

# ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси  
(Минск)

**Том: 96    Номер: 1    Год: 2023**

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ











- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЛЬТРАЦИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ ГРУНТОВ В ХОДЕ КАРСТОВО-СУФФОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ** 3-9  
*Конюхов В. М., Храмченков М. Г., Чекалин А. Н.*
- О СВЯЗИ ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ФОРСУНОЧНЫХ УСТРОЙСТВ И ДИСПЕРСНОСТИ ГЕНЕРИРУЕМОГО АЭРОЗОЛЯ** 10-18  
*Кузнецов Г. В., Жданова А. О., Войтков И. С., Ткаченко П. П.*
- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ ФРАГМЕНТОВ ПРИ СОУДАРЕНИЯХ КАПЕЛЬ ЖИДКОСТЕЙ** 19-29  
*Антонов Д. В., Федоренко Р. М., Стрижак П. А.*
- ГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И КИНЕТИКА ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ТВЕРДОЙ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ ПРИ ПЕРЕМЕШИВАНИИ В ВЯЗКОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЕ** 30-38  
*Елизаров Д. В., Елизаров В. В.*
- ТЕНЗОРЫ АБСОЛЮТНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПОРИСТЫХ СРЕД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ И ДВИЖУЩИХ СИЛАХ** 39-50  
*Закиров Т. Р., Храмченков М. Г.*
- АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПЛАСТАХ ПРИ МАЛОЙ НАСЫЩЕННОСТИ ВЫТЭСНЯЕМОЙ ФАЗЫ** 51-56  
*Свалов А. М.*

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ




- СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНАЯ ВЯЗКОСТЬ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ НЕФТИ** 57-65  
*Келбалиев Г. И., Тагиев Д. Б., Расулов С. Р., Манафов М. Р.*

## ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ


- ВСКИПАНИЕ СТРУИ ПЕРЕГРЕТОЙ ВОДЫ ПРИ ИСТЕЧЕНИИ ЧЕРЕЗ КАНАЛЫ РАЗЛИЧНЫХ ДИАМЕТРОВ** 66-74  
*Бусов К. А.*
- ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МУЛЬТИФАЗНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ С УЧЕТОМ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ** 75-80  
*Исмайылова Ф. Б., Исмайылов Г. Г., Искендеров Э. Х., Джахангирова Х. Т.*

|   |  |         |
|---|--|---------|
|    | <b>К ПОИСКУ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРИ ВОДЫ В ГРАДИРНЕ</b><br><i>Сабденов К. О., Ерзада М., Жакишев Б. А.</i>   | 81-92   |
| <b>ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ</b>                                    |  |         |
|    | <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАЖИГАНИЯ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ ПРИ РАЗНЫХ СХЕМАХ НАГРЕВА</b><br><i>Гайдукова О. С., Мисюра С. Я., Стрижак П. А.</i>  | 93-105  |
|    | <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГОРЕНИЯ ГИДРАТА МЕТАНА С УЧЕТОМ НЕРАВНОВЕСНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ</b><br><i>Баянов И. М., Гималтдинов И. К., Столповский М. В.</i>   | 106-113 |
|    | <b>ИССЛЕДОВАНИЕ МИГРАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ПРИ ПИРОЛИЗЕ ВЫСУШЕННОГО ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД В РЕАКТОРЕ С НЕПОДВИЖНЫМ СЛОЕМ</b><br><i>Герасимов Г. Я., Хасхачих В. В., Сычев Г. А., Зайченко В. М.</i>         | 114-122 |
|    | <b>МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТОВ ТОПЛИВ</b><br><i>Кузнецов Г. В., Няшина Г. С., Вершинина К. Ю., Романов Д. С., Стрижак П. А.</i>             | 123-132 |
|   | <b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ КАПЛЯМИ ОГНЕТУШАЩИХ СОСТАВОВ В АЭРОЗОЛЬНОМ ОБЛАКЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОТСУТСТВИЕ ИХ СОУДАРЕНИЙ</b><br><i>Войтков И. С., Жданова А. О., Кропотова С. С., Кузнецов Г. В., Ткаченко П. П.</i> | 133-144 |
|  | <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПИЧНОГО ОЧАГА ПОЖАРА В ПОМЕЩЕНИИ</b><br><i>Жданова А. О., Копылов Н. П., Кропотова С. С., Кузнецов Г. В.</i>   | 145-151 |
| <b>ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ</b>                    |  |         |
|  | <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАВЛЕНИЯ СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМОЙ</b><br><i>Матвиенко О. В., Волокитин О. Г., Шеховцов В. В.</i>   | 152-161 |
|  | <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНОГО ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ЦИКЛИЧЕСКОМ НАНЕСЕНИИ НА ПОДЛОЖКУ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО АЭРОЗОЛЯ</b><br><i>Формалёв В. Ф., Дегтяренко Р. А., Гарибян Б. А.</i>  | 162-169 |
|  | <b>МЕТОД ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ РЕШЕНИЯ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ В ОГРАНИЧЕННЫХ ОБЛАСТЯХ, СОДЕРЖАЩИХ ДВИЖУЩУЮСЯ ГРАНИЦУ</b><br><i>Шевелеев В. В.</i>  | 170-179 |
|  | <b>МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛООВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ТЕПЛОПРОВОДОМ И С СОСРЕДОТОЧЕННЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА</b><br><i>Матякубова П. М., Исматуллаев П. Р., Авезова Н. И., Махмуджонов М. М.</i>     | 180-189 |





## HEAT CONDUCTION AND HEAT TRANSFER IN TECHNOLOGICAL PROCESSES

-  **OPTIMIZATION OF STEAM ASSISTED GRAVITY DRAINAGE IN VERIFIED INTEGRAL SIMULATOR** 190-198  
*Gilmanov A. Ya., Fedorov K. M., Shevelev A. P.*
-  **PERFORMANCES OF A CYLINDRICAL HEAT PIPE USING FERROFLUID AS THE WORKING LIQUID AT DIFFERENT INCLINATION ANGLES** 199-207  
*Asri N. S., Tetuko A. P., Ridwan M., Wicaksana A., Nurdiansah L. F., Setiadi E. A., Sebayang A. M. S., Sebayang P.*
-  **DESIGN AND PRACTICAL APPLICATION OF THERMAL HUMIDITY CONVERTERS FOR LIQUID MATERIALS** 208-216  
*Avezova N. I., Matyakubova P. M., Ismatullaev P. R., Kodirova S. A.*


## НАНОСТРУКТУРЫ

-  **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕМЕНТНОГО КОМПОЗИТА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИДРОТЕРМАЛЬНЫМИ НАНОЧАСТИЦАМИ SiO<sub>2</sub> И МУНТ, МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФАЗОВОГО АНАЛИЗА** 217-224  
*Полонина Е. Н., Потапов В. В., Жданок С. А., Леонович С. Н.*

## ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

-  **НЕКОТОРЫЕ ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПРИЗМАТИЧЕСКИХ ТРУБАХ** 225-235  
*Мошинский А. И.*
-  **МОДЕЛИРОВАНИЕ КРУПНЫХ ВИХРЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ОБТЕКАНИИ СФЕРЫ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ, В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ ЧИСЕЛ РЕЙНОЛЬДСА** 236-245  
*Волков К. Н., Емельянов В. Н., Тетерина И. В.*
-  **ОСОБЕННОСТИ ГАЗОДИНАМИКИ И ТЕПЛООБМЕНА СТАЦИОНАРНЫХ И ПУЛЬСИРУЮЩИХ ПОТОКОВ ВО ВПУСКНОЙ СИСТЕМЕ ПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ** 246-254  
*Плотников Л. В.*
-  **ЧИСЛЕННАЯ МОДЕЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АГЛОМЕРАЦИИ СУБМИКРОННЫХ ЧАСТИЦ В РЕЗОНАНСНЫХ ГАЗОВЫХ ПРОМЕЖУТКАХ** 255-265  
*Хмельёв В. Н., Голых Р. Н., Нестеров В. А., Шалунов А. В.*

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

-  **КОСВЕННОЕ, ПО УРАВНЕНИЮ НЕЛИНЕЙНОСТИ, ИЗМЕРЕНИЕ ИЗЛУЧАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ НЕПРОЗРАЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ** 266-277  
*Жуков Л. Ф., Петренко Д. А.*