

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

004.773

Смирнов
Матвей Юрьевич

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертация на соискание академической степени
магистра технических наук

1 - 23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант М.Ю. Смирнов

Научный руководитель

Д.С. Лихачёв

доцент,

кандидат

технических наук

Заведующий

кафедрой

ИПИЭ

К.Д. Яшин, кандидат

технических наук, доцент

Нормоконтролер

Е.С. Иванова,

ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2017

ВВЕДЕНИЕ

Защита любого объекта включает несколько рубежей, число которых зависит от уровня режимности объекта. При этом во всех случаях важным рубежом будет система управления контроля доступом на объект.

Хорошо организованная с использованием современных технических средств СКУД позволит решать целый ряд задач.

При реализации конкретных СКУД используют различные способы и реализующие их устройства для идентификации и аутентификации личности. Следует отметить, что СКУД являются одним из наиболее развитых сегментов рынка безопасности. По данным ряда экспертов ежегодный прирост рынка СКУД составляет более 25 %. Это связано с тем, что, во-первых, постепенно повышается информированность рынка и - как следствие - востребованность новых возможностей, функций и сервисов, которые не могли быть реализованы в рамках более старых классических сегментов рынка систем безопасности. Во-вторых, на повышение рыночной динамики значительно влияют такие факторы, как увеличение риска террористических угроз, рост общего уровня культуры потребителей (все больше требований предъявляется к качеству и возможностям систем, пристальное внимание привлекают к себе интегрированные решения и пр.).

Время энтузиастов, желающих выступить в качестве испытательного полигона для новых технологий, уже давно прошло, и СКУД на данный момент большинством пользователей воспринимается как важная составная часть системы безопасности предприятия. Значительную роль в достижении такого результата сыграла и продолжает играть именно информированность конечных потребителей. С ростом информированности закономерно повышается уровень требований к СКУД, так, например, на объектах, где требуется обеспечить повышенный уровень безопасности (аэропорты, ядерные объекты, промышленные предприятия), стали использоваться системы биометрической идентификации (по отпечатку пальца, форме ладони, радужной оболочке, чертам лица), в том числе и многофакторной - по комбинации биометрических признаков и пароля или карты доступа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Объект исследования – система контроля и управления доступом отделения банка.

Предмет исследования – совокупность технических и программных средств обеспечения безопасности.

Цель работы на основе проекта системы контроля и управления доступом собрать рекомендации для повышения уровня безопасности данных систем.

Задачи исследования поставлены следующие:

- анализ исходных данных;
- проектирование системы контроля и управления доступом;
- выбор ПО, соответствующего поставленным задачам;
- обоснование выбора технических средств;
- исследования уязвимости систем контроля и управления доступа;
- описание способов повышения безопасности систем контроля доступа.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Когда мы говорим о выборе оптимальной системы контроля и управления доступом, необходимо принимать во внимание, насколько серьезные требования к безопасности предъявляются к объекту, куда необходимо установить СКУД.

При выборе системы контроля и управления доступом следует учитывать не только цену СКУД, но и надежность, безопасность, гибкость, возможность индивидуальной доработки как оборудования, так и программного обеспечения и его последующую эксплуатацию.

В настоящее время процесс выбора подходящих СКУД для решения конкретных задач носит сложный характер, поскольку реально отсутствует какая-либо аналитическая информация по имеющимся сегодня в мире СКУД. Некоторые компании, порой проявляют недобросовестность в рекламе, в предоставлении полной информации о технических и функциональных возможностях систем, об особенностях их эксплуатации в сравнительно сложных климатических условиях и т.п. Зачастую поставщики и продавцы ради прибыли предлагают заказчику аппаратуру низкого качества и неквалифицированные услуги. Повсеместно и сами покупатели не имеют достаточного опыта в этой сфере. В результате на важных объектах можно встретить непрофессионально спроектированные системы СКУД, у которых даже технические характеристики не соответствуют условиям эксплуатации в Беларуси.

Мной собраны рекомендации, которые позволят повысить уровень безопасности проектов систем контроля и управления доступом не во вред экономической составляющей проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была разработана система контроля и управления доступа отделения банка, представлены рекомендации для проектирования подобных систем.

В ходе разработки были изучены типовые системы контроля и управления доступом и оборудование, используемое в них.

Разработано техническое задание, в соответствии с которым и проектировалась система.

Записка содержит технические решения, используемые при разработке системы, выбор и обоснование используемого оборудования, рекомендации по разработке и монтажу системы.

Разработанная система работает на основе программного комплекса «Сфинкс», который позволяет расширить возможности типичных систем контроля и управления доступом.

Разработаны рекомендации для повышения уровня безопасности банка путём внедрения системы контроля и управления доступом.

Особенностью системы также является возможность составлять бухгалтерскую отчетность, автоматически производить дисциплинарные взыскания (прогул, опоздание на рабочее место), выписывать временные и постоянные пропуска посетителям и сотрудникам.

Чертежи представляют графические данные по системе.

Система также имеет невысокую цену, 2990 руб, за счёт использования самых недорогих, но эффективных технических средств с учётом монтажных работ.

В итоге, разработанная система контроля и управления доступом соответствует требованиям нормативных документов и уже внедрена на реальном объекте.

Работа участвовала в 52 СНТК студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР в апреле 2016 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованных источников

[1] Волковицкий, В.Д., Волхонский В.В. Системы контроля и управления доступом. – М.: Экополис и культура, 2007. – 165 с.

[2] ТКП 490-2013 Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

[3] РД 28/3.006-2005 Технические средства и системы охраны. Тактика применения технических средств охранной сигнализации.

[4] Сабынин, В.Н. Организация пропускного режима первый шаг к обеспечению безопасности и конфиденциальности информации // Информост - радиоэлектроники и телекоммуникации, 2001. № 3

[5] Официальный сайт СКУД Сфинкс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://spnx.ru/>.

[6] Официальный сайт СКУД PERCo [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://perco.ru/>.

[7] Официальный сайт СКУД Parsec [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://parsec.ru/>.

[8] ТКП 45-1.03-40. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: утв. М-вом архитектуры и строительства 27.11.2006: введ. 27.11.2006 – Минск: Минстройархитектура, 2007 – 49 с.

[9] ТКП-45-1.03-44. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство: утв. М-вом архитектуры и строительства Респ. Беларусь 27.11.2006: введ. 27.11.2006 – Минск: Минстройархитектура, 2007 – 34 с.

[10] Требованиями межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках: утв. М-вом труда и соц. защиты и М-вом энергетики Респ. Беларусь 30.12.2008: введ. 01.06.2009 – Минск: ЧУП «Инженерный центр» ОО «БОИМ», 2009 – 183 с.

[11] Инструкции о порядке подготовки, переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний, работающих по вопросам охраны труда: утв. М-вом труда и соц. защиты Респ. Беларусь 28.11.2008: введ. 02.01.2009 – Минск: М-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2009 – 22 с.

[12] ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. – введ. 01.01.1977 – М: Изд-во стандартов, 1976 – 72 с.

[13] ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: утв. М-вом энергетики 20.05.2009: введ. 20.05.2009 – Минск: М-во энергетики РБ, 2009 – 538 с.

[14] Правила охраны труда при работе на высоте: утв. М-вом труда и соц. защиты Респ. Беларусь 28.04.2006: введ. 01.01.2006 – Минск: М-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2006 – 64 с.

[15] Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе на высоте: утв. М-вом труда и соц. защиты Респ. Беларусь 27.12.2007: введ. 01.03.2008 – Минск: М-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2007 – 64 с.

[16] Инструкция по охране труда при выполнении электромонтажных работ в электроустановках: утв. М-вом труда и соц. защиты Респ. Беларусь 30.12.2008: введ. 01.06.2009 – Минск: М-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2009 – 116 с.

[17] ГОСТ 12.2.013.0-91. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний. – введ. 01.01.1993 – М: Изд-во стандартов, 2011 – 56 с.

[18] СанПиН 22.2.2.11-34-2002. Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ: утв. главн. Гос. сан. Врач РБ 31.12.2008: введ. 31.12.2008 – Минск: М-во труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 2009 – 21 с.

[19] Строительные нормы Республики Беларусь: СНБ 1.03.02-96. Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве: утв. Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь 04.10.2006 – Минск: Минстройархитектура РБ, 2006 – 31 с.

[20] Строительные нормы и правила: СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства: утв. Госстрой СССР 11.12.1985: введ. 01.07.1986 – М.: Минмонтажспецстрой СССР, 2006 – 53 с.

[21] Асмаков С.А., Молчанов Б.М. Журнал КомпьютерПресс”: (Многообразие сенсорных дисплеев) /— 2010. — №8. — Режим доступа к журналу: <http://www.compress.ru/archive.aspx>.

[22] ТКП 45-1.02-2 5-2014. Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве – Минск: Минстройархитектура РБ, 2014 – 45 с.

[23] Биометрическая идентификация и аутентификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gmmcc.com.u>.

[24] Интегрированные системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aamsystems.ru/publications/?id=132>.

[25] Биометрические системы контроля доступа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ien.izi.vlsu.ru/teach/books/910/theory.html#_1.

[26] Контроль доступа: устройства контроля доступа ведущих мировых производителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.arcosystems.ru/system/hid_skd.ahtm.

[27] Panasonic – Системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://security.panasonic.ru/Catalog/Receiver/WV-VM-ET200.html>.

[28] Новости о мобильных устройствах и технологиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://naviny.by/rubrics/computer/2005/11/13/art_12.

[29] Шупейко, И. Инженерно-психологическое проектирование средств информационного взаимодействия для систем «человек-машина». / И. Шупейко. – Мн : БГУИР, 2013.

[30] Вайнштейн, Л. Эргономика: учебное пособие / Л. Вайнштейн. – Мн : ГИУСТ БГУ, 2010.

Библиотека БГУИР