

ЛЕКЦІЯ. НАЛАШТУВАННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ ВІДЕОКАМЕР ТА ВІДЕОРЕЄСТРАТОРІВ

ВСТАНОВЛЕННЯ І НАЛАШТУВАННЯ ВІДЕОРЕЄСТРАТОРА



На сьогоднішній день системи відеоспостереження набувають величезної популярності. Вони широко використовуються в різних сферах діяльності для вирішення безлічі завдань. У повсякденному використанні камери відеоспостереження встановлюються на будівлях, воротах та інших спорудах, виключно для цілей спостереження. Відеоспостереження може використовуватися для моніторингу в реальному часі, наприклад, в супермаркеті або офісі. З огляду на досить високий інтерес до даної теми, ми вирішили розповісти про те, яким чином працює система спостереження, які компоненти вона в себе включає, і як вони взаємодіють між собою.

Будь-яка сучасна система відеоспостереження містить, щонайменше, одну камеру, яка передає дані на монітор або відеореєстратор. Передача даних може здійснюватися у вигляді аудіо та відео сигналу або ж тільки одного відео.

Компоненти системи відеоспостереження:

- Камери спостереження (аналогові або цифрові);
- Відеореєстратори (DVR або NVR);
- Блок зберігання - зазвичай жорсткий диск;
- Блок відображення (монітор, телевізор).

Типова схема побудови IP-відеонагляду



Охоронна камера



Камера відеонагляду захоплює джерело. Відкрита апертура в передній частині камери фіксує світловий потік через об'єктив. Світловий потік захоплюється вбудованою мікросхемою (матрицею) і перетворюється в безперервний потік зображень. Камера передає оброблений сигнал або через кабелі, або по бездротовій мережі. Відстань між камерою і об'єктом визначається специфікаціями об'єктиву.

Інфрачервоні світловипромінюючі діоди (ІЧ-світлодіоди) використовуються в якості датчиків в камерах відеоспостереження. Датчик освітленості використовується для визначення рівня навколишнього світла, тобто він визначає яскравість світла, яке він отримує, і перетворює його в числове значення, яке вказує відсоток яскравості.

ВІДЕОРЕЄСТРАТОР

Коли камера відеоспостереження відправляє відеосигнали, які будуть використовуватися в майбутньому, вони повинні десь зберігатися. Для цього існує два основних типи рекордерів: цифрові та аналогові реєстратори. В даний час цифрові (DVR) або мережеві відеореєстратори (NVR) використовуються для запису відеоматеріалів з камер відеоспостереження.

Цифровий відеореєстратор (DVR)

Digital Video Recorder або DVR, зберігає передані відеозображення в автономних пристроях або в резервній системі зовнішнього сховища. Основні принципи роботи аналогових реєстраторів і DVR тісно пов'язані, за винятком того, що останні документують дані в цифровому форматі. Відео дані кодуються, зберігаються і обробляються тільки на DVR. Доступ до DVR можна легко отримати через веб-браузер, централізоване програмне забезпечення для відеоспостереження або мобільний додаток.

Кількість записаної інформації залежить від наступних факторів:

- Швидкість потоку відео (кількість кадрів в секунду);
- Загальна кількість камер відеоспостереження, пов'язаних з реєстратором;
- Технологія стиснення відеозображення;
- Роздільна здатність зображення, бітрейт і т. д.





Роз'єм BNC-колодка SEVEN
C-751

BNC-роз'єми.

Опис та призначення

Роз'єми типу BNC є найчастіше використовуваною серією коаксіальних роз'ємів. Вони мають байонетний механізм з'єднання та можуть використовуватися на частотах до 4 ГГц. Роз'єми BNC використовуються для передачі радіосигналів, а також для даних та відео. Роз'єми цієї серії застосовуються в раціях, ретрансляторах, системах відеоспостереження, вимірювальної техніки і в багатьох інших пристроях.

Класифікація роз'ємів BNC

За гендером:

штекер/гніздо, штирьовий/гніздовий, тато/мама, male/female, вилка/розетка.



BNC штир роз'єм G19 (PSF 1/7 M),
обтиск/обтиск



BNC штир кутовий роз'єм G5 (RG-
223/U), паяння/обтиск



BNC штир роз'єм G1 (RG-58C/U),
паяння/збірка

Так само існують роз'єми зворотної полярності (RP – revers polarity), у яких у корпусі штекерного роз'єму центральний штир замінений на гніздо, а в корпусі гніздового роз'єму гніздо замінено на штир. Назва гендера роз'ємів зворотної полярності визначається корпусом, а ні центральним з'єднувачем.

У напрямку:

- прямиий
- кутовий

За типом кріплення:

- кабельний (без додаткового кріплення)
- панельний або приладовий із чотирма отворами під гвинти для кріплення на панель
- для установки на перебірку (перебіркової), кріпиться притискною гайкою, має лиску для запобігання прокручування в перебірці. Відрізняються модифікації для зовнішнього або внутрішнього притиску, за розташуванням притискної гайки відносно перебірки.
- для монтажу на друкованій платі. Доступні версії що монтуються за допомогою технології паяння в отвір, так і запресування в отвір (through-hole press-fit)

За типом з'єднання роз'єму з кабелем:

- під обтиск або обтискний, встановлюється на кабель за допомогою обтискного інструменту з шестигранними матрицями
- під збірку, збірні із затисканням кабелю гайкою
- під пайку

За типом кабелю, що під'єднується.

Для зручності, вся різноманітність коаксіальних кабелів, розбита на кабельні групи відповідно до характерних розмірів. Існують рознімання BNC як для звичайних оплеткових кабелів, так і для напівгнучких кабелів. Також існують роз'єми з ламелью для паяння провідника.

За хвильовим опором (імпедансом):

- 50 або 75 Ом

По герметизації

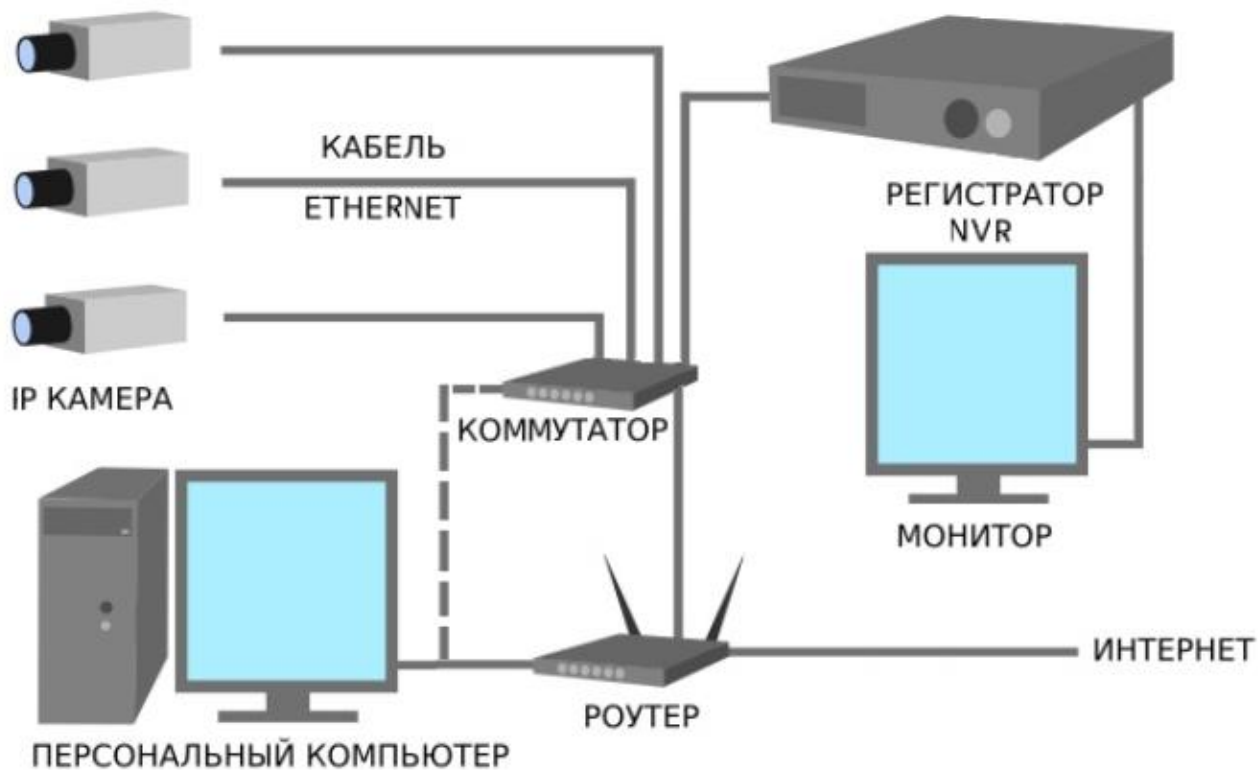
Герметизація з'єднання між штекерним та гніздовим роз'ємами BNC, як правило, відповідає рівню IP54. Окремі моделі роз'ємів можуть мати інший ступінь герметизації.

Альтернативні повсякденні назви: BNC конектор, з'єднувач, наконечник БНЦ

NVR (мережевий реєстратор)

Набагато простіше справа з мережевими реєстраторами. IP камери підключаються до другого роз'єму стандартними патч-кордами Ethernet з штекерами RJ-45 з обох сторін до комутатора, як і сам реєстратор. Як робити такі пасивне ми описувати не будемо, така інформація дуже поширена в Інтернет. Якщо комутатор має PoE (живлення через Ethernet) або такої комутатор вбудований в сам реєстратор, то в перший роз'єм камери не потрібно підключати живлення.

Однак з не достатньо лише підключити камери до комутатора або в PoE інтерфейси самого реєстратора - їх потрібно в ньому прописати.



Далі підключаємо в відеореєстратор блок живлення 12 / 48v (який йде в комплекті) в гніздо з написом 12v або 48v відповідно. У USB підключаємо миша (в комплекті) і приєднуємо до реєстратора монітор за допомогою VGA-шнура або HDMI-шнура. Також до Turbo HD реєстратору можна підключити за допомогою коаксіального шнура, де з одного боку BNC-роз'єм, а з іншого RCA (тюльпан), телевизор.



БЛОК ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ

Що таке блок живлення

Блок живлення - це пристрій, зроблений для перетворення з однієї напруги на іншу. Наприклад, блоки живлення можуть перетворювати змінну напругу (AC) на постійну (DC) або змінну на змінну, і навпаки постійну на змінну. Все залежить від конкретної задачі та специфіки пристрою, до якого його потрібно підключити.

Характеристики БЖ

Тепер розберемо характеристики блоку живлення для того, щоб розуміти на що потрібно звертати увагу при підборі БЖ для будь-якого пристрою.

На самому БЖ завжди вказують:

- Напруга (вхід. та вихід.)
- Сила струму
- Потужність
- Тип роз'єму

Вхідна напруга – вимірюється у Вольтах (V), це напруга, яка надходить у потрібний нам пристрій із нашої електромережі у вигляді 220 Вольт. Тобто напруга, яка надходить саме на вхід пристрою, а далі вона може перетворюватися на різні напруги щодо поставленого завдання.

Вихідна напруга – вимірюється у Вольтах (V), це напруга, яка йде від самого БЖ до іншого пристрою.



Найчастіше вихідна напруга у нас буває постійною і набагато нижчою за вхідну, пов'язано це з тим, що пристрої, які потрібно живити, сконструйовані так,

що там використовується постійна низька напруга. Звичайно, багато залежить від конкретних завдань обладнання.

Тому дуже важливо, щоб вихідна напруга БЖ збігалася з напругою, яка споживає ваш пристрій і не забуваємо про силу струму, про що нижче.

Сила струму - вимірюється в Амперах (А), це величина, яка відповідає за споживану енергію, що подається. При подачі вона повинна бути не меншою, ніж у споживаного джерела, а значить збігатися. Так само можна використовувати велику силу струму, але не менше, бо тоді блок живлення працюватиме на межі та перегріється, через що швидко вийде з ладу.



Приклад: якщо у вас стоять п'ять камер, які об'єднені в мережі і кожна споживатиме по 350 мА, то в сумі цей складе 1,75 А і найкраще додати запас у вигляді 20% додатково. А значить робимо висновок, що наше джерело живлення (БЖ) має забезпечувати близько 2А.

Потужність – вимірюється у Ваттах (W), прямо залежить від сили струму та напруги. Це легко можна розрахувати, помножити силу струму на напругу.

Навіщо тоді вона потрібна, запитайте Ви, якщо ми її можемо легко розрахувати? А потім, що не на всіх пристроїх пишуть значення сили струму, а часто можуть написати вже споживану або вихідну потужність. Виходячи з вищесказаного звертаємо на це увагу.

Приклад: у вас є джерело живлення (БЖ) на 12В 1А і камера зі споживанням 12 Вольт 24 Ватта, це означає, що нам не підходить даний БЖ з силою струму на 1А. Застосувавши формулу $I=P/U$, можемо розрахувати, що $24\text{Вт}/12\text{В}=2\text{А}$, і тоді розуміємо, що нам потрібен Блок живлення на 12 Вольт і 2А, щоб ця камера отримала всю необхідну потужність.

Тип роз'єму – тут трохи складніше, тому що не всі вказують дані про роз'єм для різних пристроїв через те, що в більшості випадків до пристроїв вже йдуть в комплекті блоки живлення з потрібним роз'ємом. Виходить, що немає єдиного стандарту роз'ємів для всіх електронних пристроїв. Тому потрібно ретельно дивитися на цю характеристику під час виборів БЖ.



Які БЖ використовуються для відеоспостереження

Як ви самі розумієте, що будь-яка камера, як і інші системи відеоспостереження потребують джерела живлення. Для цього необхідно підібрати правильний блок живлення для камер відеоспостереження, щоб забезпечити стабільне, якісне та надійне електропостачання.



Блок живлення для відеоспостереження має на виході 12 Вольт постійного струму та підключається до мережі 220В змінного, такі БЖ є найпоширенішими.

Але важливо розуміти, що навіть при виборі блоків живлення потрібно максимально правильно підбирати комплектуючі до своєї системи спостереження. Так як буває, деякі камери підключаються блоками живлення змінного струму на 24 Вольта.

Тому правильний підбір понад усе! Кожна камера відеоспостереження просто потребує хорошого та якісного постачання, щоб працювати без перебоїв.

Розберемо зовнішній вигляд блоків живлення, які є і чому саме так.

БЖ можна розділити за принципом живлення на:

1) Прості блоки живлення.

Це звичайні БЖ, що працюють виключно від 220 Вольт. За відсутності живлення, звичайно, вони знаходяться у вимкненому стані, що не зовсім підходить якщо ми хочемо безперервну роботу системи відеоспостереження.



2) Безперебійні джерела живлення (БДЖ).

Це незвичайний блок живлення, а вже йде з акумуляторними батареями, які допомагають підтримувати електроживлення при раптовому відключенні електрики на якийсь час. Це ідеальне рішення для відеоспостереження для безперервної роботи!



Також БЖ можна розділити за конструкцією:

1) Класичний блок живлення.

Складається із пластикового корпусу, шнура та вилки. Монтажники їх часто називають "блок живлення ВІЛКА". На вигляд він чимось нагадує ті блоки живлення, які підходять для ноутбуків, відмінність тільки в характеристиках.



Ці БЖ найчастіше підходять для підключення 1 камери (з параметрами 12 1-2А). Але також їх можна використовувати для підключення від двох до восьми, для цього є навіть спеціальні розгалужувачі живлення. Найпростіше та недороге рішення.

2) Металевий перфорований БЖ.

Складається з металевого перфорованого корпусу та рознімань у вигляді клемної колодки.

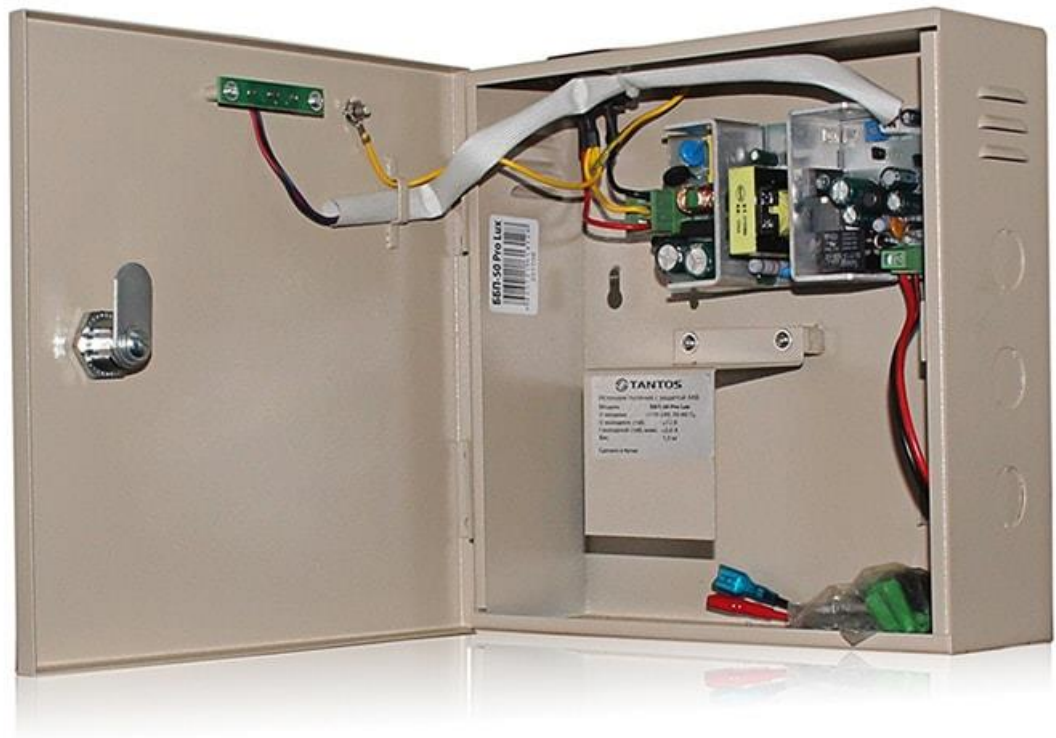


А ці БЖ, монтажники часто називають блок живлення сітка. Саме цей вид блоків живлення забезпечує прекрасне тепловідведення, вентиляцію і захист від перегріву. Такі блоки живлення, не мають із собою в комплекті кабелів, тільки “корпус” усередині якого плата, БЖ з виведеною колодкою клемною для підключення до мережі 220 і для підключення камер.

Цей БЖ призначений для професійного використання, коли потрібно підключити багато камер на одні контакти без додаткових витрат. Але важливо розуміти, що цей БЖ потрібно буде помістити у захисний бокс, щоб він не залишався у вільному доступі та був захищений від зовнішніх факторів.

3) Металевий бокс.

Це не просто блок живлення, а конструкція у вигляді металевого боксу з блоком живлення, що підтримує живлення від акумулятора.



Саме ці блоки живлення призначені для безперебійної роботи та є найбільш надійним варіантом, якщо порівнювати з попередніми. Явною перевагою є акумулятор, який можна встановити у БЖ такого виду. Після чого, загальна конструкція перетворюється на ДБЖ. Тому якщо Ви хочете готове рішення – це саме воно!

Блок живлення для камер можна розглянути за **принципом роботи**, вони поділяються на:

- 1) Трансформаторні
- 2) Імпульсні



VS

Трансформаторний БЖ складається з: трансформатора, випрямляча, стабілізатора та фільтра, що згладжує. Трансформатор тут знижує або підвищує напругу первинного джерела необхідної величини.

Плюси: міцність, зносостійкість, простота пристрою, мінімум / відсутність перешкод, дешева ціна.

Мінуси: габаритність та вага.

Імпульсний БЖ для відеоспостереження відрізняється від трансформаторного. У цьому випадку вхідна напруга на початку перетворюється на постійне, потім змінне імпульсне високої частоти, а вже після знижується завдяки імпульсному трансформатору і знову випрямляється.

Плюси: компактність, мінімальна вага, недорога ціна, гарантія від короткого замикання, захист від виходу з експлуатації при відключенні навантаження.

Мінуси: складність у ремонті, є джерелом перешкод, обмеження щодо навантаження.

Які БЖ підходять для IP камер

Запитати ір камеру можна кількома способами:

- за технологією PoE, ;
- через PoE інжектор, PoE спліттер у випадку, якщо камера не має підтримки PoE технології;
- через звичайний блок живлення теж можуть підключатися ір камери, але не всі. За умови, що поблизу буде джерело 220В.



Як розрахувати споживання камер відеоспостереження

Отже, щоб розрахувати скільки камера для спостереження споживає енергії, потрібно помножити напругу на силу струму в амперах.

$$\text{ПОТУЖНІСТЬ} = \text{СИЛА СТРУМУ} * \text{НАПРУГА, тобто} \\ \text{ВАТТИ} = \text{АМПЕРИ} * \text{ВОЛЬТИ}$$

Або споживану потужність можна подивитися в технічних специфікаціях.

Якщо камера має додаткові функції, допустимо панорамування, то споживання енергії відрізнятиметься від відеокамер спостереження без цієї функції, приблизно на 2-4 Вт.

Але, якщо необхідно знизити витрати енергії, то потрібно звертати увагу на температуру зовнішнього середовища, де встановлюєте обладнання, наскільки надійне обладнання або як якісний кабель, це допоможе знизити витрату електроенергії.

Допустимо жити 8 камер по 0.5А, це означає, що 8 камер споживатимуть 4А, плюс нам потрібен запас, тому візьмемо БЖ на 12В 5А або потужністю 60 Вт.

Якщо камери потрібно запитати через ДБЖ і вони повинні якийсь час працювати від АКБ, то давайте розглянемо приклад. Потужність ДБЖ становить 1 кВт, а коефіцієнт потужності навантаження дорівнює 0,7. У такому разі активна потужність навантаження становитиме 700 кВт. Сумарна потужність навантаження не повинна перевищувати 700 кВт, а краще якщо вона буде дещо меншою.

$$T=C*U/P,$$

2*12В 7А батареї, потужність споживання БЖ 60 Вт.

$$T=14A*12V/60W=2,8 \text{ години має витримати БЖ на } 700 \text{ Вт.}$$

Але додається ККД і виходить,

$$T=C*(U/P*ККД)*0,7.$$

$$T = 2,8 * 0,85 * 0,7 = 1,6 \text{ години}$$

Зробимо висновок, що блок живлення відіграє важливу роль для відеоспостереження, неправильно підібрана модель може вплинути на роботу камер або виходу з ладу.

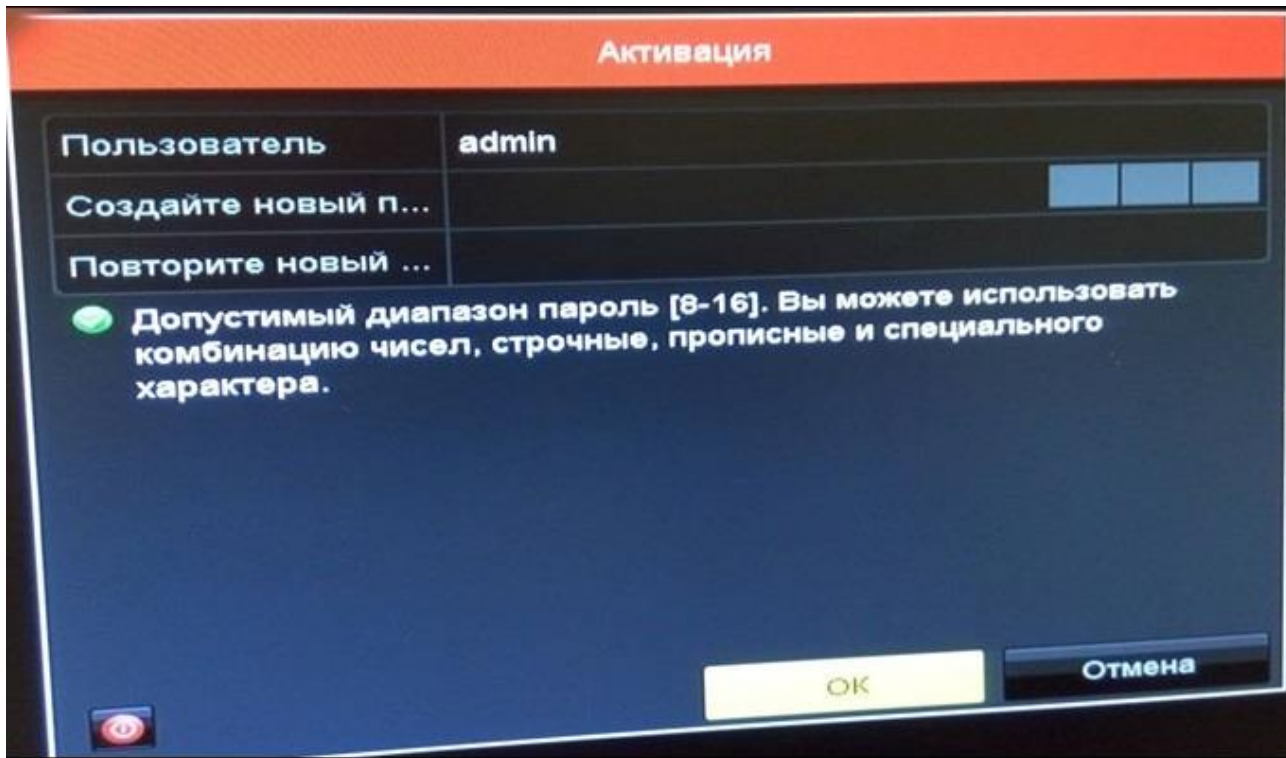
НАЛАШТУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ

ВІДЕОРЕЄСТРАТОР

Включаємо реєстратор

Для того, щоб зрозуміти, як налаштувати відеореєстратор - його спершу потрібно включити. У цей момент відеореєстратор може почати подавати звукові сигнали (пищати). Це може статися через, якщо ви забули вставити в нього, наприклад, жорсткий диск.

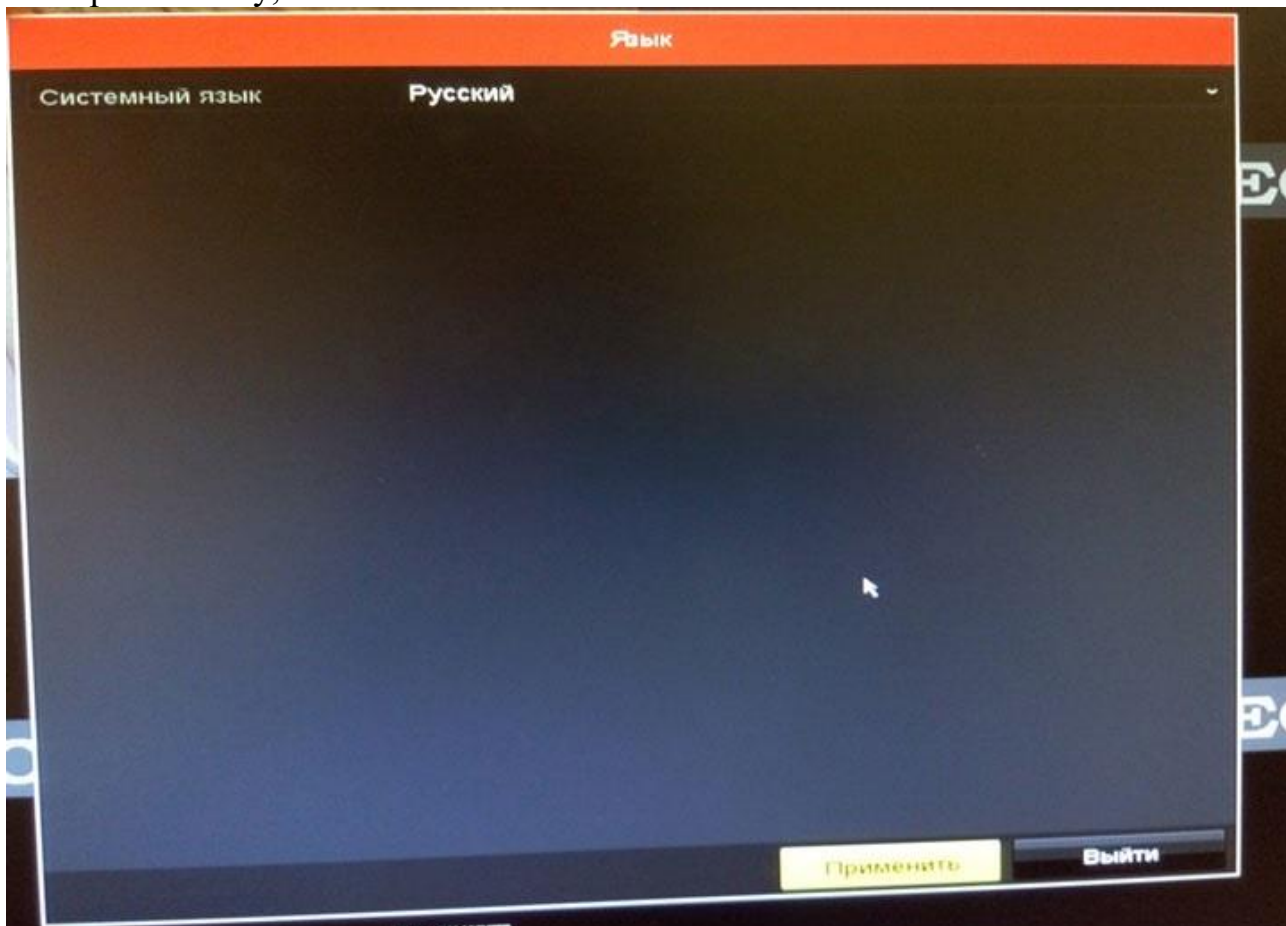
Отже, активуємо пристрій, вводячи пароль користувача admin. За запитом потрібно буде ввести пароль, який ви придумаєте - чим складніше, тим краще.



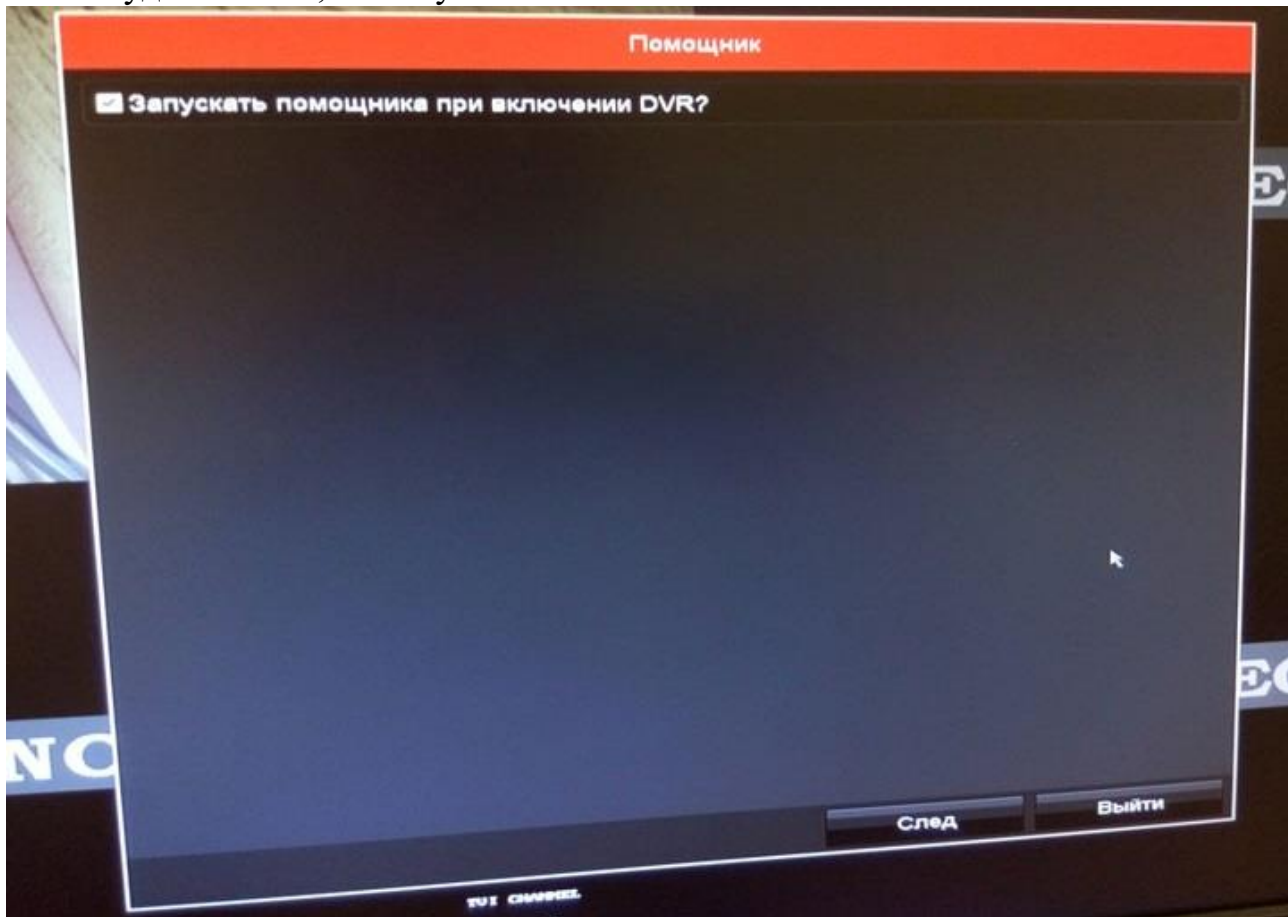
Користувач повинен ввести пароль адміністратора. Пароль необхідно придумати самостійно, і він повинен містити від 8 до 16 символів. Пароль слід ретельно запам'ятати або записати в безпечному місці, так як процедура його скидання вкрай тривала і трудомістка!

Після введення пароля в багатьох реєстраторах для зручності обслуговування пропонується ввести графічний пароль.

Вибираємо мову,



потім буде питання, чи запускати помічника?



У цьому вікні обов'язково потрібно прибрати галочку напроти пункту «Запустити помічника при включенні DVR», тому що настройка кожного разу точно не робиться. Але в перший раз можна ним скористатися - натисніть "так." і у вас по черзі будуть з'являтися на моніторі вікна з базовими настройками.

Налаштування часового поясу, час і дату.

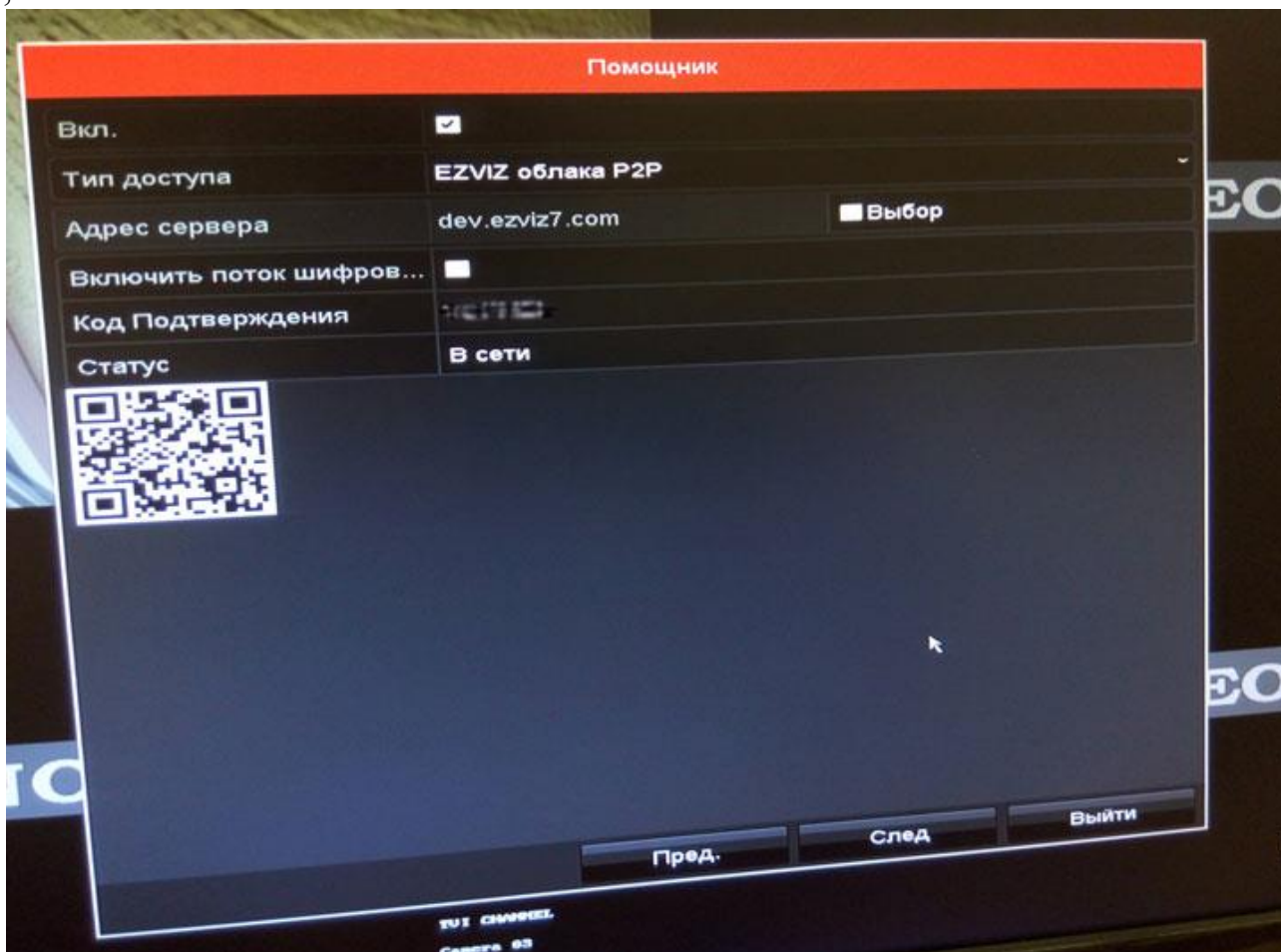


Після цього буде вікно з мережевими настройками. Для нормальної роботи повинні бути прописані не тільки IP-адресу і маска підмережі, а й шлюз і DNS.



Цілком достатньо отримати автоматичні настройки від маршрутизатора (сервера), зазначивши галочку в полі «DHCP», але для цього в локальній мережі повинен бути піднятий DHCP-сервер (найчастіше він включається або на маршрутизаторі доступу в Інтернет або на корпоративному каналному сервері).

Далі йдуть налаштування хмари. Зараз частіше воно називається Hik P2P Cloud, а не EZVIZ.



Тут можна залишити настройки за замовчуванням, тільки включити, якщо плануєте переглядати камери з реєстратора з мобільних пристроїв.

Порти підключення. В цьому розділі прописуються порти для мережевого доступу і налаштування доступу через DDNS. Рекомендуємо залишити всі налаштування без змін.

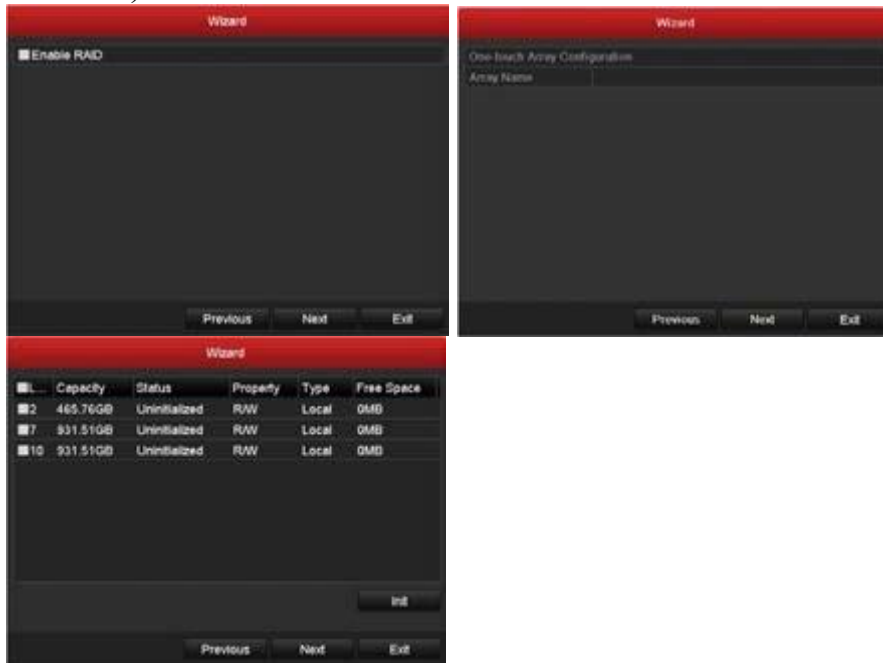


Далі черга вінчестера, в цьому віконці його можна побачити, визначити і відформатувати.



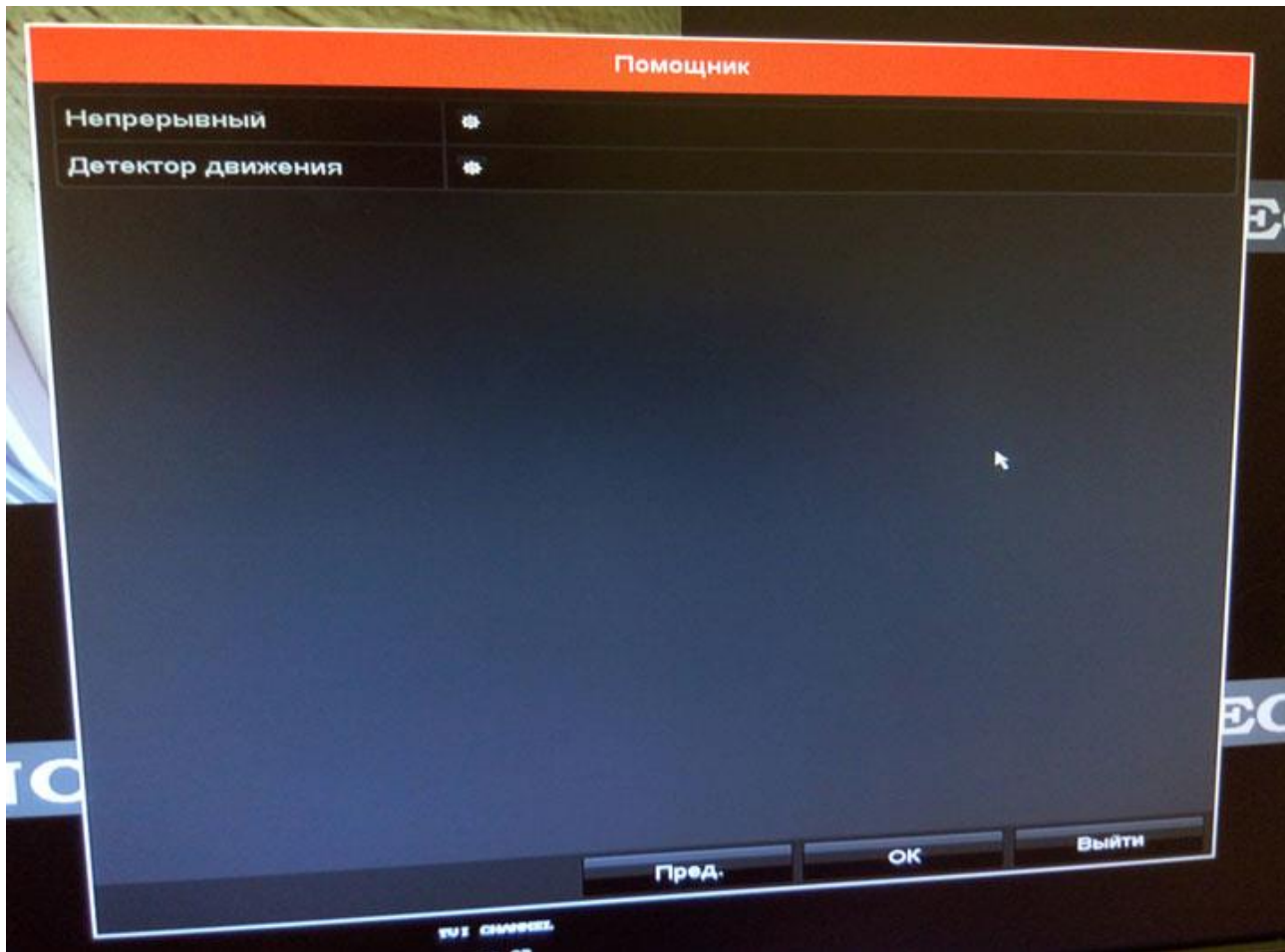
Спочатку, жорсткі диски поставлятися не формувати. У разі установки жорсткого диска, який раніше вже використовувався, все одно рекомендується провести його форматування. Для цього потрібно натиснути кнопку «Ініціалізувати».

Після цього можуть йти інші вікна або серії вікон для настройки в залежності від моделі реєстратора, наприклад, серія «Включення RAID, Управління масивами, Управління жорсткими дисками» (але тоді замість попереднього).

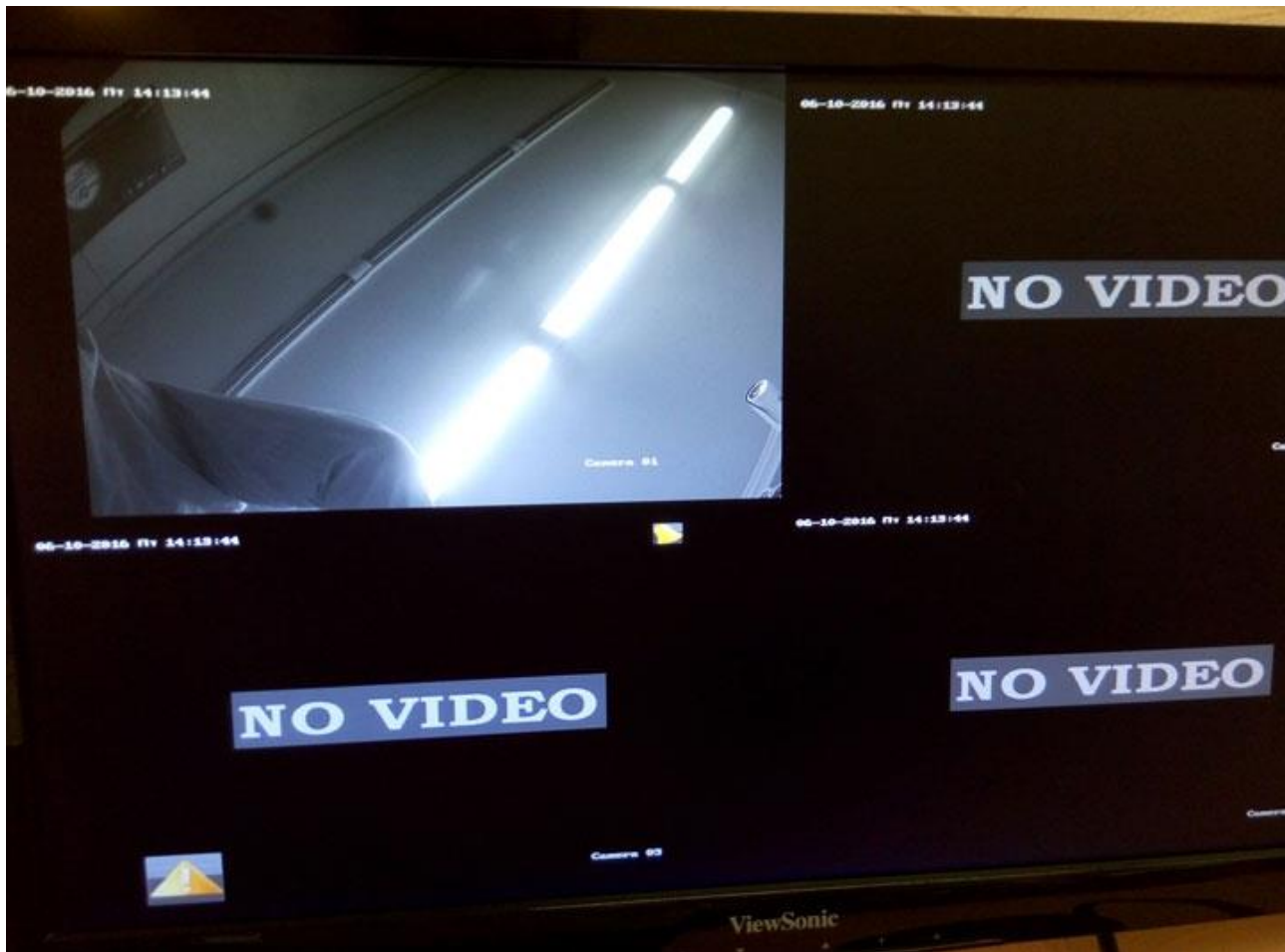


або серія «Пошук і підключення IP-камер з онлайн списку, Налаштування запису камер, Копіювання налаштувань запису».

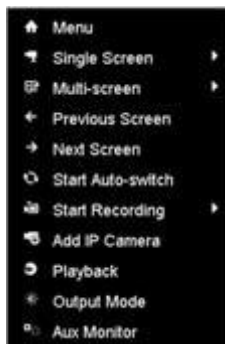
Наступне вікно настройки - Режим запису - включається запис для всіх каналів по руху або постійну. Найчастіше вибирається запис по руху для економії місця на жорсткому диску. У базових налаштуваннях в архів потрапляє відрізок відео, що стартує за 5 секунд до початку руху в кадрі, і закінчується через 5 секунд після його закінчення.



На цьому первинна настройка реєстратора завершується, і помічник буде закритий. Зображення зміниться екраном квадрата, на якому може і не бути, що відображаються камер, якщо це не DVR.

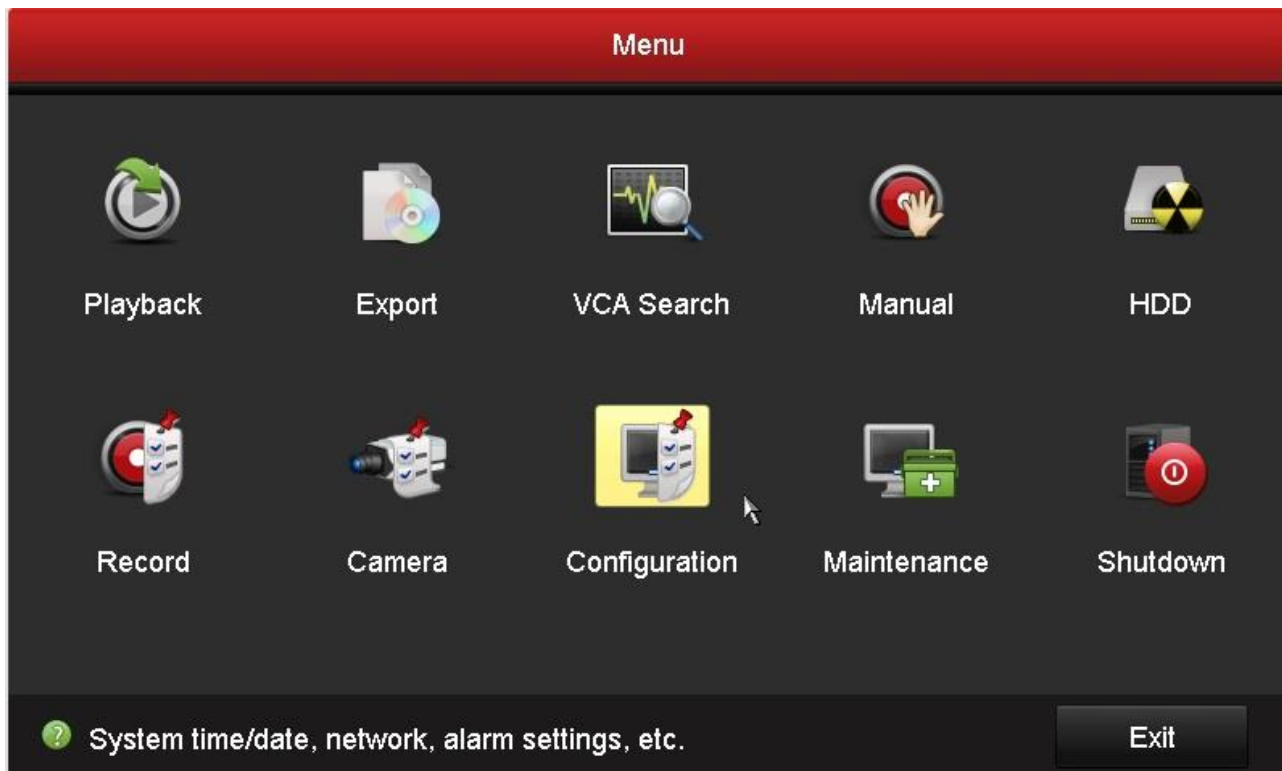


Повернемося до звукових сигналів нашого відеореєстратора, заходимо правою кнопкою миші

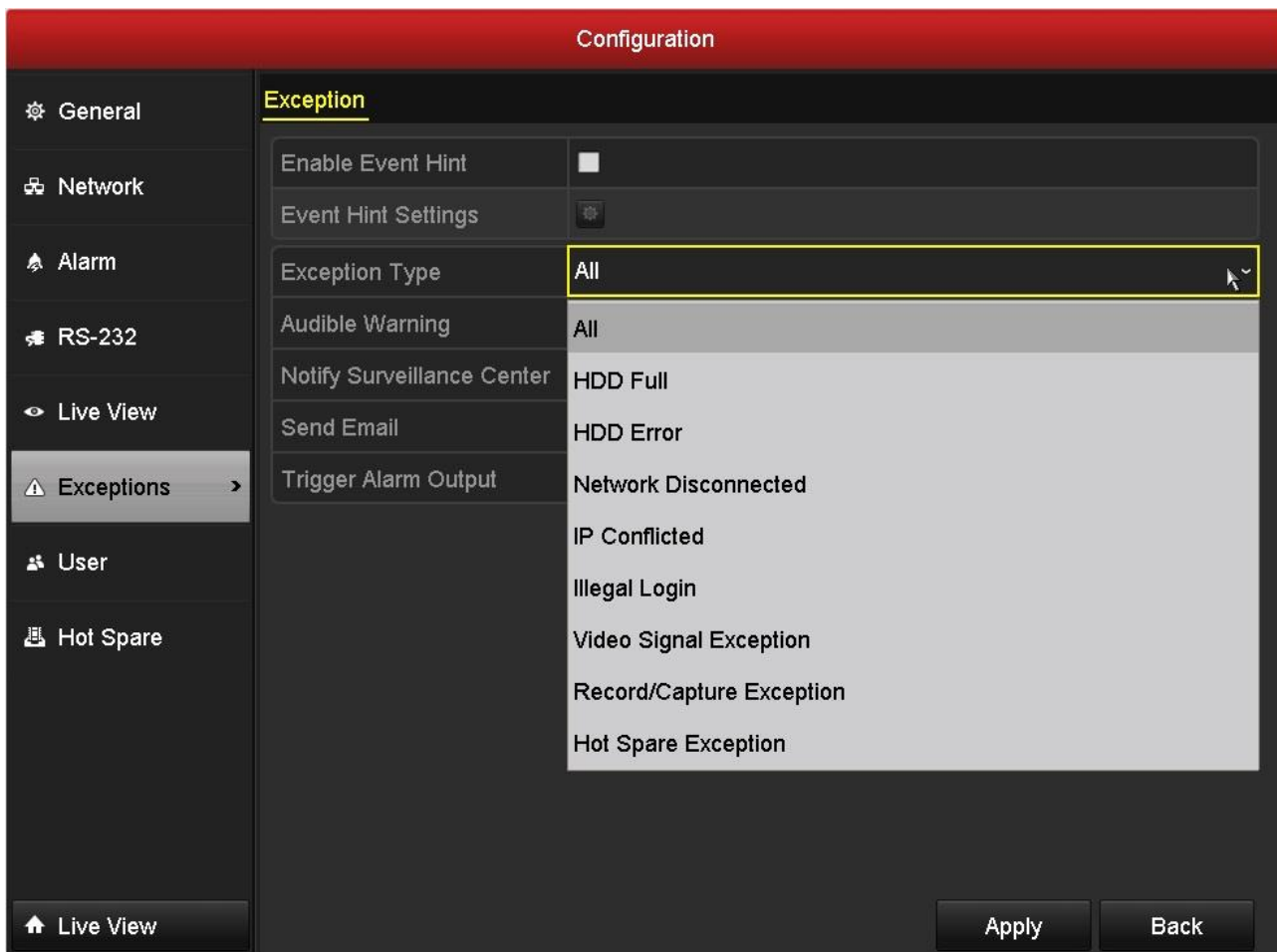


в "головне меню" → "конфіг.системи" → "попередження" і бачимо їх опції (причини звукових сигналів) - відсутність HDD і ін., Всього є три види тривожних повідомлень: звукові, sms, email. Знімаємо / ставимо галочки зі "звукових сигналів" і тиснемо "застосувати". Таким же чином налаштуємо інші повідомлення.

Головне меню







Попередження



Якщо наш реєстратор NVR або ми хочемо підключити до DVR кілька підтримуваних їм IP-камер, то в ньому потрібно прописати ці камери вручну. Після завершення підключення камер натискаємо на кнопку "Live View" в лівому нижньому кутку екрану і переходимо до відображення.

У режимі відображення, в правому верхньому кутку кожного каналу відтворення відображається ряд іконок, що показують статус каналу, відображає часовий період, коли канал записується, або коли в каналі відбуваються тривожні події.

Иконка	Описание
	Тревога (потеря видео, подмена видео, детекция движения или внешняя тревога)
	Запись (ручная, по расписанию, детекция движения или внешняя тревога)
	Тревога и запись
	Событие/исключение (детекция движения, внешняя тревога или исключения из правил).

Перегляд відео камери. Можливо розгорнути / згорнути на весь монітор подвійним кліком по зображенню.

У режимі відображення в устрої є значна кількість функцій:

- Single Screen: відображення одного екрану на моніторі.
- Multi-screen: відображення декількох екранів одночасно на моніторі.
- Auto-switch: режим послідовного перемикання каналів послідовно, час перейти від одного каналу визначається користувачем. Налаштування даного режиму:

Menu> Configuration> Live View> Dwell Time.

- Start Recording: постійний запис і запис за тривожним події.
- Output Mode: вибір типу відображення на виході.
- Add IP Camera: вхід в меню додавання IP камер.
- Playback: відтворення записаного відео поточного дня.
- Aux / Main output switch: NVR визначає підключення пристроїв до своїх виходів, визначаючи пріоритетний. Рівень пріоритетності для даного типу пристроїв: HDMI> VGA> CVBS. Це означає, якщо використовується HDMI, то він буде основним виходів. Якщо HDMI не використовується, то основним буде VGA.

При відображенні для швидкого налаштування або управління для кожної камери є меню швидких налаштувань, яке відображається при одноразовому натисненні лівої кнопки миші на вікні вибраної камери

Опис іконок меню швидкого налаштування

Icon	Description	Icon	Description	Icon	Description
	Вкл/Выкл Ручной Записи		Воспроизведение		Вкл/Выкл Аудио
	Сохранение		PTZ Контроль		Увеличение
	Настройки		Тип отображения		Выход

Заходимо в настройки камери. OSD (відображення імені, формат дати / часу і т.д.), налаштовуємо опції зображення, детекцію руху, можемо включити опцію заслону відео (активація детектора втручання), втрати відео (вкл.тревогі втрати), а також в управліннях камерами налаштовуємо датчик руху, вибираємо ділянки (області) на які камері потрібно реагувати / не реагувати.

Щоб налаштувати розклад записи, заходимо в конфігурацію записи, там все дуже просто. Таблиця розкладу записи на тиждень і квадратики, в яких ми відповідним кольором помічаємо годинник записи, безперервну зйомку або запис по руху в кадрі.



АКТИВАЦІЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ IP-ВІДЕОКАМЕР ЧЕРЕЗ ІНТЕРНЕТ

Сучасні технології відкривають для користувачів безліч корисних функцій. Однією з них є можливість підключитися до відеокамери через інтернет і дивитися запис в будь-якій точці світу. Отримати доступ до відео можна з будь-якого пристрою, який вміє підключатися до Wi-Fi мережі.

Організація відеоспостереження з можливістю перегляду відео віддалено не є складним завданням, і з нею може впоратися користувач, який має мінімальний набір знань в роботі з ПК і супутнім обладнанням. Для створення такої мережі потрібне певне обладнання.

Додаток SADP - інструмент для налаштування пристроїв IP ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ фірми HIKVISION. SADP (англ. Search Active Device Protocol) - це безкоштовне і просте у використанні програмне забезпечення,

призначене для пошуку в локальній мережі камер і відеореєстраторів торгової марки Hikvision. З його допомогою можна змінити основні параметри мережевих відеореєстраторів та IP-камер, також змінити або відновити пароль в разі його втрати. Найчастіше виявляється, що в разі підключення до мережі нових пристроїв того ж виробника, їх IP-адреси повторюються. Програма SADP дозволяє змінювати налаштування параметрів пристроїв незалежно від того, чи знаходяться вони в одній і той же підмережі або різних. Програмне забезпечення є на платформі Windows 7-10, Windows 2003-2008, Windows XP - 32/64-bit.

1. Установка програми.

Програму необхідно скачати на жорсткий диск, а потім встановити на комп'ютер. Для правильної роботи SADP бажано встановити WinPcap. WinPcap - це популярний інструмент, який працює в середовищі Microsoft Windows, що дозволяє додаткам захоплювати і передавати мережеві пакети в обхід стека протоколів. Має такі додаткові функції, як фільтрацію пакетів на рівні ядра, движок статистики мережі і підтримку віддаленого захоплення пакетів.

WinPcap складається з драйвера, який розширює операційну систему, забезпечуючи їй підтримку низкоуровневого доступу до мережі, і бібліотеки, яка безпосередньо використовується для низкоуровневого доступу. Ця бібліотека також містить в собі Windows-версію широко відомого libpcap, API для ОС Unix.

Завдяки своєму набору функцій, WinPcap є двигуном для захоплення і фільтрації пакетів, на якому ґрунтуються багато комерційних, а також безкоштовних мережевих інструментів, включаючи аналізатори протоколів, мережеві монітори, системи виявлення мережевого вторгнення, генератори трафіку і утиліти тестування мережі. Інструмент містить в собі всю необхідну документацію, а також різні керівництва.

2. Пошук активних пристроїв.

Після запуску програми, SADP автоматично сканує локальну мережу в пошуках знову підключених пристроїв Hikvision, які потім відображаються в головному вікні програми. Список недавно підключених пристроїв, оновлюється кожні 15 сек, а список відключених пристроїв, оновлюється кожні 45 сек. Ви також можете вручну оновити список за допомогою кнопки "Refresh" для негайного оновлення інформації про наявні в мережі пристроях. У головному вікні програми відображається основна інформація про параметри мережі, таких як: тип пристрою, IP-адреса, порти, маска, MAC адреса, і т. Д. Доступні також додаткові відомості, такі як версія прошивки, назва і серійний номер пристрою і інформація про активацію пристрою. Всі ці відомості по вибраного пристрою можуть бути збережені після натискання на кнопку "Export" в файлі з розширенням .xls. За допомогою програми дуже просто, ви можете перейти до вікна входу в систему. При подвійному натисканні на вибраному пристрої, відбувається автоматичне перенаправлення на його сторінку входу в систему через веб-браузер.

ID	Device Type	Security	IP Address	Port	Software Version	IPv4 Gateway	HTTP Port	Device Serial No.	Subnet Mask	MAC Address	Encoding Char
001	DS-7818NI-E2	Active	192.168.10.110	8000	V5.4.90build 181...	192.168.10.1	80	DS-7818NI-E2	255.255.255.0	cd-56-e3-06-73...	0
002	DS-7718NI-E4	Active	192.168.10.80	8000	V5.4.76build 1306...	192.168.10.1	81	DS-7718NI-E4	255.255.255.0	cd-56-e3-00-28...	0
003	DS-7204HIW-FL7M	Active	192.168.10.143	8000	V5.4.52build 180...	192.168.10.1	80	DS-7204HIW-FL7M	255.255.255.0	3c-ad-28-e0-60...	A
004	DS-7108NI-SNLP	Active	192.168.10.117	8000	V5.0.18build 131...	192.168.10.1	N/A	DS-7108NI-SNLP	255.255.255.0	28-57-be-8f-c5-42	0
005	DS-2CD2142F-I	Active	192.168.10.147	8000	V5.3.05build 1510...	192.168.10.1	80	DS-2CD2142F-I	255.255.255.0	44-19-66-fe-d7-f1	0
006	DS-7204HIW-SH	Active	192.168.10.115	8000	V5.1.08build 1411...	192.168.10.1	N/A	DS-7204HIW-SH	255.255.255.0	cd-56-e3-0c-64-8e	5
007	DS-2CD2142FWD-IE	Active	192.168.10.144	8000	V5.3.88build 1511...	192.168.10.1	80	DS-2CD2142FWD-IE	255.255.255.0	28-57-be-52-5b...	0
008	DS-2CD2142FWD-IE	Active	192.168.10.131	8000	V5.3.88build 1511...	192.168.10.1	80	DS-2CD2142FWD-IE	255.255.255.0	28-57-be-52-5b-14	0
009	DS-2CD2420F-I	Active	192.168.10.146	8000	V5.4.76build 1804...	192.168.10.1	80	DS-2CD2420F-I	255.255.255.0	3c-ad-28-77-31...	0
010	DS-2CD2620F-IE	Active	192.168.10.101	8000	V5.4.26build 1808...	192.168.10.1	80	DS-2CD2620F-IE	255.255.255.0	3c-ad-28-2e-98...	0

Рис. 1 Вид вікна програми SADP.

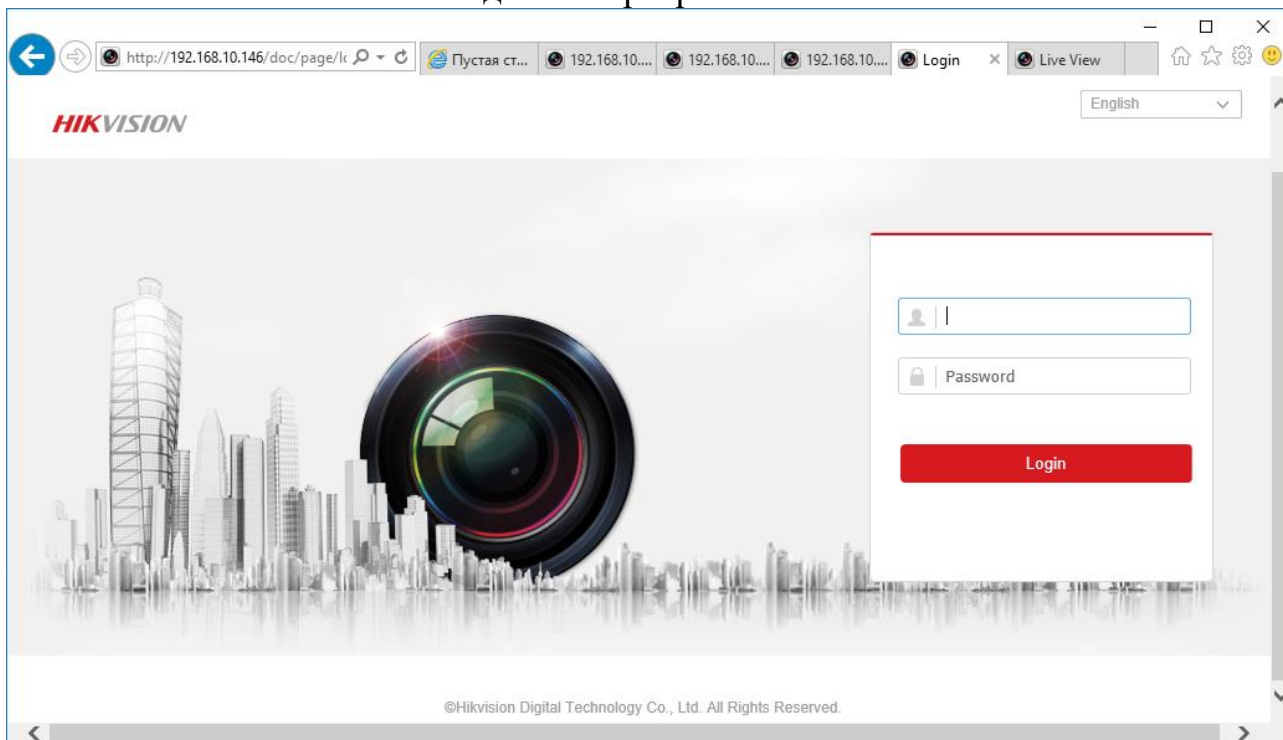


Рис. 2 Сторінка входу до системи камери, через веб-браузер.

3. Активація пристрою за допомогою SADP.

При першому підключенні реєстратора (з версією прошивки вище V3.3.0) або камери (з версією прошивки вище V5.3.0) до мережі, пристрій виявляється програмою SADP як неактивний (Inactive). Це пов'язано з додатковою безпекою, внесеними компанією Hikvision для утруднення несанкціонованого доступу.

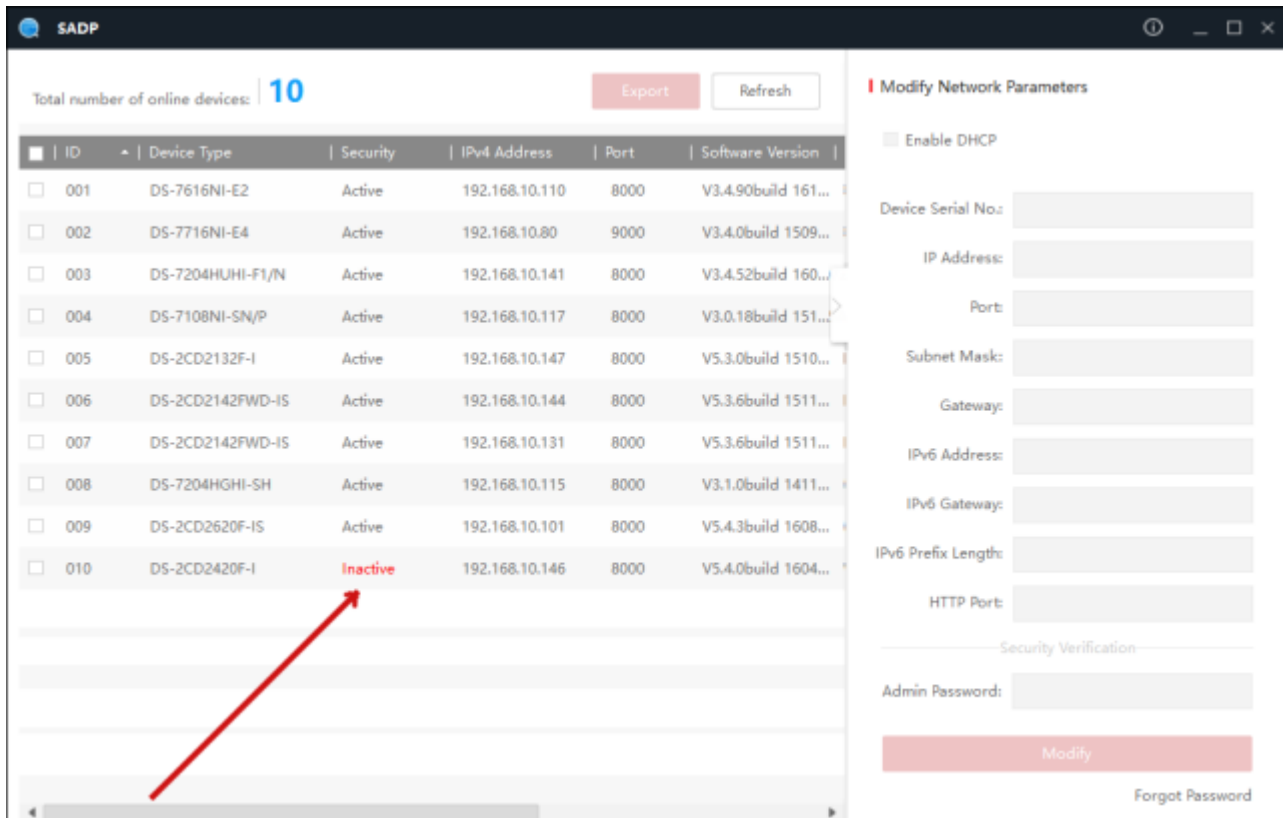


Рис. 3.

Щоб активувати пристрій, необхідно встановити новий пароль для користувача "admin". Це можна зробити за допомогою веб-браузера при першому вході в систему, за допомогою програми SADP або за допомогою реєстратора. Щоб активувати пристрій за допомогою програми SADP необхідно:

Вибрати пристрій в SADP (ви можете також вибрати кілька пристроїв для одночасної активації і додання їм того ж пароля),

Ввести новий пароль для пристрою і підтвердити кнопкою "Activate".

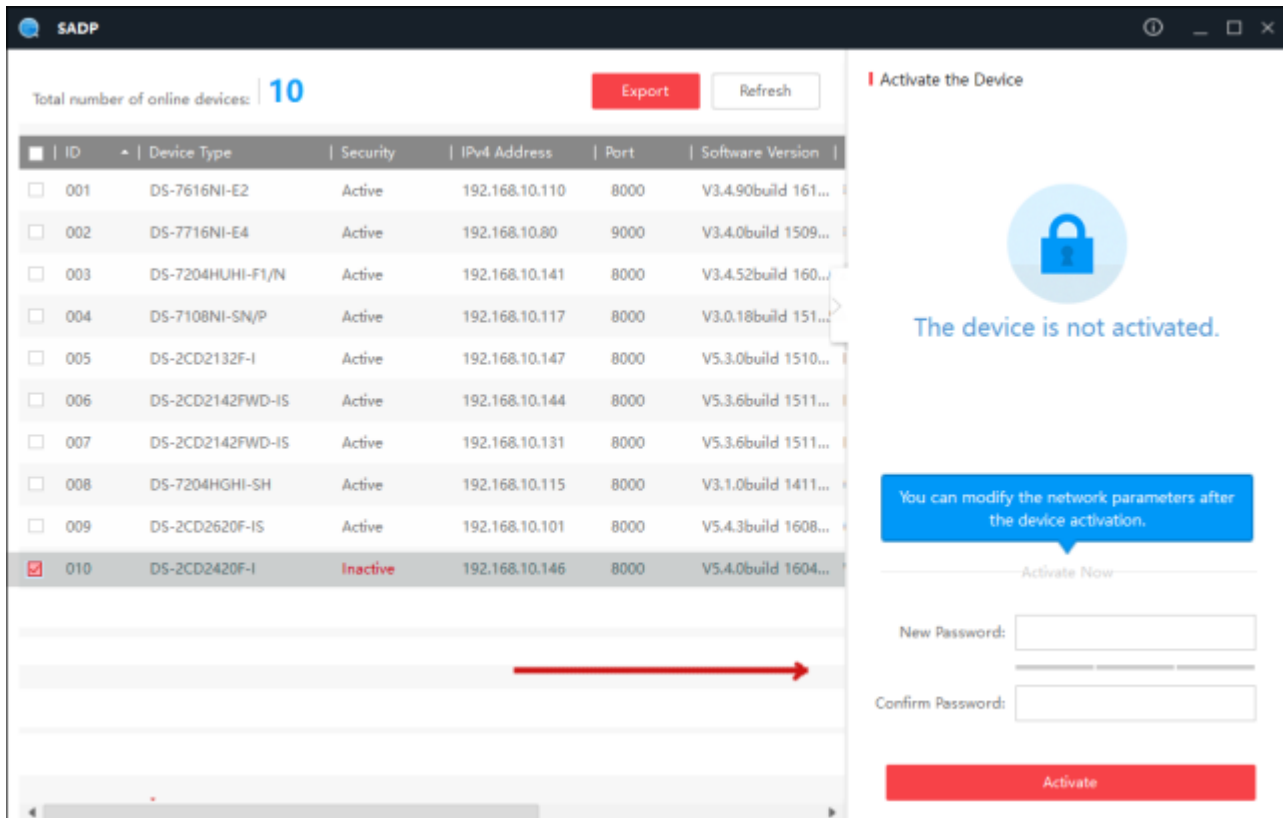


Рис. 4.

Програма автоматично перевіряє і показує силу введеного пароля. Пароль повинен містити від 8 до 16 символів, серед яких повинні бути, принаймні, два види з наступних символів: цифри, малі літери, заголовні букви, спеціальні символи.

4. Зміна параметрів мережі пристрою.

Щоб змінити параметри мережі одного пристрою, необхідно:

Виберіть зі списку пристрій, параметри якого в мережі будуть змінені (список доступних для зміни мережевих параметрів відображається в правій частині програми). Якщо функція DHCP включена можна змінити тільки деякі параметри, такі як: Порт SDK (за замовчуванням 8000) і HTTP Порт (за замовчуванням 80). Інші параметри мережі (наприклад, IP-адреса, маска, шлюз), призначаються автоматично через DHCP-сервер. У разі використання адресації IPv6, вона повинна підтримуватися пристроєм. Так само, як у випадку функції DHCP, який повинен підтримуватися як пристроєм, так і маршрутизатором в мережі до якої вони підключені.

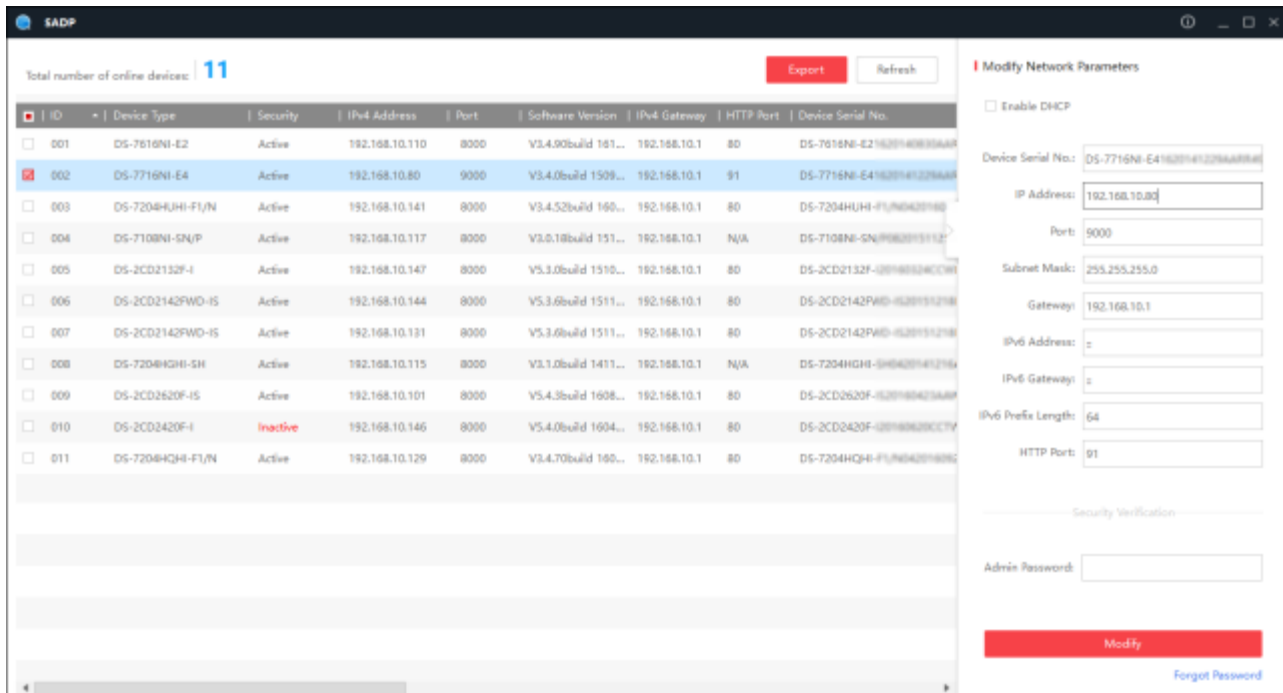


Рис. 5.

Якщо DHCP не працює, можливо ручне зміна всіх доступних параметрів мережі (наприклад, IP-адреса, маска, шлюз, і т. д.),

Щоб всі налаштування були збережені, необхідно ввести пароль для доступу до пристрою Mikrotik і підтвердити його кнопкою Modify.

Modify Network Parameters

Enable DHCP

Device Serial No.: DS-7716NI-E41620141229AA0794E

IP Address: 192.168.10.80

Port: 9000

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.10.1

IPv6 Address: ::

IPv6 Gateway: ::

IPv6 Prefix Length: 64

HTTP Port: 91

Security Verification

Admin Password:

Modify

[Forgot Password](#)

Рис. 6. Вид вікна програми SADP, область налаштування мережевих параметрів для вибраного пристрою, якщо вимкнено DHCP.

Існує також можливість зміни мережевих параметрів декількох пристроїв одночасно. Для цього необхідно:

Вибрати кілька пристроїв за допомогою миші для установки послідовних параметрів, які будуть доступні для редагування в правій частині вікна настройки. Необхідно ввести початковий IP-адреса (наприклад, якщо будуть обрані три пристрої і початкова адреса буде 192.168.10.64, пристрої послідовно будуть видаватися адреси 192.168.10.65, 192.168.10.66)

Modify Network Parameters in Batch

Enable DHCP

Start IP:

The devices' IP addresses will be set consecutively from the start IP address.

Port:

Subnet Mask:

Gateway:

IPv6 Address:

IPv6 Gateway:

IPv6 Prefix Length:

HTTP Port:

Security Verification

Admin Password:

Modify

Рис. 7.

Також можливо вибрати функцію "Enable DHCP" для автоматичного присвоєння виділеним пристроїв таких мережесих параметрів, як IP-адреса, маска, шлюз, і ін. В цьому випадку для зміни необхідно тільки змінити порт.

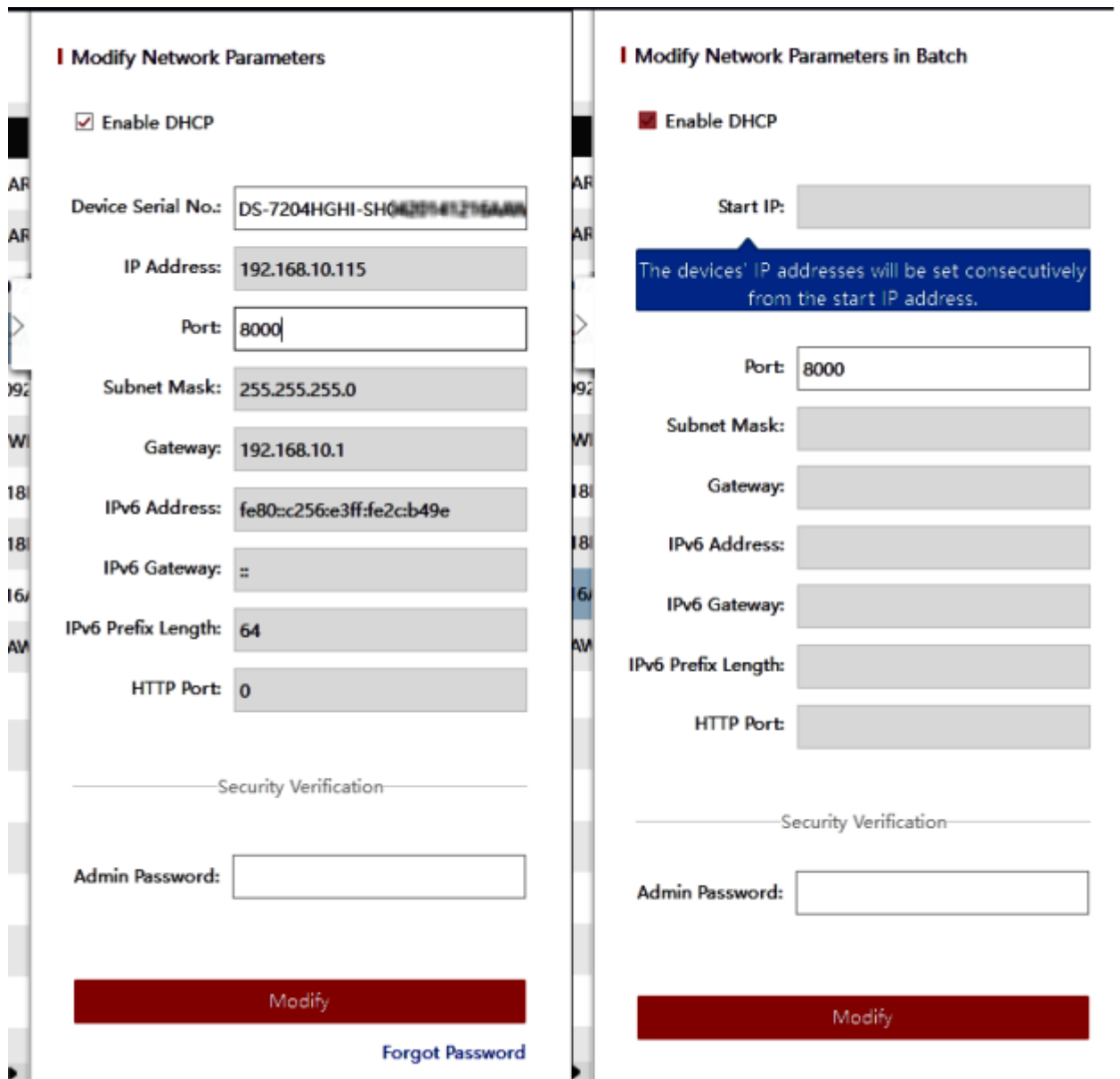


Рис. 8.

Для збереження всіх налаштувань необхідно ввести пароль доступу для пристроїв і підтвердити його кнопкою "Modify".

Config Tool (для IP-камери Dahua).

Трапляються ситуації, коли необхідно знайти IP-камери Dahua в локальній мережі та дізнатися їх мережеву адресу. Китайський виробник для цього розробив максимально зручне, практичне та інтуїтивно зрозуміле програмне забезпечення – Config Tool.

Спочатку нам необхідно завантажити програму на наш комп'ютер. Після запуску програми, вона відобразить усі ваші камери та відеореєстратори, які знаходяться в мережі.

NO.	Status	Type	Model	IP	MAC	Version	Operate
1	Initialized	IPC	IPC-H1030	192.168.0.52	38:af:29:38:02:c1	V2.622.0000000.9.R	[edit] [delete] [refresh]
2	Initialized	IPC	IPC-H23E	192.168.0.198	a0:bd:1d:89:38:bd	V2.680.0000000.3.R	[edit] [delete] [refresh]
3	Initialized	IPC	IP Camera	192.168.0.72	90:02:a9:20:a6:67	V2.212.1.0	[edit] [delete] [refresh]
4	Initialized	IP Camera	IP Camera	192.168.0.73	90:02:a9:4c:ca:7d		[edit] [delete] [refresh]
5	Initialized	IPC	IP Camera	192.168.0.77	90:02:a9:5b:7d:a8	V2.210.0.3	[edit] [delete] [refresh]
6	Initialized	IPC	IP Camera	192.168.0.74	90:02:a9:5c:2c:ab	V2.210.0.3	[edit] [delete] [refresh]
7	Initialized	IPC	IP Camera	192.168.0.70	90:02:a9:4c:ca:7b	V2.420.0.0	[edit] [delete] [refresh]
8	Initialized	IPC	IP Camera	192.168.0.71	90:02:a9:5b:7e:30	V2.210.0.3	[edit] [delete] [refresh]
9	Initialized	IPC	DH-IPC-EB5531P	192.168.0.208	9c:14:63:7e:dc:45	V2.800.0000002.0.R	[edit] [delete] [refresh]
10	Initialized	IPC	IPC-HDW1238S	192.168.0.57	38:af:29:4b:37:a9	V2.622.0000000.9.R	[edit] [delete] [refresh]
11	Initialized	IPC	DH-IPC-HPW1320...	192.168.0.166	a0:bd:1d:83:98:11	V2.460.0000.16.R	[edit] [delete] [refresh]

Розберемо докладніше, що означає кожна з колонок:

- **Status** – демонструє, ініціалізована камера відеоспостереження у мережі чи ні;
- **Type** – різновид пристрою, який був підключений, показано зазвичай у вигляді абрєвіатури;
- **Model** – демонструє модель пристрою, підключеного до обладнання;
- **IP** – мережна адреса пристрою, підключеного до мережі;
- **MAC** – це mac-адреса пристрою, який підключено;
- **Version** – версія прошивки обладнання.

Маючи цю інструкцію, можливо отримати повну інформацію про обладнання Dahua, яке знаходиться у мережі.

ПЕРЕГЛЯД ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗІ СМАРТФОНА АБО ПЛАНШЕТА



Програми для перегляду відеоспостереження зі смартфона або планшета

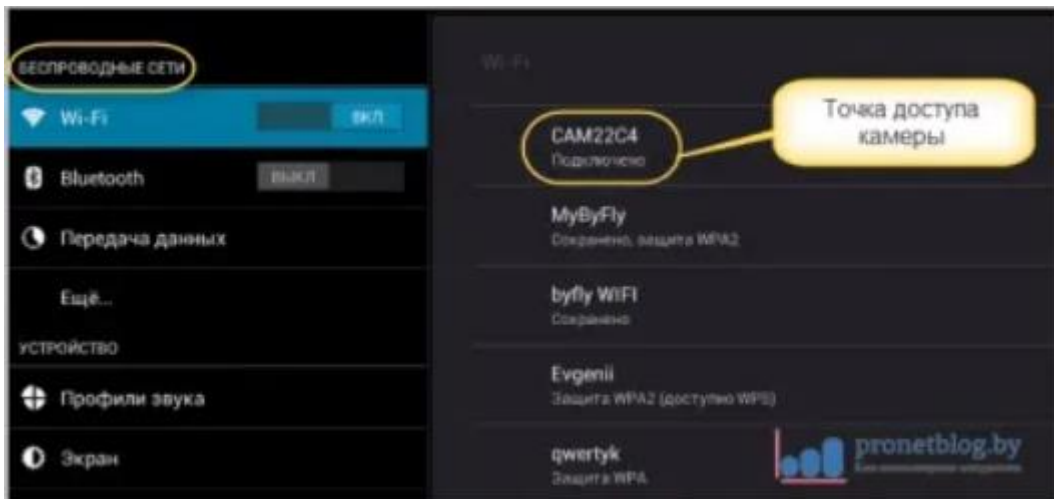
Для перегляду відео зі смартфона або планшета спеціально налаштовувати пристрій не потрібно. Це робиться за допомогою певних програм. В даний час існує дуже багато утиліт для описаних вище завдань, розглянемо найбільш поширені додатки.

1. TinyCam Monitor Pro підтримує до 16 камер одночасно. Вміє працювати з камерами від різних брендів. Є кілька мультіекранов. Налаштування можна переносити з одного пристрою на інший. Можна прямо з програми записувати дані на будь-який носій. Є можливість цифрового збільшення зображення.

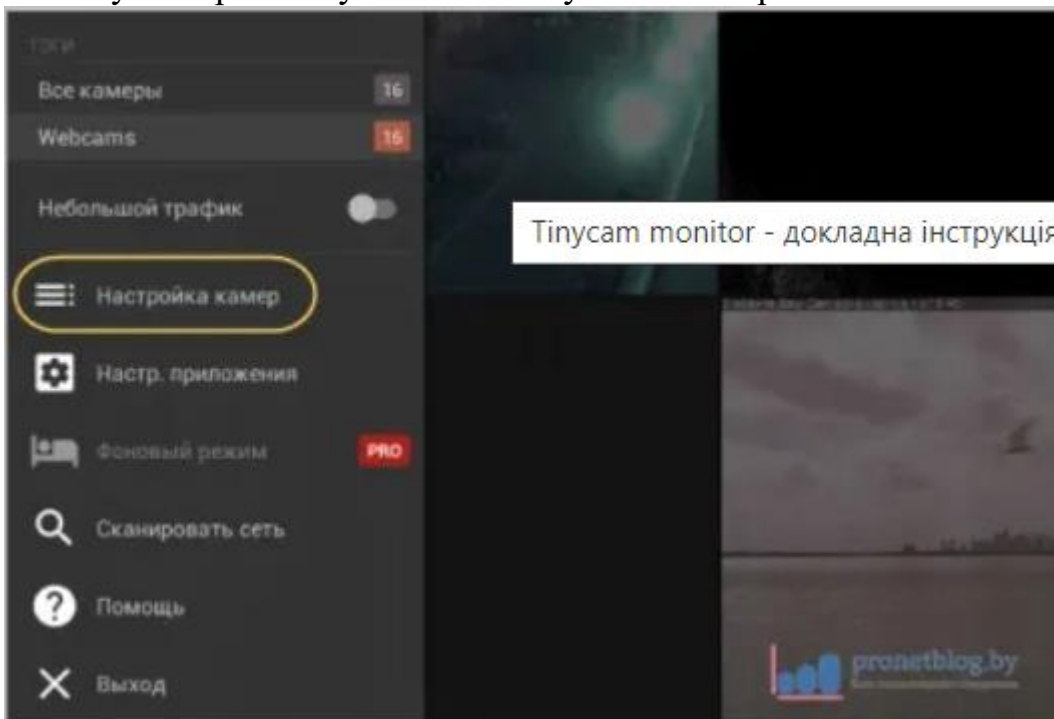
Використовуємо завантажену з Play Маркета програму.

Програмою можна задіяти датчик руху, щоб при різкій активності малюка, нам автоматично видавалося тривожне повідомлення.

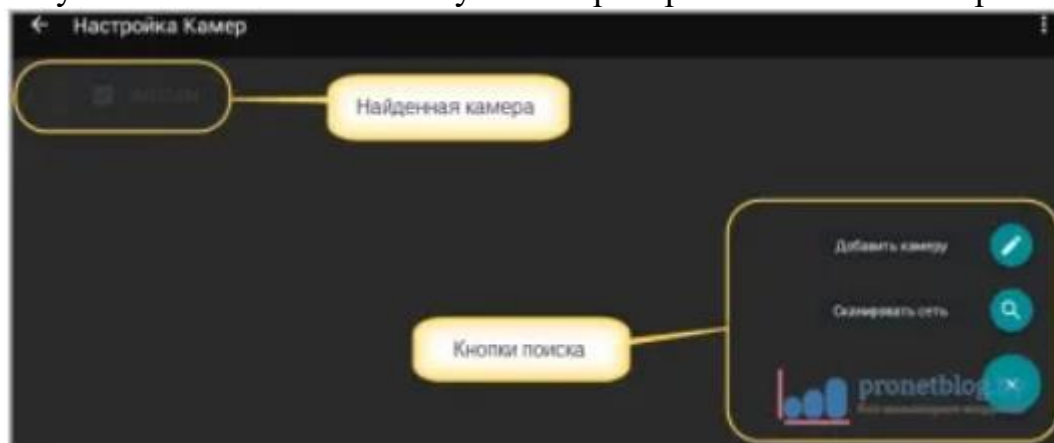
Спочатку необхідно знайти IP-камеру. Для цього підключаємося по WI-FI до точки доступу камери.



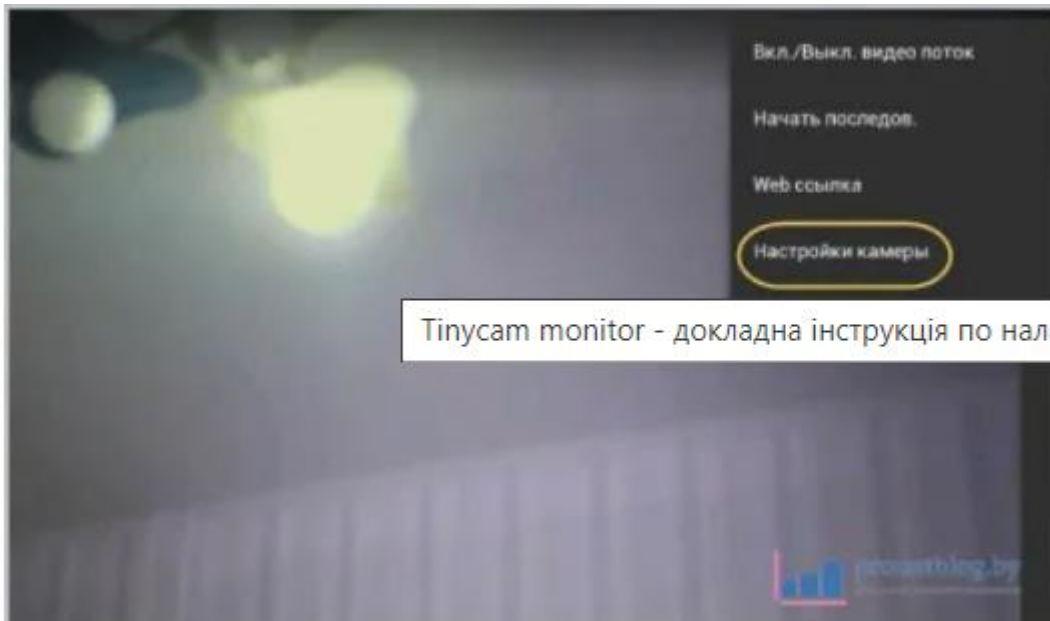
Тепер відкриваємо додаток і відкриваємо меню в лівому верхньому кутку, в ньому вибираємо пункт «Налаштування камер»:



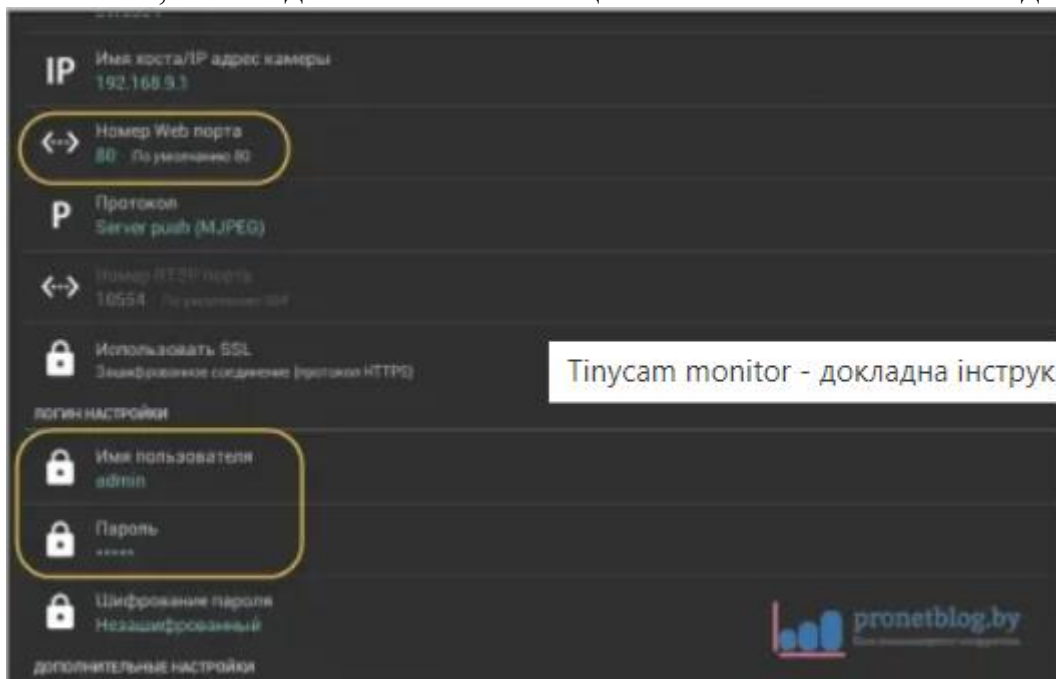
Тепер відразу Тапа на значок «+», а потім на кнопку пошуку, щоб запусити автоматичне сканування пристроїв в локальній мережі:



На цьому етапі необхідно повернутися назад в головне вікно tinycam і вже відкрити список в правому верхньому куті, а в ньому вибрати пункт «Налаштування камери»:



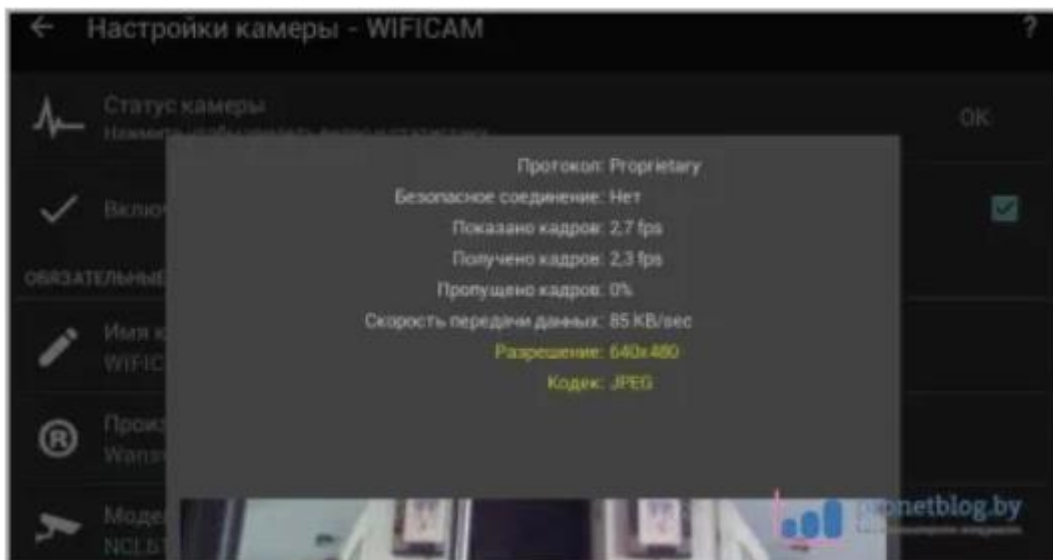
Перед нами відкрився основний розділ з параметрами. Тут багато різних менюшек, але на даний момент нас цікавлять тільки нижченаведені поля:



У підсумку, якщо все зроблено правильно, рядок «Статус камери» повинна прийняти значення «ОК»:



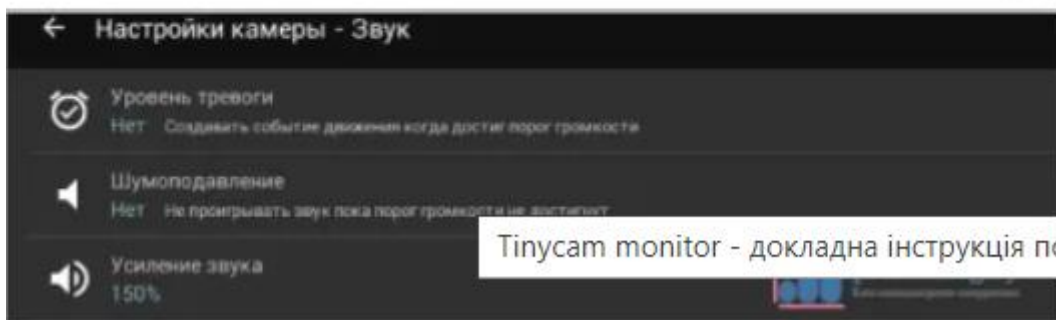
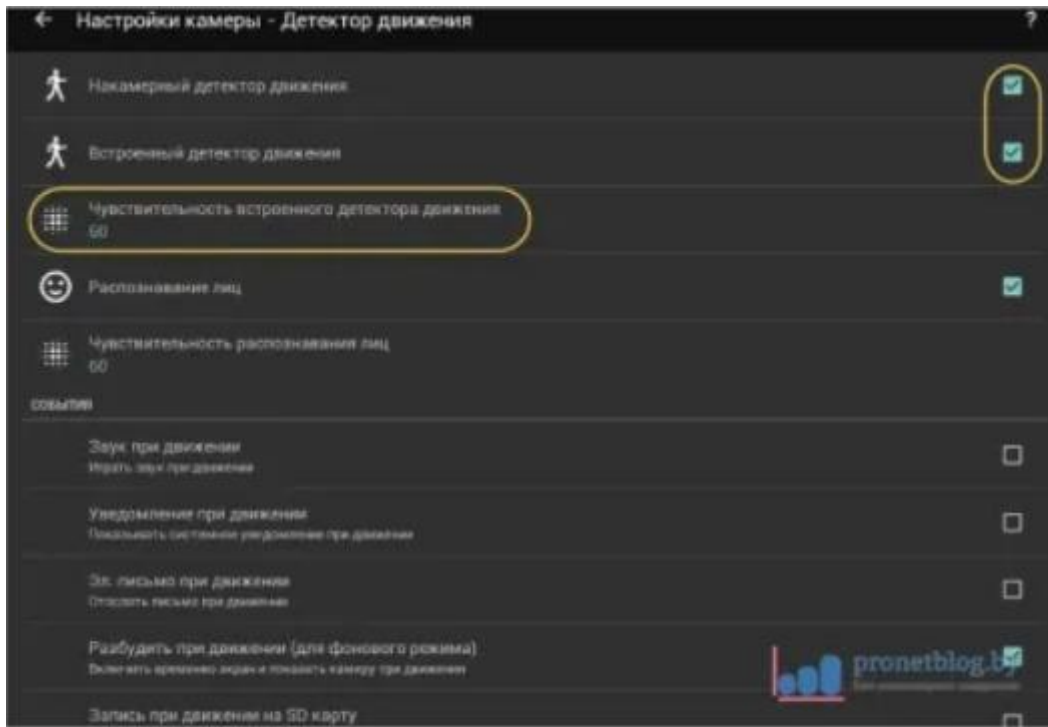
А якщо натиснути на неї, то з'явиться віконце зі службовою інформацією і, власне, саме зображення з нашого девайса:



Наша IP-камера успішно підключена до планшета на Android. Але це ще не все. В цьому ж меню знайдіть пункт «Додаткові настройки». Саме тут необхідно налаштувати датчик руху і запуск тривоги по звуку:



"Детектор руху". Ось його основні параметри:

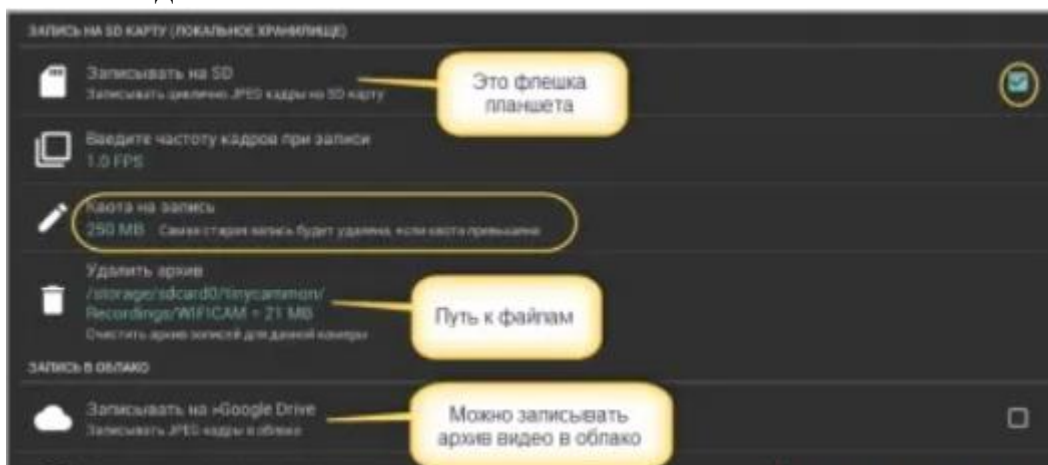


Tinycam monitor - докладна інструкція по

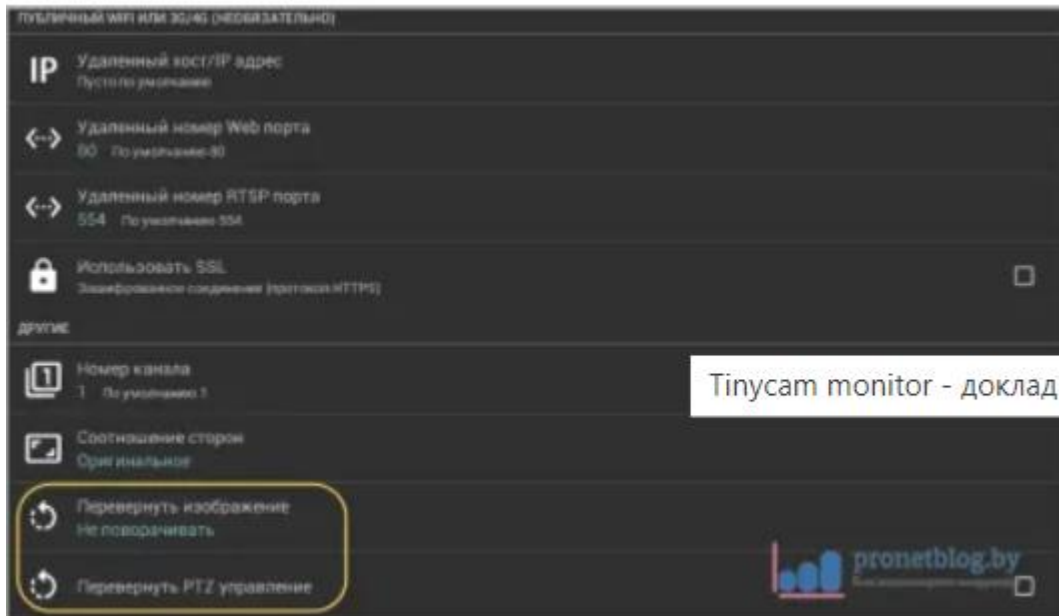
Принцип роботи.

У графі «Рівень тривоги» вказується якийсь мінімальний рівень, при якому на екран буде виводитися попередження про те, що трапилося подію в системі. А пункт «Шумозаглушення» служить для того, щоб звук нижче допустимої межі взагалі не відтворювався. Тобто якщо він слабкий, то його програма не бере до уваги.

Розділ «Запис»:

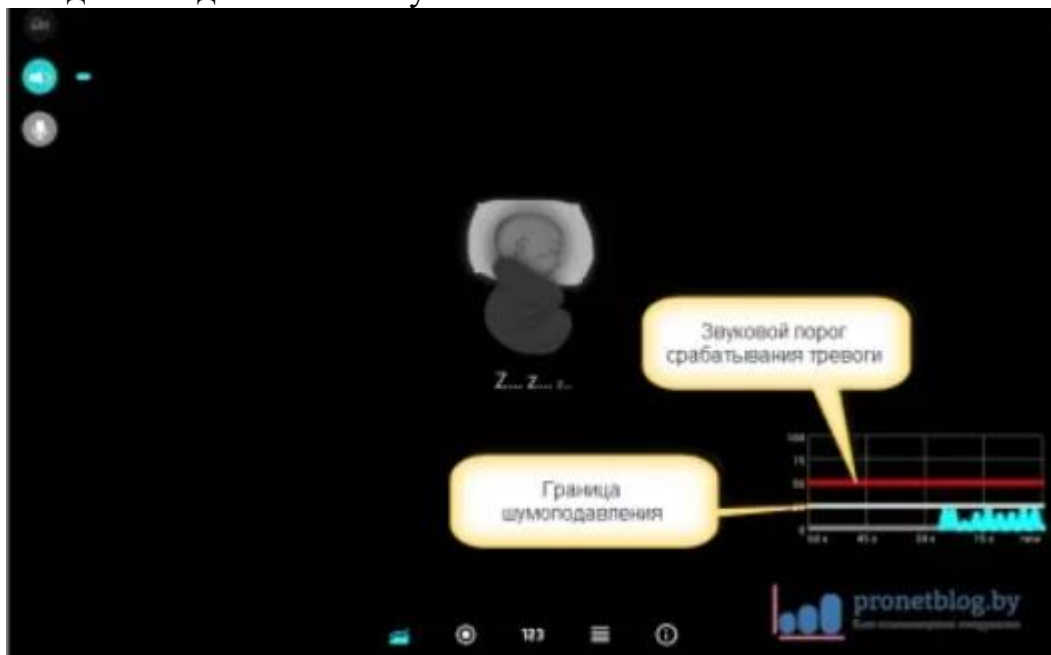


І «Додаткові параметри»:



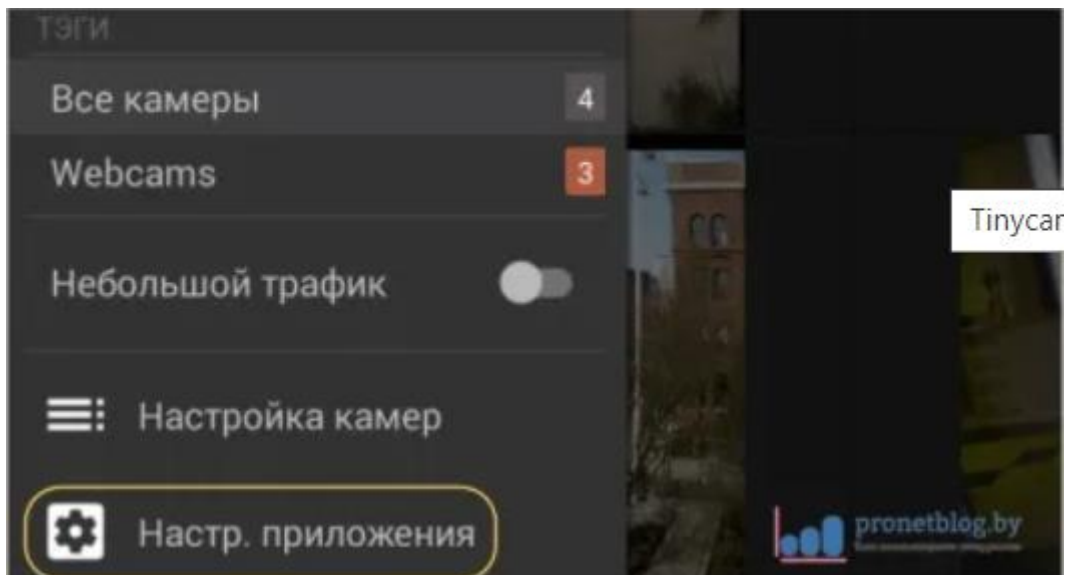
Треба сказати, що в плані управління програма дає повний набір. З планшета можна крутити об'єктив, включати ІК-підсвічування, вести запис потоку і багато іншого.

Дуже зручно реалізовані кнопки «попередніх». Тобто: вибираєте зручне для себе положення камери (кут огляду) і затискаєте в цей час будь-яку з восьми доступних кнопок. Все, тепер це позиція збереглася в пам'яті програми і доступна для швидкого виклику.

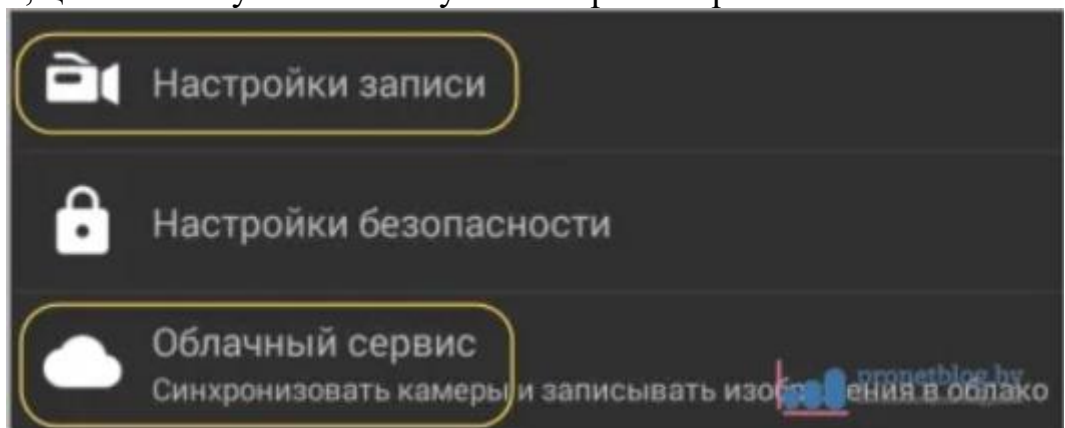


А якщо врахувати той факт, що вона підтримує роботу ще і в багатокамерному режимі, то стає зрозуміло, що потенціал в ній закладено дуже серйозний.

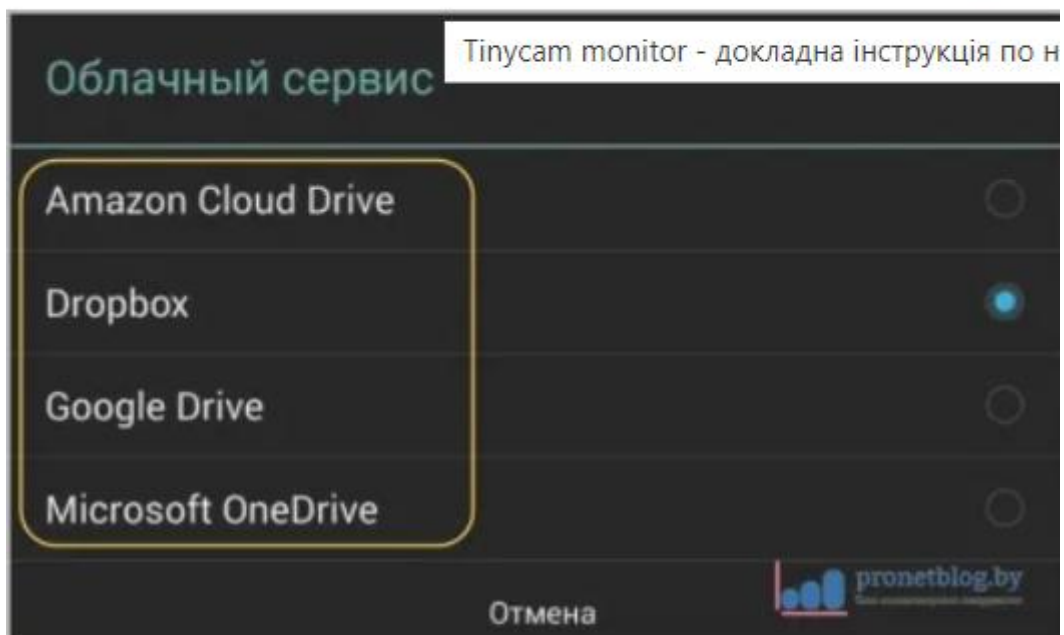
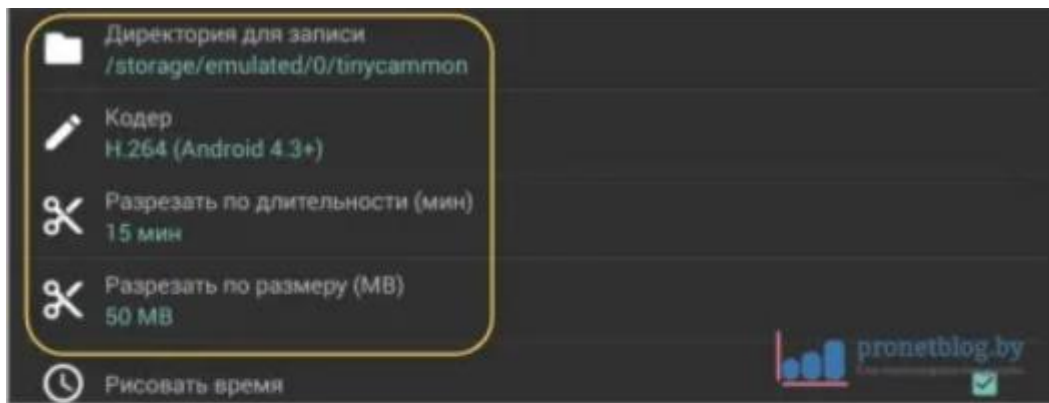
Запускаємо на цьому кроці додаток tinycam Monitor PRO та йдемо в розділ «Налаштування програми»:

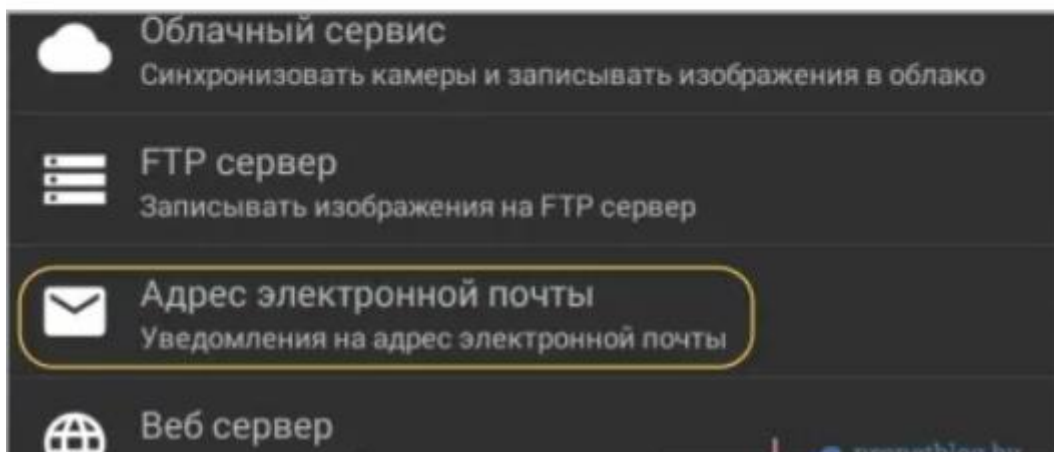
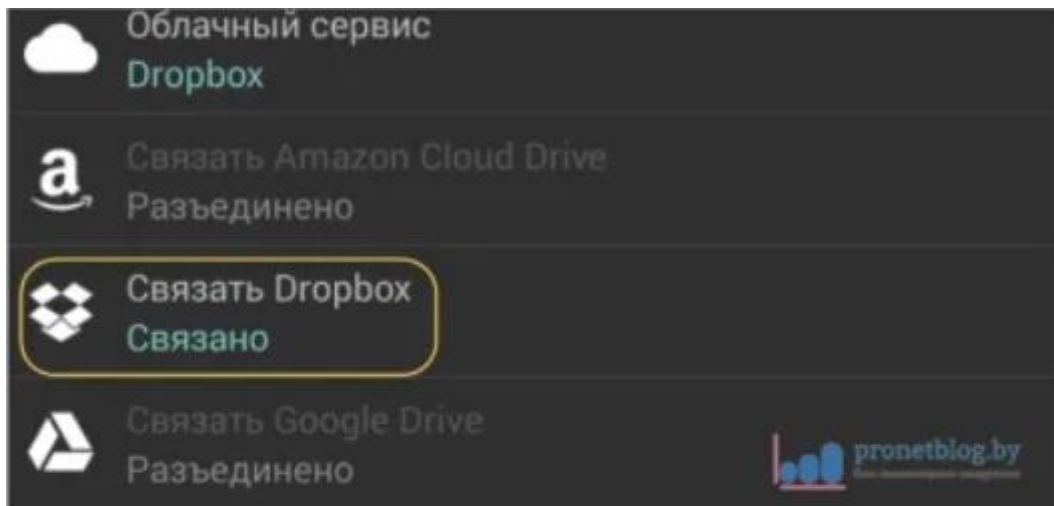


Тут багато різних опцій, але нас поки що цікавлять тільки два основних пункти, це «Налаштування запису» і «Хмарний сервіс»:

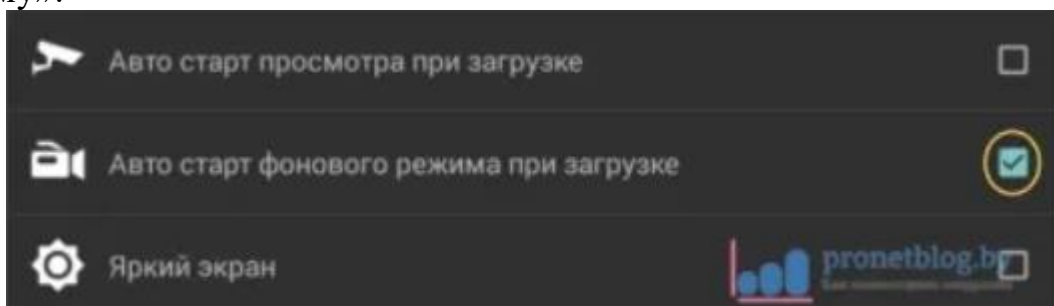


У першому розділі, ви можете ознайомитися з важливими настройками запису зображення з IP-камери і, якщо треба, щось змінити під себе:

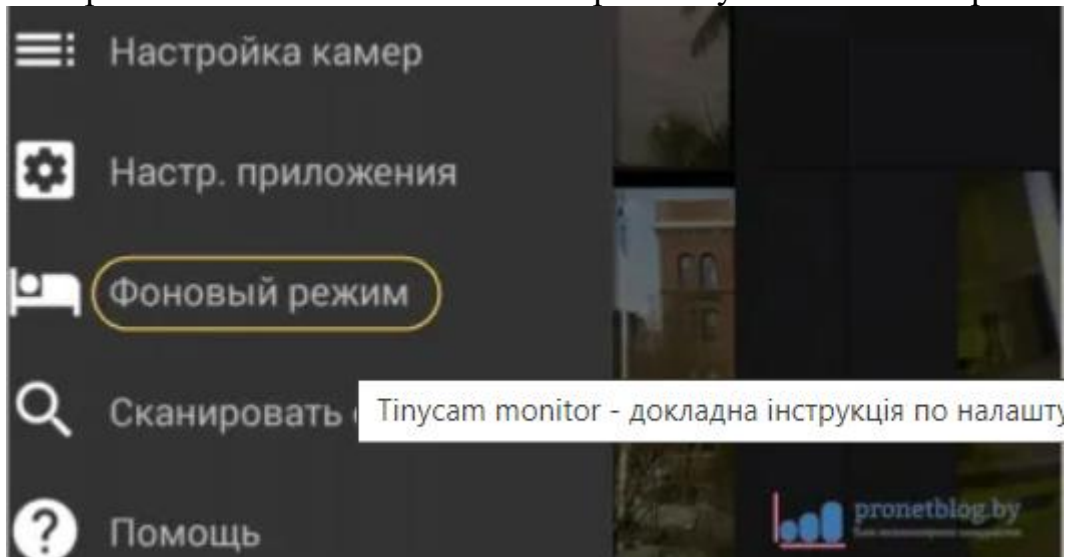




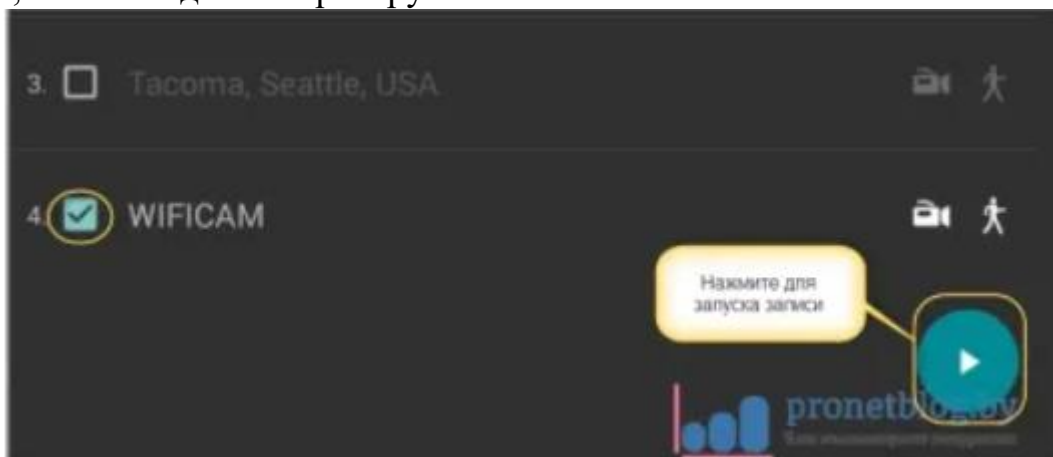
А також рекомендую поставити галочку на пункті «Авто старт фонового режиму»:



Повертаємося в головне меню і вибираємо пункт «Фоновий режим»:

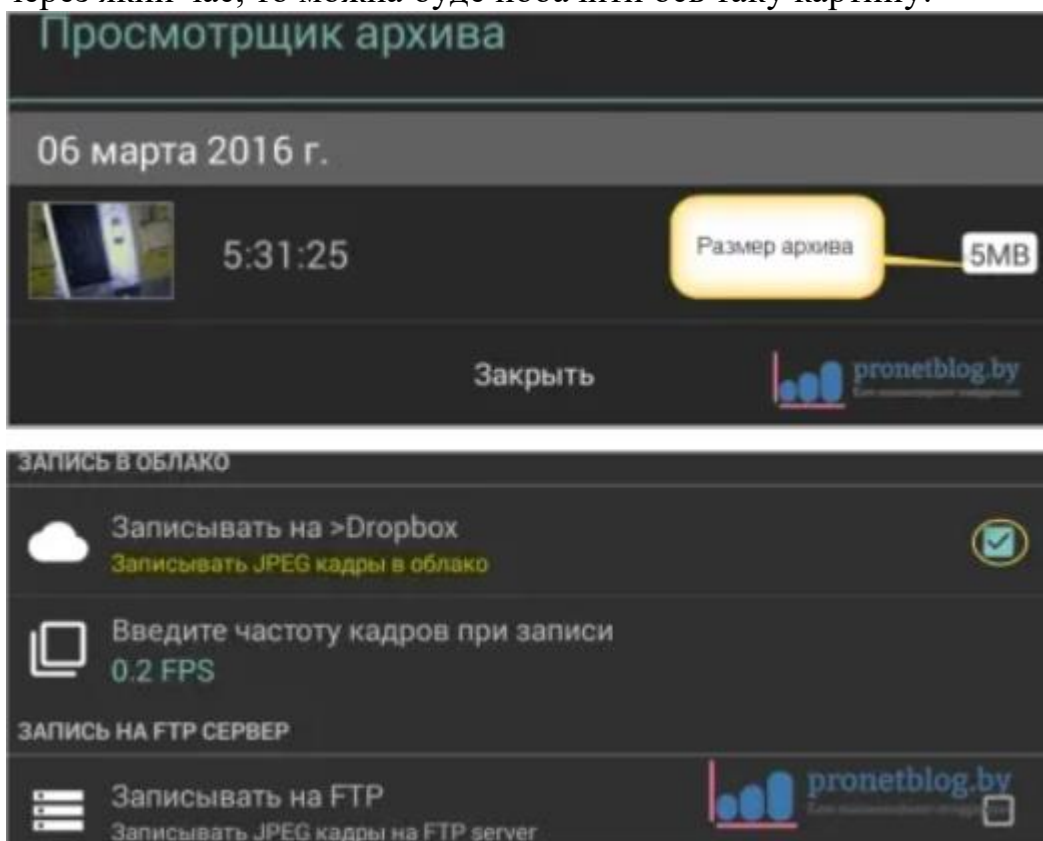


Далі ставимо галку навпроти потрібної IP-камери і натискаємо на кнопку «Play», яка знаходиться праворуч:



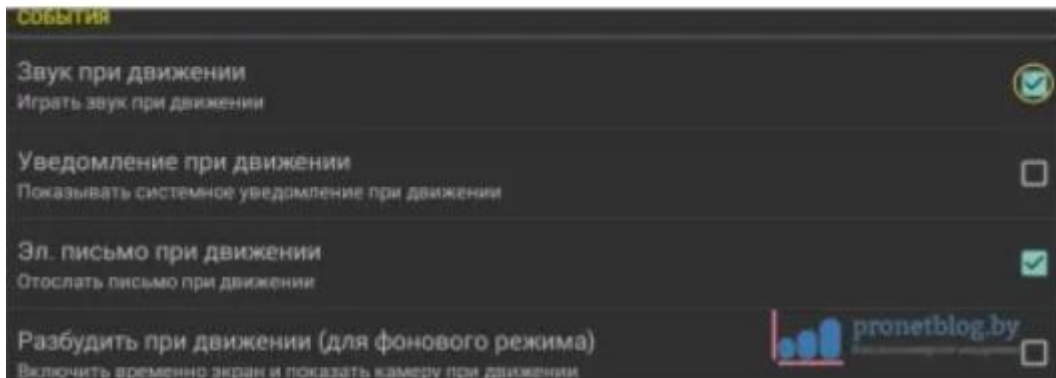
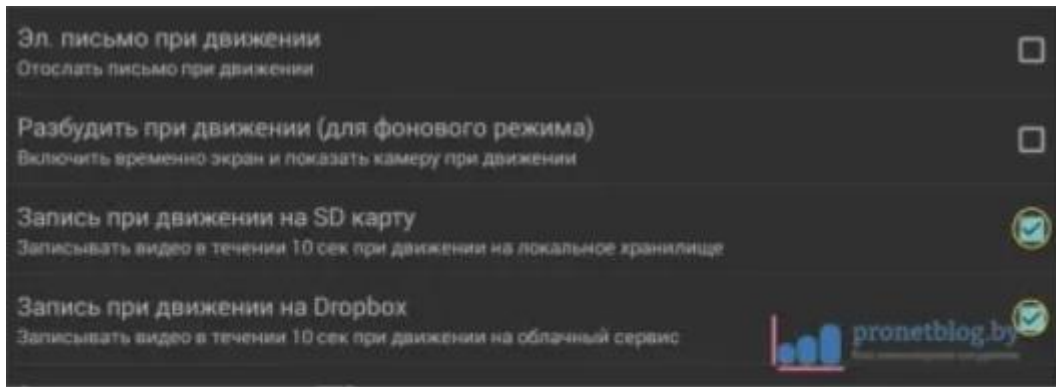
Також на скріншоті вище, можна побачити значки камери і силует людини. Так ось перший включає функцію постійного запису, а другий, тільки в разі виникнення руху в об'єктиві.

Ну що ж, друзі, тепер наша система почала працювати і якщо повернутися сюди через який час, то можна буде побачити ось таку картину:

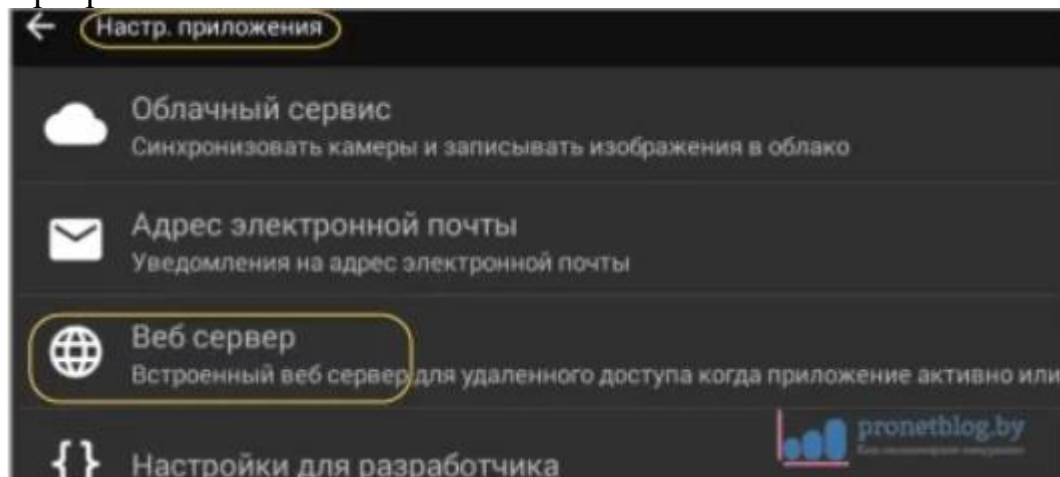


На жаль в хмару будуть записуватися тільки кадри у вигляді послідовності графічний файлів. Але чесно кажучи, особливого сенсу вести постійну фіксацію немає.

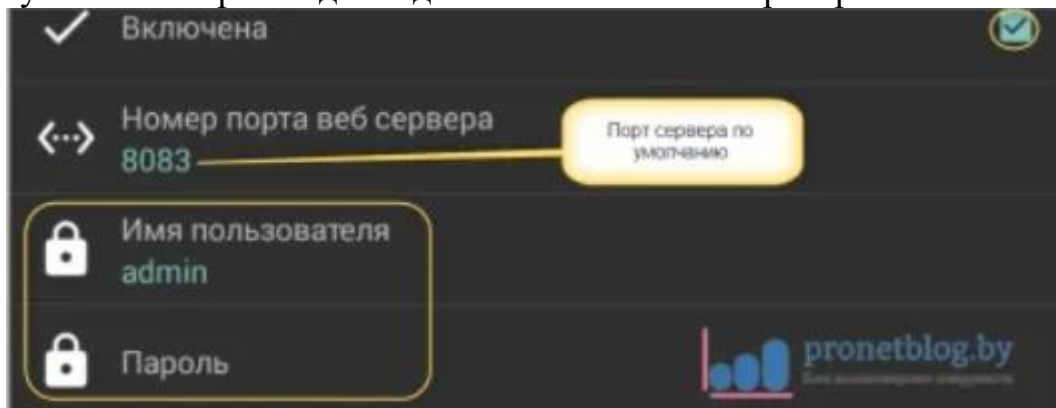
Адже в нашому випадку, логічніше буде здійснювати запис тільки при настанні події. Наприклад, руху в зоні зйомки, або гучного звуку. Для цього переходимо в розділ «Детектор руху» і відзначаємо пункти:



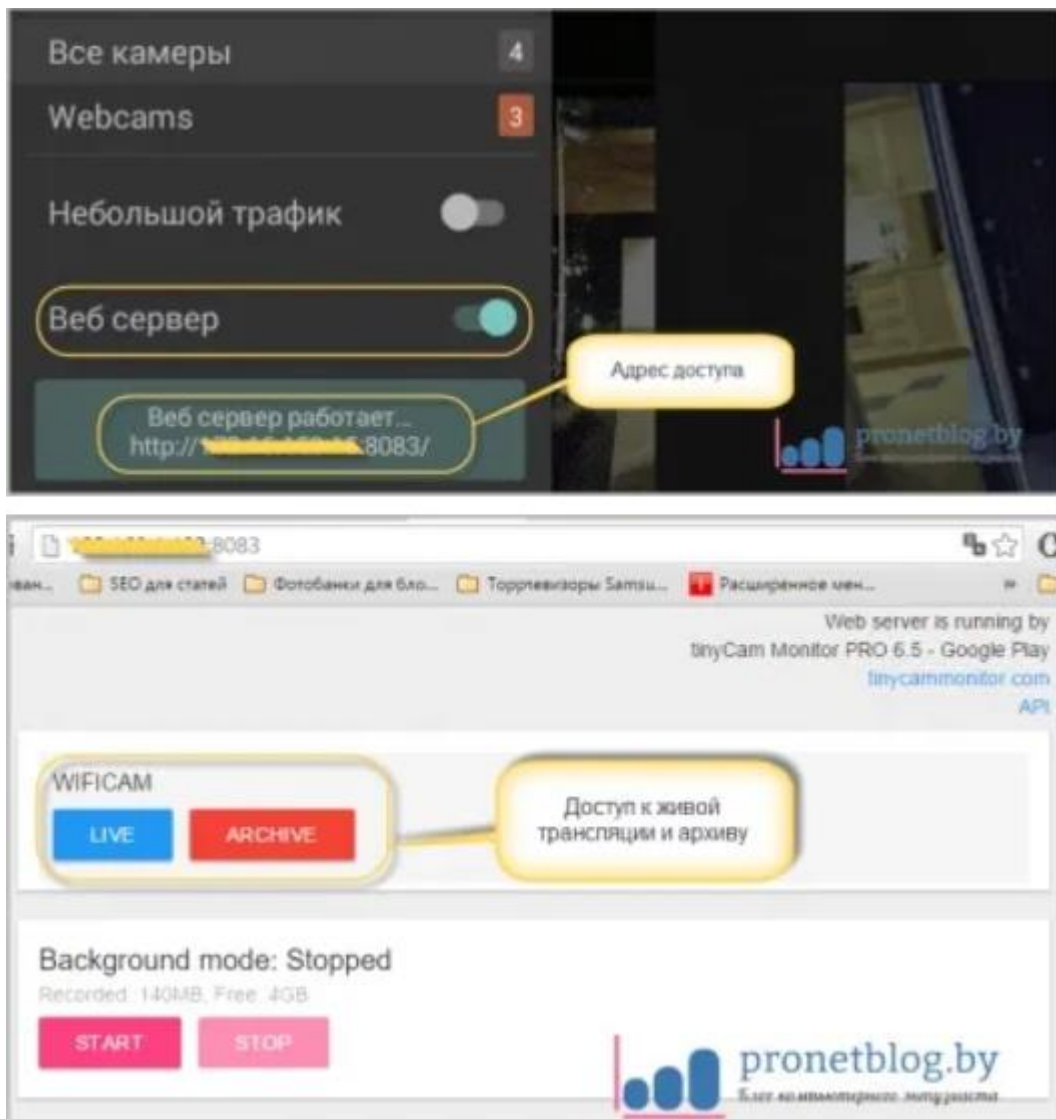
Знову повертаємося в головні настройки програми і вибираємо вкладку «Веб сервер»:



Тут ставимо галочку на пункті «Включено», а також задаємо «Ім'я користувача» і «Пароль» для підключення з іншого пристрою:



На цьому кроці всі налаштування завершені. Якщо повернутися зараз на головне віконце меню налаштувань, то можна буде побачити ось таку картину:



2. IP Cam Viewer дозволяє працювати відразу з декількома камерами, об'єднувати їх в групи, записувати відео на носій. Є функція масштабування зображення. Можна встановити віджет програми для швидкого доступу і отримання актуальної інформації. Підтримує близько 700 моделей.

3. Ehasq Mobile. Працює на Android і iOS, підтримує одночасно 48 камер, зручна навігація в додатку, функція масштабування.

Цікавою особливістю даних додатків є те, що вони можуть працювати з будь-якими IP-камерами по всьому світу. Можна підключити не тільки камери встановлені вдома, але і в інших місцях. Якщо камера без логіна і пароля, то досить просто ввести її IP-адреса в налаштуваннях програми. За допомогою подібних додатків можна підключитися до відеоканали під'їзду, двору, стоянки. Достатньо лише дізнатися у тих, хто встановлював камери, її IP-адреса, логін і пароль.

4. IVMS 4500 («Hikvision»). Відображення відео з камер спостереження в реальному часі. Віддалене відтворення відеозаписів з жорсткого диска або флеш карти мережевий відеоканали. Відображення звуку в реальному часі і під час запису. Управління Ptz відеоканали. Тривожні оповещення в разі спрацювання

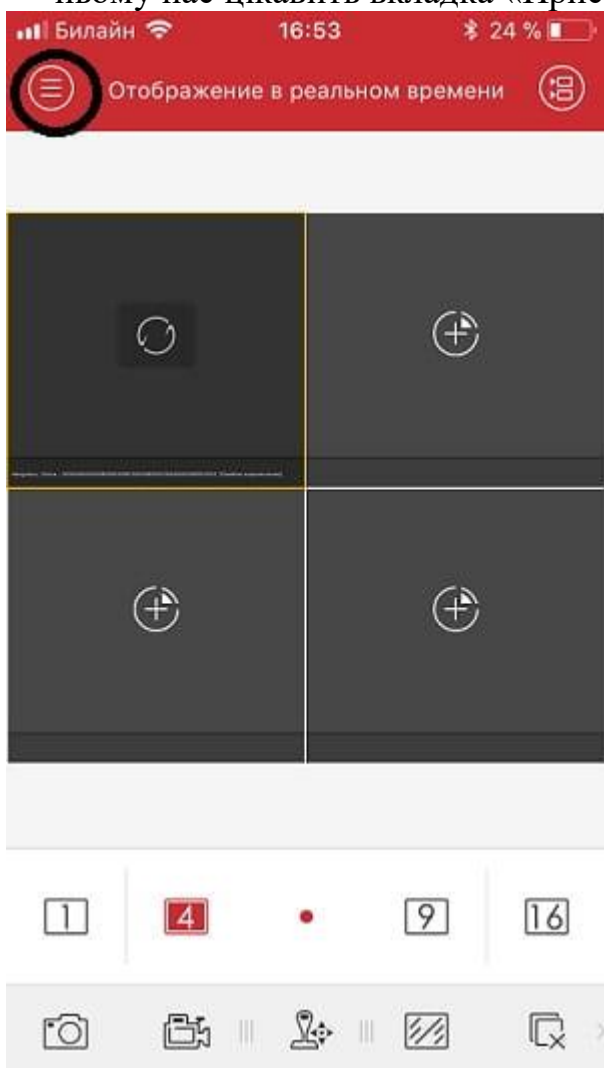
датчика руху. Відображення до 16 відеокамер на одному екрані мобільного пристрою.

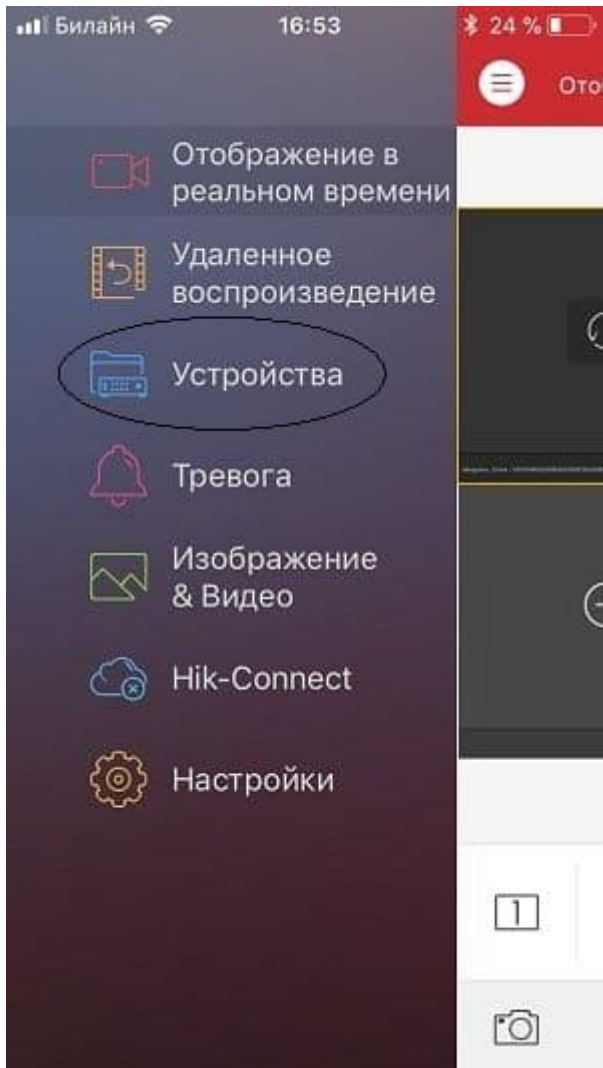
Порядок налаштування

1. Налаштування IVMS 4500. Запускаємо програму.



2. У лівому верхньому кутку відкриваємо основне допоміжне меню. У ньому нас цікавить вкладка «Пристрої».





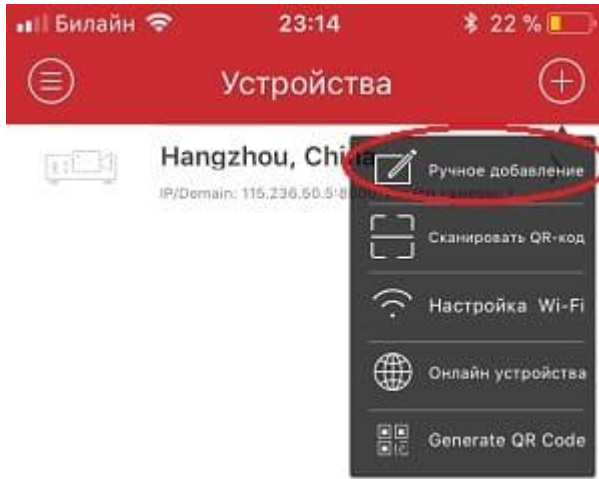
3. Для добавления нового устройства в правом верхнем углу необходимо нажать на значок ⊕. В вкладке выбираем «Ручное добавление». Вы так само можете добавить устройств по QR-коду (наклейка на видеокамере или видеореєстраторові) або ж якщо ви знаходитесь в одній wi-fi мережі з додаються пристроєм здійснити пошук всередині мережі за допомогою вкладки «Онлайн пристрої».



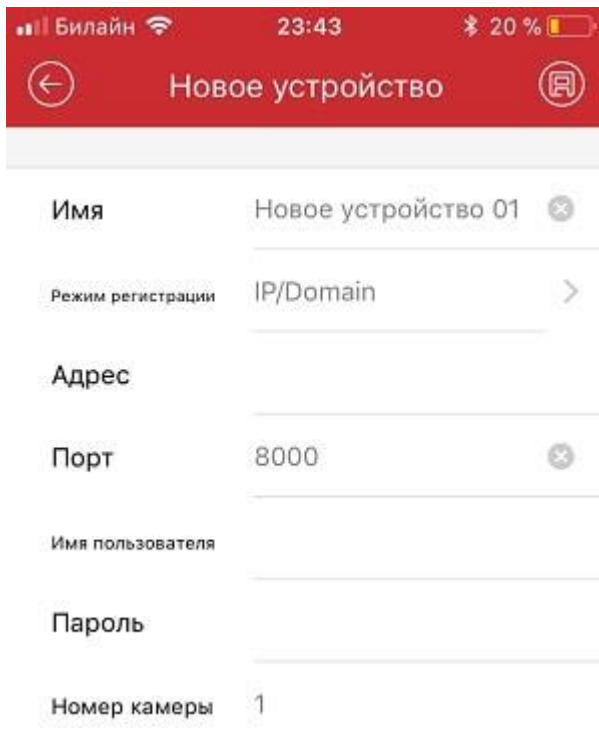
Hangzhou, China

IP/Domain: 115.236.50.5:8800, Номер камеры: 1





4. Так як відомий статичний білий ір адрес, підключитися за допомогою «IP / Domain».



Так само є підключення за допомогою HIDDNS через створення постійного доменного імені або в обхід статичних адрес і імен з звичайного динамічного IP адреси за допомогою серійного номера Hik-Connect Domain.

5. Ввести необхідні дані:

Ім'я - будь довільну назву пристрою.

Режим реєстрації - вибір методу підключення.

Адреса - білий статическій ip адрес, виданий провайдером.

Порт - порт пристрою, проброшений на роутері.

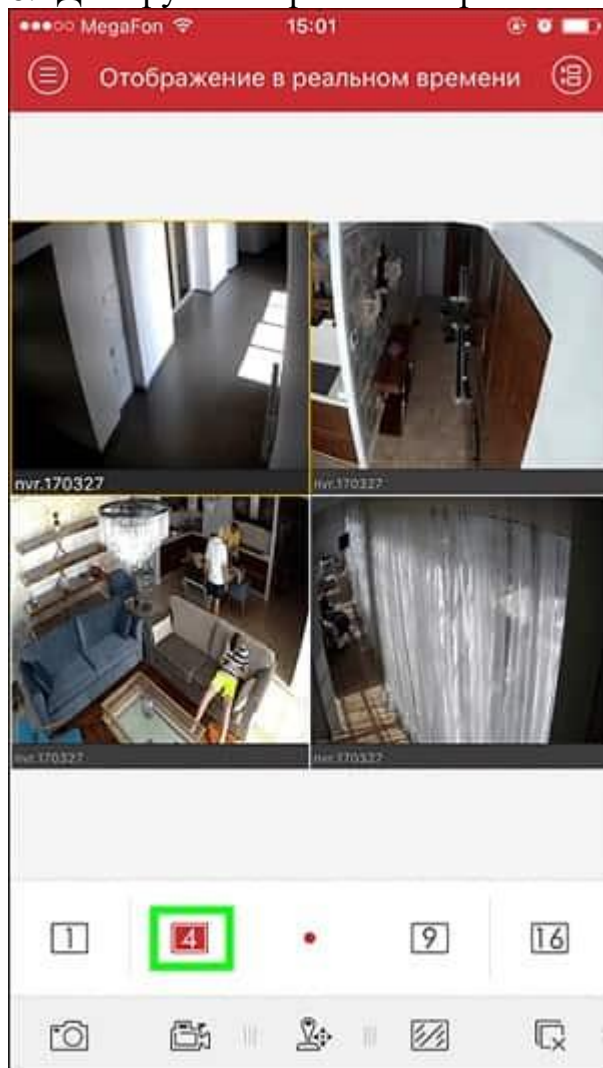
Ім'я користувача - login відеокамери або відеореєстратора (за замовчуванням admin)

Пароль - Password відеокамери або відеореєстратора

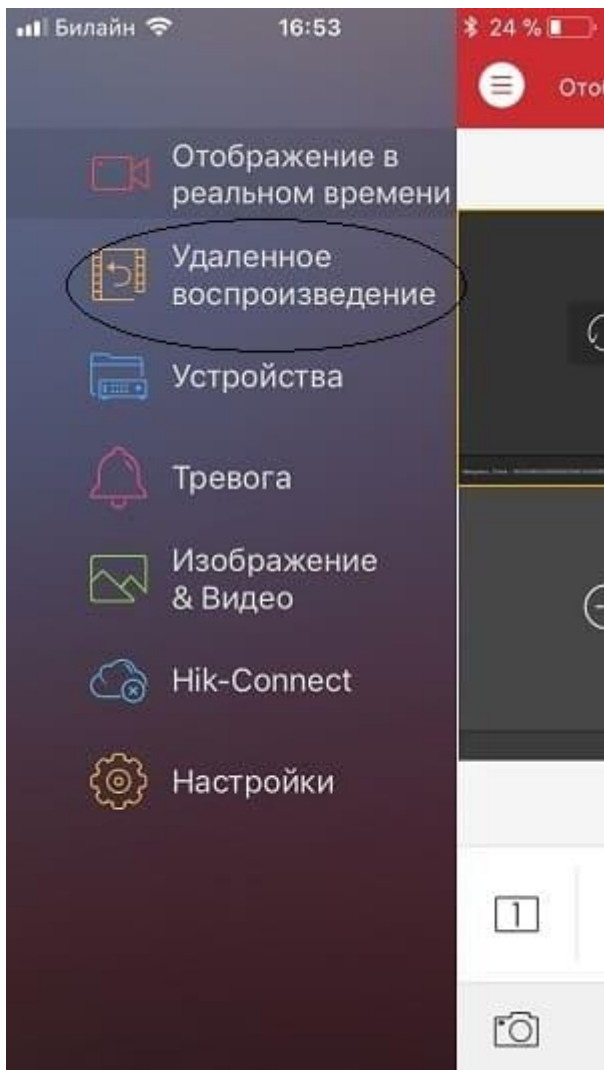
Номер камери - неактивно, скоріше за все розробниками планувалося виставляти кількість відеокамер, який підтримує підключається відеореєстратор.

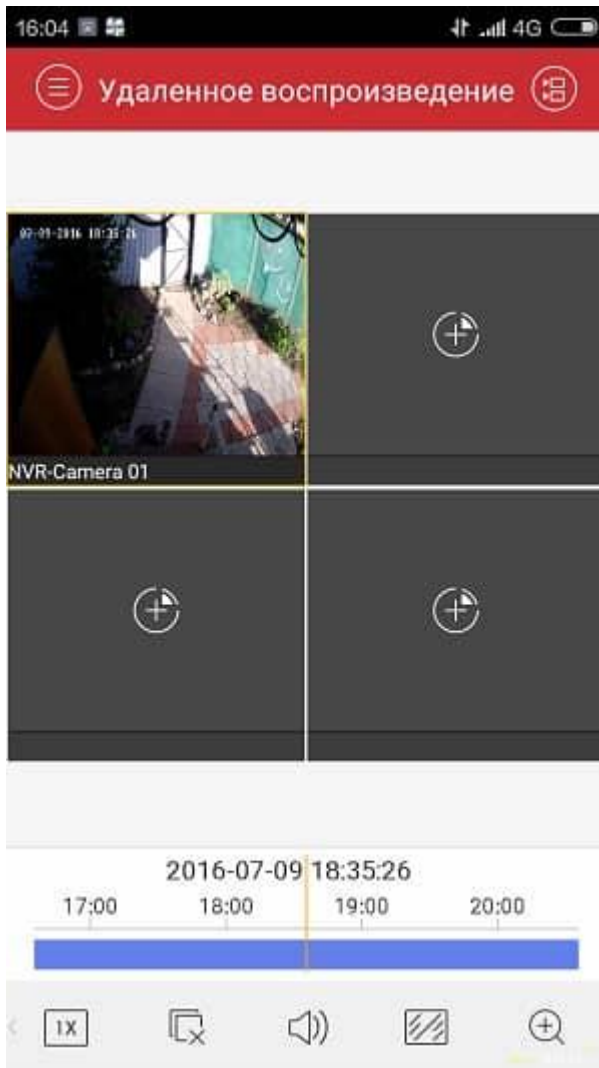
Якщо всі налаштування зроблені вірно в новому вікні ви побачите підключення відеокамери.

6. Для зручності розбити екран на кількість відеокамер.



7. Для відтворення відеозаписів необхідно в допоміжному меню вибрати вкладку «Віддалене відтворення». Далі при виборі необхідної відеокамери з'являється її шкала записи, при русі по якій здійснюється перемотування.





195.69.223.138:8000

Преваги та недоліки АНАЛОГОВИХ камер відеоспостереження

Преваги:

- Дешевша ціна - оскільки аналогові камери займають менше часу для встановлення і вимагають незначного налаштування та конфігурації, ці камери набагато дешевші за ІР-камери - не кажучи вже про те, що самі пристрої також коштують дешевше.
- Простота в обслуговуванні - для цих камер потрібна лише одна базова щотижнева перевірка, щоб переконатися, що камери записують інформацію, і що кадри зберігаються так, як необхідно. Найбільше в аналогових камерах полягає в тому, що вони не підключені до головного мережевого концентратора, що знижує ймовірність помилок, вірусів або обмежень пропускної здатності.
- Для певних цілей, ці камери виграють у цифрових аналогових камер відеоспостереження добре працюють з поганим освітленням, тому що у них є ПЗС-датчик, який допомагає їм працювати краще. Більшість камер також мають вбудований інфрачервоний порт, який захоплюватиме кадри навіть у темряві.
- Можуть використовуватися більш довгі кабелі - кабель завдовжки два кілометри, як і раніше, дозволяє працювати з аналоговою камерою.

Недоліки:

- Відсутність багатьох функцій – важливі характеристики, такі як масштабування, недоступні для аналогових камер. Це може бути серйозним недоліком, особливо, якщо ваші камери розміщені в магазині, де вам потрібно легко ідентифікувати людину.
- Проблеми із перешкодами - якщо у вас є система бездротового спостереження, ви можете зіткнутися з проблемами перешкод через кросовера сигналів, і через це хтось може отримати доступ до цього сигналу та отримати цю інформацію.
- Не для великих відстаней - якщо вам потрібно спостерігати широкий діапазон областей, аналогові камери не для вас, тому що аналогові камери не побудовані для покриття далекого бачення.

Переваги та недоліки IP-камер відеоспостереження

Переваги:

- Роздільна здатність - дає чіткіші зображення, які відповідають вашим потребам. Найнижча середня роздільна здатність, яку ви можете знайти, - 1,3 мегапікселя, що вчетверо більше дозволу аналогової відеокамери. **IP-камери відеоспостереження** можуть захоплювати особи, автомобільні диски та деталі набагато краще, ніж аналогові.
- Використання декількох камер - оскільки камери підключені до вашої мережі, ви можете підключити стільки камер, скільки хочете, і вам потрібен лише один кабель, який зв'яже їх із мережним комутатором.
- Підвищена безпека - для забезпечення безпеки та кращого захисту ваших даних жорсткий диск виконує функцію, яку називають надмірним масивом незалежних дисків (RAID), і це розсіює ваші кадри, щоб забезпечити безпеку.
- Wi fi доступність - оскільки дані керуються у цифровому вигляді, до них можна отримати доступ через Інтернет, тому незалежно від того, на якому пристрої ви знаходитесь - поки у вас є інтернет, ви можете перевірити свої камери на планшеті, телефоні або комп'ютері .
- Встановлення – IP-камери прості в налаштуванні, з базовим підключенням та відтворенням. Ці камери зможуть легко запускати всі функції, включаючи панорамування, нахил і масштабування, використовуючи тільки цей єдиний акуратний кабель.

Недоліки IP-камер

- Дорогі – тому що IP-камери пропонують панорамування, нахил, масштабування, високу роздільну здатність та моніторинг на ходу, ці функції поряд із високотехнологічним обладнанням можуть бути дорогими. Однак, як і всі, існує ряд моделей, які стоять нижче та вище за ціною.

Таким чином, як аналогові, так і IP-камери мають безліч переваг і деякі недоліки, проте при покупці ми дійсно хочемо знати, які з них є кращими?

Аналогові камери йдуть у минуле через їхню нездатність дозволити доступ до відео, коли ми в дорозі. Це велика проблема, тому що для того, щоб людина

знала, що відбувається навколо або всередині будівлі, вони повинні сидіти і дивитися живі кадри - ідеально в робочий час або в той час, як ви вдома.

Якщо ви цього не зробите, ви не дізнаєтеся, чи сталося що-небудь, поки ви не повернетесь, щоб переглянути кадри. Зайве говорити, що навряд чи хтось дивиться відео весь день, адже це непрактично та дорого.

Популярність бездротових IP-камер відеоспостереження зростає, тому що так багато домовласників і комерційних клієнтів хочуть мати доступний відео-журнал. Незалежно від того, де ми знаходимося - чи то за кордоном, чи у вихідні на вікенд - це дає нам спокій, знаючи, що відбувається.

Але аналогові камери дешевше, а IP-камери можуть бути дорогими, але це повністю залежить від виду відеоспостереження, який вам необхідний.

IP-камери, хоча відстають на пару секунд від аналогової камери, вони пропонують вам широкий діапазон охоплення, тому що ви можете мати незліченну камеру, розташовану навколо будівлі. У той час як аналогові камери вимагають декількох кабелів і хороший сигнал, який обмежує кількість камер, які ви можете реально розмістити навколо вашої будівлі.