

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
академик

С.С. Гончаров
_____ 2021 года

ОТЧЕТ
О РАБОТЕ ИМ СО РАН
ЗА 2020 ГОД

Утвержден на заседании
Ученого совета Института
14 мая 2021 года
(Протокол № 5)

Ученый секретарь Института
к.ф.-м.н.

И.Е. Светов

Новосибирск
2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список важнейших научных результатов ИМ СО РАН за 2020 год.....	5
Таблица 1 Информация о фактических показателях количества научных публикаций ИМ СО РАН в рецензируемых отечественных и рейтинговых зарубежных журналах, характеризующих содержание работы в 2020 г.	29
Таблица 2 Сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности фундаментальных научных исследований ИМ СО РАН, реализуемых Программой в 2020 году...	32
Научная, научно-организационная и финансово- хозяйственная деятельность ИМ СО РАН в 2020 году	33
Основные научные направления.....	33
Структура Института	33
Научные исследования.....	33
Состав института	34
Деятельность ученого совета	36
Конференции.....	37
Публикации	38
Деятельность диссертационных советов.....	40
Профсоюзная организация ИМ СО РАН.....	41
Управление Институтом	41
Паспорт Института.....	41
Публикации сотрудников ИМ СО РАН, вышедшие в 2020 г. и в конце 2019 г. ...	43

**Важнейшие научные результаты ИМ СО РАН
за 2020 год**

1.1.1. Алгебра, теория чисел, математическая логика

1. Найдены необходимые и достаточные условия для того, чтобы конечно порожденная группа, действующая на дереве с бесконечными циклическими стабилизаторами вершин и ребер, была группой n -узла, при $n \neq 2$ (с.н.с., к.ф.-м.н. Дудкин Ф.А., с.н.с., к.ф.-м.н. Мамонтов А.С., оба лаборатория А1).

Конечно порожденная группа G , действующая на дереве с бесконечными циклическими стабилизаторами вершин и ребер, называется обобщенной группой Баумслага-Солитера (GBS группой). В соответствии с теорией Басса - Серра, с такой группой связывается граф с метками, описывающий порождающие и определяющие соотношения этой группы. В работе доказывается, что группа 1-узла является GBS группой в том и только в том случае, когда G является группой торического узла, и описываются все GBS группы n -узлов для $n \geq 3$.

[1] *Dudkin F.A., Mamontov A.S.* On knot groups acting on trees. // Journal of Knot Theory and Its Ramifications, **29**:09 (2020), 2050062. DOI: 10.1142/S0218216520500625

2. Найден способ построения широкого класса простых правосимметрических (прелиевых) супералгебр, содержащих матричную подалгебру с общей единицей, при помощи введенного понятия эндоморфа (супер)алгебры (в.н.с., д.ф.-м.н. Пожидаев А.П., лаборатория А1).

Эндоморф - это естественное расширение алгебры при помощи её алгебры эндоморфизмов. Эндоморфы возникают при описании правосимметрических алгебр, содержащих подалгебру матриц с общей единицей. Как оказалось, частным случаем эндоморфа является конструкция Ж. Хелмстеттера, предложенная в 1971 г. В настоящей работе доказано, что эндоморф (супер)алгебры является простой (супер)алгеброй, если исходная алгебра не является алгеброй скалярного умножения. Если исходная (супер)алгебра является правосимметрической (прелиевой), то её эндоморф также правосимметричен (прелиев). Тем самым строится широкий класс простых (правосимметрических, прелиевых) (супер)алгебр, содержащих матричную подалгебру с общей единицей. Находится алгебра дифференцирований эндоморфа унитарной алгебры и группа автоморфизмов простой правосимметрической алгебры, являющейся эндоморфом прямой суммы полей.)

[1] *А.П. Пожидаев.* Об эндоморфах правосимметрических алгебр., Сиб. мат. журн. **61**:5 (2020), 1077-1086.

3. Доказано, что если X – полный класс конечных групп, то X -субмаксимальная подгруппа конечной группы X -максимальна в своем нормализаторе (г.н.с., д.ф.-м.н. Васильев А.В., в.н.с., д.ф.-м.н. Ревин Д.О., оба лаборатория А1, инж.-иссл. Скресанов С.В., лаборатория Т3).

Обозначим через X непустой класс конечных групп, замкнутый относительно взятия подгрупп, гомоморфных образов и расширений (например, класс разрешимых групп). Как известно еще из работ Э.Галуа и К.Жордана, для теории групп и ее приложений важно уметь находить подгруппы данной группы, принадлежащие классу X , причем можно

ограничиться отысканием X -максимальных подгрупп. Задачи такого рода неиндуктивны, поскольку плохо сводятся к факторам субнормального ряда группы. Х.Виланд в 1963-64 году обобщил понятие X -максимальной подгруппы, определив т. н. X -субмаксимальные подгруппы. Авторами установлено, что определения X -субмаксимальной подгруппы, данные Виландом в разное время, не эквивалентны, но теорема Виланда-Хартли справедлива в смысле любого из этих определений.

[1] *Revin D., Skresanov S., Vasil'ev A.* The Wielandt-Hartley theorem for submaximal X -subgroups. Monatshefte für Mathematik, **193**:1 (2020), 143-155.

4. Определены P -комбинации и E -комбинации моделей и их теорий, охарактеризованы и описаны их e -спектры, аппроксимации, порождения, эренфойхтовость и ранги в общем случае, а также для упорядоченных теорий и теорий абелевых групп (в.н.с., д.ф.-м.н. Судоплатов С.В., лаборатория Л1, совместно с Кулпешовым Б.Ш. (член-корр. НАН Республики Казахстан, профессор Казахстанско-Британского технического университета г. Алматы), Н.Д. Мархабатовым (аспирант Новосибирского государственного технического университета), И.И. Павлюк (к.ф.-м.н., старший преподаватель Новосибирского государственного технического университета)).

Рассматриваются P -комбинации и E -комбинации структур, т.е. результаты размещения структур на одноместных предикатах P_i и классах эквивалентности E соответственно. Для таких комбинаций структур и их теорий введено понятие e -спектра, означающее число новых теорий структур, которые образуются в дополнениях предикатов P_i и в классах эквивалентности E соответственно, при взятии элементарно эквивалентных комбинаций. Для произвольной мощности реализованы e -спектры P -комбинаций и E -комбинаций. Охарактеризовано условие существования наименьшего/минимального порождающего множества для произвольного семейства теорий, позволяющее сводить e -спектры к мощности таких множеств. Для семейств теорий счетной сигнатуры установлено существование определимых подсемейств с заданными рангом и степенью, имеющих заданный e -спектр. В терминах шмелевских инвариантов охарактеризована псевдоконечность теорий абелевых групп, согласно которой теории абелевых групп сводятся к теориям конечных абелевых групп. Охарактеризована и описана эренфойхтовость дизъюнктивных P -комбинаций упорядоченных структур чистого линейного порядка, задающая e -спектр таких комбинаций.

Таким образом, описана возможность сведения теорий из данного класса к теориям, имеющим достаточно простое устройство, в частности, к теориям конечных структур, а также описан спектр теорий, порождаемых данным семейством.

[1] *Sudoplatov S.V.* Combinations of structures // The Bulletin of Irkutsk State University. Series «Mathematics». 2018. Vol. 24. P. 82-101.

[2] *Pavlyuk I.I., Sudoplatov S.V.* Ranks for families of theories of abelian groups // The Bulletin of Irkutsk State University. Series «Mathematics». 2019. Vol. 28. P. 95-112.

[3] *Kulpeshov B.Sh., Sudoplatov S.V.* P -combinations of ordered theories // Lobachevskii Journal of Mathematics. 2020. Vol. 41, N 2. P. 227-237.

[4] *Sudoplatov S.V.* Approximations of theories // Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020. Vol. 17. P. 715-725.

[5] *Markhabatov N.D., Sudoplatov S.V.* Definable families of theories, related calculi and ranks // Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020. Vol. 17. P. 700-714.

5. Найдены критерий существования позитивных всюду определенных вычислимых P_1^1 -нумераций семейств надмножеств заданного P_1^1 -множества, а также критерий существования однозначных вычислимых Σ_1^1 -нумераций семейств подмножеств заданного Σ_1^1 -множества (в.н.с., д.ф.-м.н. Пузаренко В.Г., лаборатория Л1, совместно с Калимуллин И.Ш., Файзрахманов М.Х. (оба КФУ)).

Теория нумераций (в классическом понимании) - это один из активно развивающихся разделов классической вычислимости, в рамках которого основными объектами служат отображения, действующие из множества натуральных чисел на заранее заданное множество S произвольной природы, которые, в свою очередь, сравниваются между собой посредством алгоритмической сводимости, определённой в терминах рекурсивных (или вычислимых, следуя современной терминологии, предложенной Р. Соаром в начале этого тысячелетия) функций. Здесь необходимо упомянуть классические результаты К. Гёделя и Р. Фридберга о существовании универсальных частично вычислимых функций и универсальных частично вычислимых функций, перечисляющих одноместные частично вычислимые функции без повторов. Вычислимые нумерации объектов без повторов принято называть фридберговскими. Отметим, что наличие универсальной функции для класса K , имеющей хорошее алгоритмическое описание, позволяет на практике задавать класс K целиком одной единственной функцией. Современная теория нумераций сформировалась в работах А. Мальцева, Ю. Ершова, Дж. Сакса, В. Успенского, И. Лаврова, А. Лахлана и их учеников. Особую роль при этом сыграло появление книги Ю. Ершова «Теория нумераций» (М., Наука, 1977).

В статье Дж. Оуингса (J.C.Owings. The meta r.e. sets but not the P_1^1 sets can be enumerated without repetition, J. Symbolic Logic, 35, 2(1970), 223-229), базирующейся на методах ординальной вычислимости, предложенных Дж. Саксом (см., например, Sacks G. Higher Recursion Theory. Springer-Verlag, Berlin, Gottingen, Heidelberg, 1990), исследуется проблема существования фридберговских нумераций в классе P_1^1 . Следует особо отметить, что здесь может быть использована техника ω_1^{CK} -вычислимости, где ω_1^{CK} - первый невычислимый ординал. В этом случае ω -вычислимость, где ω - множество натуральных чисел, соответствует классической вычислимости.

Следующим этапом в развитии обобщения понятия нумерации является подход представлений на структурах слабой теории множеств, предложенный в книге Ю. Ершова «Определимость и вычислимость» (Новосибирск, Научная книга, 1996). Дальнейшее развитие направления, связанного с представлениями на абстрактных структурах, отражено в работах коллектива авторов (например, Пузаренко В.Г. О разрешимых вычислимых A -нумерациях. Алгебра и логика, 41, 5(2002), 568-584; Пузаренко В.Г. К вычислимости на специальных моделях. Сибирский математический журнал, 46, 1(2005), 185-208; Калимуллин И.Ш., Пузаренко В.Г., Файзрахманов М.Х. Позитивные нумерации в допустимых множествах. Сибирский математический журнал, 61, 3(2020), 607-621). Что касается ординальной вычислимости, а также структур арифметики Пеано, прогрессом в развитии служит работа Ли Вей (Wei Li. Friedberg numbering in Fragments of Peano Arithmetic and alpha-Recursion Theory, J. Symb. Log., 78, 4(2013), 1135-1163).

Для исследования свойств алгоритмически замкнутых классов множеств натуральных чисел необходим переход от данных классов к теоретико-множественным структурам (т.е. допустимым множествам). Такие переходы были предложены в следующих работах: Морозов А.С., Пузаренко В.Г. О Σ -подмножествах натуральных чисел. Алгебра и логика, 43, 3(2004), 291-320; Калимуллин И.Ш., Пузаренко В.Г. О принципах вычислимости на допустимых множествах. Математические труды, 7, 2(2004), 35-71. Непосредственно о представлениях речь идёт в работе (Калимуллин И.Ш., Пузаренко В.Г., Файзрахманов М.Х.

Позитивные представления семейств относительно ϵ -оракулов, Сибирский математический журнал, 59, 4(2018), 823-833), в которой доказывается существование почти однозначного представления для большинства используемых семейств (включая и семейства, отвечающие за универсальные семейства множеств).

Существенным обстоятельством здесь является использование именно частичных представлений на натуральных числах, а не всюду определенных. В работах (J.C. Owings. The meta r.e. sets but not the P_1^1 sets can be enumerated without repetition, J. Symbolic Logic, 35, 2(1970), 223-229; Калимуллин И.Ш., Пузаренко В.Г., Файзрахманов М.Х. Частичные разрешимые представления в гиперарифметике, Сиб. матем. журн., 60, 3(2019), 599-609) отмечается, что данное обстоятельство может оказаться серьезным препятствием как в дальнейшем исследовании классов аналитической иерархии P_1^1 и Σ_1^1 , так и в появлении в данных классах объектов с желаемыми свойствами.

Прежде, чем перейти к изложению значения основных результатов и используемых для их достижения методов, отметим, что предложенные трансформации могут рассматриваться как связующее звено между различными подходами к нумерациям, предложенными в последнее время учеными С. Гончаровым, А. Сорби, С. Бадаевым и др. Однако пока невозможно проследить тесных взаимосвязей с нумерациями на классах разностной иерархии (или, по-другому, иерархии Ершова).

В настоящей работе для существования фридберговских представлений в классе Σ_1^1 используются две основные идеи: двойственность с классом P_1^1 (во-первых, ранее авторами показано, что любая разрешимая нумерация в Σ_1^1 эквивалентна некоторой однозначной, т.е. частичной биекции; во-вторых, любая однозначная вычислимая нумерация в классе Σ_1^1 преобразуется в позитивную (необязательно однозначную, о которых уже известно всё, это связано с рассмотрением частичных представлений) всюду определенную (обязательно, про частичные к этому моменту также было известно всё) нумерацию двойственного класса в P_1^1), а также использование ординальной вычислимости, которая в рассматриваемом случае имеет определенные отличия от классической. Авторы в предложенной работе завершают исследования свойств существования фридберговских представлений основных классов множеств в Σ_1^1 . Для исследователей, изучающих всюду определенные представления, статья может оказаться полезной наличием примеров позитивных всюду определенных представлений в P_1^1 (здесь можно найти исчерпывающее представление для верхних и нижних конусов множеств относительно отношения включения).

[1] Калимуллин И.Ш., Пузаренко В.Г., Файзрахманов М.Х. О позитивных и однозначных нумерациях в гиперарифметике, Алгебра и логика, 59:1 (2020), 66-83.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.104

6. Доказано, что поле комплексных алгебраических чисел и упорядоченное поле вещественных алгебраических чисел имеют изоморфные представления, вычислимые за полиномиальное время (в.н.с., д.ф.-м.н. Алаев П.Е., лаборатория Л2, совместно с Селивановым В.Л. (ИСИ СО РАН, КФУ)).

Доказано, что поле комплексных алгебраических чисел и упорядоченное поле вещественных алгебраических чисел имеют изоморфные представления в виде структур, вычислимых за полиномиальное время. В построенных полях найдены достаточно хорошие алгоритмы для решения двух задач:

1) вычисление значения полинома с коэффициентами из данного поля; алгоритм полиномиален при фиксированном числе переменных полинома;

2) поиск корней полинома с коэффициентами из данного поля; алгоритм полиномиален при фиксированной степени полинома, а также немного более слабых предположениях. Найдены примеры, показывающие, что оценки для данных алгоритмов в некотором естественном смысле не улучшаемы.

[1] *Алаев П.Е., Селиванов В.Л.*, Поля алгебраических чисел, вычислимы за полиномиальное время. I, Алгебра и логика, **58:6** (2019), 673-705.

7. Разработаны общие подходы к системам с явными опровержениями (н.с., к.ф.-м.н. Дробышевич С.А., лаборатория Л2).

Традиционно, в логических системах негативные утверждения выражаются при помощи связки отрицания, тогда как позитивные выражаются при помощи предиката истинности — эта традиция восходит к Г. Фреге. Есть ряд логик, в которых опровержимость выражается наравне с истинностью, отрицание в таких системах часто называют сильным. Разработан общий подход к аксиоматизации модальных систем с сильным отрицанием при помощи систем Гильбертовского типа, роль формул в которых играют секвенции с одной посылкой и одним заключением. На примере 2-интуиционистской логики Х. Вансинга изучены системы с явными опровержениями, но без связки отрицания. Для этой системы, в частности, был получен аналог Гильбертовского исчисления на отмеченных формулах. Разработано понятие дефинициальной эквивалентности для систем с явными опровержениями, которое подходит для логик без связки отрицания.

[1] *Drobyshevich S.* A bilateral Hilbert-style investigation of 2-intuitionistic logic // Journal of Logic and Computation, 2019, v.29, No.5, p.665–692. DOI: 10.1093/logcom/exz010

[2] *Drobyshevich S.* A general framework for FDE-based modal logics // Studia Logica, 2020, V. 108, No. 6, 1281-1306. DOI: 10.1007/s11225-020-09897-z

8. Доказана финитная аппроксимируемость фундаментальных квандлов ручных зацеплений, свободных квандлов и ряда других квандлов (в.н.с., д.ф.-м.н. Бардаков В.Г., лаборатория У3, совместно с Singh M., Singh M. (оба IISER, India).

Квандлов были введены независимо С. В. Матвеевым и Д. Джойсом в 1982 году для классификации узлов и зацеплений в трехмерном пространстве. Оказалось, что квандл узла является почти полным его инвариантом. Вместе с тем проблема изоморфизма квандлов далека от своего решения. Поэтому для классификации квандлов изучают гомоморфизмы на конечные квандловы.

Основной результат: доказано, что фундаментальный квандл всякого ручного зацепления финитно аппроксимируем. Это значит, что если два элемента квандла различны, то найдется некоторый конечный квандл и гомоморфизм на него, такой, что образы этих элементов будут различны. Как следствие отсюда получается разрешимость проблемы равенства слов для фундаментальных квандлов зацеплений.

[1] *Bardakov V., Singh M., Singh M.* Free quandles and knot quandles are residually finite, Proceedings of the American Mathematical Society, **147:8** (2019), 3621-3633.

[2] *Bardakov V., Singh M., Singh M.* Link quandles are residually finite, Monatshefte fur Mathematik, **191** (2020), 679-690.

1.1.2. Геометрия и топология

9. Получено перечисление накрытий трехмерных евклидовых многообразий (г.н.с., д.ф.-м.н. Медных А.Д., лаборатория У6, совместно с Челноковым Г.Р. (ВШЭ, Москва)).

Замкнутые трехмерные многообразия с плоской метрикой, или, так называемые евклидовы формы, были классифицированы в начале прошлого века. С точностью до гомеоморфизма их ровно 10, шесть из них ориентируемы, а четыре неориентируемы. Фундаментальными группами таких многообразий являются кристаллографические группы без элементов конечного порядка. В серии работ, написанных авторами, дается полная классификация подгрупп конечного индекса в указанных кристаллографических группах. Даются явные формулы для числа подгрупп заданного индекса и заданного комбинаторного типа в каждой из 10 фундаментальных групп. Полученные формулы выражаются через классические теоретико-числовые функции. Далее, аналогичные результаты устанавливаются для классов сопряженных подгрупп в кристаллографических группах. С точки зрения топологии, это эквивалентно перечислению накрытий трехмерных евклидовых многообразий заданной кратности и заданного топологического типа. Для найденного числа подгрупп и числа накрытий построены производящие функции Дирихле. Полученные производящие функции выражаются через классическую дзета функцию Римана и ее простейшие аналоги.

[1] *G. Chelnokov, M. Deryagina, A. Mednykh*, On the coverings of Euclidean manifolds B_1 and B_2 , *Comm. Algebra*, **45**:4 (2017), 1558-1576.

[2] *G. Chelnokov, A. Mednykh*, On the coverings of Euclidean manifolds G_2 and G_4 , *Comm. Algebra*, **48**:7 (2020), 2725-2739.

[3] *G. Chelnokov, A. Mednykh*, On the coverings of Euclidean manifolds G_3 and G_5 , *J. Algebra*, **560** (2020), 48-66.

10. Обобщены дифференциальные уравнения Йона, характеризующие образ лучевого преобразования на пространстве Шварца, на подходящим образом выбранные соболевские пространства. Получена характеристика образа лучевого преобразования на соболевских пространствах (г.н.с., д.ф.-м.н. Шарафутдинов В.А., лаборатория Г3, совместно с Venkateswaran P. Krishnan, Ramesh Manna, Suman Kumar Sahoo (TIFR Centre for Applicable Mathematics, Sharada Nagar, Chikkabommasandra, Yelahanka New Town, Bangalore, India)).

Лучевое преобразование Γ^k интегрирует симметрическое тензорное поле f ранга m вдоль прямых \mathbb{R}^n с весом t^k . В работе характеризуется образ оператора $f \rightarrow (\Gamma^0 f, \Gamma^1 f, \dots, \Gamma^m f)$ на пространстве Шварца быстро убывающих тензорных полей m . В размерности $n > 2$ область значений лучевого преобразования на тензорных полях валентности m характеризуется некоторыми дифференциальными уравнениями порядка $2(m+1)$, обобщающими уравнения Йона. В двумерном случае область значений лучевого преобразования на тензорных полях характеризуется некоторыми интегральными условиями, которые обобщают классические условия совместности Гельфанда-Хелгасона-Людвига.

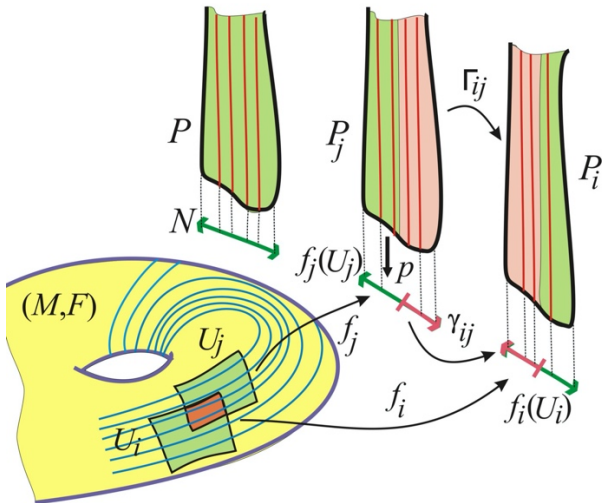
[1] *V.P. Krishnan, R. Manna, S.K. Sahoo and V.A. Sharafutdinov*. Momentum ray transforms, II: range characterization in the Schwartz space // *Inverse Problems* Vol. 36 (2020), N. 045009 (33 pp).

DOI: 10.1088/1361-6420/ab6a65

11. Сформулировано понятие хаотических слоений, обобщающее понятие хаотического поведения динамических систем. Исследованы трансверсальные

свойства хаотических слоений Картана, приведены примеры (зав. лаб., д.ф.-м.н. Базайкин Я.В., лаборатория ГЗ, совместно с Галаевым А.С. (Университет Градца Кралове, Градец Кралове, Чехия), Жуковой Н.И. (НИУ ВШЭ, Нижний Новгород, Россия)).

Слоения естественным образом возникают при глобальном описании систем уравнений в частных производных и могут быть рассмотрены как динамические системы в отсутствии времени. Понятие хаотических слоений, определяемое в работе, обобщает концепцию хаоса по Девани для динамических систем. Свойство слоения быть хаотическим является трансверсальным, то есть зависит от структуры пространства листов слоения. В работе найдено несколько типов картановских слоений, которые не могут быть хаотическими и построены примеры хаотических картановских слоений.



[1] Yaroslav V. Bazaikin, Anton S. Galaev, and Nina I. Zhukova. Chaos in Cartan foliations // Chaos Vol. 30 (2020), N. 103116, DOI: 10.1063/5.0021596.

12. Доказано, что рациональный по импульсам первый интеграл с линейными числителем и знаменателем натуральной механической системы на двумерном торе всегда сводится к линейному интегралу (н.с., к.ф.-м.н. Агапов С.В., лаборатория Д6).

Исследован вопрос о глобальном существовании рациональных по импульсам первых интегралов натуральной механической системы на двумерном торе, независимых от интеграла энергии. Доказано, что рациональный интеграл с линейными числителем и знаменателем (с аналитическими периодическими коэффициентами) всегда сводится к линейному интегралу. Аналогичный результат получен в случае квадратичного числителя и линейного знаменателя при некоторых дополнительных ограничениях на коэффициенты интеграла.

[1] С.В. Агапов, Рациональные интегралы натуральной механической системы на двумерном торе, Сиб. матем. журн., **61:2** (2020), 255–265.

1.1.3. Математический анализ

13. Выведены уравнения максимальных поверхностей для отображений-графиков, построенных по классам контактных отображений групп Карно (в.н.с., д.ф.-м.н. Карманова М.Б., лаборатория Г1).

Исследованы классы отображений-графиков, построенных по контактными отображениям произвольных групп Карно с минимальными ограничениями на структуры образа и прообраза. Для них установлены условия корректности постановки задачи о максимальных поверхностях, специфичные именно для неголономного случая, введено адекватное понятие приращения функционала (сублоренцевой) площади и доказана дифференцируемость этого функционала. Описаны необходимые условия максимальности поверхностей-графиков в терминах функционала площади и в терминах сублоренцевой средней кривизны, выведены соответствующие уравнения.

[1] Карманова М.Б. Классы максимальных поверхностей на группах Карно // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, №5, с.1009-1026.

14. Найдены простые эффективные рекуррентные формулы для вычисления констант Фавара. Вычислены явно константы экстремальной функциональной интерполяции в задаче Ю.Н. Субботина (г.н.с., д.ф.-м.н. Волков Ю.С., лаборатория Ч1).

В теории приближения при решении экстремальных задач, получении оценок погрешности приближения и ряда других задач часто приходится иметь дело с функциями сравнения вида

$$\varphi_n(x) = \frac{4}{\pi^{n+1}} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{\sin \left[(2k+1)\pi x - \frac{\pi n}{2} \right]}{(2k+1)^{n+1}}, \quad n = 0, 1, \dots$$

называемыми идеальными сплайнами Эйлера или функциями (суммами) Ахиезера-Крейна-Фавара или просто Фавара. Итоговые результаты и оценки как правило записываются через величины $\mathcal{K}_n = \pi^n \|\varphi_n\|_{\infty}$, называемые константами Фавара.

Для вычисления констант Фавара установлена очень простая рекуррентная формула

$$\mathcal{K}_0 = 1, \quad \mathcal{K}_1 = \frac{\pi}{2}, \quad \mathcal{K}_n = \frac{\pi}{4n} \sum_{k=0}^{n-1} \mathcal{K}_k \mathcal{K}_{n-1-k}, \quad n = 2, 3, \dots$$

В задаче экстремальной функциональной интерполяции об определении оптимальной константы

$$A_{n,p} = \sup_{y \in Y_{n,p}} \inf_{f \in F_{n,p}} \|f^{(n)}\|_{L_p},$$

где $Y_{n,p} = \{y: y = \{y_k\}_{k \in \mathbb{Z}}, \|\Delta^n y\|_{l_p} \leq 1\}$ класс интерполируемых последовательностей, $\Delta^n y$ последовательность, членами которой являются значения оператора обычной конечной разности порядка n на последовательности y , $F_{n,p} = \{f: f \in W_p^n(\mathbb{R}), f(k) = y_k, k \in \mathbb{Z}\}$ класс функций, интерполирующих последовательность y . Эта задача была решена в 1965-1967 годах Ю.Н. Субботиным, однако явный вид константы $A_{n,p}$ им был получен только для $p = \infty$. Автору удалось найти явный вид констант $A_{n,p}$ при любых целых q , где $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$, через константы Фавара и числа Эйлера. В частности

$$A_{n,1} = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1} \mathcal{K}_{n-1}^{-1}, \quad A_{n,2} = \left(\frac{\pi}{2}\right)^{n-1/2} \mathcal{K}_{2n-1}^{-1/2}, \quad A_{n,\infty} = \left(\frac{\pi}{2}\right)^n \mathcal{K}_n^{-1}.$$

Были установлены аналогичные результаты по нахождению в явном виде констант для задачи экстремальной функциональной интерполяции в среднем. Эта задача также была решена Ю.Н. Субботиным в 1975-1997 годах, где требуемые константы были представлены в терминах норм некоторых функций. Удалось найти значения констант экстремальной интерполяции в среднем в терминах значений многочленов Эйлера в определённых точках, а в некоторых случаях в терминах чисел Эйлера и констант Фавара.

[1] Волков Ю.С. Об одной задаче экстремальной функциональной интерполяции и константах Фавара. ДАН. 2020, т. 495, С.29-32.

[2] Volkov Yu.S. Efficient computation of Favard constants and their connection to Euler polynomials and numbers. Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020. V.17. P. 1921-1942.

[3] Волков Ю.С. Многочлены Эйлера в задаче экстремальной функциональной интерполяции в среднем. Труды ИММ. 2020. Т.26, № 4, С. 83-97.

1.1.4. Дифференциальные уравнения и математическая физика

15. Получены оценки решений классов неавтономных нелинейных систем дифференциальных уравнений с запаздыванием (с.н.с., к.ф.-м.н. Матвеева И.И., лаборатория Д5).

Рассмотрены некоторые классы нелинейных систем дифференциальных уравнений с запаздыванием и периодическими коэффициентами в линейных членах. Введены новые функционалы Ляпунова – Красовского, которые позволили получить оценки решений на полупрямой $\{t>0\}$ для систем с постоянным и переменным запаздыванием. Из доказанных теорем вытекают результаты об экспоненциальной и робастной устойчивости. Оценки дают возможность указать скорость стабилизации решений на бесконечности.

[1] Матвеева И.И. Оценки экспоненциального убывания решений одного класса нелинейных систем нейтрального типа с периодическими коэффициентами // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2020. Т. 60, № 4. С. 612–620.

[2] Matveeva I.I. Exponential stability of solutions to nonlinear time-varying delay systems of neutral type equations with periodic coefficients // Electronic Journal of Differential Equations. 2020. V. 2020, No. 20. P. 1-12.

16. Получены условия существования цикла у 6-мерной динамической системы, моделирующей кольцевую генную сеть. Для подобной 4-мерной системы построена инвариантная поверхность, имеющая нетривиальное зацепление (зацепление Хопфа) с её устойчивым циклом. Для аналогичной 5-мерной системы получены условия существования по крайней мере двух различных циклов (г.н.с., д.ф.-м.н. Голубятников В.П., н.с., к.ф.-м.н. Аюпова Н.Б., оба лаборатория УЗ, совместно с Кирилловой Н.Е. (аспирант ИМ), Градовым В.С. (ММФ НГУ), Минушкиной Л.С. (ММФ НГУ)).

Получены достаточные условия существования периодической траектории у шестимерной кусочно-линейной динамической системы, моделирующей простейшую несимметричную кольцевую генную сеть. Для отображения Пуанкаре установлено свойство монотонности. Построена гомеоморфная тору инвариантная окрестность такого цикла.

Hopf link in $S^3 \subset R^4$ of C and \mathcal{M}_3

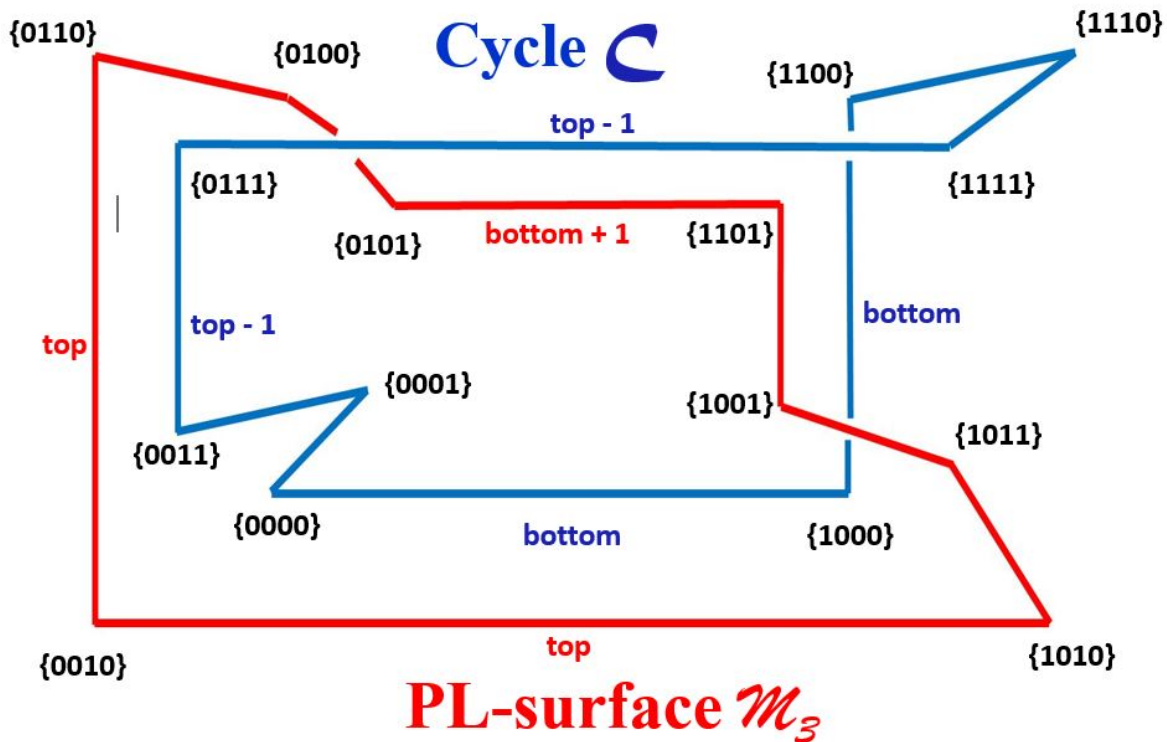


Рисунок 1: Зацепление Хопфа

В фазовом портрете подобной четырёхмерной кусочно-линейной динамической системы, моделирующая генную сеть с одной отрицательной и тремя положительными обратными связями вне области притяжения устойчивого цикла C , обнаруженного ранее Глассом и Пастернаком (J. Math. Biol. 1978, v. 6, p. 207-223), мы построили кусочно-линейную инвариантную поверхность \mathcal{M}_3 , имеющую нетривиальное зацепление с циклом C .

Для подобной пятимерной динамической системы получены достаточные условия существования по крайней мере двух различных циклов.

Полученные результаты послужили основой построения адекватных моделей генной сети, регулирующей раннюю стадию развития мушки дрозофилы, и провести серии численных экспериментов, в том числе и с учётом возможных мутаций. Результаты моделирования согласуются с имеющимся экспериментальными биологическими данным.

[1] Аюпова Н.Б., Голубятников В.П. Структура фазового портрета одной кусочно-линейной динамической системы // СЖИМ. 2019, т. 22, N 4, с. 19-25.

[2] Голубятников В.П., Минушкина Л.С. Монотонность отображения Пуанкаре в некоторых моделях кольцевых генных сетей // СЖИМ. 2019, т. 22, N 3, с. 39-47.

[3] Кириллова Н.Е., Минушкина Л.С. О дискретизации фазовых портретов динамических систем // Известия АлтГУ. Математика и механика. 2019, № 4 (108), С. 82-85.

[4] Голубятников В.П., Градов В.С. О неединственности циклов в некоторых кусочно-линейных моделях кольцевых генных сетей // Математические Труды. 2020, т. 23, N 1. С. 107-122.

[5] Бухарина Т.А., Акинъшин А.А., Голубятников В.П., Фурман Д.П. Математическая и численная модели центрального регуляторного контура системы морфогенеза механорецепторов Дрозофилы // СЖИМ, 2020, т. 23, N 2, с. 41-50.

17. Доказано, что состояние покоя магнитогидродинамической модели, описывающей течение несжимаемой вязкоупругой полимерной жидкости в бесконечном плоском канале, находящемся под влиянием внешнего магнитного поля и температуры, линейно неустойчиво по Ляпунову (зав. лаб., д.ф.-м.н. Блохин А.М., г.н.с., д.ф.-м.н. Ткачев Д.Л., н.с., к.ф.-м.н. Рудометова А.С., все лаборатория ДЗ).

Исследуется линейная устойчивость состояния покоя для обобщения базовой реологической модели Покровского-Виноградова, которая описывает течения растворов и расплавов несжимаемых вязкоупругих полимерных сред, на неизотермический случай в присутствии магнитного поля, см. рис.1).

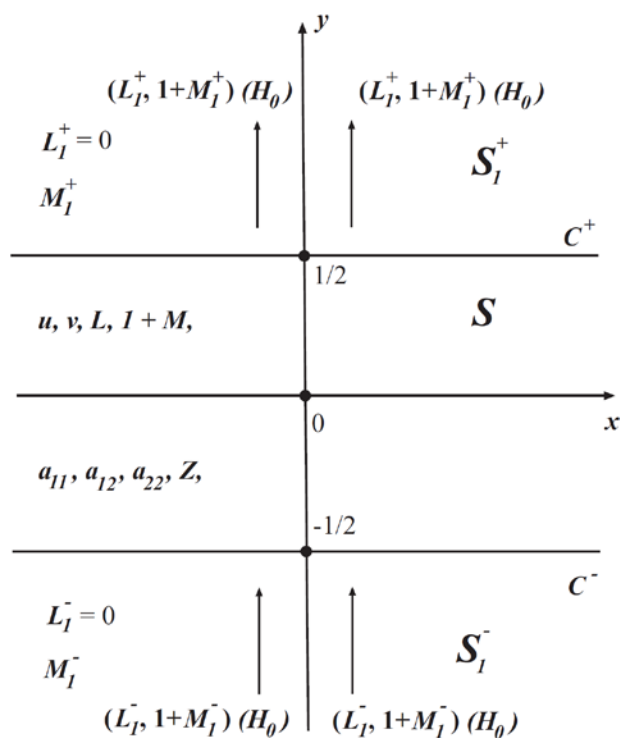


Рис.1

Течение несжимаемой вязкоупругой полимерной жидкости определяется компонентами вектора скорости u, v , вектора напряженности магнитного поля $L, 1 + M$, компонентами тензора анизотропии a_{11}, a_{12}, a_{22} и температурой Z , при этом стороны канала, электроды C^+, C^- , являются границами раздела двух однородных изотропных магнетиков.

Доказано, что линеаризованная относительно состояния задача, обладает следующим свойством: при определенных значениях силы тока проводимости, который подается на электроды, и в случае абсолютной проводимости, у проблемы существуют решения, амплитуда которых растет экспоненциальным образом (в качестве класса решений выбран класс функций, периодических по переменной, меняющейся вдоль стороны канала).

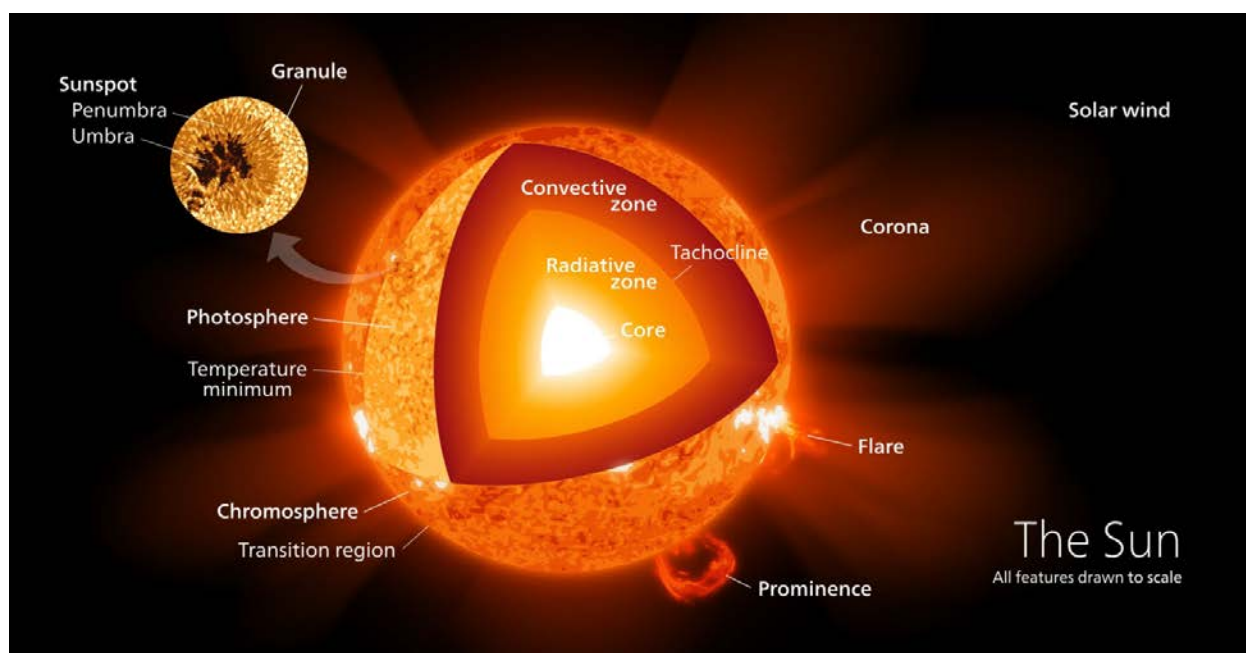
Этот факт подтвержден в результате проведенных численных экспериментов, если стенки канала сделаны из достаточно большого набора материалов, к которым относятся, например, эбонит, вольфрам, медь.

[1] А.М. Блохин, А.С. Рудометова, Д.Л. Ткачёв. МГД модель несжимаемой полимерной жидкости: линейная неустойчивость состояния покоя // Сиб. журн. индустр. матем., 2020, т. 23, № 3, с. 16–30.

18. Доказано, что ударные волны в магнитной гидродинамике (МГД) мелкой воды структурно устойчивы тогда и только тогда, когда высота тонкого слоя возрастает после прохождения фронта ударной волны. Для тангенциальных разрывов в МГД

мелкой воды найдено достаточное условие структурной устойчивости этих разрывов (г.н.с., д.ф.-м.н. Трахинин Ю.Л., лаборатория ДЗ).

Уравнения магнитной гидродинамики (МГД) мелкой воды были предложены в 2000 году астрофизиком Питером Джилманом для изучения глобальной динамики солнечного тахоклина — тонкого переходного слоя в Солнце (около 4 % радиуса) между зоной лучистого переноса и внешней конвективной зоной. В работе [1] исследована структурная устойчивость ударных волн и тангенциальных разрывов в МГД мелкой воды в смысле локального по времени существования и единственности гладких решений соответствующей задачи со свободной границей. Доказано, что ударные волны структурно устойчивы тогда и только тогда, когда высота тонкого слоя возрастает после прохождения фронта ударной волны. Для тангенциальных разрывов найдено достаточное условие их структурной устойчивости.



[1] *Trakhinin Y.* Structural stability of shock waves and current-vortex sheets in shallow water magnetohydrodynamics. *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik*, 2020, vol. 71, no. 4, article number 118, 13 pp.

1.1.5. Теория вероятностей и математическая статистика

19. Построена общая асимптотическая теория обобщенных процессов восстановления (г.н.с., академик Боровков А.А., г.н.с., д.ф.-м.н. Могульский А.А., оба лаборатория В1).

Обобщенные процессы восстановления (ОПВ) являются одной из самых распространенных математических моделей во многих приложениях теории вероятностей. В то же время они представляют собой естественное обобщение случайных блужданий и широкого класса процессов с независимыми приращениями – наиболее полно изученных классических объектов теории вероятностей. Поэтому общая асимптотическая теория ОПВ представляет как прикладной, так и теоретический интерес: она обобщает многие хорошо известные результаты теории вероятностей, относящиеся к случайным блужданиям и процессам с независимыми приращениями.

Главными элементами построенной теории являются:

- Основные предельные законы для ОПВ (в том числе функциональные предельные теоремы), включая случай бесконечной дисперсии скачков процесса; закон повторного логарифма, его аналоги.
- Интегро-локальные предельные теоремы для ОПВ в областях нормальных, умеренно-больших и больших уклонений.
- Принципы больших и умеренно больших уклонений для ОПВ в фазовом пространстве и в пространстве траекторий, включая принципы больших уклонений в граничных задачах с явным видом функционалов уклонений.
- Предельные теоремы, описывающие точную асимптотику в граничных задачах для ОПВ.
- Распространение принципа инвариантности для ОПВ на область умеренно больших и малых уклонений.
- В качестве приложений к другим разделам теории вероятностей получены основные предельные законы в области нормальных и больших уклонений для марковских аддитивных процессов.

В основе построенной теории лежит цикл работ [2]-[15], названных ниже, среди них работы [11] - [15] в соавторстве. Результаты работ [2] – [15] систематизированы, дополнены и изложены как единое целое в монографии [1].

[1] *Боровков А.А.* Обобщенные процессы восстановления. 2020. М.: Издательство РАН. 455 с.

[2] *Боровков А.А.* Интегральные теоремы для времени первого прохождения произвольной границы обобщенным процессом восстановления // Сибирский матем. журн. 2015. Т. 56, № 5. С. 961-981.

[3] *Боровков А.А.* Принципы больших уклонений в граничных задачах для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал. 2016. Т. 57, № 3. С. 562-595.

[4] *Боровков А.А.* О распределении времени первого прохождения случайным блужданием произвольной удаленной границы // Теория вероятностей и ее применения. 2016. Т. 61, вып. 2. С. 1-24.

[5] *Боровков А.А.* Функциональные предельные теоремы для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал. 2019. Т. 60, № 1. С. 37-54.

[6] *Боровков А.А.* Принципы умеренно больших уклонений для траекторий обобщенных процессов восстановления // Теория вероятностей и ее применения. 2019. Т. 64, вып. 2. С. 399-411.

[7] *Боровков А.А.* Распространение принципа инвариантности для обобщенных процессов восстановления на область умеренно больших и малых уклонений // Теория вероятностей и ее применения. 2020. Т. 65, вып. 4. С. 651-670.

[8] *Боровков А.А.* О принципах больших уклонений для обобщенных процессов восстановления // Математические заметки. 2019. Т. 106, вып. 6. С. 811-820.

[9] *Боровков А.А.* Интегро-локальные теоремы в граничных задачах для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал. 2019. Т. 64, вып. 6. С. 1229-1246.

[10] *Боровков А.А.* Граничные задачи для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал. 2020. Т. 65, вып. 1. С. 29-59.

[11] *Боровков А.А., Могульский А.А.* Вторая функция уклонений и асимптотические задачи восстановления и достижения границы для многомерных блужданий // Сиб. матем. журнал. 1996. Т. 37, № 4. С. 745-782.

[12] *Боровков А.А., Могульский А.А.* Принципы больших уклонений для конечномерных распределений обобщенных процессов восстановления // Сибирский матем. журн. 2015. Т. 56, № 1. С. 36-64.

[13] Боровков А.А., Мозульский А.А. Принципы больших уклонений для траекторий обобщенных процессов восстановления. I, II // Теория вероятностей и ее применения. 2015. Т. 60, вып. 2. С. 227-247; вып. 3. С. 417-438.

[14] Боровков А.А., Мозульский А.А. Интегро-локальные предельные теоремы для обобщенных процессов восстановления при выполнении условия Крамера. I, II // Сиб. мат. журнал. 2018. Т. 59, № 3. С. 491-513; 2018. Т. 59, № 4. С. 736-758.

[15] Боровков А.А., Мозульский А.А., Прокопенко Е.И. Свойства функции уклонений обобщенного процесса восстановления и асимптотика преобразования Лапласа над его распределением // Теория вероятностей и ее применения. 2019. Т. 64, вып. 4. С. 625-641.

1.1.6. Вычислительная математика

1.1.7. Математическое моделирование

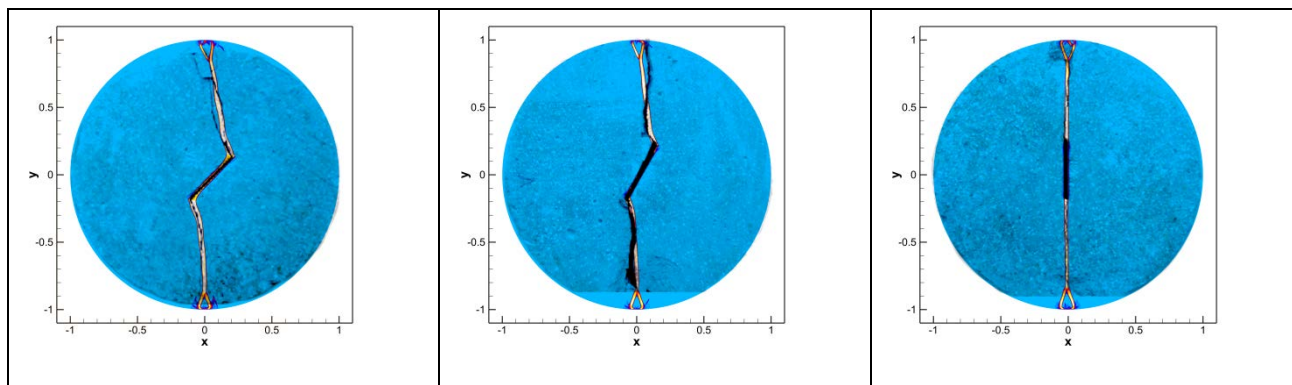
20. Разработана гиперболическая термодинамически согласованная модель упругопластической сплошной среды с учетом континуального разрушения (г.н.с., д.ф.-м.н. Роменский Е.И., лаборатория Д4, совместно с М. Dumbser, М. Tavelli, S. Chiochetti (University of Trento, Italy), А.-А. Gabriel (Ludwig Maximilian University of Munich, Germany)).

Разработана новая математическая модель сплошной среды для процессов повреждаемости и разрушения (как хрупкого, так и вязкого), определяющие дифференциальные уравнения которой образуют термодинамически согласованную гиперболическую систему. Повреждаемость учтена посредством введения параметра порядка и уравнения для него, нелинейная кинетика которого задает переход из неповрежденного состояния в «полностью поврежденное» состояние.

Для решения уравнений модели разработан высокоточный численный алгоритм, основанный на дискретном методе Галеркина и адаптивном измельчении сеток, с применением метода диффузных границ для расчета движения области, позволяющий проводить вычисления с использованием прямоугольных (параллелепипедных) сеток.

Проведены многочисленные расчеты, продемонстрировавшие применимость модели к изучению задач механики повреждаемости в широком диапазоне поведения материала. В частности, модель применялась к описанию разрушения земной коры в зонах ее разлома при сейсмическом воздействии.

На рисунке изображено сравнение результатов расчетов, показывающее хорошее соответствие с экспериментальными данными, для так называемого «бразильского теста» сжатия вертикальной нагрузкой цилиндрического образца горной породы с предварительно заданной трещиной (результаты расчетов образования зон разрушения наложены на экспериментальные данные).



[1] *Tavelli M., Chiocchetti S., Romenski E, Gabriel A., Dumbser M.* Space-time adaptive ADER discontinuous Galerkin schemes for nonlinear hyperelasticity with material failure, *Journal of Computational Physics*, Vol. 422, P. 109758, 2020. DOI: 10.1016/j.jcp.2020.109758

21. Представлена концептуально завершенная версия оригинального подхода к поиску равновесных состояний в линейных экономических моделях обмена (в.н.с., д.ф.-м.н. Шмырев В.И., лаборатория Э1).

Исследована математическая первооснова оригинального подхода полиэдральной комплементарности, предложенного для отыскания экономического равновесия в моделях обмена и различных их вариаций. Проблема равновесия сводится к отысканию неподвижной точки точно-множественных отображений симплекса цен в себя. Дана точная формулировка двойственного варианта предложенного сведения как для модели Фишера, так и для ее обобщений. Получено сведение и для общей модели с переменными бюджетами.

[1] *Шмырев В.И.* Двойственность в линейных экономических моделях обмена // *Труды ИММ УрО РАН.* 2020. Т. 26, №3. С. 258-274. DOI: 10.21538/0134-4889-2020-26-3-258-274

[2] *Шмырев В.И.* Полиэдральная комплементарность на симплексе. Метод встречных путей для убывающих квазирегулярных отображений // *Труды ИММ УрО РАН.* 2019. Т. 25, №2. С. 273-286. DOI: 10.21538/0134-4889-2019-25-2-273-286

[3] *Shmyrev V.I.* Polyhedral Complementarity on a Simplex: Search for Fixed Points of Decreasing Regular Mappings // *Journal of Applied and Industrial Mathematics.* 2019. Vol. 13, Issue. 1. P. 145-156. DOI: 10.1134/S1990478919010150

22. Найдены общие условия совпадения нечётких ядер кооперативных игр и супердифференциалов соответствующих характеристических функций (г.н.с., д.ф.-м.н. Васильев В.А., лаборатория Э1).

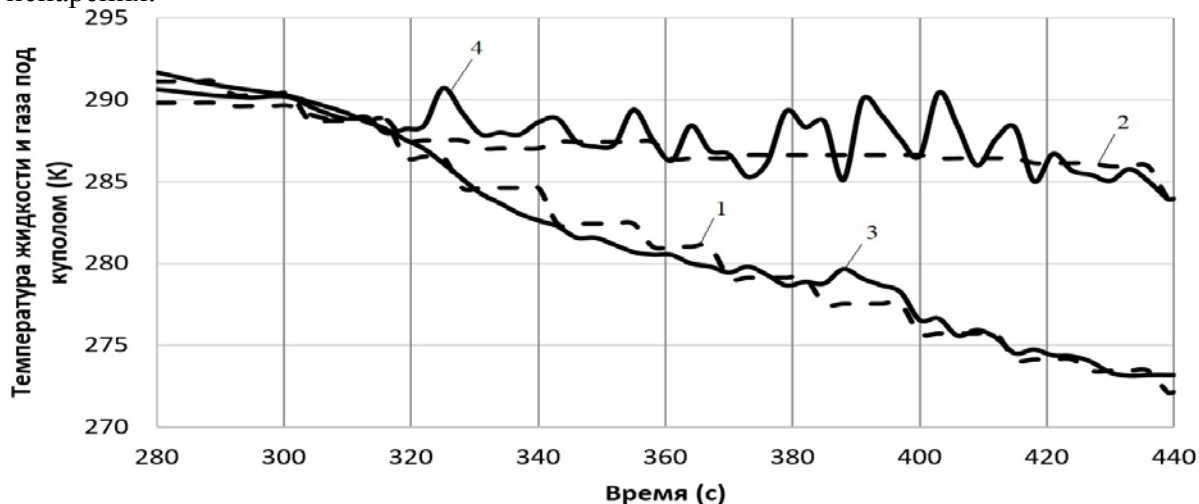
Найдены общие условия совпадения нечётких ядер кооперативных игр и супердифференциалов соответствующих характеристических функций. Как следствие, установлено, что вектор Шепли является единственным неблокируемым дележом в расширении Обэна любой почти положительной игры с побочными платежами. Полученная общая теорема представления ядра в виде супердифференциала позволяет использовать аппарат субдифференциального исчисления для описания структуры ядер как для классических нечетких расширений обычных кооперативных игр, так и для некоторых новых продолжений типа обобщенной игры «Аэропорт».

[1] *Васильев В.А.* Ядро и супердифференциал нечеткой TU-кооперативной игры // *Математическая Теория Игр и ее Приложения.* 2020. Т. 12, вып. 2. С. 20-35.

23. Проведено исследование эффекта резонанса для слоя жидкости, возникающего при определённых параметрах акустико-вакуумного воздействия. Результаты моделирования по основным характеристикам согласуются с полученными данными в проведенных натуральных экспериментах (с.н.с, к.ф.-м.н. Паничкин А.В., лаборатория математического моделирования в механике ОФ ИМ, совместно с профессором, д.т.н. Трушляковым В.И., д.т.н. Новиковым А.А., к.т.н. Лесняком И.Ю. (ОмГТУ)).

Представлена физико-математическая модель образования пузырьков в ёмкости с жидкостью при акустико-вакуумном воздействии с исследованием процесса испарения модельной жидкости со свободной поверхности. Слой жидкости с пузырьками в системе

«вакуумная камера – купол – слой жидкости с пузырьками – дно ванночки с акустическим воздействием» представлен в виде твёрдого тела с модулем упругости, зависящим от присутствия и изменения объёмов пузырьков. На основе исследования частотных характеристик слоя жидкости и акустического воздействия изучен и обоснован математической моделью с детальными расчетами эффект резонанса при акустико-вакуумного воздействию на ванночку с жидкостью, что приводит к увеличению скорости испарения.



Изменение температуры жидкости и газа под куполом: 1 и 2 при эксперименте; 3 и 4 при математическом моделировании.

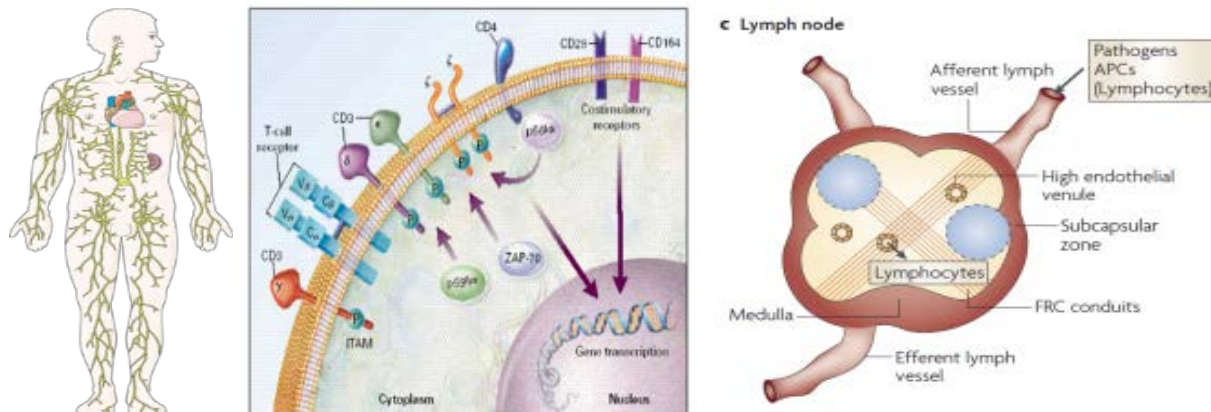
[1] *Trushlyakov V. I., Panichkin A. V., Lesnyak I. Y., Novikov A. A.* Theoretical and experimental investigations on dynamics of liquid evaporation process in closed volume under acoustic-vacuum exposure // *International Journal of Heat and Mass Transfer.* 2020. V. 162. –P. 120288-1 – 120288-12. DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2020.120288

24. Разработан новый подход к построению и исследованию математических моделей в иммунологии и эпидемиологии в рамках детерминированного и стохастического описания динамики популяций с учетом предыстории их развития (в.н.с., д.ф.-м.н. Перцев, н.с., к.ф.-м.н. Логинов К.К., в.н.с., д.ф.-м.н. Топчий В.А., все лаборатория комбинаторных и вычислительных методов алгебры и логики ОФ ИМ, совместно с в.н.с., д.ф.-м.н. Бочаровым Г.А. (Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН)).

Разработана новая технология построения, аналитического и численного исследования математических моделей динамики популяций, основанная на совместном использовании дифференциальных уравнений с запаздыванием, немарковских случайных процессов и метода Монте-Карло. Существенной особенностью моделей является применение запаздывающих переменных и семейств уникальных типов индивидуумов, учитывающих промежуточные стадии развития индивидуумов и их переходы между компартментами, представленными в форме ориентированного графа без петель. Продолжительности стадий развития и переходов индивидуумов задаются в достаточно произвольной форме: константы, функции времени, случайные величины с неэкспоненциальными законами распределения. Применение указанного математического аппарата существенно повышает структурную адекватность разрабатываемых моделей и расширяет свойства их решений по сравнению со стандартными моделями в форме дифференциальных уравнений без запаздываний и марковских случайных процессов. Разработанные стохастические немарковские модели сочетают популяционный и агентный подходы, что позволяет достаточно быстро проводить вычислительные эксперименты по изучению характерных режимов динамики популяций. Для планирования вычислительных экспериментов со

стохастическими моделями используются свойства решений их детерминированных аналогов в форме дифференциальных уравнений с запаздыванием.

На основе разработанного подхода построено и исследовано новое семейство моделей динамики ВИЧ-1 инфекции в организме человека.



Найдены соотношения между параметрами инфекционного процесса и иммунного ответа, обеспечивающие искоренение ВИЧ-1 инфекции в течение короткого периода времени после инфицирования. На рис. 1 представлены результаты моделирования динамики численности инфекционных компонент в рамках стохастической модели. Полученные результаты воспроизводят известные эмпирические данные по динамике ВИЧ-1 инфекции в организме человека в локальной фазе инфекции (искоренение ВИЧ-1 инфекции при инфицировании человека небольшим количеством вирусных частиц).

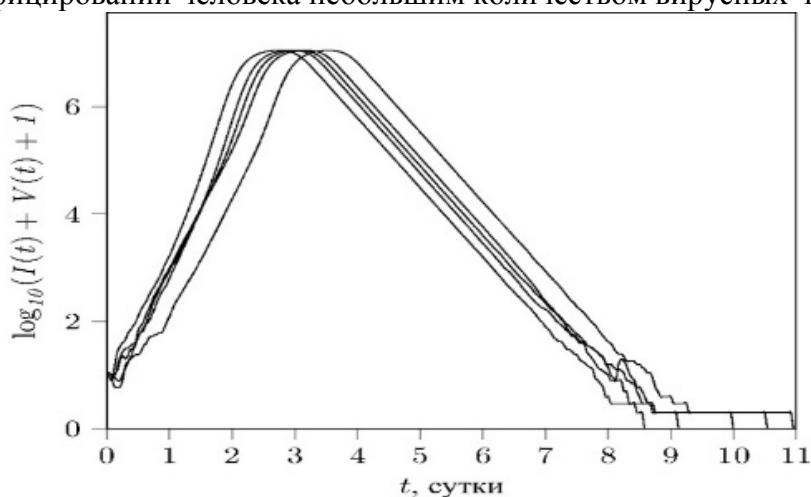


Рис. 1. Типичные реализации «инфекционной» переменной в случае искоренения ВИЧ-1 инфекции;

$I(t)$, $V(t)$ – численность продуктивно-инфицированных клеток и вирусных частиц.

На основе разработанного подхода построено и исследовано новое семейство моделей распространения эпидемии в изолированном регионе с учетом возможности повторного заболевания у переболевшего человека. Получена оценка времени до полного прекращения эпидемического процесса при $R_0 < 1$. Найдена оценка вероятности прекращения эпидемического процесса в течение фиксированного периода времени при $R_0 > 1$, где R_0 – коэффициент распространения инфекции. Результаты после подбора параметров могут применяться для анализа развития эпидемий в изолированном регионе.

[1] Pertsev N.V. Stability of Linear Delay Differential Equations Arising in Models of Living Systems // Siberian Advances in Mathematics, 2020, V. 30, № 1, p. 43–54. doi: 10.3103/S1055134420010046.

[2] *Pertsev N.V.* Exponential decay estimates for some components of solutions to the nonlinear delay differential equations of the living system models // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, V. 61, № 4, p. 715–724. doi: 10.1134/S0037446620040126.

[3] *Перцев Н.В.* Об экспоненциально убывающих оценках решений нелинейных функционально-дифференциальных уравнений с запаздыванием, используемых в моделях динамики популяций // *Динамические системы*, 2020, Т. 10 (38), № 1, с. 70–83.

[4] *Pertsev N., Loginov K., Bocharov G.* Nonlinear effects in the dynamics of HIV-1 infection predicted by mathematical model with multiple delays // *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series S*, V. 13, № 9, September 2020, p.2365–2384. doi: 10.3934/dcdss.2020141.

[5] *Loginov K., Pertsev N.* Stochastic compartmental model of HIV-1 infection // *ITM Web of Conferences* 31, 02003 (2020), doi: 10.1051/itmconf/20203102003 (Mathematical Modelling in Biomedicine 2019).

[6] *Pertsev N.V., Loginov K.K., Topchii V.A.* Analysis of an Epidemic Mathematical Model Based on Delay Differential Equations // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, V. 14, № 2, p. 396–406. doi: 10.1134/S1990478920020167.

[7] *Pertsev N.V., Loginov K.K., Topchii V.A.* Analysis of a Stage-Dependent Epidemic Model Based on a Non-Markov Random Process // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, V. 14, № 3, p. 566–580. doi: 10.1134/S1990478920030151.

1.1.10. Дискретная математика, информатика и математическая кибернетика

25. Доказано, что задача о подмножестве векторов с суммой максимальной длины в пространствах произвольной размерности может быть решена за полиномиальное время с константной точностью; найден точный порог ее аппроксимации в классе полиномиальных алгоритмов (с.н.с., к.ф.-м.н. Шенмайер В.В., лаборатория К4).

Рассматривается следующая NP-трудная оптимизационная задача. Для заданного конечного множества векторов в многомерном евклидовом пространстве найти подмножество этого множества с максимальной по длине суммой элементов. Данная задача имеет актуальные приложения в области обработки сигналов и политологии. Существуют эффективные алгоритмы, позволяющие находить ее точные либо приближенные решения в случае относительно небольшой фиксированной размерности пространства. Однако в общем случае вопрос о ее полиномиальной аппроксимируемости с какой-либо гарантированной константной точностью до сих пор оставался открытым. Доказано, что рассматриваемая задача полиномиально сводится с сохранением точности приближенных решений к так называемой «малой задаче Гротендика», связанной с вычислением значений операторной нормы специального вида. Построенное сведение позволяет за полиномиальное время находить приближенные решения исследуемой задачи о подмножестве векторов в пространстве произвольной размерности с точностью $\sqrt{(2/\pi)} \approx 0.798$. В дополнение к этому результату показано, что при условии $P \neq NP$ задача не может быть решена с лучшей константной точностью. Также изучена более общая задача, в которой длина суммарного вектора определяется значением стандартной нормы ℓ_p , $1 \leq p < \infty$. Доказано, что при условии $P \neq NP$ эта задача полиномиально аппроксимируема с константной точностью тогда и только тогда, когда $p \leq 2$; найдены нижние и верхние пороги ее аппроксимации для каждого значения p . В частности, показано, что в случае «манхэттенской» нормы ℓ_1 задача может быть решена за полиномиальное время с точностью 0.561, но не может быть аппроксимирована с точностью 0.637, если $P \neq NP$.

[1] *Shenmaier V.V.*, Complexity and Algorithms for Finding a Subset of Vectors with the Longest Sum // *Theoretical Computer Science*, **818** (2020), 60-73. DOI: 10.1016/j.tcs.2018.04.018.

[2] *Шенмайер В.В.*, Аппроксимируемость задачи о подмножестве векторов с суммой максимальной длины // Дискретный анализ и исследование операций, **25:4** (2018), 131-148. DOI: 10.17377/daio.2018.25.618. Перевод: *Shenmaier V.V.*, Approximability of the problem of finding a vector subset with the longest sum // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 12 (2018) N4, 749-758. DOI: 10.1134/S1990478918040154.

26. Разработаны эффективные параметризованные алгоритмы решения и алгоритмы редукции данных с гарантированными оценками результативности для одной задачи маршрутизации, и получены соответствующие нижние оценки на параметрическую сложность задачи (н.с., к.ф.-м.н. Цидулко О.Ю., лаборатория К4, совместно с ван Беверном Р.А. (зав. лабораторией алгоритмики НГУ), Флюшник Т. (н.с. лаборатории алгоритмики и вычислительной сложности в Берлинском техническом университете)).

Рассматривалась модификация классической задачи о кратчайшем пути: выяснить, существует ли в заданном n -вершинном графе путь между выделенными вершинами s и t , содержащий не более k вершин, и смежный не более ℓ вершинам графа вне этого пути. Задачу можно интерпретировать как поиск короткого и, ввиду ограниченности числа внешних точек доступа, безопасного маршрута для передвижения/передачи информации. Поскольку задача NP-полна даже в планарных графах, в работе исследовалась возможность ее решения эффективными параметризованными (FPT) алгоритмами.

Нами полностью изучен вопрос о существовании для данной задачи полиномиальных ядер относительно структурных параметров графа: размера минимального вершинного покрытия (vc), древовидной ширины (tw), размеров минимальных разбивающих циклы множеств ребер (fes) и вершин (fvs) – а также их комбинаций с параметрами k и ℓ . В каждом случае был либо разработан алгоритм редукции данных, приводящий к ядру полиномиального размера, либо показано, что существование такого алгоритма влечет нарушение существующих гипотез теории сложности. В силу ряда соотношений между известными структурными параметрами графов, на многие из них соответствующим образом переносятся полученные нами результаты о (не)существовании полиномиальных ядер этой задачи.

Отдельно для данной задачи был построен FPT-алгоритм со временем работы $2^{O(nw)} nl^2$, и показано, что существование для этой задачи алгоритма со временем работы $2^{o(nw)} nl^2$ противоречит гипотезе экспоненциального времени (ETH).

[1] *van Bevern, R., Fluschnik, T., Tsidulko, O.Y.* Parameterized algorithms and data reduction for the short secluded s-t-path problem // Networks. 2020. Vol 75, No. 1, P. 34-63. doi:10.1002/net.21904

[2] *van Bevern R., Fluschnik T., Tsidulko O.Yu.* Parameterized Algorithms and Data Reduction for Safe Convoy Routing // In: Borndorfer R., Storandt S. (eds) 18th Workshop on Algorithmic Approaches for Transportation Modelling, Optimization, and Systems (ATMOS 2018). OpenAccess Series in Informatics (OASICS). 2018. Vol 65. P. 10:1-10:19. doi: 10.4230/OASICS.ATMOS.2018.10

27. С применением дуального переключения Зейделя построены новые бесконечные семейства целочисленных графов (с.н.с, к.ф.-м.н. Константинова Е.В., лаборатория К6, совместно с S. Goryainov (Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН, Екатеринбург), H. Li (Jiangxi Normal University, China), D. Zhao (Shanghai Jiao Tong University, China)).

Дуальное переключение Зейделя переставляет в регулярном графе только несмежные вершины при помощи инволютивного автоморфизма. Операция введена в 1984 году В.

Хэммерсом для построения новых сильно регулярных графов. В [1] впервые показано, что данная операция позволяет получать новые целочисленные графы, т.е. графы, спектр которых содержит только целые собственные значения. Дуальное переключение Зейделя применено для построения двух бесконечных семейств целочисленных графов на основе Star графов и нечётных графов. В частности, найдены три новых связных 4-регулярных недвудольных целочисленных графа, не являющиеся вершинно-транзитивными.

[1] *S. Goryainov, E. V. Konstantinova, H. Li, D. Zhao*, Integral graphs obtained by dual Seidel switching, *Linear Algebra and its Applications*, **604** (2020), 476-489. DOI: 10.1016/j.laa.2020.07.010

28. Доказано, что разностные множества, двоичные бент-функции и некоторые комбинаторные дизайны являются частным случаем совершенных раскрасок вершин графов Джонсона и Грассмана. (с.н.с., к.ф.-м.н. Потапов В.Н., лаборатория К3, зав. лаб., к.ф.-м.н. Августинович С.В., лаборатория К7).

Граница Дельсарта-Хоффмана мощности независимого множества в графе обобщена на множества с ограниченной внутренней степенью вершин и показано, что характеристическая функция множества, достигающего этой границы, является совершенной раскраской. Доказано, что кратная трансверсаль в равномерном регулярном гиперграфе порождает в мультиграфе смежности вершин этого гиперграфа множество вершин, достигающее обобщённой границы Дельсарта-Хоффмана для исходного мультиграфа.

Основываясь на этих утверждениях, доказано, что многие известные комбинаторные конфигурации можно описать как совершенные раскраски с некоторыми фиксированными матрицами параметров известных регулярных графов. А именно, комбинаторные дизайны с параметрами t - (v, k, λ) , их q -ичные аналоги, разностные множества, матрицы Адамара и бент-функции оказались эквивалентны совершенным раскраскам. В частности, комбинаторные $(k-1)$ - (v, k, λ) дизайны эквивалентны совершенным раскраскам в 2 цвета графов Джонсона $J(n, k)$ с минимальным собственным числом, а двоичные бент-функции эквивалентны совершенным раскраскам графа Грассмана $J_2(n, 2)$ в 4 цвета.

[1] *Потапов В.Н., Августинович С.В.* Комбинаторные дизайны, разностные множества и бент-функции как совершенные раскраски графов и мультиграфов // *Сибирский математический журнал*. 2020. Т. 61, № 5. С. 1087-1100. DOI 10.1134/S0037446620050109

29. Доказано, что перманент всех полистохастических матриц порядка 3 и 4-мерных полистохастических матриц порядка 4 больше нуля (н.с., к.ф.-м.н. Тараненко А.А., лаборатория К7).

Многомерная матрица с неотрицательными элементами называется полистохастической, если сумма элементов в любой ее линии равна единице. В [1] выдвинута гипотеза о том, что перманент любой полистохастической матрицы четной размерности или нечетного порядка больше нуля. Данная гипотеза обобщает теорему Биркгофа о положительности перманента двумерных дважды стохастических матриц, а также широко известную гипотезу Райзера о существовании трансверсалей в латинских квадратах нечетного порядка. Доказано [1], что гипотеза верна для полистохастических матриц порядка 3, а в работе [2] установлена положительность перманента всех 4-мерных полистохастических матриц порядка 4.

[1] *Тараненко А. А.* Перманенты многомерных матриц: свойства и приложения // *Дискрет. анализ и исслед. операций*. 2016. Т. 23, № 4. С. 35-101. DOI: 10.17377/daio.2016.23.517.

Перевод: Taranenko A. A. Permanents of multidimensional matrices: properties and applications // J. Appl. Ind. Math. 2016. Vol. 10, № 4. P. 567-604. DOI: 10.1134/S1990478916040141.

[2] Taranenko A. A. Positiveness of the permanent of 4-dimensional polystochastic matrices of order 4 // Discrete Appl. Math. 2020. Vol. 276. P. 161-165. DOI: 10.1016/j.dam. 2019.02.001.

30. Разработан гибридный алгоритм построения расписаний многопродуктового производства для задач большой размерности. Экспериментально показано преимущество предложенного алгоритма в сравнении с известным ранее алгоритмом по качеству решений и времени счета (с.н.с., к.ф.-м.н. Борисовский П.А., г.н.с., д.ф.-м.н. Еремеев А.В, лаборатория ДО ОФИМ, совместно с профессором И. Кальратом (J. Kallrath, BASF SE, Германия)).

Рассматривается задача составления расписаний для производств, включающих пять стадий: подача сырья, хранение сырья, основная операция, хранение продукта, отгрузка. Для решения задачи используется декомпозиция горизонта планирования по времени. Подзадачи решаются методами частично целочисленного линейного программирования. Предложен генетический алгоритм составления расписания для основных операций, в котором для локального улучшения решений используется параллельный алгоритм динамического программирования, исполняемый на графическом процессоре. Экспериментально показано преимущество предложенного алгоритма в сравнении с известным ранее аналогом по качеству решений и времени вычислений при решении реальных задач из химической промышленности.

[1] Borisovsky P.A., Eremeev A.V., Kallrath J. Multi-product continuous plant scheduling: combination of decomposition, genetic algorithm, and constructive heuristic // International Journal of Production Research. 2020. V. 58. N.9. P. 2677-2695. DOI: 10.1080/00207543.2019.1630764

31. Установлены свойства разложений ошибки прогноза на смещение и разброс (bias-variance decomposition), характеризующие их зависимость от сложности модели. Доказана возможность немонотонности данной зависимости, что является ограничивающим фактором при использовании этих разложений для анализа моделей машинного обучения. (с.н.с., к.ф.-м.н. Неделько В.М., лаборатория И1).

При выборе оптимальной сложности метода построения решающих функций важным инструментом является разложение критерия качества на компоненты: смещение и разброс (bias-variance decomposition).

Принято считать, что с ростом сложности метода компонента смещения монотонно убывает, а компонента разброса — растёт. Можно встретить лишь единичные публикации, в которых приводятся эмпирические результаты, свидетельствующие о «нетипичном» поведении компонент разложений.

В работе построены вероятностные модели, на основе которых проведено аналитическое доказательство возможности немонотонного поведения обеих компонент разложения: как смещения, так и разброса. Проведённые экспериментальные исследования показывают, что немонотонность компонент разложения действительно имеет место на практике.

Данные факты свидетельствуют о том, что разложение на смещение и разброс, по-видимому, не может считаться вполне достаточным и универсальным инструментом для анализа качества методов построения решающих функций, и актуально использование также других подходов, например, разложения на меру адекватности и меру устойчивости (Г.С. Лбов, Н.Г. Старцева).

[1] *Nedel'ko V. M.* On Decompositions of Decision Function Quality Measure // Известия Иркутского государственного университета. Серия Математика, Иркутск: ИМИТ ИГУ, 2020. Т. 33. С. 64-79. DOI: 10.26516/1997-7670.2020.33.64

32. Исследованы метрические свойства самодуальных бент-функций, выявлена их связь со свойствами отображения дуальности, определяемом на множестве бент-функций (м.н.с Куценко А.В., лаборатория В4).

Бент-функцией называется булева функция от чётного числа переменных, которая находится на максимально возможном расстоянии Хэмминга от множества всех аффинных функций от того же числа переменных. Для каждой бент-функции от n переменных однозначным образом определяется дуальная к ней бент-функция от n переменных. Бент-функция называется самодуальной, если она совпадает со своей дуальной, и анти-самодуальной – если она совпадает с отрицанием своей дуальной. Отображением дуальности называется отображение, которое каждой бент-функции от n переменных ставит в соответствие дуальную к ней. На данный момент оно является единственным известным отображением, которое переводит множество бент-функций от n переменных в себя, сохраняет расстояние Хэмминга и при этом не является автоморфизмом множества всех булевых функций от n переменных.

В работе доказано, что характеристические векторы самодуальных и анти-самодуальных бент-функций от $n \geq 4$ переменных линейно порождают собственные подпространства матрицы Сильвестра — Адамара, определяющей отображение дуальности в терминах характеристических векторов бент-функций. Полностью описана группа автоморфизмов множества самодуальных бент-функций от $n \geq 4$ переменных. Доказано, что изометричное отображение всех булевых функций от $n \geq 4$ переменных в себя переводит множество бент-функций от n переменных в себя и сохраняет расстояние Хэмминга между каждой бент-функцией и дуальной к ней, если и только если оно является элементом группы автоморфизмов множества самодуальных бент-функций от n переменных. Исследованы метрические свойства самодуальных бент-функций. Доказано, что множество булевых функций, максимально удалённых от множества самодуальных (анти-самодуальных) бент-функций от $n \geq 4$ переменных, совпадает с множеством анти-самодуальных (самодуальных) бент-функций от n переменных. Доказано, что множество самодуальных бент-функций от n переменных является метрически регулярным. Описан спектр расстояний Хэмминга между самодуальными бент-функциями из класса Мэйорана — МакФарланда. Найдено минимальное расстояние Хэмминга между самодуальными бент-функциями от n переменных.

[1] *Куценко А.В.* Спектр расстояний Хэмминга между самодуальными бент-функциями из класса Мэйорана-МакФарланда // Дискретный анализ и исследование операций. 2018. Т. 25. No 1. С. 98–119. DOI: 10.17377/daio.2018.25.557

[2] *Kutsenko A.*, Metrical properties of self-dual bent functions // Designs, Codes and Cryptography. **88**:1 (2020), 201-222. DOI: 10.1007/s10623-019-00678-x

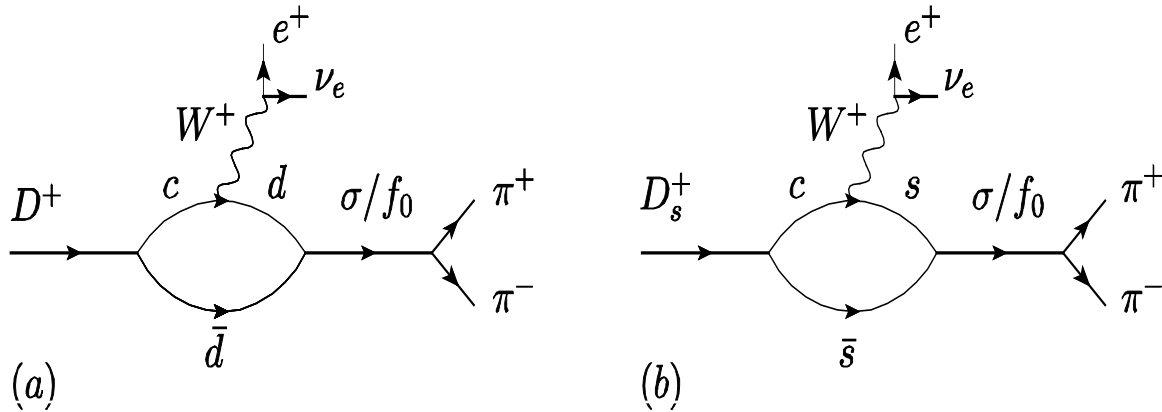
[3] *Kutsenko A.*, The group of automorphisms of the set of self-dual bent functions // Cryptography and Communications, **12**:5 (2020), 881-898. DOI: 10.1007/s12095-020-00438-y

[4] *Kutsenko A., Tokareva N.* Metrical properties of the set of bent functions in view of duality // Прикладная дискретная математика, 2020. №49, 18-34. DOI: 10.17223/20710410/49/2

1.7.1. Физика элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий

33. Получены новые свидетельства в пользу четырёхкварковой природы лёгких скалярных мезонов (г.н.с., д.ф.-м.н. Ачасов Н.Н., с.н.с., к.ф.-м.н. Киселев А.В., в.н.с., д.ф.-м.н. Шестаков Г.Н., все лаборатория ВЗ).

Показано, что полулептонные распады очарованных псевдоскалярных мезонов D_s^+ и D^+ в лёгкие скалярные мезоны $f_0(500)/\sigma(500)$ и $f_0(980)$ естественно объясняются их четырёхкварковой структурой.



Кроме того, показано, что радиационные распады кваркония $J/\psi(1S)$ в мезоны $f_0(500)/\sigma(500)$ и $f_0(980)$ решительно поддерживают этот вывод.

[1] *Achasov N.N., A.V. Kiselev and G.N. Shestakov, Semileptonic decays $D \rightarrow \pi^+\pi^-e^+\nu_e$ and $D_s \rightarrow \pi^+\pi^-e^+\nu_e$ as the probe of constituent quark-antiquark pairs in the light scalar mesons, PHYSICAL REVIEW D, 102:1 (2020), 016022.*

Важнейшие научные результаты ИМ СО РАН за 2020 год утверждены Ученым советом Института 27 ноября 2020г., протокол № 5.

Таблица 1. Информация о фактических показателях количества научных публикаций ИМ СО РАН в рецензируемых отечественных и рейтинговых зарубежных журналах, характеризующих содержание работы в 2020 г.

Номер	Название	Руководитель	Публикации 2020		WoS и Scopus 2020
			План	ФАКТ	ФАКТ
0250-2019-0001	Фундаментальные проблемы математики в цифровых технологиях	Ю.С. Волков	6	11	7
0314-2019-0001	Строение, представления и алгоритмические проблемы групп и алгебр	Е.П. Вдовин	24	27	24
0314-2019-0002	Формальные логические языки, их семантики и алгоритмические и структурные свойства	С.С. Гончаров	16	33	32
0314-2019-0003	Неклассические системы и обобщенная вычислимость	А.С. Морозов	10	14	14
0314-2019-0004	Универсальная алгебраическая геометрия: теоретико-модельные и алгоритмические аспекты	В.Н. Ремесленников	10	13	12
0314-2019-0005	Геометрия и функциональный анализ	И.А. Тайманов	14	17	17

0314-2019-0006	Анализ и геометрия на метрических структурах и их применения	Ю.Г. Решетняк, С.К. Водопьянов	20	20	15
0314-2019-0007	Методы геометрической теории функций и их применение в теории многообразий, дифференциальных и интегральных уравнениях	А.Д. Медных	8	10	10
0314-2019-0008	Предельные теоремы теории вероятностей и математической статистики и их приложения	А.А. Боровков	13	13	13
0314-2019-0009	Исследование математических моделей динамики популяций, конвективно-диффузионных и биомедицинских процессов на основе стохастических, аналитических и численных методов	В.А. Топчий	8	16	16
0314-2019-0010	Теория дифференциально-разностных уравнений и их приложения	Г.В. Демиденко	13	24	20
0314-2019-0011	Обратные задачи и их приложения	В.Г. Романов	21	31	28
0314-2019-0012	Новые вопросы качественной теории уравнений математической физики и их приложения	В.С. Белоносов	7	11	9
0314-2019-0013	Методы математического моделирования в задачах механики и электродинамики сплошной среды, биологии и микроэлектромеханики	А.М. Блохин	13	23	23

0314-2019-0014	Исследование дискретных экстремальных задач и построение алгоритмов их решения	В.Л. Береснев	19	20	20
0314-2019-0015	Экстремальные задачи и вычислительные технологии анализа данных, распознавания образов и прогнозирования	В.Б. Бериков	10	26	24
0314-2019-0016	Комбинаторно-алгебраические инварианты графов	О.В. Бородин, С.В. Августинович	14	21	20
0314-2019-0017	Метрические и комбинаторные задачи дискретного анализа	А.А. Евдокимов	8	20	8
0314-2019-0018	Развитие современных методов и моделей математической экономики	В.И. Шмырев, И.А. Быкадоров	6	14	11
0314-2019-0019	Анализ и решение задач проектирования сложных систем методами дискретной оптимизации	А.В. Еремеев	8	11	11
0314-2019-0020	Модели и методы информационного обеспечения процесса принятия решений	С.В. Зыкин	6	12	8
0314-2019-0021	Квантовая теория поля и исследование физических процессов в рамках Стандартной модели и за её пределами с учётом новых экспериментальных возможностей	Н.Н. Ачасов	9	9	8

Таблица 2. Сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности фундаментальных научных исследований, реализуемых Программой в 2020 году

Индикатор	Единица измерения	2020 год	
		План	Фактическое исполнение
1	2	3	4
Количество публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам исследований, полученным в процессе реализации Программы	единиц	261	312
Количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science)	единиц	0	184
Научные монографии	единиц	0	5
Коллективные труды	единиц	0	5
Научно-аналитические доклады	единиц	0	0
Число исследователей в возрасте до 39 лет	единиц	94	106
Всего исследователей	единиц	256	296
Число охраняемых объектов интеллектуальной собственности:			
зарегистрированных патентов в России	единиц	0	3
зарегистрированных патентов за рубежом	единиц	0	0
Количественные показатели научной продукции по результатам научных исследований и разработок (технологии профилактики, диагностики, лечения и реабилитации)	единиц	0	0
Внутренние затраты на исследования и разработки	тыс. руб.	396305,4	467891,14

Научная, научно-организационная и финансово-хозяйственная деятельность ИМ СО РАН в 2020 году

Основные научные направления

Согласно Уставу Института главной целью Института является выполнение фундаментальных теоретических и прикладных научных исследований в области математики, математической физики и информатики. Основными (приоритетными) направлениями являются:

- алгебра, теория чисел и математическая логика;
- геометрия и топология;
- математический анализ, дифференциальные уравнения и математическая физика;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- вычислительная математика;
- дискретная математика, информатика и математическая кибернетика;
- математическое моделирование и методы прикладной математики.

Структура Института

- Дирекция
- Подразделения административного персонала
- Научные подразделения (24 лаборатории и математический центр)
- Научно-вспомогательные подразделения
- Советы по защитам
- Филиал в г. Омске

Научные исследования

Институт проводит исследования в соответствии с утвержденными основными заданиями к плану научно-исследовательских работ, планом работ по реализации результатов научных исследований и планом научно-исследовательских работ по спецтематике, причем эти исследования в полной мере отвечают приоритетным направлениям развития науки и техники.

ИМ СО РАН является наряду с Математическим институтом им. В.А. Стеклова РАН лидером в области математических исследований как в России, так и в мире. Полученные в ИМ СО РАН результаты ежегодно отражаются в отчетных докладах Президента РАН, отчетах Президиумов РАН и СО РАН.

Состав института

На 31 декабря 2020 г. в ИМ СО РАН, включая филиал в г. Омске, работало 373 человек, а среди 301 научных работников – 6 академиков, 1 академик РАО, 3 члена-корреспондента РАН, 115 докторов наук и 157 кандидатов наук.

Таблица 3. Кадровый состав без ОФИМ (возраст на 31.12.2020)

Должность	численность	до 35 лет	от 36 до 39 лет	от 40 до 49 лет	от 50 до 59 лет	от 60 до 69 лет	старше 70 лет
Директор	1	-	-	-	-	1	-
Заместитель директора по науке	4	-	-	2	-	2	-
Ученый секретарь	1	-	1	-	-	-	-
Главный научный сотрудник	49	-	-	4	5	13	27
Ведущий научный сотрудник	47	-	2	9	12	10	14
Старший научный сотрудник	91	13	11	24	13	19	11
Научный сотрудник	47	29	6	4	3	2	3
Младший научный сотрудник	7	6	-	-	1	-	-
Прочие научные работники	11	10	1	-	-	-	-
Всего	258	58	21	43	34	47	55

Таблица 4. Динамика кадрового состава ИМ СО РАН, включая Омский филиал

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего	420	381	374	389	377	373
научных работников	339	308	305	303	301	301
академиков РАН	5	6	6	6	6	6
чл.-корр. РАН	4	6	6	6	6	3
докторов наук	137	112	117	117	115	115
кандидатов наук	164	149	143	164	165	157
молодых сотрудников	99	98	85	89	82	92
аспирантов	39	26	22	28	22	35

Таблица 5. Программы и гранты

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Базовые проекты	21	21	21	21	22	22
Научные школы	4	2	-	1	1	-
РФФИ, РГНФ	80	76	68	67	60	46
РНФ	4	7	8	11	10	8
Интеграционные проекты СО РАН	6	-	-	6	6	-
Программы Президиума РАН и ОМН РАН	-	6	6	1	1	-
Гранты Президента РФ	-	1	1	1	2	1

Таблица 6. Финансирование (тыс.руб.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Госбюджет СО РАН	259935	212321	207546	277333	285210	306266
Гранты РФФИ, РГНФ, РНФ и прочее	75851	98216	74417	142273	120380	79431
Программы РАН и СО РАН	-	3570	3419	4210	4271	-
ФЦП и Минобрнаука	24660	600	600	2670	3270	80000
Всего	360446	314707	285292	426486	413131	465697

Таблица 7. Среднемесячная заработная плата (тыс. руб.)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Научные работники	55,3	52,1	50,2	58,0	68,4	78,9	73,8
в т.ч. доктора наук	72,3	70,0	69,1	82,7	90,7	101,3	109,0
кандидаты наук	45,1	40,8	38,1	44,3	50,6	63,3	66,3
без степени	27,3	26,0	32,1	28,6	28,8	58,2	103,5
научно-технические	23,1	25,0	22,2	26,0	31,2	30,0	30,2
рабочие	22,6	22,5	16,7	16,6	16,7	19,8	19,5
АУП	51,3	50,5	49,9	50,1	59,3	62,7	69,8

Должность работников	средне-списочная	Фонд начисленной заработной платы, тыс. руб.			Работники с заработной платой не менее 200% от среднемесячного дохода от трудовой деятельности по региону	
		всего	в том числе:		Среднесписочная численность, чел.	Доля в общей численности
			бюджет	внебюджет		
м.н.с.	3,5	6 772,9	1 334,5	5 438,4	0,5	14%
н.с.	52,8	39 048,4	24 466,3	14 582,1	18,1	34%
с.н.с.	76,4	54 308,8	45 326,6	8 982,2	21,6	28%
в.н.с.	38,6	44 711,9	36 022,5	8 689,4	22,8	59%
г.н.с.	32,0	61 135,7	45 533,4	15 602,3	30,0	94%
всего научных сотрудников	203,3	205 977,7	152 683,3	53 294,4	93,0	45,75%

	% имеют зарпл. не менее 200%
НС все	45,75
НС до 39 лет	43,75

Деятельность ученого совета

В отчетном году состоялось 7 заседаний Ученого совета. На заседаниях обсуждались основные направления исследований Института, планы научно-исследовательских работ, отчеты директора, руководителей научных подразделений и руководителей проектов ФНИ о результатах научной и научно-организационной деятельности, отчеты дирекции о текущем финансово-экономическом состоянии, выдвижение научных трудов, сотрудников и коллективов для присуждения различных премий и почетных званий,

кадровые вопросы, отчеты о работе аспирантуры и др. В 2016 г. избран и утвержден новый состав Ученого совета:

1. Председатель – академик С.С. Гончаров
2. Зам. председателя – чл.-корр. РАН В.Г. Романов
3. Ученый секретарь – к.ф.-м.н. И.Е. Светов

В составе совета 6 академиков, 5 чл.-корр. РАН, 19 докторов наук, 2 кандидата наук.

Конференции

В 2020 году ИМ СО РАН был организатором и со-организатором 13 конференций, школ и семинаров (все международные или с международным участием), из них 5 с числом участников – более 150:

1. IV Международная научно-техническая конференция «Mechanical Science and Technology Update» (Проблемы машиноведения) / IV International scientific conference «Mechanical Science and Technology Update» (MSTU-2020) (17.03 – 19.03.2020, Омск, Омский Государственный Технический университет), число участников – 600.
2. X Международная молодежная научно-практическая конференция с элементами научной школы «Прикладная математика и фундаментальная информатика», посвященная 10-летию кафедры «Прикладная математика и фундаментальная информатика» (23.04 – 30.04.2020, Омск, Омский Государственный Технический университет), число участников – 100.
3. XIV Международная IEEE научно-техническая конференция «Динамика систем, механизмов и машин» / XIV International scientific and technical conference «Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines» (10.11 – 12.11.2020, Омск, Омский Государственный Технический университет), число участников – 740.
4. Applied Probability Workshop 2020, (Novosibirsk State University, August 26-28, 2020), Online, число участников – 40.
5. IX Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 75-летию Владимира Николаевича Брагова (Якутск, 27 июля – 1 августа 2020), число участников – 160.
6. Winter School on Topological Data Analysis (школа-конференция) (Новосибирск, 3-8 февраля 2020), число участников – 30.
7. Dynamics in Siberia (конференция) (Новосибирск, 24-29 февраля 2020), число участников – 80.
8. BACK TO SCHOOL! (онлайн школа) (Москва, 27-28 августа 2020), число участников – 40.
9. Дни геометрии в Новосибирске — 2020 (конференция в смешанном формате: онлайн и офлайн) (Новосибирск, 17-19 сентября 2020), число участников – 20.

10. The second Workshop on Algebraic Graph Theory (Novosibirsk, 14-17 March 2020), число участников – 28.

11. The third Workshop on Algebraic Graph Theory (Novosibirsk, 2-8 November 2020), число участников – 35.

12. Международная конференция Мальцевские чтения - 2020, (16-20 ноября 2020, Новосибирск), число участников – 170.

13. International conference “Mathematical Optimization Theory and Operations Research” (MOTOR 2020) (July 6-10, 2020, Novosibirsk), число участников – 200.

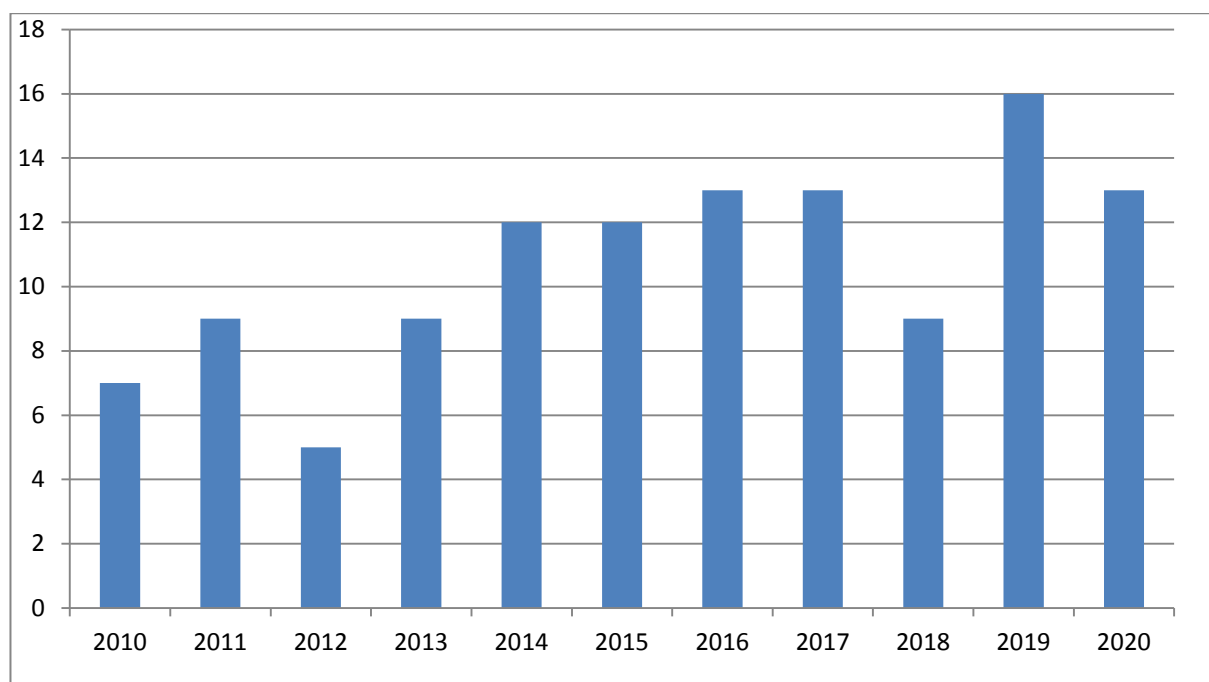


Рисунок 2. Количество организованных Институтом конференций по годам

Публикации

В 2020 году сотрудниками Института опубликовано 926 работ, среди которых 5 монографий, 3 главы в монографиях, 12 редакторских работ, 239 статей в центральных российских журналах и 109 статей в переводных изданиях, 173 публикации в иностранных журналах, 143 публикации в трудах международных конференций, 8 публикаций в трудах всероссийских и региональных конференций, 153 тезиса конференций. 404 статьи индексируются в международной информационно-аналитической базе Web of Science, 551 – в Scopus.

Таблица 8. Публикации по лабораториям¹

Лаборатория	Кол-во ставок научных сотрудников на 31.12.2019	Количество грантов РФФИ + РНФ	Монографии	Отечественные публикации		Иностраные публикации		Учебники и учеб. пособия	Монографии + Статьи в журналах
				Центральн журналы	Труды межд. конференци	Журналы	Труды межд. конференц.		
А1 П.С.Колесников	18,75	5+1	1	21		219			1+42
В1 В.И. Лотов	9,625	3+1	2	11		13		1	2+24
В2 Ю.С. Волков	9,7			7		5			0+12
В3 Н.Н.Ачасов	6,1			1		4		1	0+5
Г1 С.К.Водопьянов	10,75	1	1	15		5	1		1+20
Г2 А.Е.Гутман	6,125			10		4			0+14
Г3 Я.В.Базайкин	5,5	1		7		4	1		0+11
Д3	5	2		6		7	3		0+13
Д4 В.С.Белоносов	6,25	1+1		2		6	2	3	0+8
Д5 Г.В.Демиденко	11,125	4		15		4	4		0+19
Д6 И.А.Тайманов	5,75	1		8		7	3		0+15
К3 А.А.Евдокимов	9	3		8		5			0+13
К4 А.В.Пяткин	8	2+1		2		9	21		0+11
К5 В.Л.Береснев	10,625	4		4		6	8		0+10
К6 О.В.Бородин	3,625	2+1		6		16	1		0+22
К7 С.В.Августинович	9,625	0+1		5		15			0+20
Л1 А.С.Морозов	10,75	1	1	19		5		5	1+24
Л2 С.С. Гончаров	11,5	1+0+1		14		3	10		0+17
У1 Д.С.Аниконов	8,5	1		6		2	5	1	0+8
У3 М.В. Нецадим	9,225	3		12		8			0+20
У6 А.Д.Медных	7,625	1		7		7		1	0+14
И1 В.Б. Бериков	10	5		5		2	11		0+7
Ч1	3,25			6			2		0+6
Э1 И.А. Быкадоров	4	2		6			6		0+6

¹ В таблице отражены статьи из журналов, импакт-фактор которых не меньше 0,20

Итого (ИМ)	200,4	43+6+1	5	203	0	158	74	12	5+361
Омск (ОФИМ)	30,1	4+2		35		12	33		0+47
Итого (ИМ+ОФИМ)	230,5	47+8+1	5	238	0	170	107	12	5+408
2019	241,525	60+10+2	5	238	1	140	68	8	5+378
2018	237,375	67+11+1	11	249	0	130	75	27	11+379
2017	252,625	59+8	8	270	2	126	29	24	8+396
2016	298,13		7	239	18	108	38	16	7+347
2015	294,07		9	234	68	130	40	21	9+364
2014	303,925		8	239	37	125	29	35	8+364
2013	295,875		14	298	56	126	37	50	14+425

Деятельность диссертационных советов

В Институте математики действуют следующие советы по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора или кандидата наук:

- Диссертационный совет Д 003.015.01 по специальностям
 - 01.01.05 - Теория вероятностей и математическая статистика
 - 01.01.09 - Дискретная математика и математическая кибернетика
- Диссертационный совет Д 003.015.02 по специальности
 - 01.01.06 - Математическая логика, алгебра и теория чисел
- Диссертационный совет Д 003.015.03 по специальностям
 - 01.01.01 - Вещественный, комплексный и функциональный анализ
 - 01.01.04 - Геометрия и топология
- Диссертационный совет Д 003.015.04 по специальностям
 - 01.01.02 - Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление
 - 01.01.07 - Вычислительная математика
 - 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
- Объединенный диссертационный совет Д 999.082.03 по специальностям
 - 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и компьютерных систем
 - 05.13.17 – Теоретические основы информатики

На заседаниях диссертационных советов в течение 2020 года были проведены защиты 12 диссертаций, в том числе:

- Д 003.015.01 – 1 докторская диссертация,
- Д 003.015.02 – 2 кандидатские диссертации, 2 докторские диссертации,
- Д 003.015.03 – 1 кандидатская диссертация,
- Д 003.015.04 – 2 кандидатские диссертации, 2 докторские диссертации
- Д 999.082.03 – 1 докторская диссертация.

Сотрудниками ИМ СО РАН в 2020 году защищено 3 докторских диссертации.

Профсоюзная организация ИМ СО РАН

В профсоюзной организации Института (г. Новосибирск) состоит 182 сотрудника.
Председатель профкома – д.ф.-м.н. Д.Л. Ткачев
Зам. председателя – к.ф.-м.н. В.А. Чуркин

Управление Институтом

Директор ИМ СО РАН – академик РАН Гончаров Сергей Савостьянович
Заместители директора:
д.ф.-м.н. Волков Юрий Степанович
д.ф.-м.н. Вдовин Евгений Петрович (директор математического центра)
д.ф.-м.н. Демиденко Геннадий Владимирович
д.ф.-м.н. Когабаев Нурлан Талгатович
д.ф.-м.н. Еремеев Антон Валентинович (Директор Омского филиала)
Ученый секретарь – к.ф.-м.н. Светов Иван Евгеньевич

Паспорт Института

Отделение математических наук
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт математики им. С. Л. Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИМ СО РАН)

630090 Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 4
телефон: (8-383) 333-28-92
факс: (8-383) 333-25-98
адрес электронной почты: im@math.nsc.ru
веб-сайт: <http://math.nsc.ru>

Публикации сотрудников ИМ СО РАН, вышедшие в 2020 году и в конце 2019 года

1. Монографии

1.1. Научные монографии

1. *Berestovskii V., Nikonorov Yu.* — Riemannian Manifolds and Homogeneous Geodesics. ISSN 1439-7382 Springer Monographs in Mathematics. ISBN 978-3-030-56657-9. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, 2020. XXII+482 pp.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-56658-6>.
2. *Bokut L., Chen Y., Kalorkoti K., Kolesnikov P., Lopatkin V.* — Gröbner–Shirshov bases. Normal Forms, Combinatorial and Decision Problems in Algebra. World Sci., Singapore, 2020. ISBN 9789814619496 285+v pages.
3. *Боровков А.А.* — Обобщенные процессы восстановления. 2020, М.: Издательство РАН, 455 с.
4. *Боровков А.А.* — Эргодичность и устойчивость случайных процессов. 2-е изд., стереотипное. 2020. М.: Эдиториал УРСС. 440 с.
5. *Ершов Ю. Л.* — Топология для дискретной математики. Новосибирск: СО РАН, 2020. 334 с. ISBN 978-5-6044349-3-2. Тираж 250 экз.

1.2. Труды или сборники, где сотрудники выступали в качестве редакторов

1. *Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M. (editors)* — Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy - A Liber Amicorum to Professor Godunov. Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. 398 p. ISBN 978-3-030-38869-0 ISBN 978-3-030-38870-6 (eBook). DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6
2. *A. Kononov, A. Strekalovsky, M. Posypkin, A. Pyatkin (Eds.)* — Special issue dedicated to the 8th international conference on optimization and applications (OPTIMA 2017), Journal of Global Optimization, 2020, Vol. 76(3).
3. *A. Kononov, M. Khachay, V. Kalyagin, P. Pardalos. (Eds.)* — «Mathematical Optimization Theory and Operations Research» 18th International Conference, MOTOR 2020, Novosibirsk, Russia, July 6-10, 2020, Proceedings, Lecture Notes in Computer Science (LNCS, volume 12095) Springer 2020.
4. *Yu. Kochetov, I. Bykadorov, T. Gruzdeva (Eds.)* — «Mathematical Optimization Theory and Operations Research», 19th International Conference, MOTOR 2020, Novosibirsk, Russia, July 6-10, 2020, Revised Selected Paper, Communications in Computer and Information Science (CCIS, volume 1275) Springer 2020.

5. *Mathematical Optimization Theory and Operations Research / MOTOR 2020. Communications in Computer and Information Science / Kochetov Y., Bykadorov I., Gruzdeva T. (eds). Switzerland: Springer Nature AG 2020. Vol. 1275, p. v-vii.*
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-58657-7>
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58657-7>
6. *Проблемы машиноведения: материалы III Международ. науч.-техн. конф. (23–24 апр. 2019 г., Омск, Россия): в 2 ч. / Науч. ред. П.Д. Балакин. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. Ч. I. 320 с. eLIBRARYID: 37403254 (Редакционная коллегия: Е.Г. Андреева, д.т.н.; А.В. Бубнов, д.т.н.; Е.Н. Еремин, д.т.н.; Л.Г. Варепо, д.т.н.; А.Г. Козлов, д.т.н.; В.Н. Ремесленников, д.ф.-м.н.; А.И. Задорин, д.ф.-м.н.).*
7. *Проблемы машиноведения: материалы III Международ. науч.-техн. конф. (23–24 апр. 2019 г., Омск, Россия): в 2 ч. / Науч. ред. П.Д. Балакин. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. Ч. II. 416 с. eLIBRARYID: 37541784 (Редакционная коллегия: Е.Г. Андреева, д.т.н.; А.В. Бубнов, д.т.н.; Е.Н. Еремин, д.т.н.; Л.Г. Варепо, д.т.н.; А.Г. Козлов, д.т.н.; В.Н. Ремесленников, д.ф.-м.н.; А.И. Задорин, д.ф.-м.н.).*
8. *Проблемы машиноведения [Электронный ресурс]: материалы IV Международ. науч.-техн. конф. (Россия, Омск, 17–19 марта 2020 г.) / Науч. ред. П.Д. Балакин. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. 479 с. eLIBRARYID: 42738906 (Редакционная коллегия: Е.Г. Андреева, д.т.н.; А.В. Бубнов, д.т.н.; Е.Н. Еремин, д.т.н.; Л.Г. Варепо, д.т.н.; А.Г. Козлов, д.т.н.; К.Л. Панчук, д.т.н.; В.Н. Ремесленников, д.ф.-м.н.; А.И. Задорин, д.ф.-м.н.)*

1.3. Главы в монографиях

1. *Evgeny Yu. Derevtsov, Yuriy S. Volkov, Thomas Schuster — Differential Equations and Uniqueness Theorems for the Generalized Attenuated Ray Transforms of Tensor Fields // Numerical Computations: Theory and Algorithms. Third International Conference, NUMTA 2019 Crotone, Italy, June 15-21, 2019 Revised Selected Papers, Part II LNCS 11974, Yaroslav D. Sergeyev, Dmitri E. Kvasov (Eds.), Springer Nature Switzerland AG 2020, p. 97–111.*
2. *Evgeny Derevtsov, Yuriy Volkov and Thomas Schuster. — Integral operators at settings and investigations of tensor tomography problems // Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy. Gennadii V. Demidenko, Evgeniy Romenski, Eleuterio Toro, Michael Dumbser (Editors), Springer Nature Switzerland AG 2020, p. 111–117.*
3. *Sidorov A. — Social Inefficiency of Free Entry Under the Product Diversity // Frontiers of Dynamic Games, Static and Dynamic Game Theory: Foundations & Applications, (Eds. L.Petrosyan, V.Mazalov, and N.Zenkevich): Birkhauser Basel, 2020, с. 267–281. ISBN 978-3-030-51941-4
 DOI: 10.1007/978-3-030-51941-4_16*

2. Статьи в центральных (рецензируемых) российских журналах

1. *Abrosimov N. V., Baigonakova G. A., Grunwald L. A., Mednykh I. A.* — Counting rooted spanning forests in cobordism of two circulant graphs // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.814–823.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.059
2. *Агапов С. В.* — Рациональные интегралы натуральной механической системы на двумерном торе // Сибирский математический журнал, 2020, т. 61, № 2, с. 255–265.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.202
3. *Агапов С. В.* — О первых интегралах двумерных геодезических потоков // Сибирский математический журнал, 2020, т. 61, № 4, с. 721–734.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.401
4. *Алаев П. Е.* — Полиномиальные вычислимые структуры с конечным числом порождающих // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 3, с.1–10.
DOI: 10.1007/s10469-020-09598-5
5. *Алхуссейн Х., Колесников П.С.* — Комплекс Аника и когомологии Хохшильда (2, 3)-группы Мантурова // Сиб. мат. журнал, **61**:1 (2020), с. 17–28.
DOI 10.1134/S0037446620010024
6. *Аниконов Ю. Е.* — Формулы в теории идентификации // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 1522–1539.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.106
7. *Аниконов Ю. Е.* — Теорема единственности решения обратной кинематической задачи сейсмики // Сибирский Журнал Индустриальной Математики, 2020, т. 23, № 1 (81), с. 5–10.
DOI 10.33048/SIBJIM.2020.23.101
8. *Yu.E. Anikonov, N.B. Ayupova, and M.V. Neshchadim* — Some Representations of Solutions to Blokhintsev Equation // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17. с. 1697–1709.
DOI 10.33048/semi.2020.17.114
9. *Анцыз С.М., Лавлинский С.М., Панин А.А., Плясунов А.В.* — Двухуровневые модели формирования инвестиционной и налоговой политики в ресурсном регионе // Журнал Новой Экономической Ассоциации, 2020, №4(48), с. 46–62.
10. *Арбузов В. А., Арбузов Э. В., Бердников В. С., Дубнищев Ю. Н., Кислицын С. А., Золотухина О. С.* — Реконструкция интерференционных и гильберт-структур из численных моделей поля изотерм в конвективных течениях, индуцированных в вертикальном слое воды нестационарными граничными условиями // Научная визуализация, 2019, т. 11, №5, с. 119–125.
DOI: 10.26583/sv.11.5.10

11. *Арбузов В. А., Арбузов Э. В., Дубнищев Ю. Н., Золотухина О. С., Лукашов В. В.* — Восстановление методами гильберт-оптики поля температуры при горении предварительно перемешанных пропано-воздушных смесей // *Автометрия*, 2020, Т.56, №1. С. 74–82.
DOI: 10.15372/AUT20200108
12. *Асеев В.В.* — О примыкании образов точек у многозначных квазимебиусовых отображений // *Сибирский математический журнал*, 2020, т. 61, №3, с. 499–512.
DOI: <https://doi.org/10.33048/smzh.2020.61.302>
13. *Бадаев С. А., Баженов Н. А., Кальмурзаев Б. С.* — О структуре позитивных предпорядков // *Алгебра и логика*, 2020, т.59, № 3, с.293–314.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.301
14. *Баженов Н. А., Мустафа М., Осипчев С. С., Ямалеев М. М.* — О нумерациях в аналитической иерархии // *Алгебра и логика*, 2020, т.59, № 5, с. 594–599.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.506
15. *Bazhenov N. A., Kalimullin I. Sh., Yamaleev M. M.* — Strong degrees of categoricity and weak density // *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 2020, vol.41, no.9, p.1630–1639.
DOI: 10.1134/S1995080220090048
16. *Bazhenov N., Marchuk M.* — A note on decidable categoricity and index sets // *Сибирские электронные математические известия*, 2020, т.17, с.1013–1026.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.076
17. *Bazhenov N. A., Mustafa M., San Mauro L., Yamaleev M. M.* — Minimal equivalence relations in hyperarithmetical and analytical hierarchies // *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 2020, vol.41, no.2, p.145–150.
IF: Scopus-0,422. DOI: 10.1134/S199508022002002X
18. *Balogh J., Kostochka A. V., Lavrov M., Liu X.* — Long monochromatic paths and cycles in 2-edge-colored multipartite graphs // *Moscow J. of Comb. Num. Theory*, 2020, v. 9, № 1, p. 55–100
DOI: 10.2140/moscow.2020.9.55
19. *Бардаков В.Г., Нецадим М.В.* — О нижних центральных рядах групп Баумслэга–Солитера // *Алгебра и Логика*, 2020, т. 59, № 4, с. 413–431 .
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.401
20. *Басалаев С. Г.* — Привилегированные координаты для пространств Карно–Каратеодори малой гладкости // *Сибирский математический журнал*, 2020, т. 61, № 5, с. 961–978.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.501
21. *Белых В. Н.* — Сверхсходящиеся алгоритмы численного решения уравнения Лапласа в гладких осесимметричных областях // *Журнал вычислительной математики и математической физики*, 2020, т. 60, № 4, с. 553–566.
DOI: 10.31857/S0044466920040031

22. *Береснев В. Л., Мельников А. А.* — Планирование защиты, минимизирующей дефицит ресурса в худшем сценарии разрушения сети снабжения // Дискретный анализ и исследование операций. 2020. Т.27, №3. С. 5–27.
DOI: 10.33048/daio.2020.27.687
23. *Берестовский В. Н., Зубарева И. А.* — Экстремали левоинвариантной субфинслеровой метрики на группе Энгеля // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 4, с.735–751.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.402
24. *Berestovskii V. N., Zubareva I. A.* — PMP, (co)adjoint representation, and normal geodesics, of left-invariant (sub-)Finsler metric on Lie groups // Чебышевский сборник, 2020, Т. 21, № 2, с. 43–64.
DOI: 10.22405/2226-8383-2020-21-2-43-64
25. *Bildanov R.R., Goryachenko V.A., Vasil'ev A.V.* — Factoring nonabelian finite groups into two subsets // Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020. V. 17, p. 683–689.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.046
26. *Блатов И. А., Задорин А. И., Китаева Е. В.* — Применение обобщенного сплайна для интерполяции функций с большими градиентами в пограничном слое // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, т. 60, № 3, с.413–428.
DOI: 10.31857/S0044466920030059
27. *Блатов И. А., Задорин Н. А.* — Интерполяция на сетке Бахвалова при наличии экспоненциального пограничного слоя // Ученые записки Казанского университета. Физико-математические науки, 2019, т. 161, кн. 4, с.497–508.
DOI: 10.26907/2541-7746.2019.4.497-508
28. *Блохин А.М., Семенко Р.Е.* — Вихревые стационарные структуры Кармана в течениях вращающейся несжимаемой полимерной жидкости // ПММ, 2020, т. 84, No. 2, с. 182–195.
DOI: 10.31857/S0032823520020022
29. *Блохин А.М., Семенко Р.Е.* — О линейной неустойчивости состояния покоя для несжимаемой полимерной жидкости при наличии сильного разрыва // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, т. 60, No. 4, с. 687–699.
DOI: 10.31857/S0044466920040043
30. *Блохин А. М., Рудометова А. С., Ткачев Д. Л.* — МГД модель несжимаемой полимерной жидкости: линейная неустойчивость состояния покоя // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т.23, № 3, с.16–30.
DOI: 10/33048/SIBJIM.23.302
31. *Блохин А. М., Ткачев Д. Л.* — Устойчивость аналога течения Пуазейля в МГД модели несжимаемой полимерной жидкости // Математический сборник, 2020, т.211, № 7, с.3–23.
DOI: <https://doi.org/10.4213/sm9267>

32. *Бобкова Е. П., Зыкин С. В., Полуянов А. Н.* — Применение технологий интеллектуального анализа данных для исследования психоэмоционального состояния студентов // Вестник ЮУрГУ. Серия: Вычислительная математика и информатика, 2020, т.9, № 3, с.64–76.
DOI: 10.14529/cmse200304
33. *Богоявленская О.А.* — О вычислении функционалов Минковского четырехмерных цифровых изображений // Вычислительные методы и программирование. 2020. Т. 21, вып. 1. С. 319–328.
DOI 10.26089/NumMet.v21r214
34. *Бондарь Л.Н., Демиденко Г.В.* — О разрешимости одного класса квазиэллиптических систем // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 6, с.1212–1233.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.602
35. *Бондарь Л.Н., Демиденко Г.В., Пинтус Г.М.* — Задача Коши для одной псевдогиперболической системы // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, т.60, № 4, с.626–638.
DOI: 10.31857/S0044466920040055
36. *Борисова И. А.* — Вычислительная сложность задачи выбора типичных представителей в 2-разбиении конечного множества точек метрического пространства // Дискретный анализ и исследование операций, 2020, т. 27, № 2, с. 5–16.
DOI: 10.33048/daio.2020.27.631
37. *Боровков А.А.* — Граничные задачи для обобщенных процессов восстановления // Сибирский математический журнал, 2020, Т. 61, № 1, с. 29–59.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.103
38. *Боровков А.А.* — Точная асимптотика преобразования Лапласа над распределением обобщенного процесса восстановления и связанные с ней задачи // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 824–839.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.060
39. *Боровков А.А.* — Распространение принципа инвариантности для обобщенных процессов восстановления на области умеренно больших и малых уклонов // Теория вероятностей и ее применения, 2020, т. 65, вып. 4, с. 651–760.
DOI: 10.4213/tvp5362
40. *Borodin O. V., Ivanova A. O.* — All tight descriptions of 3-paths in plane graphs with girth at least 8 // Siberian Electron. Math. Reports, 2020, v.17, p. 496–501.
DOI 10.33048/semi.2020.17.030.
41. *Borodin O. V., Ivanova A. O.* — An extension of Franklin’s Theorem // Siberian Electron. Math. Reports, 2020, v.17, p. 1516–1521.
DOI 10.33048/semi.2020.17.105

42. *Borodin O. V., Ivanova A. O.* — Soft 3-stars in sparse plane graphs // Siberian Electron. Math. Reports, 2020, v.17, p. 1863–1868.
DOI 10.33048/semi.2020.17.126
43. *Buturlakin A.A., Devyatkova I.E.* — Periodic locally nilpotent groups of finite c-dimension // Sib. Electr. Math. Rep., 2020, Volume: 17, P. 1100–1105.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.083
44. *Buturlakin A. A., Presnyakov S. S., Revin D. O., Savin S. A.* — Area of a triangle and angle bisectors // Siberian Electronic Mathematical Reports, **17** (2020), 732–737.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.052
45. *Васильев В. А.* — Ядро и супердифференциал нечеткой TU-кооперативной игры // Математическая теория игр и её приложения, 2020, т. 12, вып. 2, с. 20–35.
https://elibrary.ru/download/elibrary_44051996_70931222.pdf
46. *Васкевич В. Л.* — Задачи на полуоси для интегродифференциального уравнения с квадратичной нелинейностью // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, том 60, № 4, с. 601–611.
DOI: 10.31857/S0044466920040183
47. *Вдовин Е. П., Манзаева Н. Ч., Ревин Д. О.* — О наследуемости π -теоремы Силова подгруппами // Математический сборник, 2020, т.211 № 3, с.3–31.
DOI: 10.4213/sm9185
48. *Веснин А. Ю., Егоров А. А.* — Идеальные прямоугольные многогранники в пространстве Лобачевского // Чебышевский сборник, 2020, т. 21, № 2, с. 65–83.
<https://doi.org/10.22405/2226-8383-2020-21-2-65-83>
49. *Веснин А. Ю., Иванов М. Э.* — Полиномы простых виртуальных узлов рода один и сложности не более пяти // Сибирский математический журнал, 2020 vol. 61, №. 6 , p. 1247–1256.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.604
50. *Е. Е. Витяев, С. С. Гончаров, Д. И. Свириденко* — О задачном подходе в искусственном интеллекте и когнитивных науках // Сибирский философский журнал. 2020, т.18, № 2, с.5–29.
DOI: 10.25205/2541-7517-2020-18-2-5-29
51. *Вишневский М.П., Прийменко В.И.* — Эволюционные задачи нелинейной магнитоупругости // Сибирский математический журнал, 2020, т. 61, № 1, с. 60–77.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.104
52. *Vlasov D. Yu.* — Proof search algorithm in pure logical framework // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.988–998.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.073

53. *Водопьянов С. К.* — О регулярности отображений, обратных к соболевским, и теория $\mathcal{Q}_{q,p}$ -гомеоморфизмов // Сиб. мат. журн. 2020. Т. 61, №6. С. 1257–1299.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.605
54. *Водопьянов С. К.* — Операторы композиции в весовых пространствах Соболева и теория \mathcal{Q}_p -гомеоморфизмов // Докл. АН. Математика, информатика, процессы управления. 2020. Т. 494, № 5. Р. 21–25.
DOI: 10.31857/S268695432005046X
55. *Водопьянов С. К.* — Об аналитических и геометрических свойствах отображений в теории $\mathcal{Q}_{q,p}$ -гомеоморфизмов // Математические заметки. 2020. Т. 108, №6. С. 924–928.
DOI: <https://doi.org/10.4213/mzm12823>
56. *Водопьянов С. К., Тюленев А. И.* — Пространства Соболева W_p^1 на d -толстых замкнутых подмножествах \mathbb{R}^n // Мат. сб. 2020. Т. 211, №6. С. 40–94.
DOI: <https://doi.org/10.1070/SM9199>
57. *Волокитин Е.П., Чересиз В.М.* — Алгебраические предельные циклы плоских кубических систем // Сибирские электронные математические известия, 2020, т.17, р. 2045–2054.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.136
58. *Волков Ю.С.* — Об одной задаче экстремальной функциональной интерполяции и константах Фавара // Докл. АН. Математика, информатика, процессы управления. 2020. Т. 495. С.29–32.
DOI: 10.31857/S2686954320060193
59. *Волков Ю. С.* — Многочлены Эйлера в задаче экстремальной функциональной интерполяции в среднем // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2020. Т.26, № 4. С.83–97.
DOI: 10.21538/0134-4889-2020-26-4-83-97
60. *Volkov Yu.S.* — Efficient computation of Favard constants and their connection to Euler polynomials and numbers // Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020. V.17. P. 1921–1942.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.129
61. *Волков Ю. С., Богданов В.В.* — О погрешности приближения простейшей локальной аппроксимацией сплайнами // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 5, с.1000–1008.
DOI: 10.33048/smzh.2060.01.001
62. *Voronin A. F.* — Truncated Wiener–Hopf equation and matrix function factorization // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, Vol. 17, P. 1217–1226.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.090

63. *Э.Х. Гимади, О.Ю. Цидулко* — О некоторых эффективно разрешимых классах сетевой задачи размещения с ограничениями на пропускные способности коммуникаций. // Тр. ИММ УрО РАН, 2020, т. 26, № 2, с. 108–124.
DOI: <https://doi.org/10.21538/0134-4889-2020-26-2-108-124>
64. *Гинзбург И.Ф.* — Частицы в конечных и бесконечных одномерных периодических цепочках // Успехи физических наук, **190** (2020), 429–440.
DOI: [10.3367/UFNr.2019.12.038709](https://doi.org/10.3367/UFNr.2019.12.038709)
65. *Gichev V. M.* — Factorization of special harmonic polynomials of three variables // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 1299–1312.
DOI: [10.33048/semi.2020.17.096](https://doi.org/10.33048/semi.2020.17.096)
66. *Glebov A. N.* — Colouring planar graphs with bounded monochromatic components // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, V.17, p.513–520.
DOI: [10.33048/semi.2020.17.032](https://doi.org/10.33048/semi.2020.17.032)
67. *Глебов А. Н., Павлов И. А., Хадаев К. А.* — Раскраски вершин мультиграфов с запретами на ребрах // Сибирские электронные математические известия, 2020, т.17, с.637–646.
DOI: [10.33048/semi.2020.17.042](https://doi.org/10.33048/semi.2020.17.042)
68. *Глебов А. Н., Токтохоева С. Г.* — Полиномиальный алгоритм с асимптотической оценкой точности $2/3$ для несимметричной задачи об m коммивояжёрах на максимум // Дискрет. анализ и исслед. операций, 2020, т.27, № 3, с.28–52.
DOI: [10.33048/daio.2020.27.677](https://doi.org/10.33048/daio.2020.27.677)
69. *Годунов С. К., Денисенко В. В., Ключинский Д. В., Фортова С. В., Шепелев В. В.* — Исследование энтропийных свойств линеаризованной редакции метода Годунова // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, т. 60, № 4, с. 639–651.
DOI: [10.31857/S0044466920040080](https://doi.org/10.31857/S0044466920040080)
70. *Gol'dshtein V., Kopylov Ya.A.* — The Sobolev-Poincaré inequality and the $L_{q,p}$ -cohomology of twisted cylinders // Siberian Electronic Mathematical Reports. 2020, V.17, p. 566–584.
DOI: [10.33048/semi.2020.17.036](https://doi.org/10.33048/semi.2020.17.036)
71. *М. О. Головачёв, А. В. Пяткин* — Об одной задаче open shop с маршрутизацией на двух вершинах с единичной длительностью операций // Дискретный анализ и исследование операций. 2020. Т. 27, №3. С. 53–70.
DOI [10.33048/daio.2020.27.681](https://doi.org/10.33048/daio.2020.27.681)
72. *Голубятников В. П., Градов В. С.* — О неединственности циклов в некоторых кусочно-линейных моделях генных сетей // Математические Труды ИМ СО РАН. 2020, т.23, № 1. с. 107–122.
DOI:[10.33048/mattrudy.2020.23.104](https://doi.org/10.33048/mattrudy.2020.23.104)

73. *Голубятников В. П., Минушкина Л.С.* — Комбинаторная и геометрическая структуры моделей кольцевых генных сетей // Письма в Вавиловский журнал Генетики и Селекции, 2020, том 6, номер 4, с. 188–192.
DOI: 10.18699/Letters2020-6-24
74. *Goncharov S. S., Harizanov V., Miller R.* — On Decidable Categoricity and Almost Prime Models // Siberian Advances in Mathematics, 2020, vol.30, no.3, p.200–212.
DOI: 10.3103/S1055134420030050
75. *S. S. Goncharov, S. Ospichev, D. Ponomaryov, D. Sviridenko* — The expressiveness of looping terms in the semantic programming // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, vol.17, p. 380–394.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.024
76. *Гордиенко В.М.* — О работах семинара по гиперболическим уравнениям под руководством С.К. Годунова // Сибирские электронные математические известия, 2020, т.17, с.А59–А67.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.051
77. *Горелов Д. Н.* — Об одной особенности интеграла Коши по замкнутому контуру // Математические структуры и моделирование, 2020, № 1 (53), с.94–99.
DOI: 10.24147/2222-8772.2020.1.94-99
78. *Горелов Д. Н.* — Параметрическая особенность трёхмерного аналога интеграла Коши // Математические структуры и моделирование, 2020, № 1 (53), с.100–103.
DOI: 10.24147/2222-8772.2020.1.100-103
79. *Gorodilova A.* — A note on the properties of associated Boolean functions of quadratic APN functions // Прикладная дискретная математика. 2020. № 47. С. 16–21.
DOI: 10.17223/20710410/47/2
80. *Городилова А. А., Токарева Н. Н., Агиевич С. В., Карле К., Горкунов Е. В., Идрисова В. А., Коломеец Н. А., Куценко А. В., Лебедев Р. К., Никова С., Облаухов А. К., Панкратова И. А., Пудовкина М. А., Реймен В., Удовенко А. Н.* — О Шестой Международной олимпиаде по криптографии NSUCRYPTO // Дискретный анализ и исследование операций, 2020, Т. 27, № 4, С. 21–57.
DOI: 0.33048/daio.2020.27.689
81. *Гречкосеева М.А., Звездина М.А.* — О распознаваемости по спектру групп $L_4(q)$ и $U_4(q)$ // Сиб. матем. ж., 2020, т. 61, №6, с. 1300–1330.
DOI: 10.1134/S0037446620060063
82. *Grechkoseeva M. A., Skresanov S. V.* — On element orders in covers of $L_4(q)$ and $U_4(q)$ // Sib. Elektr. Math. Rep., 2020, vol. 17, p. 585–589.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.037
83. *Грешнов А. В.* — Функции расстояния между множествами (q_1, q_2) -квазиметрических пространств // Сиб. матем. журн. 2020. Т. 61, №3. С. 528–538.
DOI: <https://doi.org/10.33048/smzh.2020.61.304>

84. Ю. Гуань, М. Шу, Д. С. Кротов — Системы троек Штейнера порядка 21 с трансверсальным поддизайном TD(3,6) // Проблемы передачи информации, 2020, т.56, № 1, с.26–37.
DOI: 10.1134/S0032946020010032
85. Gubarev V. Yu. — Monomial Rota-Baxter operators on free commutative non-unital algebra // Sib. Electr. Math. Reports, 17 (2020), 1052–1063.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.079
86. Гусев В. Д., Мирошниченко Л. А. — Сложность ДНК-последовательностей. Различные подходы и определения // Математическая биология и биоинформатика, 2020, Т.15, №2, с. 313–337.
DOI: 10.17537/2020.15.313
87. Гутман А. Е. — Булевозначный универсум как алгебраическая система. II. Интенциональные иерархии // Сиб. матем. журн. 2020. Т. 61, № 3. С. 539–571.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.305
88. Демиденко Г.В. — О новом методе решения одной биологической задачи большой размерности // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции, 2020, т.6, № 4, с.185–187.
DOI: 10.18699/Letters2020-6-23
89. Демиденко Г.В., Уварова И.А. — Об аппроксимации решений дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом // Динамические системы, 2020, т.10(38), № 1, с.37–50.
90. Деревцов Е. Ю. — Об операторах угловых моментов экспоненциальных лучевых преобразований скалярных 3D-полей // Сиб. журн. индустр. матем., 2020, Т. 23, № 2(81), с. 51–62.
DOI: 10.33048/SIB.JIM.2020.23.201
91. Джамалов С.З., Пятков С.Г. — О некоторых классах краевых задач для многомерных уравнений смешанного типа высокого порядка // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 4, с.777–795.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.405
92. Димитров Р. Д., Харизанова В. С., Морозов А. С. — Тьюринговы степени и группы автоморфизмов решёток подструктур // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 1, с. 27–47.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.102
93. Дубнищев Ю. Н., Арбузов В. А., Арбузов Э. В., Золотухина О. С., Лукашов В. В. — Оптическая диагностика поля температуры осесимметричного пламени // Научная визуализация, 2019, т. 11, №4, с. 130–139.
DOI: 10.26583/sv.11.4.11
94. Н.А. Евсеев, А.В. Меновщиков — О замене переменных в L^p -пространствах с изменяющейся внутренней структурой // Изв. вузов. Матем., 2020, № 3, с. 92–97.
DOI: <https://doi.org/10.26907/0021-3446-2020-3-92-97>

95. *Egorshin A.O.* — Counter equations: smoothing, filtration, identification // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.1322–1351.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.098
96. *Емельянов Д. Ю., Судоплатов С. В.* — Структура алгебр бинарных формул полигонометрических теорий с условием симметрии // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.1–20.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.001
97. *Емельянов Э. Ю., Горохова С. Г., Кутателадзе С. С.* — Неограниченная порядковая сходимости и теорема Гордона // Владикавк. мат. журн. 2019. Т. 21, вып. 4. С. 56–62.
DOI: 10.23671/VNC.2019.21.44624
98. *Еремеев А. В., Спиоров А. В.* — Применение оценок из теории эволюционных вычислений к процедурам направленной эволюции // Математические структуры и моделирование, 2020, т.53, № 1, с.56–76.
DOI: 10.24147/2222-8772.2020.1.56-76
99. *Ershov Yu. L., Schwidefsky M. V.* — On function spaces // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, с.999–1008.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.074
100. *Ершов Ю. Л., Швидефски М. В.* — К спектральной теории частично упорядоченных множеств. II // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 3, с.572–586.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.306
101. *Желябин В.Н., Захаров А.С.* — Супералгебры йордановых скобок, определенные n -мерной сферой // Сиб. мат. журн. 2020, Т. 61, №. 4, с. 803–822.
DOI: 10.1134/S0037446620040072
102. *Желябин В.Н.* — Вложение йордановых супералгебр в супералгебры йордановых скобок // Сиб. мат. журн., 2020, Vol. 61, No. 1, p. 78–95.
DOI: 10.1134/S003744662001005X
103. *Q. Zhou, A. I. Sakhanenko, J. Guo* — Prokhorov distance with rates of convergence under sublinear expectations // Теория вероятн. и ее примен., **65**:4 (2020), 778–804.
DOI:10.4213/tvp5295
104. *Журтов А.Х., Лыткина Д.В., Мазуров В.Д.* — О примарных смежных классах в группах // Алгебра и логика, **59**:3 (2020), с. 315–322.
DOI: 10.1007/s10469-020-09593-w
105. *Зубарева И. А.* — О стандартных путях с постоянными внутренними кривизнами на сферах псевдоевклидова пространства // Мат. труды, 2020, т. 23, № 1, с. 137–149.
DOI: 10.33048/mattруды.2020.23.106
106. *Zubareva I. A.* — The Spectrum of the Laplace Operator on Connected Compact Simple Lie groups of Rank Four. II // Sib. Adv. in Math, 2020, v. 30, № 3, p. 213–227.
DOI: 10.3103/S1055134420030062

107. *Зыкин С. В.* — Обобщение правил вывода для зависимостей соединения в базах данных // Моделирование и анализ информационных систем, 2020, Т.27. № 3, с.356–365.
DOI: 10.18255/1818-1015-2020-3-356-365
108. *Ильев А. В., Ильев В. П.* — Об аксиоматизируемости класса финитарных матроидов и разрешимости их универсальной теории // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 1730–1740.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.118
109. *Калимуллин И. Ш., Пузаренко В. Г., Файзрахманов М. Х.* — О позитивных и однозначных нумерациях в гиперарифметике // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 1, с. 66–83.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.104
110. *Калимуллин И. Ш., Пузаренко В. Г., Файзрахманов М. Х.* — Позитивные нумерации в допустимых множествах // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 3, с. 607–621.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.309
111. *Каммионко В. А., Маракулин В. М.* — Аксиоматизация вектора Шепли в играх с априорными вероятностями образования коалиций // Журнал Новой экономической ассоциации, 2020, №2(46). С. 12–29.
DOI: 10.31737/2221-2264-2020-46-2-1
112. *Карманова М. Б.* — Классы максимальных поверхностей на группах Карно // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 5, с.1009–1026.
DOI:10.33048/smzh.2020.61.504
113. *Карманова М. Б.* — Формула коплощади для функций на двуступенчатых группах Карно сублоренцевой структурой // Доклады Российской Академии наук. Математика, информатика, процессы управления, 2020, т.491, с.61–64.
DOI: 10.31857/S2686954320020137
114. *Карманова М. Б.* — Пространственноподобие классов поверхностей уровня на группах Карно и их метрические свойства // Доклады Российской Академии наук. Математика, информатика, процессы управления, 2020, т.492, с.38–42.
DOI: 10.31857/S2686954320030108
115. *Карманова М. Б.* — Метрическая характеристика минимальных поверхностей на произвольных группах Карно // Математические заметки, 2020, т. 108, вып. 6, р. 930–935.
DOI: <https://doi.org/10.4213/mzm12811>
116. *Карчевский А. Л.* — Решение интегрального уравнения Вольтерра первого рода типа свёртки методом квадратурных сумм // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т. 23, № 3, с. 40–52.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.304

117. *Карчевский А. Л.* — Аналитические решения дифференциального уравнения поперечных колебаний кусочно-однородной балки в частотной области для краевых условий любого вида // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т. 23, № 4, с. 48–68.
118. *Качуровский А. Г., Лапшатаев М. Н., Хакимбаев А. Ж.* — Эргодическая теорема фон Неймана и суммы Фейера зарядов на окружности // Сиб. электрон. мат. изв. 2020. Т. 17. С. 1313–1321.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.097
119. *Качуровский А. Г., Подвизгин И. В., Свищёв А. А.* — Максимальная поточечная скорость сходимости в эргодической теореме Биркгофа // Записки научных семинаров ПОМИ. 2020. Т. 498. С. 18–25.
120. *Кельманов А.В., Пяткин А.В., Хандеев В.И.* — О сложности некоторых квадратичных задач разбиения конечного множества точек евклидова пространства на сбалансированные кластеры // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2020. Т. 60, №1. С. 151–158.
DOI: 10.1134/S0044466919110061
121. *Кельманов А.В., Михайлова Л.В., Рузанкин П.С., Хамидуллин С.А.* — Задача минимизации суммы разностей взвешенных сверток, случай заданного числа элементов в сумме // Сибирский журнал вычислительной математики. 2020. Т. 23, №2. С. 127–142.
DOI: 10.15372/SJNM20200202
122. *Кельманов А. В., Михайлова Л. В., Рузанкин П. С., Хамидуллин С. А.* — Задача минимизации суммы разностей взвешенных сверток // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2020. Т. 60, №12. С. 2015–2027.
DOI: 10.31857/S0044466920120054
123. *Кириллова Н. Е.* — Об инвариантных поверхностях в моделях генных сетей // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т. 23, №4, С. 69–76.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.405
124. *Ф.Х. Клебанер, А.В. Логачев, А.А. Могольский* — Расширенный принцип больших уклонений для траекторий процесса с независимыми приращениями на полуоси // Пробл. передачи информ., **56**:1 (2020), с. 63–79.
DOI: 10.1134/S0134347520010064
125. *Козабаев Н. Т.* — Об $\forall\exists$ -теориях свободных проективных плоскостей // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 1, с.120–136.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.108
126. *Кожанов А.И.* — Краевые задачи для уравнений соболевского типа с необратимым оператором при старшей производной // Итоги науки и техники. Серия «Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры», 2019, т.167, с.34–41.
DOI: 10.36535/0233-6723-2019-167-34-41

127. *Кожанов А.И.* — Уравнение теплопроводности с неизвестным коэффициентом теплоёмкости // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т.23, № 1, с.93–106.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.109
128. *Кожанов А.И.* — Краевые задачи для псевдоэллиптических уравнений третьего порядка с вырождением // Математические заметки СВФУ, 2020, т.27, № 3, с.16–26.
DOI: 10.25587/SVFU.2020.63.12.002
129. *Кондырев Д. О.* — Разработка метода сокрытия приватных данных для системы тендеров на основе технологии блокчейн // Прикладная дискретная математика. 2020. № 48, с. 63–81.
DOI: 10.17223/20710410/48/6
130. *Kopylov Ya. A.* — On Some Diagram Assertions in Preabelian and P-Semi-Abelian Categories // Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Math. Mech. Inform., 2020, V.20, No. 4, p. 434–443.
DOI: 10.18500/1816-9791-2020-20-4-434-443
131. *Кордюков Ю. А., Тайманов И. А.* — Квазиклассическое приближение для магнитных монополей // Успехи математических наук, 2020, т. 75, № 6(456), с. 85–106.
DOI: <https://doi.org/10.4213/rm9969>
132. *Коротыцкий К. Ю., Ревин Д. О.* — Максимальные разрешимые подгруппы нечетного индекса в симметрических группах // Алгебра и логика, 2020, т.59 № 2, с.169–189.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.202
133. *Коротков В. Б.* — О неограниченных интегральных операторах с квазисимметричными ядрами // Владикавказ. мат. журн. 2020. Т. 22, вып. 2. С. 18–23.
DOI: 10.46698/y3646-7660-8439-j
134. *Кравченко А. В., Нуракунов А. М., Швидефски М. В.* — О строении решеток квазимногообразий. I II. Конечно разбиваемые базисы // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 3, с.323–333.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.303.
135. *Kravchenko A. V., Schwidefsky M. V.* — On the complexity of variety lattices and congruence lattices. II. Differential groupoids and unary algebras // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, т.17, с.753–768.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.054
136. *Кулаченко И. Н., Кононова П. А.* — Гибридный алгоритм локального поиска для задачи маршрутизации транспортных средств с многократным посещением клиентов // Дискретный анализ и исследование операций. 2020. Т.27, №2. С. 43–64.
DOI: 10.33048/daio.2020.27.673
137. *Kulpeshov B. Sh., Sudoplatov S. V.* — P-combinations of ordered theories // Lobachevskii Journal of Mathematics, 2020, v.41, № 2, p.227–237.
DOI: 10.1134/S1995080220020110

138. *Кутателадзе С. С.* — Один класс касательных множеств второго порядка // Сиб. матем. журн. 2020, Т. 61, № 5. С. 1060–1063.
DOI: 10.33048/smzh.2060.01.001
139. *Kutsenko A., Tokareva N.* — Metrical properties of the set of bent functions in view of duality // Прикладная дискретная математика, 2020. № 49. С. 18–34.
DOI: 10.17223/20710410/49/2
140. *Лавлинский С.М., Яковлева Л.Л.* — Модель оценки достижимости целевых индикаторов уровня жизни в стратегии развития ресурсного региона // Моделирование, оптимизация и информационные технологии: сетевое издание, 2019, издательство: Воронежский институт высоких технологий, № 4(27).
DOI: 10.26102/2310-6018/2019.27.4.030
141. *Леванова Т. В., Гнусарев А. Ю.* — Алгоритмы с чередующимися окрестностями для конкурентной задачи размещения предприятий с гибким спросом // Дискретный анализ и исследование операций, 2020, т.27, № 4, с.80–103.
DOI: 10.33048/daio.2020.27.575
142. *А.В. Левичев, А.Ю. Пальянов* — О цветах и электрических зарядах кварков: моделирование в терминах групп $U(n)$ и $SU(n, n)$ // Математические структуры и моделирование, 2020, т. 56, №4, С. 31–40.
DOI: 10.24147/2222-8772.2020.4.31-40
143. *Лейхтер С. В., Чуканов С. Н.* — Определение признаков на основе формирования персистентных спектров собственных значений матриц Лапласа // Математические структуры и моделирование, 2020, т.54, № 2, с.49–64.
144. *Леонтьева М. Н.* — Относительно наследственно вычислимые отношения на булевых алгебрах с выделенным множеством атомов // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 3, с.622–633.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.310
145. *А.В. Логачев, А.А. Могульский* — Экспоненциальные неравенства Чебышева для случайных графов и их применение // Сибирский математический журнал, **61:4** (2020), с. 880–900;
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.411
146. *A.V. Logachov, Y.M. Suhov, N.D. Vvedenskaya, A.A. Yambartsev* — A remark on normalizations in a local large deviations principle for inhomogeneous birth - and - death process // Siberian Electronic Mathematical Reports, **17** (2020), p. 1258–1269.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.092
147. *Logachev A.V., Mogulskii A.A., Prokopenko E.I., Yambartsev A.A.* — Local Limits for String of Frozen Characters // Markov Processes Relat. Fields, 2020, т.26, с.885–899.
148. *Логинов К. К., Перцев Н. В.* — Асимптотическое поведение решений интегро-дифференциального уравнения с запаздыванием, возникающего в моделях живых систем // Математические труды, 2020, т. 23, № 2, с.122–147.

149. *Ломов А.А.* — Идентификация параметров дискретных стохастических систем методом обратных итераций // Вычислительные технологии, 2020, т.25, № 3, с.66–76.
DOI: 10.25743/ICT.2020.25.3.008
150. *Ломов А.А.* — О сходимости вычислительных алгоритмов в вариационной задаче идентификации коэффициентов разностных уравнений // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020, т.23, № 3, с.77–90.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.307
151. *В.И. Лотов* — О некоторых неравенствах в граничных задачах для случайных блужданий // Сибирские электронные математические известия. 2020, т. 17, с. 661–671.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.044
152. *В.И. Лотов, В.Р. Ходжибаев* — О распределении максимума траектории случайного процесса с переключениями // Сибирские электронные математические известия. 2020, т. 17, с. 807–813.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.05
153. *Лыткина Д. В., Мазуров В. Д.* — О периодических группах, насыщенных конечными простыми группами лиева типа B_3 // Сиб. мат. журн., 3030, Т. 61, № 3. С. 634–640.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.311
154. *Maksimova, L. L., Yun, V. F* — Perceptibility in pre-Heyting logics // Сибирские Электронные Математические Известия, 2020, т.17, с.1064–1072.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.080
155. *Малах С. А., Сервах В. В.* — Максимизация удельной приведенной прибыли в системах управления запасами // Автоматика и телемеханика, 2020, № 5, с.106–118.
DOI: 10.1134/S0005231019050074
156. *Malyugin S. A.* — Linear perfect codes of infinite length over infinite fields // Сибирские электронные математические известия, 2020, т.17, с. 1165–1182.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.075
157. *Мамонтов А. С.* — О периодических группах, изоспектральных γ // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 1, с.137–147.
DOI: 10.1134/S0037446620010097
158. *Маренко В. А.* — Модель характеристик экономической системы как конформируемый образ рассуждений аналитика // Информационные технологии, 2020, т.26, № 7, с.419–423.
DOI: 10.17587/it.26.419-423
159. *Маренко В. А.* — Разработка метода исследования объектов на основе иерархического подхода // Труды ИСА РАН, 2020, т.70, № 3, с.47–55.
DOI: 10.14357/20790279200306

160. *Markhabatov N. D., Sudoplatov S. V.* — Definable families of theories, related calculi and ranks // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.715–725.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.049
161. *Марчук М. И.* — Индексное множество автоустойчивых упорядоченных абелевых групп // Математические труды, 2020, т.23, № 1, с.169–176.
DOI:10.33048/mattrudy.2020.23.108
162. *Матвеева И.И.* — Оценки экспоненциального убывания решений одного класса нелинейных систем нейтрального типа с периодическими коэффициентами // Журнал вычислительной математики и математической физики, 2020, т.60, № 4, с.612–620.
DOI: 10.31857/S0044466920040122
163. *Маулешова Г. С., Миронов А. Е.* — Дискретизация обыкновенных коммутирующих дифференциальных операторов ранга 2 в случае эллиптических спектральных кривых // Тр. МИАН, 2020, т.310, с.217–229.
DOI: 10.1134/S0081543820050168
164. *Медных А. Д., Медных И. А.* — Индекс Кирхгофа для циркулянтных графов и его асимптотика // Доклады Российской Академии Наук. Математика, Информатика, Процессы Управления, 2020, т.494, с.40–44.
DOI: 10.31857/S2686954320050379
165. *Медных А. Д., Медных И. А.* — О строении критической группы циркулянтного графа с непостоянными скачками // УМН, т.75, вып.1, с.197–198.
DOI: 10.4213/rm9904
166. *Mogilnykh I. Yu., Solov'eva F. I.* — A Concatenation Construction for Propelinear Perfect Codes from Regular Subgroups of $GA(r, 2)$ // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2019, V. 16, P. 1689–1702.
DOI: 10.33048/semi.2019.16.119 (не вошла в отчет 2019 г.)
167. *Mogilnykh I. Yu., Solov'eva F. I.* — Coordinate transitivity of a class of extended perfect codes and their SQS // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, V. 17, P. 1451–1462.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.101
168. *А. А. Мозульский, Е. И. Прокопенко* — Принцип больших уклонений для конечномерных распределений многомерных обобщенных процессов восстановления // Математические труды, 2020, том 23, №2, с. 148–176.
DOI: 10.33048/mattrudy.2020.23.206
169. *Морозов А. С., Тусупов Д. А.* — Минимальные предикаты относительно Δ -определимости // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 4, с. 480–499.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.405
170. *Нартов Б. К., Полуянов А. Н.* — К задачам оптимального поиска стационарных объектов // Динамика систем, механизмов и машин, 2019, т.7, № 4, с.9–15.
DOI: 10.25206/2310-9793-7-4-9-15

171. *Неустроева Л.В., Пятков С.Г.* — О некоторых классах обратных задач об определении функции источников // Математические заметки СВФУ, 2020, т.27, № 1, с.21–40.
DOI: 10.25587/SVFU.2020.77.95.002
172. *Нещадим М.В., Чупахин А.П.* — Об интегрировании одного матричного уравнения Риккати // Сибирский журнал индустриальной математики, 2020. т. 23, № 4. с. 1–11.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.401
173. *M. A. Novikov, V. V. Lisitsa, and Ya. V. Bazaikin* — Wave Propagation in Fractured-Porous Media with Different Percolation Length of Fracture Systems // Lobachevskii Journal of Mathematics. 2020, V. 41, No. 8, p. 1532–1543.
DOI: 10.1134/S1995080220080144
174. *Oblaukhov A. K.* — On metric complements and metric regularity in finite metric spaces // Прикладная дискретная математика, 2020. № 49. С. 35–45.
DOI: 10.17223/20710410/49/3
175. *Пальчунов Д. Е., Трофимов А. В.* — Теории суператомных булевых алгебр с выделенной подалгеброй, не имеющие счетно-насыщенной модели // Сибирский Математический Журнал, 2020, т. 61, № 3, с.654–668.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.313
176. *Перцев Н. В.* — Об экспоненциально убывающих оценках решений нелинейных функционально-дифференциальных уравнений с запаздыванием, используемых в моделях динамики популяций // Динамические системы, 2020, т.10 (38), № 1, с.70–83.
177. *Н. В. Перцев, К. К. Логинов, В. А. Топчий* — Анализ математической модели эпидемии, построенной на основе дифференциальных уравнений с запаздыванием Сиб. журн. индустр. матем., **23**:2 (2020), 119–132.
DOI: <https://doi.org/10.33048/SIBJIM.2020.23.209>
178. *Н. В. Перцев, К. К. Логинов, В. А. Топчий* — Анализ стадия-зависимой модели эпидемии, построенной на основе немарковского случайного процесса Сиб. журн. индустр. матем., **23**:3 (2020), 105–122.
DOI: <https://doi.org/10.33048/SIBJIM.2020.23.309>
179. *Н. В. Перцев* — Экспоненциально убывающие оценки по части компонент решений нелинейных дифференциальных уравнений с запаздыванием, возникающих в моделях живых систем // Сибирский математический журнал, 2020, т. 61, № 4, с. 901–912.
DOI: <https://doi.org/10.33048/smzh.2020.61.412>
180. *Пименов И. С., Саломатина Н. В., Сидорова Е. А.* — Анализ тематических кластеров текстовых коллекций и исследование временной динамики тем (на материалах конференций по Argument Mining). Системная информатика, 2019, № 15, с. 65–78.
<https://www.system-informatics.ru/ru/article/259>

181. *Podvigin I. V.* — Lower bound of the supremum of ergodic averages for Z^d and R^d -actions // Сиб. электрон. мат. изв. 2020. Т. 17. С. 626–636.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.041
182. *Podvigin I. V.* — Large deviations of Birkhoff's sums via the approximation of observables // Lobachevskii J. Math. 2020. V. 41, N 4. P. 703–708.
DOI: 10.1134/S1995080220040216
183. *Пождиаев А.П.* — Об эндоморфах право-симметрических алгебр // Сиб. мат. журн., Vol. 61, No. 5 (2020), 1077–1086.
DOI: 10.1134/S0037446620050092
184. *Потапов В.Н., Августинович С.В.* — Комбинаторные дизайны, разностные множества и бент-функции как совершенные раскраски графов и мультиграфов // Сиб. мат. журн., 2020. Т.61, № 5. С.1087–1100.
DOI: 10.1134/S0037446620050109
185. *М.И. Протасов, Я.В. Базайкин* — Практические аспекты построения дифракционных изображений и их топологического анализа для локализации и характеристики зон трещиноватости // Геофизика. 2020. В. 3, С. 2–9.
186. *Прохоров Д.И., Базайкин Я.В., Лисица В.В.* — Редукция цифрового изображения для анализа топологических изменений порового пространства породы в процессе химического растворения // Вычислительные методы и программирование. 2020. Т. 21, вып. 1. С. 319–328.
DOI: 10.26089/NumMet.v21r327
187. *Прытков Н.В., Пережогин А.Л.* — Гамильтонова связность графов диагональной решетки // Сиб. электрон. матем. изв., 2019, т. 16. С. 2080–2089.
DOI: 10.33048/semi.2019.16.147
188. *Пуртов А. М.* — Имитация движения автомобилей по графу маршрута // Динамика систем, механизмов и машин, 2019, т.7, № 4, с.170–177.
DOI: 10.25206/2310-9793-7-4-170-177
189. *Revin D. O., Zavarnitsine A. V.* — The behavior of π -submaximal subgroups under homomorphisms with π -separable kernels // Siberian Electronic Mathematical Reports, **17** (2020), 1155–1164.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.087
190. *Romanov A. C.* — Sobolev-type functions on nonhomogeneous metric spaces // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.690–699.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.047
191. *Романов В. Г.* — Обратная задача электродинамики для анизотропной среды. Линейное приближение // ЖВМиМФ, 2020, т. 60, №. 6, с. 134–141.
DOI: 10.31857/S0044466920060083.

192. *Романов В. Г.* — Бесфазовые обратные задачи для уравнений Шредингера, Гельмгольца и Максвелла // ЖВМиМФ, 2020, т. 60, № 6, с. 142–160.
DOI: 10.31857/S0044466920060095
193. *Романов В. Г.* — Обобщенное неравенство Гронуолла–Беллмана // Сиб. матем. журн., 2020, т. 61, № 3, с. 674–680.
DOI: 10.1134/S0037446620030155
194. *Романовский Н. С.* — О метабелевых про-р-группах с одним соотношением. Алгебра и логика, 2020, Т. 59, №1. С. 116–122.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.107
195. *Романовский Н. С.* — Нётеровость по уравнениям метабелевых r-групп // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 1, с.194–200.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.113
196. *Романовский Н. С., Тимошенко Е. И.* — Об элементарной эквивалентности и прямых разложениях частично коммутативных групп многообразий // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 3, с.681–686.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.316
197. *Романовский Н. С.* — Об универсальных теориях метабелевых обобщённо жёстких групп // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 5, с.1101–1107.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.511
198. *Романовский Н. С.* — Делимые жёсткие группы. Определимые подгруппы. IV // Алгебра и логика, 2020, т.59, № 3, с.344–366.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.305
199. *Roman'kov V.A.* — On the stabilizer of a column in a matrix group over a polynomial ring // Прикладная дискретная математика, 2020, № 48, с.34–42.
DOI: 10.17223/20710410/48/4
200. *Roman'kov V.A.* — Primitive elements and automorphisms of the free metabelian group of rank 3 // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 61–76.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.006
201. *Roman'kov V.A., Timoshenko E.I.* — Verbally closed subgroups of free solvable groups // Алгебра и логика, 2020, т. 59, № 3, с. 253–265.
DOI: 10.1007/s10469-020-09597-6.
202. *Roman'kov V.A.* — Algebraic cryptanalysis and new security enhancements // Moscow Journal of Combinatorics and Number Theory, 2020, v. 9, № 2, p. 123–146.
DOI: 10.2140/moscow.2020.9.123
203. *Rybalov A. N.* — On the generic existential theory of finite graphs // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 1710–1714.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.115

204. Рыбалов А. Н. — О генерической NP-полноте проблемы выполнимости булевых схем // Прикладная дискретная математика, 2020, № 47, с. 101–107.
DOI: 10.17223/20710410/47/8
205. Рыбалов А. Н. — О генерической сложности проблемы представимости натуральных чисел суммой двух квадратов // Прикладная дискретная математика, 2020, № 48, с.93–99.
DOI: 10.17223/20710410/48/8
206. Рыбалов А. Н. — О генерической сложности экзистенциальных теорий // Прикладная дискретная математика, 2020, № 49, с.120–126.
DOI: 10.17223/20710410/49/9
207. Г.К. Рябов — О представлениях Кэли конечных графов над абелевыми р-группами // Алгебра и анализ, 2020, т. 32, № 1, с.94–120.
208. Саломатина Н. В., Кононенко И. С., Сидорова Е. А., Пименов И. С. — Распознавание аргументативных связей в научно-популярных текстах // Системная информатика, 2020, № 16, с. 149–164.
<https://www.system-informatics.ru/ru/article/272>
209. Светов И.Е. — Метод приближенного обращения для операторов преобразования Радона функций и нормального преобразования Радона векторных и симметричных 2-тензорных полей в \mathbb{R}^3 // Сибирские электронные математические известия, 2020, т. 17, с. 1073–1087.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.081
210. Сгибнев М. С. — Дискретное уравнение Винера — Хопфа, ядром которого является распределение вероятностей с положительным сносом // Сиб. матем. журн. 2020. Т. 61, № 2. С. 408–417.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.214
211. Sgibnev M. S. — The Wiener–Hopf equation with probability kernel of oscillating type // Сиб. электрон. мат. изв. 2020. Т. 16, С. 1288–1298.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.095
212. Скворцова М.А. — Асимптотические свойства решений в модели взаимодействия популяций с несколькими запаздываниями // Математические заметки СВФУ, 2019, т.26, № 4, с.63–72.
DOI: 10.25587/SVFU.2019.23.62.006
213. Скворцова М.А. — Асимптотические свойства решений в модели хищник-жертва с двумя запаздываниями // Динамические системы, 2019, т.9(37), № 4, с.367–389.
214. Скворцова М.А. — Асимптотические свойства решений в моделях биохимических реакций // Динамические системы, 2020, т.10(38), № 1, с.97–114.

215. *Скворцова М.А.* — Оценки решений в модели взаимодействия популяций с несколькими запаздываниями // Итоги науки и техники. Серия «Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры», 2020, т.187.
216. *Sudoplatov S. V.* — Approximations of theories // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.700–714.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.048
217. *Судоплатов С. В.* — О гиперграфах минимальных и простых моделей теорий абелевых групп // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, v.17, p.1137–1154.
DOI:10.33048/semi.2020.17.086
218. *Sudoplatov S. V.* — Hierarchy of families of theories and their rank characteristics // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Математика», 2020, т.33, с.80–95.
DOI: 10.26516/1997-7670.2020.33.80
219. *Суходолов А. П., Маренко В. А., Ложников В. Е.* — Модели достоверности информации в СМИ для задач принятия решений // Вопросы теории и практики журналистики, 2020, т.9, № 1, с.34–45.
DOI: 10.17150/2308-6203.2020.9(1).34-45
220. *Суходолов А. П., Маренко В. А., Бычкова А. М., Ложников В. Е.* — Когнитивное моделирование факторов, влияющих на криминализацию общества, в целях принятия управленческих решений в сфере борьбы с преступностью // Всероссийский криминологический журнал, 2020, т.14, № 2, с.215–233.
DOI: 10.17150/2500-4255.2020.14(2).215-233
221. *Терсенов Ал.С., Терсенов Ар.С.* — О квазилинейных параболических уравнениях с переменным показателем анизотропии // Сибирский математический журнал, 2020, т. 61, № 1, с. 201–223.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.114
222. *Trakhinin Y.* — Local Existence of Contact Discontinuities in Relativistic Magnetohydrodynamics // Siberian Advances in Mathematics, 2020, v. 30, № 1, p. 55–76.
DOI: 10.3103/S1055134420010058
223. *Трямкин М. В.* — Оценка модуля семейства кривых на абстрактной поверхности над цилиндром // Математические заметки, 2020, т.107, № 1, с.149–153.
DOI: 10.4213/mzm12500
224. *Трямкин М. В.* — Модульные оценки на абстрактных поверхностях над областью вращения и цилиндрическим кольцом // Математические заметки, 2020, т.108, № 2. с.297–301.
DOI: 10.4213/mzm12663
225. *Утенков Г. Л., Иванов О. А., Рапопорт Э. О., Иванова Т. Е., Власенко А. Н.* — Многоуровневый адаптивный подход к управлению эффективностью возделывания

зерновых культур в Сибири // Управление риском, 2020. №2(94), С. 12–24.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43119749>

226. *Утенков Г. Л., Рапопорт Э. О., Власенко А. Н.* — Метод управления эффективностью возделывания зерновых культур // Экономика сельского хозяйства России, 2020, №10, С. 68–73.
DOI: 10.32651/2010-68
227. *Фадеев С. И.* — Численное исследование нелинейных колебаний в MEMS-генераторе тактовой частоты // Сиб. журн. индустр. матем. 2020. Т.23, № 2. С.133–147.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.210
228. *Фадеев С. И.* — Нелинейные колебания в генераторе тактовой частоты, возникающие под воздействием последовательности сосредоточенных электростатических импульсов, согласованных с колебаниями // Сиб. журн. индустр. матем. 2020. Т.23, № 3. С.123–138.
DOI: 10.33048/SIBJIM.2020.23.310
229. *Федоряева Т. И.* — Классификация графов диаметра 2 // Сибирские электронные математические известия, 2020, т.17, С.502–512.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.031
230. *Хачкова Т.С., Базайкин Я.В., Лисица В.В.* — Применение методов вычислительной топологии для анализа изменения порового пространства породы в процессе химического растворения // Вычислительные методы и программирование. 2020. Т. 21, вып. 1. С. 41–55.
DOI: 10.26089/NumMet.v19r323
231. *Хисамиев А. Н.* — Универсальные функции и $K\Sigma$ -структуры // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 3, с.703–716.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.319
232. *Chakrabarty A., M. Chebunin, A. Kovalevskii, Pupyshv I. M., Zakrevskaya N. S., Zhou Q.* — A statistical test for correspondence of texts to the Zipf-Mandelbrot law // Siberian Electronic Mathematical Reports, **17** (2020), p. 1959–1974
DOI: 10.33048/semi.2020.17.132
233. *Чуканов С. Н.* — Оценивание взаимодействия процессов в каналах систем управления на основе модели Такаги-Сугено // Авиакосмическое приборостроение, 2020, № 5, с.27–37.
DOI: 10.25791/aviakosmos.05.2020.1157
234. *Chukanov S. N.* — Modeling the structure of a complex system based on estimation of the measure of interaction of subsystems // Computer Research and Modeling, 2020, V. 12, № 4, p. 707–719.
DOI: 10.20537/2076-7633-2020-12-4-707-719

235. *Chukanov S. N.* — The determination of distances between images by de Rham currents method // Моделирование и анализ информационных систем, 2020, т. 27, № 1, с. 96–107.
DOI: 10.18255/1818-1015-2020-1-96-107
236. *Schwedefsky M. V.* — On sufficient conditions for Q-universality // Siberian Electronic Mathematical Reports, 2020, т.17, с.1043–1051.
DOI: 10.33048/semi.2020.17.078
237. *Шведефски М. В.* — О существовании независимых базисов квазитождеств // Алгебра и логика, 2019, т.58, № 6, с.769–803.
DOI: 10.33048/alglog.2019.58.606
238. *Шведефски М. В.* — Об одном классе решеток подполугрупп // Сибирский математический журнал, 2020, т.61, № 5, с.1177–1193.
DOI: 10.33048/smzh.2020.61.517
239. *Шмырев В. И.* — Двойственность в линейных экономических моделях обмена // Труды ИММ УрО РАН, 2020, Т. 26, №3, С. 258–274.
DOI: 10.21538/0134-4889-2020-26-3-258-274

3. Статьи в иностранных журналах (непереводные)

1. *N.N. Achasov, A.V. Kiselev, and G.N. Shestakov* — Semileptonic decays $D \rightarrow \pi^+ \pi^- e^+ \nu_e$ and $D_s \rightarrow \pi^+ \pi^- e^+ \nu_e$ as the probe of constituent quark-antiquark pairs in the light scalar mesons // Phys.Rev. D, **102**:1 (2020), 016022 (7 pages).
DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.102.016022>
2. *Ageev, A.* — Approximating the 2-machine flow shop problem with exact delays taking two values // Journal of Global Optimization. 2020. Vol. 76, Issue 3, P. 491–497.
DOI:10.1007/s10898-019-00775-0
3. *S. Akbari, A.H. Ghodrati, M.A. Hosseinzadeh, V.V. Kabanov, E.V. Konstantinova, L.V. Shalaginov* — Spectra of Deza graphs // Linear Multilinear Algebra, 2020.
DOI: 10.1080/03081087.2020.1723472
4. *Alexandrov V.* — The spectrum of the Laplacian in a domain bounded by a flexible polyhedron in \mathbb{R}^d does not always remain unaltered during the flex // Journal of Geometry, 2020, vol. 111, № 2, Paper 32, 14 pages.
DOI: 10.1007/s00022-020-00541-8
5. *Alexandrov V.* — Necessary conditions for the extendibility of a first-order flex of a polyhedron to its flex // Beiträge zur Algebra und Geometrie, 2020, vol. 61, № 2, p. 355–368.
DOI: 10.1007/s13366-019-00473-8
6. *Valeriy G. Bardakov, Neha Nanda, and Mikhail V. Neshchadim* — On the lower central series of some virtual knot groups // Journal of Knot Theory and Its Ramifications, Vol. 29, No. 09, 2050065 (2020).
<https://doi.org/10.1142/S0218216520500650>

7. *Bardakov V., Singh M., Singh M.* — Link quandles are residually finite, *Monatshefte für Mathematik*, **191** (2020), 679–690.
<https://doi.org/10.1007/s00605-019-01336-z>.
8. *Valeriy G. Bardakov, Mikhail V. Neshchadim, Mahender Singh* — Exterior and symmetric (co)homology of groups // *International Journal of Algebra and Computation*, v.30, № 8, p.1577–1607.
 DOI : 10.1142/S0218196720500551
9. *Valeriy G. Bardakov, Mikhail V. Neshchadim and Manoj K. Yadav* — Computing Skew Left Braces of Small Orders // *International Journal of Algebra and Computation*, 2020, Vol. 30, №. 04, p. 839–851.
<https://doi.org/10.1142/S0218196720500216>
10. *Bardakov V., Nasybullov T.* — Embeddings of quandles into groups // *Journal of Algebra and its Applications*, 2020, v. 19, issue 7, 2050136.
 DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219498820501364>
11. *Batueva Ts.Ch-D., Borodin O.V., Ivanova A.O., Nikiforov D.V.* — Describing minor 5-stars in 3-polytopes with minimum degree 5 and no vertices of degree 6 or 7 // *Discussiones Mathematicae Graph Theory*. 2020. P. 1–14.
 DOI: 10.7151/dmgt.2323.
12. *D.A. Bauer, D.V. Karlovets, V.G. Serbo* — Bound-free pair production in relativistic nuclear collisions from the NICA to the HE LHC colliders // *The European Physical Journal A*, Volume 56 (2020), 200 (5 pages).
 DOI:10.1140/epja/s10050-020-00208-7
13. *Yaroslav V. Bazaikin, Anton S. Galaev, and Nina I. Zhukova* — Chaos in Cartan foliations // *Chaos* 2020, V. 30, N. 103116.
 DOI: 10.1063/5.0021596
14. *Bazhenov N., Goncharov S., Melnikov A.* — Decompositions of decidable abelian groups // *International Journal of Algebra and Computation*, 2020, vol.30, no.1, p.49–90.
 DOI: 10.1142/S0218196719500644
15. *Bazhenov N., Kalimullin I., Melnikov A., Ng K. M.* — Online presentations of finitely generated structures // *Theoretical Computer Science*, 2020, vol.844, p.195–216.
 DOI: 10.1016/j.tcs.2020.08.021
16. *Bazhenov N., Mustafa M., San Mauro L., Sorbi A., Yamaleev M.* — Classifying equivalence relations in the Ershov hierarchy // *Archive for Mathematical Logic*, 2020, vol.59, no.7–8, p.835–864.
 DOI: 10.1007/s00153-020-00710-1
17. *Beresnev, V., Melnikov, A.* — ε -Constraint method for bi-objective competitive facility location problem with uncertain demand scenario // *EURO Journal on Computational Optimization*. 2020. Vol. 8, Issue 1, P. 33–59.
 DOI:10.1007/s13675-019-00117-5

18. *Berlińska, J., Kononov, A., Zinder, Y.* — Two-Machine Flow Shop with a Dynamic Storage Space and UET Operations // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 991. P. 1139–1148.
DOI:10.1007/978-3-030-21803-4_112
19. *Bernshhteyn A., Kostochka A. V. and Zhu X.* — Fractional DP-colorings of sparse graphs // *J. Graph Theory*, 2019, v. 92, p. 203–221.
DOI: 10.1002/jgt.22482
20. *van Bevern, R., Fluschnik, T., Tsidulko, O.Y.* — Parameterized algorithms and data reduction for the short secluded s-t-path problem // *Networks*. 2020. Vol 75, No. 1. P.34–63.
doi:10.1002/net.21904
21. *van Bevern R., Fluschnik T., Tsidulko O.Yu.* — On approximate data reduction for the Rural Postman Problem: Theory and experiments // *Networks*. 2020. Vol. 76, № 4. P. 485–508.
DOI: 10.1002/net.21985
22. *Bialy M., Mironov A. E., Tabachnikov S.* — Wire billiards, the first steps // *Advances in Mathematics*, 2020, vol. 368, 107154 (published online), 30 pp.
DOI: 10.1016/j.aim.2020.107154
23. *Bialy M., Mironov A. E., Shalom L.* — Magnetic billiards: Non-integrability for strong magnetic field; Gutkin type examples // *Journal of Geometry and Physics*, 2020, vol. 154, 103716 (published online), 19 pp.
DOI: 10.1016/j.geomphys.2020.103716
24. *Blokhin A. M., Tkachev D. L.* — Stability of the Poiseuille-type flow for a MHD model of an incompressible polymeric fluid // *European Journal of Mechanics B/ Fluids*, 2020, т.80, с. 112–121.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euromechflu.2019.12.006>
25. *Blokhin A.M., Semenko R.E.* — Vortex stationary Karman structures in flows of a rotating incompressible polymer fluid // *Fluid Dyn.*, 2020, V. 55, No. 7, p. 925–935.
DOI: 10.1134/S0015462820070034
26. *Bovdi V. A., Zubkov A. N.* — Super-representations of quivers and related polynomial semi-invariants // *Internat. J. Algebra Comput.*, 2020, v. 30, № 4, p. 883–902.
DOI: 10.1142/S0218196720500241
27. *Borisov I.S., Linke Y.Y., Ruzankin P.S.* — Universal weighted kernel-type estimators for some class of regression models // *Metrika*, 2020.
DOI: 10.1007/s00184-020-00768-0
28. *Borisovsky P. A., Ereemeev A. V., Kallrath J.* — Multi-product continuous plant scheduling: combination of decomposition, genetic algorithm, and constructive heuristic // *International Journal of Production Research*. 2020, vol. 58, №. 9, p.2677–2695.
DOI: 10.1080/00207543.2019.1630764

29. *Borodin O. V., Bykov M.A., Ivanova A. O.* — Low 5-stars at 5-vertices in 3-polytopes with minimum degree 5 and no vertices of degree from 7 to 9 // Discuss. Math. Graph Theory, 2020, № 4, p. 1025–1033.
doi:10.7151/dmgt.2159
30. *Borodin O. V., Ivanova A. O., Vasil'eva E.I.* — Light minor 5-stars in 3-polytopes with minimum degree 5 and no 6-vertices // Discuss. Math. Graph Theory, 2020, № 4, p. 985–994.
doi:10.7151/dmgt.2155
31. *Buturlakin A. A., Khramova A. P.* — A criterion for the existence of a solvable π -Hall subgroup in a finite group // Commun. Algebra, 2020, vol. 48, no. 3, p. 1305–1313.
DOI: 10.1080/00927872.2019.1684504
32. *Cassaigne, J., Frid, A. E., Puzynina, S., Zamboni, L. Q.* — Cost and dimension of words of zero topological entropy // Bulletin de la Societe Mathematique de France, 2019, v. 147, № 4, p. 639–660.
DOI: 10.24033/bsmf.2794
33. *F.G. Celiberto, D.Yu. Ivanov and A. Papa* — Diffractive production of Λ hyperons in the high-energy limit of strong interactions // Phys. Rev. D, **102**:9 (2020), 094019 (13 pages).
<https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevD.102.094019>
34. *Chelnokov G., Mednykh A.* — The enumeration of coverings of closed orientable Euclidean manifolds $G(3)$ and $G(5)$ // Journal of Algebra, 2020, v.560, p.48–66.
DOI: 10.1016/j.jalgebra.2020.05.010
35. *Chelnokov G., Mednykh A.* — On the coverings of closed orientable Euclidean manifolds $G(2)$ and $G(4)$ // Communications in Algebra, 2020, v.48, № 7, p.2725–2739.
DOI: 10.1080/00927872.2019.1705468
36. *Chen G., van der Holst H., Kostochka A., and Li N.* — Extremal Union-Closed Set Families // Graphs and Combinatorics, 2019, v. 35, № 6, p. 1495–1502.
DOI: 10.1007/s00373-019-02087-2
37. *I.D. Chernykh, E.V. Lgotina* — Two-machine routing open shop on a tree: instance reduction and efficiently solvable subclass // Optimization Methods and Software, 2020, P. 1–21.
DOI: 10.1080/10556788.2020.1734802
38. *Dempe, S., Khamisov, O., Kochetov, Y.* — A special three-level optimization problem // Journal of Global Optimization. 2020. Vol.76, Issue 3. P. 519–531.
DOI:10.1007/s10898-019-00822-w
39. *Evgeny Yu. Derevtsov, Yuriy S. Volkov, Thomas Schuster* — Generalized attenuated ray transforms and their integral angular moments // Applied Mathematics and Computation, 2020, 15 p.
<https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125494>

40. *Dobrogowska A., Mironov A. E.* — Periodic One-Point Rank One Commuting Difference Operators // Geometric Methods in Physics XXXVIII, Trends in Mathematics, Springer Nature, 2020(published online), p. 67–74.
DOI: 10.1007/978-3-030-53305-2_4
41. *Dobrynin A., Ori O., Putz M., Vesnin A.* — Generalized topological efficiency — case study with C84 fullerene // Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures, 2020, vol. 28, №. 7, p. 545–550.
DOI: 10.1080/1536383X.2020.1719482
42. *Dobrynin A. A., Sharafadini R.* — Stepwise transmission irregular graphs // Appl. Math. Comput., 2020, vol. 371, article № 124949.
DOI: 10.1016/j.amc.2019.124949
43. *Dobrynin A. A., Iranmanesh A.* — Wiener index of edge thorny graphs of catacondensed benzenoids // Mathematics, 2020, vol. 8, № 4, article № 467.
DOI: 10.3390/math8040467
44. *Dobrynin A. A., Estaji E.* — Wiener index of hexagonal chains under some transformations // Open J. Discret. Appl. Math., 2020, vol. 3, № 1, p. 28–36.
DOI: 10.30538/psrp-odam2020.0027
45. *Dudkin F. A.* — F_π -residuality of generalized Baumslag–Solitar groups // Archiv der Mathematik, 2020, т.144, No 2, с. 129–134.
DOI: 10.1007/s00013-019-01404-8
46. *Dudkin F.A., Mamontov A.S.* — On knot groups acting on trees // Journal of Knot Theory and Its Ramifications, 2020, Vol. 29, No. 09, 2050062.
DOI: 10.1142/S0218216520500625
47. *Egorov A., Vesnin A.* — On correlation of hyperbolic volumes of fullerenes with their properties // Comput. Math. Biophys., 2020, vol 8, p. 150–167.
DOI: 10.1515/cmb-2020-0108
48. *Emelyanov E. Y., Marabeh M. A. A.* — Internal characterization of Brezis–Lieb spaces // Positivity. 2020. V. 24, N 3. P. 585–592.
DOI: 10.1007/s11117-019-00695-z
49. *Eremeev A. V., Kovalenko Yu. V.* — A memetic algorithm with optimal recombination for the asymmetric travelling salesman problem // Memetic Computing. 2020, vol.12, p.23–36.
DOI: 10.1007/s12293-019-00291-4
50. *Eremeev A. V., Kovalyov M. Y., Kuznetsov P. M.* — Lot-size scheduling of a single product on unrelated parallel machines // Optimization Letters, 2020, vol.14, p.557–568.
DOI: 10.1007/s11590-018-1307-1

51. *A. Erzin, N. Lagutkina* — FPTAS for barrier covering problem with equal touching circles in 2D // Optimization Letters, 2020, published online 10 October 2020.
DOI: doi: 10.1007/s11590-020-01650-8
52. *N. Evseev, A. Menovschikov* — Sobolev classes of functions valued in a monotone family of Banach spaces // Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2020, v.492, no.1, 124440.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2020.124440>
53. *Füredi Z., Jiang T., Kostochka A., Mubayi D. and Verstraëte J.* — Hypergraphs not containing a tight tree with a bounded trunk II: 3-trees with a trunk of size 2 // Discrete Appl. Mathematics, 2020, v. 276, p. 50–59.
DOI: 10.1016/j.dam.2019.09.010
54. *Füredi Z., Jiang T., Kostochka A., Mubayi D. and Verstraëte J.* — Tight paths in convex geometric hypergraphs // Advances in Combinatorics, 2020, № 1, paper 1, 14 pp.
DOI: 10.19086/aic.12044
55. *Ghorbani E., Kamali S., Krotov D. S.* — On the volumes and affine types of trades // Electronic journal of combinatorics, 2020, v. 27, № 1, paper 1.296, 28 pp.
DOI: 10.37236/8367
56. *Gill A., Prabhakar M., Vesnin A.* — Gordian complexes of knots and virtual knots given by region crossing changes and arc shift moves // Journal of Knot Theory and Its Ramifications, On-line ready, 23 pages.
DOI: 10.1142/S0218216520420080
57. *Goffer G., Noskov G. A.* — A few remarks on invariable generation in infinite groups // Journal of Topology and Analysis, 2020, p. 1–22.
DOI: 10.1142/s1793525320500508
58. *Gorshkov I., Staroletov A.* — On primitive 3-generated axial algebras of Jordan type // Journal of Algebra, 2020, V.563, p.74–99.
DOI: 10.1016/j.jalgebra.2020.07.014
59. *Gorshkov I. B., Kaygorodov I. B., Khrypchenko M.S.* — The algebraic classification of nilpotent Tortkara algebras // Communications in Algebra, **48**:8 (2020), p. 3608–3623.
DOI: 10.1080/00927872.2020.1742347
60. *Gorshkov I. B.* — On a Finite Group with Restriction on Set of Conjugacy Classes Size // Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, **43**:4 (2020), p. 2995–3005.
DOI: 10.1007/s40840-019-00843-4
61. *Gorshkov I. B., Kaygorodov I. B., Khrypchenko M.S.* — The geometric classification of nilpotent Tortkara algebras // Communications in Algebra, **48**:1 (2020), 204–209.
DOI: 10.1080/00927872.2019.1635612

62. *Gorshkov I. B., Maslova N. V.* — The group J_4J_4 is recognizable by spectrum // Journal of Algebra and its Applications, 2020, 2150061.
DOI: 10.1142/S0219498821500614
63. *S. Goryainov, E.V. Konstantinova, H. Li, D. Zhao* — Integral graphs obtained by dual Seidel switching // Linear Algebra and its Applications, **604** (2020), 476–489.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.laa.2020.07.010>
64. *S. Goryainov, V. Kabanov, E. Konstantinova, L. Shalaginov, A. Valyuzhenich* — PI-eigenfunctions of the Star graphs // Linear Algebra and its Applications, **586** (2020), 7–27.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.laa.2019.10.018>.
65. *Grant M.C., Isada T., Ruzankin P., Whitman G., Lawton J.S., Dodd-o J., Barodka V., Ibekwe S., Mihocsa A.B., Gottschalk A., Liu C., Mandal K.* Johns Hopkins Enhanced Recovery Program for the Cardiac Surgery Working Group — Results from an enhanced recovery program for cardiac surgery // Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, **159**:4, (2020), 1393–1402.e7.
DOI: 10.1016/j.jtcvs.2019.05.035
[https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223\(19\)31136-5/fulltext](https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223(19)31136-5/fulltext)
66. *Gubarev V.* — Rota-Baxter operators on a sum of fields // Journal of Algebra and Its Applications, 2020, v. 19, N 6, 2050118 (12 p.).
DOI: 10.1142/S0219498820501182
67. *Gubarev V.* — Poincaré-Birkhoff-Witt Theorem for Pre-Lie and Post-Lie Algebras // Journal of Lie Theory, **30**:1 (2020), 223–238.
68. *Gusev V. D., Bakhmutova I. V., Miroshnichenko L. A., Titkova T. N.* — Possible approaches to deciphering Russian ancient znamenny chant // Journal of New Music Research, 2020, Volume 49, Issue 3, Pages 298–306.
DOI: 10.1080/09298215.2020.1762666
69. *Ivanov M., Vesnin A.* — F-polynomials of tabulated virtual knots // Journal of Knot Theory and Its Ramifications, 2020, vol. 29, №. 8, paper number 2050054, 17 pp.
IF: DOI: 10.1142/S0218216520500546
70. *Jain P., Molchanova A., Singh M., Vodopyanov S. K.* — On grand Sobolev spaces and pointwise description of Banach function spaces // Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications. 2021. T. 202, №1.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.na.2020.112100>
71. *V.V. Kabanov, E.V. Konstantinova, L. Shalaginov, A.Valyuzhenich* — The Star graph eigenfunctions with non-zero eigenvalues // Linear Algebra and its Applications, **610** (2021), 222–226.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.laa.2020.09.042>.

72. *Kabanov V., Konstantinova E., Shalaginov L., Valyuzhenich A.* — Minimum supports of eigenfunctions with the second largest eigenvalue of the Star graph // Electronic journal of combinatorics, 2020, v. 27, № 2, paper 2.14.
DOI: 10.37236/9147
73. *Kachurovskii A. G., Podvigin I. V.* — To recovering of continuous function by sequences of its Fejèr sums values at the given set of points // Proceedings of the International Geometry Center. 2020. V. 13, N 3. P. 1–9.
DOI: 10.15673/tmgc.v13i3.1757
74. *D.V. Karlovets, V.G. Serbo* — Effects of the transverse coherence length in relativistic collisions // Physical Review D, Volume 101, (2020), 076009 (18 pages).//
DOI: 10.1103/PhysRevD.101.076009
75. *Karpenko A., Starodubtsev V., Ignatenko P., Dixon F., Bugurov S., Bochkov I., Rabtsun A., Gostev A., Ruzankin P., Brusaynskaya A.* — Comparative Analysis of Carotid Artery Stenting and Carotid Endarterectomy in Clinical Practice // Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2020, v. 29, № 5, статья № 104751.
DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104751
76. *Kel'manov A.V., Mikhailova L.V., Ruzankin P.S., Khamidullin S.A.* — Minimization Problem for Sum of Weighted Convolution Differences: The Case of a Given Number of Elements in the Sum // Numerical Analysis and Applications, 2020, v.13, № 2, p. 103–116.
DOI: 10.1134/S1995423920020020
77. *Kel'manov A., Khamidullin S., Mikhailova L., Ruzankin P.* — Polynomial-Time Solvability of One Optimization Problem Induced by Processing and Analyzing Quasiperiodic ECG and PPG Signals // Communications in Computer and Information Science, 2020, 1145 CCIS, p. 88–101.
DOI: 10.1007/978-3-030-38603-0_7
78. *Kel'manov A.V., Khamidullin S.A., Khandeev V.I., Pyatkin A.V.* — Exact Algorithms for Two Integer-Valued Problems of Searching for the Largest Subset and Longest Subsequence // Annals of Mathematics and Artificial Intelligence. 2020. Vol. 88. P. 157–168.
DOI: 10.1007/s10472-019-09623-z
79. *E. Khomyakova, E.V. Konstantinova* — Catalogue of the Star graph eigenvalue multiplicities // Arab. J. Math. (2019).
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40065-019-00271-z>
80. *Kim J., Kostochka A., Kim S.-J. and O S.* — K_{r+1} -saturated graphs with small spectral radius // Discrete Mathematics, 2020, v. 343, № 11, paper 112068.
DOI: doi.org/10.1016/j.disc.2020.112068
81. *Kim S.-J., Kostochka A., Li X. and Zhu X.* — On-line DP-coloring of graphs // Discrete Applied Mathematics, 2020, v. 285, № 11, p. 443–453.
DOI: 10.1016/j.dam.2020.06.009

82. *Kondrat'ev A. S., Maslova N. V., Revin D. O.* — Finite simple exceptional groups of Lie type in which all subgroups of odd index are pronormal // *Journal of Group Theory*, 2020, V.23 № 6, p.169–189.
DOI: 10.1515/jgth-2020-0072
83. *A. Kononov, A. Strekalovsky, M. Posypkin, A. Pyatkin* — Preface // *Journal of Global Optimization*, 2020. V. 76, №3. P. 453–454.
DOI: 10.1007/s10898-020-00887-y
84. *Kononov, A., Kononova, P., Gordeev, A.* — Branch-and-bound approach for optimal localization in scheduling multiprocessor jobs // *International Transactions in Operational Research*. 2020. Vol. 27, Issue 1. P. 381–393.
DOI:10.1111/itor.12503
85. *Kononov, A., Kovalenko Yu.* — Approximation algorithms for energy-efficient scheduling of parallel jobs // *Journal of Scheduling*. 2020. Vol 23, Issue 6. P. 693–709.
DOI: 10.1007/s10951-020-00653-8
86. *E.V. Konstantinova, D. Lytkina* — Integral Cayley graphs over finite Groups // *Algebra Colloquium*, **27** (2020), 131–136.
DOI: 10.1142/S1005386720000115
87. *Kostochka A., Luo R. and Zirlin D.* — Super-pancyclic hypergraphs and bipartite graphs // *JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B*, 2020, v. 145, p. 450–465.
DOI: 10.1016/j.jctb.2020.06.007
88. *Kostochka A. and Luo R.* — On r -uniform hypergraphs with circumference less than r // *Discrete Applied Mathematics*, 2020, v. 276, p. 69–91.
DOI: 10.1016/j.dam.2019.07.011
89. *Kostochka A., Nahvi M., West D. and D. Zirlin* — Degree lists and connectedness are 3-reconstructible for graphs with at least seven vertices // *Graphs and Combinatorics*, 2020, v. 36, № 3, p.491–501.
DOI: 10.1007/s00373-020-02131-6
90. *Kostochka A. and Stiebitz M.* — The minimum number of edges in 4-critical digraphs of given order // *Graphs and Combinatorics*, 2020, v. 36, № 3, p. 703–718.
DOI: 10.1007/s00373-020-02147-y
91. *Kozhanov A.I.* — Nonlocal integro-differential equations of the second order with degeneration // *Mathematics*, 2020, v.8, No. 4, Article ID 606, p.1–12.
DOI: 10.3390/math8040606
92. *Kozhanov A.I.* — Hyperbolic equations with unknown coefficients // *Symmetry*, 2020, v.12, No. 9, Article ID 1539, p.1–18.
DOI: 10.3390/sym12091539

93. *Kozhanov A.I., Koshanov B.D., Smatova G.D.* — On correct boundary value problems for nonclassical sixth order differential equations // *Kazakh Mathematical Journal*, 2020, v.20, No. 1, p.6–17.
94. *Kravchenko A. V., Nurakunov A. M., Schwidefsky M. V.* — On the complexity of the lattices of subvarieties and congruences // *International Journal of Algebra and Computation*, 2020, v. 30, no.08, p.1609–1624.
DOI: 10.1142/S0218196720500563
95. *V.P. Krishnan, R. Manna, S.K. Sahoo and V.A. Sharafutdinov* — Momentum ray transforms. II. Range characterization in the Schwartz space // *Inverse Problems*. 2020, V. 36, No. 045009.
DOI: 10.1088/1361-6420/ab6a65
96. *Krotov D. S.* — On the OA(1536,13,2,7) and related orthogonal arrays // *Discrete Mathematics*, 2020, v. 343, № 2, paper 111659, 11 pp.
DOI: 10.1016/j.disc.2019.111659
97. *Krotov D. S., Vorob'ev K. V.* — On unbalanced Boolean functions with best correlation immunity // *Electronic journal of combinatorics*, 2020, v. 27, № 1, paper #P1.45, 24 pp.
DOI: 10.37236/8557
98. *Kulpeshov B. Sh., Sudoplatov S. V.* — Distributions of countable models of quite o-minimal Ehrenfeucht theories // *Eurasian Mathematical Journal*, 2020, v.11, № 3, p.66–78.
DOI: 10.32523/2077-9879-2020-11-3-66-78
99. *Kusraev A. G., Kutateladze S. S.* — Geometric characterization of preduals of injective Banach lattices // *Indagationes Mathematicae*. 2020. V. 31, N 5. P. 863–878.
DOI: 10.1016/j.indag.2020.07.001
100. *Kusraev A. G., Kutateladze S. S.* — Some applications of Boolean valued analysis // *Journal of Applied Logics–IfCoLog Journal of Logics and Their Applications*. 2020. V. 7, N 4. P. 427–457.
ISBN 978-1-84890-343-2
101. *Kutsenko A.* — The group of automorphisms of the set of self-dual bent functions // *Cryptography and Communications*. 2020. Vol. 12, issue 5. P. 881–898.
DOI: 10.1007/s12095-020-00438-y
102. *Kwon Y. S., Mednykh A. D., Mednykh I. A.* — Complexity of the circulant foliation over a graph // *Journal of Algebraic Combinatorics*, 2020, (online first)
DOI: 10.1007/s10801-019-00921-7
103. *Lashina E. A., Slavinskaya E. M., Chumakova N. A., Chumakov G. A., Boronin A. I.* — Self-sustained oscillations within the temperature hysteresis in CO oxidation over Pd: Mathematical model of a cascade of continuous stirred-tank reactors // *International Journal of Chemical Kinetics*, 2020, v.51, № 12, p.918–930.
DOI: 10.1002/kin.21320

104. *Lashina E. A., Slavinskaya E. M., Chumakova N. A., Stadnichenko A. I., Salanov A. N., Chumakov G. A., Boronin A. I.* — Inverse temperature hysteresis and self-sustained oscillations in CO oxidation over Pd at elevated pressures of reaction mixture: Experiment and mathematical modeling // *Chemical Engineering Science*, 2020, v.212, article № 115312
DOI: 10.1016/j.ces.2019.115312
105. *Lashina E. A., Kaichev V. V., Saraev A. A., Chumakova N. A., Chumakov G. A., Bukhtiyarov V. I.* — Self-sustained Oscillations in Oxidation of Propane Over Nickel: Experimental Study and Mathematical Modelling // *Topics in Catalysis*, 2020, v.63, № 1–2, p.33–48
DOI: 10.1007/s11244-019-01219-5
106. *Lewis M. L., Mirzajani J., Moghaddamfar A. R., Vasil'ev A. V., Zvezdina M. A.* — Simple Groups Whose Gruenberg-Kegel Graph or Solvable Graph is Split // *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 2020, Vol. 43, № 3, P.2523–2547.
DOI: 10.1007/s40840-019-00815-8
107. *Li Yu, Mo Qihui, Bokut L.A.* — Generalized anti-commutative Gröbner–Shirshov basis theory and free Sabinin algebras // *COMMUNICATIONS IN ALGEBRA*, **48**:12 (2020), 5086–5109.
DOI: 10.1080/00927872.2020.1779277
108. *Likhoshvai V. A., Golubyatnikov V. P., Khlebodarova T. M.* — Limit cycles in models of circular gene networks regulated by negative feedbacks loops // *BMC Bioinformatics*, 2020, v. 21, Suppl 11: 255, 15 Pages.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12859-020-03598-z>
109. *Vadim Lisitsa, Yaroslav Bazaikin, Tatyana Khachkova* — Computational topology-based characterization of pore space changes due to chemical dissolution of rocks // *Applied Mathematical Modelling*. 2020, V. 88, p. 21–37.
DOI: 10.1016/j.apm.2020.06.037
110. *A. Logachov, O. Logachova, A. Yambartsev* — Local large deviation principle for Wiener process with random resetting // *Stochastics and Dynamics*, **20**:5 (2020), article no. 2050032.
doi.org/10.1142/S021949372050032X
111. *Logachov A.V., Mogulsky A.A., Prokopenko E.I. and Yambartsev A.A.* — Local limits for string of frozen characters // *Markov Processes And Related Fields*, 2020, No 5., p. 885–900.
112. *Maltseva S.V., Svetov I.E., Polyakova A.P.* — Reconstruction of a Function and its Singular Support in a Cylinder by Tomographic Data // *Eurasian journal of mathematical and computer applications*, 2020, Vol. 8, No 2, P. 86–97.
DOI: 10.32523/2306-6172-2020-8-2-86-97
113. *Malyshhev A., Sadkane M.* — Computing the distance to continuous-time instability of quadratic matrix polynomials // *Numer. Math.*, 2020, vol. 145, p. 149–165.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00211-020-01108-0>

114. *Marko F., Zubkov A. N.* — Central elements in the distribution algebra of a general linear supergroup and supersymmetric elements // *J. Algebra*, 2020, v.553, p.89–118.
DOI: 10.1016/j.jalgebra.2020.01.021
115. *Masuoka A., Zubkov A. N.* — On the notion of Krull super-dimension // *Journal of Pure and Applied Algebra*, 2020, v.224, № 5, 106245.
DOI: 10.1016/j.jpaa.2019.106245
116. *Matveeva I.I.* — Exponential stability of solutions to nonlinear time-varying delay systems of neutral type equations with periodic coefficients // *Electronic Journal of Differential Equations*, 2020, v.2020, No. 20, p.1–12.
117. *Mauleshova G. S., Mironov A. E.* — Positive one-point commuting difference operators // *Integrable Systems and Algebraic Geometry, Part of London Mathematical Society Lecture Note Series*, 1, Cambridge University Press, 2020, p. 395–412.
DOI: 10.1017/9781108773287.017
118. *Mednykh A. D., Mednykh I. A.* — On Rationality of Generating Function for the Number of Spanning Trees in Circulant Graphs // *Algebra Colloquium*, 2020, v.27, № 1, p.87–94.
DOI: 10.1142/S1005386720000085
119. *Mednykh A., Mednykh I.* — Two Moore’s theorems for graphs // *Rend. Istit. Mat. Univ. Trieste*, 2020, vol. 52, p.1–8.
DOI: 10.13137/2464-8728/30918
120. *Mogilnykh I. Yu., Solov’eva , F. I.* — On components of the Kerdock codes and the dual of the BCH code C-1,C-3 // *Discrete Mathematics*, 2020, v. 343, № 2, paper 111668.
DOI: 10.1016/j.disc.2019.111668
121. *Mogilnykh I. Yu., Solov’eva , F. I.* — On existence of perfect bitrades in Hamming graphs // *Discrete Mathematics*, 2020, v. 343, № 2, paper 112128.
DOI 10.1016/j.disc.2020.112128
122. *Mogilnykh I., Valyuzhenich A.* — Equitable 2-partitions of the Hamming graphs with the second eigenvalue // *Discrete Mathematics*, 2020, V. 343, № 11, paper 112039.
DOI: 10.1016/j.disc.2020.112039
123. *Molchanova A., Vodopyanov S.* — Injectivity almost everywhere and mappings with finite distortion in nonlinear elasticity // *Calculus of Variations and PDE.* 2020. T. 59, №1. Article number 17. P. 1–25.
DOI: 10.1007/s00526-019-1671-4
124. *Morando A., Secchi P., Trakhinin Y., Trebeschi P.* — Stability of an incompressible plasma-vacuum interface with displacement current in vacuum // *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 2020, v. 43, № 12, p. 7465–7483.
DOI: 10.1007/s00208-019-01920-6

125. *Morando A., Trakhinin Y., Trebeschi P.* — Structural stability of shock waves in 2D compressible elastodynamics // *Mathematische Annalen*, 2020, v. 378, №3–4, p. 1471–1504.
DOI: 1002/mma.6488
126. *T.-D. Nguyen, V. Zalyubovskiy, D.-T. Le, H. Choo* — Break-and-join tree construction for latency-aware data aggregation in wireless sensor networks // *Wireless Networks*, 2020, vol. 26, p. 5255–5269.
DOI: 10.1007/s11276-020-02389-x
127. *Oblaukhov A.* — On metric regularity of Reed-Muller codes // *Designs, Codes and Cryptography*. 2020. Опубликовано онлайн: <https://doi.org/10.1007/s10623-020-00813-z>
DOI: 10.1007/s10623-020-00813-z
128. *Odintsov S. P., Speranski S. O.* — Belnap-Dunn modal logics: truth constants vs. truth values // *The Review of Symbolic logic*, 2020, v.13, p.416–435.
DOI: 10.1017/s1755020319000121
129. *Pavlyuk I. I., Sudoplatov S. V.* — Approximations for Theories of Abelian Groups // *Mathematics and Statistics*, 2020, v.8, № 2, p.220–224.
DOI 10.13189/ms.2020.080218
130. *Pertsev N., Loginov K., Bocharov G.* — Nonlinear effects in the dynamics of HIV-1 infection predicted by mathematical model with multiple delays // *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series S*, V. 13, № 9, September 2020, p.2365–2384.
DOI: 10.934/dcdss.2020141
131. *R. Plotnikov, A. Erzin, V. Zalyubovskiy* — GLS and VNS Based Heuristics for Conflict-Free Minimum-Latency Aggregation Scheduling in WSN // *Optimization Methods and Software*, 2020. Published online: 08 Jan 2020.
DOI: 10.1080/10556788.2019.1710836
132. *Ponomarenko I., Vasil'ev A.V.* — Two-closure of supersolvable permutation group in polynomial time // *Comp. Complexity*, 2020, Vol.29, 5 (33 pages).
DOI: 10.1007/s00037-020-00195-7
133. *Potapov V.N.* — On q -ary bent and plateaued functions // *Des. Codes Cryptogr.*, 2020, v. 88, № 10, p. 2037–2049.
DOI: 10.1007/s10623-020-00761-8
134. *Potapov V.N.* — Constructions of pairs of orthogonal latin cubes // *Journal of Combinatorial Designs*, 2020, v.28, № 8, p.604–613.
DOI: 10.1002/jcd.21718
135. *Revin D., Skresanov S., Vasil'ev A.* — The Wielandt-Hartley theorem for submaximal X -subgroups // *MONATSHFTE FUR MATHEMATIK*, **193**:1 (2020), 143–155.
DOI: 10.1007/s00605-020-01425-4

136. *Revin D.O., Zavarnitsine A.V.* — On the behavior of π -submaximal subgroups under homomorphisms // COMMUNICATIONS IN ALGEBRA. 2020. V. 48, no. 2. P. 702–707.
DOI: 10.1080/00927872.2019.1654500
137. *Romanov V. G., Hasanov A.* — Reconstruction of the principal coefficient in the damped wave equation from Dirichlet-to-Neumann operator // Inverse Problems, 2020, v. 36, 025003 (36 p.).
DOI: 10.1088/1361-6420/ab53f3
138. *Romanov V.G.* — Regularization of a continuation problem for electrodynamic equations // J. of Inverse and Ill-Posed Probl., 2020.
DOI: 10.1515/jiip-2020-0012
139. *Romenski E., Peshkov I., Dumbser M., Fambri F.* — A new continuum model for general relativistic viscous heat-conducting media // Philosophical Transactions of the Royal Society A, 2020, Vol. 378, Article 20190175.
DOI: 10.1098/rsta.2019.0175
140. *Romenski E., Reshetova G., Peshkov I., Dumbser M.* — Modeling wavefields in saturated elastic porous media based on thermodynamically compatible system theory for two-phase solid-fluid mixtures // Computers and Fluids, 2020, Vol. 206, Article 104587.
DOI: 10.1016/j.compfluid.2020.104587
141. *Ruzankin P.S.* — A Fast Algorithm for Maximal Propensity Score Matching // Methodology and Computing in Applied Probability, 2020, v. 22, № 2, p. 477–495.
DOI: 10.1007/s11009-019-09718-4
<https://link.springer.com/article/10.1007>
142. *Ruzankin P.S.* — On Absolute Central Moments of Poisson Distribution // Journal of Statistical Theory and Practice, 2020, v. 14, № 4, статья no. 56.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42519-020-00121-8>
DOI: 10.1007/s42519-020-00121-8
143. *Ruzankin P.S., Borisov I.S.* — On the rate of Poisson approximation to Bernoulli partial sum processes // Statistics and Probability Letters, 2020, v. 162, статья no. 108754.
DOI: 10.1016/j.spl.2020.108754
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715220300572?via>
144. *Ruzankin P.S., Logachov A.V.* — A fast mode estimator in multidimensional space // Statistics and Probability Letters, 2020, **158**, статья № 108670.
DOI: 10.1016/j.spl.2019.108670
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167715219303165?via>
145. *Ruzankin P.S.* — A class of nonparametric mode estimators // Communications in Statistics: Simulation and Computation, 2020. Published online: 27 Jan 2020.
DOI: 10.1080/03610918.2019.1711410
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03610918.2019.1711410>

146. *Ryabov G.* — Separability of Schur rings over abelian groups of odd order // *Graphs and Combinatorics*, 2020, Vol. 36, №. 6, c.1891–1911.
DOI: 10.1007/s00373-020-02206-4
147. *Ryabov G.* — The Cayley isomorphism property for the group $C_2^5xC_p$ // *ARS Mathematica Contemporanea*, 2020, Vol. 19, №. 2, P. 277–295 .
DOI: 10.26493/1855-3974.2348.f42
148. *Sadykov V., Shlyakhtina A., Sadovskaya E., Ereemeev N., Skazka V., Goncharov V.* — 2D diffusion of oxygen in $Ln_{10}Mo_2O_{21}$ ($Ln = Nd, Ho$) oxides // *Solid State Ionics*, 2020, Vol. 346, Article 115229.
DOI: 10.1016/j.ssi.2020.115229
149. *Sadykov V., Shlyakhtina A., Lyskov N., Sadovskaya E., Cherepanova S., Ereemeev N., Skazka V., Goncharov V., Kharitonova E.* — Oxygen diffusion in Mg-doped Sm and Gd zirconates with pyrochlore structure // *Ionics*, 2020, Vol. 26, p. 4621–4633.
DOI: 10.1007/s11581-020-03614-5
150. *Semenov A. M., Zubkov A. N.* — Exterior powers of the standard E6-module: an elementary approach // *Internat. J. Algebra Comput.*, 2020, v.30, № 5, p.1097–1128.
DOI: 10.1142/S0218196720500332
151. *Sgibnev M. S.* — Matrix Volterra integral equation with submultiplicative asymptotics of the inhomogeneous term // *Rend. Circ. Mat. Palermo, II. Ser.* 9 p.
DOI: 10.1007/s12215-020-00534-1
152. *V.A. Sharafutdinov* — X-ray transform on Sobolev spaces // *Inverse Problems*, **37** (2021), 015007 (25 pages).
DOI: 10.1088/1361-6420/abb5e0
153. *Shenmaier V.V.* — Complexity and Algorithms for Finding a Subset of Vectors with the Longest Sum // *Theoretical Computer Science*, 2020, Vol. 818, p. 60–73.
DOI: 10.1016/j.tcs.2018.04.018.
154. *Shi M., Krotov D. S., Sole P.* — A New Approach to the Kasami Codes of Type 2 // *IEEE Transactions on Information Theory*, 2020, v. 66, № 4, p. 2456–2465.
DOI: 10.1109/TIT.2019.2949609
155. *Shi M., Xu L., Krotov D. S.* — On the number of resolvable Steiner triple systems of small 3-rank // *Designs, Codes and Cryptography*, 2020, v. 88, № 6, p. 1037–1046.
DOI: 10.1007/s10623-020-00725-y
156. *Stukachev A. I.* — Approximation spaces of temporal processes and effectiveness of interval semantics // *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2020, v.1242, p.53–61.
DOI: 10.1007/978-3-030-53829-3_5
157. *Sychev M.A., Treu G., Colombo G.* — Stable minimizers of functionals of the gradient // *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Section A: Mathematics*, 2020, Vol. 150,

№ 5, p. 2642–2655.

DOI: 10.1017/prm.2019.38

158. *Taranenko A. A.* — Positiveness of the permanent of 4-dimensional polystochastic matrices of order 4 // *Discrete Applied Mathematics*, 2020, v. 276, p. 161–165.
DOI: 10.1016/j.dam.2019.02.001
159. *Taranenko A. A.* — Algebraic properties of perfect structures // *Linear Algebra and its Applications*, 2020, v. 607, p. 286–306.
DOI: 10.1016/j.laa.2020.08.012
160. *Tavelli M., Chiocchetti S., Romenski E., Gabriel A., Dumbser M.* — Space-time adaptive ADER discontinuous Galerkin schemes for nonlinear hyperelasticity with material failure // *Journal of Computational Physics*, 2020, Vol. 422, Article 109758.
DOI: 10.1016/j.jcp.2020.109758
161. *Trakhinin Y.* — Structural stability of shock waves and current-vortex sheets in shallow water magnetohydrodynamics // *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik*, 2020, v. 71, article 4:17 (13 pp).
DOI: 10.1007/s00033-020-01344-2
162. *Trakhinin Y.* — On violent instability of a plasma-vacuum interface for an incompressible plasma flow and a nonzero displacement current in vacuum // *Communications in Mathematical Sciences*, 2020, v. 18, №2, p. 321–337.
DOI: 10.4310/CMS.2020.v18.n2.a2
163. *Trushlyakov V. I., Panichkin A. V., Lesnyak I. Y., Novikov A. A.* — Theoretical and experimental investigations on dynamics of liquid evaporation process in closed volume under acoustic-vacuum exposure // *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2020, v. 162, p. 120288-1–120288-12.
DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2020.120288
164. *Vaskevich V. L.* — The infinite convergence order of near minimal cubature formulas on classes of periodic functions // *Complex Variables and Elliptic Equations*, 2020.
DOI: 10.1080/17476933.2020.1816991
165. *Vityaev E., Odintsov S.* — How to predict consistently? // *Trends in Mathematics and Computational Intelligence*. In: *Studies in Computational Intelligence*, 2019, v.796, p.35–41.
DOI: 10.1007/978-3-030-00485-9_4.
166. *Evgenii Vityaev* — Consciousness as a logically consistent and prognostic model of reality // *Cognitive Systems Research*, 2020, vol.59, p.231–246.
doi.org/10.1016/j.cogsys.2019.09.021
167. *Vodopyanov S. K.* — Moduli inequalities for $W_{n-1,loc}^1$ -mappings with weighted bounded (q, p) -distortion // *Complex Variables and Elliptic Equations*. 2020. T. 65, №12.
DOI: https://doi.org/10.1080/17476933.2020.1825396

168. *Vorob'ev K. V.* — On reconstruction of eigenfunctions of Johnson graphs // *Discrete Applied Mathematics*, 2020, v. 276, p. 166–171.
DOI: 10.1016/j.dam.2019.02.034
169. *Wei X.B., Guo W.B., Lytkina D.V., Mazurov V.D., Zhurtov A.Kh.* — Solubility of finite generalized Frobenius groups with the kernel of odd index // *Journal of Contemporary Mathematical Analysis*, **55**:1 (2020), p. 67–70.
DOI: 10.3103/S1068362320010082
170. *Yang N.Y., Lytkina D.V., Mazurov V.D., Zhurtov A.K.* — Infinite Frobenius Groups Generated by Elements of Order 3 // *Algebra Colloquium*, **27**:4 (2020), 741–748.
DOI: 10.1142/S1005386720000619
171. *Yang N., Grechkoseeva M. A., Vasil'ev A. V.* — On the nilpotency of the solvable radical of a finite group isospectral to a simple group // *JOURNAL OF GROUP THEORY*. 2020. V. 23, no. 3. P. 447–470.
DOI: 10.1515/jgth-2019-0109
172. *Yang N., Staroletov A.M.* — The minimal polynomials of powers of cycles in the ordinary representations of symmetric and alternating groups // *Journal of Algebra and Its Applications*.
DOI: 10.1142/S0219498821502091
173. *Q. Zhou, A. I. Sakhanenko, J. Guo* — Lundberg-type inequalities for non-homogeneous risk models // *Stochastic Models*. 2020, Volume 36, Issue 4, Pages 661–680.
DOI: 10.1080/15326349.2020.1835490

4. Переводы статей (SMJ, Algebra and Logic, Doklady Math. и др.)

1. *Agapov S. V.* — Rational integrals of a natural mechanical system on the 2-torus // *Siberian Math. J.*, 2020, vol. 61, No. 2, p. 199–207.
DOI: 10.1134/S0037446620020020
2. *Agapov S. V.* — On first integrals of two-dimensional geodesic flows // *Siberian Math. J.*, 2020, vol. 61, No. 4, p. 563–574.
DOI: 10.1134/S0037446620040011
3. *Akinshin A. A., Bukharina T. A., Golubyatnikov V. P., Furman D. P.* — Mathematical and Numerical Models of the Central Regulatory Circuit of the Morphogenesis System of *Drosophila* // *Journal of Industrial and Applied Math.* 2020, v. 14, № 2, p. 249–255.
DOI:10.1134/S1990478920020040
4. *Alaev P. E.* — Polynomially Computable Structures with Finitely Many Generators // *Algebra Logic*, 2020, v.59, no.3, p.266–272.
DOI: 10.1007/s10469-020-09598-5
5. *Alaev P. E., Selivanov V. L.* — Fields of Algebraic Numbers Computable in Polynomial Time. I // *Algebra Logic*, 2020, v.58, no.6, pp.447–469.
DOI: 10.1007/s10469-020-09565-0

6. *AlHussein H., Kolesnikov P. S.* — The Anick complex and the Hochschild cohomology of the Manturov (2,3)-group // *Sib. Math. J.*, **61**:1 (2020), 11–20.
DOI: 10.1134/S0037446620010024
7. *D. S. Anikonov and D. S. Konovalova* — Forward and Inverse Problems for Differential Equations with Discontinuous Coefficients // *JOURNAL OF MATHEMATICAL SCIENCES V.* 246, N. 6, May 14, 2020, P. 709–726.
8. *Anikonov, Y.E.* — Functional Equations and Identification Problems // *J. Math. Sci.*, 2020, v. 246, Issue 6, p.727–737.
<https://doi.org/10.1007/s10958-020-04776-3>
9. *Yu.E. Anikonov, N. B. Ayupova, M.V. Neshchadim* — THE RAY METHOD AND IDENTIFICATION PROBLEMS FOR EQUATIONS OF THE THEORY OF ELASTICITY // *Journal of Mathematical Sciences*, 2020, Vol. 246, No. 6, May.
DOI 10.1007/s10958-020-04777-2
10. *Arbuzov V. A, Arbuzov E. V., Berdnikov V. S, Dubnishchev Yu. N, Kislitsin S. A, Zolotukhina O. S.* — Reconstruction of interference and Hilbert structures from numerical models of the isotherm field in convective flows induced in a vertical layer of water by unsteady boundary conditions // *Scientific Visualization*, 2019, Volume 11, Issue 5, 2019, Pages 119–125.
DOI: 10.26583/sv.11.5.10
11. *Arbuzov V. A., Arbuzov E. V., Dubnishchev Y. N., Zolotukhina O. S., Lukashov V. V.* — Recovery of the Temperature Field in the Case of Combustion of Premixed Propane-Air Mixtures by Methods of the Hilbert Optics // *Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing* Volume 56, Issue 1, 1 January 2020, Pages 61–67.
DOI: 10.3103/S8756699020010082
12. *Aseev V. V.* — Adherence of the images of points under multivalued quasimobius mappings // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v.61, № 3, p.391–402.
DOI: 10.1134/S0037446620030027
13. *Badaev S. A., Bazhenov N. A., Kalmurzaev B. S.* — The structure of computably enumerable preorder relations // *Algebra and Logic*, 2020, v.59, no. 3, p.201–215.
DOI: 10.1007/s10469-020-09592-x
14. *Basalaev S. G.* — Privileged coordinates for Carnot–Carathéodory spaces of low smoothness // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v. 61, № 5, p. 763–777.
DOI: 10.1134/S0037446620050018
15. *Bazhenov N.A., Mustafa M., Ospichev S.S., Yamaleev M.M.* — Numberings in the analytical hierarchy // *Algebra and Logic*, 2020, v.59, no.5, p.404–407.
16. *Belykh V. N.* — Superconvergent Algorithms for the Numerical Solution of the Laplace Equation in Smooth Axisymmetric Domains // *Computation Mathematics and Mathematics Physics*, 2020, vol. 60, No. 4, p. 545–557.
DOI: 10.1134/S096554252004003X

17. *Beresnev, V.L., Melnikov, A.A.* — Planning a Defense That Minimizes a Resource Deficit in the Worst-Case Scenario of Supply Network Destruction // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, 14(3), c. 416–429.
DOI: 10.1134/S1990478920030023
18. *Berestovskii V. N., Zubareva I. A.* — Extremals of a left-invariant sub-Finsler metric on the Engel group // *Siber. Math. J.*, 2020, v.61, № 4, p.575–588.
DOI: 10.1134/S0037446620040023.
19. *Blatov I. A., Zadorin A. I., Kitaeva E. V.* — Generalized Spline Interpolation of Functions with Large Gradients in Boundary Layers // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*, 2020, v.60, № 3, p.411–426.
DOI: 10.1134/S0965542520030057
20. *Blokhin A.M., Semenko R.E.* — On linear instability of the state of rest of an incompressible polymer fluid in the presence of strong discontinuity // *Comp. Math. and Math. Phys.*, 2020, V. 60, No. 4, p. 673–685.
DOI: 10.1134/S0965542520040041
21. *Blokhin A. M., Rudometova A. S., Tkachev D. L.* — An MHD Model of an Incompressible Polymeric Fluid: Linear Instability of a Steady State // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, Vol.211, № 3, c.430–442.
DOI: 10.1134/S1990478920030035
22. *Blokhin A. M., Tkachev Д. Л.* — Stability of the Poiseuille-type flows in an a MHD model of an incompressible polymeric fluid // *Sbornik: Mathematics*, 2020, т.211, № 7, c.901–921.
DOI: <https://doi.org/10.1070/SM9267>
23. *Bondar L.N., Demidenko G.V., Pintus G.M.* — Cauchy problem for one pseudohyperbolic system // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*, 2020, v.60, № 4, p.615–627.
DOI: 10.1134/S0965542520040053
24. *Bondar L.N., Demidenko G.V.* — On solvability of one class of quasielliptic systems // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v.61, № 6, p.963–982.
DOI: 10.1134/S0037446620060026
25. *Borisova I. A.* — Computational Complexity of the Problem of Choosing Typical Representatives in a 2-Clustering of a Finite Set of Points in a Metric Space // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, Vol. 14, № 2, p. 242–248.
DOI: 10.1134/S1990478920020039
26. *Borovkov A.A.* — Boundary Crossing Problems for Compound Renewal Processes // *Siberian mathematical journal*, 2020, v. 61, no. 1, p. 21–46.
DOI: 10.1134/S0037446620010036

27. *Borovkov A.A.* — Integro-Local Theorems in Boundary Crossing Problems for Compound Renewal Processes // *Siberian Mathematical Journal*, 2019, v.60, no. 6, p. 957-972.
DOI: 10.1134/S0037446619060041
28. *Derevtsov E. Yu.* — On the Angular Moment Operators of Attenuated Ray Transforms of Scalar 3D-Fields // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, Vol. 14, No. 2, p. 256–264. ISSN 1990-4789.
DOI: 10.1134/S1990478920020052
29. *Dimitrov R., Harizanov V., Morozov A.* — Turing degrees and automorphism groups of substructure lattices // *Algebra and Logic*, 2020, v.59, № 1, p. 27–47.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.102
30. *Dubnishchev Yu. N., Arbuzov V. A., Arbuzov E. V., Zolotukhina O. S., Lukashov V. V.* — Optical diagnostics of temperature field of an axisymmetric flame // *Scientific Visualization*, 2019, Volume 11, Issue 4, Pages 130–139.
DOI: 10.26583/sv.11.4.11
31. *Dzhamalov S.Z., Pyatkov S.G.* — On some boundary value problems for multidimensional higher order equations of mixed type // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v.61, No. 4, p.610–625.
DOI: 10.1134/S0037446620040059
32. *Ershov Yu. L., Schwedefsky M. V.* — To the spectral theory of partially ordered sets. II // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v.61, № 3, p.453–462.
DOI: 10.1134/S0037446620030064
33. *N. Evseev, A. Menovschikov* — On Changing Variables in L^p -Spaces with Distributed-Microstructure // *Russian Mathematics*, 2020, № 64, p. 82–86.
DOI: <https://doi.org/10.3103/S1066369X20030093>
34. *Fadeev S. I.* — Numerical study of nonlinear oscillations in a clock frequency MEMS-generator // *J. Appl. Industr. Math.*, v.14, n. 2 (2020), p.296–307.
DOI: 10.1134/S1990478920020088
35. *Fadeev S. I.* — Nonlinear oscillations in the clock frequency generator excited by a sequence of concentrated electrostatic pulses coordinated with the oscillations // *J. Appl. Industr. Math.*, v.14, n. 3 (2020), p.443–455.
DOI: 10.1134/S1990478920030047
36. *E.Kh.Gimadi, O.Yu.Tsidulko* — On some efficiently solvable classes of the network facility location problem with constraints on the capacities of communication lines // *Trudy Instituta Matematiki i Mekhaniki URO RAN*, 2020.
37. *I.F. Ginzburg* — Particles in finite and infinite one-dimensional chains // *Phys. Usp.*, **63** (2020), 395–406.
DOI: 10.3367/UFNe.2019.12.038709

38. *Godunov S. K., Denisenko V. V., Klyuchinskii D. V., Fortova S. V., Shepelev V. V.* — Study of Entropy Properties of a Linearized Version of Godunov's Method // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020, т. 60, № 4, с. 628–640.
DOI: 10.1134/S0965542520040089
39. *M. O. Golovachev, A. V. Pyatkin* — On a Routing Open Shop Problem on Two Nodes with Unit Processing Times // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020. Vol. 14, No. 3. P. 470–479.
DOI: 10.1134/S1990478920030060
40. *Golubyatnikov V. P., Kirillova N. E.* — On cycles in models of functioning of circular gene networks // Journal of Math. Sciences. 2020. v. 246, № 6, p. 779–787.
DOI: 10.1007/s10958-020-04780-7
41. *Gorodilova A., Tokareva N., Agievich S., Carlet C., Gorkunov E., Idrisova V., Kolomeec N., Kutsenko A., Lebedev R., Nikova S., Oblaukhov A., Pankratova I., Pudovkina M., Rijmen V., Udovenko A.* — On the Sixth International Olympiad in Cryptography NSUCRYPTO // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020, V. 14, № 4, P.
42. *Gorshkov I. B., Kaygorodov I. B., Kukharev A. V., Shlepkin A. A.* — On Thompson's Conjecture for Finite Simple Exceptional Groups of Lie Type // Journal of Mathematical Sciences (United States), **247**:4 (2020), 565–570.
DOI: 10.1007/s10958-020-04820-2
43. *Grechkoseeva M.A., Zvezdina M.A.* — On recognition of $L_4(q)$ and $U_4(q)$ by spectrum // Siberian Math. J., 2020, v. 61, no. 6, p. 1039–1065.
DOI: 10.1134/S0037446620060063
44. *Greshnov A. V.* — Distance Functions Between Sets in (q_1, q_2) -Quasimetric Spaces // Siberian Mathematical Journal, 2020, V. 61, N 3, p. 528–538.
DOI: 10.1134/S0037446620030040
45. *Guan Y., Shi M. J., Krotov D. S.* — Steiner Triple Systems of Order 21 with a Transversal Subdesign TD(3,6) // Problems of Information Transmission, 2020, V. 56, № 1, P. 23–32.
DOI: 10.1134/S0032946020010032
46. *Gutman A. E.* — Boolean-valued universe as an algebraic system. II: Intensional hierarchies // Sib. Math. J. 2020. V. 61, N 3. P. 426–452.
DOI: 10.1134/S0037446620030052
47. *Kachurovskii A. G.* — The Fejér integrals and the von Neumann ergodic theorem with continuous time // Journal of Mathematical Sciences. 2020. V. 251, N 1. P. 111–118.
DOI: 10.1007/s10958-020-05070-y
48. *Kalimullin I. S., Puzarenko V. G., Faizrakhmanov M. K.* — Computable Positive and Friedberg Numberings in Hyperarithmetic // Algebra and Logic, 2020, v.59, № 1, p.46–58.
DOI: 10.1007/s10469-020-09578-9

49. *Kalimullin I. S., Puzarenko V. G., Faizrahmanov M. K.* — Positive Numberings in Admissible Sets // Siberian Mathematical Journal, 2020, v.61, № 3, p.478–489.
DOI: 10.1134/S003744662003009X
50. *Karchevsky A. L.* — Solution of the Convolution Type Volterra Integral Equations of the First Kind by the Quadrature-Sum Method // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020, v. 14, № 3, p. 503–512.
DOI: 10.1134/S1990478920030096
51. *Karmanova M. B.* — Classes of maximal surfaces on Carnot groups // Sib. Math. J., 2020, v.61, № 5, p.803–817.
DOI: 10.1134/S0037446620050043
52. *Karmanova M. B.* — Coarea Formula for Functions on 2-Step Carnot Groups with Sub-Lorentzian Structure // Doklady Mathematics, 2020, v.101, № 2, p.129–131.
DOI: 10.1134/S1064562420020131
53. *Karmanova M. B.* — Space-Likeness of Classes of Level Surfaces on Carnot Groups and Their Metric Properties // Doklady Mathematics, 2020, v.101, № 3, p.205–208.
DOI: 10.1134/S1064562420030102
54. *Karmanova M. B.* — A Metric Characteristic of Minimal Surfaces on Arbitrary Carnot Groups // Mathematical Notes, 2020, v. 108, №. 6, p. 113–118.
DOI: 10.1134/S0001434620110115
55. *Kel'manov A.V., Pyatkin A.V., Khandeev V.I.* — Complexity of Some Problems of Quadratic Partitioning of a Finite Set of Points in Euclidean Space into Balanced Clusters // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020. Vol. 60, No. 1. P. 163–170.
DOI: 10.1134/S0965542519050099
56. *Kel'manov A.V., Pyatkin A.V., Khandeev V.I.* — On the Complexity of Some Max-Min Clustering Problems // Proceedings of the Steklov institute of mathematics, 2020. V. 309, Iss. Suppl. 1. P. S65–S73.
DOI: 10.1134/S0081543820040082
<https://link.springer.com/article/10.1134/S0081543820040082>
57. *Kel'manov A.V., Mikhailova L.V., Ruzankin P.S., Khamidullin S.A.* — Minimization Problem for Sum of Weighted Convolution Differences: The Case of a Given Number of Elements in the Sum // Numerical Analysis and Applications, 2020. Vol. 13. P. 103–116.
DOI: 10.1134/S1995423920020020
58. *A. N. Khisamiev* — Universal functions and $K\Sigma$ -structures // Siberian Mathematical Journal, 2020, v.61, No. 3, p.552–562.
DOI: 10.1134/S0037446620030192
59. *F.C. Klebaner, A.V. Logachov, A.A. Mogulskii* — Extended Large Deviation Principle for Trajectories of Processes with Independent and Stationary Increments on the Half-line//

- Problems Inform. Transmission, 56(1), (2020), p. 56–72.
DOI: 10.1134/S0032946020010068
60. *Kogabaev N.T.* — On the $\forall\exists$ -theories of free projective planes // Siberian Mathematical Journal, 2020, v.61, no. 1, p.95–108.
DOI: 10.1134/S0037446620010085
61. *Kordyukov Yu. A., Taimanov I. A.* — Quasiclassical approximation for magnetic monopoles // Russian Mathematical Surveys, 2020, vol. 75, No. 6. P. 1067–1088. (accepted).
62. *Kozhanov A.I.* — The heat transfer equation with an unknown heat capacity coefficient // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020, v.14, No. 1, p.104–114.
DOI: 10.1134/S1990478920010111
63. *Kozhanov A.I.* — Boundary-value problems for ultraparabolic and quasi-ultraparabolic equations with alternatiny direction of evolution // Journal of Mathematical Sciences, 2020, v.250, No. 5, p.772–779.
DOI: 10.1007/s10958-020-05042-2
64. *Kravchenko A. V., Nurakunov A. M., Schwidefsky M. V.* — Structure of quasivariety lattices. III. Finitely patritionable bases // Algebra and Logic, 2020, v.59, № 3, p.222–229.
DOI: 10.1007/s10469-020-09594-9
65. *Krotov D. S., Potapov V. N.* — On the Cardinality Spectrum and the Number of Latin Bitrades of Order 3 // Problems of Information Transmission, 2019, v. 55, № 4, p. 343–365.
DOI: 10.1134/S0032946019040021 (не вошла в отчет 2019 г.)
66. *Kulachenko, I.N., Kononova, P.A.* — A Hybrid Local Search Algorithm for the Consistent Periodic Vehicle Routing Problem // Journal of Applied and Industrial Mathematics. 2020 Vol.14, Issue 2. P. 340–352.
DOI:10.1134/S199047892002012X
67. *Kutateladze S. S.* — A class of second order tangent sets // Siberian Math. J., 2020, V. 61, № 5. P. 844–847.
DOI: 10.1134/S0037446620050079
68. *Leontyeva M. N.* — Relatively Intrinsically Computable Relations on Boolean Algebras with a Distinguished Set of Atoms // Siberian Mathematical Journal, 2020, Vol.61, № 3, pp.490–498.
DOI:10.1134/S0037446620030106
69. *A.V. Logachov, A.A. Mogulskii* — Exponential Chebyshev inequalities for random graphons and their applications // Siberian Mathematical Journal, 2020, v. 61, №4, p. 697–714.
DOI: 10.1134/S0037446620040114

70. *Lomov A.A.* — On convergence of computational algorithms for a variational problem of identifying the coefficients of difference equations // *Journal of Applied and Industrial Mathematics*, 2020, v.14, No. 3, p.541–554.
DOI: 10.1134/S1990478920030138
71. *Lytkina D.V., Mazurov V.D.* — On the periodic groups saturated with finite simple groups of Lie type B_3 // *Siberian Mathematical Journal*, Vol. 61, No. 3 (2020), p.499–503.
DOI: 10.1134/S0037446620030118
72. *L.L. Maksimova* — Constructive classifications of modal logics and extensions of minimal logic // *Algebra and Logic*, January, 2020, vol. 58, no. 6, p.540–545.
DOI: 10.1007/s10469-020-09572-1
73. *Malakh S. A., Servakh, V. V.* — Maximization of Unit Present Profit in Inventory Management Systems // *Automation and Remote Control*, 2020, vol. 81, № 5, p. 843–852.
DOI: 10.1134/S0005117920050057
74. *Matveeva I.I.* — Estimates for exponential decay of solutions to one class of nonlinear systems of neutral type with periodic coefficients // *Computational Mathematics and Mathematical Physics*, 2020, v.60, No. 4, p.601–609.
DOI: 10.1134/S0965542520040120
75. *Mauleshova G. S., Mironov A. E.* — Discretization of Commuting Ordinary Differential Operators of Rank 2 in the Case of Elliptic Spectral Curves // *Proc. Steklov Inst. Math.*, 2020, vol. 310, p. 202–213.
DOI: 10.1134/S0081543820050168
76. *Mednykh A. D., Mednykh I. A.* — Kirchhoff index for circulant graphs and its asymptotic // *Doklady Mathematics*, 2020, v.494, p.40–44.
DOI: 10.1134/S106456242005035X
77. *Mednykh A. D., Mednykh I. A.* — On the structure of the critical group of a circulant graph with non-constant jumps // *Russian Mathematical Surveys*, 2020, v.75, № 1, p.190–192.
DOI: 10.1070/RM9904
78. *Mogul'skii, A.A., Prokopenko, E.I.* — Local Theorems for Arithmetic Multidimensional Compound Renewal Processes under Cramér's Condition // *Sib. Adv. Math.*, **30** (2020), 284–302.
DOI: 10.1134/S1055134420040033
79. *Morozov A. S., Tussupov J. A.* — Minimal predicates with respect to Δ -definability // *Algebra and Logic*, 2020, Vol. 59, № 4, p.
DOI: 10.33048/alglog.2020.59.405
80. *Palchunov D. E., Trofimov A. V.* — The theories of superatomic boolean algebras with distinguished subalgebra which lack countably saturated models // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, vol. 61, no. 3, p.516–527.
DOI:10.1134/S0037446620030131

81. *Pertsev N. V., Loginov K. K., Topchii V. A.* — Analysis of an Epidemic Mathematical Model Based on Delay Differential Equations // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020, v. 14, № 2, p.396–406.
DOI: 10.1134/S1990478920020167
82. *Pertsev N. V., Loginov K. K., Topchii V. A.* — Analysis of a Stage-Dependent Epidemic Model Based on a Non-Markov Random Process // Journal of Applied and Industrial Mathematics, 2020. v. 14, № 3, p.566–580.
DOI: 10.1134/S1990478920030151
83. *Pertsev N. V.* — Exponential decay estimates for some components of solutions to the nonlinear delay differential equations of the living system models // Siberian Mathematical Journal, 2020. V. 61, № 4, p.715–724.
DOI: 10.1134/S0037446620040126.
84. *Potapov V.N., Avgustinovich S.V.* — Combinatorial designs, difference sets, and bent functions as perfect colorings of graphs and multigraphs // Siberian Mathematical Journal, 2020, v.61, № 5, p.867–877.
DOI: 10.1134/S0037446620050109
85. *Pozhidaev A.P.* — On Endomorphs of Right-Symmetric Algebras // Sib Math. Jour. 2020. V. 61, no.5. P. 859–866.
DOI: 10.1134/S0037446620050092
86. *Pyatkov S.G., Rotko V.V.* — Inverse problems with pointwise overdetermination for some quasilinear parabolic systems // Siberian Advances in Mathematics, 2020, v.30, No. 2, p.124–142.
DOI: 10.3103/S1055134420020054
87. *Romanov V. G.* — Inverse Problem of Electrodynamics for Anisotropic Medium: Linear Approximation // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020, v. 60, No. 6, pp. 1037–1044.
DOI: 10.1134/S0965542520060081
88. *Romanov V. G.* — Phaseless Inverse Problems for Schrödinger, Helmholtz, and Maxwell Equations // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020, v. 60, No. 6, pp. 1045–1062.
DOI: 10.1134/S0965542520060093
89. *Romanov V. G.* — A generalized Gronwall-Bellman inequality, Siberian Mathematical Journal, 2020, v. 61, No. 3, p. 532–537.
DOI: 10.1134/S0037446620030155
90. *Schwedfsky M. V.* — Existence of independent quasi-equational bases // Algebra and Logic, 2020, v.58, № 6, p.514–537.
DOI: 10.1007/s10469-020-09570-3

91. *Schwedfsky M. V.* — On a class of subsemigroup lattices // Siberian Mathematical Journal, 2020, v.61, № 5, p.941–952.
DOI: 10.1134/S0037446620050171
92. *Sgibnev M. S.* — The discrete Wiener-Hopf equation whose kernel is a probability distribution with positive drift // Siberian Math. J., 2020, V. 61, № 2. P. 322–329.
DOI: 10.1134/S0037446620020147
93. *Spirov A. V., Eremeev A. V.* — Modularity in biological evolution and evolutionary computation // Biology Bulletin Reviews, 2020, vol. 10, №. 4, p. 308–323.
DOI:10.1134/S2079086420040076
94. *Tersenov Al.S., Tersenov Ar.S.* — On Quasilinear Anisotropic Parabolic Equations with Time-Dependent Exponents // Siberian Mathematical Journal, 2020, Vol. 61, Issue 1, p. 159–177.
DOI: 10.1134/S0037446620010140
95. *Vasil'ev V. A.* — Unblocked Imputations of Fuzzy Games. I: Existence // Journal of Mathematical Sciences, 2020. Vol. 246, No. 6. P. 828–845.
DOI: 10.1007/s10958-020-04785-2
96. *Vaskevich V. L.* — Problems on a Semiaxis for an Integro-Differential Equation with Quadratic Nonlinearity // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2020, Vol. 60, No. 4, p. 590–600.
DOI: 10.1134/S0965542520040181
97. *Vesnin A., Egorov A.* — Ideal right-angled polyhedra in Lobachevsky space // Chebyshevskii Sbornik, 2020, vol. 21, № 2, p. 65–83.
DOI: 10.22405/2226-8383-2020-21-2-65-83
98. *Vesnin A., Ivanov M.* — Polynomials of prime virtual knots of genus 1 of complexity at most 5 // Siberian Mathematical Journal, 2020 vol. 61, №. 6, p. 994–1001.
DOI: 10.1134/S003744662006004X
99. *Vishnevskii M.P., Priimenko V.I.* — Evolutionary Problems of Nonlinear Magnetoelasticity // Siberian Mathematical Journal, 2020, Vol. 61, Issue 1, p. 47–61.
DOI: 10.1134/S0037446620010048
100. *Vodopyanov S. K.* — The regularity of inverses to Sobolev mappings and the theory of $\mathcal{Q}_{q,p}$ -homeomorphisms // Siberian Mathematical Journal. 2020, Vol. 61, No. 6, p. 1002–1038.
DOI: 10.1134/S0037446620060051
101. *S. K. Vodopyanov* — Composition operators on weighted Sobolev spaces and the theory of Q_p -homeomorphisms // Dokl. RAS. 2020. V. 102, № 2. P. 371–375.
DOI: 10.1134/S1064562420050440

102. *Vodopyanov S. K.* — On analytical and geometric properties of mappings in the theory of $\mathcal{Q}_{q,p}$ -homeomorphisms // *Mathematical Notes*, **108**:6 (2020), 889–894.
DOI: 10.1134/S0001434620110310
103. *S. K. Vodopyanov, A. I. Tyulenev* — Sobolev W_p^1 -spaces on d -thick closed subsets of \mathbb{R}^n // *Sbornik: Math.* 2020. T. 211, № 6. P. 786–837.
DOI: <https://doi.org/10.1070/SM9199>
104. *Volkov Yu. S.* — Convergence of quartic interpolating splines // *Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics*, 2020, vol.308, Suppl. 1, p. 196–202.
DOI: 10.1134/S0081543820020169
105. *Volkov Yu. S., Bogdanov V.V.* — On error estimates of local approximation by splines // *Siberian Mathematical Journal*, 2020, v.61, n. 5, p. 795–802.
DOI: 10.1134/S0037446619060016
106. *Voronin A. F.* — On R-Linear Problem and Truncated Wiener-Hopf Equation // *Sib. Adv. Math.* 2020. Vol 30. P. 143–151.
DOI: 10.3103/S1055134420020066
107. *Zhelyabin V. N.* — Embedding of Jordan Superalgebras into the Superalgebras of Jordan Brackets // *Sib. Math. Jour.* 2020. V. 61, no.1, P. 62–75.
DOI: 10.1134/S003744662001005X
108. *Zhelyabin V.N., Zakharov A.S.* — The Superalgebras of Jordan Brackets Defined by the n -Dimensional Sphere // *Sib. Math. Jour.*, 2020, V. 61, p. 632–647.
DOI: 10.1134/S0037446620040072
109. *Zhurtov A.K., Lytkina D.V., Mazurov V.D.* — Primary Cosets in Groups // *Algebra Logic* 59 (2020) no.3, 216–221.
DOI: 10.1007/s10469-020-09593-w

5. Публикации в ТРУДАХ международных конференций, изданных в России

1. *Гольтяпин В. В., Диденко Н. А., Надей Е. В.* — Формирование прогностических таблиц аллергических триггеров «пыльца деревьев» // Математическое и компьютерное моделирование / VII Международная научная конференция, 22 ноября 2019 г. / Под ред. И. П. Бесценного. Омск: Изд-во Ом.гос.ун-та, 2020. С. 88–90.
2. *Краханлёв А. А.* — О модели динамики цен на рынке недвижимости // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ: Сборник статей по материалам XVI Международной осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке, Изд-во ИЭОПП, Новосибирск, 2020. С. 62–64.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44226716&pf=1>
3. *Намсараева Г.В., Кожанов А.И.* — Линейные обратные задачи для уравнения Буссинеска с неизвестным коэффициентом, зависящим от пространственной переменной

// Математика, ее приложения и математическое образование (МПМО' 20): Материалы VII Международной конференции (7-12 сентября 2020 г., Улан-Удэ, Байкал). Улан-Удэ: Издательство ВСГУТУ, 2020. С. 166–167.

4. *Нартов Б.К.* — К алгоритмам оптимизации начальных условий управляемых динамических систем // Математическое и компьютерное моделирование / VII Международная научная конференция, 22 ноября 2019 г. / Под ред. И. П. Бесценного. Омск: Изд-во Ом.гос.ун-та, 2020. С. 65–67.
5. *Нартов Б. К., Полуянов А. Н.* — Поиск стационарных объектов на маршрутах с риском // X Международная молодежная научно-практическая конференция с элементами научной школы / Омск, 2020, С. 29–31.
6. *Новиков А. О.* — Стохастическая модель Штакельберга для формирования программы развития ресурсного региона // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ: Сборник статей по материалам XVI Международной осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке, Изд-во ИЭОПП, Новосибирск, 2020. С. 75–77.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44226699&pf=1>
7. *Паничкин А. В.* — Исследование одной интерполяционной формулы при построении конечно-разностной схемы для функций с внутренними зонами больших градиентов // Проблемы машиноведения / Международная научно-техническая конференция, Россия, Омск, 17–19 марта 2020 г./ Научный редактор П. Д. Балакин. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. С. 471–479.
8. *Полуянов А.Н.* — Оптимизация расположения пункта управления производственными объектами на основе дифференциальной эволюции // Автоматизация, мехатроника, информационные технологии. / X Международная научно-техническая интернет-конференция молодых ученых / Омск, 2020, С. 86–89.
9. *Филимонов В. А., Углев В. А.* — Робототехника и робототехники: системный анализ перспектив отрасли и подготовки специалистов // Робототехника и искусственный интеллект / XI Всеросс. науч.-техн. конф. с междунар. Участием, г. Железногорск, 14 декабря 2019 г.) / Электрон. дан. (13,5 Мб). / Красноярск: ЛИТЕРА-принт, 2019. С. 400–403.
10. *Филимонов В. А.* — Искусственный интеллект - 2030: взгляд из-под ЗОНТа-2019 // Математическое и компьютерное моделирование. / VII Международная научная конференция, посвященная памяти С.С. Ефимова / Омск: ОмГУ, 2019. С. 109–111.
11. *Филимонов В. А.* — Прототип системного анализа науки и образования в России в условиях пандемии // Математическое и компьютерное моделирование. / VIII Международная научная конференция / Омск: ОмГУ, 2020. С. 191–193.
12. *Ханхасаев В.Н., Мижидон Г.А., Кожанов А.И.* — О связи некоторых моделей теплопереноса с теорией уравнений с запаздывающим аргументом // Математика,

ее приложения и математическое образование (МПМО' 20): Материалы VII Международной конференции (7–12 сентября 2020 г., Улан-Удэ, Байкал). Улан-Удэ: Издательство ВСГУТУ, 2020. С. 216–218.

6. Публикации в ТРУДАХ международных конференций, изданных ЗАРУБЕЖНЫМИ издательствами

1. *Adelshin A. V.* — Analysis of complex product design problem using an L-partition approach // Journal of Physics: Conference Series, 2020, Vol. 1441, 012130.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012130
2. *Ageev, A., Ivanov, M.* — An Improved Approximation Algorithm for the Coupled-Task Scheduling Problem with Equal Exact Delays // Lecture Notes in Computer Science 2020, Vol. 12095 P. 265–273.
DOI:10.1007/978-3-030-49988-4_18
3. *Ageev A., Kononov A.* — A 0.3622-Approximation Algorithm for the Maximum k-Edge-Colored Clustering Problem // Communications in Computer and Information Science 2020 Vol. 1275, P. 3–15.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_1
4. *Achmadeeva I., Kononenko I., Salomatina N., Sidorova E.* — Indicator Patterns as Features for Argument Mining // SIBIRCON 2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences, 2019. Proceedings 8958295. P. 886–891.
5. *Balakina E. Yu.* — Determination of discontinuity surfaces of transport equation coefficients // Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov's Legacy — A Liber Amicorum to Professor Godunov (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020, p. 1–6.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6
6. *Bampis E., Dogeas K., Kononov A., Lucarelli G., Pascual F.* — Scheduling Malleable Jobs under Topological Constraints // Proceedings - 2020 IEEE 34th International Parallel and Distributed Processing Symposium, IPDPS 2020, c. 316–325.
DOI: 10.1109/IPDPS47924.2020.00041
7. *Bazhenov N.* — Definable subsets of polynomial-time algebraic structures // Computer Science - Theory and Applications / 15th International Computer Science Symposium in Russia / Lecture Notes in Computer Science, vol. 12159. / Edited by H. Fernau. Cham: Springer, 2020. P. 142–154.
DOI: 10.1007/978-3-030-50026-9_10
8. *Bazhenov N., Mustafa M., Ospichev S.* — Semilattices of punctual numberings // Theory and Applications of Models of Computation / 16th International Conference / Lecture Notes in Computer Science, vol. 12337. / Edited by J. Chen, Q. Feng, J. Xu. Cham: Springer, 2020. P. 1–12.
DOI: 10.1007/978-3-030-59267-7_1

9. *Bazhenov N., Vatev S.* — A note on computable embeddings for ordinals and their reverses // Beyond the Horizon of Computability / 16th Conference on Computability in Europe / Lecture Notes in Computer Science, vol.12098. / Edited by M. Anselmo, G. Della Vedova, F. Manea, A. Pauly. Cham: Springer, 2020. P.1–13.
DOI: 10.1007/978-3-030-51466-2_1
10. *Belonosov V.S.* — Nonlocal Problems of Asymptotic Methods of Perturbation Theory // In: Demidenko G., Romenski E., Toro E., Dumbser M. (eds) Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy, Springer, Cham, 2020, p. 7–12.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_2
11. *Belyaev I., Bykadorov I.* — Dixit-Stiglitz-Krugman Model with Nonlinear Costs // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 12095, p. 157–169.
DOI: 10.1007/978-3-030-49988-4_11
12. *Belykh V. N.* — Numerical Solution of the Axisymmetric Dirichlet-Neumann Problem for Laplace’s Equation (Algorithms Without Saturation) // Springer Nature Switzerland AG 2020 G. V. Demidenko et al. (eds.), Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy. Springer, Cham, pp. 13–20.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-38870-6_3
13. *Berikov V.* — Autoencoder-based Low-Rank Spectral Ensemble Clustering of Biological Data
2020 Cognitive Sciences, Genomics and Bioinformatics (CSGB) — IEEE, 2020. P. 43–46.
DOI: 10.1109/CSGB51356.2020.9214622.
14. *Blokhin A. M., Tkachev D. L.* — MHD Model of an Incompressible Polymeric Fluid. Stability of the Poiseuille Type Flow // Mathematics and its Applications / International Conference in honor of the 90-th birthday of Sergei K. Godunov, August 4–10, 2019, Novosibirsk / Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy, Editors: Prof. V. Demidenko, Prof. Evgeniy Romenski, Prof. Eleuterio Toro, and Prof. Michael Dumbser. Springer Nature Switzerland, 2020. P. 45–51.
DOI: https://doi.org/1007/978-3-030-38870-6_7
15. *Blokhin Alexander, Tkachev Dmitry* — MHD model of an incompressible polymeric fluid. Linear instability of the resting state // Lavrentyev Readings on Mathematics, Mechanics and Physics, September 7–11, 2020, Novosibirsk / IOP Publishing, Journal of Physics: Conference Series, 2020, Vol.1666, 012007.P.1–6.
DOI: 10.1088/1742-6596/1666/1/012007
16. *Bonich T., Panferov M., Tokareva N.* — Properties of the secret gamma stream ciphers // Труды конференции “Fifth Conference on Software Engineering and Information Management” (SEIM-2020), <https://seim-conf.org>.
17. *Borisovsky P.* — Genetic algorithm for some partitioning and sequencing problems // 2019 Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines (Dynamics) / International conference,

Omsk, Russia, IEEE, 2019, 5 p.
DOI: 10.1109/Dynamics47113.2019.8944730.

18. *Borisovsky P. A., Kovalenko Yu. V.* — A Memetic Algorithm with Parallel Local Search for Flowshop Scheduling Problems // Bioinspired Optimization Methods and Their Applications (BIOMA 2020) / International conference, November 19–20, 2020 / Edited by Filipic B., Minisci E., Vasile M. Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol. 12438, p. 201–213.
DOI: 10.1007/978-3-030-63710-1_16
19. *Bykadorov I.* — Investments in R&D in Monopolistic Competitive Trade Model // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 12095, p. 170–183.
DOI: 10.1007/978-3-030-49988-4_12
20. *Bykadorov I.* — Pricing in Dynamic Marketing: The Cases of Piece-Wise Constant Sale and Retail Discounts // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 12422, p. 27–39.
DOI: 10.1007/978-3-030-62867-3_3
21. *Bykadorov I. A.* — Equilibrium and optimality in international trade models under monopolistic competition: The unified approach // CEUR Workshop Proceedings, vol. 2795, p. 12–22.
<http://ceur-ws.org/Vol-2795/paper2.pdf>
22. *Chernykh I., Pyatkin A.* — Irreducible Bin Packing: Complexity, Solvability and Application to the Routing Open Shop // Lecture Notes in Computer Science, 2020. V. 11968. P. 106–120.
DOI: 10.1007/978-3-030-38629-0_9
<https://link.springer.com/chapter/10.1007>
23. *Ilya Chernykh, Olga Krivonogova* — On the Optima Localization for the Three-Machine Routing Open Shop // Lecture Notes in Computer Science, vol. 12095, 2020. P. 274–288. IF: Scopus-0.43 (Q2)
DOI: 10.1007/978-3-030-49988-4_19
<https://link.springer.com/chapter/10.1007>
24. *Ilya Chernykh, Olga Krivonogova* — Efficient Algorithms for the Routing Open Shop with Unrelated Travel Times on Cacti // Communications in Computer and Information Science, vol 1145, 2020. P. 1–15.
DOI: 10.1007/978-3-030-38603-0_1
<https://link.springer.com/chapter/10.1007>
25. *Ilya Chernykh, Alexander Kononov, Sergey Sevastyanov* — A Polynomial-Time Algorithm for the Routing Flow Shop Problem with Two Machines: An Asymmetric Network with a Fixed Number of Nodes // Lecture Notes in Computer Science, vol. 12095, 2020, P. 301–312
DOI: 10.1007/978-3-030-49988-4_21
<https://link.springer.com/chapter/10.1007>

26. *Chernykh I., Kononov A., Sevastyanov S.* — A Polynomial-Time Algorithm for the Routing Flow Shop Problem with Two Machines: An Asymmetric Network with a Fixed Number of Nodes // *Lecture Notes in Computer Science 2020*, Vol. 12095, P. 301–312.
DOI:10.1007/978-3-030-49988-4_21
27. *Chukanov S. N.* — Construction a functional for comparison images of objects // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v.1441, 012134.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012134
28. *Chukanov S. N.* — The matching of images based on de Rham current formation // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v.1546, 012078.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012078
29. *Davydov, I., Gusev, P.* — Local Search Approach for the $(r|p)$ -Centroid Problem Under L_1 Metric // *Lecture Notes in Computer Science 2020* Vol. 12010, P. 81–94.
DOI:10.1007/978-3-030-44932-2_6
30. *Demidenko G.V., Baldanov D.Sh.* — Exponential stability of solutions to delay difference equations with periodic coefficients // *Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy - A Liber Amicorum to Professor Godunov* (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. P. 93–100.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_13
31. *Demidenko G.V., Matveeva I.I.* — On estimates of solutions to one class of functional difference equations with periodic coefficients // *Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy - A Liber Amicorum to Professor Godunov* (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. P. 101–109.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_14
32. *Derevtsov E.Yu., Volkov Yu.S., Schuster T.* — Differential equations and uniqueness theorems for the generalized attenuated ray transforms of tensor fields // *Numerical Computations: Theory and Algorithms / Proc. 3d Int. Conf., NUMTA 2019, Crotona, Italy. Part II.* (Eds.: Y.D.Sergeev, D.E.Kvasov). *Lecture Notes in Computer Science*, 11974. — Cham: Springer, 2020. — P. 97–111.
DOI: 10.1007/978-3-030-40616-5_8
33. *Derevtsov E.Yu., Volkov Yu.S., Schuster T.* — Integral operators at settings and investigations of tensor tomography problems // *Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy.* (Eds.: G.V.Demidenko, E.Romenski, E.Toro, M.Dumbser). — Cham: Springer, 2020. — P. 111–117.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_15
34. *Dubnishchev Yu. N., Arbuzov V. A., Arbuzov E. V., Berdnikov V. S., Zolotukhina O. S., Kislitsin S. A.* — Study of convective structures and phase transition induced in a water layer by nonstationary boundary conditions // *Journal of Physics: Conference Series*. 1421(2019) 012047.

DOI:10.1088/1742-6596/1421/1/012047

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1421/1/012047>

35. *Duncan A. J., Remeslennikov V. N., Treier A. V.* — A survey of Free Partially Commutative Groups // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v.1441, 012136.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012136
36. *Eremeev, A. V.* — On Non-elitist Evolutionary Algorithms Optimizing Fitness Functions with a Plateau // *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, Springer, vol. 12095, p. 329–342.
DOI: 10.1109/CSGB51356.2020.9214612
37. *Eremeev, A. V.* — Runtime Analysis of Non-Elitist Evolutionary Algorithms with Fitness-Proportionate Selection on Royal Road Functions // *2020 Cognitive Sciences, Genomics and Bioinformatics, CSGB 2020 / International conference. Novosibirsk, Russia, IEEE, 2020. pp. 228–232.*
doi:10.1109/CSGB51356.2020.9214612.
38. *Eremeev, A. V., Yurkov, A. S.* — On Symmetry Groups of Some Quadratic Programming Problems // *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, Springer, vol. 12095, p. 35–48.
DOI: 10.1007/978-3-030-49988-4_3
39. *Eremeev, A. V., Kovalyov, M. Y., Pyatkin, A. V.* — On finding minimum cardinality subset of vectors with a constraint on the sum of squared euclidean pairwise distances // *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, Springer, vol. 12096, p. 40–45.
IF: WoS-0.402; Scopus-0.43; РИНЦ. DOI: 10.1007/978-3-030-53552-0_6
40. *A. Erzin, N. Ioramishvili, N. Lagutkina* — Barrier Covering in 2D Using Mobile Sensors with Circular Coverage Areas // *LION 2019, LNCS 11968*, p. 342–354, 2020.
DOI: 10.1007/978-3-030-38629-0_28
41. *R. A. Erzin, R. Plotnikov* — Distance-Constrained Line Routing Problem // *OPTIMA 2019, Communications in Computer and Information Science*, vol. 1145, p. 43–55, 2020.
DOI: 10.1007/978-3-030-38603-0_4
42. *A. Erzin, R. Plotnikov* — Two-Channel Conflict-Free Square Grid Aggregation // *LION 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12096. 168–183, 2020.
DOI: 10.1007/978-3-030-53552-0_18
43. *Erzin A., Plotnikov R., Korobkin A., Melidi G., Nazarenko S.* — Optimal Investment in the Development of Oil and Gas Field // *MOTOR 2020. CCIS*, vol 1275, 336–349, 2020.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_27
44. *Gimadi E, Rykov I, Tsidulko O* — On PTAS for the Geometric Maximum Connected k-Factor Problem // *Communications in Computer and Information Science*, CCIS 1145,

p. 194–205, 2020. Springer Nature Switzerland AG 2020.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-38603-0_15

45. *Edward Kh. Gimadi and Ivan A. Rykov* — On Asymptotically Optimal Solvability of Max m-k-Cycles Cover Problem in a Normed Space // MOTOR 2020, LNCS, vol.12095, 85–97, 2020.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-49988-4_6.
46. *Edward Gimadi, Evgenii Goncharov and Alexander Shtepa* — Lower bound polynomial fast procedure for the Resource Constrained Project Scheduling Problem tested on PSPLIB instances // AIST-2020 LNCS Proceedings (in press).
47. *Edward Kh. Gimadi and Ivan A. Rykov* — On asymptotically optimal solvability of Euclidean Max m-k-Cycles Cover Problem // AIST-2020 CCIS Proceedings (in press).
48. *Edward Kh. Gimadi and Aleksandr Shevyakov* — An Effective Algorithm for the Three-Stage Facility Location Problem on a Tree-Like Network // AIST-2020 CCIS Proceedings (in press).
49. *E. Kh. Gimadi, A. S. Shevyakov, A. Shtepa* — A Given Diameter MST on a Random Graph // OPTIMA-2020, LNCS, vol. 12422, 2020. P.110–121.
50. *Gimadi E.K., Tsidulko O.* — Asymptotically Optimal Algorithms for the Prize-Collecting Traveling Salesman Problem on Random Inputs. // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11968. P.201–207.
DOI:10.1007/978-3-030-38629-0_16
51. *Sergei S. Goncharov, Dmitrii I. Sviridenko, Evgenii E. Vityaev* — Task Approach to Artificial Intelligence // Proceedings of the Workshop on Applied Mathematics and Fundamental Computer Science 2020 (AMFCS 2020), Omsk, Russia, April 23–30, 2020. CEUR Workshop Proceeding. Vol. 2642, P. 1–6.
<http://ceur-ws.org/Vol-2642/paper1.pdf>
52. *Gordienko V.M.* — The works of the S.K. Godunov school on hyperbolic equations // Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy — A Liber Amicorum to Professor Godunov (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. P. 153–160.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_20
53. *A.A. Ivanov, E.V. Konstantinova* — Preface // Algebra Colloquium, **27** (2020), I-II.
DOI: 10.1142/S1005386720000140
54. *Kalgin K., Idrisova V.* — On combinatorial approaches to search for quadratic APN functions // Труды конференции “Sequences and their Applications 2020” (SETA 2020). Доступны по ссылке <https://seta-2020.org/assets/files/program/paper/paper-19.pdf>
55. *Karmanova M. B.* — Maximal Surfaces on Two-Step Sub-Lorentzian Structures // In: Proceedings of Geometric Methods in Physics XXXVIII, June 30–July 06, 2019, Bialowiega, Poland. P. Kielanowski et al. (eds.), Geometric Methods in Physics XXXVIII, Trends in

Mathematics. Chapter 9. Basel: Springer, 2020, p. 129–141.

DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-53305-2_9

56. *Kel'manov A.V., Khandeev V.I., Pyatkin A.V.* — On the Complexity of Some Quadratic Euclidean Partition Problems into Balanced Clusters // Communications in Computer and Information Science. 2020. Vol. 1145. P. 127–136.
DOI: [10.1007/978-3-030-38603-0_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38603-0_10)
57. *Kel'manov A.V., Khamidullin S.A., Mikhailova L.V., Ruzankin P.S.* — Polynomial-Time Solvability of One Optimization Problem Induced by Processing and Analyzing Quasiperiodic ECG and PPG Signals // Communications in Computer and Information Science. 2020. Vol. 1145. P. 88–101.
DOI: [10.1007/978-3-030-38603-0_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38603-0_7)
58. *Kel'manov A.V., Khandeev V.I.* — Exact Parameterized Linear-Time Algorithm for K-Means Problem with Optimized Number of Clusters for the 1D Case // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11974. P. 394–399.
DOI: [10.1007/978-3-030-40616-5_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40616-5_35)
59. *Kel'manov A.V., Khamidullin S.A., Panasenko A.V.* — 2-Approximation Polynomial-Time Algorithm for a Cardinality-Weighted 2-Partitioning Problem of a Sequence // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11974. P. 386–393.
DOI: [10.1007/978-3-030-40616-5_36](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40616-5_36)
60. *Kel'manov A.V., Khandeev V.I.* — On Polynomial Solvability of One Quadratic Euclidean Clustering Problem on a Line // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11968. P. 46–52.
DOI: [10.1007/978-3-030-38629-0_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38629-0_4)
61. *Kel'manov A.V., Khamidullin S.A., Panasenko A.V.* — Exact Algorithm for One Cardinality-Weighted 2-Partitioning Problem of a Sequence // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11968. P. 135–145.
DOI: [10.1007/978-3-030-38629-0_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38629-0_4)
62. *Khamidullin S.A., Khandeev V.I., Panasenko A.V.* — Randomized Algorithms for Some Sequence Clustering Problems // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 12096. P. 96–101.
DOI: [10.1007/978-3-030-53552-0_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53552-0_11)
63. *Khamidullin S.A., Mikhailova L.V.* — One Problem of the Sum of Weighted Convolution Differences Minimization, Induced by the Quasiperiodic Sequence Recognition Problem // Communications in Computer and Information Science. 2020. Vol. 1275. P. 51–56.
DOI: [10.1007/978-3-030-58657-7_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58657-7_6)
64. *Khandeev V.I.* — Polynomial-Time Approximation Scheme for a Problem of Searching for the Largest Subset with the Constraint on Quadratic Variation // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 11974. P. 400–405.
DOI: [10.1007/978-3-030-40616-5_36](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40616-5_36)

65. *Khandeev V.I., Panasenko A.V.* — Exact Algorithm for the One-Dimensional Quadratic Euclidean Cardinality-Weighted 2-Clustering with Given Center Problem // Communications in Computer and Information Science. 2020. Vol. 1275. P. 30–35.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_4
66. *Kononov, A., Kovalenko, Y.* — Makespan Minimization for Parallel Jobs with Energy Constraint // Lecture Notes in Computer Science 2020, Vol. 12095. P.289–300.
DOI:10.1007/978-3-030-49988-4_20
67. *Korbolina E., Bryzgalov L., Postovalov S., Nedelko V., Berikov V., Merkulova T.* — Accessing the impact of functional variants on human phenotypes by transcriptome analysis in individuals carrying different rSNP alleles
2020 Cognitive Sciences, Genomics and Bioinformatics (CSGB). IEEE, 2020. P. 10–13.
DOI:10.1109/CSGB51356.2020.9214706.
68. *Kovalenko Yu. V., Zakharov A. O.* — The Pareto set reduction in bicriteria customer order scheduling on a single machine with setup times // Journal of Physics: Conference Series, 2020, vol. 1546, 012087.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012087
69. *Krotov D. S* — The Existence of Perfect Codes in Doob Graphs // IEEE Transactions on Information Theory, 2020, v. 66, № 3, p. 1423–1427.
DOI: 10.1109/TIT.2019.2946612
70. *Kulachenko, I., Kononova, P.* — A Matheuristic for the Drilling Rig Routing Problem // Lecture Notes in Computer Science 2020, Vol. 12095, P. 343–358.
DOI:10.1007/978-3-030-49988_24
71. *Kutsenko A.* — On constructions and properties of self-dual generalized bent functions // Труды конференции “Sequences and their Applications 2020” (SETA 2020).
Доступны по ссылке <https://seta-2020.org/assets/files/program/paper/paper-22.pdf>
72. *Kutsenko A., Tokareva N.* — Metrical properties of the set of bent functions in view of duality // Труды IX симпозиума “Современные тенденции в криптографии” (СТСрут 2020), Московская область, 15–17 сентября 2020 г. <https://ctcrypt.ru>
73. *Lavlinskii S., Panin A., Plyasunov A.* — Bilevel Models for Investment Policy in Resource-Rich Regions // Communications in Computer and Information Science 2020 Vol. 1275, P. 36–50.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_5
74. *Loginov K K., Pertsev N. V.* — Stochastic compartmental model of HIV-1 infection // Mathematical Modelling in Biomedicine 2019 / ITM Web of Conferences 31, 02003 (2020) <https://doi.org/10.1051/itmconf/20203102003>
75. *Lozhnikov V. E., Marenko V. A.* — Information Model of the Media Sphere - Semantic Network // International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences (SIBIRCON) / Novosibirsk, Russia, 2019, p. 0878–0880.
DOI: 10.1109/SIBIRCON48586.2019.8958057

76. *Lozhnikov V., Marenko V.* — Software for the computational experiment "Synthesis of the topological structure of the cognitive model" // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1441, 012148.
DOI 10.1088/1742-6596/1441/1/012148
77. *Malyshev A.* — Dual Formulation of the TV-Stokes Denoising Model for Multidimensional Vectorial Images // Krzhizhanovskaya V. et al. (eds) Computational Science - ICCS 2020. ICCS 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol. 12141. Springer, Cham.
http://doi-org-443.webvpn.fjmu.edu.cn/10.1007/978-3-030-50426-7_43
78. *Malyshev A.* — Depth Map Estimation with Consistent Normals from Stereo Images // Krzhizhanovskaya V. et al. (eds) Computational Science — ICCS 2020. ICCS 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol. 12141. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-50426-7_41
79. *Marakulin V.* — On Contractual Approach in Competitive Economies with Constrained Coalitional Structures // Communications in Computer and Information Science, 2020, vol. 1275, p. 244–255.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_21
80. *Mikhailova L.V., Khamidullin S.A.* — Simultaneous Detection and Discrimination of Subsequences Which Are Nonlinearly Extended Elements of the Given Sequences Alphabet in a Quasiperiodic Sequence // Lecture Notes in Computer Science. 2020. Vol. 12422. P. 209–223.
DOI: 10.1007/978-3-030-62867-3_16
81. *Miroshnichenko L. A., Bakhmutova I. V., Titkova T. N. Gusev V. D.* — Complexity decompositions in the problems of analysis of ancient Russian ecclesiastical chants // 2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences (SIBIRCON), Date Added to IEEE Xplore: 16 January 2020
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85079069169&origin=resultslist>
DOI: 10.1109/SIBIRCON48586.2019.8958232
82. *Nartov B. K., Poluyanov A. N.* — Search control at routes with risk // Workshop on Applied Mathematics and Fundamental Computer Science / Omsk, Russia, April 23-30, 2020. CEUR Workshop Proceeding. Vol.2642.
URL:<http://ceur-ws.org/Vol-2642/paper9.pdf>
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85091223439&origin=resultslist>
83. *Nartov B. K., Poluyanov A. N.* — Formalizing the search of targets with given coordinates distribution // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1441, 012154.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012154
84. *Nedel'ko V., Kozinets R., Tulupov A., Berikov V.* — Comparative Analysis of Deep Neural Network and Texture-Based Classifiers for Recognition of Acute Stroke using Non-Contrast CT Images // 2020 Ural Symposium on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBREIT). IEEE, 2020. P. 376–379. IEEE Xplore Scopus DOI:10.1109/USBREIT48449.2020.9117784

85. *Nikitin, A. Yu, Shevlyakov A. N.* — On radicals of system of equations over linear strict posets // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v.1441, 012156.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012156
86. *Noskov G. A.* — Transitive digraph groups // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v.1546, 012093.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012093
87. *Palchunov D. E.* — Axiomatization of Classes of Domain Cases Based on FCA // In: 18th Russian Conference, RCAI 2020, Moscow, Russia, October 10–16, 2020, *Lecture Notes in Artificial Intelligence* 12412, 2020. P. 3–14.
88. *Palchunov D. E. , Yakhyaeva, G. Y.* — Representation of Knowledge Using Different Structures of Concepts // In: 8th Workshop FCA4AI 2020 (colocated with ECAI 2020). *CEUR Workshop Proceedings*, 2020.
89. *Panichkin A. V.* — Modeling of a profile of blades of the water-wheel with energy return optimization // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v. 1441, p.012158-1–012158-6.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012158
90. *Panichkin A. V.* — Numerical method of modeling of a current of viscous liquid with free borders // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v. 1441, p.012159-1–012159-8.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012159
91. *Panichkin A. V.* — Research of one interpolation formula at creation of the finite-difference scheme for functions with internal zones of the bigger gradients // *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, v. 1546, p.012095-1–012095-9.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012095
92. *Panin A., Plyasunov A.* — Stability Analysis for Pricing // *Communications in Computer and Information Science* 2020 Vol. 1275, P. 57–69.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_7
93. *Pimenov I., Salomatina N.* — Analyzing Longitudinal Development of Thematic Clusters Content in Scientific Texts // *SIBIRCON 2019 International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences*, 2019. *Proceedings* 8958295. C. 844–849.
94. *R. Plotnikov, A. Erzin* — Metaheuristics for Min-Power Bounded-Hops Symmetric Connectivity Problem // *LION 2019, LNCS* 11968, p. 355–369, 2020.
DOI: 10.1007/978-3-030-38629-0_29
95. *Polyakova A.P., Hahn B., Svetov I.E.* — The singular value decomposition of the operator of the dynamic ray transform acting on 2D vector fields // In: *Sergeyev Y., Kvasov D.* (eds) *Numerical Computations: Theory and Algorithms. NUMTA 2019. Lecture Notes in Computer Science*, 2020, Vol. 11974, P. 446–453.
DOI: 10.1007/978-3-030-40616-5_42

96. *Postovalov S., Berikov V., Bryzgalov L., Korbolina E.* — On the Relationship between Regulatory and Exomic DNA Markers
2020 Ural Symposium on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBEREIT). IEEE, 2020. P. 97–100.
Scopus DOI:10.1109/USBEREIT48449.2020.9117734
97. *Purtov A.* — Simulation of purposeful movement on the example of moving cars along the route graph // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, 012096.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012096
98. *A. V. Pyatkin* — Easy NP-hardness Proofs of Some Subset Choice Problems // Communications in Computer and Information Science, 2020. Vol. 1275, P. 70–79.
DOI:10.1007/978-3-030-58657-7_8
<https://link.springer.com/chapter/10.1007>
99. *Remeslennikov V. N., Treier A. V.* — Elementary classes of graphs in a language without equality predicate // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, 012099.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012099
100. *Romenski E., Reshetova G., Peshkov I., Dumbser M.* — Two-Phase Computational Model for Small-Amplitude Wave Propagation in a Saturated Porous Medium // In: Demidenko G., Romenski E., Toro E., Dumbser M. (eds) Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy, Springer, Cham, 2020, p. 313–320.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_41
101. *Rybalov A. N.* — A generic algorithm for the word problem in semigroups and groups // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1546, 012100.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012100
102. *Rybalov A. N.* — A generic algorithm for the identity problem in finite groups and monoids // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1546, 012101.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012101
103. *Sazonova P.* — The general universal model of blockchain technology based on an analysis of some implementations // Communication Papers of the 2020 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki (eds). ACSIS, 2020. Vol. 23. P. 45–48.
104. *Serkova L. B., Varepo L. G., Panichkin A. V., Kolozova O. A., Glukhov V. I., Belyaev P. S.* — Geometric modeling of sheet transfer process from grippers to grippers // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, p.012043-1–012043-7.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012043
105. *Shaporenko A.* — On relationship between quaternary and Boolean bent functions // Труды конференции “Fifth Conference on Software Engineering and Information Management” (SEIM-2020), <https://seim-conf.org>.

106. *Shenmaier V.V.* — A structural theorem for center-based clustering in high-dimensional Euclidean space // Proc. 5th Conf. “Machine Learning, Optimization, and Data Science” (LOD 2019). Lecture Notes in Computer Science, 11943 (2019), 284–295.
DOI: 10.1007/978-3-030-37599-7_24.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-37599-7_24
107. *Shenmaier V.V.* — Some Estimates on the Discretization of Geometric Center-Based Problems in High Dimensions // Proc. 19th Conf. “Mathematical Optimization Theory and Operations Research” (MOTOR 2020). Communications in Computer and Information Science, 1275 (2020), 88–101.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_10
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58657-7_10
108. *Shevlyakov A. N.* — Weakly equationally Noetherian trees II // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1441, 012169.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012169
109. *Shovin V. A., Goltypin V. V.* — Neurohumoral contour regulation of arterial pressure // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1441, 012128.
DOI: 10.1088/1742-6596/1210/1/012128
110. *Skvortsova M.A.* — Estimates of solutions to a system of differential equations with two delays // Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy - A Liber Amicorum to Professor Godunov (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. P. 337–343.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_44
111. *Svetov I.E., Maltseva S.V., Louis A.K.* — The method of approximate inverse in slice-by-slice vector tomography problems // In: Sergeyev Y., Kvasov D. (eds) Numerical Computations: Theory and Algorithms. NUMTA 2019. Lecture Notes in Computer Science, 2020, Vol. 11974, P. 487–494.
DOI: 10.1007/978-3-030-40616-5_47
112. *Tikhovskaya S. V., Korbut M. F.* — Two-grid algorithm for a system of singularly perturbed reaction-diffusion equations on Shishkin mesh // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v.1546, p.012104-1–012104-8.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012104
113. *Tilzo O., Bykadorov I.* — Monopolistic Competition Model with Retailing // Communications in Computer and Information Science, 2020, vol. 1275, p. 287–301.
DOI: 10.1007/978-3-030-58657-7_24
114. *Timofeeva M.* — Cognitive Background of Language Scales // International Multi-Conference on Engineering, Computer and Information Sciences (SIBIRCON) Новосибирск, 21.10–27.10 2019г. / Под ред.: Anton Yu. Dolganov. / Изд.: IEEE, 2020, p. 618–623.
DOI: 10.109/SIBIRCON48586.2019.8958426

115. *Treier A. V.* — Universal graph powerset // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1441, 012173.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012173
116. *Vaskevich V. L., Shcherbakov A. I.* — Quasilinear Integrodifferential Riccati-Type Equations // In: Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov's Legacy / Demidenko G., Romenski E., Toro E., Dumbser M. (eds). Springer, Cham (2020), 375–380.
DOI: 10.1007/978-3-030-38870-6_49
117. *Vityaev E., Odintsov S.* — How to predict consistently? // Trends in Mathematics and Computational Intelligence In: Studies in Computational Intelligence, 796 / Maria Eugenia Cornejo (ed) 2019. P. 35–41.
DOI: 10.1007/978-3-030-00485-9_4
118. *Evgenii Vityaev* — Consciousness as a Brain Complex Reflection of the Outer World Causal Relationships // Biologically Inspired Cognitive Architectures 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, V. Springer Nature Switzerland AG 2020, P. 556–561.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-25719-4>
119. *Vityaev E. E., Demin A.V., Kolonin Y.A.* — Logical Probabilistic Biologically Inspired Cognitive Architecture // Goertzel B., Panov A., Potapov A., Yampolskiy R. (eds) Artificial General Intelligence. AGI 2020. (The 13th conference on Artificial General Intelligence, June 22-26, 2020 Virtual Conference). Lecture Notes in Computer Science, vol 12177. Springer, Cham. P. 337–346.
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-52152-3_36
120. *Vityaev, E. E., Degtiarev V., Pak B., Meister Y.* — Formalization of “natural” classification and “natural” concepts by probabilistic generalization of formal concepts analysis // Proceedings of the Eighteenth Russian Conference on Artificial Intelligence (RCAI-2020). (2020) CEUR Workshop Proceedings, 2648, P. 59–73.
121. *Evgenii E. Vityaev, Bayar Pak* — Explainable Rule-Based Clustering based on Cyclic Probabilistic Causal Models // Web. Proceedings of the IV2020 - 24th International Conference Information Visualisation CGIv2020 — 17th International Conference Computer Graphics, Imaging and Visualization — ONLINE — 7–11 September 2020, Victoria University, Australia & Technische Universität Wien, Austria (7–11 Sept 2020), P. 307–312.
DOI: 10.1109/IV51561.2020.00139
122. *Zabudsky G. G., Veremchuk N. S.* — Models and methods for One-Dimensional Space Allocation Problem with forbidden zones // Journal of Physics: Conference Series, 2020, Volume 1441, 012177.
DOI:10.1088/1742-6596/1441/1/012177
123. *Zabudsky G. G., Veremchuk N. S.* — Multi-facility placement on lines with forbidden zones and routing communications // Journal of Physics: Conference Series, 2020, Volume 1546,

012106.

DOI:10.1088/1742-6596/1546/1/012106

124. *Zadorin A. I., Zadorin N. A.* — The spline approach to the calculation of derivatives on the Bakhvalov mesh in the presence of a boundary layer // CEUR Workshop Proceedings, 2020, v. 2642, p.161837-1–012107-7.
ID: 2-s2.0-85091211993, URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2642/paper7.pdf>
125. *Zadorin A. I.* — Optimization of nodes of Newton-Cotes formulas in the presence of an exponential boundary layer // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, p.012107-1–012107-8.
IF: Scopus-0,23, РИНЦ. DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012107
126. *Zadorin A. I.* — Reduction of a boundary value problem for a system of diffusion-reaction equations to problem for a finite interval // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1441, p.012178-1–012178-9.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012178
127. *Zadorin N. A.* — Non-polynomial interpolation of functions in the presence of a boundary layer // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1441, p.012179-1–012179-7.
DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012179
128. *Zadorin N. A.* — Numerical differentiation on the Bakhvalov mesh in the presence of an exponential boundary layer // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, p.012108-1–012108-9.
DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012108
129. *Zaozerskaya L. A., Plankova V. A.* — Development of knowledge testing systems based on discrete optimization models // Journal of Physics: Conference Series, 2020, Volume 1441, 012183.
IF: Scopus-0.23. DOI: 10.1088/1742-6596/1441/1/012183
130. *Zykin S. V.* — Representation of data analysis results in multidimensional parameter space // Journal of Physics: Conference Series, 2020, v. 1546, 012109.
IF: Scopus-0,23. DOI: 10.1088/1742-6596/1546/1/012109
131. *Zykin S. V., Mosin S. V., Poluyanov A. N.* — Technology of Multidimensional Data Formation Using Caching // 13th International IEEE Scientific and Technical Conference Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines / Omsk, Russia, 2019, p. 1–10.
DOI: 10.1109/Dynamics47113.2019.8944579
132. *Zyubina D., Zapolskii M., Khilchuk I., Tokareva N.* — S-box construction based on a Boolean function and a permutation // Труды конференции “Fifth Conference on Software Engineering and Information Management” (SEIM-2020), <https://seim-conf.org>.

7. Учебные и методические пособия и издания

1. *Блощицын В. Я.* — Лекции по теории чисел, часть 2 (алгебраическая теория чисел). Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 334 с. ISBN 978-5-4437-1015-0. Тираж 50 экз.

2. *Боровков А.А.* — Теория вероятностей. 6-изд., стереотипное. 2020. М.: Эдиториал УРСС. 650 с. Учебное пособие.
3. *Васильев А.В., Лыткина Д.В., Мазуров В.Д.* — Высшая алгебра: конспект лекций. Новосибирск: Изд. Института математики, 2020, 252 с. ISBN 978-5-86134-173-8. Тираж 100 экз.
4. *Еремеев А.В.* — Генетические алгоритмы и оптимизация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Еремеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. текстовые дан. — Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2020. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ISBN 978-5-7779-2439-1. Тираж 12 копий.
5. *Заозерская Л.А.* — Методы оптимизации. Целочисленное программирование: учебное пособие / Л.А. Заозерская, В.П. Ильев, Т.В. Леванова. — Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2020. 40 с. ISBN 978-5-7779-2484-1. Тираж 50 экз.
6. *Козлов В. В., Никитин А. А., Белоносов В. С., Мальцев А. А., Марковичев А. С., Михеев Ю. В., Фокин М. В.* — Математика: алгебра и геометрия: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций / Под ред. В. В. Козлова и А. А. Никитина. М.: ООО «Русское слово — учебник», 2020, ФГОС Инновационная школа, 376 с. ISBN: 978-5-533-01647-6. Тираж 1000 экз.
7. *Козлов В. В., Никитин А. А., Белоносов В. С., Мальцев А. А., Марковичев А. С., Михеев Ю. В., Фокин М. В.* — Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни / Под ред. В. В. Козлова и А. А. Никитина. М.: ООО «Русское слово — учебник», 2020, ФГОС Инновационная школа, 400 с. ISBN: 978-5-533-01648-3. Тираж 1000 экз.
8. *Козлов В. В., Никитин А. А., Белоносов В. С., Мальцев А. А., Марковичев А. С., Михеев Ю. В., Фокин М. В.* — Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни / Под ред. В. В. Козлова и А. А. Никитина. М.: ООО «Русское слово — учебник», 2020, ФГОС Инновационная школа, 400 с. ISBN: 978-5-533-01649-0. Тираж 1000 экз.
9. *G.L. Kotkin, V.G. Serbo* — Exploring Classical Mechanics (second revised and enlarged English edition). Издательство: Oxford University Press, Oxford, стр. 380, 2020 г.) ISBN 978-0-19-885378-7 (hbk).
10. *Кравченко А. В., Швидефски М. В.* — Универсальная алгебра и теория решеток (учебное пособие). Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. 75 с. ISBN 978-5-7782-4061-2. Тираж 80 экз.
11. *Кравченко А. В., Швидефски М. В.* — Универсальная алгебра и теория квазимногообразий (учебное пособие). Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. 80 с. ISBN 978-5-7782-4145-9. Тираж 60 экз.

12. *Общая алгебра* / Под ред. Л. А. Скорнякова. М.: Наука, 1990. Т.1. 480 с. ISBN 5-02-014427-4. Тираж 500 экз.
13. *Полякова А.П.* — Подготовка к ЕГЭ: метод координат. Методическое пособие. СУНЦ НГУ. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2019. 30 с. ISBN 978-5-4437-0994-9. (реально вышло только в 2020 году).
14. *Сервах В.В.* — Календарное планирование инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Романова, В.В. Сервах. — Электрон. текстовые дан. — Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2020. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ISBN 978-5-7779-2445-2. Тираж 12 копий.
15. *Сервах В.В.* — Вычислительная сложность и алгоритмы решения задач теории расписаний [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Сервах, А.А. Романова. — Электрон. текстовые дан. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2020. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ISBN 978-5-7779-2503-9. Тираж 10 копий.
16. *Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В.* — Дискретная математика: учебник и практикум. М.: Юрайт, 2020. 280 с. ISBN 978-5-534-00871-5. Тираж 300 экз.
17. *Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В.* — Дискретная математика: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2020. 280 с. ISBN 978-5-534-11632-8. Тираж 300 экз.
18. *Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В.* — Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2020. 256 с. ISBN 978-5-534-10930-6. Тираж 300 экз.

8. Тезисы конференций (всех)

1. *Заварницин А. В., Ревин Д. О.* — Поведение π -субмаксимальных подгрупп при гомоморфизмах // Теория групп и ее приложения, XIII школа-конференция по теории групп, посвященная 85-летию В.А. Белоногова: Тез. докл. Екатеринбург, 2020. 38.
2. *Заварницин А. В., Ревин Д. О.* — О поведении относительно максимальных и субмаксимальных подгрупп при гомоморфизмах // Конференция «Алгебра и ее приложения», посвященная 70-летию пермской алгебраической школы С.Н. Черникова: Тез. докл. Пермь, 2020. 38.
3. *Revin D. O.* — Reduction theorems for relatively maximal subgroups // 2020 Ural Workshop on Group Theory and Combinatorics: Abstracts. Yekaterinburg, 2020. 22.
4. *Бутурлакин А. А., Пресняков С. С., Ревин Д. О., Савин С. А.* — Площадь треугольника и биссектрисы // Конференция «Мальцевские чтения-2020»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 138.
5. *Ревин Д. О.* — О субмаксимальных подгруппах знакопеременных групп // Конференция "Мальцевские чтения-2020": Тез. докл. Новосибирск, 2020. 162.

6. *Kondrat'ev A. S., Maslova N. V., Revin D. O.* — Classification of finite simple exceptional groups of Lie type in which the subgroups of odd index are pronormal // Конференция «Мальцевские чтения-2020»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 177.
7. *S. Foss* — Non-standard limits for a family of autoregressive stochastic sequences// Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 8.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
8. *V. Lotov* — Some inequalities in boundary crossing problems for random walks // Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 10.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
9. *A. Sakhanenko* — New asymptotics of first-passage times for random walks in the triangular array setting// Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26-28, 2020. Abstracts, p. 13.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
10. *I. Borisov, E. Shefer* — Asymptotic analysis of the distribution of the sojourn time for a random walk above a receding boundary // Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 18.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
11. *A. Bystrov, N. Volodko* — Exponential inequalities for the number of triangles in the Erdos - Renyi random graph // Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 20.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
12. *M. Chebunin* — A new test for the Zipf's law // Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 21.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
13. *P. Ruzankin* — Fast mode estimators in R^d // Applied Probability Workshop, Novosibirsk, August 26–28, 2020. Abstracts, p. 23.
<http://math.nsc.ru/LBRT/v1/conf2020/files/TitlesAndAbstracts2020.pdf>
14. *Борисов И. С., Шефер Е. И.* — Асимптотический анализ времени пребывания случайного блуждания в области умеренно больших уклонений // Материалы научной конференции «Современные проблемы стохастического анализа», 21–22 сентября 2020 г., Ташкент, с. 168–169.
15. *Логачев А.В., Могульский А.А.* — Предельные теоремы для графов Эрдеша–Реньи с весами // Материалы научной конференции «Современные проблемы стохастического анализа», 21–22 сентября 2020 г., Ташкент,| с. 203–206.
16. *Ходжибаев В.Р., Лотов В.И.* — О распределении максимума случайного процесса с переключениями // Материалы научной конференции "Современные проблемы стохастического анализа 21–22 сентября 2020 г., Ташкент,|с. 245–247.

17. *A. Sakhanenko* — First-passage times for random walks in the triangular array setting // Bernoulli-IMS One World Symposium 2020, August 24th – 28th, 2020.
<https://www.dropbox.com/s/y8epnewgnq6hmdb/Alexander>
18. *Kornev R.* — On a semilattice of degrees of computable metrics // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл., Новосибирск, 2020. 127.
<http://www.math.nsc.ru/conference/malmeet/20/maltsev20.pdf>
19. *Рябов Г.К.* The Cayley isomorphism property for abelian groups //, Международная конференция «Современные проблемы математики и ее приложений», Екатеринбург, 2020. 14.
20. *Ryabov G.* — CI-property for subsets of finite simple groups // The 3rd Workshop on Algebraic Graph Theory and its Applications, Новосибирск, 2020. 24.
21. *Ryabov G.* — On WL-dimension of some classes of graphs //The 3rd Workshop on Algebraic Graph Theory and its Applications, Новосибирск, 2020. 23.
22. *Рябов Г.К.*— CI-property for subsets of finite simple groups // Международная конференция «Мальцевские чтения», Новосибирск, 2020.
23. *Skvortsova M., Yskak T.* — Stability of equilibrium points in a predator-prey model with delay argument // 12th International Multiconference The Twelfth International Multiconference (06-10 July 2020, Novosibirsk, Russia); Abstracts /Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Novosibirsk State University. — Novosibirsk: ICG SB RAS, 2020, p.190.
24. *Kachurovskii A. G.* Fejér sums and the von Neumann ergodic theorem // International scientific online conference “Algebraic and Geometric Methods of Analysis” (Odesa, Ukraine, May 26–30, 2020): Proceedings. Odesa, 2020. P. 31.
25. *Kachurovskii A. G.* Von Neumann’s ergodic theorem and Fejer sums for signed measures on the circle // International Conference “Topological Methods in Dynamics and Related Topics” (Nizhny Novgorod, December 12–13, 2020): Proceedings. National Research University Higher School of Economics: 2020. P. 39.
26. *Blokhin A. M., Tkachev D. L.* — Linear instability of the resting state for the MHD model of an incompressible polymeric medium // Lavrentyev Readings on Mathematics, Mechanics and Physics: Abstracts. Novosibirsk, September 7–11, 2020, 36.
27. *Blokhin A. M., Tkachev D. L.* — Linear instability of the resting state for the MHD model of an incompressible polymeric medium // International Conference on the Methods of Aerophysical Research (ICMAR 2020): Abstracts. Novosibirsk, November 1–7, 2020, 28.
28. *Vaskevich V. L., Shvab I. V.* — Problems on a Semiaxis for an Integro-Differential Equation with Quadratic Nonlinearity // IX Международная конференция «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике»: Тез. докл. Новосибирск: изд-во Института гидродинамики, 2020. 56–57.

29. *Трахинин Ю. Л.* — Структурная устойчивость ударных волн и тангенциальных разрывов в МГД мелкой воды // VII Всероссийской конференции с участием зарубежных учёных «Задачи со свободными границами: теория, эксперимент и приложения»: Тез. докл. Красноярск–Новосибирск, 2020, с. 252–253.
30. *Морандо А., Секки П., Трахинин Ю. Л., Требески П.* — О корректности задачи со свободной границей плазма-вакуум с учетом тока смещения в вакууме // IX Международная конференция, посвященная 120-летию со дня рождения академика М.А. Лаврентьева «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике»: Тез. докл. Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Новосибирск, 2020, с. 52.
31. *Люлько Н.А.* — О гиперболических системах с конечным временем стабилизации // 27-я международная конференция «Математика, компьютер, образование». Москва, Дубна, 27 января–1 февраля 2020 г. Тезисы докладов, стр. 126.
32. *Роменский Е.И., Решетова Г.В.* — Термодинамически согласованная модель течения сжимаемой жидкости в деформируемой пористой среде и её применение к расчету волновых полей // IX Международная конференция «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», посвященная 120-летию со дня рождения академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. Новосибирск, 7–11 сентября 2020 г. Тезисы докладов, стр. 17.
33. *Демиденко Г.В.* — Свойства квазиэллиптических операторов // IX Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 75-летию Владимира Николаевича Брагова (Якутск, 27 июля–1 августа 2020 г.): Тезисы докладов. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. С. 7–8.
34. *Демиденко Г.В.* — О работах С.Л. Соболева в советском атомном проекте // Научно-историческая конференция «Великая Отечественная Война. Победа и Наука» (Новосибирск, 3 сентября 2020 г.). Тезисы докладов. 11 с.
URL: <https://conf.icgbio.ru/vov75/download/Demidenko.pdf>
35. *Кожанов А.И.* — Гиперболические уравнения второго порядка: нелинейная диссипация и вырождение // IX Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 75-летию Владимира Николаевича Брагова (Якутск, 27 июля–1 августа 2020 г.): Тезисы докладов. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. С. 12.
36. *Матвеева И.И.* — Экспоненциальная устойчивость решений некоторых классов неавтономных систем с запаздыванием // IX Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 75-летию Владимира Николаевича Брагова (Якутск, 27 июля–1 августа 2020 г.): Тезисы докладов. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. С. 23–24.
37. *Пятков С.Г.* — Параболические обратные задачи об определении точечных источников // IX Международная конференция по математическому моделированию, по-

священная 75-летию Владимира Николаевича Врагова (Якутск, 27 июля–1 августа 2020 г.): Тезисы докладов. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. С. 5.

38. *Скворцова М.А.* — Устойчивость положений равновесия в одной биологической модели с двумя запаздываниями // IX Международная конференция по математическому моделированию, посвященная 75-летию Владимира Николаевича Врагова (Якутск, 27 июля - 1 августа 2020 г.): Тезисы докладов. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2020. С. 59.
39. *Skvortsova M., Yskak T.* — Stability of equilibrium points in a predator-prey model with delayed argument // Bioinformatics of Genome Regulation and Structure / Systems Biology (BGRS/SB-2020): The Twelfth International Multiconference (06–10 July 2020, Novosibirsk, Russia); Abstracts. Novosibirsk: ICG SB RAS, 2020. P. 190.
40. *Бериков В.Б., Постовалов С.Н.* — Сравнительный анализ эффективности методов машинного обучения при построении моделей классификации однонуклеотидных полиморфизмов в регуляторных и экзомных участках генетических последовательностей // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука. Новосибирск, 2020. 151.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10262
41. *Неделько В.М., Козинец Р.М., Тулунов А.А., Бериков В.Б.* — Распознавание острого инсульта по изображениям мультиспиральной компьютерной томографии с использованием сетей глубокого обучения // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука. Новосибирск, 2020. 155.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10271
42. *Одиноких Н.С., Бериков В.Б.* — Исследование свойств алгоритмов классификации с использованием ансамблевых ядер // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука. Новосибирск, 2020. 155.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10272
43. *Викентьев А.А., Бериков В.Б.* — Кластеризация многозначных логических высказываний с учетом многозначного класса моделей и мер нетривиальностей // Международная конференция «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 60.
44. *Гусев В. Д., Мирошниченко Л. А.* — Спектры периодичностей как инструмент дифференциации родственных бактериальных геномов // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука. Новосибирск, 2020. 161.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10282
45. *Саломатина Н. В., Кононенко И. С., Сидорова Е. А.* — Распознавание цепочек аргументов на основе схем рассуждений от эксперта // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука.

Новосибирск, 2020. 158.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10277

46. *Борисова И. А.* — Вычислительная сложность кластеризации с опорой на конкурентное сходство // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука. Новосибирск, 2020. 151.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10263
47. *Борисова И. А., Кутненко О.А.* — Проблемы очистки данных в пространствах большой размерности // Марчуковские научные чтения 2020: Тезисы Междунар. конф., посв. 95-летию со дня рождения акад. Г.И. Марчука. Новосибирск, 2020. 152.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10264
48. *Khamidullin S., Khandeev V., Panasenko A.* — Approximation Scheme for a Sequence Weighted 2-Clustering with a Fixed Center of One Cluster // Abstracts of the XI International Conference on Optimization Methods and Applications («Optimization and Applications», ОПТИМА-2020), Petrovac, Montenegro, September 28–October 2, 2020. P. 55.
49. *Mikhailova L., Khamidullin S.* — Simultaneous detection and discrimination of subsequences which are nonlinearly extended elements of the given sequences alphabet in a quasiperiodic sequence // Abstracts of the XI International Conference on Optimization Methods and Applications («Optimization and Applications», ОПТИМА-2020), Petrovac, Montenegro, September 28–October 2, 2020. P. 62.
50. *Fedoryaeva T. I.* — Graphs of diameter 2 and their diametral vertices // Abstracts of the International Ural Workshop on Group Theory and Combinatorics, 2020. P.41.
51. *Kolomeec N.* — On properties of a bent function secondary construction // Тезисы международной конференции “Boolean Functions and their Applications (BFA) 2020”. Тезисы доступны по ссылке <http://boolean.w.uib.no/files/2020/09/kolomeec.pdf>
52. *Kutsenko A.* — Metrical properties of self-dual generalized bent functions // Тезисы международной конференции “Boolean Functions and their Applications (BFA) 2020”. Тезисы доступны по ссылке <http://boolean.w.uib.no/files/2020/09/kutsenko.pdf>
53. *Oblaukhov A.* — Metric regularity of Reed-Muller codes // Тезисы международной конференции “Boolean Functions and their Applications (BFA) 2020”. Тезисы доступны по ссылке <http://boolean.w.uib.no/files/2020/09/oblaukhov.pdf>
54. *Куценко А.В.* — О метрических свойствах множества самодуальных бент-функций // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 21–27.
55. *Максимлюк Ю.П.* — Криптографические свойства ортоморфизмов // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. № 13. С. 29-31.
56. *Пинтус Г.М.* — О разложении векторной булевой функции в композицию двух векторных функций // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 31–32.

57. *Сутормин И.А.* — Оценка нелинейности сбалансированных булевых функций, порождённых обобщённой конструкцией Доббертина // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 33–35.
58. *Шапоренко А.С.* — Связь между кватернарными и компонентными булевыми бент-функциями // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 35–37.
59. *Kalgin K.V., Idrisova V.A.* — On a secondary construction of quadratic APN functions // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 37–39.
60. *Zapolskiy M.M., Tokareva N.N.* — On one-to-one property of a vectorial Boolean function of the special type // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 40–41.
61. *Zyubina D.A., Tokareva N.N.* — Cryptographic properties of a simple S-box construction based on a Boolean function and a permutation // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 41–43.
62. *Bonich T.A., Panferov M.A., Tokareva N.N.* — On the number of unsuitable Boolean functions in constructions of filter and combiner models of stream ciphers // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 78–80.
63. *Кондырев Д.О.* — Метод сокрытия частных данных для блокчейн-системы проведения тендеров // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 93–94.
64. *Белоусова А.А., Токарева Н.Н.* — О дифференциалах модификации шифра Simon на основе схемы Лая–Месси // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 119–121.
65. *Доронин А.Е., Калгин К.В.* — Применение SAT-решателей для построения булевых функций с заданными криптографическими свойствами // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 129–132.
66. *Софронова Д.А., Калгин К.В.* — О применении SAT-решателей в криптоанализе // Прикладная дискретная математика. Приложение. 2020. №13. С. 135–136.
67. *Валюженич А. А.* — Минимальные носители собственных функций в графе Хэмминга // Тезисы Международной (51-й Всероссийской) молодёжной школы-конференции «Современные проблемы математики и её приложений» (Екатеринбург, 3-7 февраля 2020 г.), 2020, С. 8.
<https://sopromat.imm.uran.ru/>
68. *Vorob'ev K.* — On equitable 2-partitions of Johnson graphs with the second eigenvalue // Combinatorics and Geometry Days II (Moscow, 13–16 апреля 2020).
<https://combgeo.org/en/events/combinatorics-and-geometry-days-ii/#schedule>

69. *Gorkunov E. V., Kerkesner D. V.* — Equitable partitions of a generalized Petersen graph into 3 cells // Abstracts of 2020 Ural Workshop on Group Theory and Combinatorics (Yekaterinberg, Russia. 24–30 августа 2020). С. 47.
http://conf.uran.ru/2020uwgtc/2020UWGTc_Abstracts.pdf
70. *Mogilnykh I., Solov'eva F.* — Transitive extended perfect codes from regular subgroups of $GA(r, 2)$ // 2020 Ural Workshop on Group Theory and Combinatorics (Yekaterinburg-Online, Russia, August 24–30, 2020).
<https://conf.uran.ru/Default?cid=2020uwgtc>
71. *Mogilnykh I., Solov'eva F.* — Single orbit affine generators for extended BCH codes with designed distance three // Seventeenth International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory ACCT 2020, Bulgaria, October 11–17, 2020.
<http://www.math.bas.bg/moiuser/ACCT2020/>
72. *Mogilnykh I.* — On codes with $d = 3$ in the coset graph of the binary Golay code // Тезисы докладов Международной конференции «Мальцевские чтения» (Новосибирск, Россия. 16–20 ноября 2020 г.). С. 52.
<http://www.math.nsc.ru/conference/malmeet/20/Main.htm>
73. *Solov'eva F.* — On a property of Z_4 -linear Reed-Muller codes // Тезисы докладов Международной конференции «Мальцевские чтения» (Новосибирск, Россия. 16–20 ноября 2020 г.). С. 55.
<http://www.math.nsc.ru/conference/malmeet/20/Main.htm>
74. *Taranenko A. A.* — Hypergraph matching problems and multidimensional matrices [Электронный ресурс] // «Combinatorics and geometry days II» at MIPT. (Moscow, April 13–16, 2020).
<http://combgeo.org/en/events/combinatorics-and-geometry-days-ii/#location>
75. *Ershov Yu. L., Schwidefsky M. V.* — On function space // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 240.
76. *Kravchenko A. V., Nurakunov A. M., Schwidefsky M. V.* — On Non-Standard Quasivarieties // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 244.
77. *Morozov A. S.* — Computable model theory over $\text{HF}(\mathbb{R})$ // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 27.
78. *Касымов Н. Х., Морозов А. С., Ходжмуратова И. А.* — О T_1 -отделимых нумерациях подпрямых неразложимых алгебр // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 120.
79. *Odintsov S. P., Kolbasenko E. G.* — Twist-structure semantics for connexive logic C // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 114.
80. *Stukachev A.* — Generalized Computability in Approximation Spaces // The Second Workshop on Digitalization and Computable Models: Abst., Novosibirsk, 2020. 14.

81. *Markhabatov N. D., Sudoplatov S. V.* — On topologies and ranks for families of theories // Традиционная международная апрельская математическая конференция в честь Дня работников науки Республики Казахстан. Алматы, Казахстан. Тез. докл. Алматы: ИМММ, 2020. С. 15–17.
82. *Алтаева А.Б., Кулпешов Б.Ш., Судоплатов С. В.* — Свойства E-комбинаций линейных порядков // Традиционная международная апрельская математическая конференция в честь Дня работников науки Республики Казахстан, Алматы, Казахстан. Тез. докл. Алматы: ИМММ, 2020. С. 23–24.
83. *Алтаева А.Б., Кулпешов Б.Ш., Судоплатов С. В.* — Об алгебрах формул для почти омега-категоричных слабо о-минимальных теорий // Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке: Материалы IX Международной научно-методической конференции, посвященной 75-летию профессора Е.Ы. Бидайбекова и 35-летию школьной информатики. Алматы, КазНПУ имени Абая, издательство «Улагат», 2020. С. 41–46.
84. *Алтаева А. Б., Кулпешов Б. Ш., Судоплатов С. В.* —? Об \aleph_0 -категоричности E-комбинации линейных порядков // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 213.
85. *Altayeva A. B., Kulpeshov B. Sh., Sudoplatov S. V.* — On algebras of binary formulas for almost omega-categorical weakly o-minimal theories // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 237.
86. *Markhabatov N. D., Sudoplatov S. V.* — On closures for families of theories // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 245.
87. *Pavlyuk In. I., Sudoplatov S. V.* — On generations for families of theories of abelian groups // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 247.
88. *Sudoplatov S. V.* — On a hierarchy for families of theories // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 251.
89. *Schwidersky M. V.* — On semigroups of elementary types // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 250.
90. *Шеремет М. С.* — Мульти-алгебры как факторы по толеранциям // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 233.
91. *Шеремет М. С.* — Исчисления, близкие логике тождеств Клини // Междунар. конф. «Мальцевские чтения»: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 234.
92. *Taranenko A. A.* — On perfect 2-colorings of Hamming graphs // Abstracts of 2020 Ural Workshop on Group Theory and Combinatorics (Yekaterinburg, August 24–30, 2020), P. 74.
<https://conf.uran.ru/Default?cid=2020uwgtc>

93. *Bazhenov N. A.* — Equivalence relations and computable reducibility // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 22.
94. *Bazhenov N., Mustafa M., Ospichev S.* — About universal pairs in Ershov hierarchy // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 126.
95. *Drobyshevich S. A.* — Weak modal operators over FDE // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 112.
96. *Ваганова А. И., Пальчунов Д. Е.* — Перспективы использования цифровых двойников в бизнес-процессах // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 64.
97. *Калмурзаев Б. С., Баженов Н. А., Бадаев С. А.* — Об определмости в структуре позитивных предпорядков // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 118.
98. *Козабаев Н. Т.* — О сложности проблемы эквивалентности хорновским формулам // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 121.
99. *Korovina M. V., Kudinov O. V.* — Index sets and the existence of computable copies // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 129.
100. *Leontyeva M. N.* — Boolean algebras autostable relative to n-constuctivization // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 130.
101. *Максимова Л. Л., Юн В. Ф.* — Узнаваемость логики OdF в классе предгейтинговых логик // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 110.
102. *Орловский А. С., Пальчунов Д. Е.* — Разработка методов наполнения теории предметной области при помощи чат-ботов // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 82.
103. *Пальчунов Д. Е.* — Аксиоматизация классов неполных прецедентов предметных областей // Междунар. конф. Мальцевские чтения 2020: Тез. Докл., Новосибирск, 2020. 83.
104. *Arbuzov V. A., Arbuzov E. V., Dubnishchev Y. N., Zolotukhina O. S., Lukashov V. V.* — Optical diagnostics of temperature and structural parameters of an axisymmetric flame // The 30th International Conference on Computer Graphics and Machine Vision, 22–25 September 2020, ITMO University, Saint Petersburg, Russia
105. *Деревцов Е. Ю.* — Проблема единственности в тензорной томографии // Двенадцатая международная молодежная научная школа-конференция "Теория и численные методы решения обратных и некорректных задач". Новосибирск, Академгородок, 4–11 октября 2020 года. Тезисы, 1 стр.

106. *Bogdanov V. V. Derevtsov E. Yu.* — Application of splines in the problem of medium properties determination by seismic data // International Conference "Frontier in Mathematics and Computer Science", September 8–11, 2020, Tashkent, Uzbekistan. Abstracts, p. 42–43.
107. *В. В. Богданов, Е. Ю. Деревцов.* — Восстановление скоростных характеристик среды в задаче сейсмологии на основе сплайнов // Международная конференция "Марчуковские научные чтения 2020" (МНЧ-2020), посвященная 95-летию со дня рождения академика Гурия Ивановича Марчука 19-23 октября 2020 года. Новосибирск, Россия. Тезисы, стр. 119.
108. *E. Yu. Derevtsov.* — A reconstruction of a tensor field and its discontinuities by tomography data // The International Conference "Marchuk Scientific Readings 2020" (MSR-2020), dedicated to the 95th anniversary of the birthday of Academician Guri. I. Marchuk October 19–23, 2020. Novosibirsk, Russia. Abstracts, p. 119–120.
109. *Е. Ю. Деревцов.* — О моделировании римановых метрик в задачах рефракционной томографии // Международная конференция "Марчуковские научные чтения 2020" (МНЧ-2020), посвященная 95-летию со дня рождения академика Гурия Ивановича Марчука 19–23 октября 2020 года. Новосибирск, Россия. Тезисы, стр. 119.
110. *Maltseva S.V., Louis A.K.* — An Iterative Method for Solving the Problem of Recovering a Vector Field by Limited Data // International Conference Frontier in Mathematics and Computer Science, 12–15 October 2020: abstracts. Tashkent, Uzbekistan, 2020. — P. 100–101.
111. *Polyakova A.P., Hahn B.* — A Solution of the Dynamic Two-Dimensional 2-Tensor Tomography Problem Using the SVD-Method // International Conference Frontier in Mathematics and Computer Science, 12–15 October 2020: abstracts. — Tashkent, Uzbekistan, 2020. — P. 121–122.
112. *Svetov I.E., Shuster T.* — Numerical solver based on the method of approximate inverse for slice-by-slice three-dimensional 2-tensor tomography problems // International Conference Frontier in Mathematics and Computer Science, 12–15 October 2020: abstracts. — Tashkent, Uzbekistan, 2020. — P. 146–147.
113. *Мальцева С.В., Светов И.Е.* — Метод Гершберга–Папулиса в задаче векторной томографии с ограниченными данными // Международная конференция "Марчуковские научные чтения – 2020", посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. — Новосибирск, 2020. — С. 125.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10210
114. *Полякова А.П., Светов И.Е., Хан Б.* — О построении сингулярного разложения оператора динамического лучевого преобразования, действующего на двумерные симметричные 2-тензорные поля // Международная конференция "Марчуковские научные чтения – 2020", посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. — Новосибирск, 2020. — С. 128.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10217

115. *Полякова А.П., Светов И.Е.* — О построении сингулярного разложения оператора нормального преобразования Радона, действующего на трехмерные симметричные 2-тензорные поля // Международная конференция “Марчуковские научные чтения – 2020”, посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. — Новосибирск, 2020. — С. 129.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10218
116. *Светов И.Е., Полякова А.П.* — Детальное разложение трехмерных тензорных полей // Международная конференция “Марчуковские научные чтения – 2020”, посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. Новосибирск, 2020. С. 133.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10224
117. *Светов И.Е., Полякова А.П.* — Метод приближенного обращения для операторов нормального преобразования Радона, действующих на трехмерные векторные и симметричные 2-тензорные поля // Международная конференция “Марчуковские научные чтения – 2020”, посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. Новосибирск, 2020. С. 133.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10347
118. *Светов И.Е., Полякова А.П., Мальцева С.В., Луис А.К.* — Послойное решение задачи трехмерной 2-тензорной томографии с использованием метода приближенного обращения // Международная конференция “Марчуковские научные чтения – 2020”, посвященная 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука, 19–23 октября 2020г.: тезисы. — Новосибирск, 2020. — С. 134.
DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10225
119. *С. Г. Казанцев, В.Б. Кардаков* — Собственные функции Коссера для первой краевой задачи теории упругости в шаре // Тезисы Международной конференции, посвященной 95-летию со дня рождения акад. Г. И. Марчука 19–23 октября 2020 г. Академгородок, Новосибирск, Россия, стр 13.
120. *Аюпова Н. Б., Голубятников В. П., Градов В. С., Минушкина Л. С.* — Phase portraits of gene networks models // 20-th International Multiconference Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/System Biology (BGRS/SB-2020) 06–10 July 2020, p. 140.
121. *Акинъшин А. А., Бухарина Т. А., Голубятников В. П., Фурман Д. П.* — A Model of one central regulatory circuit // 20-th International Multiconference Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/System Biology (BGRS/SB-2020) 06–10 July 2020, p. 143–144.
122. *Аюпова Н. Б., Голубятников В. П., Минушкина Л. С.* — Cycles and invariant surfaces in gene network models // On-line workshop Operator Theory and Harmonic Analysis. Southern Federal University, Rostov-on-Don. 24–25 August 2020, p. 3.
123. *Голубятников В. П., Минушкина Л. С.* — Фазовый портрет модели генной сети Еловица-Лейблера // Тезисы международной конференции «Актуальные проблемы

вычислительной и прикладной математики». 19–23 октября 2020, ИВМ и МГ СО РАН. С. 160.

124. *Neshchadim M. V.* — On lambda-homomorphic skew braces // Abstracts of report on 3rd International Conference “Groups and quandles in low-dimensional topology”. Tomsk, 3 October, 2020.
125. *Богданов В.В., Волков Ю.С.* — О выборе управляющих параметров при выпуклой интерполяции обобщенными кубическими сплайнами // Марчуковские научные чтения — 2020 / Междунар. конф., посвященная 95-летию со дня рожд. ак. Г.И.Марчука: Тез. докл. Новосибирск: ИВМиМГ СО РАН, 2020. С. 26.
126. *Богданов В.В., Волков Ю.С.* — О погрешности простейшей локальной сплайн-аппроксимации // Марчуковские научные чтения — 2020 / Междунар. конф., посвященная 95-летию со дня рожд. ак. Г.И.Марчука: Тез. докл. — Новосибирск: ИВМиМГ СО РАН, 2020. — С. 27
127. *Волков Ю.С.* — Оценка производных функций через сеточные значения // Марчуковские научные чтения — 2020 / Междунар. конф., посвященная 95-летию со дня рожд. ак. Г.И.Марчука: Тез. докл. Новосибирск: ИВМиМГ СО РАН, 2020. С. 27.
128. *Volkov Yu.S.* — Constants of Extremal Functional Interpolation // Frontier in mathematics and computer science / Int. Conf.: Abstracts. Tashkent: National University of Uzbekistan, 2020. P. 120–121.
129. *Асмикеева Е. Г.* — Динамическая модель маркетинга при кусочно-постоянных оптовом и розничном дисконтах: случай малого числа уровней дисконтов // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет — Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с.- С. 51.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
130. *Беляев И. А.* — Равновесие в модели международной торговли нескольких групп стран при монополистической конкуренции: случаи свободы торговли и автаркии // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10–13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 53.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
131. *Беляев И. А.* — Равновесие в модели Диксита-Стиглица-Кругмана: случай нелинейных издержек // Тезисы XXI Всероссийской конференции молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям. г. Новосибирск, Россия, ОНЛАЙН, 7–11 декабря 2020 г. Новосибирск: ФИЦ ИВТ, 2020. 51 с. С. 25.
http://conf.nsc.ru/files/conferences/ym2020/616916/YM_2020_theses.pdf
132. *Бондарь Д. И.* — Равновесие в модели международной торговли n стран при монополистической конкуренции и линейных производственных издержках: случай автаркии // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конфе-

ренции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет - Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 55.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

133. *Bykadorov I.* — Pricing in Dynamic Marketing: the Cases of Piece-Wise Constant Sale and Retail Discounts // Optimization and Applications, Book of Abstracts of XI International Conference on Optimization Methods and Applications (OPTIMA–2020, Moscow, 28 September–2 October 2020) / Edited by V.U. Malkova. Dorodnicyn Computing Centre of FRC “Computer Science and Control” of Russian Academy of Science, 2020. 141 p. P. 26.

https://drive.google.com/file/d/1Z3We_BQKIZkSJ7AkJLvor-bHmhSYUXcu/view

134. *Вострухина А. С.* — Равновесие в модели международной торговли n стран при монополистической конкуренции и нелинейных производственных издержках: случай свободы торговли // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10–13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 57.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

135. *Загарина Е. А.* — О влиянии схем налогообложения на стратегии развития экономики // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 58.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

136. *Лифенко В. И.* — О моделях рамсеевского типа, ориентированных на повышение благосостояния // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 63.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

137. *Морозова А. К.* — Динамическая модель маркетинга при кусочно-постоянных оптовом и розничном дисконтах: игровой подход // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 64.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

138. *Панкратова А. А.* — Модели рамсеевского типа, учитывающие налог на прибыль // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 63.

https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

139. *Пономарев Д. Е.* — Равновесие в модели международной торговли n стран при монополистической конкуренции и линейных производственных издержках: случай свободы торговли // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10–13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет -

Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 67.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view

140. *Рамазанова А.* — Динамическая модель маркетинга при постоянном розничном дисконте и кусочно-постоянном оптовом дисконте // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 68.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
141. *Спатарь Р. И.* — Обобщенная линейная модель обмена с фиксированными бюджетами и дополнительными ограничениями // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 71.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
142. *Тильзо О. А.* — Модели монополистической конкуренции с ритейлингом // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10–13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 72.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
143. *Тильзо О. А.* — Лидерство ритейлера при монополистической конкуренции // Тезисы XXI Всероссийской конференции молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям. г. Новосибирск, Россия, ОНЛАЙН, 7–11 декабря 2020 г. Новосибирск: ФИЦ ИВТ, 2020. 51 с. С. 29.
http://conf.nsc.ru/files/conferences/ym2020/616916/YM_2020_theses.pdf
144. *Хворова Т. А.* — Об одной модели рамсеевского типа, учитывающей кредитование // Математика: Материалы 58-Й Международной научной студенческой конференции 10-13 апреля 2020 г. / Новосибирский государственный университет. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 186 с. С. 73.
https://drive.google.com/file/d/1EET8fiX5z_cjiJwcODbjHO0M95Mmz2M/view
145. *Задорин А. И., Задорин Н. А.* — Двумерная интерполяция функций с большими градиентами // Международная конференция «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики»: Тез. докл. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2020. 28–29. DOI: 10.24411/9999-017A-2020-10043 IF: РИНЦ.
146. *Ильев А. В., Ильев В. П.* — Об аксиоматизируемости финитарных матроидов // VII Междунар. науч. конф. «Математическое и компьютерное моделирование», посвященная памяти С. С. Ефимова: Тез. докл. Омск, 2020. 50–51.
147. *Ильев А. В., Ильев В. П.* — Об аксиоматизируемости и разрешимости универсальной теории финитарных матроидов // Третья Всерос. науч. конф. «Омские научные чтения»: Тез. докл. Омск, 2019. 907–908.
148. *Ильев А. В.* — Исследование совместности систем уравнений над локально конечными графами // Междунар. конф. «Мальцевские чтения», 16–20 ноября 2020 г.: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 41.

149. *Ильев А.В.* — Решение систем уравнений над конечными двудольными графами // Междунар. конф. «Мальцевские чтения», 16–20 ноября 2020 г.: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 40.
150. *Blum C., Ereemeev A., Kovalenko Yu.* — A survey of evolutionary matheuristics // VIII Международной научной конференции, посвященной памяти А. Л. Иозефера: сборник материалов. Омск, 2020. 93–95.
151. *Roman'kov V. A.* — Embedding theorems for solvable groups // XIII школа-конференция по теории групп «Теория групп и ее приложения», посв. 85-летию В. А. Белоногова: Тез. докл. Екатеринбург, 2020. 127–129.
152. *Roman'kov V.A.* — Two theorems on solvable and nilpotent groups // Междунар. конф. «Мальцевские чтения», 16–20 ноября 2020 г.: Тез. докл. 30.
153. *Treier A.V.* — Centralizer dimension and equationally noetherian groups // Междунар. конф. «Мальцевские чтения», 16–20 ноября 2020 г.: Тез. докл. Новосибирск, 2020. 182.
154. *Zadorin A. I.* — Approaches to calculating derivatives in the presence of a boundary layer // 17th Annual Workshop on Numerical Solution of Problems with Layer Phenomena: Abstracts. Limerick: University of Limerick, 2020. 17–18.
DOI: 10.24411/9999-017A-2019-10034

9. Публикации в ТРУДАХ всероссийских и региональных конференций

1. *Грешнов А. В.* — Области, удовлетворяющие условиям внутренней и внешней спиралей, на метрических пространствах // Алгебра, анализ, геометрия и математическая физика / 12-я сибирская школа, 18–23 июля 1998 г. / Под ред. Ю. Г. Решетняка, С. К. Водопьянова, И. А. Тайманова. Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 1999. С. 54–67.
2. *Гутман А. Е.* — Банаховы расслоения в теории решеточно нормированных пространств // Тр. Ин-та математики СО РАН. Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 1995. Т. 29: *Линейные операторы, согласованные с порядком.* С. 63–211.
3. *Маракулин В. М.* — Стабильные договорные распределения, равновесия и ядро в неполных рынках // IV Российский экономический конгресс «РЭК-2020». Том III. Тематическая конференция «Микроэкономика и теория игр» (сборник материалов) / Составители А.А. Васин, А.А. Жукова, И.Г. Поспелов. М., 2020. С. 56–58.
http://www.econorus.org/pdf/Volume03_REC-2020.PDF
4. *Новиков А. О.* — Двухуровневая стохастическая модель формирования программы развития ресурсного региона // IV Российский экономический конгресс «РЭК-2020». Том XXIII. Тематическая конференция «Конференция молодых ученых» (сборник материалов) / Составители И.С. Букина, О.В. Фролова. М., 2020. С. 127–129.
http://www.econorus.org/pdf/Volume23_REC-2020.PDF

5. *Сервах В. В., Романова А. А., Крапова Ю. К.* — Сложность задачи минимизации общего времени обработки идентичных деталей на современных производственных линиях // Анализ, Моделирование, Управление, Развитие социально-экономических систем / XIV Всероссийская с международным участием школа-симпозиум (АМУР-2020). / Симферополь, 2020. С. 323–325.
6. *Утенков Г. Л., Рапопорт Э. О.* — Вероятностная модель эффективности управления агротехнологиями возделывания зерновых культур // Современные достижения аграрной науки / Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Научное издание. Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020. С. 153–160.
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44431477>
7. *Филимонов В. А.* — Конфигуратор технологий коллективной работы для виртуальных ситуационных центров // Состояние и перспективы развития современной науки по направлению «Информатика и вычислительная техника» / II Всероссийская научно-техн. конф. / Федеральное государственное автономное учреждение «Военный инновационный технополис «ЭРА»», Анапа, 2020. С. 126–131.
8. *Филимонов В. А., Бурмистрова Н. А., Кормильцева Е. А.* — Концепция преподавания учебных предметов на примере математики и истории с использованием схемы «9 окон» // Двадцать шестые апрельские экономические чтения. / Всеросс. научно-практ. конф. / Омск: Финансовый ун-т при Правительстве РФ, Омский филиал, 2020. С. 252–255.

10. Препринты и статьи, помещенные в Internet

1. *N.N. Achasov, A.V. Kiselev, J.V. Bennett, E.A. Kozyrev, and G.N. Shestakov* — New evidence of the four-quark nature of $f_0(980)$ and $f_0(500)$. // <https://arxiv.org/pdf/2009.04191.pdf>
2. *Afanasev V.A., van Bevern R., Tsidulko O.Yu.* — The Hierarchical Chinese Postman Problem: the slightest disorder makes it hard, yet disconnectedness is manageable. <https://arxiv.org/abs/2011.04022>
3. *Alpay S., Emelyanov E., Gorokhova S.* Bibounded uo -convergence and b -property in vector lattices // [arXiv.org](https://arxiv.org/abs/2009.07401), 2020. 12 p. (arXiv:2009.07401 [math.FA])
4. *Alvir R., Calwert W., Goodman Gr., Harizanov V., Knight J., Morjzov A., Miller R., Soskova A., Weisshaar R.* — Interpreting a field in its Heisenberg group. Cornell University, 2006
<https://arxiv.org/abs/2006.11805> (Submitted 21 June, 2020; originally announced June 2020)
5. *Aydın A., Emelyanov E., Gorokhova S.* Full lattice convergence on Riesz spaces // [arXiv.org](https://arxiv.org/abs/2004.04879), 2020. 42 p. (arXiv:2004.04879 [math.FA])

6. *Valeriy G. Bardakov, Mikhail V. Neshchadim and Manoj K. Yadav* — Computing Skew Left Braces of Small Orders. 2020.
arXiv:1907.08978v3 [math.RA]
7. *Valeriy G. Bardakov, Mikhail V. Neshchadim, Manpreet Singh* — Virtually Symmetric representations and marked Gauss diagrams. 2020.
arXiv:2007.07845v1 [math.GT]
8. *Valeriy G. Bardakov, Mikhail V. Neshchadim, and Manoj K. Yadav* — On λ -homomorphic skew braces. 2020.
arXiv:2004.05555v1 [math.RA]
9. *Bazhenov N., Mustafa M.* — Rogers semilattices in the analytical hierarchy: The case of finite families.
<https://arxiv.org/abs/2010.00830>
10. *Bazhenov N., Rossegger D., Zubkov M.* — On bi-embeddable categoricity of algebraic structures.
<https://arxiv.org/abs/2005.07829>
11. *Bazhenov N., San Mauro L.* — Comparing the isomorphism types of equivalence structures and preorders.
<https://arxiv.org/abs/2001.08017>
12. *Berikov V.* — Heterogeneous Transfer Learning in Ensemble Clustering
<https://arxiv.org/abs/2001.07155>
13. *Bespalov E.* — On the non-existence of extended perfect codes and some perfect colorings. E-print 2008.13260. <https://arxiv.org/abs/2008.13260>
14. *Bespalov E., Krotov D., Matushev A., Taranenko A., Vorob'ev K.* — Perfect 2-colorings of Hamming graphs. E-print 1911.13151v2.
<https://arxiv.org/abs/1911.13151>
15. *Berestovskii V.N., Zubareva I.A.* — Abnormal extremals of left-invariant sub-Finsler quasimetrics on four-dimensional Lie groups. arXiv:2011.03940 [math. DG] 21 pp.
<https://arxiv.org/abs/2011.03940>
16. *Berestovskii V., Zubareva I.* — Extremals of left-invariant sub-Finsler quasimetric on the Cartan group. arXiv 2006.05317v2 [math. DG] 16 Jun 2020. 16 p.
<https://arxiv.org/abs/2006.05317>
17. *Berestovskii V., Zubareva I.* — Extremals of left-invariant sub-Finsler metric on the Engel group. arXiv 2001.01503v3 [math. DG] 11 Jun 2020. 17 p.
<https://arxiv.org/abs/2001.01503>
18. *Blokhin Alexander, Tkachev Dmitry* — Stability of a Poiseuille-type flow for a MHD model of an incompressible polymeric fluid, 2019.
DOI: 10.1016/j.euromechflu.2019.12.006 <https://arxiv.org/abs/1912.13195v1>

19. *Blokhin Alexander, Tkachev Dmitry* — Stability of Poiseuille-type flows for an MHD model of an incompressible polymeric fluid, 2020.
DOI: 10.1070/SM9267 <https://arxiv.org/abs/2001.09279v1>
20. *Buturlakin A.A., Presnyakov S.S., Revin D.O., Savin S.A.* — Area of a triangle and angle bisectors, arXiv:2005.13431v1
21. *F.G. Celiberto, D.Yu. Ivanov, M.M.A. Mohammed and A. Papa* — High-energy resummed distributions for the inclusive Higgs-plus-jet production at the LHC // arXiv:2008.00501 [hep-ph].
<https://arxiv.org/abs/2008.00501>
22. *Dimitrov R., Harizanov, Morozov A., Sgafer P., Soskova A., Vatev S.* — On cohesive powers of linear orders. Cornell University, 2009
<https://arxiv.org/abs/2009.00340> (Submitted 1 September, 2020; originally announced September 2020)
23. *Drobyshevich S., Skurt D.* — Neighbourhood semantics for FDE-based modal logics.
https://www.researchgate.net/publication/339947801_Neighbourhood_semantics_for_FDE-based_modal_logics
24. *Gorodilova A.* — A note on the properties of associated Boolean functions of quadratic APN functions
// <https://arxiv.org/abs/2005.10788>
25. *Gorodilova A., Tokareva N., Agievich S., Carlet C., Gorkunov E., Idrisova V., Kolomeec N., Kutsenko A., Lebedev R., Nikova S., Oblaukhov A., Pankratova I., Pudovkina M., Rijmen V., Udovenko A.* — On the Sixth International Olympiad in Cryptography NSUCRYPTO
// <https://arxiv.org/abs/2005.09563>
26. *Guo W., Revin D.O., Vdovin E.P.* — The reduction theorem for relatively maximal subgroups, arXiv:1808.10107v2
27. *V.V. Kabanov, E.V. Konstantinova, L.V. Shalaginov* — Generalised dual Seidel switching and Deza graphs with strongly regular children, accepted in Discrete Mathematics, 2020.
<https://arxiv.org/abs/2005.13305>
28. *Kalgin K., Idrisova V.* — On combinatorial approaches to search for quadratic APN functions
// <https://eprint.iacr.org/2020/1113>
29. *M. V. Korovina, O. V. Kudinov* — On the computability of ordered fields, 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2007.14801.pdf>
30. *Istvan Kovacs, G. Ryabov* — The group $C_p^4 \times C_q$ is a DCI-group. arxiv.org, 2019.
<https://arxiv.org/pdf/1912.08835.pdf>
31. *Kozhevnikov A.A.* — Concerning the shape and dynamics of the nonrelativistic gauge vortex string in the space-parity-odd environment. 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2010.00897.pdf>

32. *Krotov D. S.* — Perfect colorings of the infinite square grid: twin colors, ArXiv, 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2010.15839.pdf>
33. *Maslova N.V., Revin D.O.* — On the Pronormality of Subgroups of Odd Index in some Direct Products of Finite Groups, arXiv:2003.09479v2
34. *Oblaukhov A.* — On metric regularity of Reed-Muller codes
// <https://eprint.iacr.org/2019/1481>
35. *Oblaukhov A.* — On metric regularity of Reed-Muller codes
// <http://arxiv.org/abs/1912.10811>
36. *Osadchiiy M., Sidorov A.* — Hacked AIRB Black Box. MPRA Paper No.100801. 2020. 20 P.
https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100801/1/MPRA_paper_100801.pdf
37. *I. Ponomarenko, G. Ryabov* — The Weisfeiler-Leman dimension of chordal bipartite graphs without bipartite claw. arxiv.org, 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2006.01678.pdf>
38. *Revin D.O., Zavarnitsine A.V.* — The behavior of π -submaximal subgroups under homomorphisms with π -separable kernels, arXiv:2006.09752v1
39. *Roman'kov V.* — The stabilizer of a column in a matrix group. arXiv 20001.07096.v1 [math. GR] 20 Jan 2020. 9 p.
<https://arxiv.org/abs/2001.07096>
40. *G. Ryabov* — On separable Schur rings over abelian groups. arxiv.org, 2019.
<http://www.arxiv.org/pdf/1903.00409.pdf>
41. *G. Ryabov* — The Cayley isomorphism property for the group $C_4 \times C_p^2$. arxiv.org, 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2003.08118.pdf>
42. *G. Ryabov* — Infinite family of non-schurian separable association schemes. arxiv.org, 2020.
<https://arxiv.org/pdf/2005.13887.pdf>
43. *Судоров А. В.* — Общественная неэффективность свободного входа при товарном разнообразии // Конспект доклада на IV Российском экономическом конгрессе "РЭК-2020". Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 21–25 декабря 2020 г. 15 с.
<http://www.econorus.org/con2020/files/ds3z.pdf>
44. *Taranenko A. A.* — Transversals, near transversals, and diagonals in iterated groups and quasigroups // ArXiv, 2020.
<https://arxiv.org/abs/2006.03786>
45. *Trakhinin Y., Wang T.* — Well-Posedness of Free Boundary Problem in Non-relativistic and Relativistic Ideal Compressible Magnetohydrodynamics. arXiv:1912.11924.
<https://arxiv.org/pdf/1912.11924.pdf>

46. *Valyuzhenich A.* — Eigenfunctions and minimum 1-perfect bitrades in the Hamming graph, ArXiv, 2020.
<https://arxiv.org/abs/2003.01571>
47. *Vorob'ev K.* — Equitable 2-partitions of Johnson graphs with the second eigenvalue, Arxiv, 2020.
<https://arxiv.org/abs/2003.10956>
48. *Филимонов В. А.* — БАРТЭКС: быстрый и простой анализ результатов индивидуального тестирования в Эксель. April 2020.
DOI: 10.13140/RG.2.2.21688.29442
49. *Филимонов В. А.* — «4 двери» - метод обучения коллективной рефлексии школьников и студентов. January 2020.
DOI: 10.13140/RG.2.2.24550.16968
50. *Филимонов В. А.* — Элементы логики для школьников и студентов с использованием метода Ильи Франка: схема, таблица решений и карта Карно. January 2020.
DOI: 10.13140/RG.2.2.14986.00963

11. Авторефераты и диссертации

1. *Горшков И.Б.* — Структура конечных групп с данными размерами классов сопряженных элементов / Автореф. дис. ... докт. физ.-мат. наук: 01.01.09. Новосибирск, 2020.
2. *Горшков И.Б.* — Структура конечных групп с данными размерами классов сопряженных элементов / Дис. ... докт. физ.-мат. наук. Новосибирск, 2020.
3. *Плясунов А.В.* — Двухуровневые задачи размещения и ценообразования: вычислительная сложность и методы решения // Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.09 - Дискретная математика и математическая кибернетика. Новосибирск. ИМ СО РАН. 2020. 288 с.
4. *Плясунов А.В.* — Двухуровневые задачи размещения и ценообразования: вычислительная сложность и методы решения // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.09 - Дискретная математика и математическая кибернетика. Новосибирск. ИМ СО РАН. 2020. 31 с.
5. *Терсенов А.С.* — Краевые задачи для уравнений с p -лапласианом и их анизотропных аналогов / Автореф. дис. ... докт. физ.-мат. наук: 01.01.02. Новосибирск, 2020.
6. *Терсенов А.С.* — Краевые задачи для уравнений с p -лапласианом и их анизотропных аналогов / Дис. ... докт. физ.-мат. наук: 01.01.02. Новосибирск, 2020.

12. Авторские свидетельства и патенты

1. *Арбузов В.А., Арбузов Э.В., Дубнищев Ю.Н., Сотников В.В.* — Способ визуализации полей фазовой оптической плотности в газовых и конденсированных средах // Патент на изобретение №2681672.
РИНЦ: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37357879>
2. *Нартов Б.К., Полуянов А.Н.* — Программа для ЭВМ «Моделирование задач поиска с риском гибели» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019663920. Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. — Официальный бюллетень федеральной службы по интеллектуальной собственности, 2019, 11.
3. *Нартов Б.К., Полуянов А.Н.* — Программа для ЭВМ «Моделирование неаддитивного управления взаимодействующими подвижными объектами» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019667063. Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. — Официальный бюллетень федеральной службы по интеллектуальной собственности, 2019, 12.
4. *Нартов Б.К., Полуянов А.Н.* — Программа для ЭВМ «Моделирование двукритериального поиска с коррекцией исходных распределений объектов» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020665142. Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. — Официальный бюллетень федеральной службы по интеллектуальной собственности, 2020, №12.
5. *Пальчунов Д. Е., Ошканов В. С., Ненашева Е. О.* — Программная система “Text2Time” // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2020610344, зарегистрировано 13.01.2020.

13. Ненаучные издания (предисловия т.д.)

1. *Demidenko G. V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.* — Preface // Continuum Mechanics, Applied Mathematics and Scientific Computing: Godunov’s Legacy - A Liber Amicorum to Professor Godunov (Editors: Demidenko G.V., Romenski E., Toro E., Dumbser M.). Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. P. V -VIII. Scopus
2. *Yu. Kochetov, I. Bykadorov, T. Gruzdeva (Eds.)* — Preface // Communications in Computer and Information Science (CCIS, volume 1275) Springer 2020.
3. *Kononov, A., Strekalovsky, A., Posypkin, M., Pyatkin, A.* — Preface // Journal of Global Optimization. Volume 76, Issue 3, 1 March 2020, Pages 453-454. DOI: 10.1007/s10898-020-00887-y
4. *A.Kononov, M. Khachay, V. Kalyagin, P. Pardalos. (Eds.)* — Preface Lecture Notes in Computer Science (LNCS, volume 12095) Springer 2020.

Раздел	Кол-во	Номер стр.
1. Монографии		
1.1. Научные монографии	5	43
1.2. Труды или сборники, где сотрудники выступали в качестве редакторов	8	43
1.3. Главы в монографиях	3	44
2. Статьи в центральных (рецензируемых) российских журналах	239	45
3. Публикации в иностранных журналах (непереводные)	173	67
4. Статьи в переводных изданиях (SMJ, Algebra and Logic и др.)	109	83
5. Публикации в трудах международных конференций, изданных в России	12	93
6. Публикации в трудах международных конференций, изданных зарубежными издательствами	132	95
7. Учебные и методические пособия и издания	18	108
8. Тезисы конференций (всех)	154	110
9. Публикации в трудах всероссийских и региональных конференций	8	125
10. Препринты и статьи, помещенные в Internet	50	126
11. Авторефераты и диссертации	6	130
12. Авторские свидетельства и патенты	5	130
13. Ненаучные издания	4	131

Всего публикаций:

926