



Разработка корпоративного центра обработки данных для системы управления бизнес-процессами телекоммуникационной компании

Введение 3

1	Анализ структуры основных бизнес-процессов телекоммуникационной компании.	4
1.1	Краткая характеристика компании	4
1.2	Организационная структура управления предприятием	6
1.3	Программная и техническая архитектура ИС предприятия	13
1.4	Описание бизнес-процессов	22
2	Анализ задач корпоративного ЦОД.	24
2.1	Задачи корпоративного ЦОД	24
2.2	Анализ сформированных требований	28
2.3	Требования к вычислительной системе ЦОД	36
3	Разработка структуры вычислительного комплекса (ВК) ЦОД	40
3.1	Планирование сетевой архитектуры	40
3.2	Планирование применения решений виртуализации	46
3.3	Выбор аппаратной составляющей	49
3.4	Выбор серверных платформ и связанных комплектующих	50
3.4.1	Выбор серверов сегмента виртуализации	51
3.4.2	Выбор сервера для подсистемы доступа к внешним сетям	59
3.5	Выбор систем хранения данных	64
3.5.1	Комплектация основного хранилища	67
3.5.2	Комплектация хранилища резервных копий	72



3.6	Выбор сетевого оборудования	75
3.6.1	Выбор сетевых коммутаторов для серверного сегмента	78
3.6.2	Выбор коммутаторов для пользовательского сегмента	80
3.6.3	Выбор маршрутизатора	81
3.7	Выбор дополнительного оборудования	83
3.7.1	Выбор источника бесперебойного питания	83
3.7.2	Выбор серверной стойки	86
4	Оценка производительности кластерных систем ЦОД	88
5	Вопросы конструктивных разработок	97
5.1	Конфигурирование сетевого оборудования	97
5.1.1	Настройка коммутаторов серверном сегменте	97
5.1.2	Настройка стека маршрутизации	99
5.1.3	Настройка коммутаторов пользовательского сегмента	102
5.2	Настройка сетевых хранилищ	103
5.2.1	Настройка основного сетевого хранилища	104
5.2.2	Настройка хранилища резервных копий	105
5.3	Настройка ОС гипервизоров и среды виртуализации XEN	106
5.3.1	Настройка операционных систем гипервизоров	107
5.3.2	Настройка среды виртуализации XEN	110
5.4	Настройка гостевых доменов XEN	113
5.4.1	Установка паравиртуального гостевого домена	116
5.4.2	Установка гостевого домена в режиме HVM	117
5.5	Настройка подсистемы доступа к внешним сетям	119
6	Разработка вопросов по экологии и безопасности жизнедеятельности	125



6.1	Введение	125
6.2	Оценка опасных и вредных производственных факторов	125
6.3	Техника безопасности	126
6.3.1	Безопасность технологического процесса	126
6.3.2	Электробезопасность	127
6.4	Производственная санитария	129
6.4.1	Микроклимат на рабочем месте	129
6.4.2	Производственное освещение	130
6.4.3	Мероприятия по защите от шума	131
6.4.4	Защита от электромагнитных излучений	131
6.4.5	Организация рабочего места согласно эргономическим требованиям	132
6.5	Пожарная безопасность	134
6.6	Охрана окружающей среды	135
6.7	Расчет искусственного освещения	136
7	Технико-экономическое обоснование	139
7.1	Обоснования целесообразности разработки корпоративного центра обработки данных для системы управления бизнес-процессами телекоммуникационной компании	139
7.2	Расчет основных технико-экономических показателей проекта	141
7.3	Оценка экономической эффективности проекта	152
	Заключение	158
	Список использованной литературы	159