

Б.А. Мавлянкариев, А.А. Насыров
(Узбекистан)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНЫХ КОМПЛЕКСОВ

С использованием аппарата теории игр рассмотрены вопросы оптимизации расчётно-процентного состава используемых технических средств контрольно-пропускных комплексов охраняемых объектов.

Террористические акты, к сожалению, стали составляющей нашей жизни и превратились в проблему, которая остро стоит перед правоохранительными органами и службами безопасности объектов.

Среди задач по выявлению планов и намерений террористов пресечению каналов получения оружия и взрывчатых веществ, выявлению конкретных исполнителей террористических актов важное место занимает контроль за потоками людей, грузов и почтовых отправок. В настоящее время к диверсионно-террористическим средствам (ДТС) относятся, прежде всего, боевое огнестрельное оружие (ОО), взрывные устройства (ВУ), взрывчатые вещества (ВВ), которые могут доставляться и пересылаться отдельно; радиоактивные вещества (РВ) большой активности (приводящие к заболеванию в течение нескольких дней).

Основные каналы доставки ДТС носят скрытый характер и осуществляются людьми, с грузами, почтовыми отправлениями. Последние подпадают в сегмент деятельности правоохранительных органов, служб безопасности транспортных терминалов и расположенных на их территории контрольно-пропускных пунктов (КПП), информационно-техническое оснащение которых в большой степени определяет выполнение контрольных функций.

С точки зрения управления безопасностью сложной системы "терминал – КПП – транспортное средство – доставка (людей, грузов) – терминал - КПП", можно выделить ряд научных направлений развития этой системы:

- оценка оперативно-управленческой ситуации в административно-территориальной единице для рациональной организации работы КПП;
- обоснование необходимо-достаточной потребности в материально-технических ресурсах (информационно-техническое обеспечение) КПП;
- при отсутствии универсальных средств контроля – нахождение оптимального расчётно-процентного состава используемых технических средств.

Каждое направление требует самостоятельной проработки. Автор

считает приоритетным рассмотрение последнего направления. Процесс досмотрового контроля и выявления ДТС (сторона А) при скрытом проносе и доставке ДТС к месту проведения террористических актов (сторона В) может рассматриваться как конфликтная ситуация и исследоваться с использованием теории игр [1, 2].

Ниже предлагается использовать методы теории матричных игр для принятия рациональных решений в указанной задаче.

Взаимодействие конфликтующих сторон предлагается характеризовать посредством игры, исходные данные для которой представляются в виде так называемой платёжной матрицы [2] с матричным элементом, имеющим смысл эффективности выявления ДТС конкретного вида при его скрытом проносе. Вопрос о количественном выражении матричного элемента достаточно сложен, решается неоднозначно и в рамках конкретной ситуации определяется спецификой задачи.

В практике КПП основным обоснованным методом является прогноз использования возможных каналов доставки ДТС, их техническое обеспечение, угроза здоровью обслуживающего персонала (пронос радиоактивных веществ), характерные особенности проноса (обнаружения) на предстоящий плановый (месяц, квартал, год) цикл. Наибольшая опасность предполагается в случаях проноса ДТС определенного вида, когда это чревато непредсказуемо тяжелыми последствиями, а эффективность обнаружения техническими средствами (ТС) минимальна. При проведении прогнозных работ следует ориентироваться именно на этот наихудший вариант последствий доставки ДТС.

Рассматриваются стратегии сторон – первой, состоящей в использовании ТС досмотрового контроля по выявлению ДТС, включая контроль потока людей и грузов. Противоположная – конфликтующая сторона использует стратегию, включающую скрытый пронос и доставку ДТС к месту проведения террористических актов. Получены аналитические выражения, характеризующие вероятности оперативных действий службы безопасности по пресечению несанкционированных действий отдельных лиц, направленных на уклонение от досмотрового контроля в конкретных ситуационных условиях. Причем анализируются стратегии с обозначением нарушителя, зоны возникновения конфликтной ситуации, а также с оценкой вероятности неудовлетворительных действий службы безопасности.

Представлены различные сочетания стратегий, в том числе минимаксные - в терминах теории игр. Подробно излагаются ситуации с обоснованием наиболее рациональных стратегий. По результатам определения оптимальной расчётной доли используемых ТС конкретного вида специа-

листы службы безопасности объекта имеют возможность сформулировать требования к оптимальному информационно-техническому обеспечению КПП.

Нахождение расчетных значений потребности в ТС заданного вида даёт возможность сформулировать жесткие условия последствий и ущерба от скрытого проноса и конкретного вида доставки ДТС. Подобная информация необходима для прогноза последствий доставки и использования ДТС, а также планирования уровня организаций досмотрового контроля и всей деятельности персонала КПП.

Вышеописанный подход был использован для определения потребности в технических средствах связи в задаче управления безопасностью обозначенной системы.

Литература

1. Воробьев Н.Н. Теория игр. -М.: Наука, 1985. -147 с.
2. Мавлянкариев Б.А. Обоснование ресурсной потребности групп риска в ЧС и при террористических актах // Материалы XIII Международной конференции "Проблемы управления безопасностью сложных систем". -М., 2005. -С. 27-29.