

*А. Г. Арутюнов, ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр», г. Москва, artem.arutyunov@gmail.com*

*О. М. Затонская, ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр», г. Москва, o.ztn@mail.ru*

*И. Ю. Никулина, ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр», г. Москва, irina.u.nikulina@gmail.com*

# Прогнозирование емкости рынка летательных аппаратов с использованием методов «Гусеница»-SSA и «Анализ кривой выживаемости»

Авторами разработан аналитический метод прогноза емкости рынка летательных аппаратов (ЛА), основанный на анализе и прогнозировании численности парка ЛА с помощью метода «Гусеница»-SSA, списания ЛА из парка — с помощью метода «Анализ кривой выживаемости». Емкость рынка рассчитывается как сумма прогнозов на заданную глубину числа ЛА в парке и числа списанных из парка ЛА за вычетом текущей численности парка. Предложены области применения метода: при формировании стратегии развития авиационной отрасли, при выборе и планировании проектов создания новых типов ЛА. Кроме того, приведены результаты численных расчетов и проверки адекватности разработанной математической модели.

**Ключевые слова:** прогнозирование, емкость рынка ЛА, численность парка ЛА, списание ЛА из парка, потребное число ЛА, метод «Гусеница»-SSA, кривая выживаемости.

## Введение

При принятии критически важных решений по созданию летательного аппарата, таких как выбор варианта ЛА при проектировании, прогнозирование продаж и как следствие планирование производственных мощностей и системы послепродажного обслуживания, построение финансово-экономической модели для расчета окупаемости проекта и т. д., одной из ключевых рыночных характеристик является емкость рынка. Под емкостью понимается потенциально возможный объем продаж определенного товара или услуги на рынке в течение заданного периода. Емкость рынка изменяется во времени [1].

Обзор литературы показал, что при прогнозировании емкости рынка ЛА все чаще делаются попытки разработки специализированных методов вместо использования общих подходов, предназначенных для исследования рынков не авиационных товаров и услуг [2–4]. Особенность прогнозирования в данном случае связана с техническими характеристиками, продолжительностью сроков создания и жизненного цикла ЛА, что требует построения прогнозов глубиной 10–20 и более лет. В литературе, посвященной прогнозированию, для построения краткосрочных и среднесрочных прогнозов рекомендуется использование аналитических (или количественных) методов, долгосрочных — экспертных (или качественных) ме-