

Автоматизированная система антитеррористической защиты Петербургского метрополитена

В. А. МАСЛАК, генеральный директор ОАО «НИПИИ Ленметрогипротранс»

И. В. КУЛЬГИН, начальник отдела автоматики, телемеханики и связи ОАО «НИПИИ Ленметрогипротранс»



Метрополитен является важнейшим звеном транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга. В связи с большим количеством пассажиров, их неизбежной концентрацией на станциях и в поездах сегодня необходимо осуществление специальных организационных и технических мер для антитеррористической защиты метрополитена.

В 2006 г. институтом «Ленметрогипротранс» была разработана проектная документация на Комплексную автоматизированную систему информационной поддержки антитеррористической защищенности метрополитена (КАСИП АЗМ).

Внедрение КАСИП АЗМ решало следующие задачи:

- для метрополитена — повышение уровня безопасности пассажиров, уровня защищенности сооружений и технических средств, оптимизация технологических процессов пассажирских перевозок;
- для подразделений УВД по охране Петербургского метрополитена — повышение эффективности предотвращения противоправных действий и отработки их последствий;
- для органов исполнительной власти (спецслужб) — повышение эффек-

тивности оперативных антитеррористических операций, улучшение межведомственного взаимодействия в кризисных и чрезвычайных ситуациях.

В 2007 г. институт «Ленметрогипротранс» был назначен генпроектной организацией по разработке рабочей документации на оснащение устройствами КАСИП АЗМ действующих объектов Петербургского метрополитена. В зону оснащения вошли 1-я, 2-я, 3-я, 4-я линии метрополитена, площадки электродепо, инженерные корпуса. В настоящее время проект реализован под руководством Управления и службы капитального строительства Петербургского метрополитена.

Управление подсистемами КАСИП АЗМ осуществляется из ситуационного центра Петербургского метрополитена (рис. 1).

В структуру КАСИП АЗМ входят следующие функциональные системы:

- видеонаблюдение (ВН);
- система контроля доступа (СКД-БСК);
- система передачи тревожной информации (СПТИ);
- система единой цифровой радиосвязи (ЕЦРС);
- волоконно-оптическая сеть связи (ВОСС) КАСИП АЗМ;
- система гарантированного электропитания КАСИП АЗМ.

Система видеонаблюдения (ВН) на объектах метрополитена позволяет осуществлять оперативный контроль безопасности объектов, действий сил охраны, милиции и персонала метрополитена в нештатных ситуациях, проводить анализ событий и оценку действий персонала из аппаратной ситуационного центра (рис. 2).

Средствами системы видеонаблюдения реализуются следующие функции:

- передача изображений в реальном времени ото всех видеокамер дежурному персоналу;
- запись изображений со всех видеокамер и передача архивированного изображения в ситуационный центр метрополитена;
- хранение записанной информации.

Система контроля доступа в помещении метрополитена на основе служебных бесконтактных смарт-карт (СКД-БСК) предназначена:

- для ограничения доступа в помещения посторонних лиц;
- для пропуска в отдельные помещения персонала, имеющего соответствующие права;
- для предоставления при необходимости оператору информации о проходе персонала и посетителей в помещения с фиксацией фамилии и времени прохода;
- для видеоконтроля за лицами в зоне установки аппаратуры контроля доступа;
- для автоматического формирования сообщений о нарушениях посетителями и персоналом представленных прав;
- для формирования отчетности в разных формах.



Рис. 1. Ситуационный центр Петербургского метрополитена



Рис. 2. Аппаратная ситуационного центра



Рис. 3. Стойки системы передачи тревожной информации (СПТИ)

Система передачи тревожной информации (СПТИ) предназначена:

- для обеспечения взаимодействия граждан с ситуационным центром метрополитена по двустороннему аудиоканалу в случае возникновения экстренных ситуаций;
- для обеспечения граждан справочной информацией;
- для получения ситуационным центром видеoinформации об оперативной обстановке вблизи колонны экстренного вызова с последующей обработкой и архивированием аудио- и видеоданных.

Стойки СПТИ (рис. 3) расположены в пассажирских зонах станций и вестибюлей метрополитена.

Система единой цифровой радиосвязи (ЕЦРС) предназначена для управления технологическими процессами на Петербургском метрополитене, оперативного взаимодействия подразделений метрополитена, сотрудников правоохранительных органов и специальных служб. Цели создания ЕЦРС следующие:

- формирование единой радиосети на территории метрополитена;
- обеспечение межведомственной связи при чрезвычайных ситуациях;

- предоставление качественной радиосвязи в условиях метрополитена;
- стыковка с телефонными сетями метрополитена и внешними радио- и телефонными сетями (общегородскими и ведомственными);
- сокращение времени установления связи между абонентами;
- возможность передачи данных по радиоканалу;
- повышение безопасности связи;
- звукозапись переговоров в системе;
- возможность централизованного мониторинга и оперативного управления ресурсами ЕЦРС из ситуационного центра метрополитена.

Волоконно-оптическая сеть связи (ВОСС) предназначена для информационного обмена данными с помощью аппаратуры на станциях и в ситуационном центре.

Система гарантированного электропитания предназначена для обеспечения надежного функционирования системы в целом.

Электропитание систем КАСИП АЗМ организуется в соответствии с требованиями по организации энергоснабжения электроприемников первой категории с обеспечением дополнительного батарейного резерва.

Сейчас институтом «Ленметрогипротранс» ведется проектирование систем КАСИП АЗМ для пусковых участков 5-й линии Петербургского метрополитена.

Перечисленные технические средства разрабатывались ранее в соответствии с Указом Президента РФ от 15.02.2006 г. № 116 «О мерах по противодействию терроризму» и с Федеральным законом от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

В настоящее время согласно Указу Президента РФ от 31.03.2010 г. № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте» ведется работа по формированию принципов усиления защиты транспортных объектов, что несомненно приведет к развитию системы антитеррористической защиты на Петербургском метрополитене.

ОАО «НИПИИ «Ленметрогипротранс»

191002, Санкт-Петербург,
 Большая Московская ул., 2
 Тел.: (812) 316-20-22
 Факс: (812) 712-52-52
 E-mail: lmgpt@lenmetro.ru

