

№ 1(86), 2022

РЕФЕРАТЫ

ПРОИЗВОДСТВО СПЛАВОВ НОВОГО КЛАССА С ВЫСОКИМИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ПО НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ. А.М. Чхеидзе, Н.А. Хвадагиани, А.И. Хвадагиани, М.Е. Иремадзе. “Проблемы механики“. Тбилиси 2022, № 1(86), с. 7-13, (Англ.).

Используя современные технологии, путем подбора исходных компонентов и определения оптимальных параметров процесса получен новый класс сплава с высокими физико-механическими свойствами. 2ил.Библ.5. Англ.

РАСЧЕТ КОНТУРНОГО ИНСТРУМЕНТА МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ. О.Г. Киквидзе, Н.П. Саханберидзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2022, № 1(86), с. 15-23, (Англ.)

Рассматривается связанная термоупругая задача расчета контурного инструмента с целью определения исполнительного диаметрального размера его режущей кромки и определения области применения инструментального материала. Решение двумерной задачи осуществляется методом конечных разностей. Получены результаты для температурного поля и компонентов перемещений. 3 ил. Библ. 5. Англ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОДОРОДНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ НА ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭФФЕКТИВ-НЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. Г.В. Чилашвили. “Проблемы механики“, Тбилиси, 2022, № 1(86), с. 25-35, (Англ.).

В статье установлены особенности рабочего процесса водородно-дизельного двигателя в отличие от обычных дизелей, а также влияние формы камеры сгорания на выбросы оксидов азота в процессе сгорания в водородно-дизельном двигателе. Впервые исследовано влияние формы камеры сгорания на экологические и экономические показатели водородно-дизельного двигателя. 3 ил. Библ. 19. Англ.

МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЖИДКОСТИ В КРУГЛОЙ ТРУБЕ С УЧЕТОМ ОБЪЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ И СТОКОВ МАССЫ. В.Н. Цуцкиридзе, М.В. Цуцкиридзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2022, № 1(86), с. 37-40, (Англ.).

В статье рассмотрено стационарное течение вязкой несжимаемой проводящей жидкости в круглой трубе с неподвижными объемными источников массы, находящейся во внешнем магнитном поле. Библ. 13. Англ.

ИЗОЛИРОВАННАЯ СИСТЕМА С ДВУМЯ МАССАМИ И ЭЛЕКТРО-МАГНИТНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ МАШИНЫ. М.А. Челидзе. “Проблемы механики”, Тбилиси, 2022, № 1(86), с. 41-49, (Англ.).

В работе представлена скорректированная математическая модель изолированной системы, состоящей из двух масс. Путем математического моделирования получены динамические процессы двухмассовой системы с возбуждением, упругими и диссипативными нелинейными силами. Численные эксперименты показали, что формы колебаний и результаты, полученные системой, приведенной к одной массе, точно такие же, как формы и результаты колебаний двухмассовой системы с равными массами, но в случае разных масс они сильно отличаются от друг друга. 15 ил. Библ. 5. Англ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ. В.В. Абуладзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2022, № 1(86), с. 51-55, (Англ.)

Транспорт является одной из важных отраслей экономического развития страны, эффективное функционирование которой является предпосылкой максимального обеспечения транспортных интересов населения в части грузовых и пассажирских перевозок. Особо следует отметить автомобильный транспорт, который является основной транспортной функцией для стран с небольшой территорией, и приоритетное развитие которых имеет важное значение. Но следует учитывать и негативные последствия увеличения автопарка, что вызывает негативное воздействие на окружающую среду и является большой проблемой на сегодняшний день.

Автопарк нашей страны значительно устарел в большинстве состоит из подержанных автомобилей (46% из них имеют возраст 11 лет и старше) и на них приходится более 70% загрязнения окружающей среды в городах. Это негативно сказывается на здоровье населения страны и тем больше возрастает степень загрязнения окружающей среды. Поэтому замена жидкого топлива традиционного нефтяного происхождения на электроэнергию как альтернативному виду энергии имеет не только экономическое, но и социальное значение.

В статье рассматривается важность использования электроэнергии как альтернативного вида энергии на автомобильном транспорте как экологически чистого и недорогого вида топлива. Обсуждаются эффективность и перспективы использования электромобилей, а также методы определения эксплуатационных расходов электромобилей. Библ. 6. Англ.