

# СОДЕРЖАНИЕ

## РАЗДЕЛ I. МАТЕМАТИКА

- Усенов И. А., Кенжебаев М. К.* РЕГУЛЯРИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ОПЕРАТОРНОГО УРАВНЕНИЯ ГАММЕРШТЕЙНА ПЕРВОГО РОДА С ПРИБЛИЖЕННЫМ ОПЕРАТОРОМ ..... 6

## РАЗДЕЛ II. ФИЗИКА

- Гладков С. О.* ОБ АЛЬТЕРНАТИВНОМ ВЫЧИСЛЕНИИ КОВАРИАНТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ С ПРИЛОЖЕНИЕМ К ПРОБЛЕМАМ МЕХАНИКИ, ФИЗИКИ И ГЕОМЕТРИИ ..... 16

- Зверев Н. В., Юшканов А. А.* ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАЗМА И ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЛЁНОК ..... 46

- Мащенко В. И., Константинов М. С., Цебрук И. С., Чаусова О. В., Беляев В. В.* НОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЕ НАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ СИЛОКСАНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ..... 57

- Зиборов В. С., Ростилев Т. А.* ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА VISAR ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФРОНТА УДАРНОЙ ВОЛНЫ В ГАЗЕ И ТВЁРДОЙ ПОВЕРХНОСТИ ..... 68

- Абдуев А. Х., Асваров А. Ш., Ахмедов А. К., Беляев В. В., Скворцов А. Ю., Пленцова Д. С.* МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЗРАЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЦИНКА ..... 74

- Курилов А. Д., Волосникова Н. И.* АНИЗОТРОПИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ 1-(4-ГЕКСИЛЦИКЛОГЕКСИЛ)-4-ИЗОТИОЦИАНАТ-БЕНЗОЛА ..... 83

## РАЗДЕЛ III. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

- Казаков Н. А., Кузнецова Т. И.* МЕТОД ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ОКРУЖНОСТИ В ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ ЕГЭ ..... 97

- Акбаров Э. А., Калашиников Е. В.* МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА СЛОЖНОЙ НЕИЗМЕНЯЕМОЙ КОНФИГУРАЦИИ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ..... 107

# CONTENTS

## SECTION I. MATHEMATICS

- I. Usenov, M. Kenzhebaev.* REGULARIZATION OF THE SOLUTION OF THE OPERATOR EQUATION OF THE HAMMERSTEIN FIRST KIND WITH APPROXIMALLY SPECIFIED OPERATOR.....6

## SECTION II. PHYSICS

- S. Gladkov.* ABOUT ALTERNATIVE CALCULATION OF COVARIANT DERIVATIVES WITH AN APPENDIX TO THE PROBLEMS OF MECHANICS, PHYSICS AND GEOMETRY .....16

- N. Zverev, A. Yushkanov.* ELECTRON PLASMA AND INTERFERENCE OF RADIATION FROM METALLIC AND DIELECTRIC FILMS.....46

- V. Mashchenko, M. Konstantinov, I. Cebruk, O. Chausova, V. Belyaev.* NEW ELECTRICALLY CONDUCTIVE NANOCOMPOSITES BASED ON SILOXANE MATERIALS.....57

- V. Ziborov, T. Rostilov.* APPLICATION OF THE METHOD FOR VISAR STUDIES OF THE INTERACTION OF THE SHOCK FRONT IN THE GAS AND SOLID SURFACE.....68

- A. Abduev, A. Asvarov, A. Ahmedov, V. Belyaev, A. Skvortsov, D. Plentsova.* IMPROVING THE CHARACTERISTICS OF TRANSPARENT ELECTRODES BASED ON ZINC OXIDE .....74

- A. Kurilov, N. Volosnikova.* ANISOTROPY OF DIELECTRIC PERMITTIVITY OF 1-(4-HEXYLCYCLOHEXYL)-4-ISOTHIOCYANATOBENZENE.....83

## SECTION III. THEORY AND METHODS OF TEACHING AND EDUCATION

- N. Kazakov, T. Kuznetsova.* AUXILIARY CIRCLE METHOD IN PLANIMETRIC TASKS OF THE FINAL EXAM.....97

- E. Akbarov, E. Kalashni.* MOTION SIMULATION OF OBJECT WITH IMMUTABLE COMPLEX CONFIGURATION IN A CONFINED SPACE .....107