

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| Н. Ф. Колесниченко, В. Н. Колодницкий<br>АКАДЕМИК Н. В. НОВИКОВ – УЧЕНЫЙ СОВРЕМЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ..... | 3 |
|--|---|

### Раздел 1

#### **ПОРОДОРАЗРУШАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

|   |    |
|---|----|
| Н. В. Новиков, Р. К. Богданов, А. М. Исонкин, А. П. Загора<br>ИССЛЕДОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ АЛМАЗНЫХ<br>БУРОВЫХ КОРОНОК КОНСТРУКЦИИ ИСМ .....   | 11 |
| А. И. Вдовиченко<br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ<br>АЛМАЗНОГО БУРЕНИЯ.....   | 16 |
| Р. А. Гасанов, И. Я. Ширали, А. С. Гулгазли, Ю. А. Оруджев<br>ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ВЫНОСЛИВОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....   | 22 |
| С. В. Гошовский, Б. Н. Васюк<br>К ВОПРОСУ О ТЕХНОЛОГИИ ДОБЫЧИ СЛАНЦЕВОГО ГАЗА .....   | 26 |
| О. И. Калинин, А. В. Хохуля, Т. Ю. Тельбиш<br>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГИДРОУДАРНЫХ МЕХАНИЗМОВ В РАЗВЕДОЧНОМ БУРЕНИИ .....  | 31 |
| О. А. Пашенко<br>ПОРОДОРАЗРУШАЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ В ГОРИЗОНТАЛЬНО-НАПРАВЛЕННОМ БУРЕНИИ.....   | 34 |
| В. И. Власюк, Ю. Е. Будюков, В. И. Спирин<br>РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСОВ АЛМАЗНОГО ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА И<br>ТЕХНОЛОГИИ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ И ПАТЕНТОВ<br>НА ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ..... | 36 |
| А. А. Лебедева, Е. П. Поладко, Р. К. Богданов, К. З. Гордашник, Е. М. Чистяков, Т. А. Сороченко<br>ОНТОЛОГО-ТЕЗАУРУСНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ В ОБЛАСТИ БУРОВОГО ИНСТРУМЕНТА<br>ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ .....                      | 42 |
| А. Ф. Лисовский, Н. А. Бондаренко, В. А. Мечник, С. А. Давиденко<br>О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СИЛИЦИДОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ<br>С КОМПОЗИЦИЕЙ АЛМАЗ–Co-Cu-Sn.....   | 48 |
| В. П. Бондаренко, В. П. Ботвинко, А. М. Исонкин, Н. А. Юрчук<br>ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО НАПОЛНИТЕЛЯ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ<br>АЛМАЗСОДЕРЖАЩЕГО МАТЕРИАЛА МАТРИЦЫ ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА .....                     | 51 |
| Г. Д. Ильницкая, А. П. Загора, Р. К. Богданов, С. А. Ивахненко, О. А. Заневский,<br>А. А. Каракозов, М. С. Попова<br>ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ БУРОВОГО<br>ИНСТРУМЕНТА КРУПНЫМИ СИНТЕТИЧЕСКИМИ АЛМАЗАМИ .....      | 56 |
| А. М. Исонкин<br>ФОРМИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ АЛМАЗНОЙ БУРОВОЙ КОРОНКИ<br>КОНСТРУКТИВНЫМИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ.....  | 63 |
| О. Э. Багиров, С. А. Рза-заде, П. М. Гулизаде, А. Ш. Асадова<br>ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ И ТИПОВ ДОЛОТ<br>НА УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ПРОХОДКИ .....   | 69 |

|   |     |
|---|-----|
| А. А. Кожевников<br>150 ЛЕТ АЛМАЗНОЙ БУРОВОЙ КОРОНКЕ<br>Часть 1. ШВЕЙЦАРИЯ РОДИНА АЛМАЗНОГО БУРЕНИЯ .....   | 72  |
| А. А. Кожевников<br>150 ЛЕТ АЛМАЗНОЙ БУРОВОЙ КОРОНКЕ<br>Часть 2. РАБОТЫ ДГИ-НГУ ПО АЛМАЗНОМУ БУРЕНИЮ .....  | 79  |
| О. М. Давиденко<br>ПОРОДОРУЙНІВНІ ІНСТРУМЕНТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРАВЛІЧНИХ ЗВУКОВИХ ВІБРАТОРІВ .....  | 85  |
| А. А. Игнатов<br>НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ<br>ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО СНАРЯДА .....  | 89  |
| В. П. Онищин, В. А. Меркулова, А. К. Хамидуллин<br>КОМПЛЕКС ССК-ПБС ДЛЯ РАБОТЫ С ПОДВОДНЫМ БУРОВЫМ СТАНКОМ .....  | 93  |
| О. И. Калиниченко, А. В. Козлов, В. Г. Глушич, А. В. Хохуля, Д. В. Копытков-Баскаков<br>О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ГИДРОУДАРНЫХ УСТАНОВОК ТИПА УМБ<br>В НОРМАТИВНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ БУРЕНИЯ<br>ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИН НА МОРСКИХ АКВАТОРИЯХ ..... | 97  |
| О. И. Калиниченко, А. В. Хохуля, К. В. Векличева<br>ГИДРОВИБРАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ В СКВАЖИНАХ .....   | 103 |
| А. А. Кожевников, Ю. Н. Вахалин<br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ В ПОРОДЕ ПРИ АЛМАЗНОМ БУРЕНИИ .....  | 107 |
| В. И. Сорокин, А. И. Сорокин, Р. К. Богданов, А. П. Загора<br>ПОВЫШЕНИЕ ОТБОРА КОНДИЦИОННЫХ ПРОБ КЕРНА ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН<br>ИНСТРУМЕНТОМ, ОСНАЩЕННЫМ СВЕРХТВЕРДЫМИ МАТЕРИАЛАМИ .....  | 112 |
| А. А. Кожевников, Ю. Н. Вахалин, А. Г. Александров<br>ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И ТРЕЩИНОВАТОСТИ УГЛЕЙ ПРИ ТЕРМОЦИКЛИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ .....   | 115 |
| О. И. Калиниченко, А. В. Хохуля, П. Л. Комарь, М. Ю. Тельбиш, И. И. Мартыненко<br>НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЕГКИХ ГИДРОУДАРНЫХ УСТАНОВОК<br>ДЛЯ БУРЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИН НА МОРСКИХ АКВАТОРИЯХ .....   | 120 |
| И. А. Юшков, А. Е. Петраков<br>РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОФИЛИРОВАНИЯ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО<br>БУРОВОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ БУРЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ НАПРАВЛЕННЫХ СКВАЖИН .....   | 125 |
| Г. М. Эфендиев, И. И. Джанзаков, С. К. Буктыбаева, А. Аббасов, Э. М. Нагиев<br>АНАЛИЗ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ<br>ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОРНЫХ ПОРОД ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ<br>ДАНЫМ, ПОСТУПАЮЩИМ В ПРОЦЕССЕ БУРЕНИЯ СКВАЖИН .....                             | 130 |
| А. А. Каракозов, С. Н. Парфенюк, Н. И. Титенок<br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМ ГИДРОУДАРНЫХ СНАРЯДОВ ДЛЯ БУРЕНИЯ ПОДВОДНЫХ<br>РАЗВЕДОЧНЫХ СКВАЖИН СО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПЛАВСРЕДСТВ .....   | 138 |
| В. І. Коваль<br>ГІДРОДИНАМІЧНИЙ СИМУЛЯТОР ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ РОЗРОБКИ<br>РОДОВИЩ ВУГЛЕВОДНІВ .....  | 143 |
| А. А. Кожевников, Ю. Л. Кузин, А. А. Лексиков<br>ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСУ МІЦНОСТІ ЗА НОРМАЛЬНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ<br>У НИЖНЬОМУ ПЕРЕРІЗІ КОМБІНОВАНОЇ БУРИЛЬНОЇ КОЛОНИ .....  | 151 |
| А. А. Игнатов<br>БУРИЛЬНАЯ ГОЛОВКА ЦЕПНОГО ТИПА .....   | 156 |
| А. А. Игнатов<br>О ДВИЖЕНИИ КЕРНА В ПОТОКЕ ЖИДКОСТИ ПРИ ЕГО ГИДРОТРАНСПОРТЕ .....   | 159 |

|  |     |
|--|-----|
| Я. С. Коцкулич, О. Б. Марцинків<br>ВПЛИВ ЗГИНУ ОБСАДНИХ ТРУБ НА ЇХ МІЦНІСТЬ ПРИ ДІЇ ЗОВНІШНЬОГО<br>НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ .....  | 163 |
| А. И. Вдовиченко<br>ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕКУПЕРАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА В УКРАИНЕ .....  | 170 |
| В. И. Спириг<br>РЕКУПЕРАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО АЛМАЗНОГО ПОРОДОРАЗРУШАЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА .....   | 173 |
| Ю. П. Линенко-Мельников, И. Ю. Агеева, С. Е. Агеев<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ И СТАЛЬНЫХ ПАР ТРЕНИЯ В АБРАЗИВНОЙ СРЕДЕ.....  | 177 |
| М. М. Западнюк<br>ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ ГЕНЕРОВАНИХ ХВИЛЬ ГІДРОДИНАМІЧНОГО<br>ПРИСТРОЮ НА ЗМІНУ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ.....  | 185 |
| Я. С. Коцкулич, І. В. Рибіцький, В. І. Гриманюк, О. І. Бунікевич<br>ДО ПИТАННЯ ВИБОРУ КРИТЕРІЮ ОЦІНЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ<br>ЗДАТНОСТІ ТАМПОНАЖНОГО КАМЕНЮ .....   | 192 |
| А. И. Вдовиченко, И. И. Мартыненко<br>О СОЗДАНИИ ТВЕРДОСПЛАВНОЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРОНКИ<br>ДЛЯ КОЛОНКОВОГО БУРЕНИЯ (в развитие решений предыдущих конференций) .....  | 199 |
| А. А. Каракозов, М. С. Попова, С. Н. Парфенюк, Р. К. Богданов, А. П. Загора<br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ УГЛУБКИ АЛМАЗНЫХ РЕЗЦОВ<br>ОДНОСЛОЙНЫХ КОРОНОК С РАДИАЛЬНОЙ РАСКЛАДКОЙ.....  | 203 |
| О. И. Калиниченко, И. С. Стогнеев<br>ПАРАМЕТРЫ И КОМПОНОВКА УТЯЖЕЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ<br>ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ЗАБОЙ СКВАЖИНЫ .....   | 206 |
| А. О. Кожевников, А. К. Судаков, О. Ф. Камишацкий, О. А. Лексиков, Д. А. Судакова,<br>М. О. Науменко, С. В. Скрипка<br>РЕЗУЛЬТАТИ СТЕНДОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО<br>ЗРАЗКА КРІОГЕННО-ГРАВІЙНОГО ФІЛЬТРА ..... | 209 |
| М. Є. Чернова, Б. О. Чернов, В. М. Мовчан<br>ПІДВИЩЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ОБСАДНИХ КОЛОН .....   | 215 |
| Я. В. Кунцяк<br>КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВІДБОРУ<br>КЕРНА В ГОРИЗОНТАЛЬНИХ СВЕРДЛОВИНАХ .....   | 221 |

## Раздел 2

### ***ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ АЛМАЗА И КУБИЧЕСКОГО НИТРИДА БОРА***

|   |     |
|---|-----|
| Н. В. Новиков, П. А. Балабанов, В. В. Лысаковский, С. Н. Шевчук<br>ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ «BELT-40» ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ<br>МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА НА ЗАТРАВКАХ.....   | 227 |
| Н. В. Новиков, А. А. Бочечка, С. Н. Назарчук<br>ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ ПРИ РЕАКЦИОННОМ<br>СПЕКАНИИ КОМПОЗИТОВ АЛМАЗ – КАРБИД ВОЛЬФРАМА И АЛМАЗ – КАРБИД КРЕМНИЯ В<br>УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ .....  | 232 |
| А. А. Шульженко, Е. Е. Ашкинази, В. Н. Ткач, В. В. Стрельчук, А. С. Николенко, А. Н. Соколов,<br>Л. И. Александрова, М. Г. Лошак, А. М. Куцай, В. Г. Гаргин, В. В. Гаращенко, А. П. Большаков,<br>В. Г. Ральченко, В. И. Конов<br>ПОЛУЧЕНИЕ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО<br>CVD АЛМАЗА, ВЫРАЩЕННОГО В СВЧ ПЛАЗМЕ..... | 241 |

|   |     |
|---|-----|
| M. Szutkowska, M. Rozmus, P. Figiel, L. Jaworska<br>MECHANICAL PROPERTIES OF DIAMOND–TiB <sub>2</sub> COMPOSITES .....  | 251 |
| В. Ю. Долматов<br>К ВОПРОСУ МЕХАНИЗМА ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТОНАЦИОННОГО НАНОАЛМАЗА.....  | 267 |
| А.П. Возняковский, Г.П. Богатырева<br>ДЕТОНАЦИОННЫЕ НАНОАЛМАЗЫ: ГИДРОФИЛЬНЫЕ? ГИДРОФОБНЫЕ? .....  | 261 |
| Т. В. Коваленко, С. А. Ивахненко, А. Н. Катруша, В. В. Лысаковский<br>Si–V ЦЕНТР В МОНОКРИСТАЛЛАХ АЛМАЗА, ВЫРАЩЕННЫХ В СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ МАГНИЯ  | 268 |
| В. В. Лысаковский, О. Г. Гавриленко, Т. В. Коваленко, С. Н. Шевчук<br>НАПРАВЛЕННОЕ ЗАРОДЫШЕОБРАЗОВАНИЕ МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА<br>ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАДИЕНТА.....  | 272 |
| А. П. Чепугов, И. А. Емельянов, В. В. Лысаковский, О. Г. Лысенко<br>ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ КРУПНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ<br>МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА, ВЫРАЩЕННЫХ МЕТОДОМ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАДИЕНТА .....  | 277 |
| М. Г. Лошак, Л. И. Александрова, Т. А. Косенчук<br>СТАТИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА.....   | 282 |
| Г. П. Богатырева, Г. Д. Ильницкая, А. Н. Соколов, А. Д. Шевченко<br>ПОЛУЧЕНИЕ ОСОБО ЧИСТЫХ НАНОАЛМАЗНЫХ ПОРОШКОВ .....  | 288 |
| А. А. Шульженко, И. А. Боримский, А. И. Боримский, В. Г. Гаргин, А. Н. Соколов,<br>Л. И. Александрова, М. Г. Лошак<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ТВЕРДОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ РСВН, СПЕЧЕННОГО ИЗ ПОРОШКОВ<br>сВN, СИНТЕЗИРОВАННЫХ ИЗ МЕХАНИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОГО hBN.....                            | 294 |
| И. А. Петруша, М. В. Никишина; Г. С. Олейник, А. С. Осипов, Т. И. Смирнова, Т. А. Сороченко<br>ИНФИЛЬТРАЦИОННОЕ РАЗРЫХЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПРИ СПЕКАНИИ КУБИЧЕСКОГО НИТРИДА<br>БОРА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ И ТЕМПЕРАТУР.....  | 300 |
| В. А. Дутка<br>КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФІЛЬТРАЦІЇ ПРИ СПІКАННІ<br>КЕРАМІЧНИХ КОМПЗИТИВ .....  | 309 |
| Г. С. Олейник, В. М. Волкогон, С. К. Аврамчук, А. В. Котко, Ю. А. Федоран<br>МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ЧАСТИЦ<br>АЛМАЗА И ВЮРТЦИТНОГО НИТРИДА БОРА ПРИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИИ И ТЕМПЕРАТУРЕ .....   | 315 |
| О. І. Чернієнко, О. О. Бочечка<br>РОЗРАХУНОК ВНУТРІШНІХ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУЖЕНЬ У ЗЕРНАХ<br>АЛМАЗНОГО ПОРОШКУ, СИНТЕЗОВАНОГО В СИСТЕМІ Mg–Zn–B–C .....   | 321 |
| С. Н. Назарчук, Л. Н. Девин, А. А. Осадчий; А. Е. Перекос, В. С. Гаврилова,<br>Н. Ф. Гадзыра, Л. А. Романко, Л. И. Александрова, А. А. Бочечка<br>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА АЛМАЗНОГО НАНОКОМПЗИТА С ДОБАВКАМИ ВОЛЬФРАМА<br>РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗИСА ПУТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕМПФИРУЮЩИХ ХАРАКТЕРИСТИК..... | 325 |
| Е. М. Луцак, І. А. Свешніков, С. Д. Заболотний, С. В. Смекаленков,<br>О. О. Бочечка, В. М. Ткач, С. М. Назарчук<br>ВИПРОБУВАННЯ РІЗЦІВ ДЛЯ БУРІННЯ ШПУРІВ ПІД АНКЕРНЕ КРІПЛЕННЯ, ВИГОТОВЛЕНИХ<br>З КОМПЗИТУ АЛМАЗ – КАРБІД ВОЛЬФРАМУ.....   | 331 |
| О. С. Осіпов, М. О. Бондаренко, Т. В. Колабиліна, Т. А. Сороченко<br>ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ПРОСОЧЕННЯ АЛМАЗНОГО ШАРУ АТІП РОЗПЛАВОМ<br>CO–WC–C <sub>алм</sub> ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРЕСОМ АСУС-4 .....  | 337 |
| Н. О. Русінова<br>ПОЛКРИСТАЛІЧНІ КОМПЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ АЛМАЗУ<br>ТА КАРБІДУ КРЕМНІЮ (огляд) .....   | 343 |

|   |     |
|---|-----|
| А. В. Ножкина, В. И. Костиков, В. Б. Дудаков<br>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА МЕЖФАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ<br>АЛМАЗА С ОБРАБАТЫВАЕМЫМ МАТЕРИАЛОМ.....  | 351 |
| О. В. Игнатенко, А. М. Кузей, А. В. Францкевич<br>КОНТАКТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В КОМПОЗИЦИОННЫХ ГРАНУЛАХ Ni-Al ПРИ<br>ТЕРМОБАРИЧЕСКОМ ОТЖИГЕ .....   | 359 |
| Н. В. Новиков, Г. П. Богатырева, Г. Д. Ильницкая, А. М. Исонкин,<br>В.Н. Ткач, И. Н. Зайцева, Е. А. Барановская<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОФАЗНОГО ОКИСЛЕНИЯ ШЛИФПОРОШКОВ АЛМАЗА, ВЫРАЩЕННЫХ В<br>РАЗЛИЧНЫХ РОСТОВЫХ СИСТЕМАХ .....        | 365 |
| О. М. Куцай<br>ЛІНІЙНЕ СПЕКТРАЛЬНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ПОЛКРИСТАЛІЧНИХ АЛМАЗНИХ ПЛІВОК .....  | 370 |
| В. В. Гаращенко; С. Є. Зеленський, О. Г. Гонтар<br>ОПТИЧНЕ ОБМЕЖЕННЯ В ПОЛІМЕРНИХ СУСПЕНЗІЯХ ВУГЛЕЦЕВИХ<br>МІКРОЧАСТИНОК ТА СУМІШЕЙ НА ЇХ ОСНОВІ.....   | 376 |
| Г. П. Богатырёва, А. Д. Шевченко, С. В. Гайдай, О. В. Лещенко<br>МОДИФИЦИРОВАНИЕ НАНОАЛМАЗОВ ОКСИДАМИ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ.....  | 381 |
| Д. С. Новак; Ю. О. Будащ, Т. С. Шостак, В. О. Пахаренко; Г.П. Богатирьова,<br>Н. О. Олійник, Г. А. Базалій<br>СТРУКТУРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ КОМПОЗИЦІЙ, НАПОВНЕНИХ ОБМІДНЕНИМ<br>ГРАФІТОМ ТА ВУГЛЕЦЕВИМИ НАНОТРУБКАМИ ..... | 388 |
| И. В. Шугалей, М. А. Илюшин, И. В. Целинский<br>ВЛИЯНИЕ НАНОАЛМАЗОВ И НАНОЧАСТИЦ ДРУГИХ АЛЛОТРОПНЫХ ФОРМ УГЛЕРОДА НА<br>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА С НЕКОТОРЫМИ КОМПЛЕКСНЫМИ ПЕРХЛОРАТАМИ .....                                  | 393 |
| Г. П. Богатырева, Г. А. Базалий; Г. Д. Ильницкая, Н. А. Олейник, М. А. Маринич, В. И. Падалко<br>НАНОПОРОШКИ МНОГОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК<br>МАРОК МУНТ-А, МУНТ-В, МУНТ-С .....   | 398 |
| Г. П. Богатырёва, А. Д. Шевченко, В.Е. Дююк; Г.Г. Цапок, О.В. Лещенко<br>ВЛИЯНИЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ<br>СВОЙСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК .....  | 404 |
| Д. А. Савченко<br>ТЕПЛОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ГИБРИДНЫХ ПОЛИМЕРОВ<br>ДЛЯ ПОРОШКОВ СИНТЕТИЧЕСКИХ АЛМАЗОВ.....  | 411 |
| О. П. Черногорова, Е. И. Дроздова, И. Н. Овчинникова, А. В. Солдатов<br>ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ И ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ,<br>ПОЛУЧЕННЫХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ИЗ СМЕСЕЙ «МЕТАЛЛ-ФУЛЛЕРЕН».....                          | 417 |
| С. А. Ивахненко, С. А. Виноградов, Я. А. Подоба, В. И. Винник<br>АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ ТАРИРОВКИ<br>АППАРАТА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.....   | 421 |
| Г. А. Петасюк, О. У. Петасюк, А. Н. Черненко, В. В. Смоквина, Т. А. Косенчук<br>КУБИЧЕСКИЕ СПЛАЙНЫ В ИССЛЕДОВАНИЯХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВ СВЕРХТВЕРДЫХ<br>МАТЕРИАЛОВ И ПРОЦЕССОВ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ .....                       | 426 |
| А.А. Лебедева, Е.М. Чистяков, К.З. Гордашник<br>К ВОПРОСУ О ПРОГНОЗИРОВАНИИ СВОЙСТВ СВЕРХТВЕРДЫХ<br>МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ.....   | 431 |
| В. Н. Колодницкий<br>АНАЛІЗ ЦИТИРОВАНИЯ ЖУРНАЛА «СВЕРХТВЕРДЫЕ МАТЕРИАЛЫ» НА ОСНОВЕ<br>ДАНЫХ НАНОМЕТРИЧЕСКИХ БАЗ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ИМПАКТ-ФАКТОРА .....  | 435 |

### Раздел 3

## **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНСТРУМЕНТЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

|  |     |
|--|-----|
| Н. В. Новиков, С. А. Клименко, М. Ю. Копейкина, А. С. Мановицкий, А. С. Манохин, Ю. А. Мельничук<br>ПРИМЕНЕНИЕ СВЕРХТВЕРДЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ<br>В ТЕХНОЛОГИЯХ МЕХАНООБРАБОТКИ .....                             | 441 |
| Г. Ш. Упадхайя<br>ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ТЕХНОЛОГИИ СПЕКАНИЯ .....  | 448 |
| В. И. Куш, А. Л. Майстренко, Я. А. Подоба<br>ОЦЕНКА СТЕПЕНИ КОНСОЛИДАЦИИ ПОРОШКОВОЙ ЗАГОТОВКИ В ПРОЦЕССЕ<br>ИНТЕНСИВНОГО ЭЛЕКТРОСПЕКАНИЯ ПО ЕЕ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ .....   | 453 |
| Н. Т. Лоладзе, М. П. Церодзе, Ю. Г. Дзидзишвили, С. И. Заславский<br>О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ПРОЦЕССА ГОРЯЧЕГО<br>ПРЕССОВАНИЯ ПРИ СПЕКАНИИ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ.....                                   | 460 |
| В. А. Дутка, А. Л. Майстренко, В. Г. Кулич<br>ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ІНДУКЦІЙНОГО ТА ПРОМЕНЕВОГО<br>НАГРІВАННЯ ПРИ СПІКАННІ КОМПЗИТИВ.....  | 465 |
| Е. Н. Еремин, В. В. Шалай, А. С. Лосев<br>ВЛИЯНИЕ БОРИДОВ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ<br>И ТЕРМОСТОЙКОСТЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ СТАЛИ .....  | 471 |
| В.С. Панов, В.Н. Шуменко<br>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДОСПЛАВНОГО ИНСТРУМЕНТА<br>С ПОКРЫТИЕМ НИТРИДОМ КРЕМНИЯ .....  | 476 |
| Е. А. Левашов, А. А. Зайцев, В. В. Курбаткина, С. И. Рупасов, П. А. Логинов,<br>В. Н. Шуменко, В.А. Андреев<br>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕССОВАНИЯ .....   | 480 |
| В. И. Лавриненко, Г. Д. Ильницкая, Г. П. Богатырева, Г. А. Петасюк, В. В. Смоквина<br>ВЛИЯНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРОШКОВ СИНТЕТИЧЕСКОГО<br>АЛМАЗА МАРКИ АС6 НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ШЛИФОВАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА..... | 484 |
| М. Н. Сафонова, П. П. Тарасов, А. С. Сыромятникова, А. А. Федотов<br>ВЛИЯНИЕ УПРОЧНЯЮЩЕЙ ФАЗЫ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ОЛОВЯНИСТОЙ БРОНЗЫ .....   | 490 |
| В. С. Панов, Л. В. Мякишева, В. В. Басов<br>«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ» МАТЕРИАЛ ДЛЯ АТОМНОЙ ТЕХНИКИ.....   | 495 |
| В. П. Бондаренко, Л. М. Мартынова, Г. Д. Ильницкая<br>ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПЕРЕРАБОТКИ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ НА МАГНИТНЫЕ<br>СВОЙСТВА ПРОДУКТОВ РЕГЕНЕРАЦИИ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ WC-Co .....                                    | 499 |
| С. А. Кухаренко, Т. М. Дуда<br>СТЕКЛОМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....  | 506 |
| В. П. Бондаренко, Н. А. Юрчук, И. А. Гнатенко<br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБРАЗЦОВ ТВЕРДОГО<br>СПЛАВА ВК15, СПЕЧЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ОДНООСНОГО РАСТЯЖЕНИЯ.....  | 512 |
| І. В. Савчук, І. В. Андреев, В. П. Бондаренко<br>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ І ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТВЕРДИХ<br>СПЛАВІВ ГРУПИ ТК, ЩО МІСТЯТЬ ТВЕРДИЙ РОЗЧИН (Ti, W)С ГАЗОФАЗНОГО СИНТЕЗУ .....               | 518 |
| В. И. Бугаков, В. Д. Бербенцев<br>ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСОЛИДАЦИИ НАНОПОРОШКОВ НИКЕЛЯ И ЖЕЛЕЗА МЕТОДОМ<br>ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ГАЗОВОЙ ЭКСТРУЗИИ .....  | 524 |

|   |     |
|---|-----|
| В. В. В. Пегловский<br>КЛАССИФИКАЦИЯ ГОРНЫХ ПОРОД ПО ОБРАБАТЫВАЕМОСТИ АЛМАЗНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ ....  | 533 |
| В. В. Пегловский, В. И. Сидорко, В. Н. Ляхов<br>ЗАВИСИМОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АЛМАЗНОЙ ОБРАБОТКИ ГОРНЫХ ПОРОД ОТ<br>ПРОЧНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ АЛМАЗОВ АЛМАЗОНОСНОГО СЛОЯ ИНСТРУМЕНТА .....   | 541 |
| И. Г. М. Григоренко, В. И. Зеленин, М. А. Полещук, П. М. Кавуненко, В. А. Лукаш, Е. В. Зеленин<br>К ВОПРОСУ ОБ УПРОЧНЕНИИ МЕДНЫХ СТенок КРИСТАЛЛИЗАТОРОВ МНЛЗ .....   | 548 |
| В. С. Гаврилова, Е. А. Пашенко, А. М. Кошкин, В. Т. Чалый, А. И. Черниенко,<br>Г. А. Петасюк, Т. А. Косенчук, А. Г. Довгань<br>ИЗНОСОСТОЙКИЕ КРУГИ ИЗ МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛМАЗА<br>С МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ НА «ПОТЕЮЩЕЙ»<br>ПОЛИМЕРНОЙ СВЯЗКЕ ДЛЯ РЕЗАНИЯ ТВЕРДОГО СПЛАВА ..... | 553 |
| Н. А. Щур, В. Т. Чалый, Е. А. Пашенко, А. М. Кошкин, О. В. Манько<br>АЛМАЗНЫЙ ЭЛАСТИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ<br>НИКЕЛЕВОЙ СВЯЗКЕ .....  | 556 |
| В. Н. Шуменко<br>ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОР ПРИ СПЕКАНИИ ПОРОШКОВОГО<br>ОБРАЗЦА TiC – Ni .....  | 561 |
| В. В. Ивженко, В. А. Попов, Г. Ф. Сарнавская, С. А. Кухаренко<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ИНЖЕКЦИОННОГО ЛИТЬЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ МАСС<br>НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ AlN, Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub><br>И ПАРАФИНА НА ВЫХОД ИЗДЕЛИЙ ПРИ УДАЛЕНИИ СВЯЗУЮЩЕГО .....                  | 566 |
| М. М. Прокопів, О. В. Харченко<br>ВПЛИВ ВЕЛИЧИНИ ВАКУУМУ НА СТРУКТУРУ ТА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ<br>ВЛАСТИВОСТІ СПЛАВУ ВК100М ПІСЛЯ КОМПРЕСІЙНОГО СПІКАННЯ<br>ПРИ ВІДПАЛІ ВИЩЕ ЛІНІЇ СОЛІДУСУ .....  | 573 |
| О. Н. Кайдаш<br>СПЕКАНИЕ И СВОЙСТВА САМОАРМИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> –Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –ZrO <sub>2</sub> .....   | 579 |
| В. В. Возный, С. Ф. Студенец, В. Е. Мельник, В. В. Мельниченко, А. А. Микищенко<br>СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ЭФФЕКТА ПОДРЕЗАНИЯ ПРИ ФОРМООБРАЗОВАНИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ<br>СЛОЖНОПРОФИЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИМПЛАНТАТОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....  | 584 |
| Е. А. Пашенко, О. В. Лажевская, А. Н. Черненко, Н. Н. Нековаль<br>СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ ЭПОКСИДНЫХ ПОЛИМЕРОВ, СОДЕРЖАЩИХ<br>МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСНЫЕ ФРАГМЕНТЫ .....   | 588 |
| Г. А. Петасюк, В. И. Лавриненко, О. О. Пасичный<br>МЕТОДИКА АПОСТЕРИОРНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АЛМАЗОВ В<br>РЕЖУЩЕМ СЛОЕ КРУГА .....   | 594 |
| В. Д. Курілович, А. Г. Ветров, Ю. Д. Філатов<br>ФАКТУРНЕ ОБРОБЛЕННЯ ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ ІНСТРУМЕНТОМ<br>З АЛМАЗНО-ПОЛІМЕРНОГО ВОЛОКНА .....   | 600 |
| І. М. Діордіца, В. І. Скицюк<br>МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ТОРКАННЯ<br>ІНСТРУМЕНТУ ДО ДЕТАЛІ НА ОСНОВІ ВІБРОАКУСТИЧНИХ ЯВИЩ .....  | 605 |
| В.В. Бурькин<br>ОПЫТ ГИДРОАБРАЗИВНОГО РАЗРЕЗАНИЯ ЗАГОТОВОК ИЗ ПОЛИКРИСТАЛЛОВ<br>НА ОСНОВЕ КУБИЧЕСКОГО НИТРИДА БОРА ДЛЯ РЕЖУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ<br>ЛЕЗВИЙНОГО ИНСТРУМЕНТА .....  | 611 |
| В. В. Шатохин, Т. М. Дуда, С. А. Кухаренко, Н. Н. Белявина<br>ВЛИЯНИЕ МЕТАЛЛИЗАЦИИ И ГРАНУЛИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ АЛМАЗОВ НА<br>СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ КОМПОЗИТОВ И ПРОЧНОСТЬ ЗАКРЕПЛЕНИЯ АЛМАЗОВ .....   | 617 |