

Теоретические основы построения риск-ориентированных моделей управления пожароопасными событиями

Ф.А. Дали

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Аннотация: Работа посвящена теоретическим основам построения риск-ориентированных моделей управления пожароопасными событиями. Отмечено, что разрабатываемые подходы и механизмы риск-ориентированного управления позволяют эффективно прогнозировать и давать оценку пожарной опасности различным объектам защиты. Предлагаемый подход позволяет установить причины пожароопасных событий, определить возможные последствия от пожара, оценить меры, препятствующие наступлению события, и сформулировать основания для принятия решения о приемлемости пожарного риска для конкретных объектов социально-экономической системы.

Ключевые слова: пожарная опасность, активы, риск, события, галстук-бабочка, вероятность, последствия, барьеры защиты.

Социально-экономическая деятельность любого объекта защиты неотъемлемо связана с рисками. Своевременная идентификация опасностей и корректная оценка позволяет менеджменту и государству более точно вырабатывать стратегию управления, принимать взвешенные управленческие решения, эффективно адаптировать объект под изменения социально-экономической конъюнктуры. Для этих целей сегодня используют различные методы и механизмы риск-ориентированного управления [1].

В работах российских и зарубежных авторов часто встречаются противоречия в описании подходов построения риск-ориентированных моделей и их управлении. Прежде всего, это объясняется отраслевой, организационной и технической спецификой [2-4].

В общем понимании, риски устанавливают меру или порог, выше или ниже которого наступают критерии приемлемости. Но, для того чтобы установить меру, нужно идентифицировать причины событий, определить вероятность наступления событий с последующими последствиями, оценить меры, препятствующие наступлению события, и сформулировать основания

для принятия решения о приемлемости пожарного риска для конкретных объектов социально-экономической системы [5,6].

На основе теории Кэплана [7], исход неблагоприятных событий можно объяснить тремя вопросами. Вначале нужно понять: «что пошло не так?» Для этого автор предлагает определить возможные «опасные события», которые, как предполагается, могут нанести определённый ущерб «активам». Соответственно, чтоб этого не произошло, «активы» нужно защитить.

В качестве примера, можно рассмотреть жилые дома в населённом пункте, которые подвержены угрозе распространения опасного события во времени и пространстве, вызванного пожаром. При этом под угрозу пожара могут попасть сразу несколько активов, т.е. объекты защиты (люди, материальные ценности, жилые дома, надворные постройки, на которые может перекинуться пламя и т.д.). Источником пожароопасного события мог послужить поджог, по причине алкогольного опьянения одного из участников процесса (так возникает «инициирующее событие», т.е. «триггер», который срабатывает, как спусковой механизм перед выстрелом [7]). Плюс накладывают свой отпечаток факторы, сопутствующие развитию пожароопасных событий (при сильном ветре, сухой погоде, несвоевременное реагирование на пожароопасное событие и т.д.). События, как известно, развиваются во времени и пространстве по определённому «сценарию» и в конечном счете могут привести к определённым последствиям.

Далее в статье предлагается использовать диаграмму «галстук-бабочка». «Галстук-бабочка» подходит под описание практически любого процесса в социально-экономической системе (рис. 1). В иллюстративной форме можно построить «путь» или маршрут, по которому будет развиваться процесс и проследить за опасными событиями от момента возникновения до возможных последствий.



Рис. 1. – Сценарий событий по диаграмме «галстук-бабочка»

При этом необходимо учитывать инструменты (методы) управления (т.е. барьеры защиты) в системе, которые, как предполагается, могут уменьшить вероятность наступления пожароопасного события и минимизировать последствия (рис.2).



Рис. 2. – Барьеры защиты в диаграмме «галстук-бабочка»

Во втором вопросе Кеплан предлагает определить вероятность наступления пожароопасного события («Какова вероятность, что наступит пожароопасное событие?». Британский математик Бертран Рассел [8] в свое время определил: «вероятность - важнейшее понятие в современной науке»,

