

УДК 621.397

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРОГРАММ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ
ТЕЛЕВИЗИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

Корешенков А.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – д.т.н., доцент, Волхонский В. В. (Университет ИТМО)

В докладе рассматриваются особенности программ автоматизированного проектирования систем телевизионного наблюдения. Предложены критерии сравнения и рекомендации по увеличению эффективности данных программ.

Введение. В настоящее время существует большая потребность в увеличении эффективности и уменьшении времени проектирования систем телевизионного наблюдения. Современные системы автоматизированного проектирования помогают значительно упростить и ускорить процесс разработки системы проектировщиком. При этом, имеющиеся программы, обладающие различным функционалом, требуют проведения анализа с целью корректного выбора для каждой отдельной задачи и возможного дальнейшего усовершенствования.

Основная часть. В данной работе проводится анализ возможностей и ограничений использования программ автоматизированного проектирования систем телевизионного наблюдения. Проведен обзор существующих на рынке программ, от простейших калькуляторов параметров телекамер и их зон обзора, до профессиональных систем проектирования, обладающих широким функционалом. К первому типу программ относятся

«Axis Lens calculator» и «CCTV Design Lens Calculator 3.8». Ко второму типу программ относятся «nanoCAD ОПС», «IP Video System Design Tool» и «VideoCAD». С помощью имеющейся документации и информации на сайтах производителей, были оценены возможности каждой программы. Для дальнейшего анализа данных программ разработаны критерии их сравнения, основанные на специфике установки ТК и задачах, решаемых системами телевизионного наблюдения. Основным критерием, по которому можно сравнивать программы автоматизированного проектирования СТВН является возможность расчета параметров телекамеры и зоны обзора. Этими параметрами являются количество телекамер, место их расположения, ориентация, угол обзора и плотность пикселей. Также программы могут осуществлять двухмерную или трехмерную визуализацию различных элементов системы наблюдения. Помимо этого, учтены дополнительные возможности проектирования, к которым можно отнести прокладку кабелей, расчет объема накопителей информации и работа системы в различных условиях. По разработанным критериям получены результаты сравнения программ, их преимуществ и недостатков, а также даны рекомендации для разработчиков и пользователей.

Выводы. В ходе выполнения анализа программ автоматизированного проектирования систем телевизионного наблюдения были разработаны их классификация и предложены критерии выбора программ в соответствии с решаемой проектировщиком задачей. Предложены как рекомендации по улучшению программ для разработчиков, так и рекомендации по использованию для потребителя.

Корешенков А.С. (автор)

Подпись

Волхонский В.В. (научный руководитель)

Подпись