



**Институт математики им. С. Л. Соболева**

**АЛЕКСАНДР ДАНИЛОВИЧ**

**АЛЕКСАНДРОВ**

**(1912–1999)**

**Биобиблиографический указатель**



*A. Scherer*

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

---

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ им. С. Л. СОБОЛЕВА

**АЛЕКСАНДР ДАНИЛОВИЧ  
АЛЕКСАНДРОВ**

(1912–1999)

*Библиографический указатель*

Научные редакторы

Ю. Г. Решетняк, С. С. Кутателадзе

3-е издание, переработанное и дополненное

Новосибирск

Издательство Института математики

2002

УДК 51(092)

Под редакцией

*Ю. Г. Решетняка, С. С. Кутателадзе*

***Александров Александр Данилович (1912–1999):  
Библиографический указатель*** / Ред. Ю. Г. Решет-  
няк, С. С. Кутателадзе. — Новосибирск: Изд-во Ин-та мате-  
матики, 2002. — 120 с.  
ISBN 5–86134–107–9.

Библиографический указатель трудов академика Але-  
ксандра Даниловича Александрова — одного из крупнейших  
геометров XX в. Выпуск включает краткий очерк его науч-  
ной, педагогической и общественной деятельности, хронологи-  
ческий и алфавитный указатели трудов, а также список основ-  
ных соавторов.

В 1975 г. в Институте математики им. С. Л. Соболева был  
издан библиографический указатель работ А. Д. Алексан-  
дрова, составленный В. М. Пестуновой и отредактированный  
Ю. Ф. Борисовым. В 1987 г. этот указатель был переиздан в  
дополненном виде. В 1992 г. В. А. Залгаллер подготовил выве-  
ренный и значительно усовершенствованный список научных  
трудов, учебников и публицистических статей А. Д. Алексан-  
дрова.

Настоящее издание, приуроченное к 90-летию со дня рож-  
дения А. Д. Александрова, существенно расширяет предыду-  
щие и рассчитано на читателей, интересующихся историей оте-  
чественной науки.

ISBN 5–86134–107–9 © Институт математики  
им. С. Л. Соболева СО РАН, 2002

## О научной, педагогической и общественной деятельности А. Д. Александрова

4 августа 2002 г. — день девяностолетия со дня рождения выдающегося математика XX в. Александра Даниловича Александрова. Александр Данилович родился в деревне Волыни бывшей Рязанской губернии. Его родители были учителями средней школы. В 1929 г. он поступил на физический факультет Ленинградского университета, который окончил в 1933 г.

В 1935 г. Александр Данилович защитил кандидатскую, а в 1937 г. — докторскую диссертацию. В 1946 г. он был избран членом-корреспондентом, а в 1964 г. — академиком Академии наук СССР.

С 1952 по 1964 гг. А. Д. Александров — ректор Ленинградского университета.

В 1964 г. Александр Данилович переехал в Новосибирск, где до 1986 г. возглавлял один из отделов Института математики им. С. Л. Соболева Сибирского отделения Академии наук СССР, работая одновременно и профессором Новосибирского университета.

С апреля 1986 г. и до своей кончины 27 июля 1999 г. А. Д. Александров работал в Санкт-Петербургском отделении Математического института им. В. А. Стеклова.

Учителями Александра Даниловича были Б. Н. Делоне, выдающийся геометр и алгебраист, и В. А. Фок — один из крупнейших физиков прошлого века.

Первые научные работы А. Д. Александрова посвящены некоторым вопросам теоретической физики и геометрии. В дальнейшем основной его специальностью стала математика, к которой и относятся его главные достижения.

А. Д. Александров — автор около 300 опубликованных статей, многих монографий и учебников. Основным направлением научной деятельности Александра Даниловича была геометрия. В этой области он создал большую научную школу. Среди учеников Александра Даниловича Александра много достойных ученых, а двое из них — А. В. Погорелов и Ю. Г. Решетняк — состоят в Российской академии наук.

Научные результаты Александра Даниловича охватывали обширный круг вопросов, включая геометрию выпуклых тел, теорию меры, теорию дифференциальных уравнений в частных производных и математические основания теории относительности.

В работах А. Д. Александрова получила развитие теория смешанных объемов выпуклых тел. Он доказал ряд фундаментальных теорем о выпуклых многогранниках, стоящих в одном ряду с теоремами Эйлера и Коши. В частности, в связи с решением проблемы Вейля А. Д. Александров разработал новый метод доказательства теорем существования. Результаты этого цикла работ поставили имя Александрова в один ряд с именами Евклида и Коши.

Одно из основных достижений Александра Даниловича Александрова в геометрии — создание теории двумерных многообразий ограниченной кривизны или, что то же самое, внутренней геометрии нерегулярных поверхностей. В связи с этой теорией он разработал удивительный по силе и наглядности метод разрезывания и склеивания, который оказался весьма эффективным в теории изгиба выпуклых поверхностей. Используя этот метод, А. Д. Александров получил решение целого ряда экстремальных задач для многообразий ограниченной кривизны.

Александр Данилович построил теорию метрических пространств с односторонними ограничениями на кривизну. Этот класс пространств представляет собой в настоящее время единственный известный класс метри-

ческих пространств, которые можно рассматривать как обобщенные римановы пространства в том смысле, что в них появляется центральное для римановой геометрии понятие кривизны.

В работах А. Д. Александрова по теории двумерных многообразий ограниченной кривизны и теории пространств с односторонними ограничениями на кривизну дано развитие геометрической концепции пространства в продолжение традиции, идущей от Лобачевского, Гаусса, Римана, Пуанкаре и Картана.

Исследования по теории выпуклых тел привели Александра Даниловича к проблематике общей теории аддитивных функций множеств. В частности, он осуществил глубокое исследование слабой сходимости функций множеств. Его результаты в этой области включаются в руководства по функциональному анализу и находят неожиданные применения как в геометрии, так и в теории вероятностей. А. Д. Александров является одним из авторов теории нерегулярных кривых, в которой нашли свое продолжение и развитие идеи классиков геометрии — Жордана, Пеано и др.

Работы А. Д. Александрова по дифференциальным уравнениям имели своим истоком его исследования по теоремам существования и единственности в теории выпуклых тел. По существу, в этих работах возникает понятие обобщенного решения уравнения в частных производных и притом для случая трудных нелинейных задач. Александр Данилович Александров заложил основы геометрической теории уравнений типа Монжа — Ампера. Он развил геометрический подход к принципу максимума в теории дифференциальных уравнений с частными производными. Его исследования по этим вопросам на много лет опередили аналогичные исследования специалистов по дифференциальным уравнениям. А. Д. Александров решил вопрос о линейности отображений, сохраняющих конусы в пространстве специальной теории относительности. Эта работа переот-

крывалась физиками разных стран с опозданием на десятилетия. Она дала начало исследованиям по хроногеометрии.

Вопросы методологии и истории науки, ее преподавание занимали важное место среди интересов Александра Даниловича. Ему принадлежит обширная, неизменно актуальная и острая научная публицистика. Статьи А. Д. Александрова о содержании и роли математики используются в преподавании философии и истории науки. Нашли свое место в практике школьного преподавания и его учебники по курсу геометрии.

В задачу геометрии входит изучение абстрактных наглядных форм: кривых, поверхностей, римановых и других многообразий, наделенных теми или иными дополнительными структурами. В рамках дифференциальной геометрии был разработан мощный аналитический аппарат, приспособленный для исследования и описания главным образом локальных свойств геометрических образов.

К началу прошлого века в теории поверхностей возникло большое число задач, касающихся соотношений между всевозможными величинами, характеризующими строение геометрических образов «в целом», таких как площадь поверхности, ограниченный ею объем, интегральная кривизна и др. Классические методы дифференциальной геометрии не давали подходов к этим задачам без ограничительных предположений гладкости. Усилиями таких выдающихся математиков, как Штейнер, Гильберт, Минковский, Вейль, Кон-Фоссен, Либман были получены только отдельные результаты геометрии «в целом». В работах этих геометров содержались постановки многих нерешенных проблем, определивших развитие геометрии «в целом» на многие десятилетия.

Сейчас основные из этих проблем решены. Большая заслуга в этом принадлежит самому А. Д. Александрову и его непосредственным ученикам. Их усилиями



геометрия «в целом» обогатилась многими плодотворными идеями и методами. Созданная А. Д. Александровым научная школа заняла ведущее положение в мире в области геометрии «в целом». Во всей современной дифференциальной геометрии в соответствии с прогнозом, сделанным Александром Даниловичем еще в 1948 г. в ходе дискуссии об учебниках по дифференциальной геометрии, на передний план вышли задачи, касающиеся именно строения дифференциально-геометрических объектов «в целом».

А. Д. Александрову принадлежат фундаментальные результаты в теории выпуклых тел. Развивая классические исследования Минковского, Александр Данилович установил новые неравенства для смешанных объемов выпуклых тел. Попутно им были найдены аналогичные алгебраические неравенства, которые спустя сорок лет получили совершенно неожиданное применение к решению известной, поставленной еще в 1926 г., проблемы Ван дер Вардена об оценке перманента. Неравенства Александрова для смешанных объемов в настоящее время нашли интересные обобщения и приложения также в алгебраической геометрии и теории нелинейных эллиптических уравнений, а понятие о смешанных объемах проникло даже в теорию случайных процессов.

Одновременно А. Д. Александров ввел в теорию выпуклых тел аппарат теории меры и функционального анализа, предложив рассматривать функциональное пространство, порожденное опорными функциями, и специальные меры над ним — «поверхностные функции» и родственные «функции кривизны». Он доказал теорему единственности с точностью до переноса выпуклого тела с заданной функцией кривизны, охватившие как крайние частные случаи известные ранее теоремы Кристоффеля и Минковского. При этом Александр Данилович определил обобщенные дифференциальные уравнения в мерах и соответствующие обобщенные решения.

Достижения Александра Даниловича в теории выпуклых многогранников, полученные в середине прошлого века, и сегодня производят большое впечатление силой и законченностью результатов и красотой применяемых методов. Он предложил общие методы доказательства теорем существования и единственности выпуклых многогранников и поверхностей, удовлетворяющих тем или иным условиям. На их основе А. Д. Александров получил большое число конкретных результатов. Наиболее замечательным из них является принадлежащее ему решение проблемы Вейля, поставленной последним еще в 1918 г. Проблема Вейля состоит в том, чтобы доказать, что всякое двумерное риманово многообразие положительной кривизны, гомеоморфное сфере, изометрично замкнутой выпуклой поверхности в трехмерном евклидовом пространстве. Решение, найденное Александром Даниловичем, давало ответ на вопрос в значительно более общей ситуации, чем та, которую требовалось рассмотреть первоначально. Способ решения, указанный Вейлем (не доведенный им до конца), основан на сведении рассматриваемой проблемы к некоторой задаче для дифференциальных уравнений. В противоположность этому примененные А. Д. Александровым методы — чисто геометрические.

А. Д. Александровым был рассмотрен сначала аналог проблемы Вейля для многогранников. В этом случае получается задача о существовании выпуклого многогранника с заранее заданной разверткой, удовлетворяющей некоторым простым необходимым условиям (условия эти состоят в том, что, во-первых, при склеивании многоугольников развертки должно получаться многообразие, гомеоморфное сфере, и, во-вторых, сумма углов при каждой вершине развертки должна быть не больше  $2\pi$ ). На поверхности выпуклого многогранника возникает внутренняя метрика, в которой за расстояние между двумя точками принимается точная нижняя граница длин кривых, соединяющих эти точки.

Таким же образом вводится метрика и на произвольной абстрактно заданной развертке. Разрезая произвольным образом поверхность выпуклого многогранника на многоугольники, мы будем получать из него различные развертки, которые все изометричны друг другу. Для многогранников проблема Вейля превращается в конечномерную задачу. Имеется два множества — множество  $M_n$  выпуклых многогранников с  $n$  вершинами и множество  $Q_n$  разверток, имеющих  $n$  вершин и удовлетворяющих указанным выше условиям. Две изометричные развертки при этом рассматриваются как одна и та же развертка. На каждом из этих множеств вводится естественным образом топология, в силу которой  $M_n$  и  $Q_n$  становятся многообразиями размерности  $3n-6$ . Более того,  $M_n$  и  $Q_n$  можно считать даже дифференцируемыми многообразиями. Сопоставляя каждому выпуклому многограннику  $P$  его развертку  $S$ , получим отображение  $\varphi : M_n \rightarrow Q_n$ .

Задача состоит в том, чтобы доказать, что  $\varphi(M_n) = Q_n$ . Для этого достаточно показать, что справедливы следующие утверждения: (А)  $\varphi(M_n)$  есть открытое подмножество в  $Q_n$ ; (Б) каждая связная компонента пространства  $Q_n$  содержит элемент множества  $\varphi(M_n)$ ; (В)  $\varphi(M_n)$  замкнуто в  $Q_n$ .

Утверждение (В) доказывается сравнительно просто. Оно означает, что если развертка  $S_0 \in Q_n$  есть предел разверток  $S_m$ ,  $m = 1, 2, \dots$ , каждая из которых реализуется как поверхность некоторого выпуклого многогранника, то и развертка  $S_0$  является в этом же смысле реализуемой. Основная трудность заключается в утверждении (А). Александр Данилович указал два различных его доказательства. Одно основывается на теореме Брауэра об инвариантности области. Предварительно устанавливается, что отображение  $\varphi$  непрерывно и взаимно однозначно. Непрерывность  $\varphi$  очевидна. Взаимная однозначность  $\varphi$  следует из того, что если поверхности двух выпуклых многогранников изометричны

ны, то они могут быть совмещены движением. (Последнее утверждение, доказанное также А. Д. Александровым, представляет собой усиление классической теоремы Коши, согласно которой два выпуклых многогранника, одинаково составленных из соответственно равных граней, конгруэнтны.) Непрерывность и взаимная однозначность  $\varphi$  обеспечивают его топологичность. Теорема Брауэра теперь позволяет заключить, что  $\varphi(M_n)$  — открытое подмножество в  $Q_n$ . Другое доказательство предложения (А), также указанное А. Д. Александровым, основано на том, что отображение  $\varphi$  дифференцируемо и якобиан его всюду отличен от нуля. Последнее свойство отображения  $\varphi$  геометрически есть не что иное, как некоторая теорема о жесткости выпуклых многогранников. Доказательство утверждения (Б), также как и того факта, что множество  $Q_n$  есть  $(3n - 6)$ -мерное многообразие, составляет емкую в техническом отношении отдельную часть доказательства.

Решение проблемы Вейля для общего случая получается из теоремы А. Д. Александрова для многогранников путем приближения римановых метрик многогранниками и последующим предельным переходом.

План доказательства самого Вейля был доведен до конца Леви в 1938 г. средствами теории аналитических функций, при этом Вейль и Леви рассматривали только задачу о реализации аналитической римановой метрики. Александр Данилович сделал несравненно больше: он отказался не только от аналитичности, но даже от гладкости метрики. На принятом теперь в теории дифференциальных уравнений языке, он ввел и разработал в этой сугубо нелинейной задаче теорию ее обобщенных решений — и это в то время, когда такой подход в самой теории дифференциальных уравнений с частными производными обретал права гражданства еще только в задачах вариационного исчисления.

А. Д. Александров получил нетривиальные обобщения своих результатов по проблеме Вейля для случая

пространства Лобачевского и сферического пространства. Позднее важного продвижения в этой теме добился А. В. Погорелов. Он установил теоремы о связи между степенью гладкости выпуклой поверхности и ее внутренней метрики, а также получил обобщение теоремы А. Д. Александрова, касающееся погружения римановой метрики в риманово пространство ограниченной сверху кривизны.

Работы А. Д. Александрова по проблеме Вейля положили начало многочисленным исследованиям по теории изгибаний выпуклых поверхностей, в числе которых следует назвать прежде всего работы самого А. Д. Александрова, а также С. П. Оловянишникова, А. В. Погорелова, и стимулировали другие подходы к теории изгибаний в работах Н. В. Ефимова, И. Н. Векуа и их учеников. Созданный Александром Даниловичем на основе его теорем существования метод разрезывания и склеивания поразительно изменил всю теорию изгибаний. Работы Александра Даниловича по проблеме Вейля послужили источником нового направления современной геометрии, которое можно характеризовать как теорию нерегулярных римановых пространств. Создателем этого направления и автором наиболее значительных из относящихся к нему результатов является Александр Данилович Александров.

Полученное им решение проблемы Вейля основывается на приближении римановой метрики положительной кривизны многогранными метриками положительной кривизны. Естественно возникает вопрос, какие вообще метрики допускают подобного рода приближения. Александр Данилович дал полный ответ на этот вопрос. Он ввел понятие двумерного многообразия с метрикой положительной кривизны и детально исследовал свойства таких многообразий.

Многочисленные результаты А. Д. Александрова, посвященные этому предмету, собраны в его книге «Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей», вы-

пешней в 1948 г. Для двумерных многообразий с метрикой положительной кривизны определены такие понятия, как кратчайшая, угол между кривыми, площадь множества. Кроме того, для них определена еще некоторая неотрицательная вполне аддитивная функция множества, называемая кривизной.

В частном случае, когда данное многообразие риманово (класса  $C^2$ ), эта функция множества совпадает с интегралом от гауссовой кривизны по площади. В общем случае кривизна может не быть абсолютно непрерывной относительно площади функцией и даже быть сосредоточенной в изолированных точках и на линиях. Например, для поверхности прямого кругового конуса кривизна сосредоточена на множестве, состоящем из его вершины и окружности основания конуса.

Среди прочих результатов, относящихся к геометрии многообразий положительной кривизны, отметим следующую замечательную теорему А.Д. Александрова.

Пусть дан треугольник на выпуклой поверхности, образованный кратчайшими, соединяющими три точки  $X, Y, Z$ . Построим плоский треугольник  $X'Y'Z'$  с теми же длинами сторон. Оказывается, что углы при вершинах этого плоского треугольника порознь не превосходят соответствующих углов исходного треугольника на выпуклой поверхности.

Этот факт ранее не был известен даже для случая двумерных римановых пространств положительной кривизны. Обобщение данной теоремы (в литературе именуемой обычно теоремой сравнения А. Д. Александрова) на случай римановых пространств положительной кривизны произвольной размерности, полученное В. А. Топоноговым, сыграло важную роль и способствовало тому прогрессу, который достигнут в последние годы при изучении строения таких пространств в целом. Эти результаты послужили образцом и одним из толчков для целого ряда теорем сравнения, полученных в современной римановой геометрии в целом.

После построения теории двумерных многообразий положительной кривизны возникла задача рассмотрения многообразий, у которых кривизна является вполне аддитивной функцией множества произвольного знака. Теория таких многообразий, получивших наименование двумерных многообразий ограниченной кривизны, была в основном построена А. Д. Александровым еще в начале 50-х годов. Ее полное изложение дано в 1962 г. в монографии «Двумерные многообразия ограниченной кривизны», написанной совместно с В. А. Залгаллером.

Александр Данилович предложил два различных по подходу определения двумерных многообразий ограниченной кривизны. Одно определение — аксиоматическое, другое — конструктивное — основано на приближении многообразий ограниченной кривизны многогранниками. А. Д. Александров доказал эквивалентность этих определений. Мы приведем здесь только второе из них.

Пусть  $M$  — двумерное многообразие, наделенное метрикой  $\rho$ , причем метрика  $\rho$  внутренняя, т. е. для любых двух точек  $X, Y \in M$  величина  $\rho(X, Y)$  равна точной нижней границе длин спрямляемых кривых, соединяющих эти точки. Для всякой области  $G \subset M$  естественно определяется метрика  $\rho_G$ , где  $\rho_G(X, Y)$  есть точная нижняя граница длин кривых, лежащих в области  $G$  и соединяющих точки  $X$  и  $Y$ . Говорят, что  $\rho_G$  есть индуцированная метрика области  $G$ .

Кривая в  $M$  называется кратчайшей, если ее длина равна расстоянию между ее концами. Для любых двух достаточно близких точек существует соединяющая их кратчайшая. Многообразие  $M$ , наделенное внутренней метрикой  $\rho$ , называется локально плоским, если каждая его точка  $X$  имеет окрестность  $U$ , которая (в метрике  $\rho$ ) изометрична кругу  $x^2 + y^2 < \delta^2$  на обычной евклидовой плоскости. Многообразие  $M$  называется многогранником, если можно указать такое конечное его подмножество  $H = \{A_1, \dots, A_k\}$ , что множество  $M \setminus H$  является

локально плоским. Точки  $A_1, \dots, A_k$  называются вершинами многогранника. Метрика  $\rho$ , заданная на двумерном многообразии  $M$ , называется многогранной, если эта метрика внутренняя и многообразию  $M$ , наделенное метрикой  $\rho$ , является многогранником. Каждой вершине  $A \in M$  может быть сопоставлено некоторое число  $\theta(A)$ , называемое полным углом при вершине. Оно определяется следующим образом.

Некоторая окрестность точки  $A$  кратчайшими, исходящими из точки  $A$ , может быть разделена на конечное число областей, каждая из которых (в индуцированной метрике) изометрична плоскому треугольнику. Тогда  $\theta(A)$  равно сумме углов этих плоских треугольников в точке  $A$ . (Легко устанавливается, что эта сумма не зависит от выбора окрестности и ее разбиения.) Всегда  $\theta(A) > 0$ . Если  $\omega(A) \equiv 2\pi - \theta(A) = 0$ , то некоторая окрестность точки  $A$  изометрична кругу на плоскости, так что величину  $\omega(A)$  можно рассматривать как некоторую меру неевклидовости многогранника в окрестности точки  $A$ . В соответствии с этим  $\omega(A)$  называется кривизной в вершине  $A$ .

Обозначим через  $\omega(E)$  сумму кривизн всех тех вершин многогранника  $M$ , которые принадлежат множеству  $E \subset M$ , а через  $|\omega|(E)$  — сумму абсолютных величин кривизн этих вершин. Величина  $\omega(E)$  называется кривизной, а  $|\omega|(E)$  — абсолютной кривизной множества  $E$ . Двумерное многообразие  $M$  с внутренней метрикой  $\rho$  называется двумерным многообразием ограниченной кривизны, если для всякой его точки  $A$  можно указать окрестность  $U$  и последовательность многогранных метрик  $\rho_n$ ,  $n = 1, 2, \dots$ , в  $U$ , сходящуюся равномерно к метрике  $\rho$  и такую, что последовательность  $|\omega_n|(U)$ ,  $n = 1, 2, \dots$ , ограничена ( $\omega_n$  — кривизна в метрике  $\rho_n$ ).

Двумерное риманово многообразие, метрика которого определяется линейным элементом  $Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2$ , где функции  $E$ ,  $F$  и  $G$  удовлетворяют требова-



ниям гладкости, необходимым для того, чтобы можно было определить гауссову кривизну в точке (достаточно считать, что  $E, F, G \in C^2$ ), является частным случаем двумерного многообразия ограниченной кривизны. Другой частный случай — многообразия с многогранной метрикой.

Фундаментальные понятия классической двумерной римановой геометрии, такие как длина кривой, кривизна кривой, геодезическая, площадь множества, кривизна многообразия, имеют аналог в общем случае двумерных многообразий ограниченной кривизны. (При этом вместо кривизны кривой в ее точках рассматривается поворот кривой — величина, в регулярном случае равная интегралу кривизны по длине дуги, а вместо кривизны самого многообразия в точке рассматривается функция множества — аналог интеграла от кривизны по множеству.) А. Д. Александрову принадлежит большое число конкретных результатов теории двумерных многообразий ограниченной кривизны, многие из которых являются новыми и для двумерных римановых многообразий. Им развит аппарат, позволяющий свободно ориентироваться в этой теории. Это функции множеств (кривизны множеств и односторонние повороты участков кривых) и теоремы сравнения. Другим столь же эффективным аппаратом оказался обобщенный изотермический линейный элемент, введенный для таких пространств учеником А. Д. Александрова — Ю. Г. Решетняком. Появилась некоторая неожиданная область приложений многообразий ограниченной кривизны в теории мероморфных функций.

Таким образом, класс двумерных римановых многообразий получил допускающую исследование компактификацию при сохранении структуры многообразия и ограниченности интегральной кривизны. Это позволило А. Д. Александрову и его ученикам дать исчерпывающее решение большого числа экстремальных задач в теории поверхностей. В регулярном случае многие из

этих задач просто не имели решений, так как экстремум реализовался на объектах, выходящих из регулярного класса. Примером может служить решенная А. Д. Александровым задача о нахождении поверхности наибольшей площади среди гомеоморфных кругу поверхностей с данным периметром, у которых положительная часть кривизны  $\omega^+(S)$  (т. е. верхняя вариация функции множества  $\omega$ ) не превосходит данного числа  $\eta > 0$ . В случае  $\eta \geq 2\pi$  задача не имеет решения, а в случае  $\eta < 2\pi$  ее решением является боковая поверхность прямого кругового конуса, у которого полный угол при вершине конуса равен  $2\pi - \eta$ . (Если разрезать ее по образующей конуса, то полученная поверхность развертывается в плоскость так, что в результате получается круговой сектор с углом, равным  $2\pi - \eta$ .)

Доказательство этой теоремы в общих чертах таково. Достаточно рассмотреть случай, когда многообразиие есть многогранник. Многогранник  $S$  с данным периметром и  $\omega^+(S) \leq \eta < 2\pi$  последовательно преобразуется так, что площадь его возрастает, а кривизна в конечном итоге оказывается сосредоточенной в одной точке. Каждый отдельный шаг преобразования состоит в разрезывании и вклеивании в разрез некоторого многогранника.

Аналогичного рода приемы оказываются полезными и в других вопросах геометрии многообразий ограниченной кривизны. В совокупности они и составляют метод разрезывания и склеивания Александра Даниловича Александрова.

Исследованию двумерных многообразий ограниченной кривизны посвящено большое число работ других авторов, в основном учеников А. Д. Александрова. В частности, вопросы теории многообразий ограниченной кривизны рассматривались Ю. Ф. Борисовым, Ю. Д. Бурого, В. А. Залгаллером, Ю. Г. Решетняком, В. В. Стрельцовым и др. Одна из задач, возникших в теории многообразий ограниченной кривизны, — указание классов

двумерных поверхностей, определенных естественными условиями, которые по своей внутренней геометрии были бы многообразиями такого рода. В этом плане некоторые важные результаты получены Александром Даниловичем, который доказал, что если поверхность определяется уравнением  $z = f(x, y)$ , где функция  $f$  есть разность двух выпуклых функций, то она есть двумерное многообразие ограниченной кривизны. (Другие классы поверхностей, обладающих тем же свойством, указаны А. В. Погореловым, Ю. Д. Бураго и другими авторами.) Следует сказать, что в изучении внешней геометрии нерегулярных поверхностей с метрикой ограниченной кривизны по А. Д. Александрову имеется много нерешенных вопросов, и в целом эта область исследования далека от завершения. (Этот круг вопросов породил интересное новое направление в теории погруженных многообразий, развитое С. З. Шефелем.)

Теория многообразий ограниченной кривизны, построенная А. Д. Александровым, является двумерной. Задача построения ее многомерного аналога представляется достаточно трудной. В направлении ее решения наиболее существенное продвижение принадлежит Александру Даниловичу. Частным случаем двумерных многообразий ограниченной кривизны являются многообразия кривизны, ограниченной снизу или сверху некоторым числом  $K_0$ . (В регулярном случае это римановы многообразия, у которых гауссова кривизна  $K(X)$  либо не превосходит  $K_0$  в каждой точке  $X$ , либо для всех  $X$  не меньше  $K_0$ .) Александр Данилович показал, что такие многообразия могут быть описаны системой аксиом, в которой двумерность многообразия не используется. Это позволяет ввести общее понятие метрического пространства односторонне ограниченной кривизны, топология которого удовлетворяет достаточно слабым (с точки зрения дифференциальных геометров) условиям. Такое пространство может вообще не быть многообразием. А. Д. Александров детально исследовал простран-

ства кривизны, не превосходящей  $K_0$ , где  $K_0 < \infty$ .

Эти работы были продолжены и развиты другими сибирскими геометрами, учениками и последователями А. Д. Александрова. В частности, ими решена задача об аксиоматическом построении классической римановой геометрии; именно, И. Г. Николаев и В. Н. Берестовский доказали следующее. Пространство с внутренней метрикой, являющееся  $n$ -мерным многообразием с ограниченной кривизной в смысле Александрова, представляет собой риманово пространство, столь гладкое, что для него справедлива классическая теория кривизны.

В дифференциальной геометрии и теории выпуклых тел хорошо известны теоремы единственности, устанавливающие равенство (в том или ином смысле) геометрических объектов, удовлетворяющих некоторым дополнительным условиям. Такого рода результаты были получены в свое время Коши, Лиувиллем и другими выдающимися математиками.

Теоремы единственности, как и теоремы существования, занимают большое место в научном творчестве А. Д. Александрова. Этой теме посвящен цикл его работ, выполненных в 1956–1966 гг. Основным инструментом исследования этого цикла служили теоремы о решениях дифференциальных уравнений эллиптического типа в сочетании с разного рода соображениями геометрического характера. Чтобы дать представление об указанных работах Александра Даниловича, приведем следующую его теорему.

**Теорема А.** Пусть  $S$  и  $S_0$  — аналитические замкнутые выпуклые поверхности и  $k_1 \geq k_2$ ,  $k_{01} \geq k_{02}$  — их главные кривизны в точках  $x \in S$ ,  $x_0 \in S_0$  с параллельными нормальными. Пусть  $f(\xi, \eta, \bar{n})$  — такая функция численных параметров  $\xi$ ,  $\eta$  и единичного вектора  $\bar{n}$ , что при  $\xi > \xi'$  и  $\eta > \eta'$  имеет место  $f(\xi, \eta, \bar{n}) > f(\xi', \eta', \bar{n})$ . Тогда если для всякой  $x \in S$  выполняется  $f(k_1, k_2, \bar{n}) = f(k_{01}, k_{02}, \bar{n})$ , где  $\bar{n}$  — нормаль в точке  $\bar{x}$ , то поверхности  $S$  и  $S_0$  совмещаются параллельным переносом.

Теорема А в этой формулировке доказана Александром Даниловичем в 1938 г. Естественно было предположить, что требование аналитичности в ней может быть заменено каким-либо более слабым. А. Д. Александров получил также некоторый аналог теоремы А для выпуклых многогранников — доказательство его основывается на идее, близкой к той, на которой основано доказательство теоремы Коши о равенстве многогранников.

Другой естественный вопрос: существует ли какой-либо аналог теоремы А для поверхностей в  $n$ -мерном пространстве в случае  $n > 3$ ? Этим вопросам посвящены исследования, выполненные Александром Даниловичем в 1956–1966 гг. Конкретно, в отношении теоремы А сначала А. В. Погорелов показал, что требование аналитичности поверхностей может быть снижено до четырехкратной дифференцируемости. (Относительно функции  $f$  предполагается, что она принадлежит классу  $C^1$ , причем  $\frac{\partial f}{\partial \xi} \frac{\partial f}{\partial \eta} > 0$  всюду в области определения.)

В 1956 г. Александр Данилович доказал, что (при таких же предположениях относительно  $f$ ) требование аналитичности может быть заменено двукратной дифференцируемостью. Также он показал, что в предположении, что  $S$  и  $S_0$  — аналитические поверхности, гомеоморфные сфере, от условия выпуклости  $S$  можно вообще отказаться (это установлено в работе 1966 г.). Александр Данилович доказал большое число теорем для выпуклых поверхностей в  $n$ -мерном евклидовом пространстве при произвольном  $n \geq 3$ , для поверхностей в общих римановых пространствах и пространствах постоянной кривизны, по своей формулировке аналогичных теореме А. Содержание этих теорем состоит в следующем.

Между точками двух поверхностей тем или иным способом устанавливается соответствие. Тогда если главные кривизны поверхностей в соответствующих точках связаны определенным соотношением, то поверхности

равны. (Буквальный перенос теоремы А на многомерный случай, по-видимому, невозможен, хотя некоторое частичное ее обобщение А. Д. Александров получил.)

В качестве приложения теорем единственности Александр Данилович получил общие теоремы о характеристическом свойстве  $(n - 1)$ -мерной сферы. Именно, если на поверхности  $S$ , служащей границей тела в  $E^n$ , выполняется соотношение  $\Phi(k_1, \dots, k_{n-1}) = \text{const}$ , где  $k_1 \geq k_2 \geq \dots \geq k_{n-1}$  — главные кривизны в точке поверхности, а функция  $\Phi$  такова, что производные  $\frac{\partial \Phi}{\partial k_i}$  непрерывны и имеют один знак для любых  $k_1, k_2, \dots, k_{n-1}$ , то  $S$  является сферой. В частности, замкнутая поверхность постоянной средней кривизны в трехмерном пространстве, не имеющая самопересечений, есть сфера. (На языке физики это означает, что не существует мыльного пузыря, который не имел бы форму шара.) К вопросам единственности примыкают проблемы оценки изменения объекта при малом изменении однозначно определяющих его характеристик. И здесь Александру Даниловичу Александрову принадлежат новые методы и результаты. Трудная проблема Кон-Фоссена об оценке изменения формы замкнутой выпуклой поверхности при малом изменении ее внутренней метрики была решена учеником А. Д. Александрова — Ю. А. Волковым.

А. Д. Александров является создателем нового направления в теории дифференциальных уравнений эллиптического типа — геометрической теории уравнений эллиптического типа.

Мы приведем очень краткий обзор результатов исследований А. Д. Александрова по дифференциальным уравнениям, выполненных в период с 1956 по 1965 гг. Это прежде всего теоремы о существовании обобщенных решений первой краевой задачи для уравнений ти-

па Монжа — Ампера, а именно уравнений вида

$$f(\nabla z, z, x) \text{Det} \left( \frac{\partial^2 z}{\partial x_i \partial x_j}(x) \right) = h(x), \quad (1)$$

где  $f$  и  $h$  — неотрицательные функции. Решение ищется в классе выпуклых функций. Это естественно, ибо только на таких функциях уравнение (1) эллиплично.

Уравнение (1) позволяет по каждой выпуклой функции  $z$  построить две функции множеств, обозначаемые через  $\omega_f(M, z)$  и  $\nu(M)$ . При этом

$$\nu(M) = \int_M h(x) dx,$$

так что  $\nu$  определяется функцией  $h$ . В регулярном случае (а именно, в случае  $z \in C^2$ )

$$\omega_f(M, z) = \int_M f(\nabla z(x), z(x), x) \text{Det} \left( \frac{\partial^2 z}{\partial x_i \partial x_j}(x) \right) dx.$$

В общем случае функция  $\omega_f(M, z)$  определяется с помощью понятия нормального отображения, которое вводится так. Предположим, что  $z = z(x)$  — выпуклая функция, заданная в замкнутой выпуклой области  $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ . Вектор  $\zeta(x) = (\zeta_1, \dots, \zeta_n)$  называется обобщенным градиентом функции  $z$  в точке  $x_0$ , если гиперплоскость  $z = \langle \zeta, x - x_0 \rangle + z(x_0)$  является опорной для гиперповерхности  $S = \{(x, z) | z = z(x)\}$ . Если функция  $z$  дифференцируема в точке  $x_0$ , то ее обобщенный градиент в этой точке, разумеется, совпадает с обычным. Сопоставляя каждой точке  $x \in \Omega$  все векторы, являющиеся обобщенными градиентами функции  $z$  в этой точке, получим

некоторое, вообще говоря, многозначное отображение  $\varphi$  области  $\Omega$  в  $\mathbb{R}^n$ , которое и называется нормальным отображением. Пусть  $E = \varphi(\Omega)$ . Для каждой точки  $\zeta \in E$  существует точка  $(x, z) \in S$  такая, что  $\zeta$  есть обобщенный градиент в точке  $x$ . Полагаем  $x = x(\zeta)$ ,  $z = z(\zeta)$ . Функция  $\omega_f(M, z)$  определяется равенством

$$\omega_f(M, z) = \int_{\varphi(M)} f(\zeta, z(\zeta), x(\zeta)) d\zeta.$$

Александр Данилович рассматривал следующую задачу: найти выпуклую функцию  $z$ , принимающую заданные значения на границе  $\partial\Omega$ , и такую, что функция множеств  $\omega_f(M, z)$  совпадает с заранее заданной функцией множеств  $\nu(M)$ . Если эта функция окажется принадлежащей классу  $C^2$ , то она, очевидно, будет решением уравнения (1). Александр Данилович установил существование обобщенного решения сформулированной задачи при условии, что  $f$  и заданные граничные значения искомого решения удовлетворяют некоторым естественным ограничениям. Мы опускаем здесь детали, отсылая читателя к его работе, опубликованной в Вестнике ЛГУ, 1958 г., № 1. В дальнейшем А. В. Погорелов доказал, что обобщенные решения А. Д. Александрова являются гладкими, если  $f \equiv 1$  и, кроме того,  $z|_{\partial\Omega}$  и  $h$  — достаточно гладкие положительные функции.

В 50-х годах Александр Данилович разработал метод оценок сверху и снизу для функций, удовлетворяющих эллиптическим уравнениям или неравенствам 2-го порядка, но не обладающих классической гладкостью (не имеющих производных 2-го порядка в каждой точке, а принадлежащих лишь пространству  $W_n^2(\Omega)$ ,  $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ ). Приведем лишь одну из этих оценок, далеко не самую общую, но позволившую далеко продвинуться в изучении квазилинейных и даже некоторого класса сугубо



нелинейных задач эллиптического типа. Она имеет вид

$$\max_{x \in \Omega} z(x) \leq \max_{x \in \partial \Omega} z(x) + C_1 \text{diam } \Omega e^{C_2 \|b\|_{n,\Omega}} \|Lz(x)_-\|_{n,\Omega}. \quad (2)$$

Здесь

$$Lz(x) = \sum_{i,j=1}^n a_{ij}(x) z_{x_i x_j}(x) + \sum_{i=1}^n b_i(x) z_{x_i}(x);$$

$$\sum_{i,j=1}^n a_{ij}(x) \xi_i \xi_j \geq 0$$

при любом  $\xi \in \mathbb{R}^n$ ;  $C_1$  и  $C_2$  — постоянные, зависящие только от  $n$ ;  $\Omega$  — произвольная ограниченная область в  $\mathbb{R}^n$ , а  $z \in W_n^2(\Omega)$ . Полунорма  $\|\cdot\|_{n,\Omega}$  вычисляется по правилу

$$\|\nu\|_{n,\Omega} = \left( \int_{\Omega} |\nu(x)|^n (\text{Det}(a_{ij}(x)))^{-1} dx \right)^{1/n},$$

а  $\nu_-(x) = \max\{0, -\nu(x)\}$ . Неравенство (2) замечательно во многих отношениях (в том числе — характером зависимости от  $\Omega$ ), и его чисто аналитическое доказательство представляется маловероятным.

Поясним на простейшем примере основную идею метода А. Д. Александрова доказательства неравенства (2). Пусть  $z(x)$  — решение уравнения

$$\sum_{i,j=1}^n a_{ij}(x) \frac{\partial^2 z}{\partial x_i \partial x_j}(x) = f(x) \quad (3)$$

в области  $G$  пространства  $\mathbb{R}^n$ , где функции  $a_{ij}(x)$  таковы, что собственные числа квадратичной формы

$$\sum_{i,j=1}^n a_{ij} \xi_i \xi_j$$

лежат в некотором интервале  $[\lambda_1, \lambda_2]$ , где  $0 < \lambda_1 \leq \lambda_2 < \infty$  для всех  $x$ . Предположим, что область  $G$  выпукла, известно, что  $z(x) = 0$  на границе, и требуется оценить  $\min z(x)$ . Пусть  $\Gamma_z = \{(x, y) \in \mathbb{R}^{n+1} : x \in G, y \geq z(x)\}$  — надграфик функции  $z$ . Пусть, далее,  $V_z$  — выпуклая оболочка  $\Gamma_z$ . Множество  $V_z$  ограничено снизу поверхностью  $y = \tilde{z}(x)$ . При этом  $z(x) \geq \tilde{z}(x)$  для всех  $x \in G$  и функция  $\tilde{z}(x)$  выпукла. Предположим, что функция  $z(x)$  достигает минимума в точке  $x_0 \in G$ . Построим еще выпуклый конус  $K$  в  $\mathbb{R}^{n+1}$ , образованный отрезками, соединяющими точку  $(x_0, z(x_0))$  с граничными точками  $G$ . Если  $z(x_0)$  велика по абсолютной величине, то конус  $K$  оказывается сильно вытянутым и его опорное сферическое изображение будет велико. С другой стороны, ясно, что опорное изображение  $K$  содержится в опорном изображении поверхности  $z = \tilde{z}(x)$ . Последнее, однако, не может быть слишком большим по следующей причине. При вычислении опорного изображения поверхности  $z = \tilde{z}(x)$  достаточно принимать во внимание только те точки, где  $\tilde{z}(x) = z(x)$ . Они являются точками выпуклости функции  $z(x)$ , и, значит, в них квадратичная форма  $\sum_{i,j=1}^n z_{ij} \xi_i \xi_j$ , где  $z_{ij} = \frac{\partial^2 z}{\partial x_i \partial x_j}(x)$ , неотрицательна.

В силу неотрицательности этой формы получаем, что в точках, где  $\tilde{z}(x) = z(x)$ ,

$$\sum_{i,j=1}^n a_{ij} z_{ij} \geq \lambda_1 \sum_{i=1}^n z_{ii} \geq n \lambda_1 (\text{Det}(z_{ij}))^{1/n}. \quad (4)$$

Из (4) вытекает, что опорное изображение поверхности  $z = \tilde{z}(x)$  не превосходит

$$\frac{1}{(n\lambda_1)^n} \int_G (f(x))^n dx. \quad (5)$$

Мы видим, таким образом, что конус  $K$  не может быть сколь угодно длинным, ибо площадь его нормального изображения не превосходит величину (5). Нетрудно получить и явную оценку высоты конуса  $K$ . Это дает оценку для величины

$$|z(x_0)| = \left| \min_{x \in G} z(x) \right|.$$

Для того чтобы все сделанные заключения имели силу, достаточно, чтобы функция  $z$  принадлежала классу  $W_n^2(G)$ , т. е. имела обобщенные вторые производные, суммируемые в степени  $n$ .

Нет возможности описать в одной статье все то новое и ценное, что было сделано Александром Даниловичем в работах указанного выше цикла. Многие из этого еще ожидает своего потребителя и, несомненно, несет богатые плоды. Примером тому может служить неравенство (2), способствовавшее прогрессу в исследовании нелинейных эллиптических уравнений (О. А. Ладженская, Н. В. Крылов, М. В. Сафонов, Н. Н. Уральцева и др.). Его аналоги для параболических операторов, доказанные Н. В. Крыловым, Н. Н. Уральцевой и А. И. Назаровым, стали важным шагом на пути изучения квазилинейных параболических уравнений.

В 70-е годы прошлого века научные интересы Александра Даниловича были связаны главным образом с геометрическими вопросами оснований теории относительности. Начало этим исследованиям было положено в его работе, выполненной еще в 1953 г. (совместно с

В. А. Овчинниковой). К теории относительности Александр Данилович регулярно обращался в разные периоды своей жизни. Продолжению и развитию его идей в этой области посвящены работы учеников А. Д. Александра — Ю. Ф. Борисова, А. К. Гуца, А. В. Кузьминых, А. В. Левичева, Р. И. Пименова и А. В. Шайденко.

Геометрически пространство-время, т. е. совокупность всех событий, происходящих в физическом мире, можно рассматривать как четырехмерное аффинное пространство, в котором введено отношение порядка. Если  $x$  и  $y$  — две точки этого пространства, то запись  $x < y$  означает, что событие  $x$  предшествует событию  $y$  или, иначе,  $x$  может воздействовать на  $y$ . Для каждой точки  $x$  определено множество  $K_x$  — совокупность всех событий, следующих за  $x$ . В ньютоновской механике  $K_x$  — полупространство. В механике теории относительности  $K_x$  — прямой круговой конус с вершиной  $x$ , и конусы  $K_x$ , соответствующие разным точкам  $x$ , получаются один из другого параллельными переносами. Взаимно однозначное преобразование пространства  $\mathbb{R}^4$ , сохраняющее отношение порядка специальной теории относительности является лоренцевым. В физике этот факт доказывается в предположении гладкости преобразования. Из работы А. Д. Александра и В. А. Овчинниковой следует, что никакие условия гладкости на самом деле не нужны.

А. Д. Александров ввел общее понятие кинематики. Кинематика в смысле А. Д. Александра есть топологическое пространство, в котором введено отношение порядка, должным образом согласованное с его топологией. Задача состоит в описании минимальных условий (аксиом), при которых данная кинематика является кинематикой специальной теории относительности.

А. Д. Александрову принадлежит большой вклад и в теорию функций действительной переменной. Это связано с его установкой на исследование нерегулярных геометрических образов, распространение на такие об-

разы некоторых основных концепций дифференциальной геометрии.

Один из результатов Александра Даниловича, относящихся к теории функций действительной переменной, — классическая теорема о двукратной дифференцируемости почти всюду выпуклой функции  $n$  переменных. Но наиболее значительным его достижением в этой области являются работы по абстрактной теории функций множеств. Исследование различных вполне аддитивных функций множеств, естественным образом возникающих в теории выпуклых тел, явилось для него стимулом для изучения общих вопросов теории меры в самой абстрактной форме.

Основные результаты А. Д. Александрова в этой области — во-первых, теорема об общем виде линейного функционала в пространстве  $C(X)$  ограниченных непрерывных функций в нормальном топологическом пространстве  $X$ . Александр Данилович Александров рассматривал пространства несколько более общие, чем традиционно принятые в общей топологии. Согласно теореме Рисса всякий непрерывный линейный функционал в  $C([a, b])$  представляется интегралом Стильтьеса. А. А. Марков доказал, что если  $X$  — компактное топологическое пространство, то всякий линейный функционал в  $C(X)$  представляется интегралом относительно вполне аддитивной функции множеств. Если, однако, пространство  $X$  некомпактно, теорема А. А. Маркова неверна. Александр Данилович показал, что если требование полной аддитивности заменить требованием регулярности (эквивалентным ему для случая компактных пространств), то теорема о представимости линейного функционала в виде интеграла аддитивной функции множеств остается верной и в общем случае. Второе важное достижение А. Д. Александрова в теории функций множеств — построенная им теория слабой сходимости для последовательностей таких функций. Результаты данного цикла работ Александра Даниловича со-

ставили содержание его докторской диссертации. Они широко используются в теории вероятностей и функциональном анализе.

Математические работы А. Д. Александрова, при всей их глубине, оригинальности и значительности, не исчерпывают его творчества. Философские вопросы математики и теоретической физики постоянно находились в поле его интересов. Более чем двадцатилетний опыт его размышлений о сущности математики был подытожен в статье «Математика и диалектика» («Сибирский математический журнал», 1970, № 2). Не случайно преподаватели гуманитарных дисциплин на факультетах точных наук часто рекомендуют студентам читать общенаучные сочинения А. Д. Александрова.

А. Д. Александрову принадлежат также глубокие статьи по философским проблемам теории относительности и квантовой механики. Философские труды и устные выступления Александра Даниловича охватывают чрезвычайно широкий круг вопросов жизни.

Много сил и энергии А. Д. Александров отдал воспитанию новых кадров. Общеизвестна научная щедрость Александра Даниловича не только как научного лидера, но и как непосредственного руководителя аспирантов и молодых ученых. Он всегда увлекал их, побуждая к творчеству и научному поиску. Идеи, высказанные им на лекциях и семинарах, записанные в его рабочих тетрадях, намеченные в личных разговорах, легли в основу многих работ его учеников.

Александр Данилович со свойственной ему отзывчивостью не мог отстраниться от одной из важнейших проблем реформы школьного образования — создания новых учебников по геометрии для средних школ. Он привлек к участию в этой работе А. Л. Вернера и опытного учителя В. И. Рыжика. Вместе они написали два пробных учебника по стереометрии, а затем в 1983 г. — учебник по геометрии для 9–10 классов, принятый для школ и классов с углубленным изучением математики.

С 1981 г. Александр Данилович начал разрабатывать новую структуру учебного курса планиметрии. Этот курс был опубликован им в серии препринтов. В 1984–1986 гг. вышли написанные по этому курсу совместно с А. Л. Вернером и В. И. Рыжиком пробные учебники для 6–8 классов. Эксперимент по всему циклу этих учебников завершился целой серией учебников как для обычных школ, так и для школ с углубленным изучением математики.

На протяжении 12-ти лет — с 1952 по 1964 гг. — Александр Данилович был ректором Ленинградского государственного университета. Начинал он в трудные послевоенные годы. Сумел мобилизовать оставшиеся в университете силы, привлек хороших ученых из других мест, всячески способствовал росту молодых кадров. В результате его двенадцатилетней деятельности ректора университета появились новые направления и школы, расширилась сеть семинаров. Кадры, выросшие в тот период, и сегодня являются ведущими наряду с новой научной сменой.

Как ректор университета А. Д. Александров активно и эффективно поддерживал университетских биологов в их борьбе с лысенковской лженаукой. Преподавание научной генетики в Ленинградском университете началось уже в пятидесятые годы, тогда как в других университетах генетика была восстановлена в своих правах лишь в 1965 г. Это было очень непросто — достаточно вспомнить окрик Н. С. Хрущева, который квалифицировал отказ А. Д. Александрова выполнить приказ министерства о восстановлении в ЛГУ одного печально известного мракобеса от «мичуринской» биологии как проявление меньшевизма. Александр Данилович не дрогнул, и деятель не был принят на работу в Ленинградский университет. В то же время студенты-биологи, отчисленные из других университетов за попытки нелегально изучать генетику, получали возможность продолжить образование в ЛГУ.

С именем ректора А. Д. Александрова связано также становление таких новых в свое время направлений, как социология и математическая экономика, получивших в стенах ЛГУ его действенную поддержку в период гонений. В октябре 1990 г. за особый вклад в сохранение и развитие генетики и селекции А. Д. Александров, единственный математик среди группы биологов, был удостоен ордена Трудового Красного Знамени. Это необычное награждение стало следствием той высокой оценки благородной деятельности А. Д. Александрова, которую дало большинство ученых нашей страны.

Александр Данилович имел огромный авторитет и у маститых ученых, и у молодежи. «Он руководил университетом не силой приказа, а моральным авторитетом», — отметил В. И. Смирнов в адресе, написанном по случаю ухода Александра Даниловича с поста ректора. «Александр Данилович — совесть факультета», — сказал тогда же Д. К. Фаддеев.

25 лет жизни Александр Данилович провел в Сибири. В 1964 г. по приглашению М. А. Лаврентьева он переехал с семьей в Новосибирск. Здесь Александр Данилович нашел много верных друзей и учеников. Сибири он отдал не только свои душу и сердце, но и здоровье, перенеся клещевой энцефалит. А. Д. Александров создал большую и разветвленную научную школу. Среди его ленинградских учеников многие десятки докторов и кандидатов наук.

И в Новосибирске под влиянием Александра Даниловича выросли новые доктора наук и целая плеяда молодых кандидатов-геометров. Они творчески работают во многих городах Сибири.

Александр Данилович обладал цельным научным мировоззрением, позволявшим ему глубоко анализировать философские и общественные проблемы, а также отвечать на вызовы современности на протяжении всей жизни. В основе системы своих нравственных установок он называл человечность или универсальный гума-



низм, научность и ответственность. Идеалам своей юности А. Д. Александров был верен до последних дней.

Заслуги А. Д. Александрова отмечены множеством наград и отличий. Из самых последних он ценит первую Золотую медаль имени Л. Эйлера, присужденную ему Президиумом Российской академии наук в 1992 г.

Александр Даниловичу было свойственно неукротимое стремление добиваться высших результатов в любом деле, за которое он брался, — как в математике, так и в спорте (он был мастером спорта по альпинизму), как в философии, так и в вопросах истории науки (в Ленинградском и Новосибирском университетах он читал курс лекций по истории математики) и во многом другом. Его близкие и друзья, его ученики и товарищи по работе хорошо помнят характерную для Александра Даниловича преданность истине, его постоянную готовность ринуться на борьбу за ее защиту, готовность подерживать и защищать истину до конца.

Научные идеи академика А. Д. Александрова будут долго жить в трудах его учеников и последователей. Неповторимое обаяние, сочетание молодости духа и мудрости опыта, яростный темперамент и тонкий ум, самоотверженность и нежность Александра Даниловича стали дорогими воспоминаниями тех, кто имел счастье быть рядом с ним.

*Ю. Ф. Борисов, В. А. Залгаллер  
С. С. Кутателадзе, О. А. Ладьженская  
А. В. Погорелов, Ю. Г. Решетняк*

## Основная литература о жизни и трудах А. Д. Александрова

*Александров Александр Данилович* // Вестн. ЛГУ. — 1946. — № 4–5. — С. 200. — (К выборам новых академиков и членов-корреспондентов АН СССР).

*Александров Александр Данилович* // БСЭ. Изд. 2-е. — Т. 2. — 1950. — С. 83.

*Александров Александр Данилович* // Энциклопедический словарь. — Т. 1. — 1953. — С. 50.

*Александров Александр Данилович* // Ленингр. ун-т. — 1955. — 18 февр. — (К выдвижению кандидатом Ленинградского горсовета).

*Александров Александр Данилович* // Биографический словарь деятелей естествознания и техники. Т. 1. — 1958. — С. 11–12.

*Александров Александр Данилович* // МСЭ. Изд. 3-е. — Т. 1. — 1958. — С. 263.

*Александров Александр Данилович* // Философская энциклопедия. — Т. 1. — 1960. — С. 43.

*Александров Александр Данилович: (К 50-летию со дня рождения)* // Вестн. ЛГУ. — 1963. — № 1. Серия математики, механики и астрономии, вып. 1. — С. 7–9.

*Александров А. Д. — академик АН СССР* // Математика и современность. — 1965. — № 6. — С. 87–89. — (Новые академики в семье советских математиков). — На эст. яз.

*Александров А. Д.* // История отечественной математики. Т. 3. — Киев, 1968. — С. 408–415; 419–424.

*Александров Александр Данилович: (К 60-летию со дня рождения)* // Сиб. мат. журн. — 1973. — Т. 14, № 2. — С. 243–249.

*Александров Александр Данилович* // Советский энциклопедический словарь. Изд. 4-е. — 1989. — С. 35.

Александров П. С., Ефимов Н. В., Залгаллер В. А., Погорелов А. В. *Александров Александр Данилович: (К 60-летию со дня рождения)* // Успехи мат. наук. — 1973. — Т. 28, вып. 2. — С. 249–253.

Балуев А. *Ученый — новатор.* К выдвижению А. Д. Александрова кандидатом в депутаты Ленинградского горсовета // Ленингр. ун-т. — 1953. — 5 февр.

Борисов Ю. Ф. *Александров Александр Данилович* // БСЭ. Изд. 3-е. — Т. 1. — 1970. — С. 411–412.

Борисов Ю., Решетняк Ю. *К вершинам математики: (К 60-летию со дня рождения академика А. Д. Александрова)* // За науку в Сибири. — 1972. — 9 авг.

Борисов Ю. Ф., Решетняк Ю. Г. *Цель — вершина: К 70-летию со дня рождения А. Д. Александрова* // Наука в Сибири. — 1982. — 29 июля.

Борисов Ю. Ф. и др. *Академик Александр Данилович Александров: (К 75-летию со дня рождения)* // Сиб. мат. журн. — 1987. — Т. 28, № 4. — С. 3–8.

Борисов Ю. Ф., Решетняк Ю. Г. *Александров Александр Данилович: (К 75-летию со дня рождения)* // Успехи мат. наук. — 1988. — Т. 43, вып. 2. — С. 161–167.

Борисов Ю. Ф., Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *Памяти А. Д. Александрова* // Сиб. мат. журн. — 1999. — Т. 40, № 5. — С. 1211–1213.

Борисов Ю. Ф. и др. *Александр Данилович Александров* // Успехи мат. наук. — 1999. — Т. 54, №5. — С. 143–146.

Борисов Ю. Ф. и др. *Академик Александр Данилович Александров (4.08.1912–27.07.1999)* // Наука в Сибири. — 1999. — № 31. — С. 7.

Ефимов Н. В. Рец. на кн.: Александров А. Д. *Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей*. — М.-Л.: Гостехиздат, 1948. — 386 с.; Успехи мат. наук. — 1949. — Т. 4, вып. 5. — С. 205–210.

Ефимов Н. В., Залгаллер В. А., Погорелов А. В. *Александров Александр Данилович: (К 50-летию со дня рождения)* // Успехи мат. наук. — 1962. — Т. 17, вып. 6. — С. 171–184.

Залгаллер В. А., Ладыженская О. А., Решетняк Ю. Г. *К 75-летию академика А. Д. Александрова* // Тр. Ин-та математики СО АН СССР. — Новосибирск, 1987. — Т. 9. — С. 3–15.

Залгаллер В. А., Кутателадзе С. С., Ладыженская О. А. и др. *Александров Александр Данилович: (К восьмидесятилетию со дня рождения)* // Успехи мат. наук. — 1993. — Т. 48, вып. 4. — С. 239–241.

Кутателадзе С. С. *Контрудар математиков* // Наука в Сибири. — 1987. — № 30. — С. 3.

Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *О совести и принципиальности* // Наука в Сибири. — 1989. — 10 марта.

Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *Урок молодежи* // Наука в Сибири. — 1989. — 13 окт.

Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *К восьмидесятилетию Александра Даниловича Александрова* // Тр. Ин-та математики СО РАН. — Новосибирск, 1992. — Т. 21. — С. 3–4.

Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *Золотая медаль им. Л. Эйлера — академику А. Д. Александрову* // Наука в Сибири. — 1992. — № 13.

Кутателадзе С. С., Решетняк Ю. Г. *А. Д. Александрову — 85 лет* // Наука в Сибири. — 1997. — № 30–31.

*Наш кандидат* // Ленингр. ун-т. — 1959. — 14 сент. — (А. Д. Александров — кандидат в депутаты Верховного Совета РСФСР).

*Присуждение А. Д. Александрову 1 премии им. Н. И. Лобачевского за работу «Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей»*. Официальное сообщение // Успехи мат. наук. — 1951. — Т. 6, вып. 3. — С. 171.

Решетняк Ю. Г. *«Назад, к Евклиду!»* // Наука в Сибири. — 1987. — 30 июля.

Решетняк Ю. Г. *Доверившись эмоциям* // Вестн. АН СССР. — 1989. — № 6. — С. 117–118.

Решетняк Ю. Г. *Факты поддаются документальной проверке* // Вестн. АН СССР. — 1990. — № 3. — С. 118–120.

Решетняк Ю. Г. *В редакцию журнала «Наука в СССР»: [По поводу выступления А. Д. Александрова в ФИАНе о работах Л. И. Мандельштама]* // Наука в СССР. — 1991. — № 1. — С. 26–28.

Решетняк Ю. Г., Кутателадзе С. С. *Воспоминания об А. Д. Александрове*. — Новосибирск, 2000. — 36 с.

— (Препринт / РАН. Сиб. отд-ние. Ин-т математики им. С. Л. Соболева; № 80).

Чистяков В. Д. *Рассказы о математиках*. Изд. 2-е, испр. и доп. — Минск, 1966. — С. 383–388. — (Глава «Александр Данилович Александров»).

*Юбилей ученого: (К 60-летию со дня рождения академика А. Д. Александрова)* // Вестн. АН СССР. — 1972. — № 11. — С. 125.

*Aleksandrov Aleksandr Danilovic* // World Who's Who in Science. A Biographical Dictionary of Notable from Antiquity to the Present. — Chicago, 1968. — P. 55.

*Aleksandrov Aleksandr Danilovic* // Turkevich J. and Turkevich L. B. Prominent Scientists of Continental Europe. — New York, 1968. — P. 185.

*Aleksandrov Aleksandr Danilovic* // World Directory of Mathematicians. — Stockholm, 1970. — P. 14.

*Aleksandrov Aleksandr Danilovic* // Who's Who in the World. — Chicago, 1971–1972. — P. 16.

*Aleksandrov Aleksandr Danilovic* // The International Who's Who. — London, 1972–1975. — P. 24.

## Хронологический указатель трудов

### 1933

Одна теорема о выпуклых многогранниках // Тр. Физ.-мат. ин-та АН СССР. — 1933. — Т. 4. — С. 87.

Элементарное доказательство существования центра симметрии у трехмерных выпуклых параллелоэдров // Там же. — С. 89–99.

### 1934

Математические основы структурного анализа кристаллов и определение основного параллелепипеда повторяемости при помощи рентгеновских лучей. — М.-Л.: Гостехиздат, 1934. — 328 с. — Совместно с Б. Н. Делоне, Н. Н. Падуровым.

Замечание о правилах коммутации и уравнении Шрёдингера // Докл. АН СССР. — 1934. — Т. 4, № 4. — С. 198–200.

То же на англ. яз.: On the quantum conditions and Schrödinger equation // Там же. — С. 201–202.

О вычислении энергии двухвалентного атома по методу Фока // Журн. эксперим. и теорет. физики. — 1934. — Т. 4, вып. 4. — С. 326–341.

Вывод четырехмерных ненормальных параллелоэдров // Изв. АН СССР. Отд.-ние мат. и естеств. наук. — 1934. — № 6. — С. 803–817.

### 1935

Новое доказательство неизгибаемости поверхности шара // Докл. АН СССР. — 1935. — Т. 1, № 6. — С. 353–355.

То же на англ. яз.: A new proof of the non-flexibility of the sphere // Там же. — С. 355–356.

## 1936

О бесконечно малых изгибаниях нерегулярных поверхностей // Мат. сб. — 1936. — Т. 1, № 3. — С. 307–321.

Рассеяние света в бесконечном плоском слое // Тр. Оп-тич. ин-та. — 1936. — Т. 11, вып. 99. — С. 56–71. — Совместно с Н. Г. Болдыревым.

О четырехмерных ненормальных параллелоэдрах // Тр. 2 Всесоюз. мат. съезда, Ленинград, 1934 г. — М.-Л., 1936. — Т. 2: Секц. докл. — С. 21.

## 1937

Über die Frage nach der Existenz eines konvexen Körpers, bei dem die Summe der Hauptkrümmungsradien eine gegebene positive Funktion ist, welche den Bedingungen der Geschlossenheit genügt // Докл. АН СССР. — 1937. — Т. 14, № 2. — С. 59–60.

Новые неравенства для смешанных объемов выпуклых тел // Докл. АН СССР. — 1937. — Т. 14, № 4. — С. 155–157.

О разбиениях и покрытиях плоскости // Мат. сб. — 1937. — Т. 2, вып. 2. — С. 307–317.

К теории смешанных объемов выпуклых тел. I: Расширение некоторых понятий теории выпуклых тел // Мат. сб. — 1937. — Т. 2, вып. 5. — С. 947–970.

К теории смешанных объемов выпуклых тел. II: Новые неравенства между смешанными объемами и их приложения // Мат. сб. — 1937. — Т. 2, вып. 6. — С. 1205–1235.



Элементарное доказательство теоремы Минковского и некоторых других теорем о выпуклых многогранниках // Изв. АН СССР. Сер. мат. — 1937. — Т. 1, № 4. — С. 597–606.

Ошибки колориметрических измерений и метрика цветового пространства // Журн. эксперим. и теорет. физики. — 1937. — Т. 7, вып. 6. — С. 785–791.

К теории смешанных объемов Минковского: Тез. к дис. на соиск. учен. степени д-ра физ.-мат. наук. — Л.: ЛГУ, 1937. — 4 с.

## 1938

Одна общая теорема единственности для замкнутых поверхностей // Докл. АН СССР. — 1938. — Т. 19, № 4. — С. 233–236.

К теории смешанных объемов выпуклых тел. III: Распространение двух теорем Минковского о выпуклых многогранниках на произвольные выпуклые тела // Мат. сб. — 1938. — Т. 3, вып. 1. — С. 27–44.

К теории смешанных объемов выпуклых тел. IV: Смешанные дискриминанты и смешанные объемы // Мат. сб. — 1938. — Т. 3, вып. 2. — С. 227–249.

Об одном классе замкнутых поверхностей // Мат. сб. — 1938. — Т. 4, вып. 1. — С. 69–76.

## 1939

О теоремах единственности для замкнутых поверхностей // Докл. АН СССР. — 1939. — Т. 22, № 3. — С. 99–102.

О выпуклых поверхностях с плоскими границами теней // Мат. сб. — 1939. — Т. 5, вып. 2. — С. 309–316.

О поверхностной функции выпуклого тела: (Замечание к работе «К теории смешанных объемов выпуклых тел») // *Мат. сб.* — 1939. — Т. 6, вып. 1. — С. 167–173.

Применение теоремы об инвариантности области к доказательствам существования // *Изв. АН СССР. Сер. мат.* — 1939. — № 3. — С. 243–255.

Существование почти везде второго дифференциала выпуклой функции и некоторые связанные с ним свойства выпуклых поверхностей // *Учен. зап. ЛГУ.* — 1939. — № 37. *Сер. мат. наук.* — Вып. 6. — С. 3–35.

## 1940

Additive set-functions in abstract spaces // *Мат. сб.* — 1940. — Т. 8, вып. 2. — С. 307–348.

Реф. ст.: О. К. Житомирский. О неизгибаемости оваллоидов // *Докл. АН СССР.* — 1939. — Т. 25, № 5. — С. 347–349. — *Физ.-мат. реф. журн.* — 1940. — Т. 3, вып. 4. — С. 311.

Преданность науке: [О сталинском стипендиате С. П. Оловянишникове] // *Ленингр. ун-т.* — 1940. — 7 окт.

## 1941

Существование выпуклого многогранника и выпуклой поверхности с заданной метрикой // *Докл. АН СССР.* — 1941. — Т. 30, № 2. — С. 103–106.

Внутренняя геометрия произвольной выпуклой поверхности // *Докл. АН СССР.* — 1941. — Т. 32, № 7. — С. 467–470.

Additive set-functions in abstract spaces. II, III // *Мат. сб.* — 1941. — Т. 9, вып. 3. — С. 563–621.

Теория многогранников // Сов. наука. — 1941. — № 4.  
— С. 91–117.

Существование выпуклого многогранника и выпуклой поверхности с заданной метрикой // Науч.-исслед. работы ин-тов, входящих в Отд-ние физ.-мат. наук АН СССР за 1940 г.: Сб. реф. — М.-Л., 1941. — С. 19–21.

Аддитивные функции множества в абстрактных пространствах // Там же. — С. 32–33.

## 1942

О группах с инвариантной мерой // Докл. АН СССР. — 1942. — Т. 34, № 1. — С. 7–11.

Существование и единственность выпуклой поверхности с данной интегральной кривизной // Докл. АН СССР. — 1942. — Т. 35, № 5. — С. 143–147.

Гладкость выпуклой поверхности с ограниченной гауссовой кривизной // Докл. АН СССР. — 1942. — Т. 36, № 7. — С. 211–216.

О расширении хаусдорфова пространства до  $H$ -замкнутого // Докл. АН СССР. — 1942. — Т. 37, № 4. — С. 138–141.

Существование выпуклого многогранника и выпуклой поверхности с заданной метрикой // Мат. сб. — 1942. — Т. 11, вып. 1–2. — С. 15–61.

## 1943

Additive set-functions in abstract spaces. IV // Мат. сб. — 1943. — Т. 13, вып. 2–3. — С. 169–243.

## 1944

Внутренняя метрика выпуклой поверхности в пространстве постоянной кривизны // Докл. АН СССР. — 1944. — Т. 45, № 1. — С. 3–6.

Русская и советская математика и ее влияние на мировую науку // Роль русской науки и культуры: Науч. конф., 1944 г. (МГУ): Программы и тез. докл. — М., 1944. — С. 7.

Синтетический метод в теории поверхностей // Научная сессия, посвящ. 125-летию Ленингр. ун-та: Тез. докл. — Л.: ЛГУ, 1944. — С. 9–10.

## 1945

Изопериметрические неравенства на кривых поверхностях // Докл. АН СССР. — 1945. — Т. 47, № 4. — С. 239–242.

Кривые на выпуклых поверхностях // Докл. АН СССР. — 1945. — Т. 47, № 5. — С. 319–322.

О треугольниках на выпуклых поверхностях // Докл. АН СССР. — 1945. — Т. 50, № 1. — С. 19–22.

Кривизна выпуклых поверхностей // Там же. — С. 23–26.

Выпуклые поверхности как поверхности положительной гауссовой кривизны // Там же. — С. 27–30.

Одна изопериметрическая задача // Там же. — С. 31–34.

Полные выпуклые поверхности в пространстве Лобачевского // Изв. АН СССР. Сер. мат. — 1945. — Т. 9, вып. 2. — С. 113–118.

Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей // Научная сессия Ленингр. ун-та: Тез. докл. — Л.: ЛГУ, 1945. — С. 7.

Метрика выпуклых поверхностей в пространствах постоянной кривизны // Рефераты науч.-исслед. работ за 1943–1944 гг.: Отд-ние физ.-мат. наук АН СССР. — М.-Л., 1945. — С. 68.

О кривизне выпуклых поверхностей // Там же. — С. 68.

О площади поверхностей // Там же. — С. 68.

Об изгибании бесконечных выпуклых поверхностей вращения // Там же. — С. 68.

Реализуемость общей метрики положительной кривизны // Там же. — С. 69.

Теория кривых на выпуклых поверхностях // Там же. — С. 69.

## 1946

О метрике выпуклой поверхности в пространстве постоянной кривизны // Докл. АН СССР. — 1946. — Т. 51, № 6. — С. 407–410.

О склеивании выпуклых поверхностей // Докл. АН СССР. — 1946. — Т. 54, № 2. — С. 99–102.

Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей // Успехи мат. наук. — 1946. — Т. 1, вып. 3–4. — С. 196.

Основания внутренней геометрии поверхностей // Науч. бюл. ЛГУ. — 1946. — № 7. — С. 3–4.

Что такое топология // Математика в школе. — 1946. — № 1. — С. 7–19.

Теория кривых на основе приближения ломаными // Научная сессия Ленингр. ун-та: Тез. докл. по секции мат. наук. — Л.: ЛГУ, 1946. — С. 11–12.

Основания внутренней геометрии выпуклых поверхностей в пространствах постоянной кривизны // Рефераты науч.-исслед. работ за 1945 г.: Отд-ние физ.-мат. наук АН СССР. — М.-Л., 1946. — С. 56–57.

## 1947

Метод склеивания в теории поверхностей // Докл. АН СССР. — 1947. — Т. 57, № 9. — С. 863–865.

То же на фр. яз.: Chirurgie et mathématiques // Etudes Soviétiques. — 1949. — Fevr., No. 10. — P. 31–32.

О работах С. Э. Кон-Фоссена // Успехи мат. наук. — 1947. — Т. 2, вып. 3. — С. 107–141.

Теория кривых на основе приближения ломаными // Там же. — С. 182–184.

Геометрия и топология в Советском Союзе. I, II // Успехи мат. наук. — 1947. — Т. 2, вып. 4. — С. 3–58; вып. 5. — С. 9–92.

То же на рум. яз.: Geometria și topologia in Uniunea Sovietica. I, II // An. Rom.-Sov. Ser. Mat.-Fiz. — 1956. — Vol. 10, No. 1. — P. 5–35; No. 2. — P. 5–28.

Геометрия в Ленинградском университете // Вестн. ЛГУ. — 1947. — № 11. — С. 124–148.

Рец. на кн.: Каган В. Ф. Основы теории поверхностей в тензорном изложении. Ч. 1. — М.-Л., Гостехиздат, 1947. — 512 с. // Сов. книга. — 1947. — № 11. — С. 21–26.

## 1948

Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей. — М.-Л.: Гостехиздат, 1948. — 387 с.

То же на нем. яз.: Die innere Geometrie der konvexen Flächen. — Berlin: Akademie-Verlag, 1955. — 522 S.

Основы внутренней геометрии поверхностей // Докл. АН СССР. — 1948. — Т. 60, № 9. — С. 1483–1486.

Кривые в многообразиях ограниченной кривизны // Докл. АН СССР. — 1948. — Т. 63, № 4. — С. 349–352.

Аддитивные функции области в теории выпуклых поверхностей // Учен. зап. ЛГУ. — 1948. — № 96. Сер. мат. наук. — Вып. 15. — С. 82–100.

[Обобщение одной теоремы Герглотца] // Ефимов Н. В. Качественные вопросы теории деформаций поверхностей // Успехи мат. наук. — 1948. — Т. 3, вып. 2, пар. 19. — С. 89–98.

То же на англ. яз.: Section 19 in the article: Efimov N. V. Qualitative problems of the theory of deformations of surfaces // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1951. — No. 37. — P. 60–72. 2-е изд.: 1962. Ser. 1. Vol. 6.

Геометрия «в целом» // Математика в СССР за тридцать лет: 1917–1947. — М.-Л.: Гостехиздат, 1948. — С. 919–938.

Внутренняя геометрия поверхностей // Научная сессия Ленингр. ун-та: Тез. докл. — Л.: ЛГУ, 1948. — С. 6–7.

О формализме в математических науках // Вестн. ЛГУ. — 1948. — № 12. — С. 137–144.

Рец. на кн.: Каган В. Ф. Основы теории поверхностей в тензорном изложении. Ч. 2. — М.-Л.: Гостехиздат, 1948. — 407 с. // Сов. книга. — 1948. — № 9. — С. 31–34.

Пытливость, глубина знаний: [Беседа на общегород. студ. науч.-техн. конф.] // Веч. Ленинград. — 1948. — 7 апр.

## 1949

Квазигеодезические // Докл. АН СССР. — 1949. — Т. 69, № 6. — С. 717–720.

Об основах дифференциальной геометрии и их изложении // Успехи мат. наук. — 1949. — Т. 4, вып. 3. — С. 139–170.

То же на рум. яз.: Bazele geometriei diferentiale și modul lor de expansiune // An. Rom.-Sov. Ser. Mat.-Fiz. — 1954. — No. 3. — P. 15–43.

О поверхностях, представимых разностью выпуклых функций // Изв. АН КазССР. Сер. математика и механика. — 1949. — Вып. 3. — С. 3–20.

Против идеализма и путаницы в понимании квантовой механики // Вестн. ЛГУ. — 1949. — № 4. — С. 48–68.

Принцип неопределенности и партийность в науке: [Сокращ. докл. на филос. семинаре «Обсуждение философского содержания принципа неопределенности в квантовой механике»] // Ленингр. ун-т. — 1949. — 12 янв.

Рец. на кн.: Каган В. Ф. Основы теории поверхностей в тензорном изложении. Ч. 1–2 // Успехи мат. наук. — 1949. — Т. 4, вып. 1. — С. 213–217.

## 1950

Выпуклые многогранники. — М.-Л.: Гостехиздат, 1950. — 428 с.

То же на нем. яз.: Konvexe Polyeder. — Berlin: Akademie-Verlag, 1958. — 419 S. — (Math. Lehrbücher und Monographien, Bd. 8).

Квазигеодезические на многообразиях, гомеоморфных сфере // Докл. АН СССР. — 1950. — Т. 70, № 4. — С. 557–560.

Поверхности, представимые разностями выпуклых функций // Докл. АН СССР. — 1950. — Т. 72, № 4. — С. 613–616.

Однозначная определенность выпуклых поверхностей вращения // Мат. сб. — 1950. — Т. 26, вып. 2. — С. 183–204. — Совместно с А. В. Погореловым.



О преобразованиях Лоренца // Успехи мат. наук. — 1950. — Т. 5, вып. 3. — С. 187.

О некоторых общих вопросах научной работы и преподавания математики // Вестн. ЛГУ. — 1950. — № 1. — С. 3–20.

Ленинская диалектика и математика // Вестн. ЛГУ. — 1950. — № 4. — С. 24–30.

[Заключительное слово по обсуждению статьи «Об основах дифференциальной геометрии и их изложении» на кафедре дифференциальной геометрии МГУ] // Успехи мат. наук. — 1950. — Т. 5, вып. 6. — С. 176–179.

## 1951

Внутренняя геометрия // БСЭ. — 2-е изд. — 1951. — Т. 8. — С. 298.

Выпуклое тело (геометрическое) // БСЭ. — 2-е изд. — 1951. — Т. 9. — С. 457–458.

Одна теорема о треугольниках в метрическом пространстве и некоторые ее приложения // Тр. Мат. ин-та АН СССР. — 1951. — Т. 38. — С. 5–23.

Ленинская диалектика и математика // Природа. — 1951. — № 1. — С. 5–15.

То же на болг. яз.: Ленинската диалектика и математиката // Природа (София). — 1954. — Т. 3, № 3. — С. 37–45.

То же на чеш. яз.: Leninska dialektika a matematika // Časopis Pěst. Mat. — 1951. — Vol. 76. — P. 237–250.

То же на кит. яз.: Ленинская диалектика и математика // Кит. мат. журн. — 1952. — Т. 1, № 4.

То же на фр. яз.: La dialectique leniniste et les mathématiques. — Paris: Centre Culturel et Économique France–USSR, 1954.

О логике // Вопр. философии. — 1951. — № 3. — С. 152–163.

Об идеализме в математике // Природа. — 1951. — № 7. — С. 3–11; № 8. — С. 3–9.

То же на чеш. яз.: O idealismu v matematice // Časopis pěst. mat. — 1951. — Vol. 76. — P. 251–270.

То же на кит. яз.: Об идеализме в математике // Кит. мат. журн. — 1952. — Т. 1, № 3.

То же на фр. яз.: Sur l'idéalisme en mathématiques. — Paris: Centre Culturel et Économique France–USSR, 1954.

## 1952

Геометрия // БСЭ. — 2-е изд. — 1952. — Т. 10. — С. 533–550.

То же на польск. яз.: Co to jest geometria // Wiadom. Mat. — 1955. — Vol. 1, No. 1. — P. 4–46.

То же на кит. яз.: Геометрия // Шцуюэ тукабао (Мат. бюл.). — 1955. — № 4–5.

Геометрия выпуклых тел // БСЭ. — 2-е изд. — 1952. — Т. 10. — С. 551–552.

Ефимов Николай Владимирович // БСЭ. — 2-е изд. — 1952. — Т. 15. — С. 566.

О парадоксе Эйнштейна в квантовой механике // Докл. АН СССР. — 1952. — Т. 84, № 2. — С. 253–256.

То же на нем. яз.: Über das Einsteinsche Paradoxon in den Quantenmechanik // Sowietwissenschaft. Naturwiss. Abt. — 1953. — Hf. 2. — S. 263–267.

О смысле волновой функции // Докл. АН СССР. — 1952. — Т. 85, № 2. — С. 291–294.

Рец. на кн.: Энциклопедия элементарной математики. Кн. 1–2. — М.-Л.: Гостехиздат, 1951 // Сов. книга. — 1952. — № 5. — С. 19–25.

Грандиозные перспективы советской науки // Веч. Ленинград. — 1952. — 27 авг.

Готовить полноценных научных работников // Ленингр. ун-т. — 1952. — 13 нояб.

## 1953

Вводная глава: [Общее представление о сущности математики] // Математика, ее содержание, методы и значение (Пробное издание). — М.: Мат. ин-т им. В. А. Стеклова АН СССР, 1953. — С. 5–73.

Кривые и поверхности // Там же. — С. 494–552.

Абстрактные пространства // Там же. — С. 632–719.

Оценки длины кривой на поверхности // Докл. АН СССР. — 1953. — Т. 93, № 2. — С. 221–224. — Совместно с В. В. Стрельцовым.

О сущности теории относительности // Вестн. ЛГУ. — 1953. — № 8. Сер. математики, физики и химии. — Вып. 3. — С. 103–128.

Замечания к основам теории относительности // Вестн. ЛГУ. — 1953. — № 11. Сер. математики, физики и химии. — Вып. 4. — С. 95–110. — Совместно с В. В. Овчинниковой.

По поводу некоторых взглядов на теорию относительности // Вопр. философии. — 1953. — № 5. — С. 225–245.

Ред.: Математика, ее содержание, методы и значение (Пробное издание) / АН СССР. Мат. ин-т им. В. А. Стеклова. — М.: Изд-во АН СССР, 1953. — 831 с.

Задачи нового учебного года // Ленингр. ун-т. — 1953. — 4 сент.

## 1954

Лобачевского геометрия // БСЭ. — 2-е изд. — 1954. — Т. 25. — С. 317–320.

О заполнении пространства многогранниками // Вестн. ЛГУ. — 1954. — № 2. Сер. математики, физики и химии. — Вып. 1. — С. 33–43.

Некоторые теоремы о дифференциальных уравнениях в частных производных второго порядка // Вестн. ЛГУ. — 1954. — № 8. Сер. математики, физики и химии. — Вып. 3. — С. 3–17.

Об условиях неизгибаемости выпуклых поверхностей с краем // Научная сессия ЛГУ: Тез. докл. по секции мат. наук. — Л.: ЛГУ, 1954. — С. 45–46.

Synthetic methods in the theory of surfaces // Convegno Internazionale di Geometria Differentiale, Italia, 1953. — Roma: Ed. Gremonese, 1954. — P. 162–165.

L'idealisme de la théorie des ensembles // Pensée. — 1954. — No. 58. — P. 83–90.

[Выступление на дискуссии «Проблема вида и видообразования» на философском семинаре биолого-почвенного фак-та ЛГУ, 24 марта 1954 г.] // Вестн. ЛГУ. — 1954. — № 10. Сер. биологии, географии и геологии. — Вып. 4. — С. 81–84.

Восхождение на высшую точку земного шара [вершину Эверест] // Природа. — 1954. — № 8. — С. 62–72. — Совместно с В. П. Берковым.

С новым годом, дорогие друзья! // Ленингр. ун-т. — 1954. — 1 янв.

Университет перед новым учебным годом: Беседа // Веч. Ленинград. — 1954. — 26 авг.

С новым учебным годом! // Ленингр. ун-т. — 1954. — 3 сент.

О состоянии и мерах улучшения идеологической работы в университете [Сокращ. докл.] // Там же. — 1 окт.

## 1955

On a generalization of Riemannian geometry // Jahresber. Humb. Univ., Berlin. — 1955. — P. 3–65. (See also Alexandrov A. D. Selected Works. Part 1, Gordon and Breach Publ., Amsterdam, 1996, pp. 187–249.)

Относительности теория (теоретико-познавательное значение) // БСЭ. — 2-е изд. — 1955. — Т. 31. — С. 411–413.

Риманова геометрия // БСЭ. — 2-е изд. — 1955. — Т. 36. — С. 520–523. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым.

О неизгибаемости выпуклых поверхностей // Вестн. ЛГУ. — 1955. — № 8. Сер. математики, физики и химии. — Вып. 3. — С. 3–13. — Совместно с Е. П. Сенькиным.

Про суть теорії відності // Досячнення сучасної фізики (Київ). — 1955. — Вып. 4. — С. 3–28.

Важнейшее средство развития научного творчества // Ленингр. ун-т. — 1955. — 9 дек.

## 1956

Предисловие [От редакционной коллегии] // Математика, ее содержание, методы и значение. В 3-х томах. —

М.: АН СССР, 1956. — Т. 1. — С. 3–4. — Совместно с А. Н. Колмогоровым, М. А. Лаврентьевым.

Общий взгляд на математику // Там же. — С. 5–78.

То же на англ. яз.: A general view of mathematics // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Cambridge, 1969. — Vol. 1. — P. 1–64.

То же на рум. яз.: Privire generală asupra matematicii // Matematică, conținutul, metodele și importanța. — București, 1962. — Vol. 1. — P. 7–98.

То же на кит. яз.: Общий взгляд на математику. — Пекин, Кэсюэ Пуцзи губаньшэ, 1958.

Кривые и поверхности // Математика, ее содержание, методы и значение. — М.: АН СССР, 1956. — Т. 2. — С. 97–152.

То же на англ. яз.: Curves and surfaces // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Cambridge, 1969. — Vol. 2. — P. 57–118.

То же на нем. яз.: Kurven und Flächen. — Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1959. — 82 S.

То же на рум. яз.: Curbe și suprafețe // Matematică, conținutul, metodele și importanța. — București, 1962. — Vol. 2. — P. 123–191.

То же на кит. яз.: Кривые и поверхности. — Пекин, Кэсюэ Цзицзу Чубаньшэ, 1959.

Абстрактные пространства // Математика, ее содержание, методы и значение. — М.: АН СССР, 1956. — Т. 3. — С. 93–180.

То же на англ. яз.: Non-Euclidean geometry // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Cambridge, 1969. — Vol. 3. — P. 97–192.

То же на рум. яз.: Spatii abstracte // Matematică, conținutul, metodele și importanța. — București, 1962. — Vol. 3. — P. 110–217.

Топология // Математика, ее содержание, методы и значение. — М.: АН СССР, 1956. — Т. 3. — С. 181–212.

То же на англ. яз.: Topology // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Cambridge, 1969. — Vol. 3. — P. 193–226.

То же на рум. яз.: Topologia // Matematică, conținutul, metodele și importanța. — București, 1962. — Vol. 3. — P. 217–255.

Теоремы Г. Минковского и А. Д. Александрова // Гл. V в кн.: Люстерник Л. А. Выпуклые фигуры и многогранники. — М.: Гостехиздат, 1956. — С. 149–170.

То же на англ. яз.: Ch. V in the book: Lyusternik L. A. Convex Figures and Polyhedra. — New York: Dover Publ., Inc., 1963. — P. 132–149.

О вычислении энергии двухвалентного атома по методу Фока // Журн. эксперим. и теорет. физики. — 1956. — Т. 4, вып. 4.

Дополнение к статье «О неизгибаемости выпуклых поверхностей» // Вестн. ЛГУ. — 1956. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 1. — С. 104–106. — Совместно с Е. П. Сенькиным.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». I // Вестн. ЛГУ. — 1956. — № 19. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 4. — С. 5–17.

То же на англ. яз.: Uniqueness theorems for surfaces in the large. I // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1962. — Vol. 21. — P. 341–354.

Об одном обобщении римановой геометрии // Тр. 3 Всесоюз. мат. съезда, Москва, 1956 г. — М., 1956. — Т. 2: Крат. содерж. обзор. и секц. докл. — С. 138.

Теоремы единственности для дифференциальных уравнений и поверхностей // Научная сессия Ленингр. унта: Тез. докл. по секции мат. наук. — Л.: ЛГУ, 1965. — С. 4–7.

Las definiciones axiomáticas en las matemáticas. — Mexico: Univ. Nac, Suplementos del Seminario de problemas científicos y filosóficas, 1956. Ser. 1. — No. 6. — 21 p. — With J. S. Hadamard.

The space-time of the theory of relativity // Fünfzig Jahre Relativitätstheorie, Bern, 1955. — Basel, 1956. — P. 44–45.

On mathematical education in the USSR // Math. Student. — 1956. — Vol. 24, No. 1–2. — P. 99–108.

[О философской трактовке теории относительности: Крат. содерж. докл.] // Вестн. АН СССР. — 1956. — № 10. — С. 96–97.

Важнейшее средство развития научного творчества // Вестн. высш. школы. — 1956. — № 7. — С. 18–25.

Ред.: Математика, ее содержание, методы и значение. Т. 1–3 / АН СССР. Мат ин-т им. В. А. Стеклова. — М.: АН СССР, 1956.

В стране великого народа: Из индийских впечатлений // Веч. Ленинград — 1956. — 4 авг.

Школа творческой мысли: [Обсуждение статьи «Высшая школа и ее питомцы»] // Лит. газ. — 1956. — 4 сент.

## 1957

Элементарная геометрия // БСЭ. — 2-е изд. — 1957. — Т. 48. — С. 645–648.



Линейчатые поверхности в метрических пространствах // Вестн. ЛГУ. — 1957. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 1. — С. 5–26.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». II // Вестн. ЛГУ. — 1957. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 15–44.

То же на англ. яз.: Uniqueness theorems for surfaces in the large. II // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1962. — Vol. 21. — P. 354–388.

Über eine Verallgemeinerung der riemannschen Geometrie // Der Begriff des Raumes in der Geometrie. Bericht von der Riemann-Tagung des Forschungs-instituts für Mathematik. — Berlin, — 1957. — S. 33–84. — (Schriftenreihe Institute für Mathematik, Hf. I).

Диалектика и наука // Вестн. АН СССР. — 1957. — № 6. — С. 3–17.

Воспитание студенчества — важнейшая политическая задача // Вестн. высш. школы. — 1957. — № 3. — С. 12–19.

Наш ученый — это воспитатель: [Крат. излож. докл. на открытом заседании Учен. совета ун-та] // Ленингр. ун-т. — 1957. — 8 янв.

Снежный человек — миф или действительность? // Лит. газ. — 1957. — 21 марта. — Совместно с Е. Симоновым.

В первых рядах отечественной науки: [Об ученых Ленинграда] // Правда. — 1957. — 22 июня.

Ленинград — наша гордость! // Ленингр. ун-т. — 1957. — 25 июня.

Новые вехи истории // Известия. — 1957. — 18 окт.

Наше общее счастье // Ленингр. ун-т. — 1957. — 19 нояб.

## 1958

Задача Дирихле для уравнения  $\text{Det}\|z_{ij}\| = \varphi(z_1, \dots, z_n, z, x_1, \dots, x_n)$ . I // Вестн. ЛГУ. — 1958. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 1. — С. 5–24.

Исследования о принципе максимума. I // Изв. вузов. Математика. — 1958. — № 5. — С. 126–157.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». III // Вестн. ЛГУ. — 1958. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 14–26.

То же на англ. яз.: Uniqueness theorems for surfaces in the large. III // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1962. — Vol. 21. — P. 389–403.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». IV // Вестн. ЛГУ. — 1958. — № 13. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 3. — С. 27–34. — Совместно с Ю. А. Волковым.

То же на англ. яз.: Uniqueness theorems for surfaces in the large. IV // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1962. — Vol. 21. — P. 403–411. — With Yu. A. Volkov.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». V // Вестн. ЛГУ. — 1958. — № 19. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 4. — С. 5–8.

То же на англ. яз.: Uniqueness theorems for surfaces in the large. V // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1962. — Vol. 21. — P. 412–416.

Философское содержание и значение теории относительности. — М.: АН СССР, 1958. — 35 с. — (Материалы к Всесоюз. совещ. по филос. вопр. естествознания.)

Воспитывать умело, творчески // Ленингр. ун-т. — 1958. — 10 марта.

Наши планы на семилетие: [Сокращ. докл. на общеуниверситетском партийном собрании] // Ленингр. ун-т. — 1958. — 31 марта.

[Говорят читатели «Ленинградского университета»] // Ленингр. ун-т. — 1958. — 5 мая.

Путеводная звезда // Сов. Россия. — 1958. — 5 мая.

Помнить о требованиях жизни // Известия. — 1958. — 9 авг.

Путь к высшему образованию // Там же. — 10 дек.

Главное — творческая активность: [Перестройка высш. школы в связи с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР] // Сов. Россия. — 1958. — 12 дек.

## 1959

Исследования о принципе максимума. II, III // Изв. вузов. Математика. — 1959. — № 3. — С. 3–12; № 5. — С. 16–32.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». VI // Вестн. ЛГУ. — 1959. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 1. — С. 5–13.

Теория относительности как теория абсолютного пространства-времени // Философские вопросы современной физики. — М.: АН СССР, 1959. — С. 269–323.

Философское содержание и значение теории относительности // Философские проблемы современного естествознания: Тр. Всесоюз. совещ. по филос. вопр. естествознания. — М.: АН СССР, 1959. — С. 93–136.

То же на рум. яз.: Conținutul filozofic și însemnătatea teoriei relativității // An. Rom.-Sov. Ser. Mat.-Fiz. — 1959. — Vol. 13, No. 3. — P. 125–152.

То же на итал. яз.: *Contenuto filosofico e importanza della teoria della relativita // La Nova Critica*. — 1960–1961. — Vol. IX (*La teoria fisica in URSS*). — P. 17–64.

Заключительное слово // *Философские проблемы современного естествознания: Тр. Всесоюз. совещ. по филос. вопр. естествознания*. — М.: АН СССР, 1959. — С. 573–575.

Философское содержание и значение теории относительности: [Сокращ. докл. по филос. вопр. естествознания] // *Вопр. философии*. — 1959. — № 1. — С. 67–84.

Григорий Михайлович Фихтенгольц: (Некролог) // *Вестн. ЛГУ*. — 1959. — № 19. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 4. — С. 158–159. — Совместно с Г. П. Акиловым, И. Я. Ашневиц, С. В. Валландером и др.

*Education in the USSR // Proc. 4 Canadian Mathematical Congress*. — Toronto, 1959. — P. 14–19.

*Examen de la theoria de la relatividad restringida*. — Mexico, 1959. — P. 353–389.

[Доклад на Всесоюзном совещании по философским вопросам естествознания. Москва, октябрь, 1958 г.] // *Природа*. — 1959. — № 4. — С. 55.

Первые шаги // *Веч. Ленинград*. — 1959. — 10 апр. — (Новое в высш. школе. Говорят руководители ленингр. вузов).

## 1960

*Modern development of surface theory // Proc. Intern. Congr. Math., Edinburgh, 1958*. — Cambridge, 1960. — P. 3–18.

То же на рус. яз.: Современное развитие теории поверхностей // Международный мат. конгр. в Эдинбурге, 1958 г.: (Обзор. докл.). — М.: Гос. изд-во физ.-мат. лит., 1962. — С. 7–26.

Некоторые оценки, касающиеся задачи Дирихле // Докл. АН СССР. — 1960. — Т. 134, № 5. — С. 1001–1004.

То же на англ. яз.: Certain estimates for the Dirichlet problem // Soviet Math. Dokl. — 1961. — Vol. 1. — P. 1151–1154.

Исследования о принципе максимума. IV, V // Изв. вузов. Математика. — 1960. — № 3. — С. 3–15; № 5. — С. 16–26.

Теоремы единственности для поверхностей «в целом». VII // Вестн. ЛГУ. — 1960. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 5–13.

Николай Владимирович Ефимов: (К 50-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1960. — Т. 15, вып. 6. — С. 175–177. — Совместно с А. В. Погореловым.

Роль Ленина в развитии науки // Вопр. философии. — 1960. — № 8. — С. 35–45.

Mathematics in the humanities // Report of the Second Conference on Mathematical Education in South Asia. Bombay, 1960. — Bombay: The Commercial Printing Press Ltd., 1960. — P. 107–113.

Повышение уровня учебной и научной работы кафедр педагогики // О перестройке работы кафедр педагогики в свете закона об укреплении связи школы с жизнью. — М., 1960. — С. 154–159.

Ленин — это целый мир! (90-летие со дня рождения В. И. Ленина) // Ленингр. ун-т. — 1960. — 18 апр.

Ленин и наука // Известия. — 1960. — 21 апр.

Об отношении биологии к физике и химии // Ленингр. ун-т. — 1960. — 9 мая.

Важнейшая проблема коммунистического строительства // Там же. — 11 окт.

Вашу руку, коллега! // Комс. правда. — 1960. — 22 дек.

## 1961

Исследования о принципе максимума. VI // Изв. вузов. Математика. — 1961. — № 1. — С. 3–20.

Одно условие равенства замкнутых выпуклых поверхностей // Вестн. ЛГУ. — 1961. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 5–7.

О принципе максимума // Некоторые проблемы математики и механики. — Новосибирск: СО АН СССР, 1961. — С. 25–41.

От оргкомитета // Программа 4 Всесоюз. мат. съезда, Ленинград, 1961 г. — Л.: ЛГУ, 1961. — С. 3. — Совместно с В. В. Петровым.

Теория поверхностей и дифференциальные уравнения с частными производными // 4 Всесоюз. мат. съезд, Ленинград, 1961 г.: Аннот. пленар. докл. — Л.: ЛГУ, 1961. — С. 3–4. — Совместно с А. В. Погореловым.

[Выступление в прениях по докл. М. В. Келдыша на Всесоюз. совещ. науч. работников 12–14 июня 1961 г.] // Вестн. АН СССР. — 1961. — № 7. — С. 42–43.

[Выступление на Всесоюз. совещ. работников науки о перестройке работы науч. учреждений в связи с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению координации научно-исследовательских работ в стране и деятельности АН СССР»] // Всесоюз. совещ. науч. работников в Кремле, Москва, 12–14 июня 1961 г. — М.: ВИНТИ, 1961. — С. 61–65.

Великое достигается ценой больших усилий // Смена.  
— 1961. — 15 апр.

Работать и учиться с напряжением. К вершинам знаний  
// Таджикский гос. ун-т. — 1961. — 1 янв.

Основное звено — высшая школа // Правда. — 1961. —  
8 февр.

Главное богатство // Известия. — 1961. — 23 марта.

Дерзающим, пытливым, любознательным // Ленингр.  
ун-т. — 1961. — 2 июня.

[Выступление на Всесоюзном совещании научных работ-  
ников (Сокращ.)] // Правда. — 1961. — 14 июня.

Подготовка кадров — дело первостепенной важности //  
Экон. газета. — 1961. — 14 июня.

Дело первостепенной важности // Ленингр. ун-т. —  
1961. — 23 июня.

Высшая школа и развитие науки // Правда. — 1961. —  
20 сент.

Мерой коммунизма // Ленингр. ун-т. — 1961. — 13 окт.

Мечта становится реальностью: [О проекте программы  
КПСС] // Известия. — 1961. — 14 окт.

В защиту философии // Ленингр. ун-т. — 1961. — 10 нояб.

Пусть больше будет одержимых // Комс. правда. —  
1961. — 22 нояб.; Ленингр. ун-т. — 1961. — 8 дек.

## 1962

Двумерные многообразия ограниченной кривизны: (Ос-  
новы внутренней геометрии поверхностей). — М.-Л.:  
АН СССР, 1962. — 262 с. — (Тр. Мат. ин-та им.  
В. А. Стеклова АН СССР; Т. 63). — Совместно с  
В. А. Залгаллером.

То же на англ. яз.: Two-Dimensional Manifolds of Bounded Curvature. — Proc. Steklov Inst. Math. — 1965. — Vol. 76. — 183 p. — With V. A. Zalgaller.

То же на англ. яз.: Intrinsic Geometry of Surfaces. — Providence: Amer. Math. Soc., 1967. — 327 p. — (Transl. Math. Monogr. Vol. 15). — With V. A. Zalgaller.

Об изгибании многогранника с твердыми гранями // Вестн. ЛГУ. — 1962. — № 13. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 3. — С. 138–141. — Совместно с С. М. Владимировой.

A characteristic property of spheres // Ann. Mat. Pura Appl. 4 Ser. — 1962. — Vol. 58. — P. 303–315.

[Выступление на Общем собрании АН СССР, проходившем 19–20 октября 1962 г.] // Вестн. АН СССР. — 1962. — № 12. — С. 22–23.

[Выступление на Общем собрании АН СССР, проходившем 19–20 октября 1962 г.]: (Крат. изложение) // Коммунист. — 1962. — № 17. — С. 67.

Геометрия и диалектика: [Тема доклада на Всесоюз. геометрической конф., Киев, 1962 г.] // Успехи мат. наук. — 1962. — Т. 17, вып. 6. — С. 234.

Многообразие задач науки о человеке. Строительство коммунизма и общественные науки // Материалы сессии Общего собрания АН СССР. — М.: АН СССР, 1962. — С. 71–73.

Алмазы надо гранить // Ленингр. ун-т. — 1962. — 20 мая.

Эстафета поколений // Учит. газета. — 1962. — 7 июля.

Растить таланты // Там же. — 26 июля.

Дорогу увлеченным // Известия. — 1962. — 28 июля.



Не ассигнования, а внимание // Там же. — 11 авг. — Совместно с М. Артамоновым.

Человек и конвейер // Правда. — 1962. — 19 нояб. — Совместно с Б. Ф. Ломовым.

## 1963

Условия единственности и оценки решения задачи Дирихле // Вестн. ЛГУ. — 1963. — № 13. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 3. — С. 5–29.

То же на англ. яз.: Uniqueness conditions and estimates for the solution of the Dirichlet problem // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1968. — Vol. 68. — P. 89–119.

Метод опорного изображения в исследовании решений краевых задач. — Новосибирск, 1963. — 10 с. — (Материалы к совместн. сов.-амер. симпоз. по уравнениям с част. производными). — Новосибирск, 1963. — На обл. только надзаголовок «Материалы к совместному...».

Теория поверхностей и дифференциальные уравнения в частных производных // Тр. 4 Всесоюз. мат. съезда, Ленинград, 1961 г. — Л.: ЛГУ, 1963. — Т. 1: Пленар. докл. — С. 3–16. — Совместно с А. В. Погореловым.

К вопросу об улучшении преподавания иностранных языков в высших учебных заведениях СССР // Тез. докл. Межвуз. конф. по вопр. преподавания иностр. языков в системе веч. и заоч. образования. — Л.: ЛГУ, 1963. — С. 3–6. — Совместно с Л. П. Ступиным.

Ред.: Труды 4 Всесоюзного математического съезда, Ленинград, 1961 г. Т. 1: Пленар. докл. — Л.: Наука, 1963. — 275 с.

Наука и степени // Ленингр. ун-т. — 1963. — 12 февр.

Воспитатели талантов // Известия. — 1963. — 17 мая.

Развивать теоретические исследования // Правда. — 1963. — 3 июня.

Живые ученья и мертвые схемы // Лит. газета. — 1963. — 8 июня.

## 1964

Математика // Философская энциклопедия. — 1964. — Т. 3. — С. 329–335.

К вопросу о преподавании иностранных языков в высшей школе // Вестн. ЛГУ. — 1964. — № 2. Сер. истории, языка и литературы. — Вып. 1. — С. 145–158.

Коммунистическое воспитание студентов в процессе учебных занятий // Вопросы воспитания и преподавания в университете. — Л., 1964. — С. 5–17.

Ред.: Труды 4 Всесоюзного математического съезда. — Ленинград, 1961 г. Т. 2: Секц. докл. — Л.: Наука, 1964. — 706 с.

Могутній інструмент пізнання // Наука і життя. — 1964. — № 6. — С. 3–4.

Мерой 70-х годов // Смена. — 1964. — 20 июня.

Воспитывать идейных, убежденных // Известия. — 1964. — 7 янв.

От дважды два до интеграла: Дискус. о проблемах нар. образования // Там же. — 28 янв.

Поэзия науки // Там же. — 9 марта.

Углубление квалификации или привесок интеллигентности // Там же. — 29 апр. — Совместно с Л. П. Ступиным.

Гореть, а не тлеть // Ленингр. ун-т. — 1964. — 26 июня.

Не для степени, а для науки: [О порядке получения ученой степени] // Известия. — 1964. — 31 окт.

## 1965

Квазигеодезические // Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2. Сборник статей по внутренней геометрии поверхностей (Тр. Мат. ин-та им. В. А. Стеклова АН СССР. Т. 76). — М.-Л.: Наука, 1965. — С. 49–63. — Совместно с Ю. Д. Бураго.

То же на англ. яз.: Quasigeodesics // Proc. Steklov Inst. Math. — 1967. — Vol. 76. — P. 58–76. — With Yu. D. Burago.

Изопериметрическая задача и оценки длины кривой на поверхности // Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2. Сборник статей по внутренней геометрии поверхностей (Тр. Мат. ин-та им. В. А. Стеклова АН СССР. Т. 76). — М.-Л.: Наука, 1965. — С. 67–80. — Совместно с В. В. Стрельцовым.

То же на англ. яз.: Isoperimetric problem and estimates of the length of a curve on a surface // Proc. Steklov Inst. Math.—1967.—Vol. 76.—P. 81–99.—With V. V. Strel'tsov.

The method of normal map in uniqueness problems and estimations for elliptic equations // Seminari 1962/63 di me analisi, algebra, geometria e topologia. — Roma, 1965. — Vol. 2. — P. 744–786.

Предисловие // Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2. Сб. статей по внутр. геометрии поверхностей (Тр. Мат. ин-та им. В. А. Стеклова АН СССР. Т. 76). — М.-Л.: Наука, 1965. — С. 3. — Совместно с В. А. Залгаллером.

Ред.: Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2. Сб. статей по внутр. геометрии поверхностей (Тр. Мат. ин-та им. В. А. Стеклова АН СССР. Т. 76). — М.-Л.: Наука, 1965. — 152 с. — Совместно с В. А. Залгаллером.

## 1966

Метод проекций в исследовании решений эллиптических уравнений // Докл. АН СССР. — 1966. — Т. 169, № 4. — С. 751–754.

То же на англ. яз.: The projection method in the study of solutions of elliptic equations // Soviet Math. Dokl. — 1966. — Vol. 7. — P. 984–987.

Мажорирование решений линейных уравнений второго порядка // Вестн. ЛГУ. — 1966. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. Вып. 1. — С. 5–25.

То же на англ. яз.: Majorization of solutions of second-order linear equations // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1968. — Vol. 68. — P. 120–143.

О мажорантах решений и условиях единственности для эллиптических уравнений // Вестн. ЛГУ. — 1966. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 5–20.

То же на англ. яз.: Majorants of solutions and uniqueness conditions for elliptic equations // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1968. — Vol. 68. — P. 144–161.

Невозможность общих оценок решений и условий единственности для линейных уравнений с нормами, более слабыми, чем в  $L_n$  // Вестн. ЛГУ. — 1966. — № 13. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 3. — С. 5–10.

То же на англ. яз.: The impossibility of general estimates for solutions and of uniqueness conditions for linear equations with norms weaker than in  $L_n$  // Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2. — 1968. — Vol. 68. — P. 162–168.

О кривизне поверхностей // Вестн. ЛГУ. — 1966. — № 19. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 4. — С. 5–11.

Один общий метод мажорирования решений задачи Дирихле // Сиб. мат. журн. — 1966. — Т. 7, № 3. — С. 486–498.

То же на англ. яз.: General method for majorizing the solutions of the Dirichlet problem // Siberian Math. J. — 1967. — Vol. 7, No. 3. — P. 394–403.

[Выступление в прениях по докладам, посвящ. проблемам экономики и техн. прогресса на Общем собрании АН СССР 13 дек. 1965 г.] // Вестн. АН СССР. — 1966. — № 2. — С. 45.

Коммунист в науке // Ленинским курсом. — М.: Правда, 1966. — С. 218–227.

То же // Правда. — 1966. — 12 февр.

Ответ на вопрос «Правды»: «Что дает Вам изучение марксистско-ленинской теории?» // Там же. — 4 окт.

## 1967

О средних значениях опорной функции // Докл. АН СССР. — 1967. — Т. 172, № 4. — С. 755–758.

То же на англ. яз.: On mean values of support functions // Soviet Math. Dokl. — 1967. — Vol. 8. — P. 149–153.

Принцип максимума // Докл. АН СССР. — 1967. — Т. 173, № 2. — С. 247–250.

То же на англ. яз.: The maximum principle // Soviet Math. Dokl. — 1967. — Vol. 8. — P. 352–355.

Некоторые оценки для производной решения задачи Дирихле на границе // Докл. АН СССР. — 1967. — Т. 173, № 3. — С. 487–490.

То же на англ. яз.: Some estimates for the derivative of a solution of the Dirichlet problem on the boundary // Soviet Math. Dokl. — 1967. — Vol. 8. — P. 396–400.

Исследование некоторых свойств решений задач Дирихле путем сведения к случаю одной переменной // Вестн. ЛГУ. — 1967. — № 1. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 1. — С. 5–20.

Некоторые оценки решений задачи Дирихле // Вестн. ЛГУ. — 1967. — № 7. Сер. математики, механики и астрономии. — Вып. 2. — С. 19–29.

A contribution to chronogeometry: To H. S. M. Coxeter on his sixtieth birthday // Canad. J. Math. — 1967. — Vol. 19, No. 6. — P. 1119–1128.

Теоремы единственности в теории поверхностей // 2 Всесоюз. симпоз. по геометрии в целом: Программа заседаний и крат. содерж. докл. — Петрозаводск, 1967. — С. 7. — Текст докл. не опубликован.

Человеческие проблемы и математика // Успехи мат. наук. — 1967. — Т. 22, вып. 6. — С. 5–7.

Истина и заблуждение // Вопр. философии. — 1967. — № 4. — С. 66–76.

Наука и нравственность // Известия. — 1967. — 12 марта.

Нравственное значение науки // Лит. газета. — 1967. — 29 марта.

Мораль нового мира // Правда. — 1967. — 29 нояб.

## 1968

Еще раз о деятельной сущности человека // Вопр. философии. — 1968. — № 7. — С. 121–129.

Наука и нравственность // Общество и молодежь. — М.: Молодая гвардия, 1968. — С. 191–218.

Нравственная роль науки // Проблемы повышения эффективности научно-исследовательской работы: (Мате-

риалы науч.-практ. конф. Новосибирск, 1968 г.). — Новосибирск: СО АН СССР, 1968. — Ч. 3. — С. 3–25.

Еще раз о науке и нравственности // Лит. газ. — 1968. — 3 марта.

Против легкомыслия и безответственности: [Об идеологической диверсии «Голоса Америки»] // Веч. Новосибирск. — 1968. — 5 апр. — Совместно с С. Соболевым, А. Окладниковым.

## 1969

Конусы с транзитивной группой // Докл. АН СССР. — 1969. — Т. 189, № 4. — С. 695–698.

То же на англ. яз.: Cones with a transitive group // Soviet Math. Dokl. — 1970. — Vol. 10. — P. 1460–1463.

A general method of majorating of Dirichlet problem solutions // Differential Equations and Their Applications. — Bratislava, 1969. — С. 243–248. — (Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comenianaе. Vol. 17).

Конусы с транзитивной группой // 3 Всесоюз. симпоз. по геометрии в целом: Программа заседаний и крат. содерж. докл. — Петрозаводск, 1969. — С. 7–8.

Ленинская диалектика в геометрии // Там же. — С. 3. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым.

Пространство и время в современной физике в свете философских идей Ленина // Ленин и современное естествознание. — М.: Мысль, 1969. — С. 202–229.

Убежденность: [О значении речи В. И. Ленина на III съезде комсомола] // Смена. — 1969. — № 18. — С. 2.

## 1970

Отображения семейств множеств // Докл. АН СССР. — 1970. — Т. 190, № 3. — С. 502–505.

То же на англ. яз.: Mappings of families of sets // Soviet Math. Dokl. — 1970. — Vol. 11. — P. 116–120.

Отображения семейств множеств // Докл. АН СССР. — 1970. — Т. 191, № 3. — С. 503–506.

То же на англ. яз.: Mappings of families of sets // Soviet Math. Dokl. — 1970. — Vol. 11. — P. 376–380.

Об одном обобщении функционального уравнения  $f(x+y) = f(x) + f(y)$  // Сиб. мат. журн. — 1970. — Т. 11, № 2. — С. 264–278.

То же на англ. яз.: On a certain generalization of the functional equation  $f(x+y) = f(x) + f(y)$  // Siberian Math. J. — 1970. — Vol. 11, No. 2. — P. 198–209.

Математика и диалектика // Сиб. мат. журн. — 1970. — Т. 11, № 2. — С. 243–263.

То же на англ. яз.: Mathematics and dialectics // Siberian Math. J. — 1970. — Vol. 11, No. 2. — P. 185–197.

То же на нем. яз.: Mathematik und Dialektik // Ideen des exakten Wissen. — Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt, 1971. — Н. 4 — S. 251–257.

То же в кн.: Mathematiker über die Mathematik. — Berlin and New York: Springer-Verlag, 1974. — S. 47–63.

Пространство и время в современной физике в свете философских идей Ленина / АН СССР. Науч. совет по филос. вопр. соврем. естествознания. Ин-т философии. — М.: АН СССР, 1970. — 45 с. — (Материалы ко 2 Всесоюз. совещ. по филос. вопр. соврем. естествознания, посвящ. 100-летию со дня рождения В. И. Ленина).

Наука и нравственность // Наука и религия. — 1970. — № 3. — С. 66–73.

[Ответ на вопрос редакции. Наш быт — вчера, сегодня, завтра] // Аврора. — 1970. — № 3. — С. 41.



Перечитывая Лобачевского // Семья и школа. — 1970. — № 8. — С. 35–36.

Покорение вершин творчества: К 80-летию со дня рождения Б. Н. Делоне // Наука и жизнь. — 1970. — № 8. — С. 10–11.

Раз уж заговорили о науке // Новый мир. — 1970. — № 10. — С. 205–220.

Мир абстракций // За науку в Сибири. — 1970. — 11 марта.

Утверждай себя истиной // Комс. правда. — 1970. — 23 июня.

Истинный гуманизм и гуманность истины // Лит. газ. — 1970. — 4 нояб.

## 1971

Геометрия // БСЭ. — 3-е изд. — 1971. — Т. 6. — С. 307–313.

Отображение семейств конусов // Докл. АН СССР. — 1971. — Т. 197, № 5. — С. 991–994.

То же на англ. яз.: Mapping of families of cones // Soviet Math. Dokl. — 1971. — Vol. 12. — P. 582–586.

Николай Владимирович Ефимов: (К 60-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1971. — Т. 26, вып. 1. — С. 237–242. — Совместно с П. С. Александровым, А. В. Погореловым, Э. Г. Позняком.

То же на англ. яз.: Nikolai Vladimirovich Efimov: (On the Occasion of His Sixtieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1972. — Vol. 26, No. 1. — P. 205–210. — With P. S. Aleksandrov, A. V. Pogorelov, and E. G. Poznyak.

Пространство и время в современной физике в свете философских идей В. И. Ленина: [Докл. на 2 Всесоюз.

совещ. по филос. вопр. естествознания] // Вопр. философии. — 1971. — № 3. — С. 49–52.

То же на англ. яз.: Summary of speeches: [Materials of the Second All-Union Conf. on Philos. and Modern Natur. Sci.] // Social Sci. — 1971. — Vol. 4. — P. 116–117.

Научная установка нравственности // Наука и нравственность. — М.: Политиздат, 1971 — С. 26–73.

«Взрыв обучения» и ТВ: [Беседа за круглым столом] // Журналист. — 1971. — № 2. — С. 41–42.

Грани таланта: Академику М. В. Келдышу — 60 лет // Физика в школе. — 1971. — № 3. — С. 7–8.

То же // Известия. — 1971. — 10 февр.

## 1972

Отображение аффинных пространств с системами конусов // Зап. науч. семинаров. Ленингр. отд-ния Мат. ин-та им. В. А. Стеклова. — 1972. — Т. 27. — С. 7–16.

То же на англ. яз.: Mapping of affine spaces with systems of cones // J. Soviet Math. — 1975. — Vol. 3. — P. 387–394.

Отображения упорядоченных пространств. I // Тр. Мат. ин-та им. В. А. Стеклова. — 1972. — Т. 128. — С. 3–21.

То же на англ. яз.: Mappings of ordered spaces. I // Proc. Steklov Inst. Math. — 1974. — Vol. 128. — P. 1–24.

В защиту социологии: По поводу одной публикации // Вестн. АН СССР. — 1972. — № 7. — С. 55–65.

Математика и диалектика. I, II // Математика в школе. — 1972. — № 1. — С. 3–9; № 2. — С. 4–10.

Поворот к «человековедению»: Ответ на анкету ЛГ «XX век: наука и общество» // Лит. газ.—1972.—1 мая.

Твой важный шаг: [О чертах характера ученого] // Комс. правда. — 1972. — 8 июля.

Ты не один: [О вступающих в науку] // Там же. — 22 июля.

«...Как в горах, так и в жизни — только вверх!»: Беседа об альпинизме // За науку в Сибири. — 1972. — 13 сент.

Как я стал альпинистом // Лит. газ. — 1972. — 1 нояб.

Инструмент познания // Правда. — 1972. — 24 нояб.

## 1973

Об отображениях, сохраняющих конгруэнтность // Докл. АН СССР. — 1973. — Т. 211, № 6. — С. 1257–1260.

То же на англ. яз.: On congruence-preserving mappings // Soviet Math. Dokl. — 1974. — Vol. 14. — P. 1201–1205.

Пространство и время в современной физике в свете философских идей Ленина // Физическая наука и философия: Тр. 2 Всесоюз. совещ. по филос. вопр. соврем. естествознания. — М.: Наука, 1973. — С. 102–135.

[Выступление на совещании] // Там же. — С. 135–140.

Заключительное слово // Там же. — С. 347–348.

Связь и причинность в квантовой области // Современный детерминизм. — М., 1973. — С. 335–364.

Ученый — профессия или потребность? // Кругозор. — 1973. — № 1. — С. 3.

## 1974

Характеристика евклидовых движений // Докл. АН СССР. — 1974. — Т. 214, № 1. — С. 11–14.

То же на англ. яз.: Characterization of Euclidean motions // Soviet Math. Dokl. — 1974. — Vol. 15. — P. 1–6.

К основаниям геометрии пространства-времени. I, II // Докл. АН СССР. — 1974. — Т. 219, № 1. — С. 11–14; № 2. — С. 265–267.

То же на англ. яз.: On the foundations of the geometry of space-time. I, II // Soviet Math. Dokl. — 1975. — Vol. 15. — P. 1497–1501, 1543–1547.

Научный поиск и религиозная вера. — М.: Политиздат, 1974. — 63 с.

## 1975

Об экстремальном свойстве конусов в пространстве Лобачевского // Тр. пед. ин-тов ГрузинССР. Сер. физ. и мат. — 1975. — Т. 2. — С. 3–27. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым, Г. И. Русиешвили.

Mappings of spaces with families of cones and space-time transformations // Ann. Math. Pura Appl. — 1975. — Vol. 103. — P. 229–257.

## 1976

К основам теории относительности // Вестн. ЛГУ. — 1976. — № 19. Сер. математики, механики, астрономии. — Вып. 4. — С. 5–28.

То же на англ. яз.: On the foundations of the theory of relativity // Vestnik Leningrad Univ. Math. — 1981. — Vol. 9. — P. 217–243.

Об отображениях семейств конусов // Сиб. мат. журн. — 1976. — Т. 17, № 4. — С. 932–935. — Совместно с А. П. Копыловым, А. В. Кузьминых, А. В. Шайденко.

То же на англ. яз.: Mappings of families of cones // Siberian Math. J. — 1976. — Vol. 17, No. 4. — P. 699–702. — With A.P. Kopylov, A.V. Kuz'minykh, and A.V. Shaïdenko.

## 1977

Геометрия в целом // Математическая энциклопедия. — М., 1977. — Т. 1. — С. 943–944. — Совместно с В. А. Залгаллером.

Отображения областей псевдоевклидовых пространств // Докл. АН СССР. — 1977. — Т. 233, № 2. — С. 265–268.

То же на англ. яз.: Mappings of domains of pseudo-Euclidean spaces // Soviet Math. Dokl. — 1977. — Vol. 18. — P. 304–308.

О хроногеометрии // Фундаментальные исследования: Физ.-мат. и техн. науки. — Новосибирск: Наука, 1977. — С. 20–22. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым.

Наука и общество: Ответы на анкету «Лит. газ.» // Наука и общество. — М.: Знание, 1977. — С. 31–32, 85–86, 127–128, 158–159.

## 1979

О философском содержании теории относительности // Эйнштейн и философские проблемы физики XX века. — М.: Наука, 1979. — С. 117–137.

Алексей Васильевич Погорелов: (К 60-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1979. — Т. 34, вып. 4. — С. 221–226. — Совместно с Я. П. Бланком, Н. В. Ефимовым, В. А. Марченко.

То же на англ. яз.: Aleksei Vasil'evich Pogorelov // Russian Math. Surveys. — 1979. — Vol. 34, No. 4. — P. 199–207. — With Ja. P. Blank, N. V. Efimov, and V. A. Marchenko.

## 1980

Основы стереометрии. — Новосибирск, 1980. — 48 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Перпендикуляр. Расстояние. Проекция. — Новосибирск, 1980. — 45 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

О геометрии // Математика в школе. — 1980. — № 3. — С. 56–62.

Mathematics. Its essential nature and objective law of development // Science and Nature. — 1980. — No. 3. — P. 22–42.

Борис Николаевич Делоне // Природа. — 1980. — № 3. — С. 25–35.

В пути — полвека: [О Полетаеве И. А.] // За науку в Сибири. — 1980. — 11 дек. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым и др.

## 1981

Начала стереометрии. 9: Пробный учебник: Материалы для ознакомления. — М.: Просвещение, 1981. — 224 с. (Библиотека учителя математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Что такое многогранник? // Математика в школе. — 1981. — № 1. — С. 8–16; — № 2. — С. 19–26.

Величины и фигуры. — Новосибирск, 1981. — 48 с. — (Препринт/АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики).

Многогранники. — Новосибирск, 1981. — 23 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Начала геометрии. — Новосибирск, 1981. — 45 с. — (Препринт/АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики).

Тела. — Новосибирск, 1981. — 42 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Николай Владимирович Ефимов: (К 70-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1981. — Т. 36, вып. 3. — С. 233–238. — Совместно с Ю. А. Аминовым, О. А. Олейник, А. В. Погореловым и др.

То же на англ. яз.: Nikolai Vladimirovich Efimov: (On His Seventieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1981. — Vol. 36, No. 3. — P. 272–278. — With Yu. A. Aminov, O. A. Oleinik, A. V. Pogorelov, et al.

[О роли биологических факторов в формировании и развитии человека: Выступление на заседании Общего собрания АН СССР 21 нояб. 1980 г.] // Вестн. АН СССР. — 1981. — № 6. — С. 42–46.

Бедная аксиома!: О русском языке в учебнике геометрии // Лит. газ. — 1981. — 7 окт.

## 1982

Начала стереометрии. 10: Пробный учебник: Материалы для ознакомления. — М.: Просвещение, 1982. — 191 с. (Библиотека учителя математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Многомерная геометрия // Математическая энциклопедия. — М., 1982. — Т. 3. — С. 729–731.

Треугольники. — Новосибирск, 1982. — 47 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 6).

Подобные треугольники. — Новосибирск, 1982. — 42 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 11).

Параллельные прямые и векторы. — Новосибирск, 1982. — 49 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 15).

Многоугольники и окружности. — Новосибирск, 1982. — 31 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 26).

Многогранники. — Новосибирск, 1982. — 22 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики). — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

О пробном учебнике «Начала стереометрии» // Математика в школе. — 1982. — № 4. — С. 53–58. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Леонид Витальевич Канторович: (К 70-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1982. — Т. 37, вып. 3. — С. 201–209. — Совместно с М. К. Гавуриным, С. С. Кутателадзе, В. Л. Макаровым и др.

То же на англ. яз.: Leonid Vital'evich Kantorovich: (On His Seventieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1982. — Vol. 37, No. 3. — P. 229–238. — With M. K. Gavurin, S. S. Kutateladze, V. L. Makarov, et al.

Тупость и гений. I. II // Квант. — 1982. — № 11. — С. 12–17; № 12. — С. 7–15.

К основаниям геометрии // Intern. Congr. Math.: Short Communications (Abstracts) Warszawa. — Warszawa, 1982. — Vol. 14, sect. 19. — P. 11.

## 1983

Геометрия: Пробный учебник для 9–10 кл. сред. школы. — М.: Просвещение, 1983. — 336 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

О мере, внутренности и границе // Сиб. мат. журн. — 1983. — Т. 24, № 5. — С. 12–14.

То же на англ. яз.: Measure, interior, and boundary // Siberian Math. J. — 1983. — Vol. 24, No. 5. — P. 657–659.



Векторы и координаты. — Новосибирск, 1983. — 46 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 37).

Окружность и круг. — Новосибирск, 1983. — 12 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 43).

Отображения. — Новосибирск, 1983. — 43 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 45).

Николай Владимирович Ефимов: (Некролог) // Успехи мат. наук. — 1983. — Т. 38, вып. 5. — С. 111–117. — Совместно с С. П. Новиковым и др.

То же на англ. яз.: Nikolaï Vladimirovich Efimov: (Obituary) // Russian Math. Surveys. — 1983. — Vol. 38, No. 5. — P. 123–130. — With S. P. Novikov et al.

Ольга Александровна Ладыженская: (К 60-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1983. — Т. 38, вып. 5. — С. 215–224. — Совместно с А. П. Осколковым, Н. Н. Уральцевой, Л. Д. Фаддеевым.

То же на англ. яз.: Ol'ga Aleksandrovna Ladyzhenskaya: (On Her Sixtieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1983. — Vol. 38, No. 5. — P. 170–181. — With A. P. Osolkov, N. N. Ural'tseva, and L. D. Faddeev.

## 1984

Геометрия: Для 9–10 классов: Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики. — М.: Просвещение, 1984. — 480 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия: Пробный учебник для 6 кл. сред. школы. — М.: Просвещение, 1984. — 176 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Пространство // Математическая энциклопедия. — М., 1984. — Т. 4. — С. 712–713.

Риманово пространство обобщенное // Математическая энциклопедия. — М., 1984. — Т. 4. — С. 1022–1026. — Совместно с В. Н. Берестовским.

К основаниям геометрии // Сиб. мат. журн. — 1984. — Т. 25, № 2. — С. 21–34.

То же на англ. яз.: Foundations of geometry // Siberian Math. J. — 1984. — Vol. 25, No. 2. — P. 183–194.

О понятии множества в курсе геометрии // Математика в школе. — 1984. — № 1. — С. 47–52.

Так что же такое вектор? // Там же. — № 5. — С. 39–46.

Нет ничего прекраснее истины // Знание — сила. — 1984. — № 7. — С. 27–29.

... Минус математика? // Комс. правда. — 1984. — 22 февр.

Два этажа математики: [Об учебнике геометрии] // Волга (газ). — 1984. — 11 марта.

## 1985

Геометрия. 7: Пробный учебник. — М.: Просвещение, 1985. — 192 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Финслерово пространство обобщенное // Математическая энциклопедия. — М., 1985. — Т. 5. — С. 624–625. — Совместно с В. Н. Берестовским.

О строгости изложения в учебном пособии А. В. Погорелова // Математика в школе. — 1985. — № 5. — С. 64–68.

Истина и «парадигма» // Наука в Сибири. — 1985. — 14 февр.

[Заседание памяти студентов, преподавателей и сотрудников ЛГУ, погибших на фронтах войны] // Ленингр. ун-т. — 1985. — 24 мая.

«Покори свою вершину» // Сов. спорт. — 1985. — 13 нояб.

## 1986

Геометрия. 8: Пробный учебник. — М.: Просвещение, 1986. — 192 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Обобщенные римановы пространства // Успехи мат. наук. — 1986. — Т. 41, № 3. — С. 3–44. — Совместно с В. Н. Берестовским, И. Г. Николаевым.

То же на англ. яз.: Generalized Riemannian spaces // Russian Math. Surveys. — 1986. — Vol. 41, No. 3. — P. 1–54. — With V. N. Berestovskii and I. G. Nikolaev.

Об одном изложении геометрии. — Новосибирск, 1986. — 25 с. — (Препринт / АН СССР. Сиб. отд-ние. Ин-т математики; № 15).

Николай Степанович Синюков: (К 60-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1986. — Т. 41, вып. 2. — С. 215–216. — Совместно с А. М. Васильевым, Э. Г. Позняком.

То же на англ. яз.: Nikolaï Stepanovich Sinyukov (On the Occasion of His Sixtieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1986. — Vol. 41, No. 2. — P. 215–216. — With A. M. Vasil'ev and È. G. Poznyak.

Диалектика геометрии // Математика в школе. — 1986. — № 1. — С. 12–19.

Об основаниях геометрии // Междунар. конф. по геометрии и ее приложениям (Смолян, июль 1986 г.): Тез. докл. — 1986. — С. 100.

Размышления об экономике и этике // ЭКО. — 1986. — № 2. — С. 78–90.

Кадры решают все // Наука в Сибири. — 1986. — 30 янв.

Школьник и ЭВМ: [О курсе «Основы информатики и вычислительной техники»] // Соц. индустрия. — 1986. — 19 февр.

Научность подлинная и мнимая: [О научности преподавания] // Учит. газ. — 1986. — 15 марта.

Еще раз об истине и парадигме // Наука в Сибири. — 1986. — 24 июля.

## 1987

Геометрия. 7–9: (Конкурсный учебник). — М.: Просвещение, 1987. — 408 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия. 10–11: (Конкурсный учебник). — М.: Просвещение, 1987. — 207 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Основания геометрии. Учеб. пособие. — М.: Наука, 1987. — 288 с.

Об основаниях геометрии // Сиб. мат. журн. — 1987. — Т. 28, № 4. — С. 9–28. — С дополнением Г. Я. Перельмана.

То же на англ. яз.: Foundations of geometry // Siberian Math. J. — 1987. — Vol. 28, No. 4. — P. 523–539. — With a supplement by G. Ya. Perel'man.

Леонид Витальевич Канторович: (Некролог) // Успехи мат. наук. — 1987. — Т. 42, № 2. — С. 177–182. — Совместно с А. Г. Аганбегяном, М. К. Габуриным, С. С. Кутателадзе, В. Л. Макаровым, Ю. Г. Решетняком, И. В. Романовским и др.

То же на англ. яз.: Leonid Vital'evich Kantorovich (Obituary) // Russian Math. Surveys. — 1987. — Vol. 42, No. 2. — P. 225–232. — With A. G. Aganbegyan, M. K. Gavurin, S. S. Kutateladze, V. L. Makarov, Yu. G. Reshetnyak, I. V. Romanovskii, et al.

Адольф Павлович Юшкевич: (К 80-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1987. — Т. 42, № 4. — С. 211–212. — Совместно с М. И. Башмаковым, С. С. Демидовым, А. Н. Колмогоровым и др.

То же на англ. яз.: Adolf Pavlovich Yushkevich: (On the Occasion of His Eightieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1987. — Vol. 42, No. 4. — P. 179–181. — With coauthors.

Ред.: Кусраев А. Г., Кутателадзе С. С. Субдифференциальное исчисление. — Новосибирск, 1987. — 223 с.

Пути развития школы // Математика в школе. — 1987. — № 5. — С. 9–14.

[Выступление на годовичном собрании АН СССР] // Вестн. АН СССР. — 1987. — № 8. — С. 39–41.

Истина как моральная ценность // Наука и ценности. — Новосибирск: Наука, 1987. — С. 23–43.

Ищите истину // Комс. правда. — 1987. — 25 авг.

Не бойтесь брать решение на себя // Ленингр. ун-т. — 1987. — 6 нояб.

## 1988

Геометрия. 9–10: Для школ и классов с углубл. изучением математики / Изд. 2-е, дораб. — М.: Просвещение, 1988. — 480 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Поворот кривой в  $n$ -мерном евклидовом пространстве // Сиб. мат. журн. — 1988. — Т. 29, № 1. — С. 3–22. — Совместно с Ю. Г. Решетняком.

То же на англ. яз.: Rotation of a curve in  $n$ -dimensional Euclidean space // Siberian Math. J. — 1988. — Vol. 29, No. 1. — P. 1–16. — With Yu. G. Reshetnyak.

Проблемы науки и позиция ученого: (Статьи и выступления) (В серии: «Наука. Мировоззрение. Жизнь»). — Л.: Наука, 1988. — 510 с.

Вклад В. А. Фока в релятивистскую теорию пространства, времени и тяготения (К 90-летию со дня рождения) // Исследования по истории физики и механики. — М.: Наука, 1988. — С. 106–113. — Совместно с Г. М. Идлисом.

Глеб Павлович Акилов: [Некролог] // Успехи мат. наук. — 1988. — Т. 43, № 1. — С. 181–182. — Совместно с А. М. Вершиком, В. В. Ивановым, А. Г. Кусраевым, С. С. Кутателадзе и др.

То же на англ. яз.: Gleb Pavlovich Akilov (Obituary) // Russian Math. Surveys. — 1988. — Vol. 43, No. 1. — P. 221–223. — With A. M. Vershik, V. V. Ivanov, A. G. Kusraev, S. S. Kutateladze, et al.

Boris A. Rozenfel'd: (On the 70th Anniversary of His Birth) // Historia Math. — 1988. — Vol. 15, No. 1. — P. 1–8. — With S. S. Demidov, A. T. Grigoryan, G. P. Matvievskaya, et al.

На чем человек держится // Студенческий меридиан. — 1988. — № 8. — С. 10–13.

То же // Наука в Сибири. — 1989. — 10 марта.

Университет подобен монастырю: (В защиту идеи загородного университетского городка) // Ленингр. ун-т. — 1988. — 17 июня.

Конкурс есть, а учебников нет // Известия. — 1988. — 3 авг. — Совместно с Д. А. Александровым.

## 1989

General Theory of Irregular Curves. — Dordrecht etc.: Kluwer Academic Publishers, 1989. — x+288 p. — (Mathematics and Its Appl.: Soviet Ser.; Vol. 29.) — With Yu. G. Reshetnyak.

Роман Николаевич Щербаков: (Некролог) // Успехи мат. наук. — 1989. — Т. 44, № 1. — С. 177–178. — Совместно с И. А. Александровым, Ю. Е. Боровским, Ю. Г. Решетняком и др.

То же на англ. яз.: Roman Nikolaevich Shcherbakov: (Obituary) // Russian Math. Surveys. — 1989. — Vol. 44, No. 1. — P. 223–224. — With I. A. Aleksandrov, Yu. E. Borovskii, Yu. G. Reshetnyak, et al.

Дмитрий Константинович Фаддеев: (К 80-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1989. — Т. 44, № 3. — С. 187–193. — Совместно с М. И. Башмаковым, З. И. Боревицем, В. Н. Кублановской и др.

То же на англ. яз.: Dmitrii Konstantinovich Faddeev (On the Occasion of His Eightieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1989. — Vol. 44, No. 3. — P. 223–231. — With M. I. Bashmakov, Z. I. Borevich, V. N. Kublanovskaya, et al.

Алексей Васильевич Погорелов (К 70-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1989. — Т. 44, № 4. — С. 245–249. — Совместно с В. А. Марченко, С. П. Новиковым, Ю. Г. Решетняком.

То же на англ. яз.: Aleksei Vasil'evich Pogorelov (On the Occasion of His Seventieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1989. — Vol. 44, No. 4. — P. 217–223. — With V. A. Marchenko, S. P. Novikov, and Yu. G. Reshetnyak.

Юрий Григорьевич Решетняк (К 60-летию со дня рождения) // Сиб. мат. журн. — 1989. — Т. 30, № 5. — С. 3–8. — Совместно с Ю. Ф. Борисовым, В. М. Гольдштейном и др.

Юрий Григорьевич Решетняк (К 60-летию со дня рождения) // Современные проблемы геометрии и анализа. / Тр. Ин-та математики. — 1989. — Т. 14. — С. 3–8. — Совместно с С. Л. Крушкалем, С. С. Кутателадзе.

О сущности университета // Вестн. высш. школы. — 1989. — № 5. — С. 8–10.

Искать таланты! Всесоюзной олимпиаде школьников нужна поддержка общественности // Известия. — 1989. — 23 янв. — Совместно с В. И. Арнольдом, Р. З. Сагдеевым.

В озлоблении нет добра // Ленингр. ун-т. — 1989. — 10 марта.

Что-нибудь да останется // Наука в Сибири. — 1989. — 7 апр.

Сущность университетского образования: (Лекция по просьбе студентов) // Ленингр. ун-т. — 1989. — 8 сент.

Не штопать прорехи: (Прагматический подход к науке тормозит ее развитие) // Известия. — 1989. — 14 окт.

О марксистском мировоззрении // Ленингр. ун-т. — 1989. — 8 дек.

## 1990

Геометрия: (Для педагогических институтов и педагогических специальностей университетов). — М.: Наука, 1990. — 671 с. — Совместно с Н. Ю. Нецветаевым.

Об основаниях геометрии // Математика в школе. — 1990. — № 3. — С. 70–71.



Юрий Григорьевич Решетняк (К 60-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1990. — Т. 45, № 1. — С. 231–238. — Совместно с С. Л. Крушкалем, С. С. Кутателадзе, С. П. Новиковым.

То же на англ. яз.: Yuriĭ Grigor'evich Reshetnyak (On the Occasion of His 60th Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1990. — Vol. 45, No. 1. — P. 199–204. — With S. L. Krushkal', S. S. Kutateladze, and S. P. Novikov.

Всесоюзная конференция по геометрии и анализу // Успехи мат. наук. — 1990. — Т. 45, вып. 3. — С. 211–212. — Совместно с С. С. Кутателадзе, П. С. Филатовым.

Выступление на Годичном общем собрании АН СССР (март 1990) // Вестн. АН СССР. — 1990. — № 7. — С. 126.

Философия как осмысление совести // Какая философия нам нужна. — Л.: Лениздат, 1990. — С. 107–122.

В Президиум Верховного Совета СССР. В Комитет по гласности, правам и обращениям граждан Верховного Совета СССР: (Письмо от 24 января 1990 г.) // Ленингр. ун-т. — 1990. — 2 февр. — Совместно с Е. Б. Александровым, О. А. Ладыженской.

Сознательная акция? (Открытое письмо председателю Исполкома Ленингр. горсовета В. Я. Ходыреву и начальнику Главного управления внутр. дел Леноблисполкома Г. П. Воцинину) // Смена. — 1990. — 4 февр. — Совместно с О. Б. Божковым, В. В. Кавториньим.

Провал лысенковщины в Ленинграде // Ленингр. ун-т. — 1990. — 14 и 21 дек.

## 1991

Геометрия. 8–9: (Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики). — М.: Просвещение, 1991. — 415 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Теория относительности // Математика в школе. — 1991. — № 3. — С. 4–8.

Виктор Абрамович Залгаллер (К 70-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1991. — Т. 46, № 1. — С. 215–216. — Совместно с С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняком, Г. Ш. Рубинштейном, М. З. Соломяком.

То же на англ. яз.: Viktor Abramovich Zalgaller (On the Occasion of His Seventieth Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1991. — Vol. 46, No. 1. — P. 257–259. — With S. S. Kutateladze, Yu. G. Reshetnyak, G. Sh. Rubinshtein, and M. Z. Solomyak.

Вступление (предисловие) к воспоминаниям Вадима Делоне «Портреты в колючей раме» // Аврора. — 1991. — № 5. — С. 68–71.

Просим прислушаться: (В Верховный Совет Грузии. Господину З. Гамсахурдия. Тбилисский университет. АН Грузии. Абастуманская астрономическая обсерватория) // Ленингр. правда. — 1991. — 26 февр. — Совместно с С. С. Лавровым, А. А. Никитиным и др.

Заявление по поводу референдума в СССР // Ленингр. ун-т. — 1991. — 15 марта. — Совместно с П. П. Араповым, А. Ф. Бережной, А. О. Бороновым и др.

К достойной жизни — вместе! // Ленингр. ун-т. — 1991. — 16 марта.

Дамба строится вопреки требованиям ленинградцев // Известия. — 1991. — 3 июня. — Совместно с Д. С. Лихачевым, Ж. И. Алферовым, Ю. И. Полянским и др.

Ред.: Алгебра и анализ: Сб. трудов 1-й Сибирской зимней школы, Кемерово, март 9–17, 1987 / Под ред. А. Д. Александрова, О. В. Белеградека, Л. А. Бокутя, Ю. Л. Ершова.

То же на англ. яз.: Algebra and Analysis. Proceedings of the First Siberian Winter School Held at Kemerovo State University, Kemerovo, March 9–17, 1987 / Ed. by A. D. Aleksandrov, O. V. Belegradek, L. A. Bokut', and Yu. L. Ershov. — Providence, RI: Amer. Math. Soc., 1991. — viii+112 p. — (Amer. Math. Soc. Transl. Ser. 2; 148).

Призыв к миру // С.-Петербург. ун-т. — 1991. — 15 нояб.

## 1992

Геометрия. Учебник для 7–9 кл. сред. школы. — М.: Просвещение, 1992. — 320 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия. 10–11: (Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики). 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1992. — 464 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Лицемерие конституции // Совесть (СПб). — 1992. — № 7 (июнь).

Восхождение к истине или горная геометрия // С.-Петербург. ун-т. — 1992. — 25 сент.

То же // Слово и дело (СПб). — 1992. — 2 дек.

«Труднее были времена, но не было подлей» // Народная правда (СПб). — 1992. — 7 дек.

## 1993

О геометрии Лобачевского // Математика в школе. — 1993. — № 2. — С. 2–7; № 3. — С. 2–5.

Если бы урок вел я ... // Эврика. — 1983. — № 2.

## 1994

Геометрия. 7: (Эксперим. учеб. пособие для учащихся 7 кл. сред. учеб. завед.). — М.: Московск. ин-т развития образоват. систем, 1994. — 199 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия. 10–11: Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики. — М.: Просвещение, 1994. — 463 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Минимальные основания геометрии // Сиб. мат. журн. — 1994. — Т. 35, № 6. — С. 1195–1209.

То же на англ. яз.: Minimal foundations of geometry // Siberian Math. J. — 1994. — Т. 35, No. 6. — P. 1057–1069.

## 1995

Геометрия. 7–9: (Учебник для 7–9 классов общеобразовательных учреждений). 2-е изд. — М.: Просвещение, 1995. — 318 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия. 8–9: (Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики). 2-е изд. — М.: Просвещение, 1995. — 415 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Семён Самсонович Кутателадзе (К 50-летию со дня рождения) // Линейные операторы, согласованные с порядком. — Тр. Ин-та математики (Новосибирск) / Ред. Ю. Г. Решетняк. — Новосибирск: Ин-т математики им. С. Л. Соболева. — 1995. — Т. 29. — С. 3–6. — Совместно с А. Г. Кусраевым, Ю. Г. Решетняком.

Нельзя молчать // Веч. Ленинград. — 1995. — 7 янв.

## 1996

Selected Works. Part 1: Selected Scientific Papers / Ed. by Yu. G. Reshetnyak and S. S. Kutateladze. — Amsterdam: Gordon and Breach, 1996. — x+322 p.

## 1997

Геометрия. 9: (Эксперим. учеб. пособие для учащихся 9 кл. сред. учеб. завед.). — М.: Мирес, 1997. — 347 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Семён Самсонович Кутателадзе (К 50-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1997. — Т. 52, № 2. — С. 201–204. — Совместно с О. А. Ладыженской, Ю. Г. Решетняком.

Semën Samsonovich Kutateladze (On His 50th Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1997. — Vol. 52, No. 2. — P. 447–450. — With O. A. Ladyzhenskaya and Yu. G. Reshetnyak.

## 1998

Геометрия. 7: (Учебник для 7 кл. сред. школы). — СПб.: Спецлит, 1998. — 236 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия. Учебник для 10–11 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 1998. — 271 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Геометрия // Большой энциклопедический словарь. Математика. — М., 1998. — С. 143–150.

Лобачевского геометрия // Там же. — С. 324–327.

Ученые всегда с народом (Письмо на первую полосу) // Правда России. — 1998. — 13–19 мая.

## 1999

Геометрия. 10: (Учебник для 10 класса с углубл. изучением математики). — М.: Просвещение, 1999. — 228 с. — Совместно с А. Л. Вернером, В. И. Рыжиком.

Алексей Васильевич Погорелов (К 80-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1999. — Т. 54, № 4. — С. 188–190. — Совместно с А. А. Борисенко, В. А. Залгаллером, В. А. Марченко и др.

То же на англ. яз.: Aleksei Vasil'evich Pogorelov (On His 80th Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1999. — Vol. 54, No. 4. — P. 869–872. — With A. A. Borisenko, V. A. Zalgaller, V. A. Marchenko, et al.

Юрий Григорьевич Решетняк (К 70-летию со дня рождения) // Сиб. мат. журн. — 1999. — Т. 40, № 4. — С. 725–731. — Совместно с С. С. Кутателадзе.

Юрий Григорьевич Решетняк (К 70-летию со дня рождения) // Успехи мат. наук. — 1999. — Т. 54, № 5. — С. 191–195. — Совместно с С. С. Кутателадзе, С. П. Новиковым.

То же на англ. яз.: Yuriĭ Grigor'evich Reshetnyak (On His 70th Birthday) // Russian Math. Surveys. — 1999. — Vol. 54, No. 5. — P. 1069–1075. — With S. S. Kutateladze and S. P. Novikov.

Интервью с И. Г. Абрамсоном // Альтернативы. — 1999. — № 1. — С. 134–142.

A general view of mathematics // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Mineola; New York: Dover Publications, 1999.

Curves and surfaces // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Mineola; New York: Dover Publications, 1999.

Non-Euclidean geometry // Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Mineola; New York: Dover Publications, 1999.

Topology//Mathematics, Its Content, Methods, and Meaning. — Mineola; New York: Dover Publications, 1999.

Ред.: Mathematics: Its Content, Methods and Meaning / Eds.: A. D. Alexandrov, A. N. Kolmogorov, and M. A. Lavrent'ev. — Mineola; New York: Dover Publications, 1999. — xviii+372 p. — (Reprint of the 2nd 1969 ed.)

## 2000

Геометрия. 7–9. — СПб.: Спецлит, 2000. — 384 с. — Совместно с А. Л. Вернером.

Вклад В. А. Фока в релятивистскую теорию пространства, времени и тяготения // Исследования по истории физики и механики (1998–1999). — М.: Наука, 2000. — С. 36–50. — Совместно с Г. М. Идлисом.

## 2005

Convex Polyhedra. — Berlin etc.: Springer-Verlag, 2005.— 520 p.

Selected Works. Part 2: Intrinsic Geometry of Convex Surfaces / Ed. by S. S. Kutateladze. — Boca etc.: CRC Press, 2005.— 448 p.

## Указатель основных соавторов

<p><b>А</b>ганбегян А. Г. 1987  Адамар Ж. 1956  Акилов Г. П. 1959  Александров Д. А. 1988  Александров Е. Б. 1990  Александров И. А. 1989  Александров П. С. 1971  Алферов Ж. И. 1991  Аминов Ю. А. 1981  Арапов П. П. 1991  Арнольд В. И. 1989  Артамонов М. 1962  Ашневиц И. Я. 1959  <b>Б</b>ашмаков М. И. 1987, 1989  Белеградек О. В. 1992  Бережная А. Ф. 1991  Берестовский В. Н. 1984  1985, 1986  Берков В. П. 1954  Бланк Я. П. 1979  Божков О. Б. 1990  Бокуть Л. А. 1992  Болдырев Н. Г. 1936  Боревич З. И. 1989  Борисов Ю. Ф. 1955, 1969  1975, 1977  1980, 1989  Боровский Ю. Е. 1989  Бороньев А. О. 1991  Бураго Ю. Д. 1965</p>	<p><b>В</b>алландер С. В. 1959  Васильев А. М. 1986  Вернер А. Л. 1980–1988  1991, 1992  1994, 1995  1997–2000  Вершик А. М. 1988  Владимирова С. М. 1962  Волков Ю. А. 1958  <b>Г</b>авурин М. К. 1982  1987  Гольдштейн В. М. 1989  Григорьян А. Т. 1988  <b>Д</b>елоне Б. Н. 1934  Демидов С. С. 1987  1988  <b>Е</b>ршов Ю. Л. 1992  Ефимов Н. В. 1979  <b>З</b>алгаллер В. А. 1962, 1965  1977, 1999  <b>И</b>ванов В. В. 1988  Идлис Г. М. 1988, 2000  <b>К</b>авторин В. В. 1990  Колмогоров А. Н. 1956  1987  Копылов А. П. 1976</p>
---	--



Крушкаль С. Л.	1989	<b>П</b> адуров Н. Н.	1934
	1990	Перельман Г. Я.	1987
Кублановская В. Н.	1989	Погорелов А. В.	1950, 1960
Кузьминых А. В.	1976		1961, 1963
Кусраев А. Г.	1988, 1995		1971, 1981
Кутателадзе С. С.	1982	Позняк Э. Г.	1971, 1986
	1987, 1988	Полянский Ю. И.	1991
	1989, 1990	<b>Р</b> ешетняк Ю. Г.	1987, 1988
	1991, 1999		1989, 1991
<b>Л</b> аврентьев М. А.	1956		1995, 1997
Лавров С. С.	1991	Романовский И. В.	1987
Ладыженская О. А.	1990	Русиешвили Г. И.	1975
	1997	Рубинштейн Г. Ш.	1991
Лихачев Д. С.	1991		1991
Ломов Б. Ф.	1962	Рыжик В. И.	1980–1988
<b>М</b> акаров В. Л.	1982, 1987		1991, 1992
Марченко В. А.	1979, 1989		1994, 1995
Матвиевская Г. П.	1988		1997–1999
<b>Н</b> ецветаев Н. Ю.	1990	<b>С</b> агдеев Р. З.	1989
Никитин А. А.	1991	Сенькин Е. П.	1955, 1956
Николаев И. Г.	1986	Симонов Е.	1957
Новиков С. П.	1983, 1989	Соболев С. Л.	1968
	1990, 1999	Соломяк М. З.	1991
<b>О</b> вчинникова В. В.	1953	Стрельцов В. В.	1953, 1965
Окладников А.	1968	Ступин Л. П.	1963, 1964
Олейник О. А.	1981	<b>У</b> ральцева Н. Н.	1983
Осколков А. П.	1983	<b>Ф</b> аддеев Л. Д.	1983
		Филатов П. С.	1990
		<b>Ш</b> айденко А. В.	1976

## Алфавитный указатель трудов

юф шчф.

Абстрактные пространства .....	1953
	1956
Аддитивные функции множества в абстрактных пространствах .....	1941
Аддитивные функции области в теории выпуклых поверхностей .....	1948
Адольф Павлович Юшкевич: (К 80-летию со дня рождения) .....	1987
Алексей Васильевич Погорелов: (К 60-летию со дня рождения) .....	1979
Алексей Васильевич Погорелов (К 70-летию со дня рождения) .....	1989
Алексей Васильевич Погорелов (К 80-летию со дня рождения) .....	1999
Алмазы надо гранить .....	1962
Бедная аксиома!:	
О русском языке в учебнике геометрии .....	1981
Борис Николаевич Делоне .....	1980
В защиту социологии .....	1972
В защиту философии .....	1961
В озлоблении нет добра .....	1989
В первых рядах отечественной науки .....	1957
В Президиум Верховного Совета СССР [Письмо от 24 января 1990 г.] .....	1990
В пути полвека: [О Полетаеве И. А.] .....	1980
В стране великого народа .....	1956
Важнейшая проблема коммунистического строительства .....	1960

Важнейшее средство развития научного творчества .....	1955
	1956
Вашу руку, коллега! .....	1960
Вводная глава: [Общее представление о сущности математики] .....	1953
Векторы и координаты .....	1983
Великое достигается ценой больших усилий .....	1961
Величины и фигуры .....	1981
«Взрыв обучения» и ТВ .....	1971
Виктор Абрамович Залгаллер (К 70-летию со дня рождения) .....	1991
Вклад В. А. Фока в релятивистскую теорию пространства, времени и тяготения .....	1988
	2000
Внутренняя геометрия .....	1951
Внутренняя геометрия выпуклых поверхностей .....	1945
	1946, 1948
Внутренняя геометрия поверхностей .....	1948
Внутренняя геометрия произвольной выпуклой поверхности .....	1941
Внутренняя метрика выпуклой поверхности в пространстве постоянной кривизны .....	1944
Воспитание студенчества — важнейшая политическая задача .....	1957
Воспитатели талантов .....	1963
Воспитывать идейных, убежденных .....	1964
Воспитывать умело, творчески .....	1958
Восхождение к истине или горная геометрия .....	1992
Восхождение на высшую точку земного шара [вершину Эверест] .....	1954
Всесоюзная конференция по геометрии и анализу .....	1990
Вступление (предисловие) к воспоминаниям Вадима Делоне «Портреты в колючей раме» .....	1991

Вывод четырехмерных ненормальных параллелоэдров . . . . .	1934
Выпуклое тело (геометрическое) . . . . .	1951
Выпуклые многогранники . . . . .	1950
Выпуклые поверхности как поверхности положительной гауссовой кривизны . . . . .	1945
[Выступление в прениях по докл., посвящ. пробл. экономики и техн. прогресса на Общем собрании АН СССР 13 дек. 1965 г.] . . . . .	1966
[Выступление в прениях по докл. М. В. Келдыша на Всесоюз. совещ. науч. работников 12–14 июня 1961 г.] . . . . .	1961
[Выступление на Всесоюз. совещ. науч. работников] . . . . .	1961
[Выступление на Всесоюз. совещ. работников науки о перестройке работы науч. учреждений в связи с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению координации научно-исследовательских работ в стране и деятельности АН СССР»] . . . . .	1961
Выступление на 2 Всесоюз. совещ. по филос. вопр. соврем. естествознания: Физическая наука и философия . . . . .	1973
[Выступление на годичном собрании АН СССР] . . . . .	1987
Выступление на Годичном общем собрании АН СССР (март 1990) . . . . .	1990
[Выступление на дискуссии «Проблема вида и видообразования» на филос. семинаре биол.-почв. фак-та ЛГУ, 24 марта 1954 г.] . . . . .	1954
[Выступление на Общем собрании АН СССР, проходившем 19–20 октября 1962 г.] . . . . .	1962
Высшая школа и развитие науки . . . . .	1961

Геометрия .....	1952, 1955, 1971, 1983 1984, 1985, 1986, 1987 1988, 1990, 1991, 1992 1994, 1995, 1997–2000
Геометрия в Ленинградском университете .....	1947
Геометрия «в целом» .....	1948, 1977
Геометрия выпуклых тел .....	1952
Геометрия и диалектика .....	1962
Геометрия и топология в Советском Союзе. I, II .....	1947
Главное богатство .....	1961
Главное — творческая активность .....	1958
Гладкость выпуклой поверхности с ограниченной гауссовой кривизной .....	1942
Глеб Павлович Акилов: [Некролог] .....	1988
[Говорят читатели «Ленинград. ун-та»] .....	1958
Гореть, а не тлеть .....	1964
Готовить полноценных научных работников .....	1952
Грандиозные перспективы советской науки .....	1952
Грани таланта:	
Академику М. В. Келдышу — 60 лет .....	1971
Григорий Михайлович Фихтенгольц: (Некролог) .....	1959
Дамба строится вопреки требованиям ленинградцев .....	1991
Два этажа математики: [Об учебнике геометрии] .....	1984
Двумерные многообразия ограниченной кривизны: (Основы внутренней геометрии поверхностей) .....	1962
Дело первостепенной важности .....	1961
Дерзающим, пытливым, любознательным .....	1961
Диалектика геометрии .....	1986
Диалектика и наука .....	1957
Дмитрий Константинович Фаддеев: (К 80-летию со дня рождения) .....	1989

[Доклад на Всесоюз. совещ. по филос. вопр. естествознания] .....	1959
Дополнение к статье «О неизгибаемости выпуклых поверхностей» .....	1956
Дорогу увлеченным .....	1962
Если бы урок вел я... .....	1983
Ефимов Николай Владимирович .....	1952
Еще раз о деятельной сущности человека .....	1968
Еще раз о науке и нравственности .....	1968
Еще раз об истине и парадигме .....	1986
Живые ученья и мертвые схемы .....	1963
Задача Дирихле для уравнения	
$\text{Det} \ z_{ij}\  = \varphi(z_1, \dots, z_n, z, x_1, \dots, x_n)$ . I.....	1958
Задачи нового учебного года .....	1953
[Заключительное слово по обсуждению статьи «Об основах дифференциальной геометрии и их изложении» на кафедре дифференц. геометрии МГУ] .....	1950
Заключительное слово на 2 Всесоюз. совещ. по филос. вопр. соврем. естествознания:	
Физическая наука и философия.....	1973
Заключительное слово [Философские проблемы современного естествознания].....	1959
Замечание о правилах коммутации и уравнении Шрёдингера .....	1934
Замечания к основам теории относительности .....	1953
[Заседание памяти студентов, преподавателей и сотрудников ЛГУ, погибших на фронтах войны].....	1985
Заявление по поводу референдума в СССР .....	1991
Изопериметрическая задача и оценки длины кривой на поверхности .....	1965

Изопериметрические неравенства на кривых поверхностях . . . . .	1945
Инструмент познания . . . . .	1972
Интервью с И. Г. Абрамсоном . . . . .	1999
Искать таланты! . . . . .	1989
Исследование некоторых свойств решений задач Дирихле путем сведения к случаю одной переменной . . . . .	1967
Исследования о принципе максимума. I . . . . .	1958
Исследования о принципе максимума. II, III . . . . .	1959
Исследования о принципе максимума. IV, V . . . . .	1960
Исследования о принципе максимума. VI . . . . .	1961
Истина и заблуждение . . . . .	1967
Истина и «парадигма» . . . . .	1985
Истина как моральная ценность . . . . .	1987
Истинный гуманизм и гуманность истины . . . . .	1970
Ищите истину . . . . .	1987
К вопросу о преподавании иностранных языков в высшей школе . . . . .	1964
К вопросу об улучшении преподавания иностранных языков в высш. учеб. завед. СССР . . . . .	1963
К достойной жизни вместе! . . . . .	1991
К основам теории относительности . . . . .	1976
К основаниям геометрии . . . . .	1982
	1984
К основаниям геометрии пространства-времени I, II . . . . .	1974
К теории смешанных объемов выпуклых тел. I, II . . . . .	1937
К теории смешанных объемов выпуклых тел. III, IV . . . . .	1938
К теории смешанных объемов Минковского . . . . .	1937
Кадры решают все . . . . .	1986

«...Как в горах, так и в жизни — только вверх!»:	
Беседа об альпинизме.....	1972
Как я стал альпинистом .....	1972
Квазигеодезические .....	1949, 1965
Квазигеодезические на многообразиях, гомео- морфных сфере .....	1950
Коммунист в науке .....	1966
Коммунистическое воспитание студентов в про- цессе учебных занятий .....	1964
Конкурс есть, а учебников нет .....	1988
Конусы с транзитивной группой .....	1969
Кривизна выпуклых поверхностей .....	1945
Кривые в многообразиях ограниченной кривизны .....	1948
Кривые и поверхности .....	1953
	1956, 1959
Кривые на выпуклых поверхностях .....	1945
Ленин — это целый мир! .....	1960
Ленинград — наша гордость! .....	1957
Ленин и наука .....	1960
Ленинская диалектика и математиката (болг.) .....	1954
Ленинская диалектика в геометрии .....	1969
Ленинская диалектика и математика .....	1950
	1951, 1952
Леонид Витальевич Канторович: (К 70-летию со дня рождения) .....	1982
Леонид Витальевич Канторович: (Некролог) .....	1987
Линейчатые поверхности в метрических прост- ранствах .....	1957
Лицемерие конституции .....	1992
Лобачевского геометрия .....	1954, 1998
Мажорирование решений линейных уравнений второго порядка .....	1966
Математика .....	1964



Математика и диалектика .....	1970
	1972
Математические основы структурного анализа кристаллов и определение основного парал- лелепипеда повторяемости при помощи рентгеновских лучей .....	1934
Мерой 70-х годов .....	1964
Мерой коммунизма .....	1961
Метод опорного изображения в исследовании решений краевых задач .....	1963
Метод проекций в исследовании решений эл- липтических уравнений .....	1966
Метод склеивания в теории поверхностей .....	1947
Метрика выпуклых поверхностей в простран- ствах постоянной кривизны .....	1945
Мечта становится реальностью .....	1961
Минимальные основания геометрии .....	1994
... Минус математика? .....	1984
Мир абстракций .....	1970
Многогранники .....	1981, 1982
Многомерная геометрия .....	1982
Многообразие задач науки о человеке .....	1962
Многоугольники и окружности .....	1982
Могутній інструмент пізнання .....	1964
Мораль нового мира .....	1967
На чем человек держится .....	1988, 1989
Наука и нравственность .....	1967
	1968, 1970
Наука и общество .....	1977
Наука и степени .....	1963
Научная установка нравственности .....	1971
Научность подлинная и мнимая .....	1986
Научный поиск и религиозная вера .....	1974

Начала геометрии . . . . .	1981
Начала стереометрии . . . . .	1981
	1982
Наш ученый — это воспитатель . . . . .	1957
Наше общее счастье . . . . .	1957
Наши планы на семилетие . . . . .	1958
Не ассигнования, а внимание . . . . .	1962
Не бойтесь брать решение на себя . . . . .	1987
Не для степени, а для науки . . . . .	1964
Невозможность общих оценок решений и усло- вий единственности для линейных уравне- ний с нормами, более слабыми, чем в $L_n$ . . . . .	1966
Некоторые оценки для производной решения задачи Дирихле на границе . . . . .	1967
Некоторые оценки, касающиеся задачи Дирихле . . . . .	1960
Некоторые оценки решений задачи Дирихле . . . . .	1967
Некоторые теоремы о дифференциальных ура- внениях в частных производных второго порядка . . . . .	1954
Нельзя молчать . . . . .	1995
Нет ничего прекраснее истины . . . . .	1984
Не штопать прорехи . . . . .	1989
Николай Владимирович Ефимов: (К 50-летию со дня рождения) . . . . .	1960
Николай Владимирович Ефимов: (К 60-летию со дня рождения) . . . . .	1971
Николай Владимирович Ефимов: (К 70-летию со дня рождения) . . . . .	1981
Николай Владимирович Ефимов: (Некролог) . . . . .	1983
Николай Степанович Синюков: (К 60-летию со дня рождения) . . . . .	1986
Новое доказательство неизгибаемости поверх- ности шара . . . . .	1935
Новые вехи истории . . . . .	1957

Новые неравенства для смешанных объемов выпуклых тел . . . . .	1937
Нравственная роль науки . . . . .	1968
Нравственное значение науки . . . . .	1967
О бесконечно малых изгибаниях нерегулярных поверхностей . . . . .	1936
О выпуклых поверхностях с плоскими границами теней . . . . .	1939
О вычислении энергии двухвалентного атома по методу Фока . . . . .	1934, 1956
О геометрии . . . . .	1980
О геометрии Лобачевского . . . . .	1993
О группах с инвариантной мерой . . . . .	1942
О заполнении пространства многогранниками . . . . .	1954
О кривизне выпуклых поверхностей . . . . .	1945
О кривизне поверхностей . . . . .	1966
О логике . . . . .	1951
О мажорантах решений и условиях единственности для эллиптических уравнений . . . . .	1966
О марксистском мировоззрении . . . . .	1989
О мере, внутренности и границе . . . . .	1983
О метрике выпуклой поверхности в пространстве постоянной кривизны . . . . .	1946
О неизгибаемости выпуклых поверхностей . . . . .	1955
О некоторых общих вопросах научной работы и преподавания математики . . . . .	1950
О парадоксе Эйнштейна в квантовой механике . . . . .	1952
О площади поверхностей . . . . .	1945
О поверхностной функции выпуклого тела: Замечание к работе «К теории смешанных объемов выпуклых тел» . . . . .	1939
О поверхностях, представимых разностью выпуклых функций . . . . .	1949

О понятии множества в курсе геометрии .....	1984
О преобразованиях Лоренца .....	1950
О принципе максимума .....	1961
О пробном учебнике «Начала стереометрии» .....	1982
О работах С. Э. Кон-Фоссена .....	1947
О разбиениях и покрытиях плоскости .....	1937
О расширении хаусдорфова пространства до $H$ -замкнутого .....	1942
О роли биологических факторов в формировании и развитии человека .....	1981
О склеивании выпуклых поверхностей .....	1946
О смысле волновой функции .....	1952
О состоянии и мерах улучшения идеологической работы в университете .....	1954
О средних значениях опорной функции .....	1967
О строгости изложения в учебном пособии А. В. Погорелова .....	1985
О сущности теории относительности .....	1953
О сущности университета .....	1989
О теоремах единственности для замкнутых поверхностей .....	1939
О треугольниках на выпуклых поверхностях .....	1945
[О философской трактовке теории относительности] .....	1956
О философском содержании теории относительности .....	1979
О формализме в математических науках .....	1948
О хроногеометрии .....	1977
О четырехмерных ненормальных параллелоэдрах .....	1934
Об идеализме в математике .....	1951
	1952
Об изгибании бесконечных выпуклых поверхностей вращения .....	1945

Об изгибании многогранника с твердыми границами .....	1962
Об одном изложении геометрии .....	1986
Об одном классе замкнутых поверхностей .....	1938
Об одном обобщении римановой геометрии .....	1956
Об одном обобщении функционального уравнения $f(x + y) = f(x) + f(y)$ .....	1970
Об основаниях геометрии .....	1986
	1987, 1990
Об основах дифференциальной геометрии и их изложении .....	1949
Об отношении биологии к физике и химии .....	1960
Об отображениях семейств конусов .....	1976
Об отображениях, сохраняющих конгруэнтность .....	1973
Об условиях неизгибаемости выпуклых поверхностей с краем .....	1954
Об экстремальном свойстве конусов в пространстве Лобачевского .....	1975
[Обобщение одной теоремы Герглотца] .....	1948
Обобщенные римановы пространства .....	1986
Общий взгляд на математику .....	1956, 1958
Один общий метод мажорирования решений задачи Дирихле .....	1966
Одна изопериметрическая задача .....	1945
Одна общая теорема единственности для замкнутых поверхностей .....	1938
Одна теорема о выпуклых многогранниках .....	1933
Одна теорема о треугольниках в метрическом пространстве и некоторые ее приложения .....	1951
Одно условие равенства замкнутых выпуклых поверхностей .....	1961
Однозначная определенность выпуклых поверхностей вращения .....	1950
Окружность и круг .....	1983

Ольга Александровна Ладыженская: (К 60-летию со дня рождения) .....	1983
Основания внутренней геометрии выпуклых поверхностей в пространствах постоянной кривизны .....	1946
Основания внутренней геометрии поверхностей .....	1946
Основания геометрии .....	1987
Основное звено — высшая школа .....	1961
Основы внутренней геометрии поверхностей .....	1948
Основы стереометрии .....	1980
От дважды два до интеграла .....	1964
От оргкомитета [Программа 4 Всесоюз. мат. съезда] .....	1961
Ответ на вопрос «Правды»: «Что дает Вам изу- чение марксистско-ленинской теории?» .....	1966
[Ответ на вопрос редакции. Наш быт вчера, сегодня, завтра] .....	1970
Относительности теория (теоретико-познава- тельное значение) .....	1955
Отображение аффинных пространств с система- ми конусов .....	1972
Отображение семейств конусов .....	1971
Отображения .....	1983
Отображения областей псевдоевклидовых про- странств .....	1977
Отображения семейств множеств .....	1970
Отображения упорядоченных пространств .....	1972
Оценки длины кривой на поверхности .....	1953
Ошибки колориметрических измерений и мет- рика цветового пространства .....	1937
Параллельные прямые и векторы .....	1982
Первые шаги .....	1959
Перечитываем Лобачевского .....	1970

Перпендикуляр. Расстояние. Проекция.....	1980
По поводу некоторых взглядов на теорию относительности .....	1953
Поверхности, представимые разностями выпуклых функций .....	1950
Поворот к «человековедению» .....	1972
Поворот кривой в $n$ -мерном евклидовом пространстве .....	1988
Повышение уровня учебной и научной работы кафедр педагогики .....	1960
Подготовка кадров — дело первостепенной важности .....	1961
Подобные треугольники .....	1982
Покорение вершин творчества:	
К 80-летию со дня рождения Б. Н. Делоне .....	1970
«Покори свою вершину» .....	1985
Полные выпуклые поверхности в пространстве Лобачевского .....	1945
Помнить о требованиях жизни .....	1958
Поэзия науки .....	1964
Преданность науке: [О сталинском стипендиате С. П. Оловянишникове] .....	1940
Предисловие [Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2] .....	1965
Предисловие [Математика, ее содержание, методы и значение] .....	1956
Призыв к миру .....	1991
Применение теоремы об инвариантности области к доказательствам существования .....	1939
Принцип максимума .....	1967
Принцип неопределенности и партийность в науке .....	1949
Про суть теорії відності .....	1955
Проблемы науки и позиция ученого .....	1988

Провал лысенковщины в Ленинграде .....	1990
Просим прислушаться .....	1991
Пространство .....	1984
Пространство и время в современной физике в свете философских идей Ленина .....	1969 1971–1973
Против идеализма и путаницы в понимании квантовой механики .....	1949
Против легкомыслия и безответственности .....	1968
Пусть больше будет одержимых .....	1961
Путеводная звезда .....	1958
Пути развития школы .....	1987
Путь к высшему образованию .....	1958
Пытливость, глубина знаний .....	1948
Работать и учиться с напряжением. К вершинам знаний .....	1961
Раз уж заговорили о науке .....	1970
Развивать теоретические исследования .....	1963
Размышления об экономике и этике .....	1986
Рассеяние света в бесконечном плоском слое .....	1936
Растить таланты .....	1962
Реализуемость общей метрики положительной кривизны .....	1945
Ред.: Алгебра и анализ .....	1987
Ред.: Двумерные многообразия ограниченной кривизны. Ч. 2 .....	1965
Ред.: Кусраев А. Г., Кутателадзе С. С. Субдифференциальное исчисление .....	1987
Ред.: Математика, ее содержание, методы и значение .....	1953, 1956
Ред.: Труды 4 Всесоюзного математического съезда .....	1963 1964



Реф. ст.: Житомирский О. К. О неизгибаемости оваловидов .....	1940
Рец. на кн.: Каган В. Ф. Основы теории поверхностей в тензорном изложении .....	1947
	1948, 1949
Рец. на кн.: Энциклопедия элементарной математики .....	1952
Риманова геометрия .....	1955
Риманово пространство обобщенное .....	1984
Роль Ленина в развитии науки .....	1960
Роман Николаевич Щербаков: (Некролог) .....	1989
Русская и советская математика и ее влияние на мировую науку .....	1944
С новым годом, дорогие друзья! .....	1954
С новым учебным годом! .....	1954
Связь и причинность в квантовой области .....	1973
Семён Самсонович Кутателадзе (К 50-летию со дня рождения) .....	1995, 1997
Синтетический метод в теории поверхностей .....	1944
Снежный человек—миф или действительность? .....	1957
Современное развитие теории поверхностей .....	1962
Сознательная акция? [Открытое письмо...] .....	1990
Существование выпуклого многогранника и выпуклой поверхности с заданной метрикой .....	1941
	1942
Существование и единственность выпуклой поверхности с данной интегральной кривизной .....	1942
Существование почти везде второго дифференциала выпуклой функции и некоторые связанные с ним свойства выпуклых поверхностей .....	1939
Сущность университетского образования .....	1989
Так что же такое вектор? .....	1984

Твой важный шаг: [О чертах характера ученого] . . . . .	1972
Тела . . . . .	1981
Теоремы Г. Минковского и А. Д. Александрова . . . . .	1956
Теоремы единственности в теории поверхностей . . . . .	1967
Теоремы единственности для дифференциальных уравнений и поверхностей . . . . .	1965
Теоремы единственности для поверхностей «в целом». I . . . . .	1956
Теоремы единственности для поверхностей «в целом». II . . . . .	1957
Теоремы единственности для поверхностей «в целом». III–V . . . . .	1958
Теоремы единственности для поверхностей «в целом». VI . . . . .	1959
Теоремы единственности для поверхностей «в целом». VII . . . . .	1960
Теория кривых на выпуклых поверхностях . . . . .	1945
Теория кривых на основе приближения ломаными . . . . .	1946, 1947
Теория многогранников . . . . .	1941
Теория относительности . . . . .	1991
Теория относительности как теория абсолютного пространства-времени . . . . .	1959
Теория поверхностей и дифференциальные уравнения в частных производных . . . . .	1963
Теория поверхностей и дифференциальные уравнения с частными производными . . . . .	1961
Топология . . . . .	1956
Треугольники . . . . .	1982
«Труднее были времена, но не было подлей» . . . . .	1992
Тупость и гений I. II . . . . .	1982
Ты не один: [О вступающих в науку] . . . . .	1972
Убежденность . . . . .	1969

Углубление квалификации или привесок интеллигентности .....	1964
Университет перед новым учебным годом .....	1954
Университет подобен монастырю .....	1988
Условия единственности и оценки решения задачи Дирихле .....	1963
Утверждай себя истиной .....	1970
Ученые всегда с народом .....	1998
Ученый — профессия или потребность? .....	1973
Философия как осмысление совести .....	1990
Философское содержание и значение теории относительности .....	1958, 1959
Финслерово пространство обобщенное .....	1985
Характеристика евклидовых движений .....	1974
Человек и конвейер .....	1962
Человеческие проблемы и математика .....	1967
Что такое многогранник? .....	1981
Что такое топология .....	1946
Что-нибудь да останется .....	1989
Школа творческой мысли .....	1956
Школьник и ЭВМ .....	1986
Элементарная геометрия .....	1957
Элементарное доказательство существования центра симметрии у трехмерных выпуклых параллелоэдров .....	1933
Элементарное доказательство теоремы Минковского и некоторых других теорем о выпуклых многогранниках .....	1937
Эстафета поколений .....	1962
Юрий Григорьевич Решетняк (К 60-летию со дня рождения) .....	1989, 1990

Юрий Григорьевич Решетняк (К 70-летию со дня рождения) .....	1999
Additive set-functions in abstract spaces .....	1940
Additive set-functions in abstract spaces. II, III .....	1941
Additive set-functions in abstract spaces. IV .....	1943
Adol'f Pavlovich Yushkevich:	
(On the Occasion of His Eightieth Birthday).....	1987
Aleksei Vasil'evich Pogorelov .....	1979
Aleksei Vasil'evich Pogorelov	
(on the Occasion of His Seventieth Birthday) .....	1989
Aleksei Vasil'evich Pogorelov (on His 80th Birthday) .....	1999
Bazele geometriei diferentiale și modul lor de expaze .....	1954
Boris A. Rozenfel'd: (On the 70th Anniversary of His Birth) .....	1988
Certain estimates for the Dirichlet problem .....	1961
A characteristic property of spheres .....	1962
Characterization of Euclidean motions .....	1974
Chirurgie et mathématiques .....	1949
Cones with a transitive group .....	1970
Contenuto filosofico e importanza della teoria del- la relativita .....	1960
	1961
Continutul filozofic si insemnatatea teoriei relati- vitatii .....	1959
Convex Polyhedra .....	(in print)
Co to jest geometria .....	1955
A contribution to chronogeometry:	
To H. S. M. Coxeter on his sixtieth birthday.....	1967
Curbe și suprafețe .....	1962
Curves and surfaces .....	1969, 1999

Die innere Geometrie der konvexen Flächen . . . . .	1955
Dmitriĭ Konstantinovich Faddeev (on the Occasion of His Eightieth Birthday) . . . . .	1989
Ed.: Algebra and Analysis . . . . .	1991
Ed.: Mathematics: Its Content, Methods and Mean- ing . . . . .	1999
Education in the USSR . . . . .	1959
Examen de la teoria de la relatividad restin- gida . . . . .	1959
Foundations of geometry . . . . .	1984 1987
General method for majorizing the solutions of the Dirichlet problem . . . . .	1967
A general method of majorating of Dirichlet problem solutions . . . . .	1969
General Theory of Irregular Curves . . . . .	1989
A general view of mathematics . . . . .	1969 1999
Generalized Riemannian spaces . . . . .	1986
Geometria si topologia in Uiunea Sovietica. I, II . . . . .	1956
Gleb Pavlovich Akilov (Obituary) . . . . .	1988
Intrinsic Geometry of Surfaces . . . . .	1967
Isoperimetric problem and estimates of the length of a curve on a surface . . . . .	1967
Konvexe Polyeder . . . . .	1958
Kurven und Flächen . . . . .	1959
L'idealisme de la theorie des ensembles . . . . .	1954
La dialectique leniniste et les mathematiques . . . . .	1954
Las definiciones axiomaticas en las matematicas . . . . .	1956
Leninska dialektika a matematika . . . . .	1951
Leonid Vital'evich Kantorovich: (On His Seventieth Birthday) . . . . .	1982

Leonid Vital'evich Kantorovich (Obituary) .....	1987
Majorants of solutions and uniqueness conditions for elliptic equations .....	1968
Majorization of solutions of second-order linear equations .....	1968
Mapping of affine spaces with systems of cones .....	1975
Mapping of families of cones .....	1971
Mappings of domains of pseudo-euclidean spaces .....	1977
Mappings of families of cones .....	1977
Mappings of families of sets .....	1970
Mappings of ordered spaces. I .....	1974
Mappings of spaces with families of cones and space-time transformations .....	1975
Matchematik und Dialectik .....	1971
Mathematics and dialectics .....	1970
Mathematics in the humanities .....	1960
Mathematics. Its essential nature and objective law of development .....	1980
Measure, interior, and boundary .....	1983
Minimal foundations of geometry .....	1994
Modern development of surface theory .....	1960
A new proof of the non-flexibility of the sphere .....	1935
Nikolaï Stepanovich Sinjukov (On the Occasion of His Sixtieth Birthday) .....	1986
Nikolaï Vladimirovich Efimov: (On the Occasion of His Sixtieth Birthday) .....	1972
Nikolaï Vladimirovich Efimov: (On His Seventieth Birthday) .....	1981
Nikolaï Vladimirovich Efimov: (Obituary) .....	1983
Non-Euclidean geometry .....	1969, 1999
Ol'ga Aleksandrovna Ladyzhenskaya: (On Her Six- tieth Birthday) .....	1983

On a certain generalization of the functional equation $f(x + y) = f(x) + f(y)$ .....	1970
On a generalization of Riemannian geometry .....	1955
On congruence-preserving mappings .....	1974
O idealismu v matematice .....	1951
On mathematical education in the USSR .....	1956
On mean values of support functions .....	1967
On the foundations of the geometry of space-time .....	1975
On the foundations of the theory of relativity .....	1981
On the quantum conditions and Schrödinger equation .....	1934
Privire generală asupra matematicii .....	1962
Qualitative problems of the theory of deformations of surfaces .....	1951
Quasigeodesics .....	1967
Roman Nikolaevich Shcherbakov: (Obituary) .....	1989
Rotation of a curve in $n$ -dimensional Euclidean space .....	1988
Selected Works. Part 1: Selected Scientific Papers .....	1996
Selected Works. Part 2: Intrinsic Geometry of Convex Surfaces .....	(in print)
Semën Samsonovich Kutateladze (on His 50th Birthday) .....	1997
Some estimates for the derivative of a solution of the Dirichlet problem on the boundary .....	1967
Spatii abstracte .....	1962
Summary of speeches .....	1971
Sur l'idéalisme en mathématiques .....	1954
Synthetic methods in the theory of surfaces .....	1953
The impossibility of general estimates for solutions and of uniqueness conditions for linear equations with norms weaker than in $L_n$ .....	1968

The maximum principle .....	1967
The method of normal map in uniqueness problems and estimations for elliptic equations .....	1965
The projection method in the study of solutions of elliptic equations .....	1966
The space-time of the theory of relativity .....	1956
Topologia .....	1962
Topology .....	1969
	1999
Two-Dimensional Manifolds of Bounded Curvature .....	1965
Über die Frage nach der Existenz eines konvexen Körpers, bei dem die Summe der Hauptkrüm- mungsradien eine gegebene positive Funktion ist, welche den Bedingungen der Geschlossen- heit genügt .....	1937
Über das Einsteinsche Paradoxon in den Quanten- mechanik .....	1953
Über eine Verallgemeinerung der riemannschen Geometrie .....	1957
Uniqueness conditions and estimates for the solution of the Dirichlet problem .....	1968
Uniqueness theorems for surfaces in the large. I, II .....	1962
Viktor Abramovich Zalgaller (On the Occasion of His Seventieth Birthday) .....	1991
Yuriï Grigor'evich Reshetnyak (on the Occasion of His Sixtieth Birthday) .....	1990
Yuriï Grigor'evich Reshetnyak (on His 70th Birthday) .....	1999



## Содержание

О научной, педагогической и общественной деятельности А. Д. Александрова . . . . .	3
Основная литература о жизни и трудах А. Д. Александрова . . . . .	32
Хронологический указатель трудов . . . . .	37
Указатель основных соавторов . . . . .	94
Алфавитный указатель трудов . . . . .	96

**Александр Данилович Александров**  
**(1912–1999)**  
**Биобиблиографический указатель**

Редакторы

*Ю. Г. Решетняк, С. С. Кутателадзе*

Редактор издательства И. И. Кожанова

---

Подписано в печать 07.05.02. Формат 70x100 1/32. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,1. Уч.-изд. л. 4,3. Тираж 450 экз. Заказ № 25.

---

Лицензия ЛР № 065614 от 8 января 1998 г.

Издательство Института математики,  
пр. Академика Коптюга, 4, 630090 Новосибирск.

Лицензия ПЛД № 57–43 от 22 апреля 1998 г.  
Отпечатано на полиграфическом участке ИМ СО РАН,  
пр. Академика Коптюга, 4, 630090 Новосибирск.