**Андрей Николаевич Колмогоров**

**Андрей Николаевич Колмогоров**, советский математик, один из крупнейших математиков XX века, родился 25 апреля 1903 в Тамбове, где его мать задержалась по пути из Крыма домой в Ярославль. Мать Колмогорова – Мария Яковлевна Колмогорова (1871–1903), дочь предводителя угличского дворянства, попечителя народных училищ Ярославской губернии Якова Степановича Колмогорова. Отец – Николай Матвеевич Катаев, по образованию агроном (окончил Московский сельскохозяйственный институт), принадлежал к партии правых эсеров, был сослан (из Петербурга) за участие в народническом движении в Ярославскую губернию, где и познакомился с Марией Яковлевной; погиб в 1919 году во время деникинского наступления. Дед по отцовской линии был сельским священником в Вятской губернии.

Мать Колмогорова умерла при родах, и все заботы о младенце взяла на себя ее родная сестра Вера Яковлевна. Она заменила Андрею мать, и он относился к ней как к матери до самой ее смерти. Тётушка Андрея в своём доме организовала школу для детей разного возраста, которые жили поблизости, занимались с ними – десятком ребятишек – по рецептам новейшей педагогики. Для ребят издавался рукописный журнал «Весенние ласточки». В нём публиковались творческие работы учеников – рисунки, стихи, рассказы. В нём же появлялись и «научные работы» Андрея – придуманные им арифметические задачи. Здесь же мальчик опубликовал в пять лет свою первую научную работу по математике. Правда, это была всего-навсего известная алгебраическая закономерность

1 = 12,

1 + 3 = 22,

1 + 3 + 5 = 32,

1 + 3 + 5 + 7 = 42

и так далее, но ведь мальчик сам её подметил, без посторонней помощи!

В семь лет Колмогорова определили в частную гимназию. Она была организована кружком московской прогрессивной интеллигенции и всё время находилась под угрозой закрытия.

Андрей уже в те годы обнаруживает замечательные математические способности, но всё-таки ещё рано говорить, что дальнейший путь его уже определился. Были ещё увлечение историей, социологией. Одно время он мечтал стать лесничим.

«В 1918–1920 годах жизнь в Москве была нелёгкой, – вспоминал Андрей Николаевич. – В школах серьёзно занимались только самые настойчивые. В это время мне пришлось уехать на строительство железной дороги Казань—Екатеринбург. Одновременно с работой я продолжал заниматься самостоятельно, готовясь сдать экстерном за среднюю школу. По возвращении в Москву я испытал некоторое разочарование: удостоверение об окончании школы мне выдали, даже не потрудившись проэкзаменовать».

Когда в 1920 году Андрей Колмогоров стал думать о поступлении в институт, перед ним возник вечный вопрос: чему себя посвятить, какому делу? Время было голодное и тревожное. Юноше хотелось получить не только знания, но и профессию, ремесло. Вот как он сам впоследствии вспоминал об этом периоде своей жизни: «Техника тогда воспринималась как что-то более серьезное и необходимое, чем чистая наука. Одновременно с математическим отделением университета (куда принимали всех желающих без экзаменов) я поступил на металлургический факультет Менделеевского института (где требовался вступительный экзамен по математике). Но скоро интерес к математике превысил сомнения в актуальности профессии математика». В 1920 году он поступил на математическое отделение Московского университета.

В первые же месяцы Андрей Николаевич сдал экзамены за курс. А как студент второго курса он получает право на «стипендию»: шестнадцать килограммов хлеба и килограмм масла в месяц – это настоящее благополучие! Теперь есть и свободное время. Оно отдаётся попыткам решить уже поставленные математические задачи.

Лекции профессора Московского университета Николая Николаевича Лузина, по свидетельству современников, были выдающимся явлением. У Лузина никогда не было заранее предписанной формы изложения. И его лекции ни в коем случае не могли служить образцом для подражания. У него было редкое чувство аудитории. Он, как настоящий актёр, выступающий на театральной сцене и прекрасно чувствующий реакцию зрительного зала, имел постоянный контакт со студентами. Профессор умел приводить студентов в соприкосновение с собственной математической мыслью, открывая таинства своей научной лаборатории. Приглашал к совместной духовной деятельности, к сотворчеству.

Колмогоров впервые обратил на себя внимание профессора на одной лекции. Лузин, как всегда, вёл занятия, постоянно обращаясь к слушателям с вопросами, заданиями. И когда он сказал: «Давайте строить доказательство теоремы, исходя из следующего предположения…» — в аудитории поднялась рука Андрея Колмогорова: «Профессор, оно ошибочно». За вопросом «почему» последовал краткий ответ первокурсника. Довольный Лузин кивнул: «Что ж, приходите на кружок, доложите нам свои соображения более развёрнуто».

Летом 1922 года А. Н. Колмогоров строит ряд Фурье, расходящийся почти всюду. Эта работа принесла девятнадцатилетнему студенту мировую известность. С некоторой торжественностью Николай Николаевич предлагает Колмогорову приходить в определённый день и час недели, предназначенный для учеников его курса.

Первые публикации Колмогорова были посвящены проблемам дескриптивной и метрической теории функций. Наиболее ранняя из них появилась в 1923 году. Осаждавшиеся в середине двадцатых годов повсюду, в том числе в Москве, вопросы оснований математического анализа и тесно с ними связанные исследования по математической логике привлекли внимание Колмогорова почти в самом начале его творчества. Он принял участие в дискуссиях между двумя основными противостоявшими тогда методологическими школами – формально-аксиоматической (Д. Гильберт) и интуиционистской (Л.Э.Я. Брауэр и Г. Вейль). При этом он получил совершенно неожиданный первоклассный результат, доказав в 1925 году, что все известные предложения классической формальной логики при определённой интерпретации переходят в предложения интуиционистской логики. Глубокий интерес к философии математики Колмогоров сохранил навсегда.

Многие годы тесного и плодотворного сотрудничества связывали его с А. Я. Хинчиным, который в то время начал разработку вопросов теории вероятностей. Она и стала областью совместной деятельности учёных. Наука «о случае» ещё со времён Чебышёва являлась как бы русской национальной наукой. Её успехи преумножили советские математики.

Особое значение для приложения математических методов к естествознанию и практическим наукам имел закон больших чисел. Разыскать необходимые и достаточные условия, при которых он имеет место, – вот в чём заключался искомый результат. Крупнейшие математики многих стран на протяжении десятилетий безуспешно старались его получить. В 1926 году эти условия были получены аспирантом Колмогоровым.

Андрей Николаевич до конца своих дней считал теорию вероятностей главной своей специальностью, хотя областей математики, в которых он работал, можно насчитать добрых два десятка.

Но тогда только начиналась дорога Колмогорова и его друзей в науке. Они много работали, но не теряли чувства юмора. В шутку называли уравнения с частными производными «уравнениями с несчастными производными», такой специальный термин, как конечные разности, переиначивался в «разные конечности», а теория вероятностей — в «теорию неприятностей».

Норберт Винер, отец кибернетики, свидетельствовал: «…Хинчин и Колмогоров, два наиболее видных русских специалиста по теории вероятностей, долгое время работали в той же области, что и я. Более двадцати лет мы наступали друг другу на пятки: то они доказывали теорему, которую я вот-вот готовился доказать, то мне удавалось прийти к финишу чуть-чуть раньше их».

И ещё одно признание Винера, которое он однажды сделал журналистам: «Вот уже в течение тридцати лет, когда я читаю труды академика Колмогорова, я чувствую, что это и мои мысли. Это всякий раз то, что я и сам хотел сказать».

В 1930 году Колмогоров стал профессором МГУ, с 1933 по 1939 год был ректором Института математики и механики МГУ, многие годы руководил кафедрой теории вероятностей и лабораторией статистических методов. В 1935 году Колмогорову была присвоена степень доктора физико-математических наук, в 1939 году он был избран членом АН СССР. Незадолго до начала Великой Отечественной войны Колмогорову и Хинчину за работы по теории вероятностей была присуждена Государственная премия.

23 июня 1941 года состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Принятое на нём решение даёт начало перестройке деятельности научных учреждений. Теперь главное – военная тематика: все силы, все знания – победе. Советские математики по заданию Главного артиллерийского управления армии ведут сложные работы в области баллистики и механики. Колмогоров, используя свои исследования по теории вероятностей, даёт определение наивыгоднейшего рассеивания снарядов при стрельбе.

Война завершилась, и Колмогоров возвращается к мирным исследованиям. Трудно даже кратко осветить вклад Колмогорова в другие области математики – общую теорию операций над множествами, теорию интеграла, теорию информации, гидродинамику, небесную механику и т. д. вплоть до лингвистики. Во всех этих дисциплинах многие методы и теоремы Колмогорова являются, по общему признанию, классическими, а влияние его работ, как и работ его многочисленных учеников, среди которых немало выдающихся математиков, на общий ход развития математики чрезвычайно велико.

Когда одного из молодых коллег Колмогорова спросили, какие чувства он испытывает по отношению к своему учителю, тот ответил: «Паническое уважение… Знаете, Андрей Николаевич одаривает нас таким количеством своих блестящих идей, что их хватило бы на сотни прекрасных разработок».

Замечательная закономерность: многие из учеников Колмогорова, обретая самостоятельность, начинали играть ведущую роль в избранном направлении исследований. И академик с гордостью подчёркивает, что наиболее дороги ему ученики, превзошедшие учителя в научных поисках.

Можно удивляться колмогоровскому подвижничеству, его способности одновременно заниматься сразу множеством дел. Это и руководство университетской лабораторией статистических методов исследования, и заботы о физико-математической школе-интернате, инициатором создания которой Андрей Николаевич являлся, и дела московского математического общества, и работа в редколлегиях «Кванта» – журнала для школьников и «Математики в школе» – методического журнала для учителей, и научная и преподавательская деятельность, и подготовка статей, брошюр, книг, учебников. Колмогорова никогда не приходилось упрашивать выступить на студенческом диспуте, встретиться со школьниками на вечере. По сути дела, он всегда был в окружении молодых. Его очень любили, к его мнению всегда прислушивались. Свою роль играл не только авторитет всемирно известного учёного, но и простота, внимание, духовная щедрость, которую он излучал.

Круг жизненных интересов Андрея Николаевича не замыкался чистой математикой, объединению отдельных разделов которой в одно целое он посвятил свою жизнь. Его увлекали и философские проблемы, и история науки, и живопись, и литература, и музыка.

Академик Колмогоров – почётный член многих иностранных академий и научных обществ. В марте 1963 года учёный был удостоен международной премии Больцано, которую называют «Нобелевской премией математиков» (в завещании Нобеля работы математиков оговорены не были). В том же году Андрею Николаевичу присвоили звание Героя Социалистического Труда. В 1965 году ему присуждена Ленинская премия (совместно с В. И. Арнольдом). В последние годы Колмогоров заведовал кафедрой математической логики.

**Имя Колмогорова носят следующие математические объекты:**

* аксиома Колмогорова;
* критерий Колмогорова;
* пространство Колмогорова;
* теорема Колмогорова о нормированных пространствах;
* теорема Колмогорова о применимости закона больших чисел;
* теорема Колмогорова о применимости усиленного закона больших чисел;
* уравнение Колмогорова-Чепмена;
* среднее Колмогорова;
* теорема Хинчина-Колмогорова;
* сложность объекта по Колмогорову;
* двойственность Колмогорова;
* неравенство Ландау-Колмогорова;
* интеграл Колмогорова;
* тест Колмогорова-Смирнова;
* энтропия Колмогорова-Синая
* парадокс Бореля-Колмогорова и др.