

В настоящее время активно развивается рынок оказания услуг в области обеспечения информационной безопасности и безопасности, которая достигается посредством построения систем физической (инженерно-технической) защиты объектов.

Предприятие "Амулет" для проектирования систем инженерно-технической защиты объектов охраны предлагает формализованный метод, позволяющий оценить эффективность как вновь проектируемых систем комплексной безопасности объектов различного назначения, так и ранее смонтированных ("**Способ проектирования системы комплексной безопасности объекта**")

, запатентованный на территории РФ (

[патент № 2219576](#)

от 05 марта 2002г.), Канады (

[патент № 2,538,139](#)

от 27 августа 2003г.) и Евросоюза (

[патент № 1669912](#)

от 27 августа 2003г).

Принципиальным отличием указанного метода от других методов проектирования в области систем безопасности, является использование статистических моделей (не являющихся аналитическими, т.е. не моделирующими развитие некоторого сценария во времени), позволяющим оценить пространственную эффективность средств обнаружения нарушений, выявить мёртвые зоны и дублирование сенсоров. Вместо прогнозирования возможного пути развития ситуации, данный метод использует псевдослучайное распределение нарушений в заданном объёме, что позволяет оценить эффективность покрытия сенсорами по всей интересующей эксперта зоне объекта.

Успешное применение метода позволило к настоящему времени создать технологию автоматизированного проектирования и оценки эффективности систем инженерно-технической защиты (СИТЗ) объектов различного назначения.

Технология реализована в системе автоматизированного проектирования (САПР СИТЗ). Применение технологии проектирования дает возможность потребителю безопасности получить:

- комплексное проектное решение

Комплексное проектное решение позволяет создавать системы обнаружения атак на объекты вне зависимости от их уровня сложности и назначения, включая:

- моделирование объекта защиты, выбор необходимого уровня детализации с учетом особенностей территории и объекта, возможных угроз и помех работе технических средств;

- моделирование СИТЗ с учетом требований технического задания, выбор технических средств обнаружения (ТСО) из существующей базы данных (БД), модели зон действия которых затем размещаются на модели объекта;

- тестирование модели СИТЗ, получение числовой оценки эффективности, визуальных и математических характеристик работы модели системы.

- **совмещение трёхмерной модели с данными реального мира**

- **формальное обоснование выбранной конфигурации системы защиты**

Выбор конфигурации СИТЗ основан на соблюдении требований Заказчика в части:

- уровня безопасности и технических возможностей системы,

- бюджета проекта и используемой методологической базы.

САПР позволяет избежать избыточности при размещении элементов системы, математически точно обосновать места рациональной установки ТСО в границах объекта охраны, обосновать бюджет проекта.

- **контроль внедрения и приемку проекта**



Программное обеспечение САПР СИТЗ:

- позволяет вычислить оценку эффективности системы безопасности объекта,

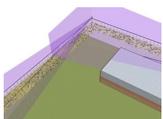
- осуществляет проверку настроек системы и качество выполненных работ по развертыванию ТСО на объекте,

- определяет соответствие полученного проектного решения требованиям Заказчика и ТЗ.

- уязвимые места проектируемой и существующей систем инженерно-технической защиты

При разработке проектного решения с помощью САПР СИТЗ:

- выявляют «бреши» в работе проектируемых и существующих СИТЗ,
- определяют наиболее вероятные стратегии атаки и сценарии поведения нарушителей,
- учитывают особенности охраняемого объекта и требования к уровню безопасности при создании модели схемы размещения ТСО.



- определение рубежей обнаружения атак на объект при различных внешних условиях

САПР помогает определить рубежи обнаружения, в зоне которых обеспечивается детектирование подозрительных действий в зависимости от различных внешних условий (например, освещенности объекта и погодных условий).

- возможность контроля за ситуацией по трехмерной модели

САПР СИТЗ способна адаптировать преимущества технологий фирм - разработчиков различных подсистем. Алгоритмы видеоаналитики для систем видеонаблюдения позволяют:

По заданным критериям обнаруживать потенциально возможное или произошедшее нарушение (его источником может быть предмет, человек, животное).

- отслеживать при помощи многокамерных систем в созданной фотореалистичной 3D-модели.

Отличительные особенности решения, реализованные с помощью

САПР СИТЗ

Использование имитационного статистического 3D-моделирования возможных сценариев атак на объект охраны дает возможность:

- воспроизвести сценарии функционирования СИТЗ объекта охраны,

- избежать лишних затрат на проведение дорогостоящих экспериментов в реальных условиях,

- обеспечить анализ возможностей СИТЗ поднадзорного объекта в условиях анонимности,

- обеспечить большую степень достоверности по сравнению с двухмерным моделированием.

- моделировать трехмерную систему безопасности на модели объекта;

- оценивать эффективность принятого проектного решения;

- находить рациональное проектное решение построения СИТЗ объекта до этапа монтажа.

Фотореалистичное 3Д-моделирование объектов защиты и технических средств

Трехмерная фотореалистичная визуализация методами компьютерной графики облегчает планирование, контроль и принятие решений по безопасности во время взаимодействия с ТСО, при разработке планов и схем их размещения на объекте и контроля качества установки. **База данных технических средств**

Для моделирования СИТЗ разработана обновляемая база данных технических средств БД ТС (Свидетельство о регистрации № 2004620066 от 19 марта 2004 года (дата регистрации в Реестре баз данных)). Она содержит формализованное описание параметров существующих на рынке эффективных технических средств обнаружения и наблюдения, которые затем используются при создании облика СИТЗ и ее развертывании на объекте. Выбор ТС осуществляется на основе требований заказчика и специфики объекта охраны.