

Т.В. Щербакова
Тольяттинский Государственный Университет
Российская Федерация, город Тольятти

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВАКУАЦИИ И ПОВЕДЕНИЕ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ

ORGANIZATION OF EVACUATION AND BEHAVIOR OF PEOPLE IN CASE OF FIRES

Аннотация: в статье проанализирован процесс формирования механизма обеспечения пожарной безопасности путем повышения эффективности эвакуации людей в организациях банковского сектора.

Ключевые слова: пожарная безопасность, пожар, пожарно-технический минимум, эвакуация людей, безопасная эвакуация людей, действие.

Abstract: the article analyzes the process of forming a mechanism for ensuring fire safety by increasing the efficiency of evacuation of people in the organizations of the banking sector.

Keywords: fire safety, fire, fire-technical minimum, evacuation of people, safe evacuation of people, action.

Поведение человека при пожаре – это система осознанных действий незащищенного человека с целью избежать воздействия критических значений ОФП для себя и окружающих. Как считает ряд специалистов, изучающих особенности поведения людей при пожарах, принятые представления о реагировании на сигналы опасности далеко не согласуются с реальностью. Например, время реагирования на сигнал тревоги по психофизиологическим данным составляет всего 0,1–0,2 с. Однако

результаты проведенных наблюдений в реальных ситуациях показывают, что реакция на сигнал крайней (смертельной) опасности бывает значительно замедленной и может достигать десятков минут.

Многие авторы получили данные, подчеркивающие, что информация о пожаре воспринимается скептически, в результате только 20 % будут эвакуироваться немедленно. Такое поведение проявляется особенно ярко, если люди не видят непосредственных признаков развивающегося пожара. Исследования, проведенные в различных странах, показали, что при получении сигнала о пожаре, человек будет исследовать ситуацию, оповещать о пожаре, пытаться бороться с огнем, собирать вещи, оказывать помощь и т.п. Среднее значение время задержки начала эвакуации (при наличии системы оповещения) может быть невысоким, но может достигать и относительно высоких значений.

При пожаре в здании у людей также отмечается тенденция к потере чувства времени, которая часто приводит к трагическим последствиям. Казалось бы, получив информацию о том, что произошел пожар, люди, находящиеся в здании, должны сразу приступить к эвакуации. К сожалению, это не совсем так, точнее – совсем не так. Если человек не видит явных признаков пожара (пламенное горение, дым), то скорей всего отнесется к такой информации скептически, решив, что произошло ложное срабатывание или начало учебной тревоги. Даже при получении достоверной информации человеку необходимо какое-то время для внутреннего перехода к осознанию чрезвычайной ситуации. Продолжительность этого этапа для бодрствующего человека зависит от того, чем он занят (например, ответственный работник дольше будет продолжать действовать в нормальном режиме), и от его личного опыта (люди, ранее непосредственно столкнувшиеся с пожаром, ведут себя более бдительно и реагируют более быстро).

Ключевое значение имеет предварительная подготовка к действиям при пожаре и культура безопасности на объекте – они помогают снизить время реакции.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны быть:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Безопасная эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре

Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны предусматриваться мероприятия, направленные на создание условий для своевременной и беспрепятственной эвакуации людей в случае возникновения пожара и защиту людей на путях эвакуации от действия опасных факторов пожара. Поэтому уже на стадии проектирования зданий предусматриваются специальные противопожарные и архитектурно-планировочные решения, которые должны создать необходимые условия для успешной реализации процесса эвакуации.

Анализ нормативных документов по пожарной безопасности показывает, что своевременную эвакуацию людей при пожаре можно обеспечить при соблюдении установленных в них требований:

- к эвакуационным путям и выходам;
- эвакуационному освещению;

- оснащению зданий, сооружений и помещений эвакуационными знаками;
- разработке планов эвакуации и других документов, регламентирующих порядок эвакуации людей при пожаре;
- системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах;
- обучению людей действиям при пожаре.

Организация ПБ в помещениях банка – первостепенная задача для его руководства. В нормативной документации, определяющей требования безопасности, используется термин «учреждения кредитных организаций», а не привычный нам «банки». Сложность обеспечения противопожарной защиты банков (учреждений кредитных организаций) определяется наличием большого количества помещений различного функционального назначения, среди которых есть кассовые узлы, имеющие в своем составе места хранения денежных средств и других ценностей, информационно-вычислительные центры, серверные аппаратуры связи и криптозащиты, архивы финансовых документов и т.д. На практике в оснащении объектов банковской сферы средствами пожарно-технического назначения существуют непростые нюансы. Законодательство в области пожарной безопасности зачастую изобилует противоречивыми распоряжениями — один закон автоматически исключает другой, и руководитель или собственник просто не в состоянии соблюдать все приведенные требования. Да и знают эти требования в полном объеме далеко не все ответственные руководители.

Если сеть банковских учреждений становится интегрированной частью хозяйственного комплекса, размещение банков в одном здании с другими организациями (в жилых домах, многофункциональных, торговых и других комплексах) требует особого внимания к вопросам обеспечения пожарной безопасности.

Отсутствие единых требований действующих норм для коммерческих банковских учреждений дает возможность их использования в зависимости

от обстоятельств и на усмотрение того или иного органа, что приводит к необъективной оценке состояния противопожарной безопасности и снижению эффективности проводимых противопожарных мероприятий, а это в свою очередь ведет к увеличению материальных затрат на выполнение предлагаемых или принятых технических решений по обеспечению пожарной безопасности.

В действующих нормах для банковских учреждений не в полном объеме отражены требования, направленные на обеспечение безопасности людей при пожаре, по оборудованию системами противопожарной защиты (автоматическим пожаротушением, пожарной сигнализацией, дымоудалением, оповещением людей при пожаре и др.), устройству и эксплуатации электротехнических приборов и оборудования, противопожарного водопровода, обеспечению первичными средствами пожаротушения.

В нормах имеется и еще ряд положений, которые не позволяют в полной мере решать вопросы обеспечения надежной противопожарной защиты банковских учреждений на должном уровне, требуют значительного времени и затрат на установление и принятие оптимального варианта противопожарной защиты помещений и объекта в целом.

Основная особенность вынужденной эвакуации заключается в том, что при возникновении пожара, уже в самой его начальной стадии, человеку угрожает опасность в результате того, что пожар сопровождается выделением тепла, продуктов полного и неполного сгорания, токсических веществ, обрушением конструкций, что так или иначе угрожает здоровью или даже жизни человека

Следующая особенность заключается в том, что процесс движения людей в силу угрожающей им опасности инстинктивно начинается одновременно в одном направлении в сторону выходов, при известном проявлении физических усилий у части эвакуирующихся. Это приводит к

тому, что проходы быстро заполняются людьми при определенной плотности людских потоков и может возникнуть паника.

Исследователи отмечают пять основных ситуаций, способствующих возникновению паники:

- ограниченное количество эвакуационных выходов и путей;
- неизбежность возникновения опасности, при которой единственным способом спасения является бегство;
- выход из строя или блокировка путей эвакуации;
- форсированное движение массы людей, не имеющих необходимой информации, к закрытому пути эвакуации;
- неподготовленность и непродуманность администрацией организационных мер объекта на случай эвакуации при пожаре.

Многочисленные исследования дали возможность установить закономерности изменения параметров людских потоков при их движении и закономерности связи между скоростью и плотностью потока при любом составе людей в потоке и различном уровне их эмоционального состояния. Установленные закономерности обеспечили возможность разработать методы расчета (моделирования) движения людских потоков от участков их формирования до места окончания их движения как единого процесса. Основные положения закономерностей движения людских потоков и методов расчета процесса эвакуации людей при пожаре вошли в нормативные документы.

В соответствии с пунктом 3 Правил противопожарного режима «лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности» [2]. Мерам пожарной безопасности лица обучаются путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

Порядок и сроки проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума определяются руководителем

организации. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководители, специалисты и работники учреждений, ответственные за пожарную безопасность, обучаются пожарно-техническому минимуму в объеме знаний и требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность, в части противопожарного режима, пожарной опасности технологического процесса и производства организации, а также приемов и действий при возникновении пожара в организации, позволяющих выработать практические навыки по предупреждению пожара, спасению жизни, здоровья людей и имущества при пожаре. Обучение пожарно-техническому минимуму проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже одного раза в три года после последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, - один раз в год [3].

В соответствии с требований пунктом 12 Правил противопожарного режима «на объекте с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает проведение не реже одного раза в полугодие практических тренировок персонала по эвакуации людей при пожаре» [2].

Во время тренировок у персонала вырабатываются навыки быстро находить правильные решения в условиях пожара, коллективно проводить эвакуацию, работу по его тушению, правильно применять средства пожаротушения.

Наиболее полно вопросы организации тренировок по эвакуации персонала при пожаре изложены в методических указаниях [4], в частности, рассмотрены вопросы планирования и проведения тренировок, анализа и разбора результатов учений и многое другое

Инструкция по эвакуации людей при пожаре - это документ, от правильности составления которого зависит оперативность выхода персонала и посетителей из объятаго пламенем здания

Анализ действий персонала при пожаре в различных общественных зданиях выявил на удивление схожий процент сотрудников, выполняющих инструкции о действиях при пожаре – это порядка 30–40 %. С одной стороны, вероятно, не следует ожидать хороших результатов от людей, специально не подготовленных к такой деятельности, с другой стороны, такого количества вполне достаточно для обеспечения безопасности людей при правильной организации эвакуации в целом и функционировании систем пожарной автоматики.

Результаты обучения должны приниматься во внимание при разработке плана эвакуации. Однако план эвакуации будет представлять собой бессмысленный документ, если не проводить его отработку в ходе проведения учебных эвакуаций, замысел которых может варьироваться. Результаты учения заносятся в журнал отработки планов эвакуации.

Необходимо сформировать личную заинтересованность у руководителей объектов в соблюдении всех необходимых требований пожарной безопасности, согласно регламентирующей нормативной документации и надлежащим образом выработать действия обслуживающего персонала при получении сигнала «Пожар».

В современных условиях процесс эвакуации людей из здания при пожаре нельзя считать обеспеченным без решения трех принципиально важных и взаимосвязанных задач: обнаружение пожара, оповещение о пожаре, организация и управление эвакуацией. Качественное обучение действиям при пожаре и повышение культуры безопасности в целом может существенно снизить риск и сохранить множество жизней.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация из зданий представляет собой сложную и не решенную в полной мере задачу. Одним из перспективных направлений повышения эффективности эвакуации людей в организации может быть разработка руководящих действий и инструкций по подготовке персонала к организации и управлению эвакуацией людей в случае возникновения пожара.

Список используемых источников

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28.07.2008 № 123 (ред. от 27.12.2018). [Электронный ресурс] URL: <http://rulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-22.07.2008-N-123-FZ/> (дата обращения: 08.06.2020 г.).
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.12 № 390 «О противопожарном режиме», [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/70170244/> (дата обращения: 08.06.2020 г.).
3. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 N 645 (ред. от 22.06.2010) "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.01.2008 N 10938) [Электронный ресурс] URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-MCHS-RF-ot-12.12.2007-N-645/> (дата обращения: 08.06.2020 г.).
4. "Методические рекомендации "Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре" (утв. МЧС РФ 04.09.2007 N 1-4-60-10-19) Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 [Электронный ресурс] URL: <https://rulaws.ru/acts/Metodicheskie-rekomendatsii/> (дата обращения: 08.06.2020 г.).
5. Колодкин В.М., Ваштиев В.К., Варламов Д.В., Чирков Б.В. и др. Модель эвакуации, обеспечивающая минимальное время эвакуации // Безопасность в техносфере, вып. 9, сборник статей. Удмуртский Университет, г. Ижевск, 2015.
6. Колодкин В.М., Галиуллин М.Э., Морозов О.А., Варламов Д.В., Ваштиев В.К., Чирков Б.В. Система управления эвакуацией людей из здания при пожаре // Безопасность в техносфере, вып. 10, мат. междунар. конф. Ижевск, 2016, С. 6-16.