

## ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ САПР

**Федотов Андрей Васильевич** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петровский колледж»  
Научный руководитель – **Коккарева Елена Станиславовна**  
(Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петровский колледж»)

Автоматизированное проектирование представляет собой проектирование с использованием компьютерных систем, которые облегчают процесс создания, изменения, анализа и оптимизации разрабатываемых проектов и автоматическим. В настоящее время отечественные САПР активно развиваются. Цель работы: проанализировать историю и перспективы развития отечественных САПР.

**Введение:** Проектирование – это комплекс работ по исследованию, расчетам и конструированию нового изделия или нового процесса. Проектирование может быть неавтоматизированным (Проектирование только человеком без помощи ЭВМ), Автоматизированное проектирование представляет собой проектирование с использованием компьютерных систем, которые облегчают процесс создания, изменения, анализа и оптимизации разрабатываемых проектов и автоматическим (проектирование с помощью ЭВМ без участия человека)

**Основная часть:** Началом развития отечественных САПР можно считать 70-е годы прошлого столетия. Необходимость в них была обусловлена следующими факторами:

- Последовательное увеличение объема информации
- Противоречие между качеством проектных работ и сроками их выполнения
- Сложность современной техники и устаревшие методы проектирования

Достижения электроники и микропроцессорной техники, создание ЭВМ и развитие математической базы для построения математических моделей объектов и процессов позволили автоматизировать часть проектных работ.

Основная цель применения САПР - Повышение эффективности труда инженеров, включая:

- сокращение трудоёмкости проектирования и планирования;
- сокращение сроков проектирования;
- сокращение себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию;
- повышение качества и технико-экономического уровня результатов проектирования;
- сокращение затрат на моделирование и испытания.

Отечественные САПР, находящие широкое применение в промышленности:

- КОМПАС, ЛОЦМАН, ВЕРТИКАЛЬ Разработчик — компания АСКОН.
- T-FLEX (интегрированный комплекс программ). Разработчик — компания «Топ Системы»

- Technologi CS. Разработчик — компания Consistent Software.
- TECHCARD(комплекс средств автоматизации ТПП). Разработчик — НПП «ИНТЕРМЕХ»
- EdgeCAM. Разработчик — ЗАО «Русская Промышленная компания».
- ГеММа (система геометрического моделирования и программирования для станков с ЧПУ). Разработчик — НТЦ ГеММа.

**Выводы:** В настоящее время отечественные САПР активно развиваются, примером чего служат продукты компании Аскон, которая является лидером среди отечественных разработчиков. Ее продукты используют более 11 000 промышленных предприятий и проектных организаций в России и за рубежом.

Федотов А.В.(автор)

Коккарева Е.С. (научный руководитель)