

Объектом исследования является предприятие, находящееся в стартовых условиях устойчивого развития.

Использованные методики. В процессе исследования использовались методы системного, структурного и функционального анализа, статистические и экономико-математические методы и др.

Научная новизна заключается в разработке методического обеспечения организации процессов управления экономическими характеристиками предприятия для обеспечения его устойчивого развития, в том числе: методики оценки конкурентоспособности, финансового состояния и риска хозяйственной деятельности.

Полученные результаты и выводы. Выполнена разработка комплекса рекомендаций по применению стратегии устойчивого развития предприятия, которая позволяет оптимизировать процессы управления экономическими характеристиками предприятия в стартовых условиях его развития.

Практическое применение полученных результатов. Реализация предложенных мероприятий стратегии устойчивого развития, предусматривающих использования солнечных коллекторов AC–VG–25 для подогрева горячей воды в зданиях и помещениях, использование теплового насоса Vitocal 300G для обогрева и технологических нужд, использование ветрогенератора Vestas V90 мощностью 1,5 МВт для производства и реализации электроэнергии в ОАО «Брестская областная база «Бакалея» позволит не только применить современные, экологически чистые методы производства энергии, но и получить экономический эффект в сумме 261,2 тыс. руб., что позволит улучшить финансовое состояние предприятия.

РЫЧАЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ С КВАЗИОСТАНОВКАМИ

А. А. ЧЕЛЮК (СТУДЕНТ 2 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на изучение основных механизмов с квазиостановками (кажущимися остановками), которые могут использоваться в машинах легкой промышленности, в различных станках и автоматических системах управления.

Цель работы. Рассмотреть некоторые разновидности механизмов с квазиостановками, а также разработать реальную модель планетарно-рычажного механизма, изучить его основные кинематические характеристики, дать рекомендации по применению данных механизмов.

Объект исследования. Рычажные и планетарно-рычажные механизмы с квазиостановками (кажущимися остановками).

Использованные методики. Изучение и обобщение, анализ и моделирование.

Научная новизна. На основании анализа некоторых механизмов с квазиостановками разработана реальная модель планетарно-рычажного механизма, а также построены его основные кинематические характеристики.

Полученные результаты и выводы. Подробно изучив кинематическую схему механизма, состоящего из планетарного механизма и кривошипно-ползунного механизма, последовательно разработали основные детали (используя программу Siemens NX), из которых была собрана 3D-модель исследуемого механизма, с помощью приложения «симуляция кинематики» разработана динамическая модель и далее построены кинематические характеристики: графики перемещения выходного звена от времени и скорости от времени.

Выводы. Конструктивным недостатком подобных механизмов с квазиостановками является значительная длина звеньев и, как следствие, увеличение габаритных размеров, а основным достоинством – возможность применения при высоких скоростях и больших нагрузках. Из графика скорости от времени особенно хорошо видно изменение скорости выходного звена (ползуна) в крайнем правом положении – скорость в этот момент составляет 0,016 м/с, а для сравнения максимальная скорость составляет около 0,1 м/с. Из всего вышесказанного можно отметить, что данные механизмы благодаря квазиостановке (приближенной остановке), при отсутствии строгих требований к точности остановки, возможно и целесообразно применять в машинах текстильной и легкой промышленности, заменяя более дорогостоящие электронные программоносители, включающие в себя шаговый привод с микропроцессорным управлением, в различных станках и автоматических системах управления.

Практическое применение полученных результатов. Разработанная 3D-модель механизма с квазиостановкой (кажущейся остановкой) может применяться в учебном процессе для повышения наглядности изложения материала, а также при воплощении ее «в железо», – в машинах текстильной и легкой промышленности, в различных станках и автоматических системах управления.

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

ЧЖАН ЯН (МАГИСТРАНТ)

Проблематика. Актуальность исследования обусловлена тем, что назрела насущная необходимость в проведении стратегической, всеохватывающей, действенной государственной инновационной политики, с помощью которой Китай сможет занять подобающее ему место в международном разделении труда.

Целью исследования является разработка теоретических, методологических и практических инструментов повышения эффективности инновационной политики Китая в научно-технической среде.

Объектом исследования является инновационная политика Китая.

Предметом исследования выступают экономические отношения в инновационной сфере в ходе проведения инновационной политики.

Использованные методики. Метод изолированного влияния факторов. Факторный анализ. Динамика показателей.

Результат работы. Научная новизна исследования заключается в раскрытии сущности, структуры, функций, механизмов проведения эффективной инновационной политики и поддержки инновационной сферы в Китае.