

Цель работы. Определение параметров процесса алмазного точения алюминиевых сплавов, исследования шероховатости обработанной поверхности.

Объект исследования. В качестве материала обрабатываемого вала использовался алюминиевый сплав АК9ч.

Использованные методики. Теоретические исследования проводились с использованием теории резания. Экспериментальные исследования проводились в лабораторных условиях на токарно-винторезном станке нормальной точности SN-501 алмазным резцом, шероховатость измерялась с помощью портативного измерителя шероховатости TR-200.

Научная новизна. В настоящее время в промышленности алюминий находит применение как конструкционный материал, обладающий низкой плотностью и достаточно высокими механическими свойствами. Из него изготавливается большое количество деталей. Применяемые алюминиевые сплавы могут существенно отличаться по своим технологическим свойствам и обрабатываемости, в частности широко используются алюминиевые сплавы с высоким содержанием кремния. Такие сплавы при обработке резанием вызывают повышенный износ инструментов, режущая часть которых изготовлена из твердых сплавов. Данная проблема успешно решается при использовании алмазных инструментальных материалов.

Полученные результаты и выводы. Проведенные экспериментальные исследования позволили определить параметры процесса алмазного точения алюминиевых сплавов, необходимые для расчета составляющих силы резания и температуры. Исследования шероховатости обработанной поверхности позволили получить зависимости для определения высоты микронеровностей в широком диапазоне скоростей резания.

Практическое применение полученных результатов. Полученные результаты могут быть использованы для прогнозирования параметров алмазной обработки при заданных в производстве технологических условиях.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ IT-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ БЕЛАРУСИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

Е. В. БАЛАБУШКО (студент 3 курс), И. С. САМУСЕВИЧ (студент 3 курс)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование рынка сельского хозяйства в Республике Беларусь, а также на решение проблем оптимизации распределительной логистики предприятия на примере ОАО “Радонежское”.

Цель работы. Выявить наиболее перспективные пути развития с внедрением современных информационных технологий, предназначенных для автоматизации производства и повышения рентабельности предприятия ОАО “Радонежское”.

Объект исследования. Рынок сельского хозяйства в Республике Беларусь, условия повышения эффективности сельских колхозов, а также увеличения качества производимого товара.

Использованные методики. Нормативный метод, аналитический метод.

Научная новизна. На основании анализа развивающегося в Беларуси рынка сельского хозяйства, а также финансового анализа деятельности ОАО “Радонежское”.

нежское” был проведён анализ перечня бизнес-процессов, которые предприятие может возложить для исполнения разработанным программным обеспечением. Определены наиболее перспективные способы оптимизации работы предприятия при помощи информационных технологий.

Полученные результаты и выводы. В данной научной работе были проанализированы статистические исследования таких показателей как надой коров, анализ закономерности поведения парнокопытных животных, контроль взаимодействия ферм и животных между ними. Также был проведён финансовый анализ деятельности ОАО “Радонежское”, проанализирован перечень выпускаемой предприятием номенклатуры продукции. Из полученных результатов была разработана стратегия повышения качества продукции, поставляемой на продажу.

Практическое применение полученных результатов. Снижение затраченного времени на производство продукции от основных и/или второстепенных бизнес-процессов предприятия за счёт использования стимулирующего роста программного обеспечения. Повышение качества используемого корма употребляемого животными, что в свою очередь ведет к повышению качества продукции.

УМНЫЙ ГОРОД

В. О. БЕНЯШ, В. Ю. КОНОПЛИЧ (студентки 3 курса)

Проблематика. Более половины населения мира живет в городах. Города, мегаполисы порождают проблемы новых видов. Сложности в сфере утилизации отходов жизнедеятельности людей, нехватка ресурсов, загрязнение воздуха, опасности для здоровья жителей, пробки на дорогах и неадекватные, разрушающиеся и стареющие городские инфраструктуры – это наиболее основные технические, физические и материальные проблемы. Другой комплекс проблем является более социальным и организационным по своей природе.

Цель работы. Определение степени влияния внедрения новых технологий на изменение инфраструктуры города. Выявление признаков умного города.

Объект исследований. Умный город с внедряемыми в него новыми технологиями.

Использованные методики. Модель бизнес-архитектуры, модель зрелости умного города.

Научная новизна. «Умный город» – безопасный, экологически защищенный (зеленый) и эффективный городской центр будущего с передовой инфраструктурой из сенсоров, электроники и сетей, которая стимулирует устойчивый экономический рост и высокое качество жизни. Описание и рассмотрение возможности внедрения инновационных моделей в современные города в дальнейшем помогут оптимизировать процессы внутри города.

Полученные научные результаты и выводы. Внедрение инновационных моделей и технологий помогает оптимизировать городские процессы, а также обеспечивает безопасность, мобильность, эффективность управления, способность сокращения загрязнения окружающей среды, повышения прозрачности и наблюдаемости городских процессов.

Практическое применение полученных результатов. Рассмотренные в данной работе инновационные модели могут быть использованы для дальней-