

разрабатываемой СУП и привело к повышению рейтинга приложения и увеличению скачиваний.

УДК 621

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Кочергина И.Д.

Научный руководитель – Ковалева И.Л., к.т.н., доцент

Безопасность и регулярность эксплуатации воздушных судов (ВС) гражданской авиации во многом определяется бесперебойной работой многочисленных средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП). Средства РТОП решают задачи информационного обеспечения полетов, выбора оптимальных, по заданным критериям, маршрутов, обеспечения посадки ВС в сложных метеорологических условиях. Работа РТОП осуществляется в экстремальных условиях повышенной вибрации и ударных нагрузок (бортовое РТОП), воздействия шумов, сложности температурных перепадов (наземное РТОП), что приводит к развитию деградационных процессов, возникновению отказов и неисправностей.

Прогнозирование оценки средней скорости деградации элементов средств РТОП можно проводить с помощью различных моделей прогнозирования временных рядов, например, регрессионной модели, авторегрессионной модели, модели на нейронных сетях, модели на опорных векторах и т.д.

Для прогнозирования оценки средней скорости деградации предлагается использовать экспоненциальное сглаживание. Экспоненциальное сглаживание является одним из наиболее распространенных приемов, используемых для сглаживания временных рядов, а также для прогнозирования. В основе процедуры сглаживания лежит расчёт экспоненциальных скользящих средних сглаживаемого ряда.

Для вычисления каждого прогноза MS Excel использует отдельную, но алгебраически эквивалентную формулу. Оба компонента – данные предыдущего наблюдения и предыдущий прогноз – каждого прогноза умножаются на коэффициент, отображающий вклад данного компонента в текущий прогноз.

С помощью экспоненциального сглаживания было выполнено прогнозирование времени проведения технического обслуживания элементов средств РТОП для стратегии технического обслуживания по состоянию.

### **Литература**

Минько А. А. Прогнозирование в бизнесе с помощью Excel. Просто как дважды два. М.: Эксмо, 2007.

УДК 621

### **АНАЛИЗ МЕТОДОВ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКА**

Куrowsкая И.В.

Научный руководитель – Ковалева И.Л., к.т.н., доцент

Одно из направлений по реформированию авиапромышленности и воздушного транспорта лежит в плоскости создания механизма, который бы гибко и эффективно обеспечивал взаимодействие элементов цепочки: «производство продукции - поставка запчастей - эксплуатация - техническое обслуживание и ремонт – утилизация. Государственной поддержки требует создание условий по объединению промышленных предприятий и предприятий инфраструктуры в интегрированные логистические цепочки, способные быстро, своевременно и с минимальными затратами осуществлять поставки. Для эффективного построения логистических цепочек и достижения указанных целей необходимы описание, учет и оценка выполняемых функций предприятий - участников.

Поддержка принятия решений при управлении закупками и поставками включает в себя решение множества различных проблем. Одной из них является выбор лучшего поставщика. Выбор поставщика является многокритериальной проблемой принятия решений, которая зависит от нескольких конфликтующих факторов. Существует множество различных методов, используемых при решении данной проблемы. Выполненные исследования показывают, что наиболее часто используемым методом для выбора поставщика является метод анализа иерархий. Данный метод позволяет сравнивать поставщиков не только по количественным критериям, но и по качественным. Тем не менее, этот метод имеет свои ограничения,