

О ТЕРМИНАХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Т. Варламова
ООО "Сталт", Санкт-Петербург

Работая в области пожарной безопасности, практически постоянно приходится сталкиваться с отсутствием взаимопонимания между разработчиками оборудования, проектировщиками, электромонтерами и, самое главное, руководящими ими специалистами. Как показал опыт в первую очередь это связано в первую очередь с используемой терминологией. Разобравшись с терминологией и ее взаимосвязью уже можно более детально разобраться с основными функциями составляющих используемых технических средств. К сожалению, для систем противопожарной защиты нет ни одного документа, в котором были бы приведены все используемые термины и определения. Для того, чтобы более или менее в них разобраться нужно поднять достаточно большое количество нормативных документов.

В качестве элементарного примера хотелось бы привести такую проблему – почему в нормах, предъявляемых к приемно-контрольным приборам (ППКП) нет требований контроля исправности линий связи к оповещателям, или не отражено как управлять системой дымоудаления. Да очень просто, это не является функцией ППКП. Для этого предназначены приборы управления. Они бывают разного типа и назначения. Далее, почему применяют термины "Сигнал тревоги" или "Сигнал "Пожар". Есть для этого термин "Извещение о пожаре". Или еще, чем отличается шлейф пожарной сигнализации от зоны контроля пожарной сигнализации или защищаемой зоны.

Прежде чем говорить о запутанности терминологии предлагаю рассмотреть как вариант взаимосвязь основных терминов в области противопожарной защиты, представленной на рис. 1. Все приведенные термины уже определены в тех или иных документах и подлежат обязательному использованию строго по назначению. Тогда все будут говорить на одном языке. Единственное что хотелось бы, так это чтобы они были все собраны водино в одном документе и были всегда под рукой.

Это что касается сегодняшнего дня. Теперь хотелось бы для обсуждения взглянуть в день завтрашний. В соответствии с требованиями Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ "О техническом регулировании" начинается очень важный этап – разработка Технических регламентов, в том числе и по пожарной безопасности. В отношении пожарной безопасности эти документы должны будут предъявить требования кроме прочего и к техническим параметрам инженерных противопожарных систем, к их построению, функционированию, к порядку их обслуживания и т. д.

Хотелось бы обратить внимание, на то, что как указано в статье 7 пункт 4 закона: "...Технический регламент должен содержать требования к характеристикам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения ..., но не должен содержать требования к конструкции и исполнению". Таким образом, главный смысл нового подхода к нормированию должен заключаться в том, что необходимо указывать не на то, как делать (каким способом), а предписать, что требуется обеспечить (какие функции). Это совпадает с давно предлагаемым многими специалистами переходу к объектно-ориентированному нормированию и соответствует уже сложившейся системе ГОСТ Р. В таком случае достаточно просто и понятно могут быть описаны требования к противопожарной защите того или иного объекта, которые в ко-

нечном итоге заключаются в перечислении некоторого набора минимально необходимых функций инженерных систем.

В данной статье предлагается один из возможных подходов к формированию требований по оснащению различных объектов системами противопожарной автоматики. На систему нормирования в целом предлагается распространить известный и понятный всем подход, принятый, например, в НПБ 104-03. Для каждого класса объектов может быть предписана установка противопожарной автоматики, например пожарной сигнализации, конкретного типа или выше. Ранжирование типов установок, в свою очередь, производится в зависимости от заданного набора обязательных функциональных возможностей. Кроме того, в нормативной базе имеет смысл полностью разделить вопросы автоматического пожаротушения и автоматических установок пожарной сигнализации и рассматривать их как абсолютно равноправные системы, а не так как это сейчас сделано в НПБ 88-2001*.

Для определения требуемых функциональных характеристик для того или иного объекта предлагается в дополнение к имеющейся классификации систем оповещения о пожаре аналогично провести классификацию автоматических установок пожарной сигнализации (АУПС) и аппаратуры управления автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и приборов управления противодымной защитой (ПДЗ).

Для установок пожарной сигнализации предлагаю целесообразным установить 4 типа. Классификация автоматических установок пожарной сигнализации может быть следующей:

1 тип – Автоматическая установка пожарной сигнализации на основе ППКП малой информационной емкости с возможностями формирования сигнала на систему оповещения и управления эвакуаций (СОУЭ) 1 и 2 типов и управления пожарной автоматикой (лифты, вентиляция). Примерная область применения – промтоварные и продовольственные магазины, офисные и административные здания и т.п. площадью до 3500 кв.м.

2 тип – Автоматическая установка пожарной сигнализации на основе ППКП малой, средней и большой информационной емкости с возможностями управления пожарной автоматикой (лифты, вентиляция), формирования сигнала на СОУЭ 1-3 типа и сигнала на запуск установки автоматического пожаротушения по одной из зон контроля. Примерная область применения – промтоварные и продовольственные магазины, офисные и административные здания и т.п. площадью свыше 3500 кв.м, но этажностью не больше 6.

3 тип – Автоматическая установка пожарной сигнализации на основе ППКП малой, средней и большой информационной емкости, обеспечивающая повышенную достоверность обнаружения*. В данном типе должна быть предусмотрена возможность произвольного формирования зон контроля для отдельной выдачи по ним сигналов на запуск установок автоматического пожаротушения, СОУЭ 4-5 типов и управления противодымной защитой и пожарной автоматикой в полном объеме. Примерная область применения – промышленные объекты, офисные и административные здания с количеством этажей более 6, жилые здания высотой от 30 до 75 м и т.п.

*) Под повышением достоверности обнаружения подразумевается наличие в системе специальных алгоритмов обработки, позволяющих при максимальной чувствительности по контролируемым параметрам снижать вероятность ложных срабатываний (например, использование адресно-аналоговых приборов пожарной сигнализации).

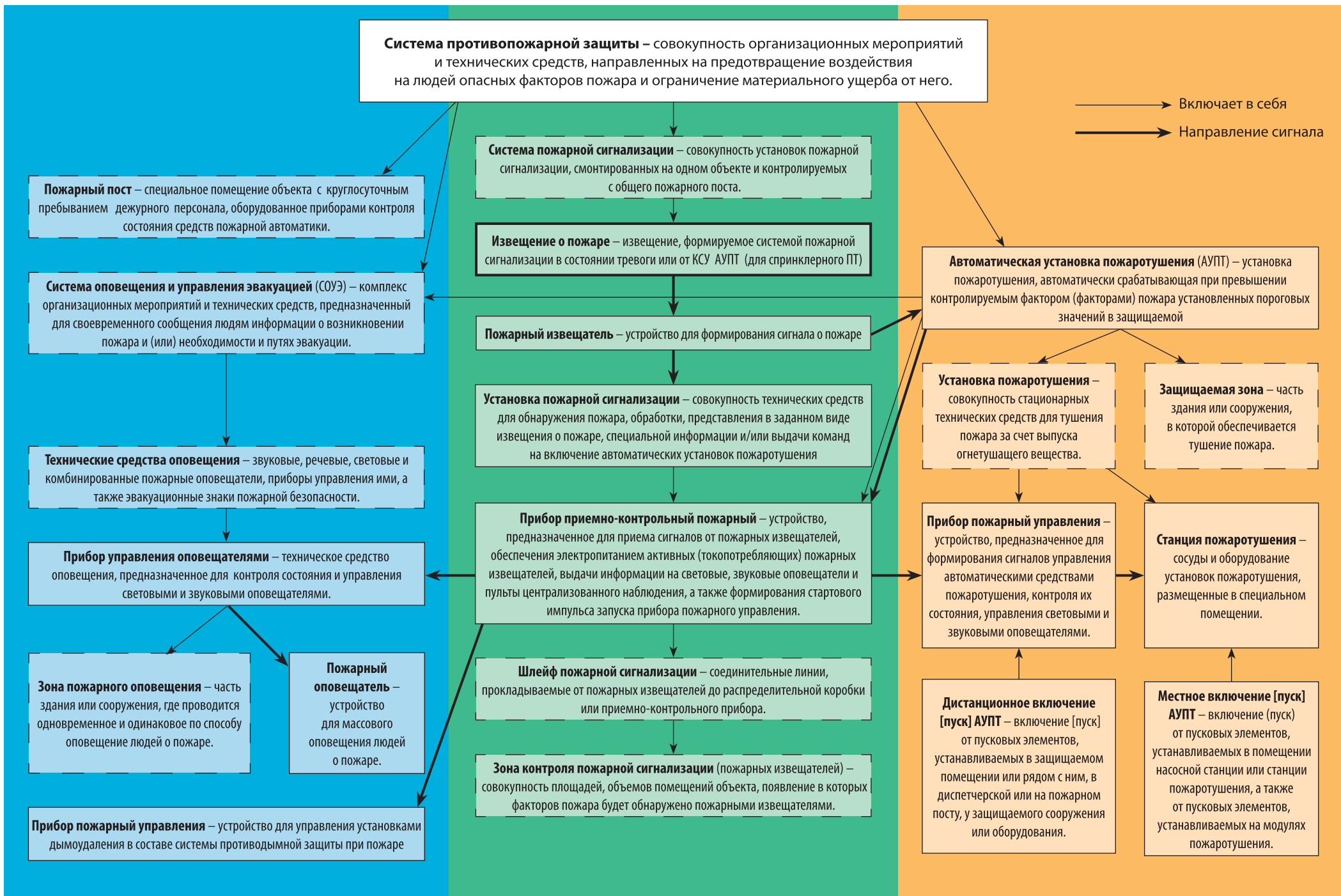


Рис. 1. Основные термины и определения, их взаимосвязь в области противопожарной защиты.

4 тип – Автоматическая установка пожарной сигнализации на основе ППКП средней и большой информационной емкости с распределенной структурой, обеспечивающие повышенную достоверность обнаружения* и обладающие повышенной живучестью**.

В данном типе должна быть предусмотрена возможность произвольного формирования зон контроля для раздельной выдачи по ним сигналов на запуск установок автоматического пожаротушения, СОУЭ 4-5 типов и управления противодымной защитой и пожарной автоматикой в полном объеме. Локальные приборы, расположенные вместе со средствами обнаружения и управления в самостоятельных пожарных отсеках, должны полностью и независимо обеспечивать противопожарную защиту данного отсека, а на верхнем уровне (в центральном приборе) должен производиться только сбор и отображение поступающих извещений. Примерная область применения - здания высотой более 75 м, промышленные объекты со сложной пожарной обстановкой и т.п. Аналогичным образом могут быть установлены требования к системам автоматического пожаротушения.

Классификация аппаратуры управления автоматическими установками пожаротушения может быть следующей:

1 тип – предназначен для работы с порошковыми, аэрозольными и ТРВ модулями АУПТ.

2 тип – предназначен для работы с модулями газового пожаротушения.

3 тип – предназначен для работы со станциями газового пожаротушения.

4 тип – предназначен для работы с установками водяного и пенного пожаротушения с электрическим запуском.

5 тип – предназначен для работы с установками водяного и пенного пожаротушения с гидравлическим или гидроэлектрическим запуском.

6 тип – комбинированные (2+3 или 4+5 и т.п.).

Классификация аппаратуры управления противодымной защитой предлагается следующая:

1 тип – формируются сигналы управления на клапана и вентиляторы.

2 тип – формируются сигналы управления на клапана и вентиляторы, а также предусмотрен контроль и индикация исходного состояния в дежурном режиме и срабатывания при пожаре элементов системы (клапана, вентиляторы) противодымной защиты по зонам дымоудаления.

3 тип – формируются сигналы управления на клапана и вентиляторы, контроль и индикация исходного состояния в дежурном режиме и срабатывания при пожаре заданных элементов системы противодымной защиты по зонам, с возможностью реализации множества алгоритмов запуска системы противодымной защиты в зависимости от местонахождения очага возгорания и направления движения людей в соответствии с планом эвакуации.

В самом же "Техническом регламенте" стоит ограничиться указанием только общих функциональных требований. Более подробно изложение требований к установкам и ко всем входящим в них техническим средствам того или иного типа должны излагаться в документах, которые будут дополнениями к Регламенту. Таким образом, для изменения или дополнения технических требований не будет необходимости менять сам Регламент, изменения будут касаться лишь требований к тому или иному типу установки или входящих в них элементов.

На основании предлагаемой классификации может быть разработана таблица с указанием объектов защиты и минимально

возможных на них типов АУПС, АУПТ, СОУЭ и ПДЗ. Помимо того, что это значительно упростит выбор технических средств на этапе разработки технического задания на проектирование, такой документ может оказать значительную практическую помощь страховым компаниям при определении риска на объектах, не относящихся к государственному и муниципальному имуществу. Попутно решается еще одна очень важная и давно назревшая задача - распределение конкретных образцов всего спектра оборудования по их назначению для применения в установках того или иного типа. Это, в свою очередь, с одной стороны закроет дорогу чрезмерно упрощенным техническим средствам на ответственные и сложные объекты, а с другой стороны будет стимулировать производителей к созданию современного оборудования.

В существующих требованиях к ППКП из 15 приведенных в п. 9.1.1 НПБ 75-98 обязательными являются только 5, остальные рекомендуемые, т. е. их можно не выполнять, а Сертификаты сегодня выдаются равнозначные. Если к 15 основным требованиям добавить характерные особенности каждого типа АУПС, то, возможно, будет ранжировать приборы на применение их в различных типах установок. Аналогичный подход должен быть и к пожарным извещателям, при общей схожести они различаются друг от друга по своим возможностям. По моему мнению, в сертификате соответствия на каждый прибор должно быть указано, что он может использоваться в АУПС, АУПТ, СОУЭ и ПДЗ конкретных типов. В этом случае каждое производимое техническое средство займет свое достойное место.

Во вновь разрабатываемых нормативных документах в области пожарной безопасности предлагается полностью прописать наравне со всеми другими вопросами требования к организации пожарного водопровода, противодымной защите, применению силового оборудования в автоматических установках пожаротушения, порядку формирования эвакуационных выходов при наличии на объектах систем контроля и управления доступом. Пусть это будет продублировано наравне с уже существующими документами, но при необходимости эти вопросы можно будет более полно раскрыть. А вот требования к порядку прокладки шлейфов и линий связи, размещению приборов и т.п. должны быть вынесены в "Правила проведения монтажных работ систем противопожарной защиты", на которые должны быть ссылки в проектной документации. В случае необходимости к ним можно будет издавать пособия и методические указания.

Если смотреть на перспективу, то необходимо учитывать появление новых технологий и, как следствие, желание производителей и поставщиков внести некоторые изменения и дополнения в существующую нормативную базу. Должен быть регламентирован порядок, при котором сторона, предлагающая внести изменения в нормативную базу, в связи с новыми техническими средствами или решениями, обязана представить предложения об их использовании, техническое обоснование, необходимые расчеты, методику оценки или проверки для рассмотрения и утверждения аккредитованными органами по сертификации.

На основании представленных утвержденных документов издается временное положение о применении указанных технических средств сроком на один-два года. При положительных результатах практической проверки в нормативную базу в обязательном порядке вносятся необходимые изменения, публикуемые в ежегодных бюллетенях.

Технические регламенты должны быть приняты в течение 7 лет со дня вступления в силу закона "О техническом регулировании". Времени на раздумья не так уж много. И, без привлечения к разработке и обсуждению документов широкого круга специалистов, трудно ожидать положительных результатов. И начинать надо с терминологии.

***) Под обеспечением живучести подразумевается способность системы сохранять нормальное функционирование в случае выхода или вывода из строя отдельных элементов (например, на повышение живучести влияет наличие дублирования и резервирования отдельных элементов системы, кольцевые линии связи, возможность полноценной автономной работы локального оборудования при выходе из строя центральных приборов и т.п.).