

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОРИИ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И НОВОЕ ЗНАНИЕ

Кузьмин Ю.В.

ИИЕТ РАН, ykuzmin@rambler.ru

Один из способов получения нового знания в истории – изучение динамики числовых рядов, описывающих исторические процессы. Наиболее развито это направление в экономической истории (клиометрика) и истории науки (сциентометрика). Однако, очень интересные результаты, касающиеся и политической истории, и психологии коллективов, и особенности экономик стран с различным общественным строем, можно получить, исследуя численные данные по истории техники, в частности – по истории авиапромышленности.

Мной создана база данных по авиационным конструкциям мира, включающая в себя сведения о количественных параметрах конструкций (массы, размеры, скорости), качественных (аэродинамическая схема, конструкционные материалы и т.д.) и объемах производства. В базе описано более 15000 модификаций. Анализ собранных данных приводит к интересным результатам, далеко выходящим за пределы истории авиации. В частности, показано что:

- очень велика роль субъективных предпочтений конструкторских школ в развитии самолётов. Вывод сделан на основе анализа динамики нагрузки на крыло истребителей и бомбардировщиков СССР и США;
- велика роль внешней угрозы как тормоза научно-технического прогресса. Вывод сделан при сравнительном анализе развития советских и германских самолётов в 20-30-е годы;
- авиастроение уже превратилось из предельной технологии в коммерческую. На основе анализа аэродинамических схем показано, что данный переход в США произошёл гораздо раньше, чем в СССР: в начале 60-х годов, а не в конце 70-х;
- показано, что динамика распространения новых технологий в экономиках СССР и США резко различалась – вывод сделан на основе изучения материалов в самолётостроении.

Таким образом, на примере истории авиационных конструкций показано, что статистическое изучение динамики развития технических объектов даёт возможность получить новые знания не только собственно в истории техники, но и в других областях.