

**О Т З Ы В**  
**специалистов Академии Государственной противопожарной службы**  
**МЧС России о возможности использования программного комплекса**  
**«FireCat» для расчетов времени эвакуации и индивидуального**  
**пожарного риска**

Специалистами Академии ГПС МЧС России рассмотрена возможность использования программного комплекса «FireCat» («PyroSim», «Pathfinder» и «FireRisk») для расчетов времени эвакуации и индивидуального пожарного риска в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и приказами МЧС России № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» и № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Программа «PyroSim» является графическим интерфейсом для FDS – полевой модели распространения опасных факторов пожара. «PyroSim» позволяет выполнить моделирование распространения опасных факторов пожара по полевой модели, построить поля опасных факторов и определить время блокирования путей эвакуации.

Программа «Pathfinder» предназначена для моделирования эвакуации в чрезвычайных ситуациях, включает в себя пользовательский графический интерфейс для создания модели, расчетный модуль и специальное приложение для просмотра анимированных трехмерных результатов. «Pathfinder» позволяет выполнить расчет времени эвакуации и времени существования скоплений по индивидуально-поточной модели движения.

Программа «FireRisk» предназначена для обработки и анализа полученных в программах «Pyrosim» и «Pathfinder» результатов, задания необходимых для расчета коэффициентов, и расчета на их основе индивидуального пожарного риска и формирования отчета.

Представленный программный комплекс позволяет при заданной пользователем планировке зданий, сооружений и технологического оборудования моделировать развитие пожара и процесс эвакуации, получать прогнозные данные о развитии опасных факторов пожара, в том числе с учетом работы систем противопожарной защиты (противодымная вентиляция, подпор воздуха в лестницы, водяное и газовое пожаротушение), определять время эвакуации и время скопления людей, рассчитывать индивидуальный пожарный риск и формировать отчет.

К отличительной особенности комплекса стоит отнести возможность построения и совместного анализа полей опасных факторов пожара и плотностей людского потока, полей вероятности эвакуации и риска. Полученные данные позволяют наглядно оценить пожароопасные места и ситуации по всей площади рассматриваемого объекта, а не в отдельных его точках, не пропустить при расчете вероятные «узкие места» в планировке.

Реализуемые в программах «PyroSim», «Pathfinder» и «FireRisk» математические модели соответствуют вышеуказанным методикам.

В целом программный комплекс «FireCat» разработан на достаточно высоком инженерном уровне и может использоваться для расчетов времени эвакуации и индивидуального пожарного риска.

Профессор кафедры пожарной безопасности в строительстве учебно-научного центра проблем пожарной безопасности в строительстве Академии ГПС МЧС России, к.т.н., доцент

А.Б. Сивенков

Доцент кафедры гражданской защиты учебно-научного комплекса гражданской защиты Академии ГПС МЧС России, к.т.н.

А.В. Фирсов

«02» ноября 2015 г.

Подписи Сивенкова А.Б. и Фирсова А.В. заверяю  
Заместитель начальника общего отдела  
Академии ГПС МЧС России



Е.В. Емельянова