

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА IP- ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ НА БАЗЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЛВС «ЯГТУ»

Работу выполнил
студент гр. ЭИС-54
Шепелев Алексей

Цели и задачи

Цель проекта - разработать проект внедрения IP-видеонаблюдения, на основе локальной вычислительной сети Ярославского государственного технического университета

Задачи:

- 1) Изучение предметной области
- 2) Подобрать необходимое оборудование
- 3) Определить основные настройки оборудования
- 4) Разработать план размещения камер в корпусе «Г»

Актуальность

- Отсутствие системы IP-видеонаблюдения в «ЯГТУ»
- Круглосуточный контроль ситуации в корпусе
- Реагирование системы на различные события
- Удаленное управление всей системой

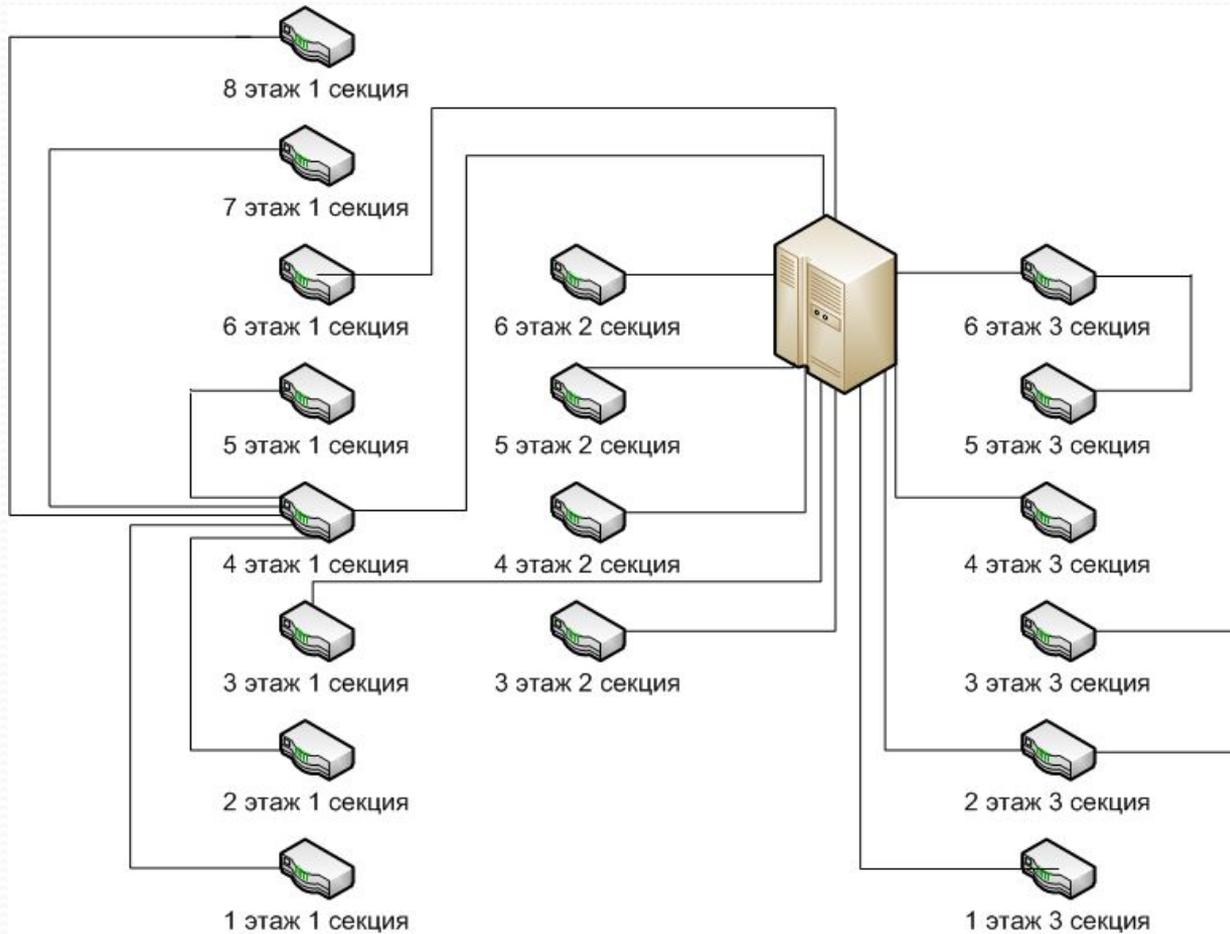
Способы реализации видеонаблюдения

- Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора
- Система видеонаблюдения на базе сервера, плат видеоввода
- IP Видеонаблюдение

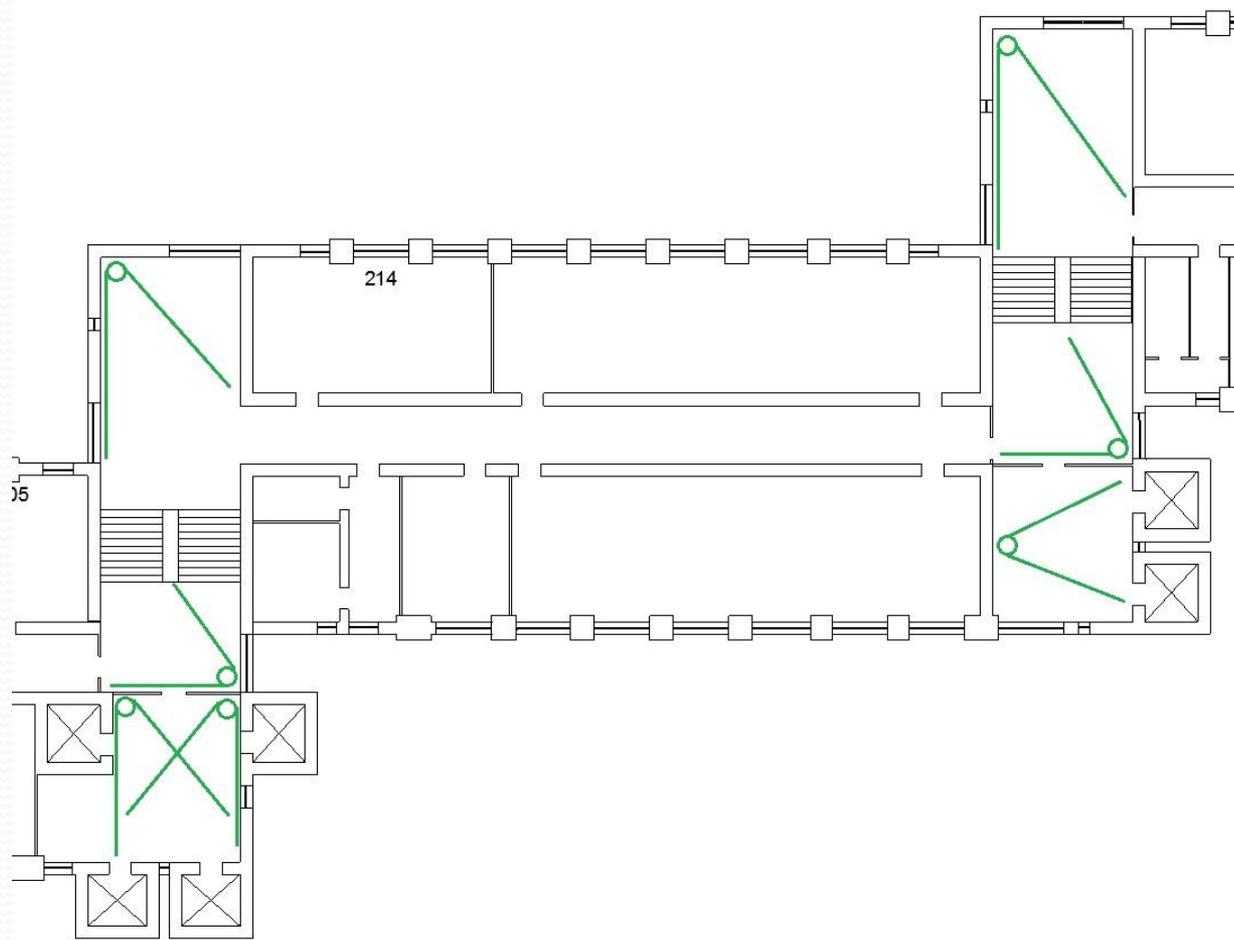
Схема построения IP- видеонаблюдения



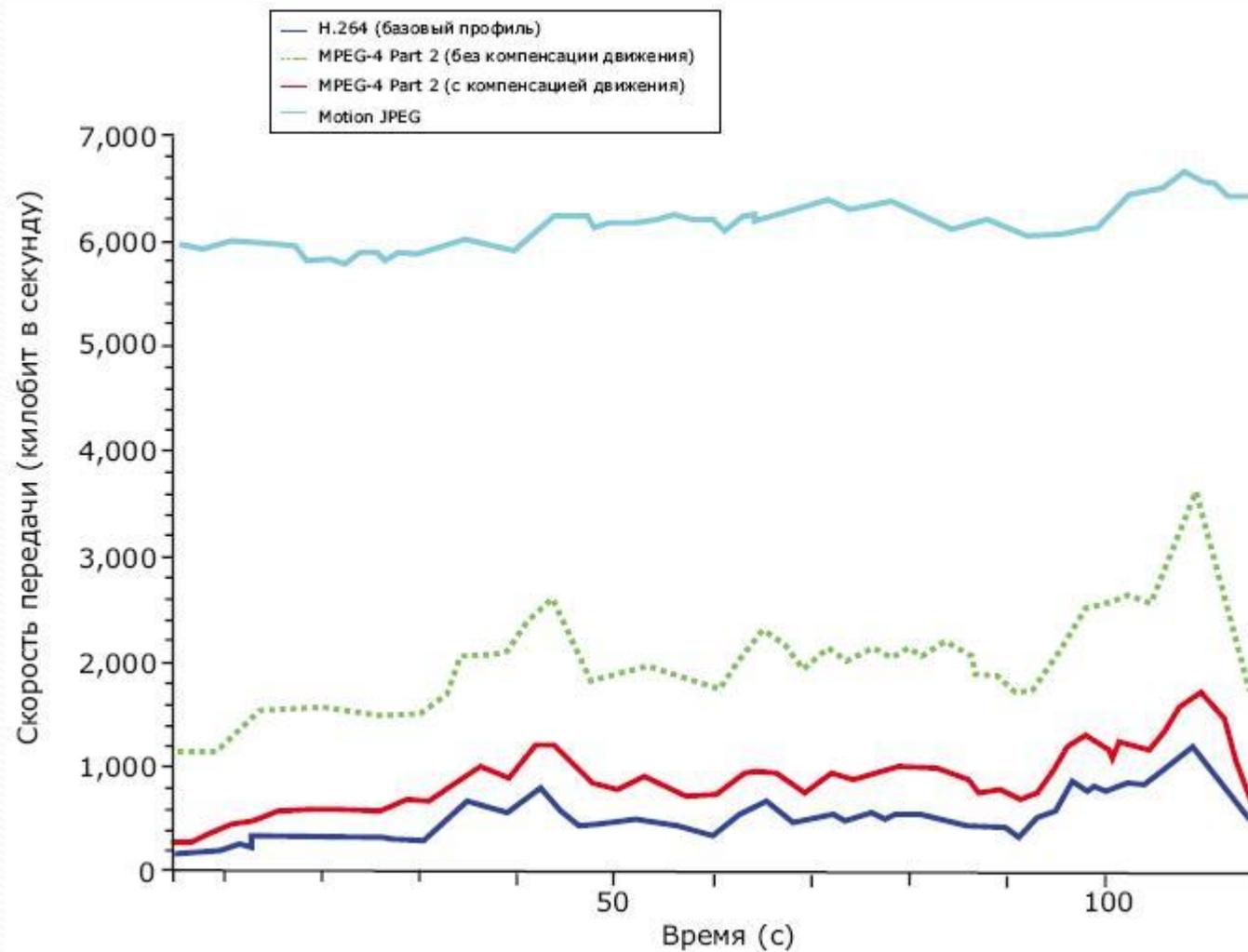
Схема ЛВС корпуса «Г»



Размещение IP-камер



Выбор кодека сжатия видео



Техническая составляющая



Гибридный видеорегистратор



IP-камера DCS-3112

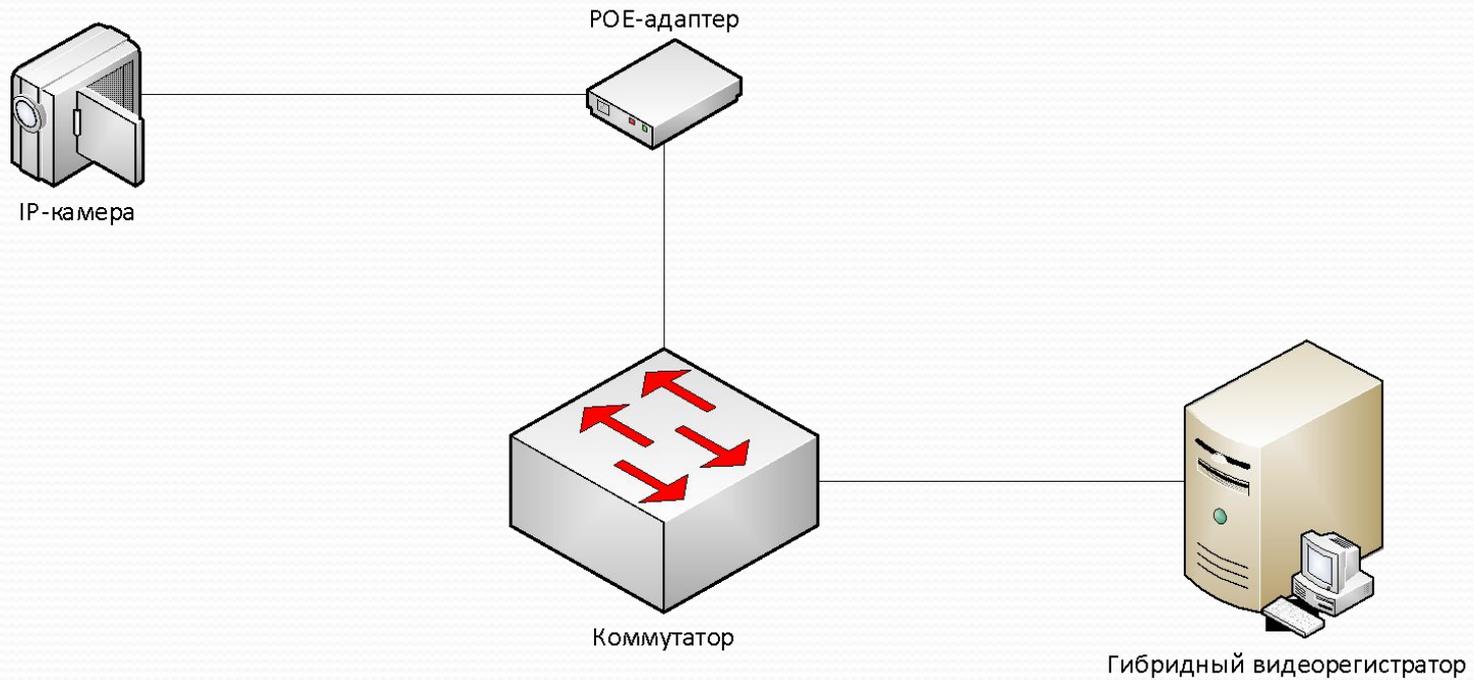


PoE-адаптер



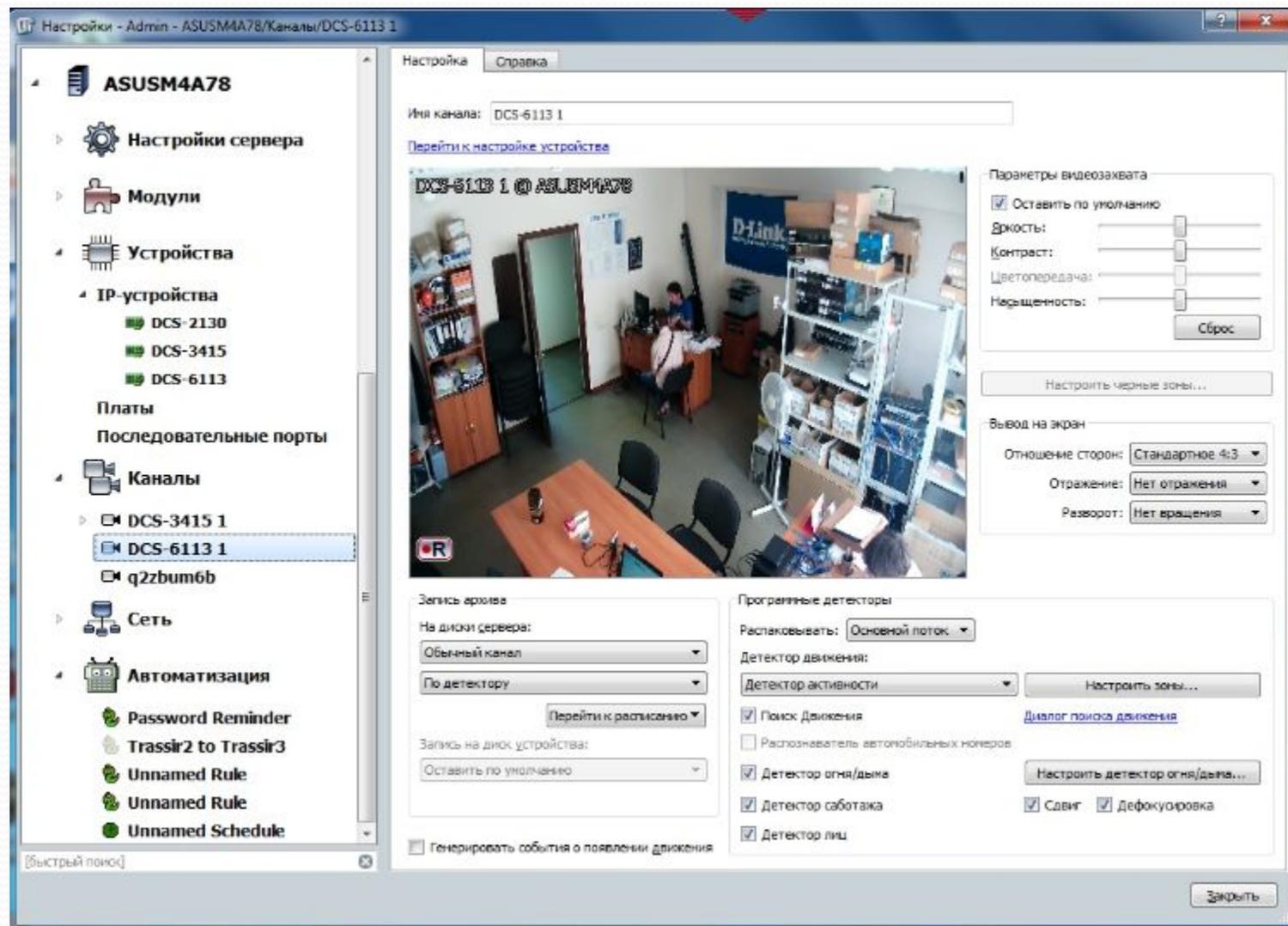
Коммутатор D-link Серии 3200

Упрощенная схема построения видеонаблюдения



ПО Trassir-Client

11



Настройка IP-камеры

DCS-3112	LIVE VIDEO	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP																		
Wizard Network Setup Dynamic DNS Image Setup Audio and Video Motion Detection Time and Date Event Setup Logout	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;">NETWORK SETUP</div> <p>You can configure your LAN and internet settings from here.</p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">LAN SETTINGS</div> <p> <input type="radio"/> DHCP <input checked="" type="radio"/> Static IP Client </p> <table> <tr> <td>IP address</td> <td><input type="text" value="192.168.134.85"/></td> </tr> <tr> <td>Subnet mask</td> <td><input type="text" value="255.255.255.128"/></td> </tr> <tr> <td>Default router</td> <td><input type="text" value="192.168.134.1"/></td> </tr> <tr> <td>Primary DNS</td> <td><input type="text" value="192.168.134.43"/></td> </tr> <tr> <td>Secondary DNS</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Enable UPnP presentation <input type="checkbox"/> Enable UPnP port forwarding </p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">PPPOE SETTINGS</div> <p> <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable </p> <table> <tr> <td>User name</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Password</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Confirm password</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Connect Status</td> <td>none</td> </tr> </table>					IP address	<input type="text" value="192.168.134.85"/>	Subnet mask	<input type="text" value="255.255.255.128"/>	Default router	<input type="text" value="192.168.134.1"/>	Primary DNS	<input type="text" value="192.168.134.43"/>	Secondary DNS	<input type="text"/>	User name	<input type="text"/>	Password	<input type="text"/>	Confirm password	<input type="text"/>	Connect Status	none	Helpful Hints.. <p>Select 'DHCP Connection' if you are running a DHCP server on your network and would like an IP address assigned by your IP camera.</p> <p>Port Detail Settings allow you to specify the ports that you reserve for HTTP and RTSP Streaming.</p> <p>HTTP Port is the port you allocate in order to connect to the IP camera via a standard web browser.</p> <p>RTSP Port is the port you allocate in order to connect to streaming mobile devices such as mobile phone or PDA.</p> <p>RTSP streaming: "Authentication" if enable authentication, you will need below "access name" for RTSP connection. For example, if authentication is disable, you can connect like: RTSP://camera ip/ ; if</p>
IP address	<input type="text" value="192.168.134.85"/>																							
Subnet mask	<input type="text" value="255.255.255.128"/>																							
Default router	<input type="text" value="192.168.134.1"/>																							
Primary DNS	<input type="text" value="192.168.134.43"/>																							
Secondary DNS	<input type="text"/>																							
User name	<input type="text"/>																							
Password	<input type="text"/>																							
Confirm password	<input type="text"/>																							
Connect Status	none																							
<input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>																								

Настройка коммутатора

```
DES-3200-26:5#sh vlan
Command: show vlan
```

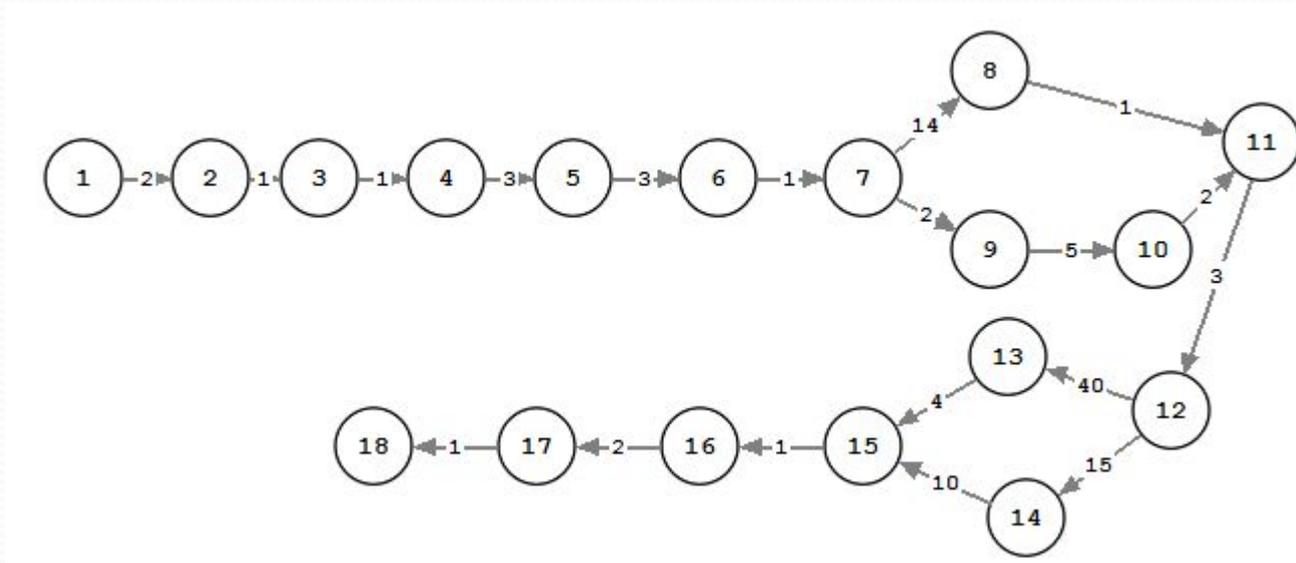
```
VLAN Trunk State      : Disabled
VLAN Trunk Member Ports :
```

```
VID      : 1          VLAN Name      : default
VLAN Type : Static    Advertisement : Enabled
Member Ports : 1-26
Static Ports : 1-26
Current Tagged Ports :
Current Untagged Ports : 1-26
Static Tagged Ports :
Static Untagged Ports : 1-26
Forbidden Ports :
```

```
VID      : 100       VLAN Name      : video
VLAN Type : Static    Advertisement : Disabled
Member Ports : 1-12,25-26
Static Ports : 1-12,25-26
Current Tagged Ports : 25-26
Current Untagged Ports : 1-12
Static Tagged Ports : 25-26
Static Untagged Ports : 1-12
Forbidden Ports :
```

```
Total Entries : 2
```

Сетевое планирование



Критический путь равен 77 дней

Заключение

Результатами выполнения дипломного проекта являются:

- Разработан план размещения IP-камер в корпусе «Г» ЯГТУ
- Подобрано необходимое оборудование для развертывания системы
- Определены основные настройки для корректной работы
- Определены экономические характеристики проекта