

Минобразование Ростовской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«КАМЕНСКИЙ ХИМИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

# **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**на тему**

## **Система видеонаблюдения предприятия**

**Докладчик:** студент группы 813-к  
Ненашев И.А.  
**Руководитель:** Беров В.И.

Г.Каменск-Шахтинский, 2022

# \* Актуальность проекта

Системы видеонаблюдения позволяют:

- \* обеспечивать общую безопасность объекта
- \* сберегать материальные ценности
- \* контролировать работу персонала
- \* отслеживать источники злонамеренных действий

**\* Объектом проектирования является защищенная аналоговая система видеонаблюдения одного из цехов, расположенного в отдельном здании предприятия МУП «Каменсктеплосеть».**

**\* Цель проектирования состоит в разработке защищенной аналоговой системы видеонаблюдения цеха для защиты имущества, оборудования и других материальных ценностей от противоправных действий, а также для соблюдения работниками технологического процесса.**

**\* Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:**

- 1.** провести анализ систем видеонаблюдения ;
- 2.** проанализировать возможные угрозы защищаемого объекта;
- 3.** обосновать принципы построения системы;
- 4.** разработать структурную и функциональную схему проектируемой системы;
- 5.** выбор и обоснование используемого оборудования;
- 6.** разработать проект системы;
- 7.** разработать конструкцию и провести эксперимент;

# **\* Постановка задачи**

**\* Разработать защищенную систему видеонаблюдения предприятия. Система видеонаблюдения (СВН) должна обладать следующими параметрами:**

**Разрешающая способность камер не менее 500 ТВЛ;**

**Работа при освещенности не менее 0,015 лк;**

**Объем архива записываемой информации не менее 336 часов;**

**Рабочий диапазон температур для оборудования от +5 до +40 С.**

## \* Практическая значимость систем видеонаблюдения

Используются на предприятии для обеспечения:

- \* безопасности, постоянного контроля помещений и прилегающей территории организации;
- \* контроля за действиями сотрудников и посетителей;
- \* защиты от несанкционированного проникновения на территорию;
- \* наблюдения за деятельностью организации в течении рабочего дня;
- \* накопления архива данных;
- \* анализа работы предприятия;
- \* контроля над работой сотрудников предприятия;

\* Системы видеонаблюдения (английская аббревиатура CCTV - Closed Circuit TeleVision - Системы замкнутого телевидения) - предназначены для организации видеоконтроля в помещениях зданий/объектов и за прилегающими территориями.



	Аналоговые видеокамеры	Цифровые видеокамеры	IP-видеокамеры
Видео Передача	Аналоговый видео трафик - распакованный и не подчиненный любым сетевым проблемам или рискам	Цифровой трафик ( IP Трафик), подчинен большому числу потенциальных ошибок от ограничения полосы пропускания до сетевой перегрузки, скорости передачи информации в битах, размеров файла, загрузке сети, вирусам. Если работа сети будет терпеть неудачу, то видео поток пострадает.	
Видео Качество	Нет преимуществ	делают изображения лучшего качества	
Отказоустойчивость и надежность	ограничены отказами индивидуальных камер или устройства в пункте концентрации	подвержены сетевому отказу, могут привести к потере всего оперативного и большой части зарегистрированного видео. Попытки ограничить незащищенность сетевыми ошибками, включают коммутаторы третьего уровн., все это может значительно увеличить стоимость и сложность обслуживания.	
Безопасность	Аналоговые сигналы менее безопасны и могут быть прерваны и перехвачены для просмотра злоумышленником.	Нет преимуществ	IP видео могут быть зашифрованы тем самым более трудные для перехвата
Обслуживание	меньшие затраты на квалифицированное обслуживание	Нет преимуществ	Нет преимуществ
Совместимость	Стандартизация устройств позволяет использовать	видеорегистратор должен поддерживать ту специфическую модель камеры, которая используется для построения сети	



# \* Компоненты разрабатываемой системы

- \* Видеокамеры

- \* записывающие устройства  
(регистраторы)

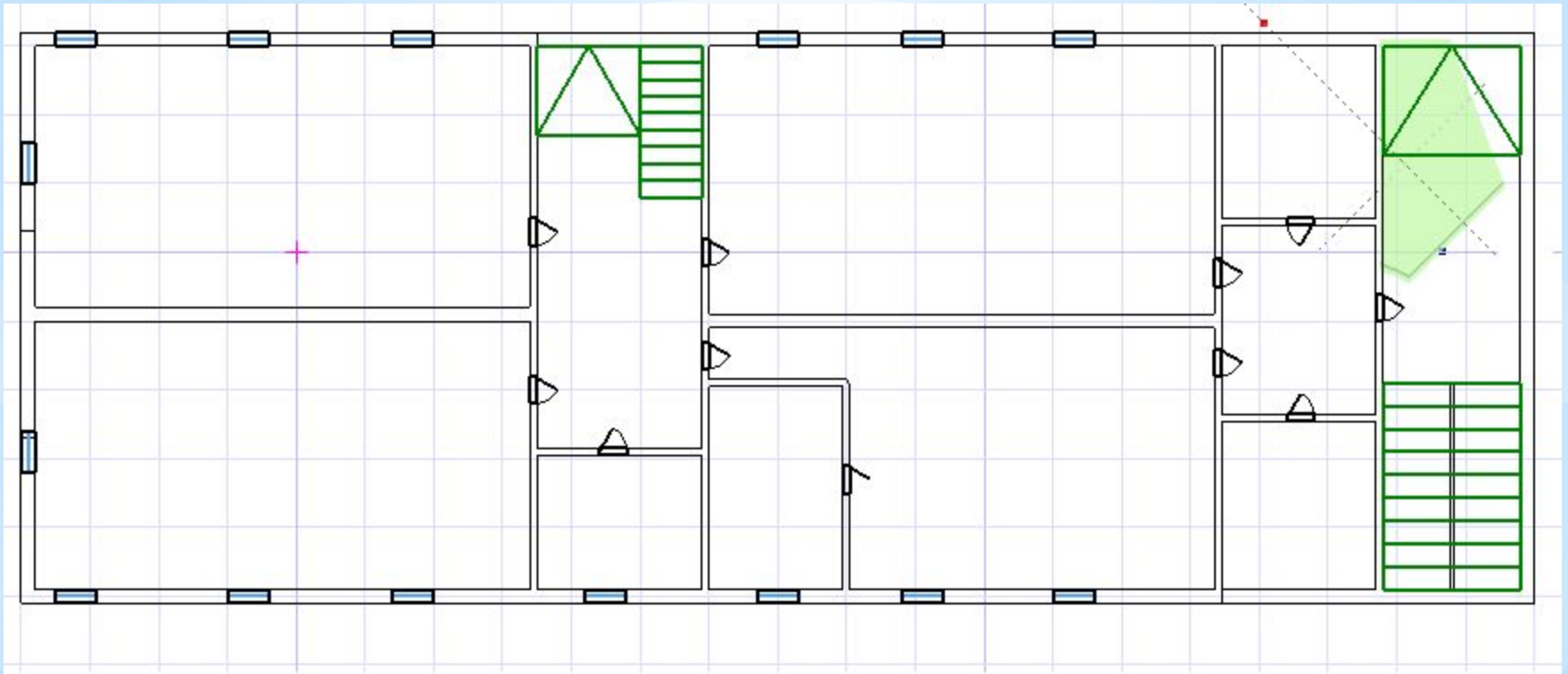
- \* каналы передачи

- \* приборы отображения  
видеоинформации (мониторы).

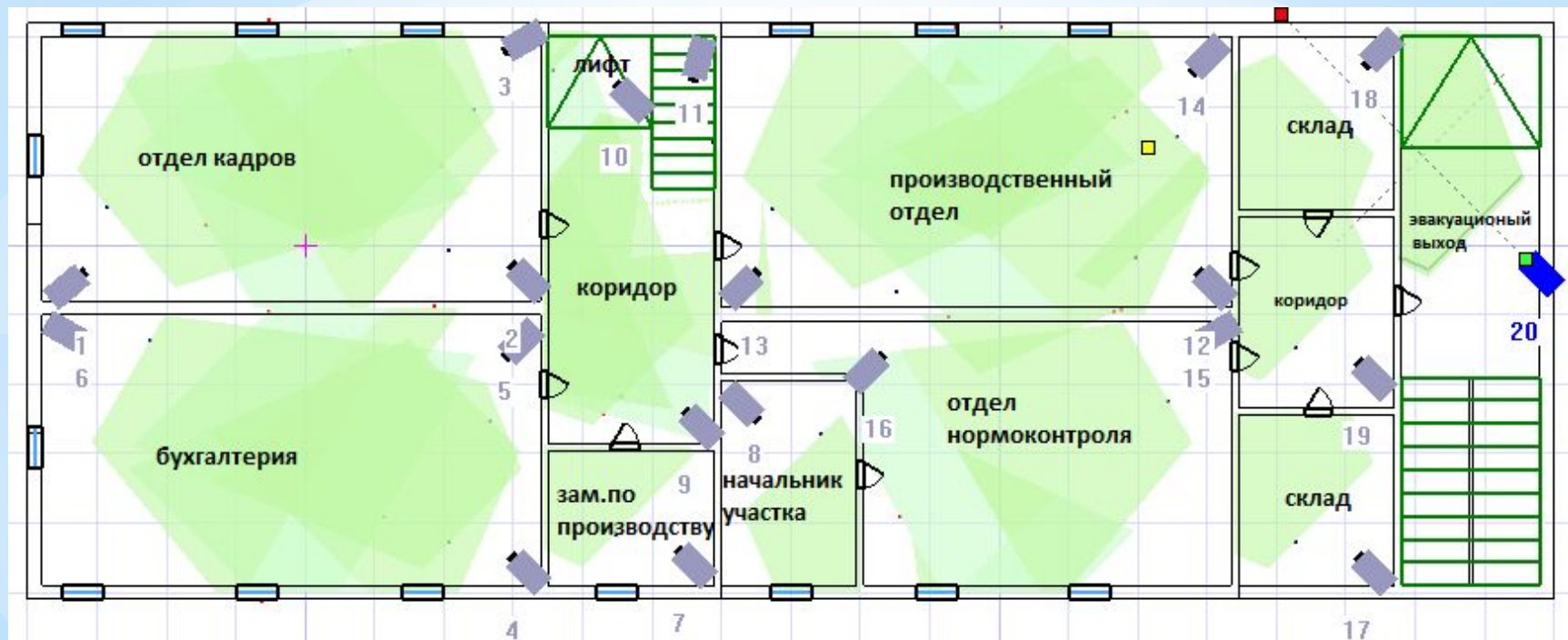
# \* Структурная схема



# \* План здания корпуса



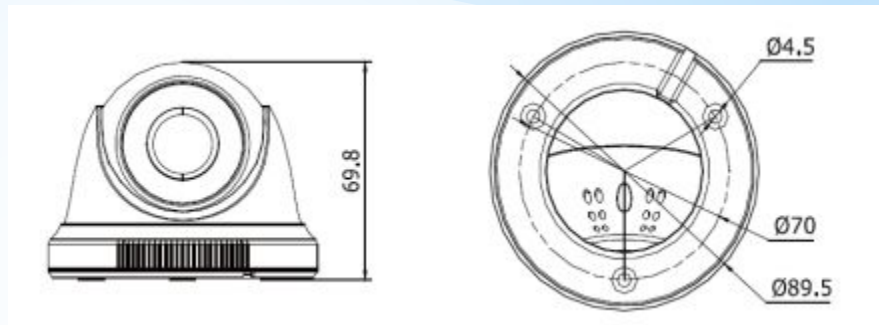
# \* Модель зон наблюдения видеокамер



## \* Сравнительный анализ видеокамер

Параметр	Производитель/модель/значение параметра		
		DS-2CE5582P-IR/DS-2CE5582P-IRP	GF-DIR4322HD-VF
Чувствительный элемент:	1/3" ПЗС-матрица с построчным переносом	1/3" ПЗС-матрица с построчным переносом	1/3" ПЗС-матрица с построчным переносом
Разрешающая способность	600ТВЛ	1100 ТВЛ	700 твл.
Разрешение:	720x540 пикс	1944 x 1092 пикс.	976x582 пикс.
Отношение сигнал/шум:	52дБ	46 дБ	46 дБ
Масса, гр	0,2 кг	0,3 кг	0,3 кг
Питание камеры:	12 В пост. тока	12 В ± 10% Постоянного тока	12 В ± 10% Постоянного тока
Стоимость	1200 руб	12000 руб	4785 руб.

# \* Видеокамера DS-2CE5582P-IR/DS-2CE5582P-IRP



**Параметры видеокамеры:**

**Матрица 1/3 "DIS**

**Пиксели 720(Г)×480(В)**

**Разрешение 600ТВЛ**

**Чувствительность**

**0.1лк @( F1.2, AGC вкл.)**

**0.37лк @( F2.3, AGC вкл.)**

**Олк с ИК**

**Отношение "Сигнал-шум" Более<sup>1</sup>52 дБ**

# \* Программное обеспечение

## **IP Video System Design Tool**

ПО для проектирования систем видеонаблюдения позволяющее моделировать зоны обзора камер, рассчитывать фокусное расстояние объективов, оценить размер видеоархивов.

На плане помещений отображаются зоны мониторинга, детекции, распознавания и идентификации людей, с учетом используемых объективов, разрешения камер и их расположения на объекте.

# \* Внешний вид программы

7Volt.jsvg - IP Video System Design Tool

Файл Настройки ?

Трафик и Объем диска Объектив и угол обзора

Параметры камеры

Высота установки (м.) 4

Размер матрицы камеры 1/3" 4:3

Фокусное расстояние(мм) 4

Наклон камеры 35,5

Разрешение 640x480 (VGA)

Углы обзора\*

Горизонтальный угол 61,9

Вертикальный 48,4

Растояние от камеры (м.) 10

Чертеж установки камеры План помещений 3D Вид

Область видимости

Высота (м.) 2

Ширина (м.) 11,2

3D Вид с камеры

Параметры камеры

Высота установки (м.) 4

Размер матрицы камеры 1/3" 4:3

Фокусное расстояние(мм) 4

Наклон камеры 28,2

Разрешение 640x480 (VGA)

Углы обзора\*

Горизонтальный угол 61,93

Вертикальный 46,4

Зона обзора камеры

Расстояние от камеры (м.) 10

Высота (м.) 3,3

Ширина (м.) 11

Высота нижн. границы (м.) 0

3D вид с камеры

X: 5,8 м. Y: 15,3 м. 18% (17пикс/фут) 42% (39пикс/фут) сX: 5,8 сY: 15,3 7Volt.by

Матрица Высота... Расто... Ширин... Высота з... Н... Фокусное... Соотн.ст... Ниж. Гра... X Y Направле... Разрешение Показывать Описание Мертвая зона Ширина мерт...

7Volt.by

Настройки ?

- Пользовательские разрешения
- Экспертный режим / Простой режим
- Визуализация зон камеры ...
- Система измерений
- Язык

18% (50пикс/м) 42% (117пикс/м)

Визуализация зон обзора камеры

Тип Визуализации Зон

Разрешение по вертикали, в пикселях на метр

Высота человека 1.6м в кадре (Бриг.), %

Разрешение по вертикали, в пикселях на фут

Разрешение по вертикали, в пикселях на метр

Простая визуализация

Мониторинг	30
Детекция	60
Распознавание	120
Идентификация	180



# Рабочая область программы

Файл Настройки ?  
Трафик и объем диска Объектив и угол обзора

Параметры камеры  
 Высота установки (м.) 4  
 Размер матрицы камеры 1/3" 4:3  
 Фокусное расстояние(мм) 4  
 Наклон камеры 42  
 Разрешение 640x480 (VGA)  
 Углы обзора \*  
 Горизонтальный угол 61,93  
 Вертикальный 46,4

Чертёж установки камеры План помещений 3D вид Вид с камер

Н 3 L 0 White

Зона обзора камеры  
 Расстояние от камеры (м.) 10  
 Высота (м.) 0,8  
 Ширина (м.) 11,5  
 Высота нижн. границы (м.) 0

3D вид с камеры

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
1	1/3"	4	10	11,5	0,8	42	4	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3"	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3"	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3"	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3"	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3"	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: -9,2 cY: -4,8

8:20 01.12.2014

# Расчет параметров для 1-6 камер

Наклон камеры  
42

Разрешение  
640x480 (VGA)

Углы обзора \*

Горизонтальный угол  
61,93

Вертикальный  
46,4

Высота (м.)  
0,8

Ширина (м.)  
11,5

Высота нижн. границы (м.)  
0

3D вид с камеры

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
1	1/3 "	4	10	11,5	0,8	42	4	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: -9,2 cY: -4,8

---

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
1	1/3 "	4	10	11,5	0,8	42	4	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: -9,2 cY: -4,8

# Расчет параметров для 7-12 камер

42  
Разрешение: 640x480 (VGA)  
Углы обзора \*  
Горизонтальный угол: 61,93  
Вертикальный: 46,4

0,8  
Ширина (м.): 11,5  
Высота нижн. границы (м.): 0  
3D вид с камеры

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
7	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	10,8	-8,8	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
8	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	13	-5	135	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
9	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	11	-4,8	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
10	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	9	4,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
11	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	11,2	4,8	195	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
12	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	25,8	-0,8	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: 27,6 м. Y: -11,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cx: 19,2 cy: -30,0

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
1	1/3 "	4	10	11,5	0,8	42	4:3	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43:5,4	4:3	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cx: -9,2 cy: -4,8

# Расчет параметров для 13-18 камер

Resolution: 640x480 (VGA)

Viewing Angles: Horizontal: 61,93, Vertical: 46,4

Width (m): 11,5

Bottom boundary height (m): 0

3D view from camera

Ка	Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
13	13	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	13	-0,8	45	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
14	14	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	25,6	5	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
15	15	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	25,8	-2,8	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
16	16	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	16,6	-3,2	45	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
17	17	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	30,4	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
18	18	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	0	30,6	5,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: 15,8 м. Y: -10,8 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: 10,6 cY: -21,9

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направле...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...	
1	1/3"	4	10	11,5	0,8	42	4	4:3	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3"	4	10	11,6	0,5	43.54	4:3	4:3	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: -9,2 cY: -4,8

# Расчет параметров для 16-20 камер

Разрешение: 640x480 (VGA)

Углы обзора \*

Горизонтальный угол: 61,93

Вертикальный: 46,4

Ширина (м): 11,5

Высота нижн. границы (м): 0

3D вид с камеры

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направл...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
16	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	16,6	-3,2	45	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
17	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	30,4	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
18	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	30,6	5,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
19	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	30,4	-3,4	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
20	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	35,2	-0,4	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: 22,8 м. Y: -11,2 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: 15,7 cY: -26,7

List of Cameras

Камера	Матрица	Высота ...	Рассто...	Ширин...	Высота з...	Н...	Фокусное...	Соотн.ст...	Ниж. Гра...	X	Y	Направл...	Разрешение	Показывать	Описание	Мертвая зона	Ширина мертв...
1	1/3 "	4	10	11,5	0,8	42	4	4:3	0	-6,4	-0,8	50	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,76	4,78
2	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-0,6	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
3	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	5,6	240	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
4	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	6	-9	315	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
5	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	5,8	-3,2	225	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73
6	1/3 "	4	10	11,6	0,5	43,5	4	4:3	0	-6,4	-2,8	120	640x480 (VGA)	<input checked="" type="checkbox"/>		1,64	4,73

X: -10,4 м. Y: -10,4 м. 20%(58 пикс/м) 49%(142 пикс/м) cX: -9,2 cY: -4,8

# \* 3D-вид с видеокамеры

demo2.jpg - IP Video System Design Tool

Файл Настройка ?

Трекинг и Объект доски: Объекты и угол обзора

Расстояние от камеры (м.) 11,9

Мертвая установка камеры План позиций 3D Вид

Параметры камеры

Высота установки (м.) 5

Размер матрицы камеры 1/3"

Фокусное расстояние(мм) 4

Наклон камеры 22,7

Разрешение 640x480 (VGA)

Углы обзора \*

Горизонтальный угол 61,8

Вертикальный 40,1

Область видимости

Высота (м.) 5,3

Ширина (м.) 13

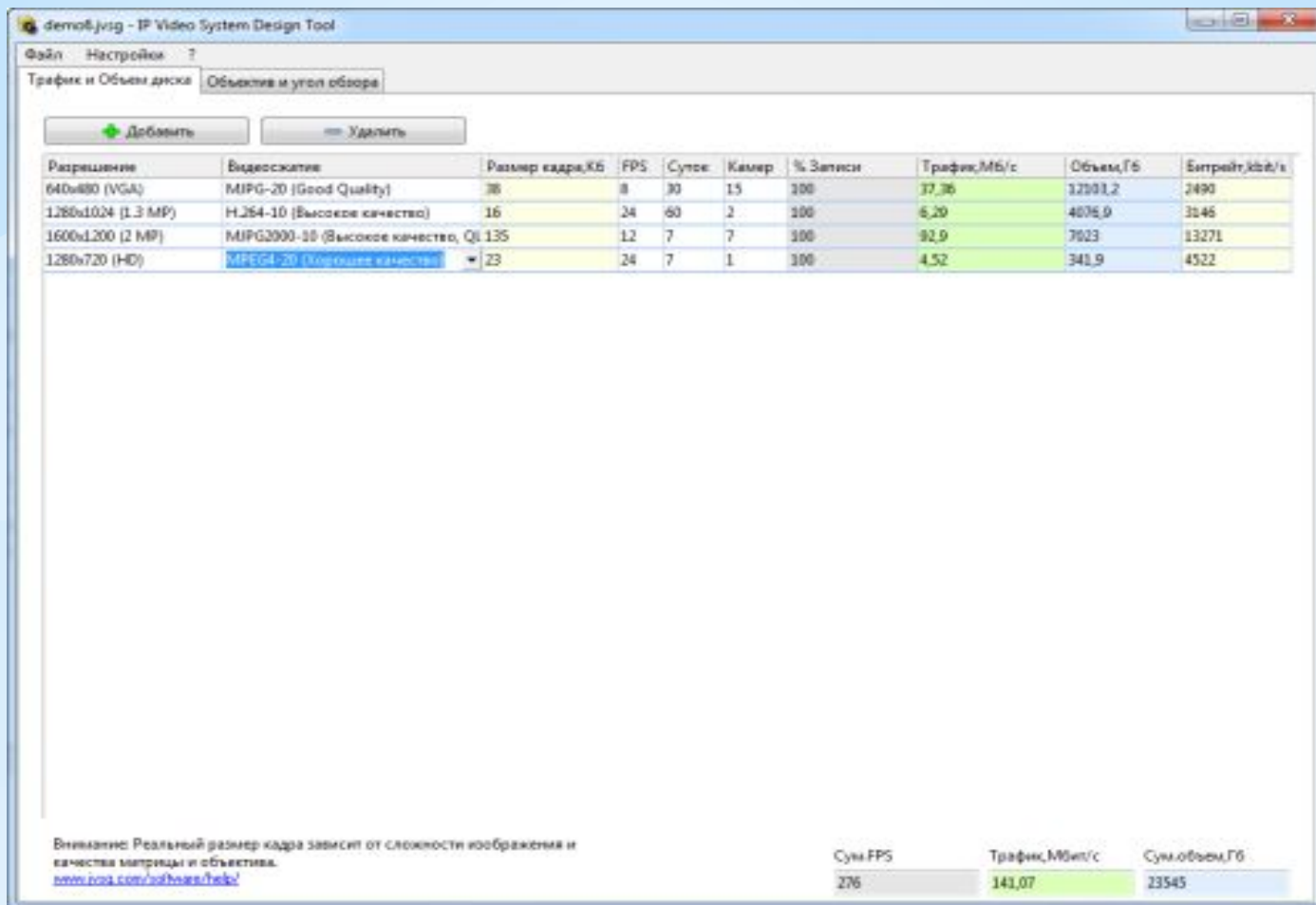
Высота Ниж. Границы (м.) 0

3D Вид с камеры

Камера	Матрица	Соотн. сторон	Выс.кзм.	Расстояние	Ширина Объекта.	Фокус.расст.	Разрешение	Ниж. Граница	X	M
1	1/3"	16:9	5	3,6	4,2	4,5	1800x1200 (2 MP)	0	7,6	4,1
2	1/3"	4:3	5	11,9	13	4	640x480 (VGA)	0	-8,2	4,1

X: 0,7 м. Y: 12,0 м. 15% (14инч/фут) 29% (28инч/фут) 1024x767

# \* Расчет трафика и объема диска



demoJvrg - IP Video System Design Tool

Файл Настройки ?

Трафик и Объем диска Объектив и угол обзора

Добавить Удалить

Разрешение	Видеосжатие	Размер кадра,Кб	FPS	Сутки	Камер	% Записи	Трафик,Мб/с	Объем,Гб	Битрейт,кб/с
640x480 (VGA)	MJPEG-20 (Good Quality)	38	8	30	15	100	37,36	12003,2	2490
1280x1024 (1.3 MP)	H.264-10 (Высокое качество)	16	24	60	2	100	6,20	4076,9	3046
1600x1200 (2 MP)	MJPEG2000-10 (Высокое качество, QI 135)	135	12	7	7	100	92,9	7623	13271
1280x720 (HD)	MPEG4-20 (Высокое качество)	23	24	7	1	100	4,52	340,9	4522

Внимание! Реальный размер кадра зависит от сложности изображения и качества записи и объема кадра.  
[www.iqa.com.ua/ru/faq/](http://www.iqa.com.ua/ru/faq/)

Сум.FPS: 276      Трафик,Мбит/с: 141,07      Сум.объем,Гб: 23545



**Спасибо за внимание**