## **2** СТРУКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. Сеть технологического оборудования;
2. Сеть VPN;
3. Интернет;
4. IP-телефония;
5. Система управления контролем доступа
6. Firewall;
7. Ядро коммутации;
8. Система хранения данных;
9. Серверы;
10. Пользовательские станции.

## **2.1** Сеть технологического оборудования

Сеть технологического оборудования обеспечивает обзор состояния технологического оборудования, сбор данных для диспетчерской, а также может использоваться для администрирования.

## **2.2** Сеть VPN

## **2.3** Интернет

## **2.4** IP-телефония

## **2.5** Система управления контролем доступа

СКУД – система управлением контроля доступа нужна для обеспечения высокого уровня безопасности персонала и материальных ценностей компании. Кроме того, ее наличие позволяет ограничить передвижение транспортных средств и способствует сохранению коммерческой тайны, благодаря строгому контролю прав доступа.

Основные задачи СКУД:

* создание базы данных и ее централизация;
* регламентирование времени доступа в контролируемую зону;
* создание пропускного режима предприятия;
* присвоение права доступа, в том числе и в индивидуальном порядке.

Также система контроля доступа позволяет эффективно организовать учет рабочего времени (формирование отчетности, анализ количества опозданий), ограничить посещение определенных зон объекта (служебные помещения) и получить полный контроль за передвижениями людей и автотранспорта по территории объекта.

## **2.6** Firewall

Firewall или межсетевой экран — это блок устройств **ZyWALL 310. Он** располагает эффективными средствами приоритезации трафика и распределения полосы пропускания

Основные преимущества:

* **IPSec VPN;**
* **IKEv2;**
* **L2TP over IPSec;**
* **SSL VPN;**
* **технология Easy VPN;**
* **средства обеспечения сетевой безопасности;**
* **антивирус;**
* **защита от вторжений;**
* **патруль приложений.**

## **2.7** Ядро коммутации

Коммутация сетевого оборудования реализована блоком устройств CISCO Catalyst серии 2960-Plus. Само «ядро» можно разделить на две составляющих:

* коммутация пользовательских станций;
* коммутация серверов и СХД.

## **2.8** Система хранения данных

Место в сетевой организации, для хранения и распространения документов внутри предприятия (приказов, актов и др). Каждый сотрудник имеет доступ к находящимся там файлам. Ежедневно происходит обмен большим количеством данных, удаление старых файлов, запись новых, периодическая реструктуризация папок. Все это сказывается на состоянии устройств записи. Поэтому они представляют собой совокупность жестких дисков, организованных в массив RAID 1

## **2.9** Серверы

Серверное оборудование представлено шасси, в которых располагаются «блейд-серверы». Блейд-сервер – это особый вид компьютерных серверов, компоненты коточрого вынесены и объединены в корзину. Это делается для того, чтобы сервер занимал как можно меньше места. Корзина представляет собой шасси, необходимые для обеспечения доступа к таким составляющим как блоки питания и контроллеры сети. Сами блейды представленны моделью **HP BladeSystem c7000.**

## **2.10** Пользовательские станции

Пользовательские станции – это рабочие компьютеры сотрудников предприятия, разделенные, для удобства администрирования, по определенной структуре. Среди них можно выделить следующие подразделения:

* Служба надежности и охраны труда (СН и ОТ)
* Бухгалтерия
* Отдел кадров (ОК)
* Отдел технического надзора (ОТН)
* Ведущий ревизор
* Секретарь приемной
* Юридический сектор (ЮС)
* Служба по оперативному контролю за системами ОДК (служба СОДК)
* Служба автоматизированных систем управления и связи (САСУ и С)
* Главный инженер
  + Производственно-технический отдел (ПТО)
  + Отдел перспективного развития (ОПР)
  + Район тепловых сетей (РТС-1)
  + Район тепловых сетей (РТС-2)
  + Район тепловых сетей (РТС-3)
  + Район тепловых сетей (РТС-5)
  + Район тепловых сетей (РТС-7)
  + Район тепловых сетей (РТС-8)
  + Район тепловых сетей (РТС-9)
  + Диспетчерская служба (ДС)
  + Служба главного метролога (СГМ)
  + Ведущий инженер по качеству
  + Лаборатория сварки и металла (ЛС и М)
  + Экологическая лаборатория (ЭЛ)
  + Заместитель главного инженера по эксплуатации
    - Служба наладки и испытаний (СН и И)
    - Абонентская служба (АС)
    - Центральная химическая лаборатория (ХЛ)
    - Служба электрогенерирующих установок (СЭГУ)
  + Заместитель главного инженера по ремонту
    - Отдел подготовки и проведения ремонтов (ОППР)
    - Аварийно-ремонтная служба (АРС)
    - Производственный цех (ПЦ)
    - Строительный участок (СУ)
  + Заместитель главного инженера по электрической части
    - Служба автоматизации тепловых процессов (служба АТП)
    - Служба электрохозяйства (СЭХ)
* Заместитель директора по экономическим вопросам
  + Отдел организации труда и заработной платы (ООТ и З)
  + Отдел реализации тепловой энергии (ОР)
  + Планово-экономический отдел (ПЭО)
* Заместитель директора по общим вопросам
  + Отдел материально-технического снабжения (ОМТС)
  + Тендерный отдел (ТО)
  + Административно-хозяйственный отдел (АХО)
  + Транспортный участок (ТУ)
  + Участок охраны объекта (УОО)
  + Топливно-заготовительный участок (ТЗУ)
  + Центральный склад (ЦС)
  + Канцелярия
* Заместитель директора по капитальному строительству
  + Отдел капитального строительства (ОКС)