ИНФОРМАЦИЯ О ТРЕТЬЕМ РЕСПУБЛИКАНСКОМ СОВЕЩАНИИ МАТЕМАТИКОВ ЛИТОВСКОЙ ССР

С 2 по 3 февраля 1962 г. в г. Вильнюс происходило третье республиканское совещание математиков Литовской ССР, организованное Институтом физики и математики Академии наук Литовской ССР, Физико-математическим факультетом Вильнюсского гос. университета им. В. Капсукаса и Физико-математическим факультетом Вильнюсского гос. педагогического института. На совещании участвовали математики республиканских научных учреждений и учебных заведений. Совещание было открыто вступительным словом ректора ВГУ проф. И. Кубилюса. Работали 4 секции: теории функций и вычислительной математики, геометрии, теории вероятностей и теории чисел, элементарной математики и методики преподавания математики. Прочитано 50 докладов и сообщений. На заключительном пленарном заседании было учреждено Литовское Математическое Общество и избрано его правление и ревизионная комиссия.

Ниже приводятся программа совещания и резюме докладов, прочитанных на пленарных и секционных заседаниях.

Пленарные заседания

Пятница, 2 февраля

1. Открытие совещания.
2. **И. Кубилюс.** Работы литовских математиков в области теории вероятностей и теории чисел.[1]
3. **К. Гринцявичюс.** Работы литовских математиков в области геометрии.[1]
4. **А. Нафталевич.** Работы литовских математиков в области анализа.[1]
5. **Т. Диджюлите.** Преподавание математики в средней школе.

Суббота, 3 февраля

1. Учреждение общества литовских математиков.
2. Текущие дела.

СЕКЦИЯ ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ

Пятница, 2 февраля

1. **К. Гармус.** Понятие широкого двойного интеграла Данжуа.[1]
2. **В. Матулис.** О механизировании доказательства математических теорем.[1]
3. **А. Мишкелявичюс.** Решение основных краевых задач для уравнений эллиптического типа с разрывными коэффициентами.[1]
4. **А. Нафталевич.** О применении метода итераций для решения разностного уравнения.

   Одноименная статья направлена в редакцию журнала «Мат. сборник».

---

[1] Резюме доклада следует.

Суббота, 3 февраля

1. **Б. Квядарас, В. Малишаускайте, А. Плюшкявичене и Р. Бражёните.** Компилирующая и интерпретирующая программа для электронной вычислительной машины БЭСМ-2.[1]
2. **Ш. Стрелиц.** Общий метод вывода теорем Вимана-Валирона для целых функций одного и многих переменных.[1]
3. **Л. Ступялис.** Решение смешанной задачи методом конечных разностей.[1]
4. **Л. Навицкайте.** Решение дифференциально-разностного уравнения методом итераций.[1]

СЕКЦИЯ ГЕОМЕТРИИ

Пятница, 2 февраля

1. **И. Близникене.** Конгруэнция геодезических кривых пространства евклидовой связности. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания.
2. **Ю. Шинкунас.** Конгруэнция прямых обобщенного евклидова пространства. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания.
3. **П. Вашкас.** Об одном случае расслоения семейств комплексов прямых.[1]
4. **Р. Восилюс.** О некоторых свойствах поверхностей.[1]

Суббота, 3 февраля

1. **В. Близникас.** Дифференциальная геометрия пространства евклидовой связности.[1]
2. **А. Дрейманас.** О расслояемой конгруэнции.[1]
3. **К. Гринцявичюс.** О паре комплексов, расслояемой посредством проективитета. Одноименная статья направлена в редакцию журнала ДАН.
4. **А. Матузявичюс.** О препятствиях и различающих секущих поверхностей двухкратного расслоения. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания.

СЕКЦИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ТЕОРИИ ЧИСЕЛ

Пятница, 2 февраля

1. **Л. Вилкаускас.** Одна многомерная интегральная теорема.[1]
2. **Э. Гечяускас.** Многомерная интегральная теорема для больших уклонений.[1]
3. **П. Сурвила.** К вопросу об экстремальных задачах в центральных предельных теоремах. Результаты доклада печатаются в этом номере настоящего издания под названием «К вопросу об остаточном члене в центральной предельной теореме».
4. **А. Миталаускас.** Локальные предельные теоремы. Результаты доклада опубликованы в журнале «Теория вероятностей и её применение», 7,2 (1962) под названием «О локальной предельной теореме для устойчивых предельных распределений».
5. **А. Алешкявичене.** Некоторые предельные теоремы для цепей Маркова. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания под названием «Многомерная локальная предельная теорема для однородной цепи Маркова в случае устойчивого предельного закона».
6. **А. Рауделюнас.** Многомерные предельные теоремы для неоднородных цепей Маркова. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания.
7. **Н. Калинаускайте.** Свойства функций концентрации многомерных величин.[1]
8. **Г. Алешкявичюс.** Распределение времени пребывания в состояниях конечного процесса Маркова.[1]

9. **К. Булота.** Приближенное функциональное уравнение для функций Гекке.[1]
10. **В. Спринджук.** Вопросы приближения p-адических чисел.[1]
11. **А. Матуляускас.** Представление циклических групп дробными матрицами.[1]

Суббота, 3 февраля

1. **В. Статулявичюс.** О предельных теоремах для сумм неодинаково распределенных независимых случайных величин. Результаты доклада публикуются в журнале «Теория вероятностей и ее применение».
2. **И. Кубилюс.** Вопросы вероятностей теории чисел.[1]
3. **Р. Уждавинис.** К вопросу о распределении аддитивных арифметических функций.[1]
4. **А. Темпельман.** Эргодические свойства однородных случайных полей. Результаты доклада публикуются в «Докладах Академии Наук СССР», в «Трудах VI Вильнюсского совещания по теории вероятностей» и в этом номере настоящего издания.
5. **Б. Ряуба.** Центральная предельная теорема для слабо зависимых величин. Результаты доклада печатаются в этом номере настоящего издания.
6. **Р. Мерките.** Некоторые характеристики теории образования слов из слогов и слогов из букв. Содержание доклада печатается в этом номере настоящего издания.
7. **З. Закариян.** О алгорифме перевода машинами из русского языка на литовский

СЕКЦИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Пятница, 2 февраля

1. **Б. Балчитис.** Арифметические и геометрические сведения учеников, поступающих в I класс и влияние их на дальнейшую успеваемость.
2. **Р. Баршчяускас.** Работа учителя в производственных классах, внедряя ученикам математические знания.
3. **В. Булота.** Некоторые средства для поднятия уровня математических знаний учеников.
4. **Б. Хмелевский.** Методологические взгляды ректора старого Виленского Университета Яна Снядецкого.[1]
5. **М. Гудинас.** Роль геометрии и черчения для технической подготовки учеников.
6. **Г. Иодейкайте.** Цилиндры Шварца, их площади и объемы.
7. **А. Лакюнас.** Как я преподаю математику в старших классах.

Суббота, 3 февраля

1. **С. Пикялис.** Подготовка учеников в I средней школе г. Паневежис к математической олимпиаде.
2. **А. Шилаускас.** Вопрос расширения понятия числа в средней школе.
3. **И. Тейшерскис.** Приближенное исчисление в курсе арифметики.
4. **Д. Урбонене.** По вопросу о внеклассной работе по математике в средней школе.
5. **И. Вайчюлис.** Производство наглядных пособий по математике и методика их пользования.
6. **З. Жемайтис.** Математик старого Виленского Университета Зигмунд Ревковский.[1]

РАБОТЫ ЛИТОВСКИХ МАТЕМАТИКОВ В ОБЛАСТИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ТЕОРИИ ЧИСЕЛ

И. КУБИЛЮС

За последние несколько лет в республике образовалась довольно большая группа математиков, занимающаяся задачами теории вероятностей. Интересы этой группы привлекает в основном проблематика предельных теорем для сумм случайных величин, независимых или связанных той или иной зависимостью. К этим работам примыкают работы по вероятностной теории чисел и близким к ней вопросам. Несколько математиков и лингвистов изучают статистические и информационные характеристики литовского языка. В докладе изложены основные результаты, полученные за последние два года.

РАБОТЫ ЛИТОВСКИХ МАТЕМАТИКОВ В ОБЛАСТИ ГЕОМЕТРИИ

К. ГРИНЦЕВИЧЮС

Научно-исследовательная деятельность литовских геометров проводится в области дифференциальной геометрии. Исследования ведутся методами Г. Ф. Лаптева и Г. Ф. Лаптева — А. М. Васильева.

В печати опубликовано около 30 научных работ математиков-геометров, среди них 2 учебника: аналитическая геометрия и дифференциальная геометрия.

РАБОТЫ ЛИТОВСКИХ МАТЕМАТИКОВ В ОБЛАСТИ АНАЛИЗА

А. НАФТАЛЕВИЧ

В докладе дается краткий обзор работ литовских математиков в области анализа за период 1945—1961 г.

В действительной области наши аналитики проводили исследования по следующим разделам: Обыкновенные дифференциальные уравнения (П. Голоквосчюс, И. Дайлиде, И. Матулионис, В. Паулаускас и Ш. Стрелиц), приближение функций (В. Паулаускас), теория интеграла (К. Гармус).

В комплексной области проводились исследования по таким вопросам: интерполирование (В. Кабайла, А. Нафталевич), максимальные модули и асимптотика производных от аналитических функций (Ш. Стрелиц), однолистные функции и их обобщения (Э. Кирьяцкий, Ш. Стрелиц), разностные уравнения (А. Нафталевич).

Из докладов, представленных к настоящему совещанию, видно, что наши математики начинают также исследования по уравнениям математической физики (А. Мишкелевичюс, Л. Ступелис).

В. Паулаускас и П. Голоквосчюс написали учебник по дифференциальным уравнениям, а И. Матулионис — учебник высшей математики.

ПОНЯТИЕ ШИРОКОГО ДВОЙНОГО ИНТЕГРАЛА ДАНЖУА

К. П. ГАРМУС

Для функций одного переменного известны два типа интеграла Данжуа: узкий и широкий — D_x — интеграл и D — интеграл. Узкий интеграл Данжуа восстанавливает функцию по обыкновенной производной, а широкий — по асимптотической производной. Имеются попытки получить такие же интегралы и для функций двух переменных. Таких попыток, касающихся узкого интеграла Данжуа, имеется несколько. Что касается широкого интеграла Данжуа, то до сих пор есть одна такая попытка, дана Челидзей в его опубликованной работе 1947 года. Но Челидзе еще не удалось восстановить функцию по данной асимптотической производной. Тут предлагается новая попытка решения этого вопроса.

Вводится ряд новых понятий. Вводится сильная двойная и регулярная двойная, а также сильная асимптотическая и регулярная асимптотическая двойные производные. Дается понятие прямоугольного множества. Дальше даются обобщения абсолютно непрерывной функции, так наз. AC и ACG — функции на прямоугольном измеримом множестве G. Доказывается, что ACG — функция имеет почти всюду на прямоугольном измеримом множестве G конечную регулярную асимптотическую двойную производную. В главной теореме доказывается, что если функция двух переменных $F(X,У)$, дана на прямоугольном множестве G, имеет всюду конечную сильную асимптотическую двойную производную, то она есть ACG — функция. Широкий двойной интеграл Данжуа определяется как ACG — функция $F(X,У)$ на прямоугольнике R, регулярная асимптотическая двойная производная которой почти всюду равна интегрируемой функции $f(x,y)$. Такой интеграл дает возможность восстановить функцию на прямоугольнике по данной всюду конечной сильной асимптотической двойной производной.

О МЕХАНИЗАЦИИ ПОИСКА ВЫВОДА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕОРЕМ

В. А. МАТУЛИС

Попытки механизировать (напр., при помощи электронных счётных машин) поиск вывода математических теорем, сформулированных при помощи разговорного языка, сталкиваются с огромными и вряд ли преодолимыми трудностями. Задача значительно упрощается, если словесный математический текст заменить соответствующими логическими формулами. В связи с этим, большой интерес представляют исследования возможностей механизации поиска вывода формул в исчислении предикатов.

В докладе даётся описание одного из полученных автором вариантов классического исчисления предикатов первой ступени, в котором вывод каждой выводимой формулы единственен. Исчисление хорошо приспособленно для механического поиска вывода выводимых формул этого исчисления.

Построен алгорифм поиска вывода формул, который для выводимых формул этого исчисления всегда кончает работу. Что касается невыводимых формул, то для них алгорифм работы может и не кончить. Так как А. Чёрчем (а также и другими математиками) доказано, что для исчисления предикатов разрешающего алгорифма не существует, то улучшить построенный алгорифм так, чтобы он всегда кончил работу, нельзя.

РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ УРАВНЕНИЙ ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ТИПА С РАЗРЫВНЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ

А. МИШКЕЛЯВИЧЮС

Рассматривается одно самосопряжённое уравнение, часто встречающееся в вопросе диффракции. Коэффициенты уравнения считаются достаточно гладкими функциями, за исключением конечного числа поверхностей в конечной области, на которых эти функции имеют разрывы первого рода. Методом, данным О. А. Олейник, доказывается существование и единственность классического и обобщённого решений задачи Дирихле. Дальше формируется определение классического и обобщённого решения задачи Неймана, существование которых доказывается тем же самым методом О. А. Олейник. Последняя часть работы полностью не закончена.

КОМПИЛИРУЮЩАЯ И ИНТЕРПРЕТИРУЮЩАЯ СИСТЕМЫ ДЛЯ БЭСМ-2

Б. КВЕДАРАС, Р. БРАЖИОНИТЕ, В. МАЛИШАУСКАЙТЕ, А. ПЛЮШКЕВИЧЕНЕ

Известно, что программа есть описание расширенного алгорифма решения задачи в терминах элементарных операций машины, и основные трудности при программировании связаны с тем фактом, что в ограниченный набор элементарных операций не могут входить сложные операции, так как это повлекло бы значительное усложнение конструкции машины. Для устранения этих трудностей и существуют различные способы автоматизации программирования. Первым шагом в этой области является составление компилирующей и интерпретирующей системы. Упомянутые системы позволяют автоматически использовать стандартные подпрограммы (СП), которые записываются в условных адресах.

В начале СП отводятся две команды для некоторой информации о ней. Остальная информация записывается на магнитном барабане в виде так называемой таблицы стандартных подпрограмм (ТСП). Так как компилирующая и интерпретирующая системы (КИС) составлены в условных адресах, то они могут помещаться в любом месте памяти. Обращение к КС и ИС производится в начале основной программы. Там же указывается и информация, при помощи которой КИС расставляет СП и формирует в основной программе команды обращения к СП.

КС в начале перерабатывает свои команды, вводит СП из перфаленты (если такие имеются) и присваивает им истинные адреса.

После этого начинает просматривать основную программу. Находя в ней обращение к СП, вводит ее (если она не введена), присваивает истинные адреса и формирует истинную команду обращения к этой СП в основной программе. После просмотра всего массива, указанного в информации, управление передается основной программе и на место КС можно записывать любой материал.

Интерпретирующая система, в отличии от КС, работает вместе с основной программой. Она вводит СП, присваивает ей истинные адреса и передает ей управление.

Основная программа может работать как отдельно с одной любой из систем, так и вместе с обоими.

Упомянутые системы составлены для машины БЭСМ-2 Вильнюсского вычислительного центра.

ОБЩИЙ МЕТОД ВЫВОДА ТЕОРЕМ ВИМАНА—ВАЛИРОНА ДЛЯ ЦЕЛЫХ ФУНКЦИЙ ОДНОГО И МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ

Ш. И. СТРЕЛИЦ

Дается общий подход к выводу указанных в заглавии теорем, основанный на совершенно иной идее, чем метод Вимана—Валирона. Соответствующие теоремы для целых функций многих конплексных переменных выведены нами впервые.

Приводим для примера одну из таких теорем. Для простоты изложения мы ограничиваемся случаем двух независимых переменных.

Теорема. *Пусть $f(z, w)$ — целая трансцендентная функция и (ζ, η) точка, которой*

$$\left|f(\zeta, \eta)\right| = \max_{\substack{|z|=r\\|w|=\rho}} \left|f(z, w)\right| = M(r, \rho).$$

За исключением множества E областей на „абсолютной четвертьплоскости" (r, ρ), со свойством, что его пересечение с любой прямой $\rho=kr$ состоит из открытых отрезков и имеет ограниченную логарифмическую меру, справедливы соотношения:

$$\lim_{r+\rho\to\infty}\left(\frac{\zeta^i\eta^j\dfrac{\partial^{i+j}f(\zeta, \eta)}{\partial z^i\,\partial w^j}}{K^{i+j}(r, \rho)\,f(\zeta, \eta)}-\alpha^i\beta^j\right)=0,$$

где

$$\alpha=\alpha(r, \rho)\geqslant 0,\quad \beta=\beta(r, \rho)\geqslant 0,\quad \alpha+\beta=1,\quad K(r, \rho)=\frac{rM_r+\rho M_\rho}{M};$$

$$K(r, \rho)\to\infty \quad\text{при}\quad r+\rho\to\infty.$$

Кроме того,

$$\ln M(r,\ \rho)-\ln M(r_0,\ \rho_0)=\int\limits_{t_0}^{1}\frac{K(tr,\ t\rho)}{t}\,dt;\quad r_0=t_0r;\quad \rho_0=t_0\rho.$$

Условие $K(r,\ \rho)\to\infty$ всегда выполнено, если функция $f(z,\ w)$ трансцендентна по обоим переменным. Если $f(z,\ w)$ — полином по z, то достаточно потребовать $\rho\to\infty$. Заметим, что для исключенного множества E можно дать более точную характеристику.

Аналогичные теоремы имеют место и для других обширных классов исчерпания пространства, например, исчерпания круговыми областями.

О РЕШЕНИИ СМЕШАННОЙ ЗАДАЧИ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ

Л. СТУПЕЛИС

В работе рассматривается смешанная задача и доказывается единственность и существование обобщенного решения этой задачи в пространстве $W^1{}_2\Omega$ функций. Даётся разностная схема для нахождения приближённого решения.

РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-РАЗНОСТНОГО УРАВНЕНИЯ МЕТОДОМ ИТЕРАЦИЙ

Л. НАВИЦКАЙТЕ

Рассмотрим дифференциально-разностное уравнение:

$$\mathrm{M}\Big[f(z)\Big]=a_1(z)f(z+\alpha_1)+a_n(z)f(z+\alpha_n)+\sum_{k=2}^{n-1}\sum_{l=0}^{s_k}a_{kl}(z)f^{(l)}(z+\alpha_k)=g(z)\ \ldots\ (A),$$

где $\alpha_1<\alpha_2<\ldots<\alpha_n$ — заданные действительные числа (неотрицательные), а $a_1(z)$, $a_n(z)$, $a_{kl}(z)$ ($k=2,\ 3,\ \ldots,\ n-1$; $l=0,\ 1,\ \ldots,\ s_k$) — целые функции конечного порядка, $g(z)$ — целая или мероморфная функция, а $f(z)$ — искомая функция.

Левую сторону уравнения (A) можно записать в виде

$$\mathrm{M}\Big[f(z)\Big]=a_1(z)\Big[f(z+\alpha_1)-A\Big[f(z+\alpha_1)\Big]\Big]$$

или

$$\mathrm{M}\Big[f(z)\Big]=a_n(z)\Big[f(z+\alpha_n)-B\Big[f(z+\alpha_n)\Big]\Big],$$

где

$$\mathrm{A}\Big[f(z)\Big]=-\frac{a_n(z-\alpha_1)}{a_1(z-\alpha_1)}f(z+\alpha_n-\alpha_1)-\sum_{k=2}^{n-1}\sum_{l=0}^{s_k}\frac{a_{kl}(z-\alpha_1)}{a_1(z-\alpha_1)}f^{(l)}(z+\alpha_k-\alpha_1),$$

а

$$\mathrm{B}\Big[f(z)\Big]=-\frac{a_1(z-\alpha_n)}{a_n(z-\alpha_n)}f(z+\alpha_1-\alpha_n)-\sum_{k=2}^{n-1}\sum_{l=0}^{s_k}\frac{a_{kl}(z-\alpha_n)}{a_n(z-\alpha_n)}f^{(l)}(z+\alpha_k-\alpha_n).$$

Сумма итерационных рядов

$$\mathrm{G}\Big[s(z)\Big]=s(z)+\mathrm{A}\Big[s(z)\Big]+\mathrm{A}^2\Big[s(z)\Big]+\ldots$$

$$\mathrm{H}\Big[t(z)\Big]=t(z)+\mathrm{B}\Big[t(z)\Big]+\mathrm{B}^2\Big[t(z)\Big]+\ldots,$$

где $s(z)$ и $t(z)$ — произвольно взятые функции в комплексной плоскости, является формальным решением уравнения (A):

$$\mathbf{M}\Big[\mathbf{G}\big[s(z)\big]+\mathbf{H}\big[t(z)\big]\Big]\equiv g(z),$$

если

$$a_1(z)\,s(z+\alpha_1)+a_n(z)\,t(z+\alpha_n)=g(z).$$

Посредством этих рядов строится бесконечная последовательность линейно независимых мероморфных решений конечного порядка однородного уравнения $\mathbf{M}\big[f(z)\big]=0$ и мероморфное решение уравнения (A).

Даны также достаточные условия для сущевтвования целых решений.

Приводится теорема, аналогичная теореме Миттаг-Леффлера, о построении решения с заранее заданными полюсами и главными частями.

Рассматривается также более общая задача о построении мероморфных и целых решений, лорановские разложения которых начинаются в окрестностях заданных точек с заданных групп членов.

Эти результаты обобщаются и на случай системы уравнений вида (A).

Выражаю благодарность доц. А. Г. Нафталевичу, указавшему мне тему этой работы.

ОБ ОДНОМ СЛУЧАЕ РАССЛОЕНИЯ СЕМЕЙСТВ КОМПЛЕКСОВ ПРЯМЫХ

П. ВАШКАС

Инфинитезимальное перемещение проективного репера $\{A_i\}$ записывается в виде:

$$dA_i=\omega_i^j A_j\,;\quad i,\ j=1,\ 2,\ 3,\ 4.$$

Уравнение

$$\Big[\lambda_\alpha^p\,\omega_p^\alpha,\quad D\big(\lambda_\beta^q\,\omega_q^\beta\big)\Big]=0,$$

где $p;\ q,\ r,\ s=1,\ 2;\ \alpha,\ \beta,\ \gamma,\ \varepsilon=3,\ 4$, определяет семейство комплексов прямых (K), описываемое ребром A_1A_2 подвижного репера. Известно, что теория расслояемых пар строится при помощи поля геометрического объекта, определенного вполне интегрируемым уравнением (полученным геометрическим путем) $dt+t(\omega_2^2-\omega_1^1)-t^2\omega_2^1+\omega_1^2=0$. Вместо этого уравнения вводится (аналитическим путем) уравнение более общего вида:

$$dt+t(\omega_2^2-\omega_1^1)-t^2\omega_2^1+\omega_1^2+\left(\mu_\alpha^1\,\omega_2^\alpha+\frac{1}{\sqrt{|A|}}\lambda_\alpha^q\,\mu_{22q}^p\,\omega_p^\alpha\right)t^2+$$

$$+\left(\mu_\alpha^1\,\omega_1^\alpha-\mu_\alpha^2\,\omega_2^\alpha+\frac{2}{\sqrt{|A|}}\lambda_\alpha^q\,\mu_{21q}^p\,\omega_p^\alpha\right)t+\frac{1}{\sqrt{|A|}}\lambda_\alpha^q\,\mu_{11q}^p\,\omega_p^\alpha-\mu_\alpha^2\,\omega_1^\alpha=0,$$

где

$$A\equiv\lambda_3^1\lambda_4^2-\lambda_4^1\lambda_3^2\neq 0.$$

Системы величин μ_{pqr}^s и μ_α^p $\big(\mu_{pqr}^s$ — симметричны относительно всех нижних индексов$\big)$ являются геометрическими объектами. μ_{pqr}^s — однородный объект, μ_α^p будет однородным, если ребро A_4A_3 описывает второе семейство комплексов (K'). Из объектов μ_{pqr}^s, μ_α^p, $\mu_{\alpha\beta\gamma}^\varepsilon$, μ_p^α $\big($последние два объекта получены аналогично для второго семейства $(K')\big)$ и фундаментальных объектов первого порядка семейств (K) и (K') можно получить и другие однородные объекты.

Установлена связь построенной таким образом геометрической конструкции с некоторыми многообразиями в пространстве линейных элементов.

Рассматривается частный случай, когда компоненты однородного объекта μ_{pqr}^s $\big($соответственно $\mu_{\alpha\beta\gamma}^\varepsilon\big)$ равны нулю. При этом оказывается, что с прямой A_1A_2 (соответственно A_4A_3) связывается неподвижная прямая. Эти прямые можно рассматривать как директрисы линейной конгруэнции. Таким образом получается „обобщенное" расслоение комплексов, которое производится при помощи вспомогательного многообразия.

О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Р. ВОСИЛЮС

Если к поверхности отрицательной Гауссовой кривизны присоединим подвижной репер $\{A, e_i\}$ $(i=1, 2, 3)$, составленный из единичных векторов касательных к асимптотическим линиям и нормали к поверхности —

$$e_i^2=1, \quad e_1 e_2=\cos\varphi, \quad e_1 e_3=e_2 e_3=0,$$

то дифференциальные уравнения поверхности будут иметь следующий вид:

$$\omega^3=0, \quad \omega_3^3=0, \quad \omega_1^3=\lambda\omega^2, \quad \omega_2^3=\lambda\omega^1, \quad \omega_1^2=a\omega^1-\xi\omega^2, \quad \omega_2^1=-\eta\omega^1+b\omega^2,$$

$$\omega_3^1=\frac{\lambda}{\sin^2\varphi}(\omega^1\cos\varphi-\omega^2), \quad \omega_3^2=\frac{\lambda}{\sin^2\varphi}(\omega^2\cos\varphi-\omega^1), \quad \omega_1^1=(-a\omega^1+\xi\omega^2)\cos\varphi,$$

$$\omega_2^2=(\eta\omega^1-b\omega^2)\cos\varphi, \ d\ln\lambda=\Big[(\eta-a)\cos\varphi+2\xi\Big]\omega^1+\Big[(\xi-b)\cos\varphi+2\eta\Big]\omega^2,$$

$$d\varphi=\Big[(\eta-a)\,\omega^1+(\xi-b)\,\omega^2\Big]\sin\varphi,$$

$$d\xi=\left(a\eta-a\xi\cos\varphi-\frac{\lambda^2}{\sin^2\varphi}+\alpha\right)\omega^1+\left(\xi^2\cos\varphi-ab+\frac{\lambda^2}{\sin^2\varphi}\cos\varphi+\beta\right)\omega^2,$$

$$d\eta=\left(\eta^2\cos\varphi-ab+\frac{\lambda^2}{\sin^2\varphi}\cos\varphi+\beta\right)\omega^1+\left(b\xi-\eta b\cos\varphi-\frac{\lambda^2}{\sin^2\varphi}+\gamma\right)\omega^2,$$

$$da=(\zeta-2a^2\cos\varphi-a\xi-a\eta\cos\varphi)\,\omega^1+(2a\xi\cos\varphi+\xi^2+ab\cos\varphi+\alpha)\,\omega^2,$$

$$db=(\gamma+2b\eta\cos\varphi+ab\cos\varphi+\eta^2)\,\omega^1+(\varkappa-2b^2\cos\varphi-b\eta-b\xi\cos\varphi)\,\omega^2.$$

Найдены инвариантные признаки поверхностей, для которых: 1) аффинные линии кривизны совпадают с линиями кривизны, 2) конгруэнция аффинных нормалей является нормальной, 3) конгруэнция аффинных нормалей совпадает с конгруэнцией метрических нормалей. Также найдены метрические условия аффинной минимальности поверхности и условия вырожденности её аффинного сферического изображения.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ ПРОСТРАНСТВА ЕВКЛИДОВОЙ СВЯЗНОСТИ

В. БЛИЗНИКАС

А. Эйнштейн предложил обобщить риманово пространство, определяя метрику при помощи невырожденного дважды ковариантного несимметрического тензора. Этот класс пространств называется обобщенными римановыми пространствами. Общая теория этих пространств с аффинной связностью, определяемой из уравнений А. Эйнштейна:

$$\frac{\partial h_{ij}}{\partial u^k}-h_{ip}\Gamma^p_{ik}-h_{pj}\Gamma^p_{ki}=0,$$

построенна в работах А. Эйнштейна, В. Главатого, Л. Эйзенхарта, А. Стивенсона, Л. Сантало, М. Тоннла и др. Следует заметить, что метрический тензор h_{ij} обобщенного риманова пространства не является ковариантно постоянным относительно аффинной связности, определенной уравнениями Г. Вейля.

В работе методом Г. Ф. Лаптева строится теория обобщенных римановых пространств с аффинной связностью, относительно которой тензор h_{ij} ковариантно постоянен. Этот класс пространств и назовем пространствами обобщённой евклидовой связности.

Построена теория кривых и теория гиперповерхностей n-мерного пространства евклидовой связности, а также и теория геодезических кривых для трехмерного случая.

Во второй части доклада вводится понятие обобщенных проективно-метрических пространств K_n, т. е. проективных пространств с фундаментальной группой, состоящей из проективных преобразований, сохраняющих некоторую невырожденную корреляцию (фундаментальную корреляцию пространства). При помощи тензора p_{ij}, определяющего фундаментальную корреляцию, можно любой точке пространства K_n сопоставить гиперплоскости, ковекторы которых определены так:

$$\xi_i = p_{ij} x^j, \quad \eta_i = p_{ji} x^j, \quad \zeta_i = p_{(ij)} x^j.$$

Гиперплоскости (ξ_i), (η_i) и (ζ_i) названы соответственно левой полярой, правой полярой и полярой точки (x^i). Рассмотрены простейшие свойства полярных плоскостей.

Введено понятие пространств обобщенной проективно-метрической связности.

О РАССЛОЯЕМОЙ КОНГРУЭНЦИИ

А. ДРЕЙМАНАС

Пусть ребро A_1A_2 подвижного репера $\{A_i\}$, где $dA_i = \omega_i^j A_j$, $i, j, k = 1, 2, 3, 4$, в трехмерном проективном пространстве описывает конгруэнцию прямых, определяемую линейными уравнениями:

$$\omega_1^4 = m_1 \omega_1^3 + n_1 \omega_2^4, \quad \omega_2^3 = m_2 \omega_1^3 + n_2 \omega_2^4.$$

Известно, что теория расслояемых пар конгруэнций строится при помощи поля геометрического объекта, определяемого вполне интегрируемым уравнением

$$\omega \equiv dt + \omega_1^2 + t(\omega_2^2 - \omega_1^1) - t^2 \omega_2^1 = 0.$$

Поле геометррческого объекта на погруженом многообразии будем называть голономным, если система его дифференциальных уравнений вполне интегрируема. Конгруэнцию прямых будем называть расслояемой, если на ней определено поле голономного объекта. В место голономного поля геометрического объекта, определяемого уравнением $\omega = 0$ (полученного геометрическим путем), аналитическим путем введем голономное поле геометрического объекта, определяемого обобщенным уравнением

$$\omega + \mu_\alpha^1 \underset{2}{\omega^\alpha} t^2 + \left(\mu_\alpha^1 \underset{1}{\omega^\alpha} - \mu_\alpha^2 \underset{2}{\omega^\alpha} - X\omega_1^3 - Y\omega_2^4\right) t - \mu_\alpha^2 \underset{1}{\omega^\alpha} = 0,$$

где

$$\alpha, \beta, \gamma = 3, 4; \quad p, q, r = 1, 2.$$

Оказывается, что система величин μ_α^p является неоднородным геометрическим объектом, а X и Y—образуют однородный геометрический обьект. Аналогично вводится голономное поле геометрического объекта для конгруэнции (A_3A_4) и получаются соответствующие геометрические объекты. Исследуются также такие пары конгруэнций, для которых компоненты однородных геометрических объектов равны нулю.

ОДНА МНОГОМЕРНАЯ ИНТЕГРАЛЬНАЯ ТЕОРЕМА

Л. ВИЛКАУСКАС

Пусть $X^{(1)}, X^{(2)}, \ldots, X^{(n)}$—последовательность независимых одинаково распределенных случайных векторов с нулевым математическим ожиданием и единичной матрицей вторых моментов. Пусть $\lambda(n) \to \infty$—монотонная функция. Последовательность s—мерных сфер с радиусом R, $\left(R \in [0, \lambda(n)]\right)$ будет называться зоной интегрального нормального притяжения, если

$$\frac{P\left\{\sum_{i=1}^{s} y_i^{(n)2} > R^2\right\}}{\frac{1}{(2\pi)^{s/2}} \int\limits_{u_1^2+\ldots+u_s^2>R^2} \cdots \int e^{-\frac{1}{2}\sum_{i=1}^{s} u_i^2}\, du_1 \ldots du_s} \to 1 \quad \text{при } n \to \infty,$$

где

$$Y^{(n)}=\frac{1}{\sqrt{n}}\sum_{1}^{n}X^{(i)}.$$

Теорема. Если для $\alpha<\frac{1}{6}$

$$E\exp\sum_{i=1}^{s}|x_i^{(1)}|^{\frac{4\alpha}{1+2\alpha}}<\infty,$$

то

$$\lambda(n)=\frac{n^{\alpha}}{\rho(n)}\left(\rho(n)\to\infty \quad \text{при} \quad n\to\infty\right).$$

Теорема является многомерным аналогом одной теоремы Ю. В. Линника.

МНОГОМЕРНАЯ ИНТЕГРАЛЬНАЯ ТЕОРЕМА ДЛЯ БОЛЬШИХ УКЛОНЕНИЙ

Э. ГЕЧЯУСКАС

Рассматривалась последовательность $Z^{(1)}, Z^{(2)}, \ldots$ независимых случайных s-мерных векторов, имеющих функцию распределения $U(X)$, где $X=(x_1, \ldots, x_s)$ и таких, что

$$EZ^{(l)}=0, \quad Ez_i^{(l)}z_j^{(l)}=\mu_{ij}, \quad \Delta=|\mu_{ij}|>0.$$

$F_n(X)$ — функция распределения суммы

$$\frac{Z^{(1)}+\ldots+Z^{(n)}}{\sqrt{n}}.$$

Условие A. Существует число $A>0$, такое, что интеграл

$$R=\int_{R_s}e^{(h,T)}\,dU(T)$$

сходится при $|h_i|<A$, $i=1, \ldots, s$.

Условие B. Существует натуральное число n_0 такое, что

$$\frac{Z^{(1)}+\ldots+Z^{(n_0)}}{}$$

имеет ограниченную плотность.

Тогда имеет место соотношение

$$\lim_{n\to\infty}F_n(X)=\Phi(X)e^{nL\left(\frac{X}{\sqrt{n}}\right)}\left[1+O\left(\frac{\prod_{i=1}^{s}x_i}{\sqrt{n}}\right)\right], \quad x_i\to-\infty$$

$i=1, \ldots, s$, при $\prod_{i=1}^{s}x_i=o(\sqrt{n})$, когда $n\to\infty$.

$\Phi(X)$ — s-мерная нормальная функция распределения.

$L\left(\frac{X}{\sqrt{n}}\right)$ — ряд Рихтера.

СВОЙСТВА ФУНКЦИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МНОГОМЕРНЫХ ВЕЛИЧИН

Н. КАЛИНАУСКАЙТЕ

Пусть $X_1, X_2, \ldots, X_n, \ldots,$ последовательность k-мерных независимых случайных векторов с распределениями $P_j(A)$.

Пусть g k-мерная выпуклая область.

Назовем функцией концентрации вектора X_j

$$Q_{P_j}(g) = \sup P\{X_j \in g\},$$

где sup берется по всем параллельным переносам области g в k-мерном пространстве.

Обозначим:

$$S_n = X_1 + X_2 + \ldots + X_n.$$

Теорема.

Существует константа C, что для функции концентрации суммы S_n имеет место оценка

$$Q_{S_n}(G) \leqslant C\left(\frac{L + l\sqrt{k}}{l\sqrt{k}}\right)^k \cdot \frac{1}{\sqrt{s}},$$

где

$$s = \sum_{j=1}^{n}\left(1 - Q_{P_j}(g)\right),$$

G — выпуклая область с диаметром, L

l — радиус наибольшего вписанного в область g шара.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРЕБЫВАНИЯ В СОСТОЯНИЯХ КОНЕЧНОГО ПРОЦЕССА МАРКОВА

Г. АЛЕШКЯВИЧУС

Пусть $\{\xi(t),\ t \geqslant 0\}$ — неоднородный процесс Маркова с непрерывным временем и конечным множеством состояний, $p_\alpha(s)$, $(\alpha = 1, \ldots, N)$ — абсолютное распределение вероятностей, $p_{\alpha\beta}(s, t)$ — вероятность перехода из состояния E_α в состояние E_β через промежуток времени (s, t), и пусть этот процесс задаётся системой непрерывных функций $a_{\alpha\beta}(t)$, $(\alpha, \beta = 1, \ldots, N)$, где

$$\left.\frac{\partial p_{\alpha\beta}(s, t)}{\partial t}\right|_{s=t} = a_{\alpha\beta}(s).$$

Обозначим $\xi_\alpha(s, t)$ — время пребывания в состоянии E_α за промежуток эволюции процесса (s, t),

$$a_\alpha(t) = \frac{1}{1 - p_\alpha(t)} \sum_{\beta \neq \alpha} p_\beta(t)\, a_{\beta\alpha}(t);$$

$$a(t) = \min\left[a_{\alpha\beta}(t) + a_{\beta\alpha}(t) + \sum_{\gamma \neq \alpha, \beta} \min\left(a_{\alpha\gamma}(t),\ a_{\beta\gamma}(t)\right)\right];$$

$$\varphi_\alpha(s, t) = \int_s^t d\tau \left[1 + \sum_{n=1}^{\infty} \sum_{\gamma_1=1}^{N} \cdots \sum_{\gamma_{n-1}=1}^{N} \int_s^{\tau} d\tau \ldots \int_s^{\tau_n} \times\right.$$

$$\left.\times\, d\tau \ldots \left(a_{\alpha\gamma_1}(\tau_2) - a_{\gamma_1}(\tau_1)\right) a_{\gamma_1\gamma_2}(\tau_2) \ldots a_{\gamma_{n-1}\alpha}(\tau_n)\right];$$

$$\eta_\alpha(s, t) = \frac{\xi_\alpha(s, t) - M\xi_\alpha(s, t)}{\sqrt{D\xi_\alpha(s, t)}}; \quad \eta(s, t) = \left(\eta_1(s, t), \ldots, \eta_N(s, t)\right).$$

Справедлива следующая теорема.

Теорема. *Пусть* $\{\xi(t),\ t\geqslant 0\}$ *— неоднородный процесс Маркова с конечным числом состояний, заданный функциями* $a_{\alpha\beta}(t)$. *Если*

1) $a(t)\geqslant a>0$,

2) $\varphi_\alpha(t-\tau,\ t)\geqslant\frac{c\tau}{1+\tau}$, $(\alpha=1,\ \ldots,\ N-1)$,

3) $M\eta_\alpha(s,\ t)\eta_\beta(s,\ t)\to b_{\alpha\beta}$ $(t-s\to\infty)$, $(\alpha,\ \beta=1,\ \ldots,\ N)$,

4) *ранг матрицы* $B=\|b_{\alpha\beta}\|_{\alpha,\beta=1}^{N}$ *равен* $N-1$, *то вектор* $\eta(s,\ t)$ *имеет* $N-1$*-мерное нормальное предельное распределение с матрицей вторых моментов, равной* B.

ПРИБЛИЖЕННОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ДЛЯ Z — ФУНКЦИЙ ГЕККЕ.

К. БУЛОТА

В докладе показано приближенное функциональное уравнение Z — функций Гекке для случая мнимого квадратного поля. Получен остаточный член в достаточно широкой полосе плоскости комплексного переменного s.

ВОПРОСЫ ПРИБЛИЖЕНИЯ p-АДИЧЕСКИХ ЧИСЕЛ

СПРИНДЖУК В. Г.

Пусть ω — трансцендентное p-адическое число, $P(x)$ — целочисленный полином степени n. Положим

$$-\underline{\lim}\ \frac{\ln|P(\omega)|_p}{\ln h}=n\Theta_n(\omega)\qquad (h\to\infty),$$

где h — высота полинома $P(x)$, $|x|_p$ — p-адическая норма. Аналогично

$$-\underline{\lim}\ \frac{\ln|\omega-\varkappa_1|_p}{\ln h}=n\Theta_n^*(\omega)\qquad (h\to\infty),$$

где

$$|\omega-\varkappa_1|_p=\min|\omega-\varkappa_i|_p,$$

$\varkappa_i$ — корни полинома P.

Тогда

$$\Theta_n^*(\omega)\geqslant\frac{1}{2}\Theta_n(\omega)+\frac{1}{n}\qquad (n\ \ 1,\ 2,\ \ldots).$$

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГРУПП ДРОБНЫМИ МАТРИЦАМИ

А. МАТУЛЯУСКАС

Обозначим через Q кольцо всех дробей $\frac{p}{q}$, при нечётном q. Матрицу с элементами из Q назовём Q — матрицей. Под Q — представлением n-ой степени группы $G=\{g_i\}$ понимается гомоморфизм группы G в кольцо всех Q — матриц n-ого порядка. Два Q — представления $g_i\to A_i$ и $g_i\to B_i$ называются Q — эквивалентными, если существует Q — матрица T с определителем $\frac{r}{s}$, где r и s — нечётные числа, такая что

$$A_i=T^{-1}B_iT.$$

Q — представление называется Q — приводимым, если оно эквивалентно „приведённому" представлению

$$g_i\to\begin{bmatrix}C & 0\\ 0 & D_i\end{bmatrix}.$$

Для циклической группы Z_k порядка k имеют место следующие утверждения. Каждое точное R—неприводимое Q—представление группы Z_k в поле рациональных чисел R эквивалентно представлению

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 \dots & 0-a_\varphi \\ 1 & 0 \dots & 0-a_{\varphi-1} \\ \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 1-a_1 \end{bmatrix}, \tag{1}$$

где $a_1, a_2, \dots, a_\varphi$—коэффициенты полинома деления круга степени k, $\varphi=\varphi(k)$—функция Эйлера. Все Q—представления Z_k, R—эквивалентные (1), распадаются на конечное число классов Q—неэквивалентных Q—представлений. Каждое Q—представление Z_k, при нечётном k, некоторой Q—матрицей с определителем $\frac{r}{s}$, где r и s—нечётные числа, распадается на конечное число Q—неразложимых клеток, порядки которых не больше $\varphi(k)$. Подобный результат имеет место и для некоторых циклических групп чётного порядка (напр., для Z_4, Z_6 порядки клеток не выше 4).

ВОПРОСЫ ВЕРОЯТНОСТНОЙ ТЕОРИИ ЧИСЕЛ

И. КУБИЛЮС

Разрабатывается метод, позволяющий дать весьма точные оценки в некоторых предельных теоремах вероятностной теории чисел. Рассматривается класс вещественных аддитивных арифметических функций $f(m)$, обладающих следующим свойством. Для всех простых чисел p, за исключением множества P, с условием, что ряд

$$\sum_{p\in P} \frac{1}{p}$$

сходится, $f(p)=c_r$, если $p\equiv r \bmod h$ для некоторого фиксированного h. Пусть

$$A(n)=\sum_{p\leqslant n} \frac{f(p)}{p}, \quad B^2(n)=\sum_{p\leqslant n} \frac{f^2(p)}{p}.$$

Если $B(n)\to\infty$ при $n\to\infty$, то число целых положительных $m\leqslant n$, для которых $f(m)< A(n)+xB(n)$, равно

$$\frac{n}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{u^2}{2}}\,du+O\left(\frac{n}{B(n)}\right),$$

причем оценка равномерна по x. Дается также асимптотическое разложение этого закона и доказывается теорема, сохраняющая асимптотику для $x=o\Big(B(n)\Big)$.

К ВОПРОСУ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ АДДИТИВНЫХ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Р. УЖДАВИНИС

Пусть $m=p_1^{\alpha_1} p_2^{\alpha_2} \dots p_k^{\alpha_k}$—каноническое разложение числа m; $V(m)$—число простых множителей m, т. е. $V(m)=\alpha_1+\alpha_2+\dots+\alpha_k$; $\tau_k(m)$—число решений неопределённого уравнения $x_1\cdot x_2 \dots x_k=m$ ($x_1, x_2, \dots, x_k$ независимо друг от друга пробегают целые положительные числа); $N_n\{\dots\}$—число целых положительных чисел $m\leqslant n$, удовлетворяющих условиям, указанным в скобках; $g_1(m)$, $g_2(m)$, $\ldots$, $g_s(m)$ — неприводимые взаимно простые целочисленные полиномы. Тогда при $n > n_0$ для всех x (n_0 не зависит от x)

$$\frac{1}{n} N_n \left\{ \frac{V\left(\left|g_1^{\beta_1}(m)\ldots g_s^{\beta_s}(m)\right|\right) - \sum_{j=1}^{s} \beta_j \ln\ln n}{\sqrt{\sum_{j=1}^{s} \beta_j^2 \ln\ln n}} < x \right\} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{u^2}{2}} du + $$

$$+ O\left\{ \frac{1}{\sqrt{\ln\ln n}} \left(e^{-\frac{x^2}{2}} \ln\ln\ln n + 1\right) \right\},$$

$$\frac{1}{n} N_n \left\{ \tau_k \left(\left|g_1(m)\ldots g_s(m)\right|\right) < k^{s \ln\ln n + x\sqrt{s \ln\ln n}} \right\} =$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{u^2}{2}} du + O\left\{ \frac{1}{\sqrt{\ln\ln n}} \left(e^{-\frac{x^2}{2}} \ln\ln n + 1\right) \right\}.$$

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ РЕКТОРА СТАРОГО ВИЛЬНЮССКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЯНА СНЯДЕЦКОГО

Б. ХМЕЛЕВСКИЙ

Знаменитый виленский ученый и просветитель Ян Снядецкий (1756—1830) является также выдающимся педагогом и методистом математики. Об этом свидетельствуют его многочисленные методические и методологические замечания, высказанные им в сочинениях «Мемуар о принципе математических наук», «О национальном языке в математике», «О. Ж. Лагранже, первом геометре нашего столетия», «Об исчислении жребия», «Об исчислительном рассуждении», «О Копернике», «Теория алгебраического исчисления», «Сферическая тригонометрия», а также во вступлении к переводу восьми книг «Начал» Евклида, выполненному в 1807 г. Юзефом Чехом.

С методологической точки зрения Снядецкий различает математический язык, метод и принцип. Математическим языком он называет систему символов и правил выполнения действий над символами. Характерными свойствами математического языка Снядецкий считает общность, лаконичность и выразительность. Согласно его взглядам, нет никакого основания считать математику наукой, пользующейся преимущественно аналитическим методом. Анализ и синтез в математике равноправны. Решающую роль в математике играет овладение принципом, т. е. общей идеей, дающей возможность осветить множество математических выводов и заключений с единой точки зрения.

Основным стимулом просветительной деятельности Снядецкого является его патриотизм. Ярким подтверждением этого обстоятельства может служить беседа Снядецкого с Наполеоном, описанная Ю. Белинским в его сочинении «Виленский Университет».

МАТЕМАТИК СТАРИННОГО ВИЛЬНЮССКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗЫГМУНТ РЕВКОВСКИЙ (1807—1893).

З. ЖЕМАЙТИС

Даровитый математик виленец З. Ревковский в 1829 г. возбудил вопрос о целесообразности введения преподавания новой дисциплины — теории вероятностей. Составленный им проект программы курса был одобрен выдающимся русским математиком М. В. Остроградским, в 1830 г. была учреждена кафедра теории вероятностей, 22-летний Ревковский назначен профессором и начал чтение лекций. В связи с восстанием 1831 г. вильнюсский университет был закрыт, Ревковский присужден к лишению всех прав, сдан в солдаты. После нескольких лет службы на Кавказе в качестве рядового он был привлечен к выполнению геодезических работ, проведению дорог, постройке мостов, возведен в офицерские чины. По окончании военной службы он был назначен инженером путей сообщения.

Участвуя в инженерных работах, Ревковский пришел к выводу, что взаимосвязи элементов любой конкретной работы или сложного производства могут быть выражены аналитически, математическими формулами, позволяющими контролировать ход работ, обнаружить ненормальности его, предсказать результаты и т. под. Свои идеи Ревковский впервые изложил в «Инженерном Журнале» 1866 г. в пространной статье (81 стр. текста и 15 чертежей). Всю свою дальнейшую жизнь он посвятил детальной разработке созданной им теории, напечатал 5 работ, в которых доказывает применимость выведенных им уравнений к исследованию разного рода работ (напр. — банковских операций). Ревковский предсказывал, что при помощи его уравнений или подобных им формул в скором времени будут контролироваться и регулироваться не только конкретные работы, но и деятельность сложных учреждений, предприятий и даже экономическая жизнь целых государств. Вместе с тем автор жаловался на безразличное отношение к его идеям со стороны деловых кругов общества и даже со стороны крупных ученых.

Ревковский не имел представления об электронных вычислительных машинах, контролирующих сложные производственные процессы, но он предвосхитил их идею. В самом деле, стóит только составить вычислительной машине программу по выведенным им формулам, и зависимости между элементами работы будут ею указаны в любой момент.