# **ВИБІР КАМЕР ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ**

## **Характеристики камери DCS-5211L**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики видео | |
| Кодеки сжатия | H.264, MPEG-4, MJPEG |
| Максимальное разрешение | 1 мегапиксельный (HD) |
| Разрешение @ FPS (16:9) | 1280x720 @ 30fps |
|  |  |
| Разрешение @ FPS (другое) | 632x352 @ 30fps320x176 @ 30fps160x80 @ 30fps |
| Количество потоков | 4 |
| Битрейт видео | 64kbps ~ 2Mbps |
| Широкий динамический диапазон (WDR) | нет |
| Автоматический баланс белого (AWB) | да |
| Количество приватных масок | 3 зоны |
| Переворот и отражение | да |
| ONVIF | нет |
| Характеристики объектива | |
| Сенсор | 1/4" 1 мегапиксельный CMOS сенсор с прогрессивной разверткой |
| ICR | ICR фильтр |
| ИК подсветка (расстояние) | ИК подсветка 5 метров |
| Минимальная освещенность | 1 Lux (цветной)0 Lux (Ч/Б, при вкл. ИК подсветке) |
| Съемный объектив CS разъемом | нет |
| Фокусное расстояние | 4.57 мм (HW версия - A2) 4 мм (HW версия - A3) |
| Аппертура (число F) | F1.9 (HW версия - A2) F1.5 (HW версия - A3) |
| Оптическое увеличение | нет |
| Режим фокусировки | фиксированный |
| Угол обзора (горизонтальный/вертикальный) | 45.7° / 29.5° |
| (горизонтальный/вертикальный) |  |
| Характеристики PTZ | |
| Механический PTZ | да |
| Цифровой PTZ (ePTZ) | нет |
| Цифровое увеличение | 16x |
| Диапазон поворота | от +170° до - 170° |
| Диапазон наклона | от +90° до -25° |
| Количество точек патрулирования | 10 |
|  |  |
| Количество групп патрулирования | нет |
| Максимальное количество точек в группе | нет |
| Автопатрулирование | механическое |
| Автопанаромирование | механическое |
| Автокруиз | нет |
| Характеристики аудио | |
| Двухсторонняя связь | да |
| Встроенный микрофон | да |
| Встроенный динамик | нет |
| Аудиовход | нет |
| Аудиовыход | Да |
| Аудио кодек | LPCM: 128 kbpsMu-Law PCM: 64 kbpsMS-ADPCM: 32 kbps |
| Выключение звука | да |
| Детектор звука | нет |
| Характеристики обработки событий | |
| Детектор движения | да |
| Обнаружение воздействия на корпус | нет |
| PIR сенсор | да |
| Запись по событию | да |
| Уведомление по email | да |
| Характеристики записи | |
| Запись на сетевой ресурс (самба клиент) | нет |
| Поддержка карт памяти | Micro SD (макс. 32GB) |
| Сетевые протоколы | |
| DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IPv4, NTP, PPPoE, SMTP, TCP/IP, UPnP | да |
| 802.1x | нет |
| HTTPS | нет |
| IPv6 | нет |
| QoS | нет |
| SNMP | нет |
| Поддержка сервиса mydlink | да |
| Сетевое соединение | |
| LAN | 10/100BASE-TX |
| WI-FI | нет |
| Диапазон WI-FI частот | нет |
| Режим повторителя WI-FI сети | нет |
| Физические характеристики | |
| Цифровой вход/выход (DI/DO) | 1 / 1 |
| Интерфейс RS-485 | нет |
| Аналоговый выход | нет |
| Антивандальный корпус | нет |
| Питание | DC 12V, PoE |
| PoE | 802.3af класс 2/3 |
| Максимальная потребляемая мощность | 9Вт |
| Рабочая температура | от 0 до 40°C |
| Температура хранения | от -20 до 70°C |
| Влажность | 20% to 80%без конденсата |
| Размеры (ширина x длина x высота) | 114 x 114 x 125 мм |
| Вес | 540 грамм |
| Внешнее использование (IP65, IP66, IP67, IP68) | в кожухе |
| Аксессуары (внешний кожух) | DCS-71 |
|  | DCS-71P (PoE) |
| Аксессуары (блок питания) |  |
| Система | |
| Операционная система (OS) | Linux |

## **Характеристики камери DCS-7110**

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики видео | |
| Кодеки сжатия | H.264, MPEG-4, MJPEG |
| Максимальное разрешение | 1 мегапиксельный (HD) |
| Разрешение @ FPS (16:9) | 1280x720 @ 30fps |
| Разрешение @ FPS (другое) | 1280x800 @ 30fps640x480 @ 30fps320x240 @ 30fps176 x144 @ 30fps |
| Количество потоков | 4 |
| Битрейт видео | 20kbps ~ 8Mbps |
| Широкий динамический диапазон (WDR) | нет |
| Автоматический баланс белого (AWB) | да |
| Количество приватных масок | 5 зон |
| Переворот и отражение | да |
| ONVIF | да |
| Характеристики объектива | |
| Сенсор | 1/4" 1 мегапиксельный CMOS сенсор с прогрессивной разверткой |
| ICR | ICR фильтр |
| ИК подсветка (расстояние) | ИК подсветка 15 метров |
| Минимальная освещенность | 0.26 Lux (цветной) |
|  | 0 Lux (Ч/Б, при вкл. ИК подсветке) |
| Съемный объектив CS разъемом | нет |
| Фокусное расстояние | 4мм |
| Аппертура (число F) | F1.5 |
| Оптическое увеличение | нет |
| Режим фокусировки | фиксированный |
| Угол обзора (горизонтальный/вертикальный) | 65.4° / 49.9° |
| Характеристики PTZ | |
| Механический PTZ | нет |
| Цифровой PTZ (ePTZ) | да |
| Цифровое увеличение | 4x |
| Диапазон поворота | нет |
| Диапазон наклона | нет |
| Количество точек патрулирования | 20 |
| Количество групп патрулирования | 1 |
| Максимальное количество точек в группе | 20 |
| Автопатрулирование | цифровое |
| Автопанаромирование | цифровое |
| Автокруиз | нет |
| Характеристики аудио | |
| Двухсторонняя связь | нет |
| Встроенный микрофон | нет |
| Встроенный динамик | нет |
| Аудиовход | нет |
| Аудиовыход | нет |
|  | нет |
| Аудио кодек |  |
|  |  |
| Выключение звука | нет |
| Детектор звука | нет |
| Характеристики обработки событий | |
| Детектор движения | да |
| Обнаружение воздействия на корпус | да |
| PIR сенсор | нет |
| Запись по событию | да |
| Уведомление по email | да |
| Характеристики записи | |
| Запись на сетевой ресурс (самба клиент) | да |
| Поддержка карт памяти | нет |
| Сетевые протоколы | |
| DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IPv4, NTP, PPPoE, SMTP, TCP/IP, UPnP | да |
| 802.1x | да |
| HTTPS | да |
| IPv6 | да |
| QoS | да |
| SNMP | да |
| Поддержка сервиса mydlink | нет |
| Сетевое соединение | |
| LAN | 10/100BASE-TX |
| WI-FI | нет |
| Диапазон WI-FI частот | нет |
| Режим повторителя WI-FI сети | нет |
| Физические характеристики | |
| Цифровой вход/выход (DI/DO) | 1 / 1 |
| Интерфейс RS-485 | да |
| Аналоговый выход | нет |
| Антивандальный корпус | нет |
| Питание | DC 12V, AC 24V, PoE |
| PoE | 802.3af класс 2/3 |
| Максимальная потребляемая мощность | 6Вт |
| Рабочая температура | от -20 до 50°C |
| Температура хранения | от -20 до 70°C |
| Влажность | 20% to 80% |
|  | без конденсата |
| Размеры (ширина x длина x высота) | Ø66 × 197 мм |
| Вес | 900 грамм |
| Внешнее использование (IP65, IP66, IP67, IP68) | IP66 |
| Система | |
| Операционная система (OS) | Linux |

# **РОЗРАХУНОК МЕРТВИХ ЗОН СИСТЕМИ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ**

# **РОЗРАХУНОК АРХІВУ СИСТЕМИ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ**

## **Обчислення розміру незжатого кадру**

**.**

**T** = 1280\*720 = 921,600

.

**PN** = 921,600 \* 24 = 22118400 = 22118400/8 = 2,764,800 байт = 2,764,800 / 1024 = 2700 кбайт = 2,7 мб.

## **Обчислення розміру зжатого кадру**

**K** = 17,4

**PZ** = *2700 /* 17,4 = 155 кбайт.

Підрахуємо мережевий трафік:

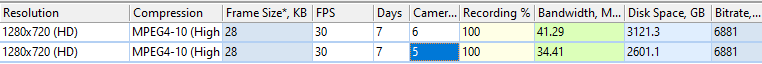
**DCS-5211L:**

ST = (155\*1024\*8\*30\*6) / 1000000 = 228.5568 Мбайт / с

**DCS-7110**

ST = (155\*1024\*8\*30\*5) / 1000000 = 190.464 Мбайт / с

## **Розрахунок мережевого трафіку стосовно зжатого кадру**



## **Розрахунок обсягу відеоархіву**

**𝐕𝐇𝐇𝐃=(𝐒𝐓𝐃𝐂𝐒−𝟔𝟖𝟏𝟖+𝐒𝐓𝐃𝐂𝐒−𝟗𝟑𝟐𝐋)∗𝐝𝐚𝐲∗𝐡𝐨𝐮𝐫∗𝐦𝐢𝐧𝐮𝐭𝐞𝐬∗𝐬𝐞𝐜𝟏𝟎𝟎𝟎∗𝟖**

**VHHD** = ((228.5568 + 190.464) \* 7\*24\*60\*60) / 1000000 \* 8 = 253,423,779.84 / 8000000 = 31.67797248 Тбайт.

## **Вибір мережевого сховища**

Після проведення обчислень можна зробити висновок, що мережеве сховище повинно мати сумарну ємність не менше ніж 31.67797248 Тбайт.

Пропонується обрати сховище Synology RS1219+ RackStation:



**Максимальна кількість жорстких дисків:** 8

**Тип системи зберігання:** NAS (Network Attached Storage)

**Максимальна ємність:** 128 ТБ

**Підтримка RAID:** RAID0, RAID1, RAID10, RAID5, RAID6

**Тип інтерфейсу:** 1Gb/s (RJ-45), eSATA

**Операційна система:** DiskStation Manager (DSM)

**Кількість контролерів:** 1

**Тип носіїв системи:** SSD/HDD

**Кількість блоків живлення:** 1

**Підтримувані протоколи:** FTP, HTTP(S), iSCSI, SMB/CIFS

**Оперативна пам'ять:** 2 ГБ

**Зовнішні порти:** 4 x RJ-45 1GbE LAN, 2 x USB 3.0, 1 x eSATA

**Файловий протокол:** CIFS/AFP/NFS/FTP/WebDAV

**Макс. кількість одночасних під'єднань CIFS/AFP/FTP:** 500

**Макс. кількість одночасних під'єднань CIFS/AFP/FTP (з розширенням RAM):** 2.000