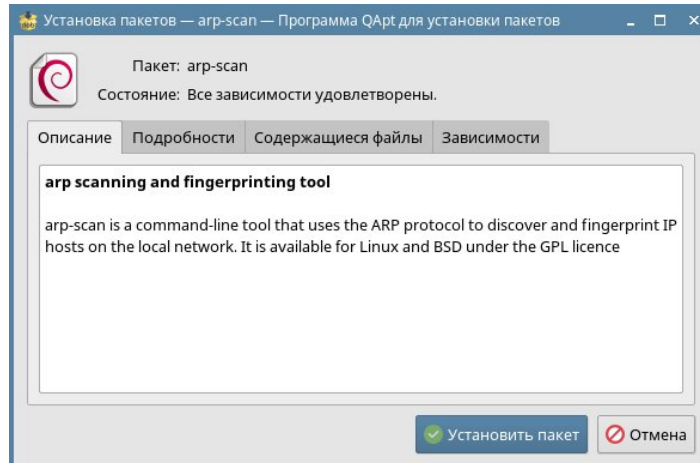


- В системе Astra Linux можно воспользоваться утилитой ARP Scan.

ARP Scan находит все активные устройства в вашей локальной сети. Базовым дистрибутивом для Astra является Debian, что позволяет использовать стандартные пакеты для установки на базе .deb. ARP Scan можно найти в архиве пакетов Debian <https://packages.debian.org> или скачать/установить сразу через установщик пакетов QArt по прямой ссылке:

http://ftp.ru.debian.org/debian/pool/main/a/arp-scan/arp-scan_1.9.7-2_amd64.deb



После установки переходим в терминал и запускаем команду сканирования локальной сети: **sudo arp-scan -l**

```
teacher@astra:~$ sudo arp-scan -l
[sudo] пароль гня teacher:
Interface: eth0, type: EN10MB, MAC: 08:00:27:d8:4d:c5, IPv4: 10.1.55.22
Starting arp-scan 1.9.7 with 256 hosts (https://github.com/royhills/arp-scan)
10.1.55.1      52:54:00:98:c9:e7      QEMU
10.1.55.2      00:15:5d:37:12:01     Microsoft Corporation
10.1.55.2      00:15:5d:37:12:01     Microsoft Corporation (DUP: 2)
10.1.55.3      00:15:5d:37:12:00     Microsoft Corporation
10.1.55.3      00:15:5d:37:12:00     Microsoft Corporation (DUP: 2)
10.1.55.7      70:85:c2:9e:10:e7     ASRock Incorporation
10.1.55.20     3c:52:82:d6:7a:ef     Hewlett Packard
10.1.55.26     00:1f:38:ff:28:48     POSITRON
10.1.55.27     00:17:c8:9a:86:eb     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.75     3c:52:82:d6:7a:d6     Hewlett Packard
10.1.55.77     2c:4d:54:ee:8d:ee     ASUSTek COMPUTER INC.
10.1.55.100    9c:8e:99:2e:7c:ae     Hewlett Packard
10.1.55.100    9c:8e:99:2e:7c:ae     Hewlett Packard (DUP: 2)
10.1.55.111    2c:4d:54:ee:8e:cc     ASUSTek COMPUTER INC.
10.1.55.117    2c:4d:54:ee:8e:ff     ASUSTek COMPUTER INC.
10.1.55.120    2c:4d:54:ee:8e:fe     ASUSTek COMPUTER INC.
10.1.55.198    00:17:c8:48:1e:d9     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.200    00:c0:ee:8e:67:a3     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.201    00:c0:ee:a5:e2:34     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.202    00:c0:ee:a5:8f:7d     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.203    00:c0:ee:b2:68:52     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.204    00:c0:ee:b2:68:53     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.205    e0:d5:5e:ab:87:ae     GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO.,LTD.
10.1.55.206    00:17:c8:6d:4f:c9     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.207    00:17:c8:6d:58:9e     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.208    00:17:c8:6d:58:a3     KYOCERA Display Corporation
10.1.55.252    cc:2d:e0:1c:2d:e0     Routerboard.com
10.1.55.254    90:fb:a6:8a:62:f3     Hon Hai Precision Ind. Co.,Ltd.

28 packets received by filter, 0 packets dropped by kernel
Ending arp-scan 1.9.7: 256 hosts scanned in 1.955 seconds (130.95 hosts/sec). 28 res
ponded
teacher@astra:~$
```

Утилита покажет вам список оборудования (IP адрес, MAC адрес и производитель), подключенного на данный момент в локальную сеть.

В нашем случае адрес IP камеры - 10.1.55.26

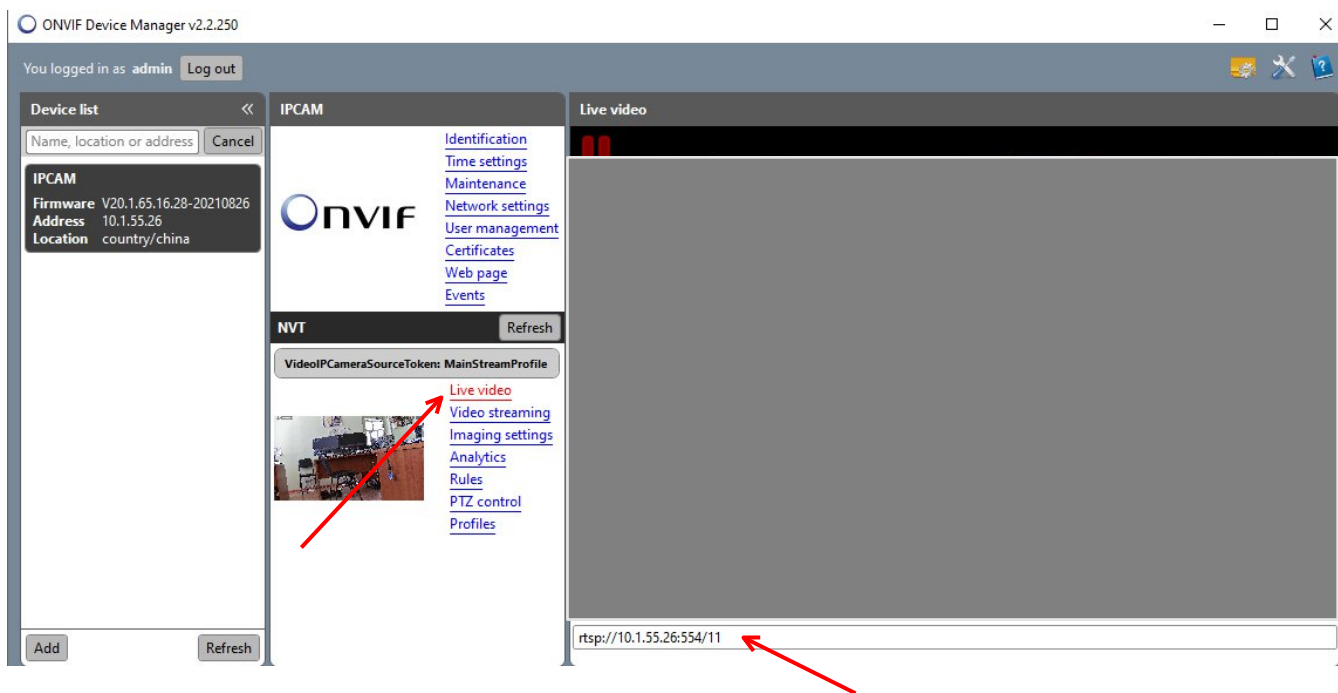
2. Определение RTSP протокола камеры.

Real Time Streaming Protocol – это прикладной потоковый протокол, описывающий команды, которые служат, чтобы управлять видеопотоком. Команды могут указать IP-камере либо серверу совершать различные действия, к примеру, начать транслировать поток, либо остановить передачу видеоданных.

Далеко не всегда в инструкции IP камеры указывается описание RTSP протокола, с которым работает Ваша камера. Узнать адрес RTSP, если он не представлен в руководстве камеры, можно двумя способами:

- запросить формат адреса RTSP IP камеры у поставщика или продавца камеры.
- использовать специализированное программное обеспечение.

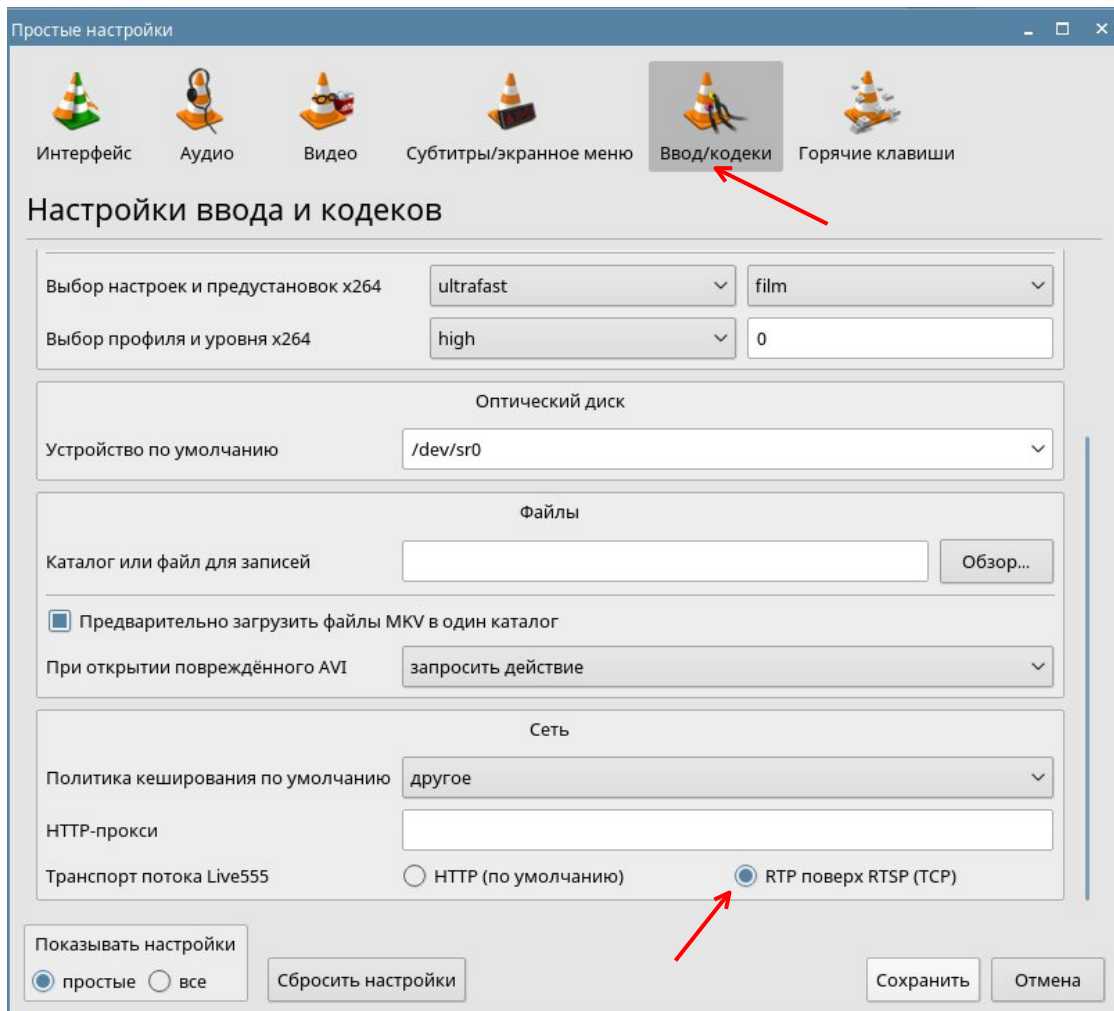
Например, с помощью программы Onvif Device Manager (обратите внимание, программа работает только под ОС Windows).



Запускаем программу. Нажимаем на “Live video” и внизу под изображением появится адрес RTSP. У нашей камеры он выглядит так: `rtsp://10.1.55.26:554/11`

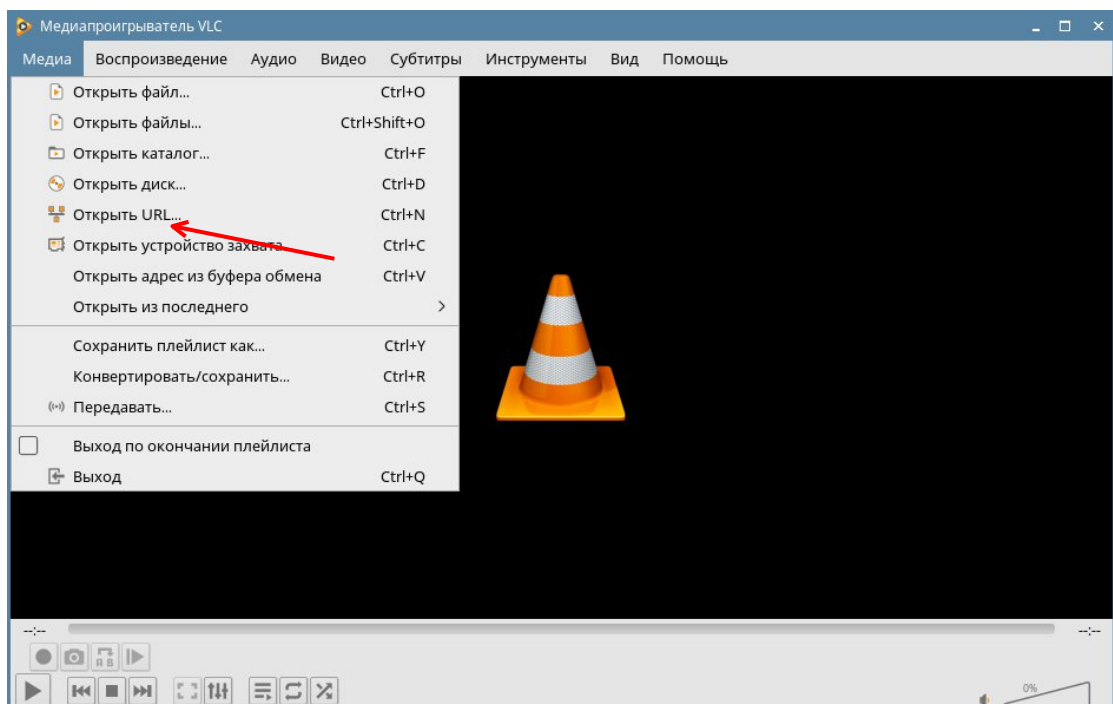
3. Воспроизведение и сохранение видеопотока в VLC Media Player.

- Запускаем VLC: меню «Пуск - Мультимедиа - Медиаплеер VLC»
- Заходим в меню «Инструменты», а затем выбираем «Настройки». Переходим на вкладку «Ввод/кодеки».

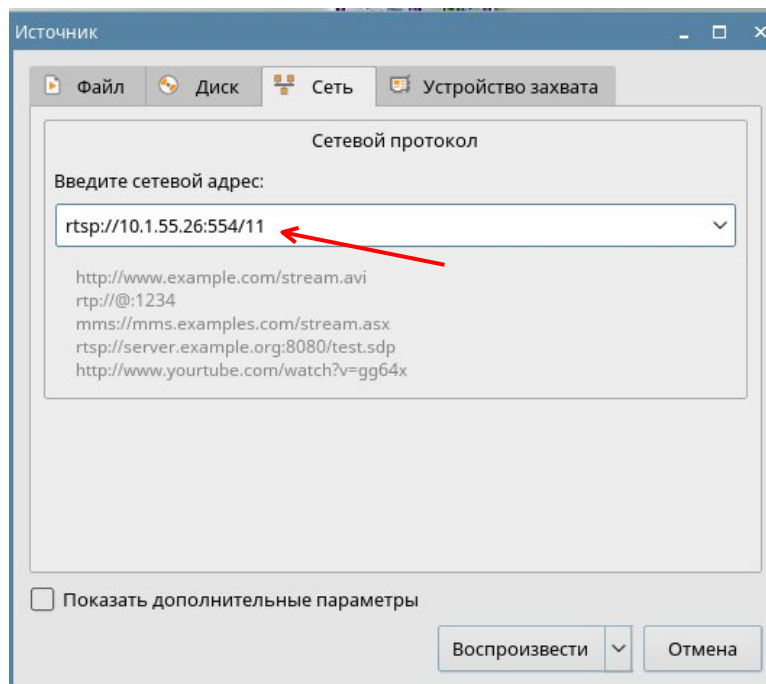


Внизу окна в разделе «Сеть» переключаем «Транспорт потока Live 555» в положение «Использовать RTP поверх RTSP (TCP)» и нажимаем кнопку «Сохранить».

- Выбираем опцию меню "Медиа > Открыть URL..."



В открывшемся окне вводим сетевой адрес (в нашем случае это: rtsp://10.1.55.26:554/11) и нажимаем на кнопку "Воспроизвести".



Произойдет буферизация и начнется воспроизведение видео.

Чтобы записать видео, нужно в меню «Вид» включить «Доп. элементы управления».



Внизу, над кнопками управления воспроизведением, появится кнопка записи. Нажимаем на нее, и тут же начнется запись видео в файл, который будет создан в папке "Домашняя > Видео". Чтобы остановить запись, повторно нажмите на кнопку записи.

4. Управление камерой. Функция PTZ. Настройки.

Pan-tilt-zoom-камера (PTZ-камера) — камера, которая поддерживает удалённое управление направлением и увеличением. Управлять этим инструментом можно как с помощью специальной программы (обычно поставляется вместе с камерой), так и через web-интерфейс.

В адресной строке браузера пишем адрес IP камеры и заходим на стартовую страницу. Язык можно изменить в верхнем правом углу страницы

Логин и пароль производитель обычно пишет либо на камере, либо на упаковке.

Войдите в систему

http://10.1.55.26

Подключение к сайту не защищено

Имя пользователя:

Пароль:

После входа в систему, открывается вкладка «Просмотр», где будет отображаться видеопоток и звук с камеры в реальном времени.

Кнопками со стрелками можно управлять камерой (повернуть или приблизить/отдалить картинку).



В меню «Настройки» представлен широкий спектр настроек IP камеры, важнейшими из которых является настройки видео и аудио.

IP CAMERA

Просмотр **Настройки**

Медиа
 Видео
 OSD
 Изобр.
 Аудио
Сеть
 Тревога
 Продвинутые
 Система

Настройки видео

Частота: 50Hz

Кодирование: H264 highprofile

Первый поток

Разрешение: 1920x1080

Битрейт: 1536 kbps (32-6144)

Кол-во кадров: 25 fps

Интервал: 100 (2-150)

Тип битрейта: CBR VBR

Кач-во. избр.: 1 (Меньше значение, тем лучше качество изображения)

Второй поток

Разрешение: 640x352

Битрейт: 512 kbps (32-2048)

Кол-во кадров: 25 fps

Интервал: 100 (2-150)

Тип битрейта: CBR VBR

Кач-во. избр.: 1 (Меньше значение, тем лучше качество изображения)

Третий поток

Разрешение: 320x176

Битрейт: 256 kbps (32-512)

Кол-во кадров: 25 fps

Интервал: 100 (2-150)

Тип битрейта: CBR VBR

Кач-во. избр.: 1 (Меньше значение, тем лучше качество изображения)

Применить Отмена

Можно изменить частоту кадров и метод сжатия видео при записи.

В меню «Аудио» можно изменить в зависимости от качества звука: тип входа, а также входную и выходную громкость.

IP CAMERA

Просмотр **Настройки**

Медиа
 Видео
 OSD
 Изобр.
 Аудио
Сеть
 Тревога
 Продвинутые
 Система

Настр. аудио

Тип аудио: G711

Первый поток

Настр. аудио: Вкл. Выкл.

Второй поток

Настр. аудио: Вкл. Выкл.

Аудио вход

Тип входа: Линен.

Вх. громк.: 100 (1-100)

Вых. громк.: 100 (1-100)

Применить Отмена