

**Министерство Российской Федерации по делам
гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий стихийных бедствий**

Министерство внутренних дел Российской Федерации

СБОРНИК ТРУДОВ



**6-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ВЫСТАВКИ
«ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ XXI ВЕКА»**



**5-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ВЫСТАВКИ
«ОХРАННАЯ И ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА»
(Комплексные системы безопасности)**

Москва
Эксподизайн-ПожКнига
2007

УДК 614.841.345.6
ББК 38.96
С 55

- C55** **Сборник трудов** 6-й международной специализированной выставки “Пожарная безопасность XXI века” и 5-й международной специализированной выставки “Охранная и пожарная автоматика” (Комплексные системы безопасности). — М.: Эксподизайн, ПожКнига, 2007. — 368 с.

В Сборник трудов включены материалы участников 6-й международной специализированной выставки “Пожарная безопасность XXI века” и 5-й международной специализированной выставки “Охранная и пожарная автоматика” (Комплексные системы безопасности).

Сборник предназначен для инженерно-технических работников, занятых вопросами обеспечения безопасности от чрезвычайных ситуаций, преподавателей и слушателей учебных заведений системы МЧС России и МВД России, других министерств и ведомств, работников научных и проектных организаций.

Редакционный совет:
Председатель

Заслуженный юрист Российской Федерации, д.ю.н., профессор **Гуров А.И.**

Члены совета:

академик ВАН КБ **Аксютин В.П.**, академик ВАН КБ **Верзилин М.М.**,

академик ВАН КБ **Баранник Ю.А.**, к.э.н. **Будзинский Н.В.**,

академик ВАН КБ **Гордейчук А.П.**, член-корреспондент ВАН КБ **Зайцев А.Г.**,

д.т.н., профессор **Копылов В.П.**, д.т.н., профессор **Корольченко А.Я.**,

д.т.н., профессор **Любимов М.М.**, академик ВАН КБ **Микляев В.С.**,

к.т.н., с.т.н. **Пивоваров В.В.**, к.т.н., профессор **Собурь С.В.**,

к.т.н. **Стельмашенко В.Г.**, д.т.н. **Тагиев Р.М.**, к.с.н. **Тетерин И.М.**,

к.т.н. **Тодосейчук С.П.**, академик ВАН КБ **Черток В.Б**



© Эксподизайн, 2007
© ПожКнига, 2007

О концепции технического регламента “О требованиях к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов”

А.Г.Зайцев, зам. начальника ФГУ НИЦ “Охрана” МВД России

А.К.Крахмалев, нач. отдела ФГУ НИЦ “Охрана” МВД России

В соответствии с пунктом 85 Программы разработки технических регламентов на период 2006-2008 г.г., по распоряжению Правительства Российской Федерации от 29 мая 2006 года № 781-р ФГУ НИЦ “Охрана” МВД России проводит работы по созданию технического регламента: “О требованиях к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов”

Цели задачи разработки проекта технического регламента и решаемые проблемы.

Настоящий технический регламент принимается в целях защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества от террористических и криминальных угроз, определяет основные положения технического регулирования в области террористической и криминальной безопасности и устанавливает общие требования к обеспечению антитеррористической и противокриминальной защиты людей и имущества, а также к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов.

Краткий обзор состояния проблемы. Нарастание террористической и криминальной опасности вызывает озабоченность и вынуждает правительства всех цивилизованных стран принимать жесткие, часто непопулярные меры по обеспечению безопасности своих граждан. Во многом эти меры направлены на предотвращение чрезвычайных ситуаций, к которым могут привести диверсионно-террористические акции в отношении критически важных объектов промышленности, науки, транспорта и т. п., а также мест массового скопления людей. Реализация террористами своих целей на таких объектах вызывает широкий международный резонанс, приводит к дестабилизации проводимой государством политики.

К сожалению, в России ситуацию с обеспечением антитеррористической и противокриминальной защиты объектов в настоящее время можно характеризовать как достаточно напряженную и нестабильную.

В результате проведенных в конце 20 века реформ значительная часть потенциально опасных объектов, таких как международные аэропорты, объекты топливно-энергетического комплекса и кредитно-финансовой сферы, радиационно-, биологически-, химически-, взрыво- и пожароопасные объекты промышленности и науки, ряд объектов массового скопления людей: школы, больницы, стадионы, кинотеатры, супермаркеты и т. п. перешли из государственной собственности в частные

руки.

Система государственной охраны данных объектов была нарушена, исполнение законодательных и правительственные актов стало для него-государственных собственников необязательным. К тому же, собственник получил право самостоятельно выбирать субъект охраны имущества (Ст. 421 ГК РФ), в результате чего обеспечение безопасности объектов было возложено на вновь созданные собственные службы безопасности, зачастую профессионально и технически неподготовленные.

Кроме того, была значительно снижена роль технических средств охраны в предупреждении и раннем обнаружении преступных проявлений.

Мировой опыт убедительно показывает, что применение надежных технических средств охраны, созданных на базе новейших технологий, позволяет существенно снизить риск террористических и криминальных посягательств на охраняемые объекты.

Правильно определить место технических средств охраны в организации антитеррористической защиты объектов позволяет тот факт, что для реализации террористического акта необходима тщательная подготовка, зачастую требующая неоднократных проникновений на объект (например, для поэтапного накопления и сокрытия взрывчатых веществ). На охраняемом объекте провести такую подготовку практически невозможно, так как любая попытка проникновения на территорию, в здание или помещение объекта фиксируется техническими средствами и пресекается силами оперативного реагирования.

Несмотря на сложившуюся ситуацию, в настоящее время отсутствует единое нормативно-правовое поле, определяющее государственную техническую политику и позволяющее организовать четкую систему антитеррористической и противокриминальной защиты объектов, в виде перечня обязательных для исполнения организационно-технических мероприятий.

Во-первых, до сих пор не выработаны критерии и порядок представления объектов в Перечень объектов, подлежащих обязательной государственной охране.

Во-вторых, на законодательном уровне не определены механизмы взаимодействия и ответственность субъектов, прямо или косвенно участвующих в обеспечении безопасности объектов: органов государственной власти всех уровней, государственных силовых структур, ведомственных и частных охранных структур, собственных служб безопасности, разработчиков, производителей и поставщиков охранной техники, собственников и пользователей имущества. До сих пор их действия в части обеспечения защиты критически важных объектов и населения от террористических и иных преступных угроз характеризуется разобщенностью и бессистемностью, нечеткими, зачастую дублируемыми полномочиями, размытой ответственностью. Действующим Законодательством отношения между ними практически не отрегулированы, что приводит к свободному трактованию каждым из субъектов меры своей ответственности и обязанностей, воз-

никновению судебных тяжб по мало-мальски не ясному вопросу.

В-третьих, отсутствуют единые нормы построения систем антитеррористической и противокриминальной защиты объектов различных категорий опасности. До уровня государственного регулирования не поднят вопрос применения технических средств охраны. Например, в принятом в 1998 году № 130-ФЗ "О борьбе с терроризмом" и даже в № 35-ФЗ "О противодействии терроризму" (принят в марте этого года) такой важный аспект, как антитеррористическая защита различных объектов с помощью технических средств охраны не отражен в достаточной степени. Данные мероприятия оба документа относят к категории "иных" либо "прочих". Технические средства охраны, как правило, не сертифицированы, поставки осуществляются не на конкурсной основе. Как результат — оборудование объектов дешевой, но малонадежной техникой, не обеспечивающей даже минимально необходимый уровень защищенности объекта; значительное расширение номенклатуры применяемых технических средств, не позволяющее проводить их качественную эксплуатацию; наполнение российского рынка морально устаревшей либо дорогостоящей импортной аппаратурой.

В-четвертых, механизмы государственного лицензирования, надзора и контроля в сфере антитеррористической и противокриминальной защиты объектов не закреплены законодательными актами, в результате чего эти функции малоэффективны, либо вовсе не применяются.

В таких условиях практически невозможно оказывать эффективное противодействие даже "традиционным", в общем понимании, преступным посягательствам, не говоря уже о профессионально подготовленных диверсионно-террористических акциях, которые с каждым годом становятся все чудовищнее и могут в обозримом будущем привести к возникновению федеральных или трансграничных чрезвычайных ситуаций.

Таким образом, возникла острая необходимость пересмотра целого ряда норм отечественного законодательства в области противодействия терроризму с целью приведения их в соответствие современным реалиям.

С введением Федерального закона № 184-ФЗ "О техническом регулировании" от 27.12.2002 г., появилась реальная возможность решить ряд важных вопросов в области антитеррористической и противокриминальной защиты имущества посредством разработки и утверждения на Федеральном уровне соответствующих технических регламентов.

Место технического регламента в системе действующего законодательства и международного права. Указанным регламентом предполагается установить требования к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов и имущества, независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, которые станут основополагающими или базовыми при разработке других технических регламентов в этой сфере.

Учитывая, что антитеррористическая и противокриминальная защита объектов и имущества является неотъемлемой и важной частью

обеспечения безопасности во многих сферах функционирования государства и общества, требования данного технического регламента могут распространяться на другие технические регламенты, для которых указанные требования являются неотъемлемой частью обеспечения безопасности.

До вступления в силу данного технического регламента, входящего в “Систему технического регулирования в сфере антитеррористической и противокриминальной защиты”, министерства и ведомства должны руководстваться требованиями, установленными нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами федеральных органов исполнительной власти в части, касающейся антитеррористической и противокриминальной защиты объектов и имущества, находящихся в их ведении и сфере их ведения.

Такой подход хорошо согласуется с Федеральным законом “О техническом регулировании” (Глава 10. Заключительные и переходные положения, Статья 46, п. 1.)

Анализ существующих нормативно-правовых и нормативных документов, действующих в области применения технического регламента, анализа международного опыта регулирования в данной сфере.

В Российской Федерации действует сложная система нормативно-правовой регламентации обеспечения безопасности объектов от террористических угроз. Базовым документом, в этой области является Концепция национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 17.12.1997 № 1300 (редакции Указа Президента Российской Федерации от 10.01.2000 г. № 24).

Правовую основу противодействия терроризму составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, а также принимаемые в соответствии с ними нормативные правовые акты других федеральных органов государственной власти.

С 1998 г. действовал Федеральный закон “О борьбе с терроризмом” (№ 130-ФЗ от 25.07.98 г.), который определял правовые и организационные основы противодействия террористическим угрозам в России, однако вопросы антитеррористической защиты важных объектов упомянуты в нем в самом общем виде. Более детально эта проблема рассматривается в нормативных актах, устанавливающих задачи и функции субъектов антитеррористической (в т. ч. подразделения безопасности и охраны защищаемых объектов). С 1 января 2007 г. Федеральный закон “О борьбе с терроризмом” будет отменен в связи с принятием в нового Федерального закона “О противодействию терроризму”).

Постановление Правительства от 15.09.99 г. № 1040 “О мерах по противодействию терроризму” предусматривает разработку и утверждение планов мероприятий по обеспечению устойчивой деятельности объектов

промышленности, транспорта, связи, ядерного, топливно-энергетического и продовольственного комплексов.

Для координации деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по противодействию терроризму был образован Межведомственный оперативный штаб во главе с министром внутренних дел. Вместе с тем, с 16.01.97 г. в стране существует и функционирует Межведомственная антитеррористическая комиссия (с 6.11.98 г., в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 1032, — Федеральная антитеррористическая комиссия).

Согласно указу Президента от 16 февраля 2006 года “О мерах по противодействию терроризму” создан Национальный антитеррористический комитет (НАК). В соответствии с указом, НАК является органом, обеспечивающим координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по противодействию терроризму, а также осуществляющим подготовку соответствующих предложений Президенту Российской Федерации.

Федеральный закон РФ “О противодействии терроризму” (принят Госдумой 26 февраля 2006 года, одобрен Советом Федерации 1 марта 2006 года) устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом.

Поскольку террористические посягательства относятся к криминальным явлениям, выработка адекватных мер противодействия и предупреждения должна осуществляться с опорой на Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ). В соответствии с этим террористические угрозы можно отнести к следующим группам и видам преступных деяний:

- преступления, непосредственной целью которых является посягательство на объекты защиты;
- посягательства на объект защиты, используемые в качестве способов совершения иных опасных преступлений;
- преступления, облегчающие совершение посягательств на объекты защиты;
- преступления, способствующие достижению цели (общественно опасного результата) при посягательствах на объекты защиты.

Вся совокупность вышеперечисленных деяний (их около 50) распределена в различных главах УК РФ:

- преступления против общественной безопасности;
- экологические преступления;
- преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта;
- преступления в сфере компьютерной информации;

- преступления против основ конституционного строя и безопасности государства;
- преступления против порядка управления;
- преступления против военной службы;
- преступления против мира и безопасности человечества.

Вопросы, касающиеся борьбы с террористическими угрозами, находят место также и в ряде других федеральных законах. Так, например, Федеральный закона от № 116-ФЗ от 1997 г. “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” предусматривает осуществление мер по недопущению проникновения на опасный производственный объект посторонних лиц, изучение причин возникновения инцидента на опасном производственном объекте, принятие мер по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов. Федеральный закон от 14 апреля 1999 г. № 77-ФЗ “О ведомственной охране” предписывает осуществлять защиту охраняемых объектов от противоправных посягательств, то есть решать задачи по обеспечению на охраняемых объектах пропускного и внутриобъектового режимов, а также по предупреждению и пресечению преступлений и административных правонарушений на охраняемых объектах.

Таким образом, российская система нормативно-правовых актов, регулирующих организацию антитеррористической и противокриминальной защиты различных объектов представляет собой сложную систему разноуровневых документов, не связанных единой концепцией и нередко противоречащих друг другу. Ряд документов содержит отсылочные нормы — имеются ссылки на десятки других нормативных актов. Кроме того, в этих документах практически отсутствует единый подход к вопросам категорирования объектов по виду террористической и криминальной опасности, отсутствуют вопросы применения технических мер и вопросы взаимодействия организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности от террористических и криминальных угроз.

В соответствии с поставленными целями и задачами, и на основании проведенного анализа разработана первая редакция технического регламента “О требованиях к системам антитеррористической и противокриминальной защиты объектов”.

В настоящее время первая редакция документа направлена на согласование в 10 ведомств и министерств. Ознакомиться с текстом первой редакции можно в НИЦ “Охрана”.

Вопросы организации охраны автотранспортных средств

(Тезисы доклада)

А.Р. Фамильнов, зам. нач. отдела ФГУ НИЦ “Охрана” МВД России
А.К.Крахмалев, нач. отдела ФГУ НИЦ “Охрана” МВД России

В настоящее время во всем мире наметилась тенденция к созданию технических средств охраны для защиты автотранспортных средств, обеспечивающих слежение за их перемещением. И если раньше это было прерогативой спецслужб, то сейчас эта услуга становится доступной практически всем слоям населения.

Внедомственная охрана, как организация, отвечающая на государственном уровне за вопросы защиты имущества граждан, не могла остаться в стороне от развития этого направления.

В связи с этим, для решения вопросов организации охраны автотранспортных средств был проведен ряд научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В настоящее время завершены работы по трем направлениям.

Первое — выработаны требования к навигационно-мониторинговым системам, предназначенным для организации охраны автотранспортных средств. В соответствии с этими требованиями был проведен анализ многообразия систем, представленных на отечественном рынке. По результатам анализа, были отобраны три из них, проведен весь комплекс испытаний систем (техническая экспертиза, лабораторные, натурные, эксплуатационные испытания), и системы были внедрены в деятельность подразделений вневедомственной охраны;

Второе — разработана система для организации охраны автотранспорта, припаркованного вблизи жилых домов или офисов, оборудованных техническими средствами централизованной охраны;

Третье — созданы новые средства обнаружения проникновения (датчики) для охраны автостоянок и мест парковки автотранспортных средств.

Теперь обо всех видах перечисленных технических средств более подробно.

В настоящее время в подразделениях вневедомственной охраны используются следующие системы, обеспечивающие контроль за местоположением автотранспортных средств: “Алмаз” (выпускается предприятием “Кодос-Б”, г. Москва), “Арго-Страж” (“Навигационные системы”, г. Омск), “Аркан” (“БалтАвтоПоиск”, г. С-Петербург).

Первоначально, круг задач, решаемых такими системами, ограничивался обеспечением отображения местоположения автомобилей патрульных групп (групп задержания). В используемых системах, дежурный пункта централизованной охраны видит на электронной карте района или города расположение охраняемого объекта, с которого пришла информация о срабатывании сигнализации, и текущее расположение групп задержания. После выбора ближайшей

группы, приказ о выдвижении, содержащий необходимую информацию об объекте, может быть передан на бортовой комплекс автомобиля автоматизировано, без использования речевого канала связи.

В дальнейшем, с помощью данных систем, стали решаться задачи по охране личного и ведомственного автотранспорта, перевозимых грузов. Для решения этих задач функции бортового оборудования были значительно расширены. Бортовые комплексы обеспечивают контроль до 8 видов различных датчиков — от простейших концевых, до датчиков изменения горизонтального положения автомобиля или контроля объема салона.

Для управления бортовыми комплексами используются самые различные устройства от простейших кодонаборных устройств до сложных — контактные и бесконтактные идентификаторы, биометрические считыватели или комбинация этих устройств.

Для защиты владельца предусмотрены различные способы подачи сигнала о нападении, возможность прослушивания разговоров ведущихся в салоне автомобиля при возникновении внештатной ситуации, дистанционная остановка двигателя с имитацией поломки.

Предусмотрена даже возможность считывания информации от микропроцессора, управляющего двигателем и узлами автомобиля, что может позволить на расстоянии провести диагностику технического состояния и предупредить владельца о возможности появления неисправности.

Приняты специальные меры для предотвращения подавления канала связи и канала данных от спутников.

В настоящее время такие системы развернуты во многих регионах России.

На первом этапе эти системы будут отслеживать местоположение и состояние охраняемых автомобилей в пределах своих областей. Следующим шагом будет сопряжение данных систем между собой в целях автоматизированного отслеживания и взятия под охрану автомобилей, перемещающихся между областями. Это позволит владельцу автотранспортного средства, заключив договор с подразделением внедомственной охраны по месту жительства, получить услуги по охране автомобиля по всей территории России.

Оборудование вышеприведенных систем является достаточно дорогостоящим (от 700 до 1000 долларов США), что несомненно будет ограничивать область его применения.

В то же время подразделения внедомственной охраны могут предложить еще один способ защиты автомобилей. Существующие системы централизованной охраны уже являются развитой сетью передачи информации, охватывающей значительную территорию. Оконечные устройства, размещенные в квартирах или на охраняемых объектах, помимо информации о состоянии помещений, могут передавать и информацию о состоянии автомобиля, находящегося в непосредственной близости, т.е. припаркованного около охраняемого здания.

В предлагаемой системе, к автомобильной сигнализации подключается специальное устройство. Это устройство обеспечивает передачу по

радиоканалу информации о состоянии автомобильной сигнализации до окончного устройства системы централизованного наблюдения, расположенного в квартире. В настоящее время используется два вида таких устройств: "Радиокнопка" и "Риф Пейдж".

"Радиокнопка" подключается к исполнительным контактам реле автомобильной сигнализации, срабатывающем при возникновении тревожной ситуации.

"Риф Пейдж" обеспечивает возможность подключения дополнительных шлейфов сигнализации, кроме подключенных к ранее установленной автомобильной сигнализации.

В дополнение к электронным средствам, охраняемый автомобиль должен быть оборудован средствами механической блокировки.

После поступления сигнала от автомобиля, сигнал тревоги транслируется системами централизованного наблюдения по проводным каналам связи или по радиоканалу на пульт вневедомственной охраны.

Среди технических средств для организации охраны автостоянок и мест парковки следует обратить внимание на новые средства обнаружения проникновения, созданные для этой цели.

Радиоволновый линейный извещатель "Линар" специально разработан для эксплуатации в городских условиях. Жесткость эксплуатации в городе связана с большим количеством радиопомех и проездом большого количества автотранспорта вблизи зоны обнаружения извещателя.

В отличие от аналогов данный извещатель создает узкую (не более 2 м) сплошную линейно-протяженную зону обнаружения с дальностью до 100 м и может более надежно охранять периметры автостоянок, примыкающих к автомагистралям. Извещатель "Линар" не реагирует на плотный поток автомобилей при его установке на расстоянии 2 м от автомагистрали.

Извещатель объемный радиоволновый "Фон-3" предназначен для охраны автотранспортных средств, размещенных на открытых площадках с ограждением или в помещениях большой площади.

Благодаря специальным алгоритмам обработки он обладает высокой устойчивостью к воздействию окружающей среды, передвижению мелких животных, пролету птиц вблизи извещателя и движению автотранспорта за зоной обнаружения.

По сравнению с аналогами "Фон-3" обладает меньшими размерами, массой и повышенной помехоустойчивостью к колебаниям деревьев, кустов и т.п.

Извещатель линейный оптико-электронный "СПЭК-1112" предназначен для установки вдоль периметров открытых площадок. Извещатель формирует два инфракрасных луча, при пересечении которых поступает сигнал тревоги. В извещателе имеется возможность изменения чувствительности, автоматически включаемый обогрев оптической системы и электронных компонентов, дистанционный контроль функционирования.

К настоящему времени во многих регионах России уже развернуты системы осуществляющие контроль за перемещением автотранспортных

средств. В тоже время работы в данном направлении продолжаются. Среди ближайших перспектив хотелось бы отметить следующие:

Во-первых, если сейчас в основном решаются вопросы мониторинга служебного транспорта (автомобили инкассации, автомобили грузоперевозок и т.п.), то в ближайшее время должен быть решен вопрос о предоставлении этой услуги широким слоям населения. При этом технические вопросы практически решены. Необходимо завершить проработку правовых и юридических аспектов при предоставлении данной услуги.

Во-вторых, в настоящее время охрана автотранспортных средств и перевозимых грузов обеспечивается в пределах областей. Это ограничение вызвано организационными проблемами. Поскольку определение местоположения осуществляется с помощью спутниковых систем, охватывающих большую часть территории России, а сети сотовой связи уже обеспечивают покрытие основных автомобильных трасс, то зону действия единой системы охраны можно распространить в пределах всей страны.

С этой целью создан Межрегиональный координационный центр по организации охраны перевозимых грузов, предназначенный для обеспечения централизованного управления подразделениями по данным вопросам. Проводятся работы по унификации мониторинговых систем, используемых во внедомственной охране. Проводятся работы по созданию автокоридоров безопасности — контролируемых мониторинговыми системами и силами реагирования внедомственной охраны (и других подразделений МВД) транспортных трасс на территории России ("Москва-Воронеж", "Москва-Брест" и др.).

Решение этих задач позволит автовладельцам получить своевременную помощь в любом регионе страны, не зависимо от места проживания.

В третьих, завершаются работы по созданию быстроразворачиваемых комплексов периметровой охранной сигнализации для защиты временных автостоянок. Эта задача стала особенно актуальна в условиях повышения активности террористических формирований.

В заключении хотелось бы отметить, что основные усилия нашей службы в части дальнейшего развития и совершенствования данной услуги направлены на обеспечение ее доступности широким слоям населения, снижение стоимости, с целью предотвращения преступности на этом сегменте рынка, ситуация в котором оставляет желать лучшего.