

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт математики им. С. Л. Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Международная конференция

МАЛЬЦЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

11–15 ноября 2024 г.

Тезисы докладов



Международный математический центр
в Академгородке

Новосибирск • 2024

Sobolev Institute of Mathematics

Novosibirsk State University

International Conference

MAL'TSEV MEETING

November 11–15, 2024

Collection of Abstracts



International Mathematical Center
in Akademgorodok

Novosibirsk • 2024

Содержание

I. Пленарные доклады	12
М. М. Арсланов. Структурные и сложностные свойства тьюринговых степеней неразрешимости.....	13
А. В. Васильев. Строение конечной группы и порядки ее элементов.....	14
С. С. Гончаров. Академик А. И. Мальцев и его роль в развитии математики.....	15
В. Ю. Губарев. Операторы Роты — Бакстера и их связи.....	16
В. И. Зенков. Пересечение π -холловых подгрупп в конечных D_π -группах.....	17
А. Я. Канель-Белов, И. Е. Воробьев. Проблемы Шпехтового типа для универсальных алгебр.....	18
Н. Х. Касымов. Отделимые нумерации моделей.....	21
Д. В. Лыткина. О периодических группах Фробениуса.....	22
Я. Н. Нужин. Порождающие множества инволюций почти простых групп и их приложения.....	23
М. Перетятыкин. Выразительная сила логики первого порядка.....	24
В. Л. Попов. Зависимость между алгеброй и геометрией алгебраических групп.....	26
А. В. Степанов. О подгруппах групп Шевалле над кольцами.....	27
М. Х. Файзрахманов. О минимальных вычислимых и обобщенно вычислимых нумерациях.....	28
L. D. Beklemishev. Topological interpretation of provability logic.....	29
A. A. Buturlakin. Locally finite groups of finite q -dimension.....	30
S. L. Kuznetsov. Substructural logics with Kleene star.....	31
N. V. Maslova. On Gruenberg–Kegel graphs of finite groups.....	32
V. L. Popov. Relationship between algebra and geometry of algebraic groups.....	33
II. Секция «Алгебро-логические методы в информационных технологиях»	34
В. С. Авдеев. Разработка клиент-серверного приложения для задачи распознавания и классификации изображений животных.....	35
В. Н. Алеева. Принципы организации систем автоматизированного проектирования эффективных программ на основе логического анализа численных алгоритмов.....	36
С. А. Афонин. Построение реалистичных палеогеографических карт методами комбинаторной оптимизации.....	37
Э. Ю. Ахмедов. Анализ тональности текстов с использованием нейронной сети и нечеткой теории.....	38
Б. Б. Базаров. Разработка сервиса для генерации персональных мелодий на основе анализа эмоционального содержания изображений.....	40
М. С. Богданов. Проектирование архитектуры и разработка ОЛТР базы данных для сервиса оптимизации процесса выбора научной траектории студента.....	41

К. Ю. Болотов. Разработка веб-интерфейса для системы планирования тренировочных программ по плаванию.....	42
О. В. Вебер. Использование конечных автоматов при асинхронной обработке задач.....	43
Г. В. Винокуров. Исследование методов повышения степени сжатия сейсмических данных без потерь.....	44
Д. Э. Гаврилина, Д. Н. Гаврилин. Управление доступом к объектным онтологиям.....	45
А. Г. Галиева. Разработка методов автоматизации анализа рисков с помощью теории нечетких моделей и анализа прецедентов.....	46
В. Н. Глушкова, К. С. Коровина. Σ -спецификации регулярных моделей систем реального времени.....	48
А. А. Гудков. Проектирование мобильного приложения для организации экологических акций.....	49
В. Д. Долгушин. Разработка программной системы автоматической фильтрации экстремистских текстов.....	50
М. А. Дьяченко. Методы интеграции больших языковых моделей в приложения цифровых диалоговых ассистентов.....	51
И. О. Дякун. Хранилище данных L-Store.....	52
К. В. Егоренко, К. П. Кондренко. Разработка индивидуального помощника для подбора косметических средств.....	53
Д. Е. Жданов. Исследование возможности rolling-upgrade кластера Apache-Ozone.....	54
Я. С. Завороткина. Разработка методов автоматического формирования документов кафедры с использованием адаптивных шаблонов.....	55
А. А. Зыкова. Проектирование цифрового помощника секретаря кафедры с применением теоретико-модельных методов.....	56
Т. С. Ильиных. Нахождение оптимального разложения реальной нагрузки на покрывающие ее юнит-тесты.....	57
С. Е. Камкина. Разработка методов выявления потребностей и намерений пользователя для создания интеллектуальных помощников.....	58
В. А. Киреев. Разработка методов обработки естественного языка для проведения автороведческих экспертиз.....	59
А. А. Китов. Проектирование модуля выполнения бизнес-процессов для программной системы автоматизации бизнес-процессов кафедры.....	60
Д. А. Клюс. Разработка системы машинного обучения на основе Wav2Vec2 для решения логопедических задач.....	61
Н. Д. Колесников. Разработка алгоритма обнаружения логопедических ошибок в произношении слов.....	62
Е. А. Лазорский. Проектирование базы знаний и поискового алгоритма для информационного портала консультационной группы факультета.....	63
Д. М. Ланин. Разработка сервиса выделения видеофрагмента по текстовой информации.....	64
Е. Д. Малаева. Интеграция тесных кванторов в систему проверки согласованности экспертных оценок.....	65
В. О. Малышев. Разработка базы знаний о компьютерных товарах с автоматическим обновлением информации из внешних источников.....	66

М. Д. Меньшиков. Проектирование модуля мониторинга документооборота для программной системы автоматизации бизнес-процессов кафедры	67
В. С. Миронов. Методы извлечения эмоций из текстов естественного языка на основе семантических технологий и глубокого машинного обучения.....	68
Э. Б. Митупов. Разработка автоматизированных методов выявления эмоций в диалоге.....	69
И. С. Моторин. ZooML: animal detection	70
С. В. Мясоедов. Разработка отказоустойчивого программного комплекса и интеграция с ним предварительно оптимизированной нейронной сети по идентификации диких животных.....	71
А. К. Назаров. Проектирование клиентской части для программной системы автоматизации бизнес-процессов кафедры	72
Ч. А. Найданов. Формализация ситуаций бизнес-процессов с помощью частичных моделей.....	73
И. С. Немцев. Разработка системы для автоматизации процессов планирования и контроля задач на кафедре	74
А. А. Осипов. Разработка серверной части сервиса для управления регистрационными данными домашних животных	75
Д. Е. Пальчунов. Логико-семантические методы создания цифровых заместителей.....	76
О. Д. Пальчунова. Разработка модели пользователя для рекомендаций в приложение с рецептами.....	78
С. Е. Петров. Разработка модуля сбора и анализа статистических данных в системе идентификации диких животных.....	79
М. Ю. Полухин. Разработка децентрализованного р2р чата для обеспечения безопасности и конфиденциальности сообщений	80
Н. А. Радеев. Гибридное построение признаков для моделей машинного обучения.....	81
А. М. Романов. О ранге нелинейных квазивершенных кодов над конечными полями.....	82
П. А. Сазонова. Четырехуровневая модель представления знаний для управления городской средой.....	83
В. И. Саранин. Персонализированная система рекомендаций скриптов в Adobe After Effects.....	84
М. Ю. Сартаков. Проектирование базы знаний для программной системы автоматизации бизнес-процессов кафедры	85
А. Д. Селезнев. Разработка веб-интерфейса и проектирование рекомендательного модуля для сервиса оптимизации процесса выбора научной траектории студента.....	86
А. А. Сибирякова. Разработка интеллектуального помощника для поддержки принятия решений в сфере строительства	88
А. Р. Стеценко. Разработка интеллектуального помощника для адаптивного подбора туристических продуктов	89
А. А. Суркова. Разработка алгоритма оценки стоимости б/у мобильных телефонов на основе ассоциативных правил	90
Е. М. Сыроежкин. Клиент инструмента для визуализации и анализа работы GC в JVM	91

С. Ж. Глеубаев. Разработка мобильного приложения с аппаратным дополнением для групповых велопоездки	92
Е. С. Трайковская. Разработка масштабируемого клиентского приложения с поддержкой мультипроектных решений для системы идентификации диких животных.....	93
А. А. Третьяков. Парсинг логического выражения с помощью дерева синтаксического разбора.....	94
Т. А. Трубинов, М. А. Цуканов. Разработка эвристического алгоритма планирования расписания учебного заведения	96
С. В. Трушков. Разработка серверной части приложения для планирования программ тренировок по плаванию	97
Д. А. Худяков. Обнаружение аномалий в производительности систем с микросервисной архитектурой	98
Я. Т. Черновская. Разработка и проектирование библиотеки пользовательского интерфейса и ее интеграция в систему идентификации диких животных.....	99
С. И. Чернявцева. Разработка интеллектуального помощника для автоматизации документооборота кафедры.....	100
Р. В. Чудинов, В. С. Королев. Тестирование производительности систем управления баз данных.....	101
Т. А. Шальнев. Система встраивания формального описания процессорных инструкций в кодогенерацию двоичного транслятора.....	102
А. А. Шапатын. Разработка структуры данных для ускорения выполнения запросов к базе данных RocksDB.....	103
А. А. Шишкин. Разработка автоматизированных методов поиска противоречий в документах с использованием онтологического моделирования и машинного обучения.....	104
Г. Э. Яхьяева. О классических и квантовых корреляциях в нечетких моделях	105
A .V. Glubokikh, V. P. Golubyatnikov. Bistability in gene networks models	107
A. Nechesov. Verifying the correctness of logical reasoning in large language models	108
III. Секция «Неклассические логики и универсальная алгебра»	109
С. И. Башмаков, Т. Ю. Зверева, А. А. Поляков. Логики ступенчатого времени..	110
Е. В. Борисов, И. И. Мухаметшина. Табличная и секвенциальная теория доказательств для <i>CWPL</i>	111
М. Е. Вишник, А. С. Охотин. Категориальные грамматики с однозначным присвоением категорий	112
К. В. Грекович. Кластерная логика и достоверность информации	113
А. В. Грефенштейн. Кванторные версии логик Хальперна для рассуждений о знании и вероятности.....	114
Л. В. Дворкин. О нормальных модальных логиках, точно интерпретируемых в K , GL , $S4$ и Grz	115
А. Е. Изьюрова. Квазимногообразие $SP(M_3)$	116
С. Э. Исомиддинов. Тождества, истинные на решетках подпорядков.....	117
И. Г. Козичев, А. В. Кудинов. Модальные логики дверных пространств в расширенных языках	118
Л. Л. Максимова, В. Ф. Юн. Пример логик с интерполяционным свойством CIP , сумма которых не имеет CIP	119
С. П. Одинцов. Модальное представление паранепротиворечивой равновесной логики	120

A. A. Оноприенко, М. Н. Рыбаков. Сложность логики НС с одной переменной ..	121
М. Н. Рыбаков, Д. А. Серова. Неразрешимые фрагменты расширений предикатной логики Гёделя–Дамметта.....	122
В. В. Римацкий. Построение базиса допустимых правил табличной <i>Grz</i> -логики.	123
К. В. Селиванов. Минимальные решётки, не близкие к дистрибутивным, с собственным скелетом.....	124
Д. В. Соломатин. Ранги планарности многообразий, порожденных не идемпотентными и не перестановочными полугруппами четвертого порядка	125
Г. Э. Яхьяева. Об аксиоматизации классов нечетких моделей.....	126
D. M. Anishchenko. On modal companions for $\mathbf{N4}^\perp$ -extensions.....	128
D. A. Bredikhin. On conjunctive operations of rank 3.....	129
S. V. Gusev. Small monoids generating varieties with uncountably many subvarieties	130
M. I. Kudryashova. On \mathbf{H} -sober spaces	131
N. A. Protsenko, V. V. Rybakov. Multilinear modal logics with a semi-reliable information operator	132
M. V. Schwidefsky. On quasi-equational bases.....	133
S. O. Speranski. On the decision problem for first-order logics of probability	134
V. L. Usol'tsev. On the connection between the theories of automata in varieties, algebras with operators, and acts over semigroups.....	135
IV. Секция «Теория вычислимости»	136
Р. Р. Багавиев. Критерии полноты для сводимостей табличного типа.....	137
Н. А. Баженов, И. Ш. Калимуллин. Примитивно рекурсивные степени и пунктуальная категоричность алгебраических структур.....	138
Н. А. Баженов, М. И. Марчук, М. Фьори-Каронес. Элементарная вложимость для простых и насыщенных моделей относительно сводимости по Вайрауху	139
М. В. Зубков, Ф. Н. Ибрагимов, М. М. Ямалеев. Представления групп над локально негативными эквивалентностями	140
В. С. Исаков. О свойствах вычислимых булевых алгебр с выделенными подалгебрами.....	141
Б. С. Калмурзаев, Н. А. Баженов, К. М. Нг, С. А. Бадаев, С. С. Гончаров. Мощности полурешеток Роджерса семейств иерархии Ершова	142
Н. Р. Каримова, Н. Х. Касымов. О негативности эффективно невырожденных нумераций полей конечной характеристики.....	143
В. Н. Ореховский, В. Л. Селиванов. О логических и топологических классификациях регулярных языков на бесконечных ординальных словах.....	144
А. В. Селиверстов. О полурекурсивных множествах.....	145
А. В. Слобожанин. Полурешетки Роджерса семейств функций начальных уровней иерархии Гжегорчика	146
Р. Е. Alaev. Abstract classes of algorithmic complexity	147
A. Askarbekkyzy. Note on the structure of linear orders with respect to computable reducibility	149
N. Bazhenov, M. Mustafa. On learning families of ideals in upper semilattices.....	150
N. T. Kogabaev. Complexity of the problem of \forall -representability for sentences	151
M. V. Korovina, O. V. Kudinov. Arithmetical complexity for order positive fields	152
V. L. Selivanov. On Natural Degrees of Unsolvability.....	153
V. Секция «Теория групп и ее приложения»	154

Р. Ж. Алеев. Единицы целочисленных групповых колец циклических групп порядков $4p$, где $p \geq 5$ — простое число	155
М. Г. Амаглобели, Т. З. Бокелавадзе, А. Г. Мясников. Свободные 2-ступенно нильпотентные R -группы	156
Б. Б. Бактыбеков, Я. Н. Нужин, А. В. Резанцева. О регулярных политопах ранга 3.....	157
И. Н. Белоусов, В. И. Зенков. О пересечении π -холловых подгрупп в D_π -группах с единичным разрешимым радикалом и спорадическими или знакопеременными секциями.....	158
А. Н. Бородин, М. В. Нецадим, А. А. Симонов. Групповые биекции, перестановочные с внутренними автоморфизмами.....	159
А. И. Будкин. О сложности решетки квазимногообразий 3-нильпотентных групп	160
А. Ф. Васильев. О слабо MP -замкнутых формациях конечных групп	161
Н. Н. Воробьев, И. И. Стаселько. Отделимые решетки классов Фиттинга	162
А. М. Гальмак. О инвариантных подалгебрах в полиадических группах специального вида	163
Р. И. Гвоздев, Я. Н. Нужин, Т. С. Петруть, А. М. Соколовская. Минимальное число порождающих сопряженных инволюций, произведение которых равно 1, групп $PSp_4(q)$	164
А. В. Грешнов. О горизонтальной соединимости на группах Энгеля.....	165
О. Ю. Дашкова, О. А. Шпырко. О группах конечного нормального неабелева ранга.....	166
Ф. А. Дудкин. Проблема изоморфизма GBS_n групп с центром	167
Б. Е. Дураков. Об условиях конечности в группах, порожденных элементами порядка 3	168
М. Р. Зиновьева. Существование спорадического композиционного фактора, изоморфного J_2 , McL и HS , в некоторых конечных группах с условием на граф простых чисел	169
М. Э. Иванов. Циклическая упорядочиваемость и группы виртуальных узлов ...	170
А. Л. Искра. Порядки произведений транспозиций классов целых чисел.....	171
С. Йи, Р. В. Бородич, С. Ф. Каморников. Подгрупповые m -функторы и нормальные холловы подгруппы конечных групп	172
С. Ф. Каморников, В. Н. Тютянов. Об одной арифметической трактовке σ -проблемы Кегеля-Виландта	173
А. С. Кондратьев, В. В. Кораблева, В. И. Трофимов. О главных факторах параболических максимальных подгрупп конечных простых групп исключительного лиева типа.....	174
В. И. Мурашко, А. Ф. Васильев. Об \mathfrak{F} -длине взаимно перестановочного произведения двух подгрупп конечных групп	175
Д. Г. Новикова, М. М. Сорокина. О классах конечных групп, определяемых с помощью \mathfrak{F}^ω -инъекторов.....	176
С. В. Путилов. Конечные группы с заданными нормализаторами силовских подгрупп.....	177
Д. О. Ревин. О простых спектрах подгрупп, порожденных сопряженными унитарными элементами в конечных простых группах лиева типа	178
В. М. Родионов. Порядки элементов почти простых групп с ортогональным цокелем	179

А. В. Рожков. Периодические n AT-группы	180
В. С. Сенашов. О характеристике группы A_5 в классе всех групп	181
С. В. Скресанов. Экспандеры и рост нормальных подмножеств в группах лиева типа	182
Е. В. Соколов. Об аппроксимируемости относительно сопряженности обобщенных групп Баумслэга — Солитэра	183
П. П. Соколов. Об инварианте виртуальных узлов.....	184
К. А. Филиппов, А. К. Шлепкин. О локально конечных группах насыщенных прямыми произведениями полудиэдральных групп.....	185
С. А. Шахова. О классах Леви квазимногообразий нильпотентных групп.....	186
В. Д. Шепелев. Конечные простые группы лиева типа ранга 1, удовлетворяющие сильной π -теореме Силова	187
А. А. Шлепкин. О группах, насыщенных группами диэдра.....	188
А. N. Admiralova, V. V. Beniash-Kryvets. On the variety of two dimensional representations of the knot group of a torus knot.....	189
V. G. Bardakov. On a group which is generated by 3 involutions	190
V. R. Danilko, I. Yu. Mogilnykh. Some binary codes from Hamming distance matrices	191
I. Deviatkova. Semigroup approach to admissible representations of the infinite symmetric group	192
M. A. Grechkoseeva. On recognition of direct products of simple groups with abelian Sylow 2-subgroups by spectrum.....	193
A. S. Kondrat'ev, N. A. Minigulov. On finite non-solvable groups whose Gruenberg– Kegel graphs are isomorphic to the paw	194
Ya. A. Kopylov. The first Orlicz cohomology of some discrete groups	195
T. A. Kozlovskaya. Linear representations of singular braid groups	196
V. H. Mikaelian. On constructive Higman embeddings of the groups \mathbb{Q} and $GL(n, \mathbb{Q})$ into finitely presented groups.....	197
I. Y. Mogilnykh, A. Y. Vasil'eva. On completely regular codes in the multidimensional rectangular grid	198
M. A. Rasulova. Weakly periodic ground states for the Vannimenus model on the Cayley tree of order two	199
G. K. Ryabov. On Burnside-Schur groups	200
R. V. Skuratovskii. Subwreath product as structure of normal subgroups of permutational wreath products.....	201
T. I. Vasilyeva. On classes of finite groups in which maximal subgroups are k -submodular	202
K. V. Zimireva. Linear representation of cactus groups	203
VI. Секция «Теория колец»	204
Е. В. Журавлев, О. А. Филина. О классификации конечных колец характеристики p^2	205
А. В. Кислицин. Об экстремальных L -многообразиях.....	207
С. С. Коробков. Решеточная определяемость конечных матричных колец.....	209
А. С. Панасенко. Операторы Роты–Бакстера ненулевого веса на алгебре Кэли–Диксона.....	210
Е. П. Петров. О степени стандартного тождества в 2-алгебрах и 3-алгебрах	211
А. П. Пожидаев. Изоморфизмы прелиевых дублей Витта	213
А. В. Попов. P -устойчивые идеалы тождеств.....	214

Г. К. Соколова. Форма Смита для сопровождающей матрицы суперпозиции двух полиномов	216
К. М. Туленбаев. О простоте алгебр с переключателями.....	217
О. В. Шашков. Конечномерные правоальтернативные супералгебры с полупростой четной частью	218
G. Călugăreanu, A. Chekhlov. On perspective abelian groups.....	219
M. Dobritsyn. Subexponential bounds in Shirshov's height theorem	220
M. E. Goncharov. Formal integration of nilpotent Rota–Baxter Lie algebras.....	222
A. G. Goutor. Roots of special polynomials over division rings.....	223
A. F. Khodzitskii. Homogeneous monomial averaging operators on $F_0[x, y]$	224
A. V. Kukharev. Some examples of conservative Hom-algebras.....	225
A. S. Monastyreva. Strong vertices of a compressed zero-divisor graph.....	226
A. Kunanbayev, B. S. Sartayev. Binary perm algebras and alternative algebras.....	227
V. N. Zhelyabin. Just-infinite Jordan algebras of self-adjoint elements of C^* -algebras	228
VII. Секция «Теория моделей»	229
Е. Л. Ефремов, Ш. К. Обидова. Полнота класса конгруэнц-перестановочных унарков	230
Д. Ю. Емельянов. О алгебрах бинарных изолирующих формул для теорий декартовых произведений графов-звезд	231
С. Б. Малышев. Наследуемость типов предгеометрий их композицией	232
И. Б. Кожухов, Д. С. Храченко. Об аксиоматизируемости класса подпрямой неразложимых полигонов над группой.....	233
А. Т. Нуртазин, К. М. Туленбаев. Экзистенциально замкнутые абелевы группы	234
Н. А. Перязев, С. И. Тодиков. Алгебраическое и логическое замыкания в теории мультиопераций	235
И. А. Сахаров. Степени семантической и синтаксической жёсткости унарков.....	236
О. И. Ульбрихт, Н. М. Мусина, И. О. Тунгушбаева. Совершенство и нормальность гибрида фиксированных фрагментов почти йонсоновских множеств	237
А. В. Васенёва. Ранги эквациональности в теориях графов.....	238
В. В. Вербовский, А. Б. Даулетиярова. О понятии ω -минимальности для частичных порядков на примере плотного дерева встреч.....	239
A. B. Altayeva, B. Sh. Kulpeshov. On algebras of binary formulas for weakly circularly minimal theories: monotonic-to-left case.....	240
B. Sh. Kulpeshov. On algebras of binary formulas for weakly circularly minimal theories: equivalence relations.....	241
B. Sh. Kulpeshov, In. I. Pavlyuk, S. V. Sudoplatov. On approximations by strongly minimal theories	242
M. T. Omarova, S. M. Amanbekov. 1-perfectness of fragments of normal Jonsson theory.....	243
N. V. Popova, S. M. Amanbekov. The properties of 1-model companions of Jonsson sets in normal Jonsson theory.....	244
T. E. Rajabov, S. V. Sudoplatov. On preservations of properties.....	245
V. L. Selivanov. $L_{\omega\omega}$, $L_{\omega_1\omega}$, and Wadge reducibility	246
A. A. Stepanova, E. L. Efremov, S. G. Chekanov. On T -pseudofinite acts over abelian groups	247
S. V. Sudoplatov. Axioms for spherical orders and their dependencies.....	248

I. O. Tungushbayeva, O. I. Ulbrikht. On theories with amalgamation and joint embedding properties.....	249
A. R. Yeshkeyev, A. R. Yarullina, S. M. Amanbekov. On normal Jonsson strongly minimal theory.....	250
A. R. Yeshkeyev, A. R. Yarullina, M. T. Kassymetova. On semantic Jonsson quasivariety of unars in the expanded signature.....	251
A. R. Yeshkeyev, G. E. Zhumabekova, A. K. Koshekova. The connection of stability and perfectness in the Jonsson theories	252
VIII. Авторский указатель	253