

А.А. Антоненко¹, Т.А. Буцынская²
(¹МА "Системсервис", ²Академия Государственной противопожарной службы
МЧС России; e-mail: ntp-tsb@mail.ru)

КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Аннотация. Систематизирован значительный материал по проблемам комплексного обеспечения безопасности сложных объектов. Рассмотрены особенности категорирования объектов защиты.

Ключевые слова: система безопасности, объект защиты, комплексное обеспечение безопасности, категории объектов защиты.

A.A. Antonenko, T.A. Butcinskaya COMPLEX PROVISION OF SAFETY OF OBJECT MANAGERMENTS

Abstract. Systematized of significant material of problem of the complex provision safety complex object. The considered particularities of categories object protection.

Key words: system to safety, object of protection, complex provision to safety, categories object protection.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 10 марта 2010 г.

Основные понятия в области комплексного обеспечения безопасности объектов

Вряд ли можно сомневаться в том, что подавляющее большинство объектов хозяйствования требует комплексного обеспечения безопасности, адекватного различным существующим угрозам [1-7]. Особой угрозой подвержены современные *многофункциональные* (в первую очередь - высотные и повышенной этажности) объекты, а также *многофункциональные* территориально рассредоточенные на больших площадях невысотные, т.е. средне - и малоэтажные объекты (здания, строения, сооружения, комплексы), отличающиеся архитектурно-строительной и инженерной неоднородностью, с наличием подземной среды и инфраструктуры, часто относящиеся к национальному культурному наследию [9, 10].

Для таких объектов, как правило, характерна хорошо заметная эстетическая выразительность и индивидуальность, техническая насыщенность, высокая концентрация сосредоточенных ценностей и большое количество трудно контролируемых и трудно защищаемых потенциально уязвимых мест их нахождения, постоянное и временное пребывание большого количества людей из различных социальных, этнических и религиозных общественных групп, их трудно прогнозируемая и слабо управляемая поведенческая динамика.

В России повышенного внимания также требуют и территории с природ-

но-ландшафтной сложностью, со значительными пожароопасными лесными и лесопарковыми массивами, со сложным рельефом местности расположения и с перепадами высот, с наличием больших открытых водных пространств (прилегающих акваторий морей, больших озер, искусственных водохранилищ и водоемов гидротехнических сооружений, а также протяженных участков полноводных судоходных рек), с возможной геологической, сейсмической и метеорологической опасностью.

Решение проблемы комплексного обеспечения безопасности сложных объектов изначально предполагает определение спектра угроз и на этой основе формулирование перечня функциональных требований по их нейтрализации: объемно-планировочных, строительно-конструктивных, инженерно-технических, организационно-предупредительных и планово-профилактических.

При организации и проведении производственной и технической эксплуатации сложных, например, многофункциональных объектов и объектов-комплексов, непосредственный интерес представляет анализ и учёт следующих факторов [1, 2, 11, 12]:

- антропогенных криминального характера;
- антропогенных некриминального характера;
- техногенных;
- природно-климатических.

Антропогенными факторами криминального характера, представляющими угрозу безопасности объекта, являются:

- террористические проявления (акты) (захват заложников с угрозой их уничтожения, с требованиями выкупа или обмена, взрывы, шантаж применения средств массового поражения людей, заказные убийства);
- корыстные преступления (хищения, кражи, грабежи, разбойные нападения);
- преступления против личности (нанесение телесных повреждений людям на объекте, запугивание, шантаж);
- злостное хулиганство (немотивированные серьезные разрушения составляющих инфраструктуры объекта, порча внешнего вида зданий, строений, сооружений, помещений, нанесение вреда экологии, ландшафту территории, целевая угрожающая дезинформация);
- мелкое хулиганство (оскорбительные поступки, причинение незначительного материального ущерба, умышленное ухудшение санитарно-гигиенической обстановки на объекте);
- вандализм (умышленная порча или уничтожение художественных и интеллектуальных ценностей);
- поджоги.

Антропогенными факторами некриминального характера, представляющими угрозу безопасности объекта, являются:

- недостаточная профессиональная подготовка персонала объекта;
- возможный скрытый саботаж отдельных лиц из числа персонала объекта;

- недостаточная психологическая устойчивость персонала объекта;
- недостаточная внутриобъектовая производственная дисциплина персонала объекта;
- физическое несоответствие персонала объекта решаемым функциональным задачам;
- конфликты администрации с трудовым коллективом объекта;
- потенциальная взаимная конфликтность персонала объекта и формы проявления конфликтов;
- нарушения трудовой дисциплины персоналом объекта;
- пожары бытовые (без умысла);
- нарушения правил поведения на воде (для объектов с акваторией);
- бытовые ошибки в поведении персонала объекта или иных людей на объекте;
- материальное и семейное неблагополучие персонала объекта;
- неподготовленность в поведении людей на объекте в случае возникновения нештатной ситуации;
- общественная нестабильность в регионе расположения объекта;
- социально-возрастная структура населения в регионе расположения объекта;
- близкое расположение к объекту или наличие на самом объекте опасных культурно-массовых, зрелищно-игровых и азартно-спортивных мероприятий, заведений азартных игр.

Техногенными факторами, представляющими угрозу безопасности объекта, являются:

- крупные технологические нарушения производственных процессов, которые могут вызвать аварии и травматизм (вплоть до летального исхода) людей;
- технологические аварии производственного оборудования;
- технологические аварии оборудования и трасс прокладки средств инженерного жизнеобеспечения;
- отказы электроустановок технических подсистем для выполнения функций безопасности;
- отказы технических средств связи;
- перебои и отказы в работе территориального и внутриобъектового рабочего или сервисного транспорта, включая краны, подъемники, лифты;
- отказы сетей электропитания и электроосвещения на объекте;
- пожары/взрывы по технологическим причинам, не связанным с пожаро-, взрывоопасным производством;
- близкое нахождение от объекта массовых скоплений опасных (горючих, токсичных) производственно-бытовых отходов;
- технологические аварии на инженерных сетях и сооружениях вне объекта в системе ЖКХ;
- сверхдопустимые транспортные вибрации;
- сверхдопустимая загазованность, задымленность и токсичность атмо-

сферы;

- технологические аварии на энергетических подстанциях и энерголиниях вне объекта;
- технологические аварии на воздухоочистных установках объекта и водоочистных сооружениях вне объекта;
- близкое наличие к объекту опасных технологических производств и промыслов.

Природно-климатическими факторами, представляющими угрозу безопасности объекта, являются:

- ◆ стихийные бедствия (включая лесные, степные и торфяные пожары);
- ◆ аномальные (относительно официальной климатической нормы для данной местности) атмосферные осадки (с учетом повышенной грозоопасности местности);
- ◆ аномальная температура воздуха;
- ◆ аномальные ветровые нагрузки (с учетом "розы ветров" и опасности возникновения смерчей, вихрей в данной местности);
- ◆ ненормативные геофизические и геологические проявления (внешние трещины, карстовые пустоты, лавины, оползни, осыпи, оседания грунта);
- ◆ ненормативные гидрогеологические проявления (подтопления территории из-за повышения уровня грунтовых вод вследствие искусственных изменений их русел, выбросы природных водных источников);
- ◆ пожарная опасность близко расположенных к объекту природных ресурсов (лес, степь, болота, месторождения горючих природных ископаемых);
- ◆ близкое наличие акваторий больших открытых водных поверхностей и пространств;
- ◆ повышенная сейсмическая опасность местности расположения.

Учёт данных угроз возможен организацией деятельности не только технических, но и социально ориентированных служб объекта [13 – 16].

Функциональные требования должны быть направлены на: поддержание заданных условий комфортности среды обитания людей, предотвращения возможностей реализации угроз объектам и их инфраструктуре жизнеобеспечения, сохранение жизни и здоровья людей при возникновении нештатных ситуаций, вызванных техногенными, природно-климатическими причинами либо насильственными действиями физических лиц [17-20].

На объектах, а также на прилегающих к ним территориях (акваториях) для комплексного обеспечения безопасности должны предусматриваться совместно действующие системы (подсистемы) и средства: диспетчеризации, связи и оповещения; видеонаблюдения; контроля и управления доступом; досмотра людей и транспортных средств; пожарной автоматики и средств ручного пожаротушения; охранной и тревожно-вызывной сигнализации; рабочего, дежурного и тревожного (аварийного) освещения; управления эвакуацией при нештатных ситуациях; постоянного мониторинга общего технического состояния зданий, строений, сооружений, помещений и инфраструктуры их инженерного жизнеобеспечения, а также общего состояния участков и периметров террито-

рий, включая прилегающие водные пространства и их береговую инфраструктуру; объектового транспорта, включая лифты.

Дополнительные средства обеспечения безопасности объекта, связанные с необходимостью усиления антитеррористической и антикриминальной защищенности, например, поиска и досмотра, защиты информации, инженерно-технической укрепленности, должны предусматриваться конкретными заданиями на оборудование объекта с учетом его расположения на местности, функциональной и режимно-пропускной специфики, учитываться в процессе эксплуатации объекта.

В совокупности перечисленные выше подсистемы и средства представляют собой *комплексную систему безопасности (КСБ)* объекта.

Цели и задачи КСБ объекта

Основной целью создания КСБ является обеспечение устойчивого функционирования объекта в соответствии с назначением и профильной специализацией, предотвращение угроз его состоянию и функционированию, защита физических лиц от противоправных посягательств, техногенных и природно-климатических угроз (персонала, посетителей, иных категорий присутствующих людей).

Другими (дополнительными) целями могут являться:

- формирование целостной системы безопасности объекта и взаимоувязка различных элементов этой системы, определение путей реализации мероприятий, обеспечивающих необходимый уровень защищенности объекта;

- повышение устойчивого делового имиджа и конкурентоспособности объекта;

Общими задачами КСБ являются:

- прогнозирование и своевременное выявление и устранение угроз безопасности объекту, выявление причин и условий, способствующих нанесению финансового, материального и иного ущерба;

- защита профильной служебной и личностной объектовой информации, носящей конфиденциальный характер.

- создание механизма и условий оперативного реагирования на угрозы безопасности и проявление негативных тенденций в функционировании объекта;

- эффективное пресечение угроз персоналу и посягательств на ресурсы объекта на основе правовых, организационных и инженерно-технических мер и средств обеспечения безопасности;

- создание условий для максимально возможного возмещения и локализации наносимого ущерба неправомерными действиями физических и юридических лиц, ослабление негативного влияния последствий нарушения безопасности.

В современных условиях в комплексном обеспечении безопасности отчетливо просматривается острая необходимость формирования урбанизированной среды при создании и, особенно, при эксплуатации особо- и критически

важных объектов.

Формирование урбанизированной среды предполагает:

- обязательную оценку геологических и грунтовых условий для выбора благоприятных земельных участков расположения объектов как на новых, так и на радикально реконструируемых территориях с учетом основ современной теории интегрального урбанизма в градостроительстве;

- постоянный мониторинг доминирующих процессов технического и не-технического характера, влияющих на безопасность при эксплуатации объектов;

- определение взвешенной - (не конъюнктурной и не коммерциализированной) типологической ориентации при создании, а в дальнейшем и при эксплуатации функциональной и технической инфраструктуры объектов;

- соблюдение условий размещения разнородных функций объекта в соответствующих им зданиях, строениях, сооружениях, помещениях, зонах, на этажах, участках территории (акватории);

- недопущение эстетической ущербности и экономической неоправданности выбираемых средств реализации организационно-технологических решений, которые могут привести к снижению и даже к реальной перспективе утраты необходимых условий и ресурсов по обеспечению безопасности.

Перед сдачей особо- и критически важных объектов в эксплуатацию должны быть составлены необходимые планы организационно-технических мероприятий, директивно-распорядительные и регламентирующие документы, определяющие порядок формирования и работы задействованных служб и организаций в различных штатных и нештатных ситуациях.

Данные документы должны опираться на действующую нормативную (нормативно-правовую и нормативно-техническую) базу.

Оборудование объектов средствами КСБ должно производиться поэтапно, вариантно, на альтернативной основе, при обязательном технико-экономическом обосновании возможных вариантов. Начальным этапом данной работы является категорирование объекта.

Категории объектов защиты

По сложившейся в настоящее время практике, объекты идентифицируют, классифицируют и ранжируют. С этой целью введено понятие *категории* объекта.

Очевидно, что в зависимости от оценочного критерия для одного и того же контролируемого объекта одновременно могут быть введены различные и не обязательно совпадающие категории оценки: например, по режиму суточной работы, по специфике информационных или производственных технологий, по экологии производственной среды, по обеспеченности электроэнергией или иными жизненно важными ресурсами и т.п.

Под категорией объекта будем понимать комплексную ранговую оценку его значимости, сложности обеспечения безопасности, а также возможных последствий в случае возникновения опасных событий (явлений).

По различным действующим нормативным документам, например [1, 2, 27-29] для нережимных объектов вводят от 3-х до 6-ти категорий:

- 1-я и 2-я – особо важные;
- 3-я - 6-я – все прочие.

С 2005 г. (например, по [1, 27, 30]) в отраслевой обиход введено понятие "*критически важный объект*", т.е. такой объект, состояние которого непосредственно влияет на ситуационную обстановку в местности его расположения или даже в региональных и государственных масштабах.

Категорирование объекта должно производиться комплексно, при этом учитывается:

- его экономическая или иная функциональная значимость;
- характер и виды хозяйственной деятельности; условия и необходимый внутри объектовый режим функционирования; строительно-архитектурные особенности, включая этажность, форму кровли, срок давности постройки;
- характер остекления, примененные строительные и отделочные материалы;
- характер, концентрацию и латентные свойства подлежащих сохранности оборудования, имущества и ценностей;
- наличие, количество, состав, обстоятельства и длительность пребывания людей;
- пожарная опасность;
- наличие территории (акватории), подлежащей контролю;
- дислокация на местности, рельеф местности, удаленность от города или расположение в границах города;
- демографические и криминогенные особенности населения местности;
- состояние дорожно-транспортной сети;
- наличие средств связи;
- состояние сетей электропитания,
- водо- и теплоснабжения;
- природно-климатические особенности местности;
- требования по экологии.

Категорирование объекта может проводиться либо с использованием действующих ведомственных нормативов, либо экспертно, с согласия и при участии собственника(ов) объекта, по согласованию с государственными контролирующими органами.

Категория объекта оценивается и индексируется по порядковой цифровой, буквенной или буквенно-цифровой шкале.

В случае проведения экспертного категорирования, для сложных и территориально рассредоточенных объектов допускается применение качественных определительных оценок: критически важный, особо важный, опасный, обычный.

Допускается дифференцированное категорирование сложных объектов по зонам ответственности или по факторам потенциальных угроз.

Не допускается поглощающее категорирование.

Категория объекта с обоснованием проведенной оценки должна официально документироваться.

Организация комплексного обеспечения безопасности объекта

Ключевая роль в обеспечении эффективности объектовой КСБ принадлежит действующему персоналу функциональных служб.

С учетом категории объекта и его административной подчиненности, для выполнения контрольно-надзорных и/или охранных и противопожарных функций могут использоваться государственные, ведомственные (военизированные) и частные профильные службы. Допускается использование смешанных видов служб.

С учетом категории объекта по безопасности для него определяют:

- правовые и нормативные приоритеты;
- вид и тактику охраны;
- договорные (финансовые, налоговые, страховые) обязательства.

В настоящее время для объектов всех категорий и форм собственности применяют следующие виды охраны:

- войсковая;
- милицейская;
- военизированная (в т.ч. пожарная);
- сторожевая;
- частная.

Возможны и смешанные варианты охраны.

Различие видов охраны заключается не только в целевом предназначении и в ведомственной принадлежности, но и в правовом статусе, в кадровом потенциале.

Не исключены случаи, когда отличия носят и функциональный характер. Так, например, на войсковую, а в чрезвычайных обстоятельствах на милицейскую и даже на военизированную охрану в мирное время могут быть возложены задачи не только охраны, но и активной защиты (вплоть до обороны) объектов, например от экстремистов, мародеров (при катастрофических стихийных бедствиях, при массовых беспорядках, в случае террористических проявлений и т.п.).

Выбор вида службы пожарной охраны объекта определяется на основании Федерального Закона "О пожарной безопасности", техническим регламентом "О требованиях пожарной безопасности".

Применение на объекте охранных служб - милицейской, ведомственной и частной должно соответствовать положениям Федеральных Законов: "О милиции"; "О ведомственной охране"; "О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации". Подбор персонала для других профильных служб (технических) объектовой КСБ производится на конкурсной

основе, с учетом трудового законодательства Российской Федерации и по "Квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и других служащих Министерства труда Российской Федерации ".

С учётом категории объекта, его административной подчиненности, индивидуальных особенностей и выбранных видов профильных функциональных служб, контроль и проверку результатов работы служб КСБ могут проводить: федеральные, региональные, территориально-муниципальные, ведомственные контролирующие органы.

От вида охраны напрямую зависит *тактика* применения технических средств комплексного обеспечения безопасности (ТСКОБ), реализуемая по примерно следующему алгоритму (рис. 1).

Существенное значение в определении *тактики* имеют пространственная протяженность и дислокация объекта, архитектурно-строительные особенности, инженерная инфраструктура, техническая укрепленность и инженерная защита.

Данные условия учитывают при выборе принципиально важного обстоятельства: *централизованной* или *автономной* охране быть на объекте.

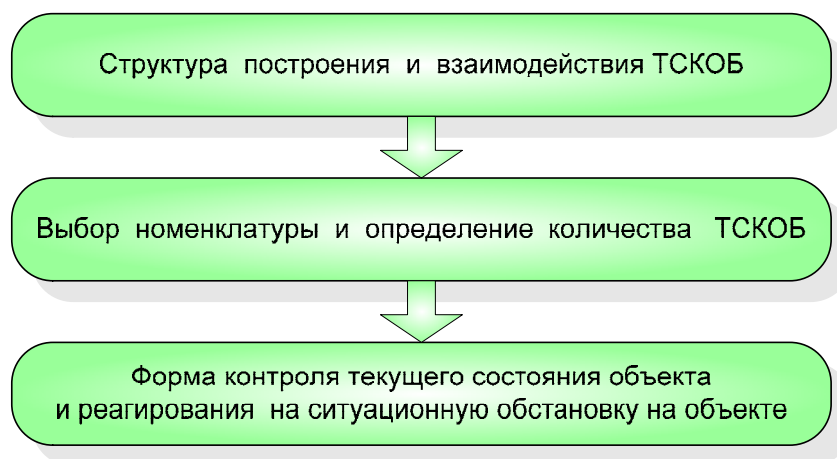


Рис.1. Примерный алгоритм реализации тактики применения ТСКОБ

Также тактика охраны принципиально зависит от категории охраняемого объекта. Например, на особо важных, а тем более на критически важных объектах организуют, как правило, многорубежную (2-х, 3-х и даже 4-х рубежную) охрану. В городских условиях - преимущественно централизованную.

На объектах низших категорий значимости допускают автономную или солидарную охрану.

С учетом категории значимости объекта могут применяться также [28, 31-33]: инженерно-технические средства физической защиты, противотаранные устройства защиты от удара колесным автотранспортом, технические средства аудио-, видеоконтроля, технические средства связи и оповещения, средства механизации и автоматизации контрольно-пропускных пунктов (КПП), охранное и эвакуационное освещение, работающее по заданному алгоритму, контрольно-следовые полосы, зоны отторжения, ограничительные и предупредительные

знаки или надписи.

Тактическое построение КСБ объекта хозяйствования должно быть выполнено, как правило, по результатам проведения проектных работ.

Проектирование производится только на основе технического задания, которому должно предшествовать экспертное обследование объекта.

Цель обследования – определение комплекса мероприятий по обеспечению безопасности объекта на основе реально обоснованных организационных и технических решений.

Обследовать следует всю инфраструктуру предварительно категорированного объекта: отведенную землеотводом территорию, инженерные сооружения периметра территории, здания, строения, сооружения на территории и их помещения, электроосвещение, электроснабжение, инженерные коммуникации, средства связи, условия транспортного обслуживания, рельеф и ландшафт прилегающей местности, подъездные пути.

Результаты обследования, выводы и рекомендации по проектированию объектовой КСБ на основе полного консенсуса участвующих лиц должны документироваться и подписываться экспертами, проводящими обследование, при обязательном и безусловном согласии собственника.

По результатам обследования также должен быть решен вопрос о виде взаимодействия КСБ объекта с территориальными дежурно-диспетчерскими службами региона. По условиям объекта допустим автономный и централизованный контроль работы составляющих подсистем КСБ.

Необходимо отметить следующее:

1. Автономный контроль работы составляющих подсистем КСБ без автоматической передачи информации об их состоянии на дежурно-диспетчерский пункт, находящийся вне его территории, в Единую дежурно-диспетчерскую службу – ЕДДС. Вся поступающая информация контролируется только дежурно-диспетчерской службой объекта.

2. Централизованный контроль работы составляющих подсистем КСБ – с автоматической передачей информации или её части на дежурно-диспетчерский пункт, находящийся вне его территории, например в региональную ЕДДС. Вся поступающая информация также контролируется дежурно-диспетчерской службой объекта.

В обоснованных случаях – при малых размерах занимаемых площадей и небольших объемах производственно-хозяйственной деятельности, малой сложности работ по оборудованию объекта - с согласия собственника допустимо проведение работ по созданию и построению объектовой КСБ только на основе экспертных обследований, без последующего проектирования.

Свойства КСБ любого отечественного объекта хозяйствования, закладываемые на этапе проектных работ, реализуются в процессе внедрения и последующего развития системы, непрерывно поддерживаются при её эксплуатации.

Литература

1. **Приказ** президента РФ ПР-1649 от 28 сентября 2006 г. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов. М.: Администрация Президента РФ, 9 с.
2. **Проект** технического регламента "Комплексное обеспечение безопасности объектов хозяйствования гражданского назначения".
3. **СНиП 2.08.01-89****. Жилые здания. (Внесены: изменение № 1, опубликованное в БСТ № 7, 1993 г., изменение № 2, опубликованное в БСТ № 12, 1994 г.).
4. **СНиП 2.08.02-89****. Общественные здания и сооружения. (Внесены: изменение № 1, опубликованное в БСТ № 10, 1991 г., изменение № 2, опубликованное в БСТ № 7, 1993 г.).
5. **СНиП 2.09.02-85***. Производственные здания. (Внесено изменение № 3, опубликованное в БСТ № 5, 1994 г.).
6. **СНиП 2.09.04-87****. Административные и бытовые здания. (Внесены: изменение № 1, опубликованное в БСТ № 5, 1994 г., (изменение № 2, опубликованное в БСТ № 4, 1995 г.).
7. **Общие** требования к комплексному обеспечению безопасности многофункциональных высотных зданий и комплексов. Раздел 1. Противопожарная защита высотных зданий и уникальных объектов. М.: ВАНКБ, НПКЦ "Интерсигнал" Москомархитектуры. М., 2004. 85 с.
8. **Проект** технического регламента "О требованиях к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов".
9. **МГСН 4.19.05-2005**. Система нормативных документов в строительстве. Московские городские строительные нормы. Временные нормы и правила проектирования многофункциональных зданий и зданий-комплексов в городе Москве.
10. **Антоненко А.А., Кирюхина Т.Г.** Эксплуатация технических средств комплексных систем безопасности многофункциональных объектов и комплексов. Учебно-методическое пособие. М.: НОУ "Такир", 2008. 212 с.
11. **Федеральный закон** от 05 марта 1992 г. № 2446-1 "О безопасности".
12. **Федеральный закон** от 2.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности".
13. **ГОСТ 12.0.004-90* ССБТ**. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
14. **ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ**. Пожарная безопасность. Общие требования.
15. **ГОСТ Р 22.1.01-95**. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения.
16. **ГОСТ Р 22.1.12-2005**. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированные системы мониторинга и управления инженерными сетями зданий и сооружений. Общие требования.
17. **Соломанидин Г.Г.** Обеспечение комплексной безопасности многофункциональных высотных зданий и комплексов. Каталог "Строительная безопасность", 2004. С. 36.
18. **Любимов М.М.** Комплексное обеспечение безопасности многофункциональных высотных зданий и комплексов. Аннотация к докладу на Международной конференции "Безопасность высотного строительства". - Федеративная республика Германия. Журнал "Глобальная безопасность", № 2. М., 2005. С. 23-24.
19. **Антоненко А.А., Соломанидин Г.Г.** Нормативно-техническая база для комплексного обеспечения безопасности. - Золотой фонд России: Каталог Международной Ассоциации "Системсервис", 2006. С. 98-101.
20. **Антоненко А.А.** Менеджмент качества на смену технологической гонке. Золотой фонд России: Каталог Международной Ассоциации "Системсервис", 2006. С. 106-108.
21. **Федеральный закон** от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

22. **Федеральный закон** от 18.11. 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
23. **Федеральный закон** от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
24. **Закон** Москвы "О защите населения и территории города от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
25. **ГОСТ Р 53704-2009**. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования.
26. **ГОСТ Р 50776-95*** (МЭК 839-1-4-89). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
27. **ГОСТ Р 52551-2006**. Системы охраны и безопасности. Термины и определения.
28. **СП 3.13130.2009**. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
29. **Классификатор** объектов народного хозяйства от 11 октября 1988 г. Постановление СМ СССР от 4 августа 1987 г. № 877.
30. **СНиП 3.01.04-87***. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения (Внесено изменение, опубликованное в БСТ № 2, 1988 г.).
31. **РД 78.36.003-2002**. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
32. **РД 78.36.005 -2005**. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану.
33. **Новые** направления применения видеотехнологий в системах безопасности / Членов А.Н., Демехин Ф.В., Буцынская Т.А, Дровникова И.Г. // Вестник Московского энергетического института (МЭИ). М.: Издательский дом МЭИ, №3, 2009. С.88-93.