

О Т Ч Е Т

О ПРОВЕДЕНИИ ТРЕТЬЕЙ МЕЖВУЗОВСКОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 50-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

(КАЗАНЬ, 14—19 СЕНТЯБРЯ 1967 г.)

Послевоенные годы в СССР характеризуются бурным развитием исследований по дифференциальной геометрии. Наряду со старыми центрами геометрических школ (Казань, Москва, Ленинград, Саратов) возникают новые центры геометрических исследований в Томске, Пензе, Коломне, Вильнюсе, Тарту. Число молодых ученых геометров быстро растет. Возникают новые проблемы и направления работ, связанные с наиболее актуальными областями современной математики. Увеличивается число работ, посвященных связи геометрии с физикой и прикладными науками. Все это делает необходимым организацию периодического обмена информацией и координации всех исследовательских работ. Ответом на эту потребность явились первая и вторая всесоюзные геометрические конференции, проведенные в Киеве (1962) и в Харькове (1964).

І. Подготовительная работа

Решение о проведении Третьей Всесоюзной геометрической конференции было принято на 2-ой геометрической конференции в Харькове в сентябре 1964 г. Там же было выдвинуто руководящее ядро будущего оргкомитета под председательством А. П. Нордена.

В дальнейшем приказом МВ и ССО СССР от 28.X. 66 № 421 о проведении Третьей межвузовской конференции ее оргкомитет был утвержден в следующем составе: акад. А. Д. Александров, проф. Я. П. Бланк, доц. В. В. Вишневский (ученый секретарь), проф. Н. В. Ефимов, доц. Г. Е. Изотов, проф. Н. И. Кованцов, проф. Б. Л. Лаптев (зам. председателя), проф. Г. Ф. Лаптев (зам. председателя), проф. А. П. Норден (председатель), доц. Н. М. Остиану, проф. А. З. Петров, акад. АН

УССР А. В. Погорелов, проф. В. В. Рыжков, акад. В. А. Фок, проф. Р. Н. Щербаков.

Оргкомитет собирався пять раз: 1.II.67 (Казань), 6.V.67 (Москва), 13.IX.67, 17.IX.67, 19.IX.67 (Казань).

В августе 1967 г. издательство Казанского университета выпустило программу и тезисы докладов.

Тезисы докладов были напечатаны офсетным способом, объемом 12,75 печатных листов, тиражом в 750 экземпляров.

II. Состав участников

Общее число советских участников конференции составило 367 человек, в том числе 37 докторов и 117 кандидатов наук. Остальные — преподаватели вузов, аспиранты, сотрудники научных учреждений. Наибольшее число участников из городов: Москва (43), Казань (22), Вильнюс (18), Киев (14), Харьков (13), Томск (12), Саратов, (9), Ереван (8), Тбилиси (8), Минск (8), Тарту (7), Горький (7), Ленинград (6), Иркутск (5); кроме того были представлены следующие города Союза: Красноярск, Воронеж, Запорожье, Кемерово, Кировоград, Караганда, Черновцы, Воскресенск, Умань, Фрунзе, Новгород, Черкассы, Баку, Ульяновск, Рига, Львов, Кишинев, Новосибирск, Чебоксары, Магнитогорск, Тула, Орехово-Зуево, Коломна, Дубна, Днепропетровск, Челябинск, Краснодар, Луганск, Одесса, Саранск, Андиган, Свердловск, Ташкент, Тюмень, Пенза, Уфа, Тамбов, Иваново, Полтава, Великие Луки, Омск, Могилев, Донецк, Киров, Рязань, Армавир, Реутов, Абакан, Усть-Каменогорск, Даугавпилс, Бухара, Ростов-на-Дону, Орел, Комсомольск-на-Амуре, Пермь, Калининград, Бельцы, Обнинск, Калинин, Симферополь, Севастополь, а также следующие города социалистических стран: Берлин, Варшава, Краков, Бухарест, Яссы, Тимишоара, Белград, София, Пловдив.

В работе конференции участвовали следующие зарубежные ученые: Болгария — А. Матеев, Г. Станилов, Н. Мартынов, И. Иванова, А. Пенерджиева, С. Хинева; ГДР — Г. Рейхард, Г. Франк, Р. Зуланке; Польша — С. Голомб, В. Врона; Румыния — Д. Папук, К. Телеман, Р. Мирон, Г. Георгиу; Югославия — М. Прванович.

III. Структура конференции

В программе конференции были предусмотрены пленарные доклады и сообщения по трем секциям:

I. Дифференциальной геометрии.

II. Аналитических методов в геометрии.

III. Приложений геометрии к физике.

Первая секция, ввиду большого числа участников, была раз-

бита на четыре подсекции. Председателями секций и подсекций были:

- I А — проф. Н. И. Кованцов,
- I В — проф. А. М. Васильев,
- I С — проф. В. В. Рыжков,
- I Д — доц. В. И. Близникас,
- II — проф. Б. А. Розенфельд,
- III — проф. А. З. Петров.

IV. Работа конференции

Конференция открылась 14 сентября в 14 часов в актовом зале КГУ вступительным словом проректора по научной работе профессора Ш. Т. Хабибуллина. Затем участники конференции приветствовали видных геометров в связи с юбилейными датами в их жизни: профессора В. А. Яблокова в связи с 75-летием со дня рождения, профессора Б. А. Розенфельда и профессора К. И. Гринцевичуса по случаю их пятидесятилетия. Отсутствующему на конференции профессору П. К. Рашевскому, которому исполнилось 60 лет, конференция решила направить приветствие. Затем был заслушан доклад проф. А. П. Нордена о геометрии в Казани за 50 лет и проф. Я. П. Бланка о жизни и деятельности Дмитрия Матвеевича Синцова в связи со столетием со дня его рождения.

Программа пленарных заседаний несколько изменилась по сравнению с запланированной. Состоялись следующие пленарные доклады.

14 сентября

1. А. П. Норден. Геометрия в Казани за 50 лет.
2. Я. П. Бланк. К 100-летию со дня рождения Дмитрия Матвеевича Синцова.
3. Г. Ф. Лаптев. Структурные формы расслоенного многообразия.
4. В. С. Малаховский. Многообразия фигур, порожденные полиномиальными объектами.
5. К. И. Гринцевичус, А. Рачене. О семействах гиперповерхностей в пространстве коррелятивных элементов.
6. Н. И. Кованцов. Пары однородных пространств.
7. Б. А. Розенфельд. Геометрии квазипростых групп Ли.
8. С. Голомб (ПНР). Некоторые проблемы, связанные с понятием скалярного произведения.

15 сентября

9. М. А. Акивис. О строении сопряженных систем на многомерных поверхностях.

10. В. И. Близнакас. О внутренних связностях расслоенных пространств, присоединенных к системам дифференциальных уравнений.

11. А. М. Васильев. Структурные теоремы для дифференциальных алгебр и их геометрическое значение.

12. Р. М. Гейдельман. Теория семейств сфер в псевдоконформных пространствах.

13. В. Врона (ПНР). Об обобщениях теоремы Ф. Шура.

14. Г. Т. Георгиу (СРР). Нормальные координаты в смешанном абсолютном исчислении пространства аффинной связности.

15. В. В. Вагнер. Алгебраические основы общей теории частичных связностей в расслоенном пространстве.

16 сентября

16. А. З. Петров. Поле и пространство — время.

17. Г. И. Кручкович. Исследование пространств $V(K)$.

18. Р. Мирон (СРР). Обобщенные пространства Нордена.

19. Н. В. Ефимов. О погружаемости двумерных метрик отрицательной кривизны.

20. Ю. Г. Лумисте. Индуцированные связности в дифференциальной геометрии семейств плоскостей.

18 сентября

21. Р. Н. Щербаков. О системах внешних уравнений.

22. Б. Л. Лаптев. Об альтернированной производной Ли в пространстве опорных элементов.

23. Г. Рейхард (ГДР). Геометрия на обобщенных изотропных конусах.

24. А. П. Широков. Структуры, определяемые алгебрами.

25. И. М. Яглом. Геометрические модели генетических процессов.

26. Р. Зуланке (ГДР). Евклидова интегральная геометрия в линейчатом пространстве.

27. Р. Зуланке, Г. Станилов (БНР). Формулы Крофтона для конгруэнции в n -мерном евклидовом пространстве.

19 сентября

28. Д. Папук (СРР). О глобальной нормализации типа Штифеля подмногообразий в однородном пространстве.

29. К. Телеман (СРР). Об одном классе компактных расслоенных пространств.

19 сентября 1967 г. состоялась конференция читателей Реферативного журнала Математика ВИНТИ АН СССР. Председательствовал проф. Б. Л. Лаптев.

Была заслушана информация и. о. заведующего отделом математики ВИНТИ Н. М. Остиану о работе отдела и содоклад члена редколлегии проф. В. В. Рыжкова.

В обсуждении приняло участие 8 человек.

Принято постановление:

1. Работу отдела математики ВИНТИ одобрить, отметив, в частности, успешную деятельность раздела геометрии.

2. Добиваться сокращения сроков опубликования авторских и систематических указателей.

Общее число пленарных и секционных докладов 207. Часть секционных сообщений (71) была включена в обзорные доклады Б. А. Розенфельда, Б. Л. Лаптева, А. П. Широкова, Р. Н. Щербакова, которые были заслушаны и обсуждены на заседаниях секций.

В свободное от занятий время (16.IX.67) участники конференции посетили исторические места Казани и возложили венки на могилу Н. И. Лобачевского. В воскресенье 17 сентября был организован выезд, в котором участвовало 200 человек, в международный туристический лагерь «Волга». Были также проведены экскурсии по университету с посещением Ленинской комнаты и в научную библиотеку.

V. Анализ результатов

Тематика докладов и сообщений была весьма разнообразна и охватывала почти все разделы современной дифференциальной геометрии, ее аналитических методов и приложений.

Проблематика и методика многих работ тесно переплетались. Их тематическая классификация, приводимая ниже несколько условно, все же может дать некоторое представление о структуре и объеме исследований советских геометров.

В каждом разделе мы приводим число докладов и называем авторов наиболее характерных для соответствующего направления исследований:

1. Проективно-дифференциальная геометрия (30 докл.). Традиционная тематика школы С. П. Финикова продолжает успешно разрабатываться в Москве М. А. Акивисом, В. В. Гольдбергом, Н. М. Остиану, а также школой Р. Н. Щербакова в Томске, С. Е. Карапетяном (Ереван), А. Е. Либером (Саратов), А. С. Удаловым (Пенза), А. Чахтаури (Тбилиси), Мирон (Яссы).

2. Геометрия подгрупп проективной группы (28 докл.). Большое число работ, посвященных обобщенным неевклидовым (полуевклидовым, полунеевклидовым, флаговым и т. д.) пространствам выполнено Б. А. Розенфельдом (Коломна) и его учениками. Вся эта тематика тесно связана с разделом геометрии над алгебрами.

Конформной геометрии и псевдоконформной геометрии посвящена работа Р. М. Гейдельмана (Москва) и его учеников.

3. Евклидова и псевдоевклидова геометрия (26 докладов) представлена работами по теории подмногообразий кривых, поверхностей и семейств линейных образов.

4. Риманова и полуриманова геометрия (25 докл.) классификации римановых пространств — Г. И. Кручкович (Москва), геодезические отображения — Н. С. Синюков (Одесса) и ряд работ по движениям и гомотетиям — И. П. Егоров (Пенза) и его ученики. Полуриманова геометрия — И. В. Парнасский (Орел).

5. Расслоенные и однородные пространства (25 докл.). Работы этого направления весьма актуальны и его развитие особенно желательно, что уже было отмечено на предыдущих геометрических конференциях. Наблюдается количественный рост и углубление таких исследований. Следует особо отметить доклады Г. Ф. Лаптева (Москва), Б. Л. Лаптева (Казань), Ю. Г. Лумисте (Тарту), В. С. Малаховского (Томск), В. И. Ведерникова (Горький), К. Телемана (Бухарест), Д. Папука (Тимишоара), Л. Е. Евтушика (Москва), В. И. Близнакаса (Вильнюс), К. Гринцевичюса (Вильнюс).

6. Геометрии над алгебрами (14 докл.). Это направление тоже весьма актуально. Отметим работы школы Б. А. Розенфельда, а также доклады А. П. Широкова (Казань), В. В. Вишневого (Казань) и др. Несколько условно сюда же можно отнести работу А. М. Васильева по геометризации дифференциальных алгебр и доклад В. В. Вагнера (Саратов).

7. Геометрия в целом (8 докладов). Здесь необходимо прежде всего отметить работу Н. В. Ефимова (Москва), углубляющую его прежние результаты, удостоенные Ленинской премии. С другой стороны, следует пожалеть о том, что число других сообщений было незначительно. Возможно, это объясняется тем, что летом этого года в г. Петрозаводске была проведена особая конференция по работам этого направления.

8. Приложение к физике (30 докл.).

Наличие секции приложений геометрии к физике, организованной впервые на данной конференции, является существенным достижением. Успеху работы секции способствовало участие кафедры гравитации и теории относительности физфака КГУ под руководством проф. А. З. Петрова. Прения по докладом секции носили особенно оживленный характер. Следует отметить доклады А. З. Петрова (Казань), М. Ф. Широкова (Москва), Н. П. Коноплевой (Москва), В. Р. Кайгародова (Казань) и др.

При организации следующих конференций нужно не только предусмотреть создание секций приложений, но и расширить участие в них физиков и представителей других наук. Возмож-

ность этого подтверждает доклад И. М. Яглома (Москва) «О геометрических моделях генетических процессов».

Следует отметить, что ввиду большого числа участников и краткости срока проведения конференции, оргкомитет не имел возможности организовать секции начертательной, элементарной геометрии и номографии. По-видимому, и в дальнейшем конференции по этим вопросам целесообразнее будет проводить отдельно.

Председатель оргкомитета профессор *А. П. НОРДЕН*
Ученый секретарь оргкомитета доцент

В. В. ВИШНЕВСКИЙ