

УДК 621.397

## СПЕЦИФИКА ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВКИ ТЕЛЕКАМЕР И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ СИСТЕМ ТЕЛЕВИЗИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Байгильдина Л. З. (Университет ИТМО)

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

В докладе рассматриваются разные варианты установки телекамер для определения условий оптимизации параметров расстановки телекамер для практических задач наблюдения.

**Введение.** В современном мире существует масса разных видов угроз, таких как криминальные преступления, стихийные бедствия, террористические атаки и т. п. Поэтому всегда актуальной считается задача обеспечения безопасности разнообразных объектов: различных строений, предприятий, объектов информации, человека, его жизни и здоровья. Наиболее эффективным является комплексное решение задачи обеспечения безопасности с использованием интегрированных систем физической защиты, в том числе и системы телевизионного наблюдения. При этом, для полноты реализации возможностей систем телевизионного наблюдения, необходимы методы по эффективному использованию средств системы и ее возможностей, а именно по оптимизации параметров, влияющих на формирование видеоизображения.

**Основная часть.** Для оптимизации параметров расстановки телевизионных камер необходимо сформулировать критерии для оценки качества видеоизображения. Такими критериями могут являться требуемая для выполнения задачи наблюдения плотность пикселей в дальней части зоны обзора и степень ее равномерности в пределах зоны обзора. В работе рассмотрены варианты установки телекамер для разных размеров зоны наблюдения. Получены графические зависимости плотности пикселей в зависимости от высоты установки телекамеры для оценки качества видеоизображения, что является одной из характеристик для оценки эффективности системы в целом. Для оценки качества видеоизображения рассматриваются такие показатели как плотность пикселей и коэффициент сжатия, а также равномерность этих показателей в разных частях зоны наблюдения. В результате анализа полученных данных формулируются условия выбора параметров установки камеры для улучшения качества видеоизображения.

**Выводы.** Получены графики плотности пикселей и коэффициента сжатия для разных вариантов установки телекамер. Показано, что при увеличении высоты установки телекамеры, плотность пикселей видеоизображения равномернее в разных точках зоны наблюдения, но при этом возникает сильное искажение видеоизображения объекта наблюдения, а это снижает эффективность решения задачи наблюдения. Корректный выбор параметров установки позволяет оптимизировать параметры для достижения равномерности реальной плотности пикселей, зависящей от соотношения плотности пикселей и коэффициента сжатия.

Байгильдина Л. З. (автор)

Подпись

Волхонский В. В. (научный руководитель)

Подпись