

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII
MOLDOVA**

**Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Electronică și Telecomunicații
Departamentul Telecomunicații și Sisteme Electronice**

**Admis la susținere
Șefa de departament:
Valentina Tîrșu conf. univ., dr.**

„_____” _____ 2024

Perfecționarea sistemului informațional din cadrul complexelor hoteliere

Proiect/teză de licență

Student: _____ **Caunov Alexandr, TST-202**

Coordonator: _____ **Kazak Artur, asist. univ.**

Consultant: _____ **Grițco Maria, asist. univ.**

Chișinău, 2024

АННОТАЦИЯ

Автор: Александр Каунов.

Тема: Совершенствование информационной системы в гостиничных комплексах.

Ключевые слова: Интегрированная сеть, управление, сетевая безопасность, операционная эффективность, автоматизация.

Цель работы: Разработка и внедрение интегрированной сети управления и мониторинга в гостиничном комплексе, обеспечивающей оптимизацию процессов обслуживания, повышение безопасности и комфорта для гостей и эффективное управление ресурсами.

Общие задачи:

1. Анализ текущего состояния телекоммуникационной инфраструктуры гостиничного комплекса;
2. Спроектировать интегрированную сеть управления и мониторинга;
3. Интеграция IoT-устройств и автоматизация процессов;
4. Оптимизация сети;
5. Разработка документации.

Применяемые методы: Теоретический анализ, практическое проектирование, техническая интеграция, тестирование и экономическая оценка.

Полученные конкретные результаты: Проект продемонстрировал, как интеграция современной сети управления и мониторинга может значительно повысить безопасность, комфорт и операционную эффективность гостиничного комплекса, предлагая жизнеспособные технические и экономические решения. Модульная архитектура интегрированной сети позволяет адаптироваться к изменяющимся потребностям и требованиям бизнеса и интегрировать новые технологии без существенных затрат.

ADNOTARE

Autor: Alexandr Caunov

Titlul proiectului de licență: Perfecționarea sistemului informational din cadrul complexelor hoteliere

Cuvinte cheie: Rețea integrată, management, securitatea rețelei, automatizare

Scopul lucrării: Dezvoltarea și implementarea unei rețele integrate de management și monitorizare în complexul hotelier, asigurând optimizarea proceselor de servicii, creșterea siguranței și confortului pentru oaspeți și gestionarea eficientă a resurselor.

Obiectivele generale:

1. Analiza stării actuale a infrastructurii de telecomunicații a complexului hotelier;
2. Proiectarea unei rețele integrate de control și monitorizare;
3. Integrarea dispozitivelor IoT și automatizarea proceselor;
4. Optimizarea rețelei;
5. Elaborarea documentației.

Metodele aplicate: Analiză teoretică, proiectare practică, integrare tehnică, testare și evaluare economică.

Rezultate concrete obținute: Proiectul a demonstrat cum integrarea unei rețele moderne de management și monitorizare poate îmbunătăți semnificativ securitatea, confortul și eficiența operațională a unui complex hotelier, oferind soluții tehnice și economice viabile. Arhitectura modulară a rețelei integrate facilitează adaptarea la nevoile și cerințele în schimbare ale afacerii și integrarea de noi tehnologii fără costuri semnificative.

ANNOTATION

Author: Alexandr Caunov

Theme: Enhancing the information system within hotel complexes.

Keywords: Integrated network, management, network security, operational efficiency, automation.

Purpose of the work: Development and implementation of an integrated management and monitoring network in a hotel complex, ensuring optimization of service processes, increasing safety and comfort for guests and efficient management of resources.

Overall objectives:

1. Analysis of the current state of the telecommunications infrastructure of the hotel complex;
2. Design an integrated control and monitoring network;
3. Integration of IoT devices and process automation;
4. Network optimisation;
5. Documentation development.

Methods applied: theoretical analysis, practical design, technical integration, testing and economic evaluation.

Concrete results obtained: The project demonstrated how the integration of a modern management and monitoring network can significantly improve the security, comfort and operational efficiency of a hotel complex, offering viable technical and economic solutions. The modular architecture of the integrated network facilitates adaptation to changing business needs and requirements and the integration of new technologies without significant costs.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.	9
1.1 Структурированные кабельные сети	9
1.2 Влияние СКС на безопасность и комфорт в гостиничном бизнесе.....	10
1.3 Основные требования СКС в гостиничной инфраструктуре	12
1.4 Требования безопасности и конфиденциальности.....	14
1.5 Выгода использования современной СКС в гостиничном бизнесе.....	15
1.6 Пример использования СКС в гостиничном бизнесе	16
1.7 Анализ потребностей и требований заказчика	17
1.8 Анализ структуры СКС.....	18
1.9 Анализ сетевого оборудования	19
1.10 Анализ экономической эффективности	21
2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	22
2.1 Разработка структуры сети	22
2.2 Система видеонаблюдения	23
2.3 Организация бесшовной беспроводной сети	25
2.4 Выбор оборудования	28
2.5 Логическая организация сети	39
2.6 Система пожаротушения	41
2.7 Анализ результатов исследования	44
3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	47
3.1 Введение.....	46
3.2 Расчёт материалов	46
3.3 Оценка финансовых затрат проекта	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
БИБЛИОГРАФИЯ	53

					UTM 0714.1 007 ME			
Mod	Coala	№ Document	Semnat	Data	Rețea integrată de management și monitorizare într-un complex hotelier	Litera	Coala	Coli
Executat		Caunov Alex.					10	
Coordonat.		Kazak Artur						
Consultanta		Grițco Maria						
T.contr.								
Aprobat								

ВВЕДЕНИЕ

Включение работы в тематическую область: Работа относится к области телекоммуникаций и систем автоматизации для гостиничного сектора.

Мотивация выбора темы: Растущая конкуренция и ожидания клиентов в гостиничном бизнесе подчеркивают необходимость в эффективных и современных системах управления. Системы связи и коммуникаций (SKS) необходимы для обеспечения качественного обслуживания и безопасности гостей.

Новизна темы: Интеграция современных сетей SKS в гостиничные комплексы позволяет значительно улучшить управление ресурсами, безопасность и комфорт гостей, предлагая инновационные решения, отвечающие требованиям сегодняшнего дня.

Общие цели работы:

1. Изучить существующие технологии и стандарты в области SKS для гостиниц.
2. Проанализировать специфические потребности гостиничного комплекса в связи и коммуникациях.
3. Разработать оптимальную архитектуру и структуру системы связи.
4. Выбор оборудования и программного обеспечения для реализации проекта.
5. Тестирование и оценка эффективности внедренной системы.

Использованная методология исследования: Теоретические методы, основанные на обзоре литературы, нормативных документах и экспертных оценках.

Структура работы:

Глава 1. Анализ сетей SKS, их значение для безопасности и комфорта в гостиницах, требования к безопасности и конфиденциальности.

Глава 2. Проектирование и реализация сети, включая выбор оборудования, систем видеонаблюдения, беспроводной сети, логической организации сети и систем противопожарной защиты.

Глава 3: Экономическая оценка проекта, расчет затрат и анализ экономической эффективности.

Возможные ограничения работы: Исследование не включает в себя непосредственную реализацию технических решений в реальных условиях гостиничного комплекса, а основано на моделировании и теоретическом анализе.

					UTM 0714.1 007 ME	Coala
Mod.	Coala	№ Document	Semnat	Data		

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Мировой банк. Управление и безопасность в гостиничном бизнесе. Мировой банк, Вашингтон, 2023.
2. CISCO SYSTEMS, INC. Решения для гостиничного бизнеса. Сан-Хосе, 2023, [online]. Disponible: https://www.cisco.com/c/ru_ru/solutions/industries/hospitality.html;
3. ДИН, Т., & ЛАРСЕН, Х. (2023). Умные системы управления для гостиниц. Издательство «Технологии будущего», Лондон.
4. HONEYWELL INTERNATIONAL INC. Интеллектуальные системы безопасности и автоматизации для гостиниц. Морристаун, 2024, [online]. Disponible: <https://www.honeywell.com/us/en/industries/buildings/hospitality>;
5. MICROSOFT CORPORATION. Azure IoT для гостиничного бизнеса. Редмонд, 2024, [online]. Disponible: <https://azure.microsoft.com/en-us/solutions/hospitality/>;
6. BOSCH SECURITY SYSTEMS. Интегрированные системы безопасности для гостиниц. Штутгарт, 2023, [online]. Disponible: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/solutions/hotels/>;
7. SCHNEIDER ELECTRIC. Энергоменеджмент и автоматизация в гостиничном бизнесе. Париж, 2024, [online]. Disponible: <https://www.se.com/ww/en/work/solutions/for-business/hotels/>;
8. JOHNSON CONTROLS. Решения для управления зданиями в гостиничном секторе. Милуоки, 2023, [online]. Disponible: <https://www.johnsoncontrols.com/industries/hospitality>;
9. SIEMENS AG. Автоматизация и контроль для гостиниц. Мюнхен, 2023, [online]. Disponible: <https://new.siemens.com/global/en/markets/hotel.html>;
10. IBM Corporation. Искусственный интеллект и аналитика в гостиничном бизнесе. АРМОНК, 2024, [online]. Disponible: <https://www.ibm.com/industries/hospitality>;
11. Технологический университет Сиднея. Исследование внедрения умных систем в гостиничном бизнесе. Сидней, 2023.
12. MCKINSEY & COMPANY. Обзор инноваций в гостиничном бизнесе. Нью-Йорк, 2023, [online]. Disponible: <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/innovation-in-hospitality>;

					UTM 0714.1 007 ME	Coala
Mod.	Coala	№ Document	Semnat	Data		