



CVSCenter

БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА

Руководство пользователя

Оглавление

Введение.....	3
1. Общие положения.....	4
2. Алгоритм действий.....	5
2.1. Предварительная настройка IP камер.....	6
2.2. Установка комплекта программного обеспечения.....	20
2.3. Добавление камер в серверную часть комплекса.....	26
2.4. Настройка подключения датчиков / реле.....	31
2.5. Настройка серверной части CVSCenter.....	36
2.5.1. Лицензионные файлы для ключа защиты.....	36
2.5.2. Создание архива.....	40
2.5.3. Настройка параметров работы камер.....	42
2.5.4. Настройка параметров записи данных.....	43
2.5.5. Настройка детекторов движения.....	45
2.5.6. Настройка работы по сценарию.....	47
2.5.6. Настройка окна наблюдения.....	49
2.6. Настройка клиентской части ПО.....	50
2.6.1. Настройка прав доступа.....	50
2.6.1. Настройка подключений к видеосерверам.....	51
3. Восстановление работоспособности ПО после аварий.....	53

Введение.

Для того, чтобы облегчить чтение, в предлагаемом руководстве используются следующие соглашения о шрифтах и графических обозначениях:

Полужирный	- названия систем CVS.
Полужирный курсив	- названия и определения в системах CVS.
Подчеркнутый курсив	- названия элементов управления в программах CVS.
Подчеркивание	- общепринятые названия или определения.
Курсив	- названия ...
❖	- списки и перечисления.

Так же в тексте используются графические обозначения:



Такой знак обозначает информацию, на которой стоит заострить внимание и учитывать в дальнейшем при работе с системами CVS.



Такой знак означает замечания или рекомендации, к которым необходимо прислушаться для достижения оптимальной производительности и стабильной работы программно-аппаратных комплексов.



Такой знак обозначает примечание, на которое следует обратить пристальное внимание!

1. Общие положения.



Системы CVS как с аналоговыми камерами, так и с IP камерами работают под управлением операционных систем семейства Windows (x86, 32 bit и x64, 64 bit):

Windows 7,
Windows 8, Windows 8.1,
Windows 10,
Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2,
Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2,
Windows Server 2016,
Windows Server 2019.



Внимание !

Все действия должны производиться оператором с административными правами в операционной системе.

Разработчики систем CVS подразумевают, что у пользователя имеется опыт в администрировании операционных систем Windows.

2. Алгоритм действий.

Всё актуальное программное обеспечение систем CVS находится на сайте cvsnt.ru странице сайта Центра загрузки

https://www.cvsnt.ru/support_soft.html

На этой странице имеются ссылки на архивы с программным обеспечением и руководствами для пользователей.

CVSCenter 7 – программный комплекс компьютерных телевизионных систем обеспечения безопасности CVS (Computer Video Security) – единое программное обеспечение как для видеосерверов, так и для клиентских рабочих мест.

Инсталлятор находится в архиве ZIP

https://www.cvsnt.ru/soft/cvs_v720.zip

Для дальнейшей работы необходимо провести инсталляцию (установку) программного обеспечения на компьютере.

- ❖ Видеосервер – на компьютере, к которому будут подключаться камеры, устанавливается комплект программного обеспечения CVSCenter и настраивается серверная часть ПО: подключения к видеокамерам, микрофонам, обработка получаемых медиаданных, запись архивов, поддержка работы клиентских приложений – CVS Авто или CVS Авто+, CVSAutoServer, CVSMap, CVS FaceDetector, CVS Mobile Server и др.
- ❖ Видеоклиент – на компьютере, который будет подключаться к видеосерверу (видеосерверам), устанавливается комплект программного обеспечения CVSCenter и настраивается клиентская часть ПО: для просмотра и прослушивания медиаданных в режиме онлайн, просмотр и прослушивание ранее записанных архивных данных.



Программное обеспечение CVSCenter позволяет на одном ПК одновременно работать как серверной части, так и клиентской.

2.1. Предварительная настройка IP камер.



Необходимо в каждой камере через браузер установить параметры передачи потоков данных.

Подключаемые камеры должны находиться в той же локальной сети, в которой будет работать один из сетевых интерфейсов видеосервера.

Например, у IP камер адрес будет находиться в подсети 192.168.0.0/24 .

Тогда и на видеосервере необходимо установить для сетевого адаптера IP адрес из подсети 192.168.0.0./24 (Рис. 1).

Свойства: Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)

Общие

Параметры IP можно назначать автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае узнайте параметры IP у сетевого администратора.

Получить IP-адрес автоматически

Использовать следующий IP-адрес:

IP-адрес: 192 . 168 . 0 . 21

Маска подсети: 255 . 255 . 255 . 0

Основной шлюз: 192 . 168 . 0 . 1

Получить адрес DNS-сервера автоматически

Использовать следующие адреса DNS-серверов:

Предпочитаемый DNS-сервер: 8 . 8 . 8 . 8

Альтернативный DNS-сервер: 8 . 8 . 4 . 4

Подтвердить параметры при выходе

Дополнительно...

OK Отмена

Рисунок 1: IP адрес компьютера в подсети 192.168.0.0/24 .



На видеосервере для сетевого адаптера должен быть установлен статический IP адрес.

Либо добавить к существующему IP адресу дополнительный свободный сетевой адрес из диапазона 192.168.0.0/24 (Рис. 2).

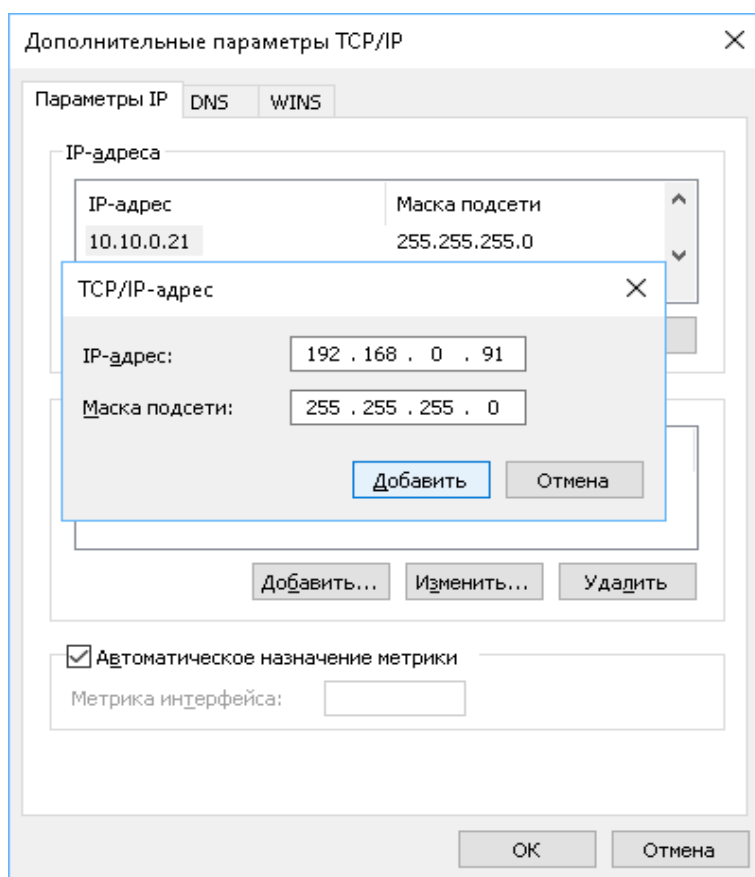
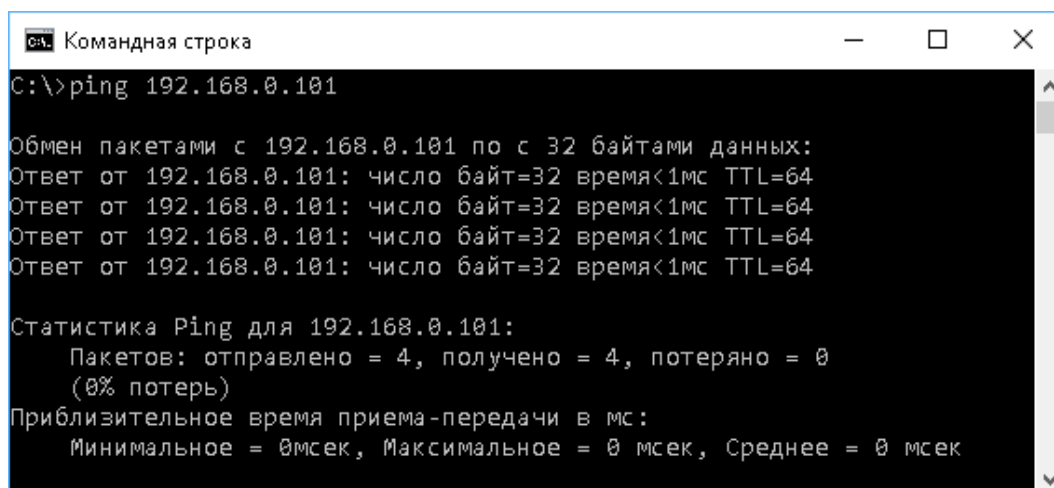


Рисунок 2: Добавление IP адреса сетевому адаптеру.

Далее необходимо проверить доступность IP устройств командой ping (Рис. 3).



```
Командная строка
C:\>ping 192.168.0.101

Обмен пакетами с 192.168.0.101 по с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.0.101: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.101: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.101: число байт=32 время<1мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.101: число байт=32 время<1мс TTL=64

Статистика Ping для 192.168.0.101:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек
```

Рисунок 3: Команда PING проверяет доступность IP устройств в сети.

Далее через браузер (IE, Firefox, Chrome, Opera, ...) необходимо провести настройку параметров работы IP камеры.

1. В первую очередь, подключившись к камере, необходимо настроить её сетевые параметры: IP адрес, маску и шлюз, если требуется иметь доступ из другой подсети (Рис. 4). У камеры должен быть статический IP адрес.

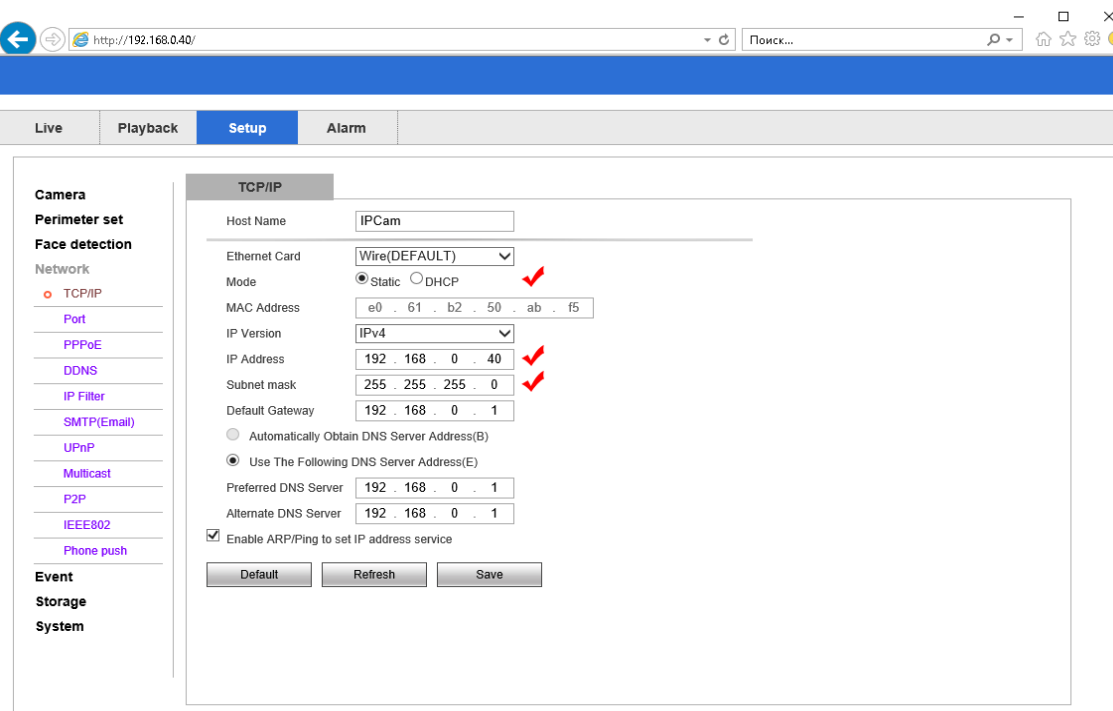


Рисунок 4: Настройка сетевых параметров камеры.

2. Далее необходимо настроить или убедиться, что в камере открыты порты для подключения к ней (Рис. 5). В камере должны быть открыты, как минимум, следующие порты:

- ❖ порт для работы с камерой через браузер – HTTP порт 80.
- ❖ порт для получения медиаданных (видео, аудио) – RTSP порт 554.

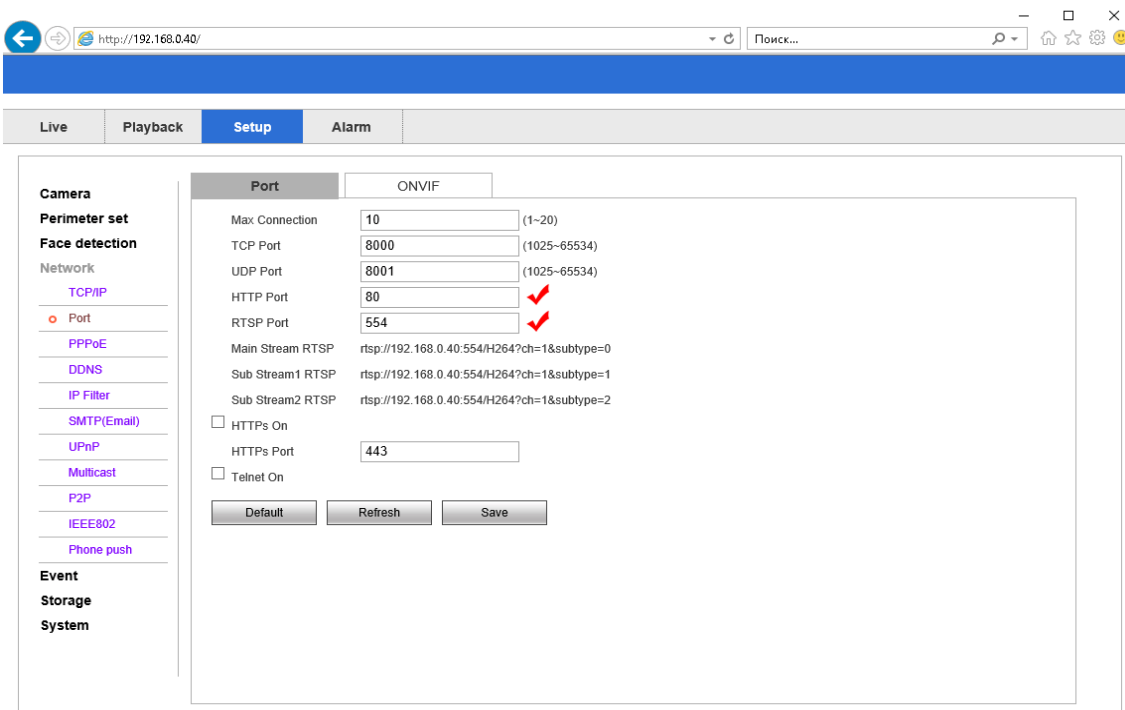


Рисунок 5: Проверка открытых портов.

- ❖ в некоторых камерах для подключения по протоколу ONVIF необходимо открыть отдельный порт – ONVIF порт 8090 (редко встречались порты 8080 или 5080 – необходимо посмотреть техдокументации на камеру).
3. Далее необходимо настроить время в камере (Рис. 6). Для многокамерных систем рекомендуется в локальной сети настроить отдельный NTP сервер, чтобы все IP устройства имели возможность синхронизировать время от этого NTP сервера, который в свою очередь должен синхронизироваться от доверенного источника точного времени.

На сайте <https://www.ntp-servers.net/servers.html> имеется список серверов, работающих в России.

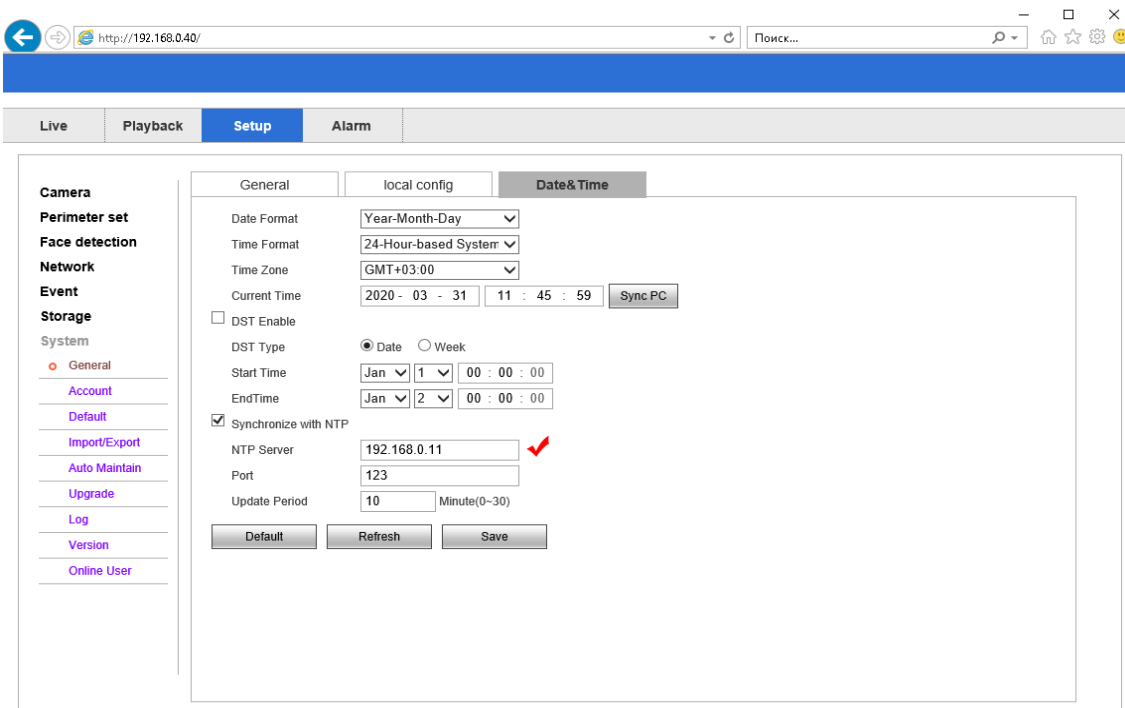


Рисунок 6: Настройка времени в камере.

4. Далее необходимо добавить пользователей, которые будут иметь возможность работать с камерой (Рис. 7).

По умолчанию в новой камере имеется одна запись – Administrator | admin | root . Настоятельно рекомендуем изменить пароль у этого пользователя.



Ни в коем случае не оставляйте пароль у администратора по умолчанию, как в документации.



После изменения пароля у пользователя обязательно сохраните его у себя в надёжном и секретном месте – на случай восстановления работоспособности оборудования.

Далее, добавьте пользователей. Хотя бы одного с административными правами, и ещё одного – с ограниченными правами. После этого перезагрузите камеру и работайте с ней через вами

введённые аккаунты.



Не включайте режим анонимного доступа к ресурсам камеры без особой нужды.

No.	User Name	Group Name	Remark	Modify	Delete
1	admin	admin	admin's account		
2	cvs	admin	cvs admin		
3	user	user	user		

Authority List
Live

Anonymous Login

Add User

Рисунок 7: Добавление пользователей.

- Далее включите в камере режим автоматической перезагрузки (Рис. 8), включив в оборудовании внутренний Watch Dog – тем самым вы обезопасите себя от зависания самой камеры.



Периодические сервисные перезагрузки IP оборудования продлевают бесперебойную работу всего комплекса в целом.

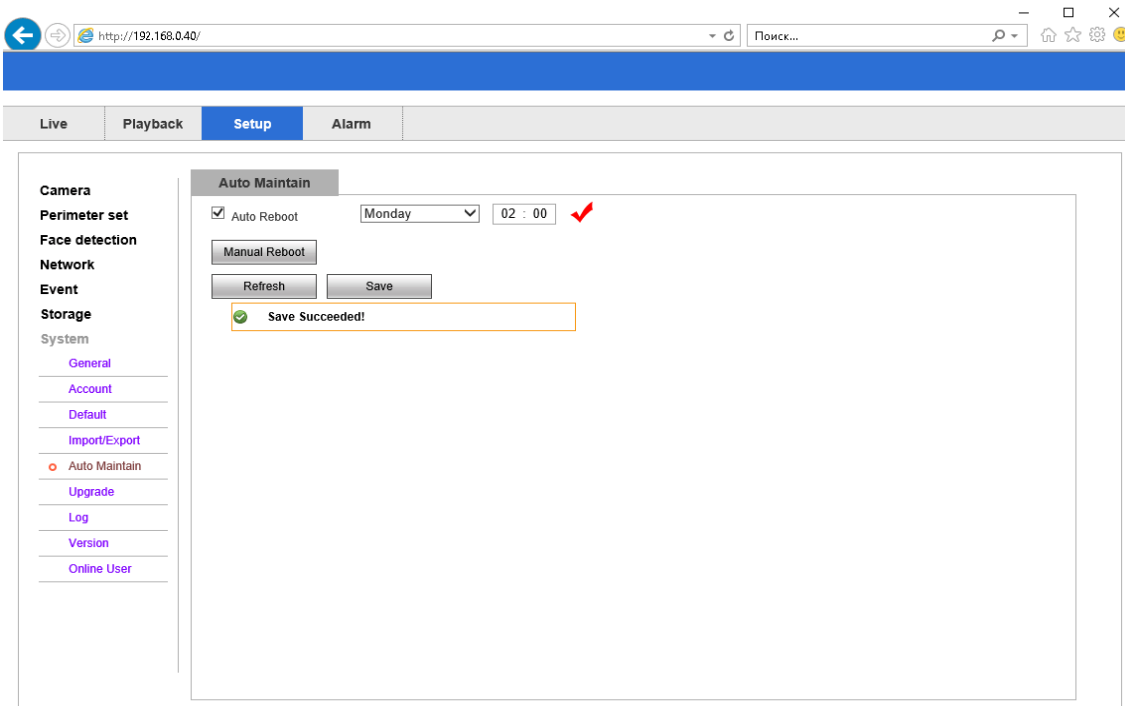


Рисунок 8: Режим самоперезагрузки оборудования.

6. Далее переходим к настройкам параметров кодирования и режима передачи видеоинформации (Рис. 9).

Рекомендуется настроить в камере два потока видео:

- ❖ Первый поток (высокого разрешения; синонимы – основной, главный, поток высокого разрешения) – для возможности детального анализа информации как в режиме онлайн просмотра, так и в архивных записях.
 - ❖ Второй поток (низкого разрешения; синонимы – дополнительный, контрольный, малый) – для выполнения сервисных функций
- ✓ Выбрать режимы кодирования H.264 либо Baseline либо Main profile. Не рекомендуем выбирать режим кодирования High profile – этот режим потребует от принимающей стороны больше вычислительных ресурсов, а в самой камере будет задействовано больше ресурсов, которых может не хватить в критических ситуациях.
 - ✓ Выбрать разрешение в основном потоке, которое позволит вам на экране монитора видеть сцену в приемлемом качестве – самостоятельно контролируйте визуальное изображение на экране. Обычно разрешения Full HD (1920 x1080 пикс) достаточно для анализа информации без особо высоких вычислительных требований к компьютерному оборудованию. Но иногда бывают ситуации, когда разрешение на основном потоке должно быть больше, чем Full HD – в этих случаях рекомендуется обратиться к разработчикам за консультацией для подбора компьютерного оборудования.
 - ✓ Выбрать частоту кадров – для обзорных функций вполне достаточно установить значение в диапазоне 12-25 к/с (FPS). Чем больше кадров, тем живее картинка. Но и выше требования к вычислительным ресурсам компьютера и объёму дисковой памяти

для хранения данных.

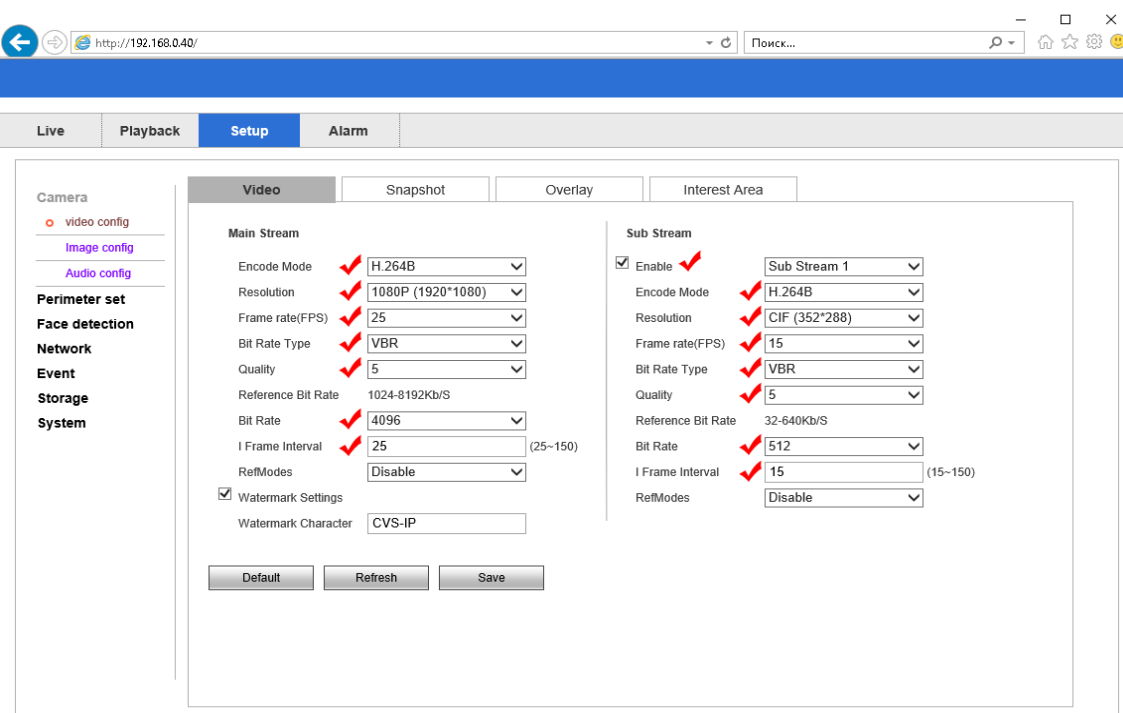


Рисунок 9: Настройка параметров кодирования видеoinформации.

- ✓ Выбрать тип кодирования – CBR (Constant Bit Rate)- режим основанный на постоянном, непрерывном битрейте - пропускная способность не меняется во время изменения сцены в кадре или VBR (Variable Bit Rate) - режим с переменной скоростью передачи данных, или поток меняется в зависимости от сцены. Для обычных случаев и при хорошем запасе пропускной способности компьютерной сети можно использовать тип VBR. Если в кадре наблюдается постоянное движение, то необходимо выбрать CBR.
- ✓ Выбрать качество картинки – для обзорных функций достаточно выбрать среднее либо чуть выше значение, которое позволит проводить анализ ситуации. Максимальное значение параметра устанавливать необходимо только в особых случаях. Например, в системах распознавания лиц, распознавания автомобильных номеров и др. задачах с высокими требованиями к качеству видеoinформации.
- ✓ Установить ограничение потока (Bit Rate)– для оптимизации сетевых ресурсов. Для Full HD потоков это значение =4096 кБ/с.
- ✓ Установить параметр формирования ключевых кадров в H.264 – GOP size (синонимы: GOV size, I-Frame). Через какое количество «кадров» будет формироваться опорный кадр. Этот параметр необходимо выставить следующим образом: отношение Frame Rate и GOP Size должно быть не больше единицы. По сути это – через какое время будет формироваться ключевой опорный кадр, который позволяет снизить задержку отображения информации на мониторе относительно реальной ситуации. Чем меньше это отношение, тем меньше задержка. Иногда попадаются камеры, в которых этот параметр сразу отображается в секундах (Рис. 10 и 11).

Сжатие	Скриншот	OSD	Путь
Канал <input type="text" value="1"/>			
Основной потока		Доп потока	
Тип записи	<input type="text" value="Пост."/>	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл. видео	
Сжатие	<input type="text" value="H.264"/>	Сжатие	<input type="text" value="H.264"/>
Разрешение	<input type="text" value="D1"/>	Разрешение	<input type="text" value="CIF"/>
Частота кадров(FPS)	<input type="text" value="25"/>	Частота кадров(FPS)	<input type="text" value="12"/>
Тип битрейта	<input type="text" value="VBR"/>	Тип битрейта	<input type="text" value="VBR"/>
Качество снимка	<input type="text" value="6"/>	Качество снимка	<input type="text" value="6"/>
Битрейт	<input type="text" value="1024"/> КБ/С	Битрейт	<input type="text" value="224"/> КБ/С
Базовый битрейт	768-2048КБ/С	Базовый битрейт	80-512КБ/С
Интервал кадров	<input type="text" value="1 сек."/> GOP	Интервал кадров	<input type="text" value="1 сек."/>
<input type="checkbox"/> Вкл. Аудио		<input type="checkbox"/> Вкл. Аудио	
Сжатие Аудио	<input type="text" value="G711a"/>	Сжатие Аудио	<input type="text" value="G711a"/>
Источник звука	<input type="text" value="НОРМА"/>	Источник звука	<input type="text" value="НОРМА"/>
<input type="checkbox"/> Вкл. водяных знаков		Водяные знаки	<input type="text"/>
<input type="button" value="Копир."/> <input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Обновить"/> <input type="button" value="По умолчанию"/>			

Рисунок 10: Параметр «Интервал ключевых кадров».

Встречались образцы IP оборудования, где ключевой кадр передавался каждые 2 секунды (Рис. 11). Поэтому при работе с таким оборудованием на экране монитора изображение сцены будет всегда воспроизводиться с задержкой в диапазоне 1,5 – 2.2 сек. Этот факт необходимо учитывать при проектировании комплексов с высокими требованиями к минимизации задержки при формировании изображения на экране монитора.

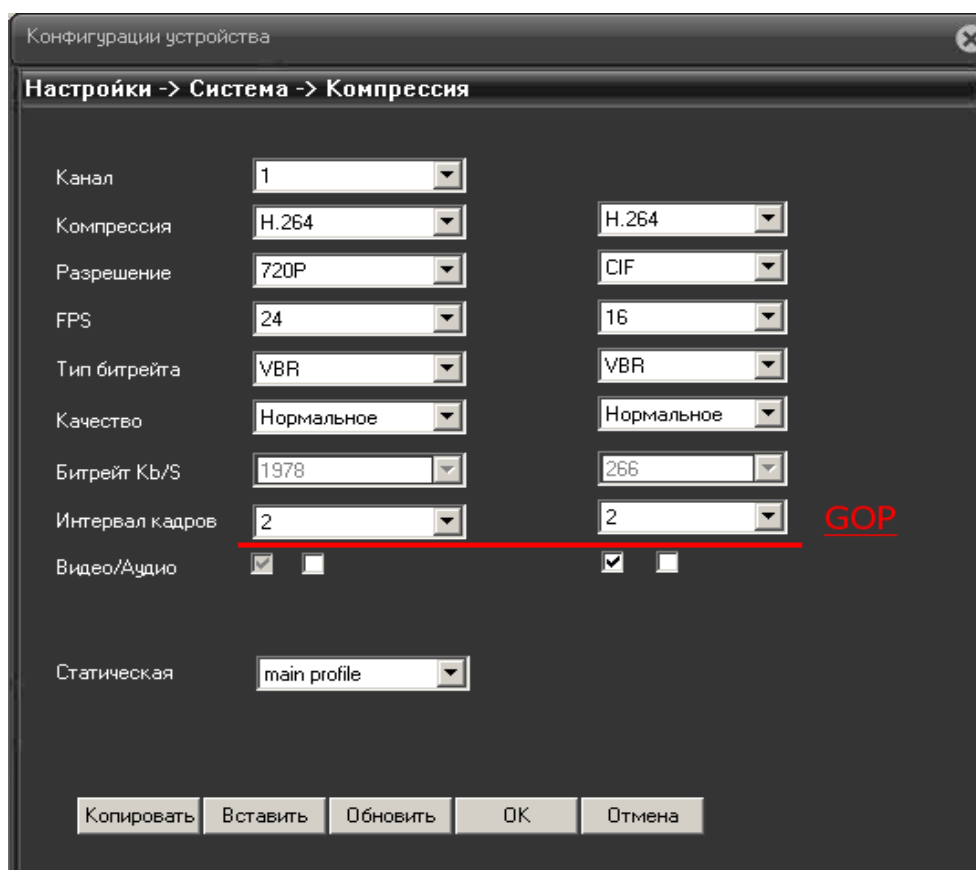


Рисунок 11: Параметр «Интервал ключевых кадров» .

- ✓ Для второго потока: его необходимо включить и в параметрах необходимо выставить значения по такому же принципу, как и для основного потока. Разрешение на этом потоке обычно выбирают из списка : 382x288 пикс (CIF), 640x360 пикс или 640x480 пикс , но не более 720x576 пикс. Для выполнения сервисных функций в ПО CVSCenter высокое разрешение не требуется. Ограничить этот поток до 0,5 – 1,0 Мб/с.



Если в камере на основном потоке максимальное разрешение не более 720x576 пикс, то второй поток можно не включать.

7. Далее настраиваются параметры для передачи аудиоинформации (Рис. 12), если в камере (IP кодере) имеется такая возможность.

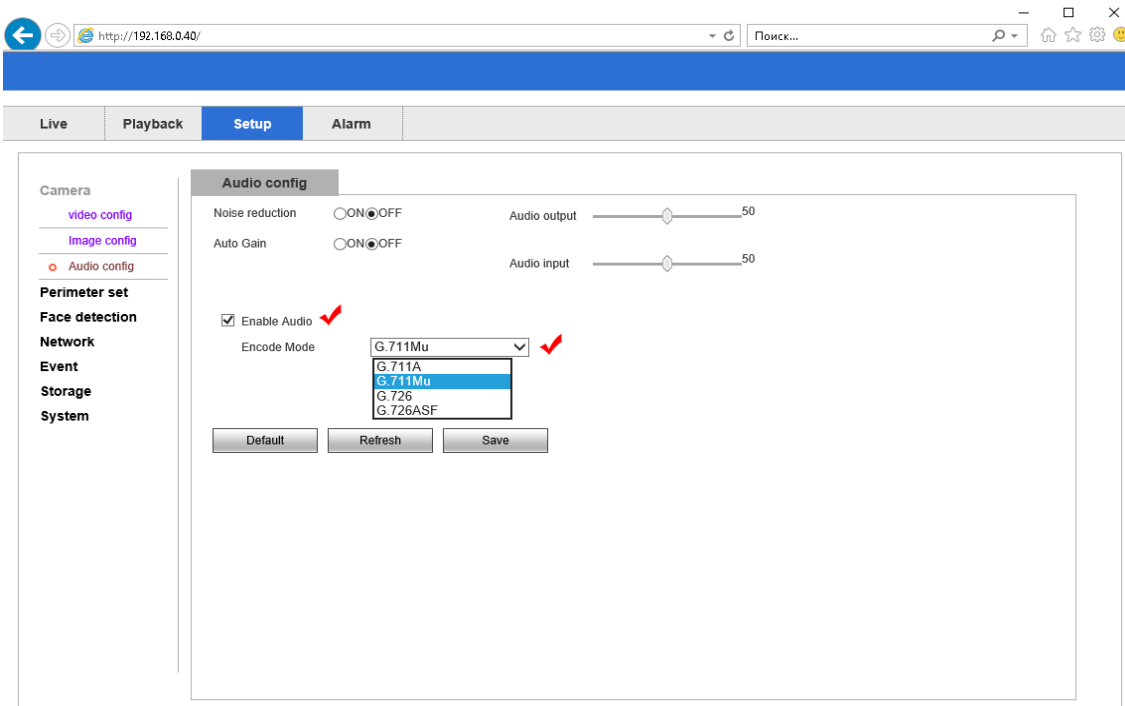


Рисунок 12: Настройка аудиокодека.

- ✓ Необходимо включить аудиокодек.
 - ✓ Выбрать режим кодирования аудиоинформации – программное обеспечение CVS распознает наиболее распространённые режимы кодирования в IP оборудовании: G.711u (Мю-закон – μ -law) и G.711a (А-закон – A-law)
8. Далее можно переходить к настройкам параметров формирования видеоизображения (Рис. 13).
Если вам не понятны правила, как можно регулировать эти параметры, то лучше оставить всё «по умолчанию» - заводские настройки. Либо обратиться за помощью к опытным специалистам – support@cvsnt.ru .

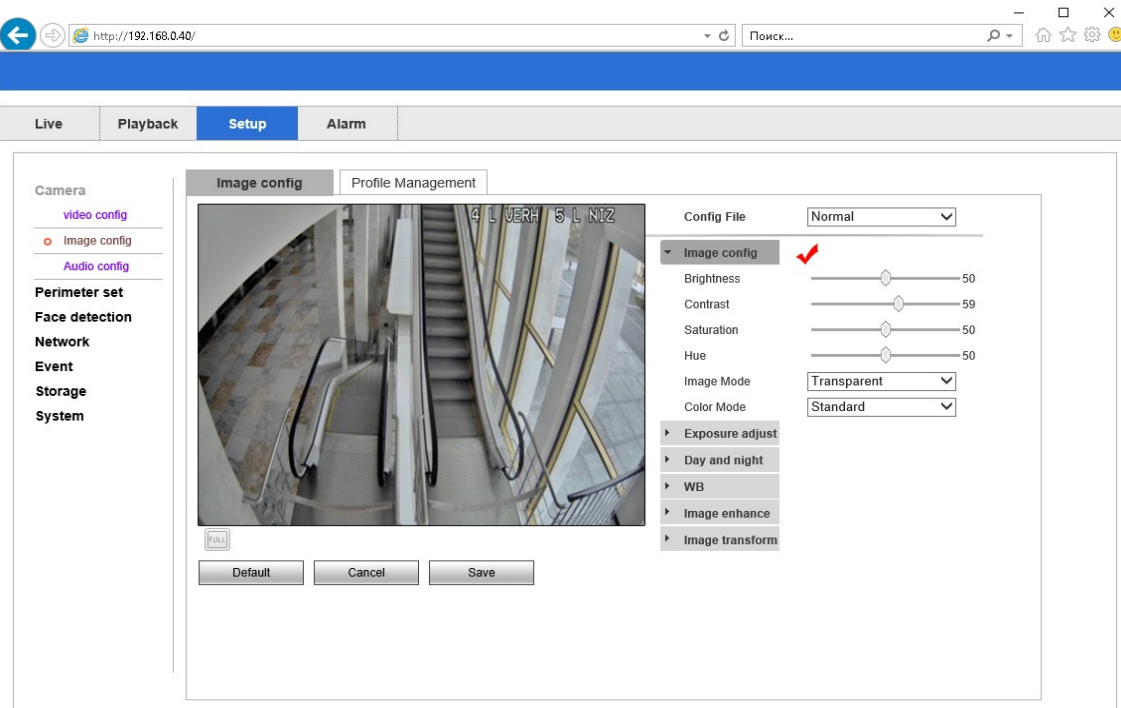


Рисунок 13: Настройка параметров формирования видеобразия.

9. Рекомендуется выполненные настройки в IP оборудовании сохранить (Рис. 14 и 15), чтобы всегда иметь возможность восстановить работоспособность устройства при аварийных ситуациях или скопировать выполненные настройки на другие подобные (!!!) модели.



Нельзя сохраненные настройки одного типа оборудования применять для иных моделей – можно в итоге получить неработающее устройство.

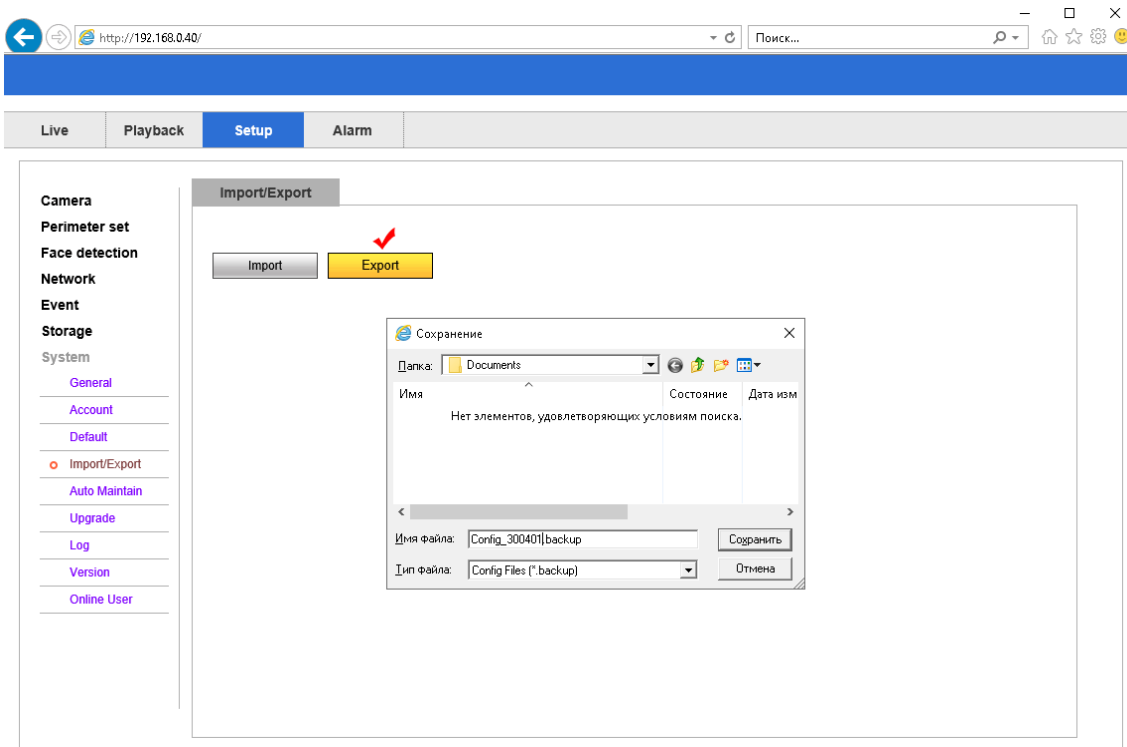


Рисунок 14: Сохранение выполненных настроек.

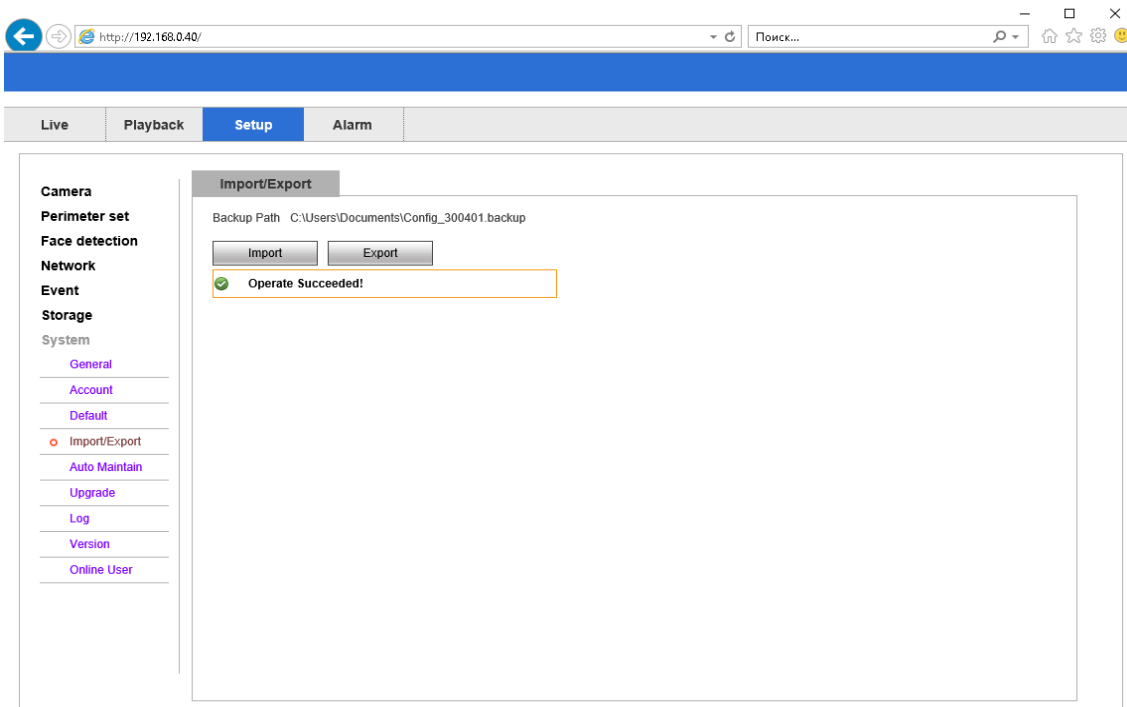


Рисунок 15: Процесс сохранения выполнен успешно.

10. Для восстановления работоспособности или применения типовых настроек от подобной камеры выполните импортирование сохранённой конфигурации (Рис. 16 и 17).

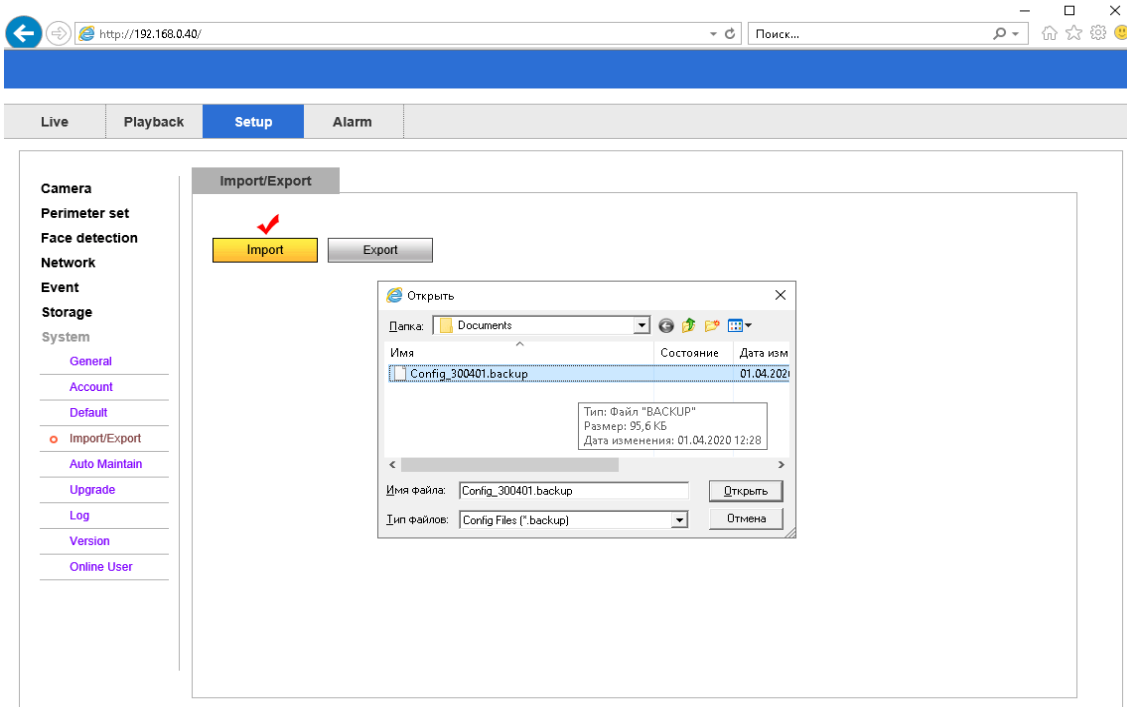


Рисунок 16: Импортирование настроек.

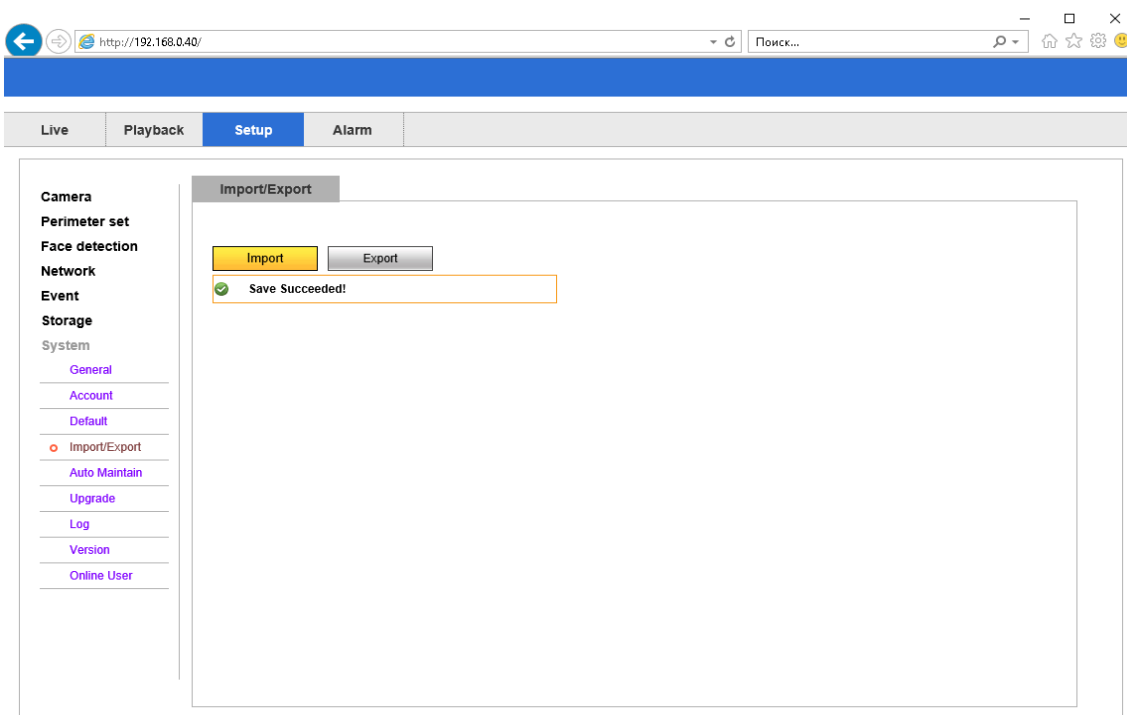


Рисунок 17: Процесс импортирования завершён успешно.

11. Для некоторых камер при работе по протоколу ONVIF может потребоваться добавление пользователей (Рис. 18).

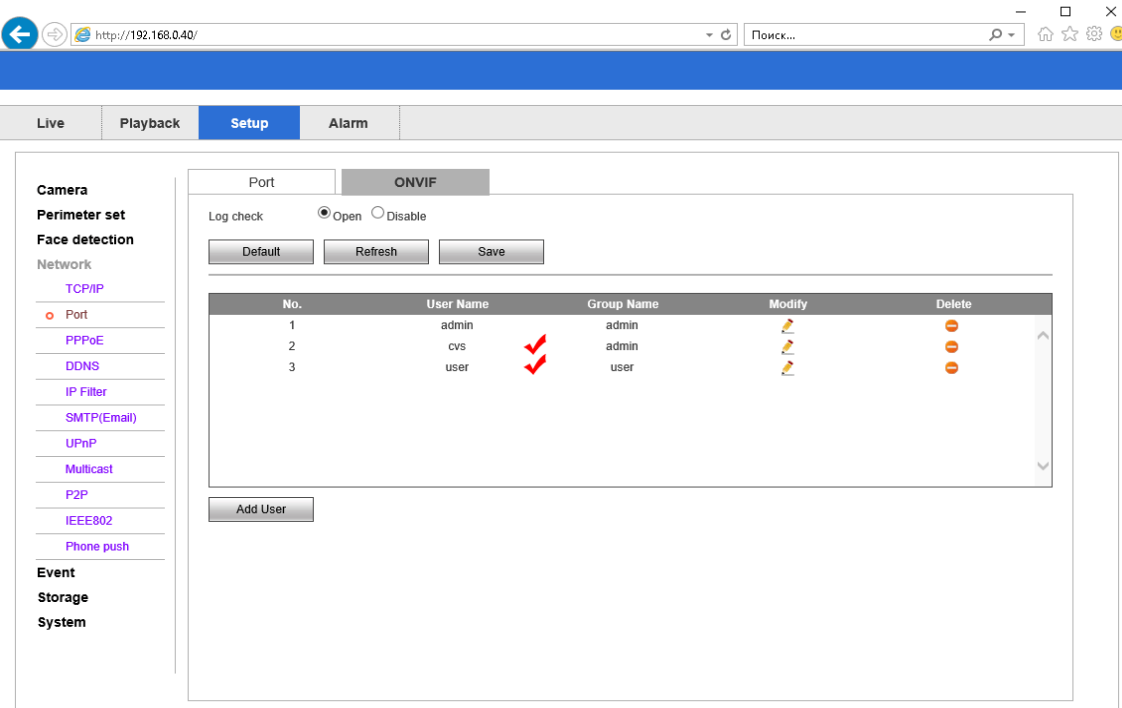


Рисунок 18: Добавление пользователей для работы через ONVIF.

2.2. Установка комплекта программного обеспечения.

Перед началом работы компьютерной телевизионной системы CVS необходимо установить программное обеспечение — **CVSCenter 7**.

Всё необходимое ПО находится либо на фирменном DVD диске, который входит в комплект поставки, либо на сайте производителя — компании ООО «Новые Технологии» в разделе *Центр загрузки* https://www.cvsnt.ru/support_soft.html.

После запуска программы установки матобеспечения систем CVS на экране появится диалоговое окно (Рис. 20) — приглашение начать установку **CVSCenter 7**, в котором необходимо нажать кнопку *Да*.

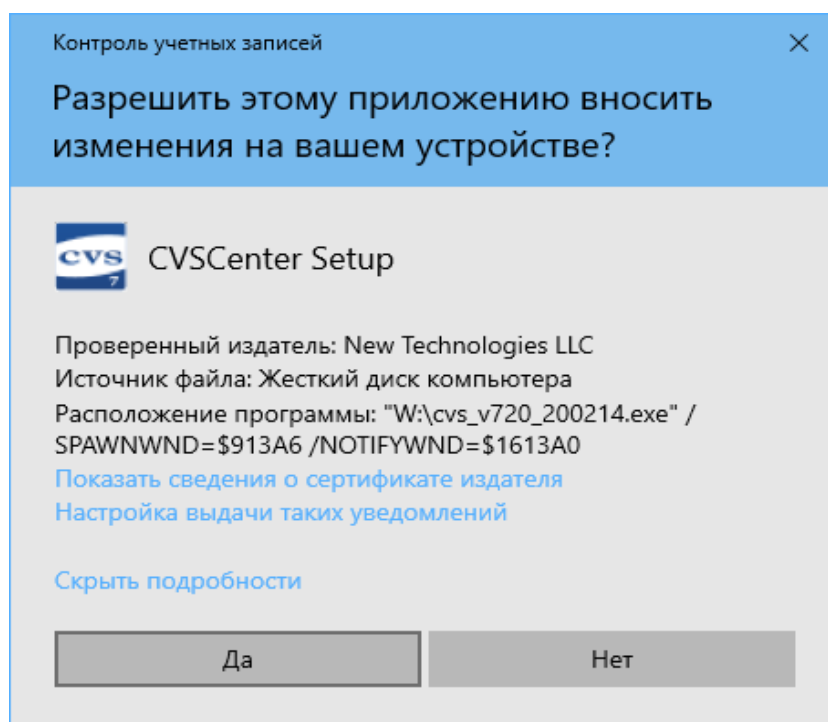


Рисунок 19: Старт установки ПО CVSCenter.

Далее начнётся процесс установки программного обеспечения (Рис. 20).

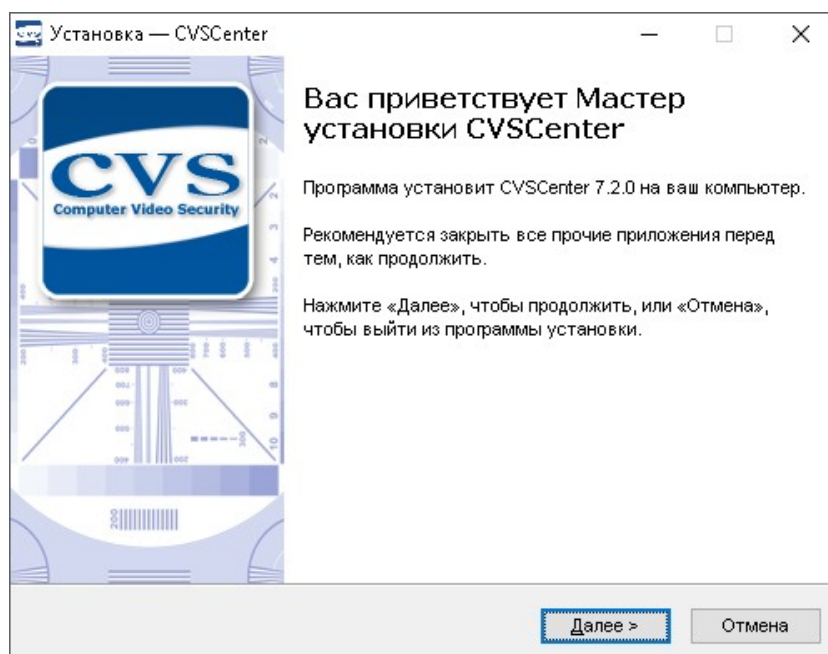


Рисунок 20: Установка CVSCenter 7 - приглашение к установке.

Далее необходимо принять лицензионное соглашение, прочитав его до конца, и нажать кнопку Далее (Рис. 21).

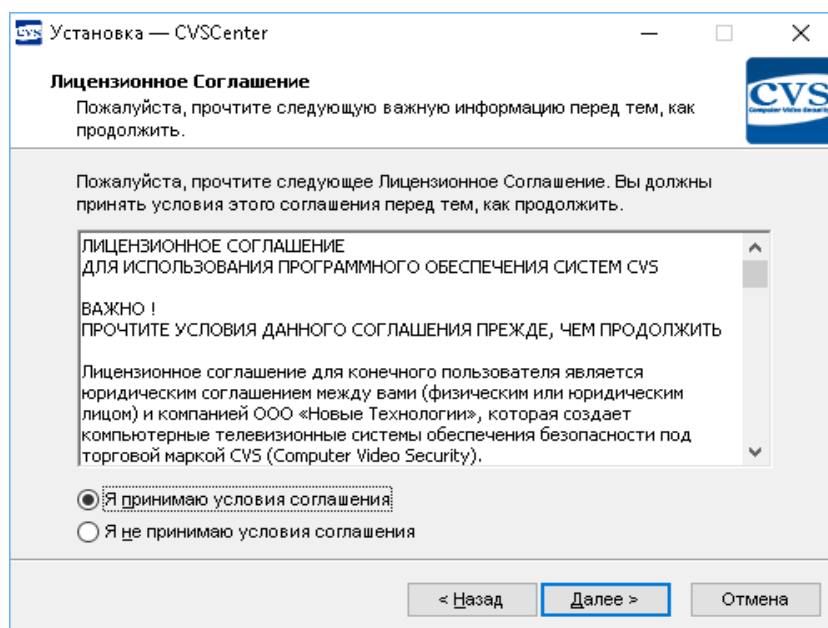


Рисунок 21: Лицензионное соглашение с пользователем.

В следующем окне необходимо выбрать каталог (Рис. 22), где следует разместить комплект программного обеспечения систем CVS.



Не рекомендуется устанавливать ПО на диск [C:\](#) , где обычно размещается операционная система Windows.

Рекомендуется устанавливать ПО не на диск [C:\](#) , где размещается операционная система Windows, а на отдельный. Например, возьмите за правило устанавливать прикладное ПО на диск [D:\](#) или другой.

Это правило может быть полезным, если по какой-либо причине придётся восстанавливать работоспособность самой операционной системы Windows.

Всё ПО систем CVS и его настройки сохраняются в одном каталоге с программами и библиотеками. Простое копирование на флеш-память содержимого каталога позволяет в последствии быстро восстановить работоспособность комплекса при не санкционированных действиях злоумышленников или аварийных ситуациях в работе ПК.

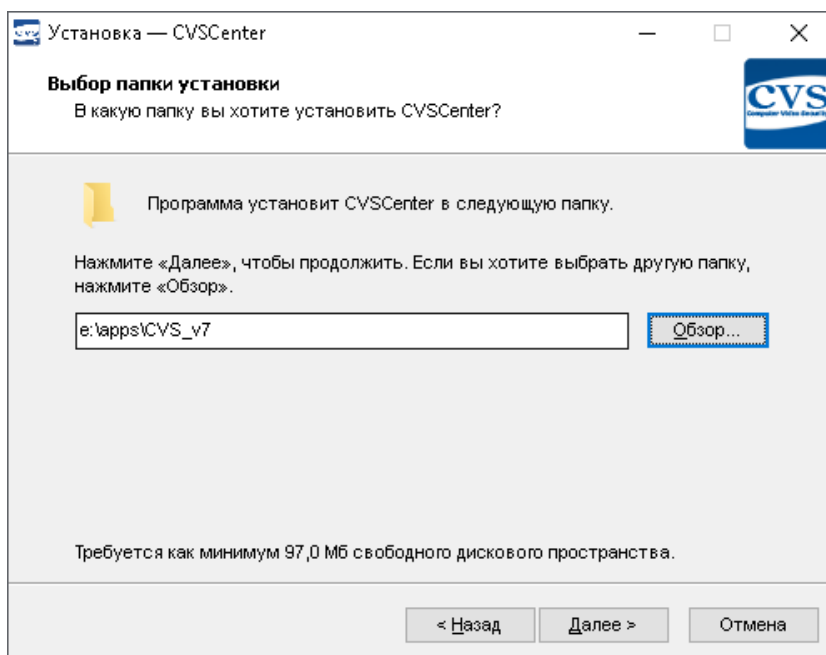


Рисунок 22: Выбор каталога для установки ПО.

По умолчанию комплект программного обеспечения CVSCenter 7 устанавливается в каталог [E:\apps\CVS_v7](file://E:\apps\CVS_v7) (Рис. 22).

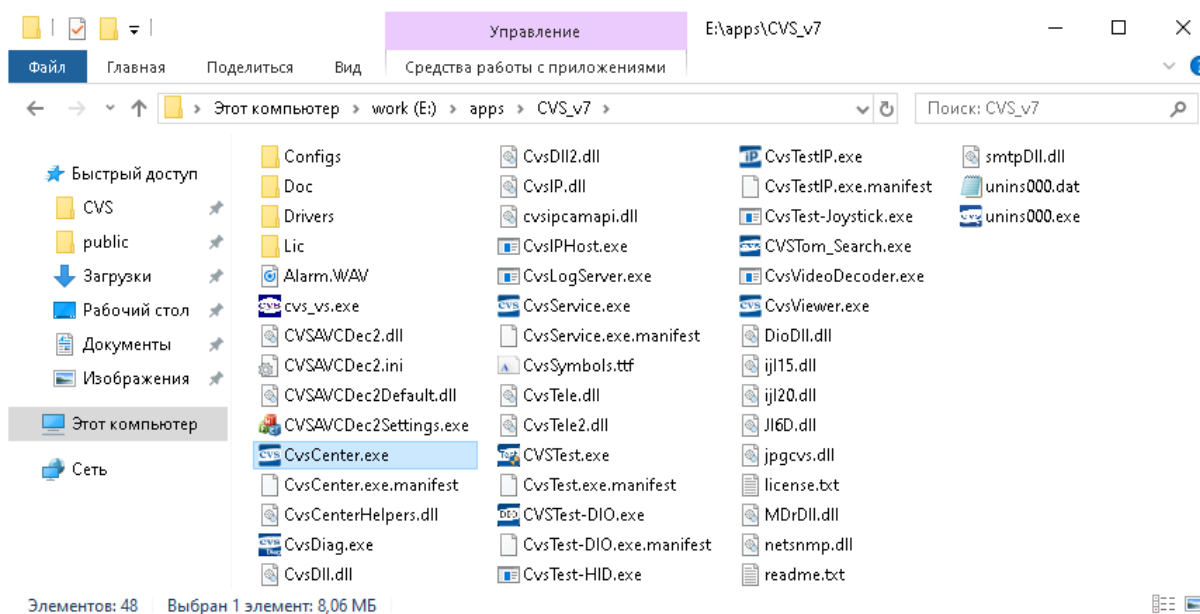


Рисунок 23: Каталог с установленным ПО CVSCenter 7.

После выбора каталога для установки программы в следующем диалоговом окне выбирается

тип установки (Рис. 24) — по умолчанию проводится полная установка комплекта матобеспечения (Рис. 25).

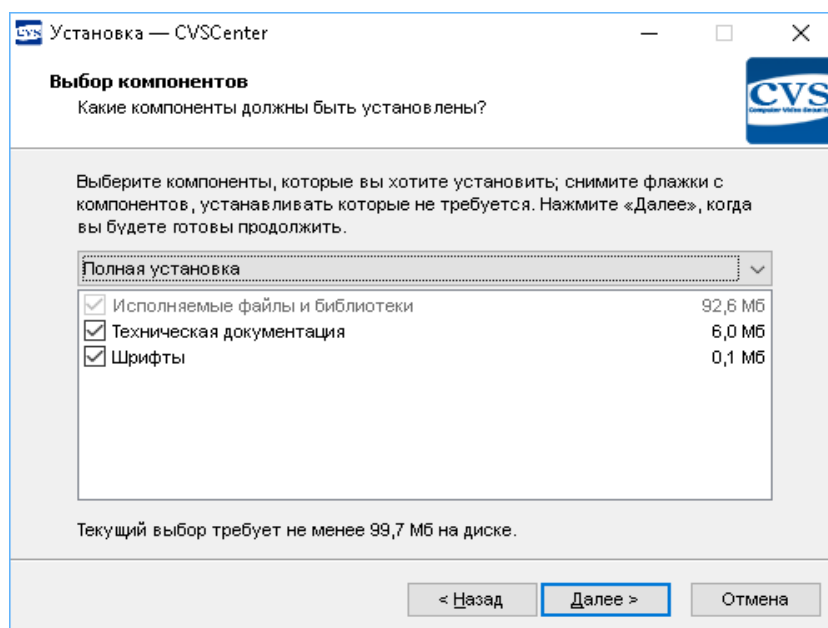


Рисунок 24: Выбор типа установки.

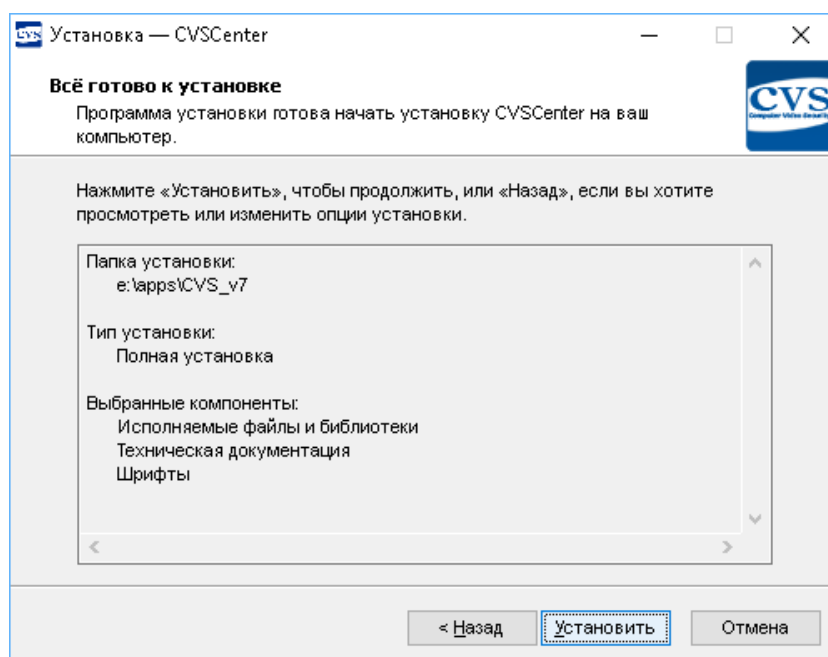


Рисунок 25: Установка комплекта программного обеспечения.

После нажатия на кнопку Установить (Рис. 25) начнётся процесс копирования файлов в каталог установки (Рис. 26).

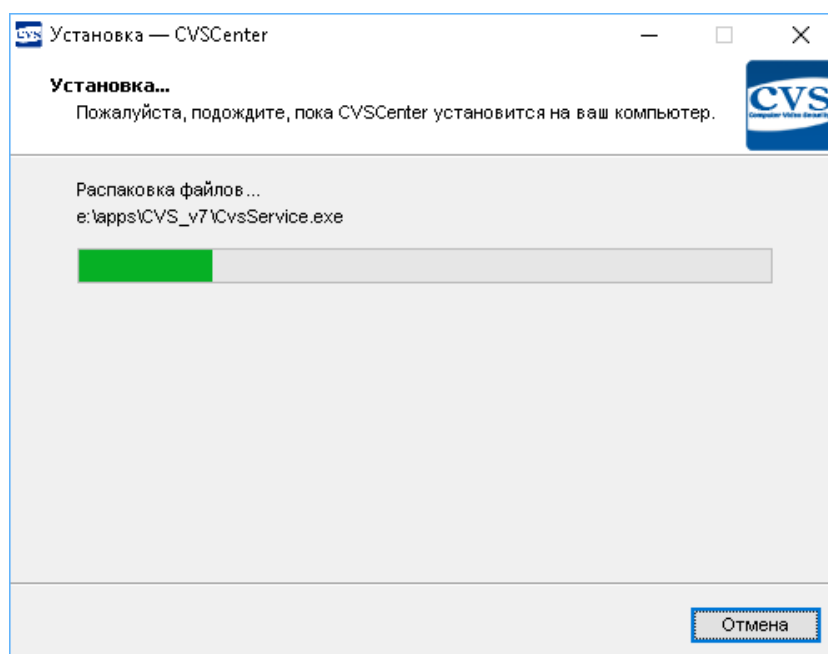


Рисунок 26: Процесс установки ПО.

В конце процесса копирования файлов на экран будет выведено диалоговое окно о завершении процесса установки (Рис. 27).

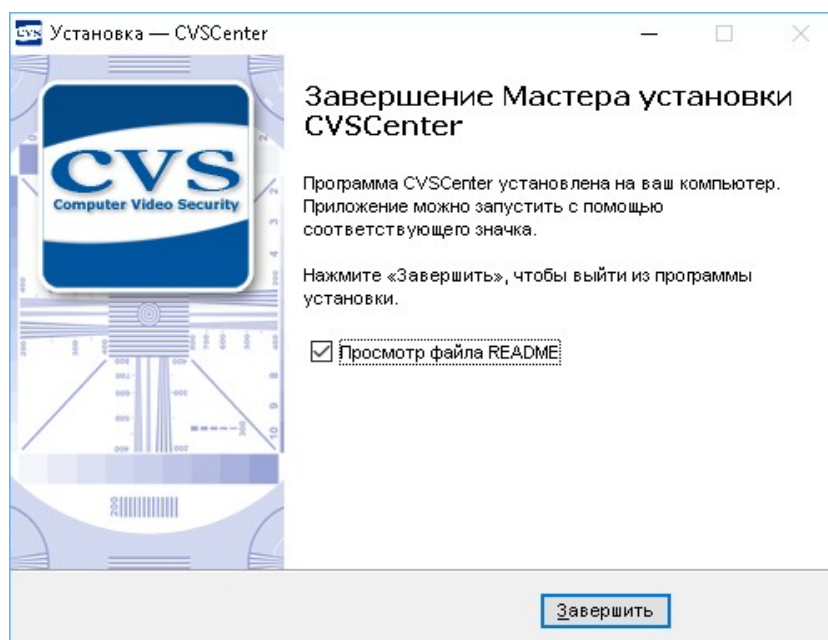


Рисунок 27: Завершение установки комплекта ПО.

Если в диалоговом окне оставить включённым параметр *Просмотр файла README*, то после

нажатия на кнопку **Завершить** будет выведено отдельное окно с содержимым файла *readme* из каталога установки ПО (Рис. 28).



Рисунок 28: Файл readme.



Рекомендуется прочитать содержимое файла *readme*, т. к. в нём описаны некоторые процедуры по типовым настройкам подключения к IP камерам, процедура получения лицензионного файла для ключа защиты **CVS-USBKey** и другая полезная информация.

2.3. Добавление камер в серверную часть комплекса.

После этапов подготовки IP камер к работе и установки комплекта ПО далее следует этап конфигурирования системы — добавление IP камер для работы с ними в программном обеспечении систем CVS.

Запустить программу **CVSTestIP** (Рис. 29), предназначенную для конфигурирования и тестирования подключений к IP устройствам, и настроить подключения к IP камерам.

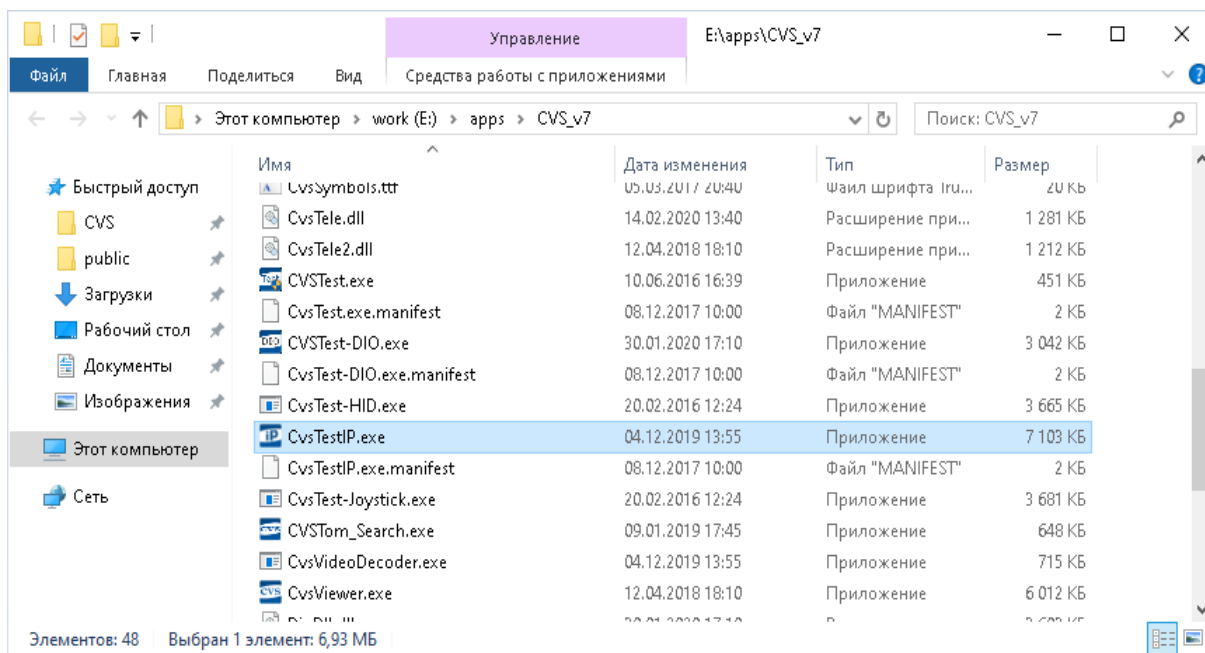


Рисунок 29: Каталог с программой CVSTestIP.

Добавить камеру в список (Рис. 30) и протестировать порты (Рис. 31).

- ✓ *Производитель*
- ✓ *Серия/ Тип устройства*
- ✓ *IP адрес устройства*
- ✓ *Порты (HTTP | ONVIF и RTSP)*
- ✓ *Пользователь – user (или другой, но с операторскими правами – только не администратор)*
- ✓ *Пароль – пароль пользователя, который был добавлен в камеру (Рис. 7).*
- ✓ *Включить параметр Контроль получения медиаданных*

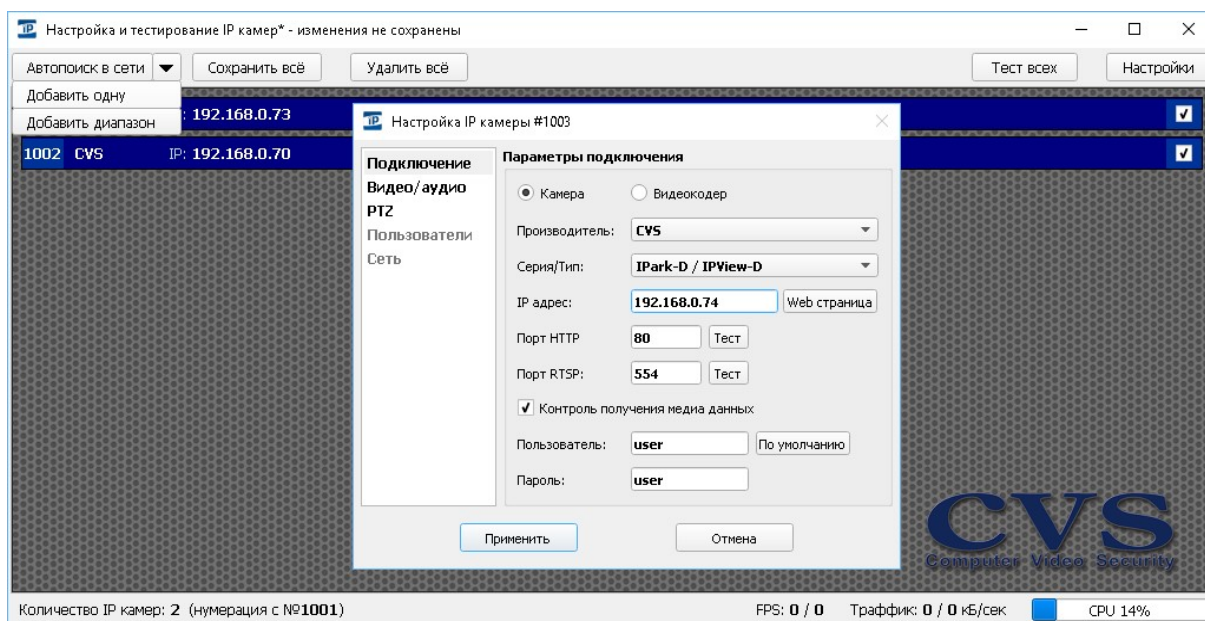


Рисунок 30: CVSTestIP – добавление камер.

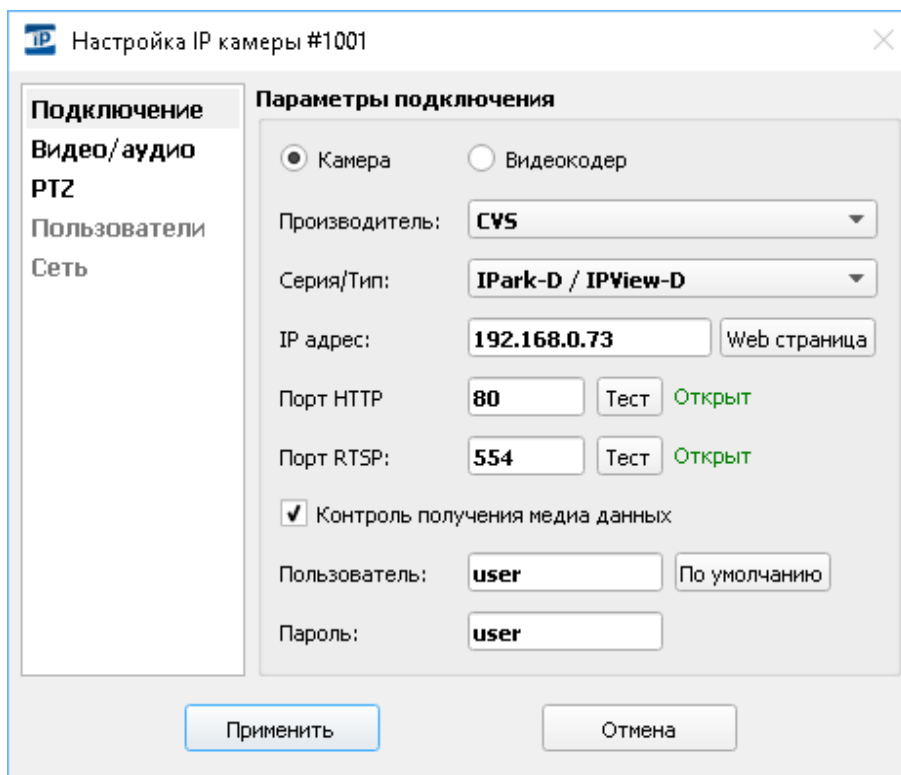


Рисунок 31: Протестировать порты доступа к IP камере.

На закладке **Видео / аудио** необходимо включить **Контрольный видео поток** (Рис. 32).

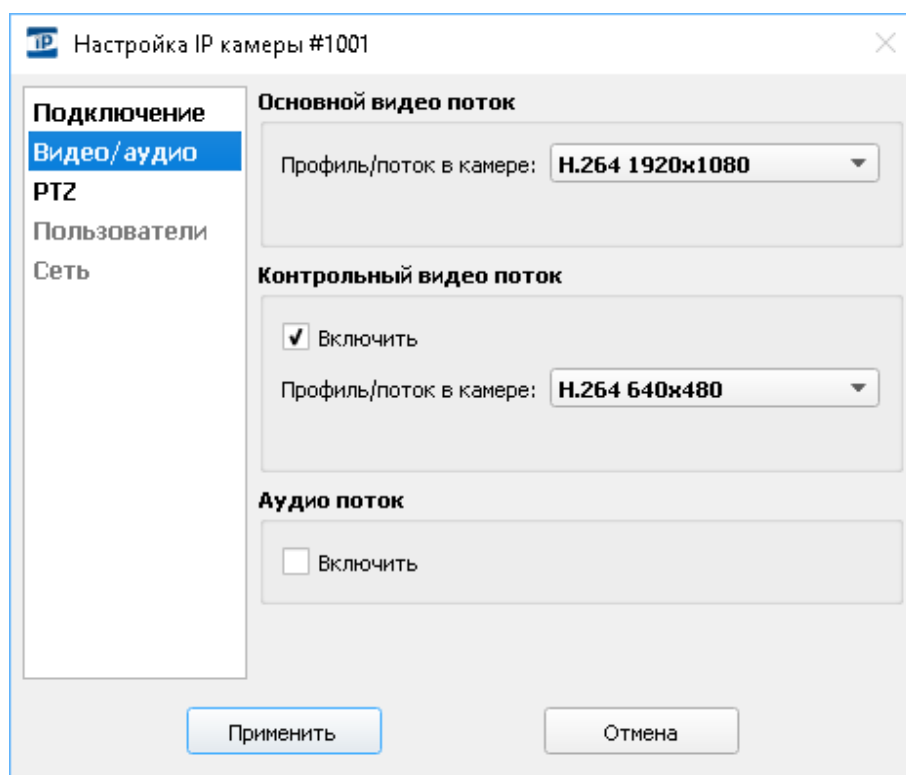


Рисунок 32: Включить получение контрольного потока.

Далее провести тестирование подключений к камерам (Рис. 33 и 34).

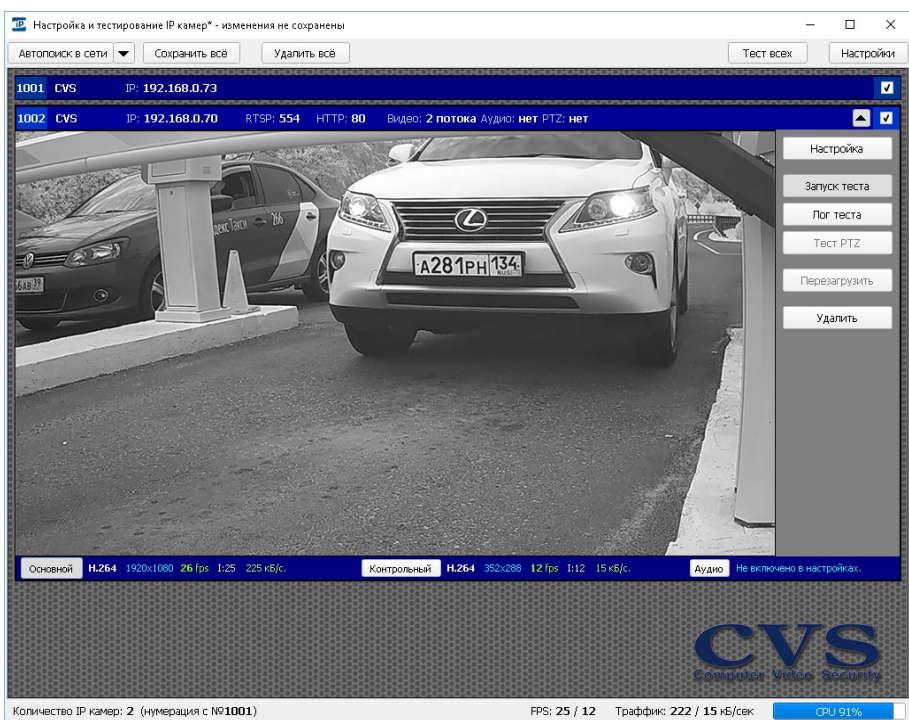


Рисунок 33: Провести тестирование подключений к камерам.

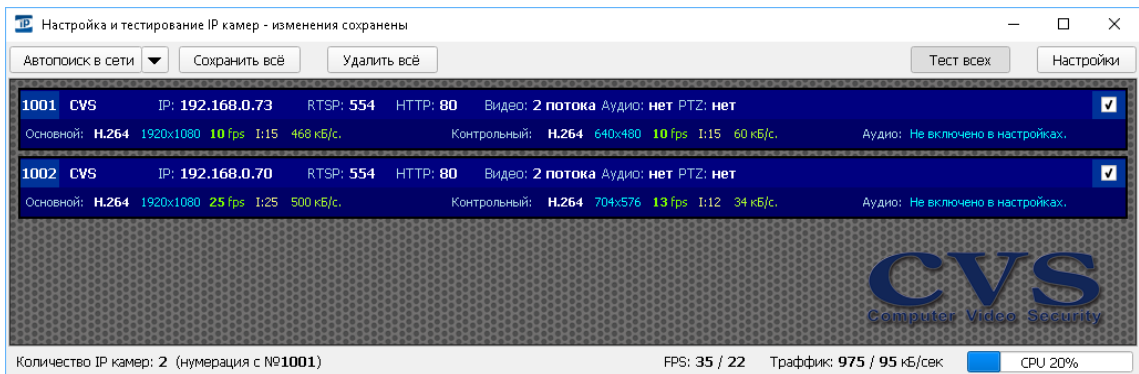


Рисунок 34: Комплексное тестирование всех камер.

На время пусконаладочных работ (одна – две недели после старта комплекса) рекомендуется включать режим **Записи служебной информации** (Рис. 35), который может помочь отладить работу устройств в компьютерной сети.

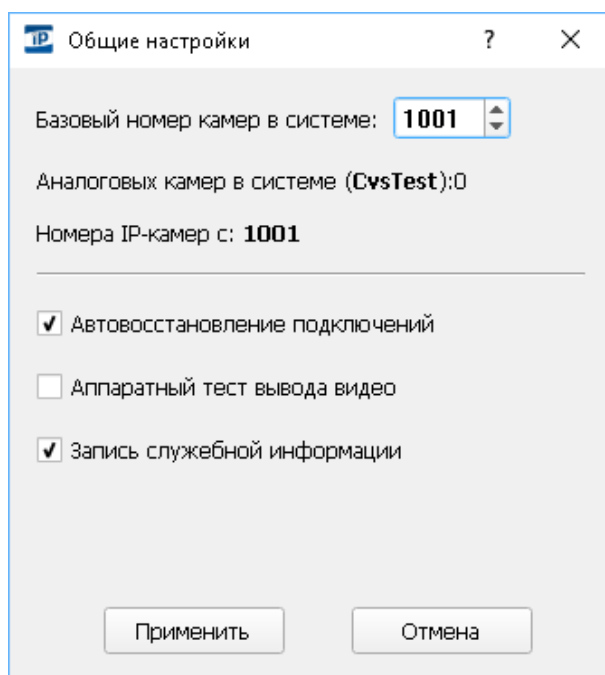


Рисунок 35: Запись служебной информации.

Нажать кнопку **Сохранить всё** (Рис. 36) и закрыть программу CVSTestIP.

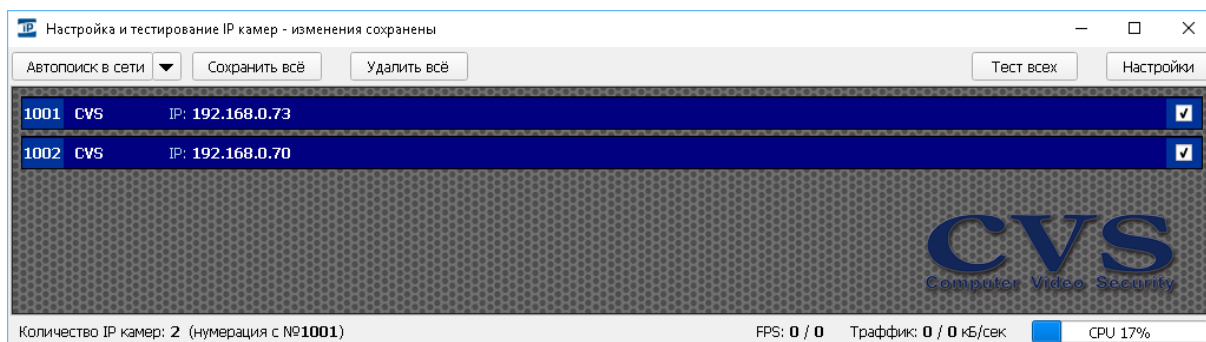


Рисунок 36: Сохранить всё.

2.4. Настройка подключения датчиков / реле.

Если необходимо обрабатывать внешние события (датчики, контакты) и / или управлять исполнительными устройствами (шлагбаумы, ворота, светофоры, ...), то необходимо провести настройку подключения блоков управления CVS-DIO / CVS-DIO422. Настройка производится в программе CVSTest-DIO, которая входит в комплект программного обеспечения систем CVS (Рис. 37).

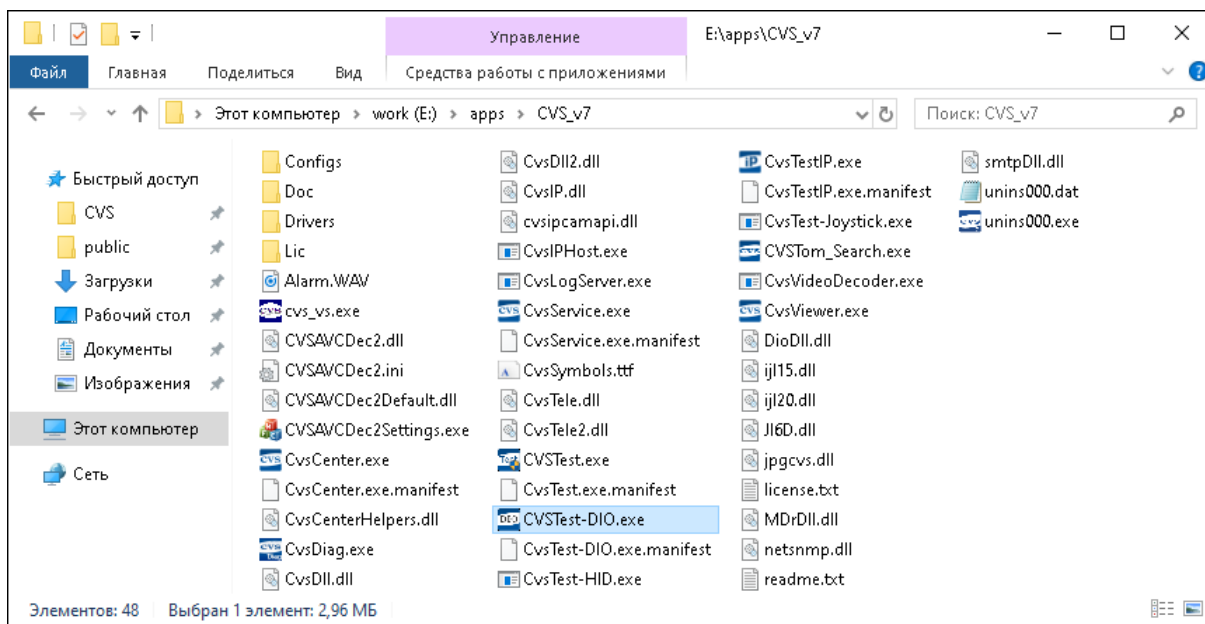


Рисунок 37: Каталог с программой CVSTest-DIO.

Запустить программу **CVSTest-DIO**, провести конфигурирование устройств **CVS-DIO / CVS-DIO422**.

При первом запуске окно программы выглядит, как показано ниже (Рис. 38).

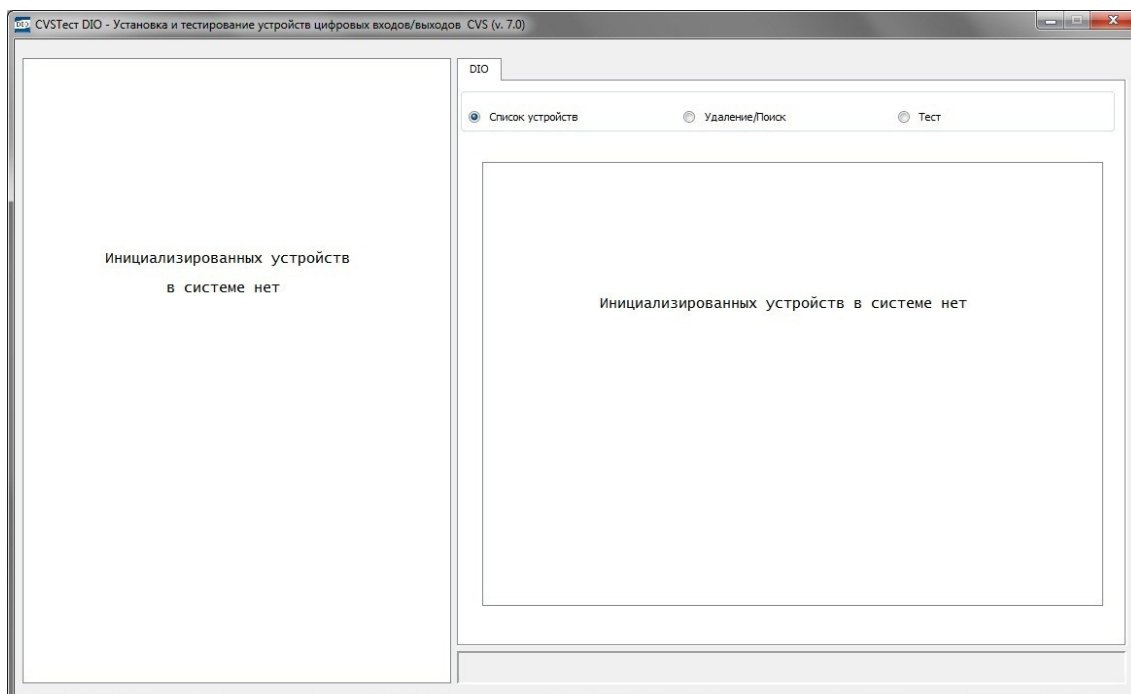


Рисунок 38: Окно программы CVSTest-DIO (без устройств).

Если ранее устройства CVS-DIO / CVS-DIO422 были инициированы и сконфигурированы в системе, то окно программы выглядит, как показано ниже (Рис. 39).

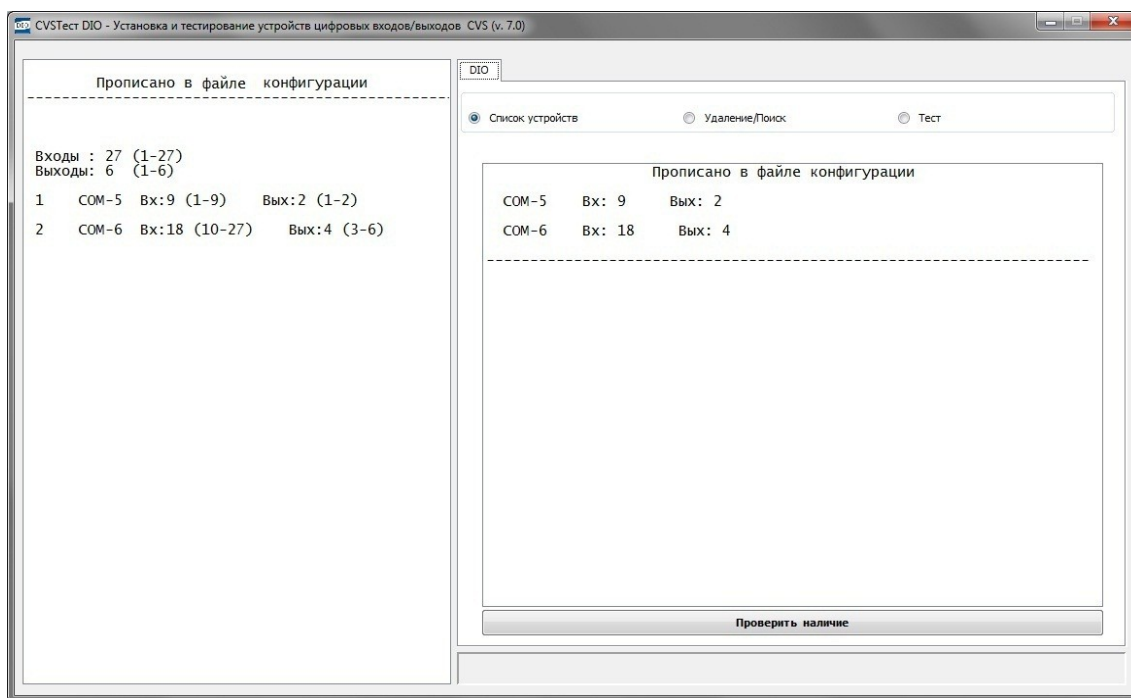


Рисунок 39: Окно программы CVSTest-DIO (с устройствами).

Для поиска оборудования, подключённого к компьютеру необходимо выбрать режим **Удаление / Поиск** (Рис. 40) и провести поиск оборудования.

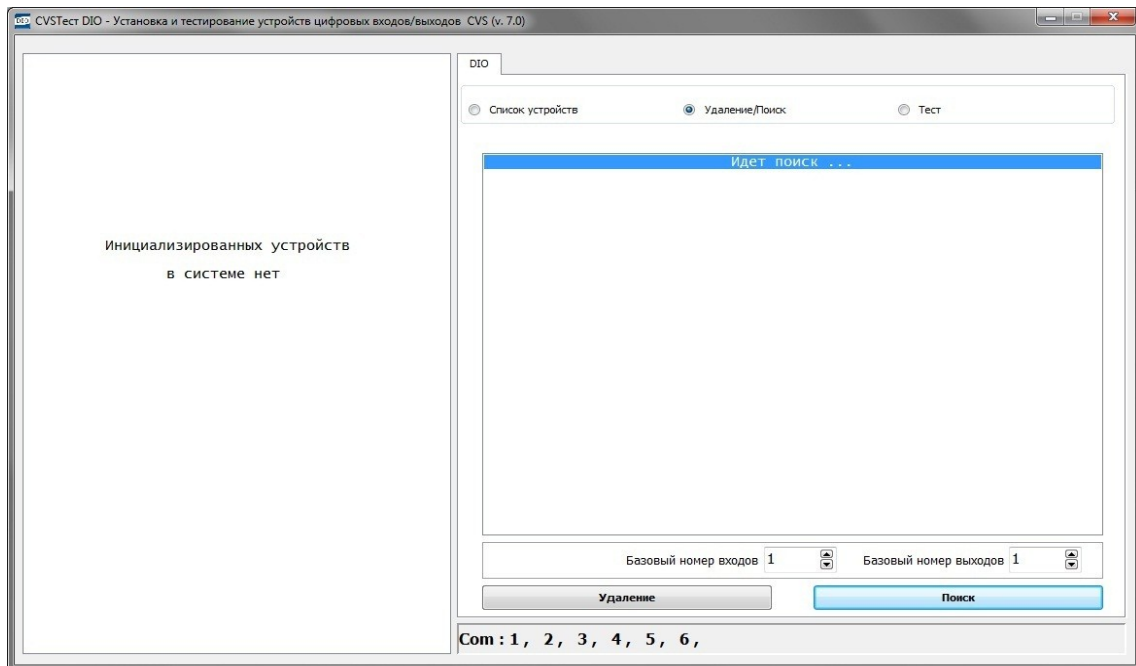


Рисунок 40: Поиск внешних устройств в системе.

Результаты поиска оборудования, подключённого к компьютеру, будут показаны в окнах программы (Рис. 41).

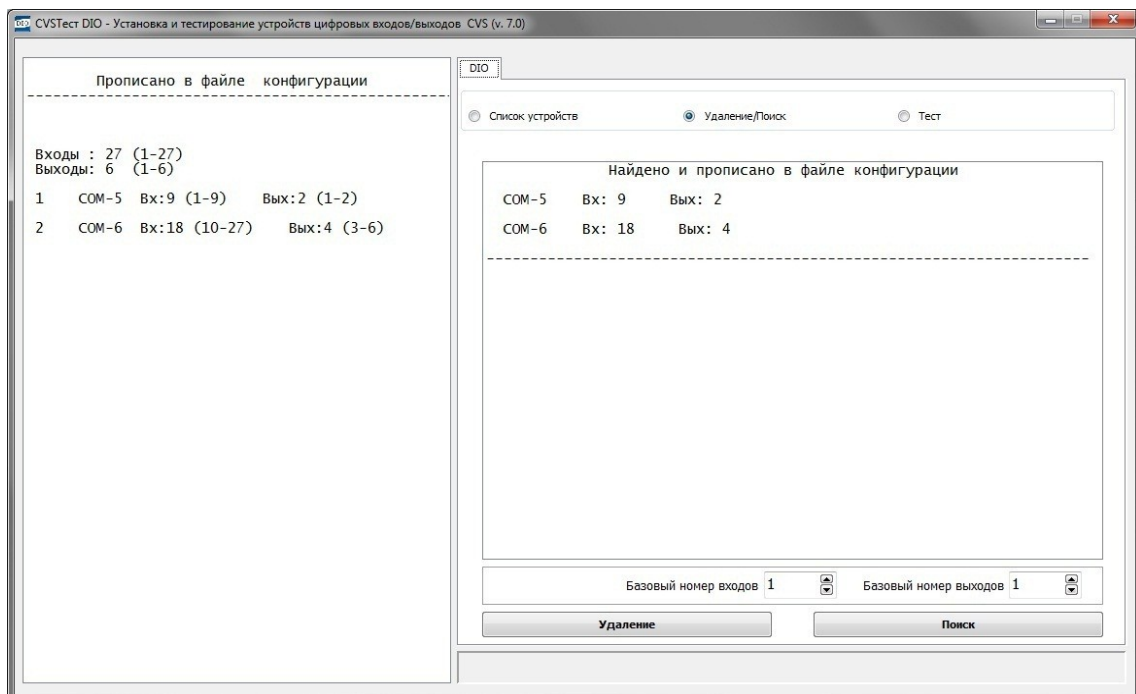


Рисунок 41: Найдено несколько устройств.

Далее необходимо протестировать работу устройств – режим Тест (Рис. 42).

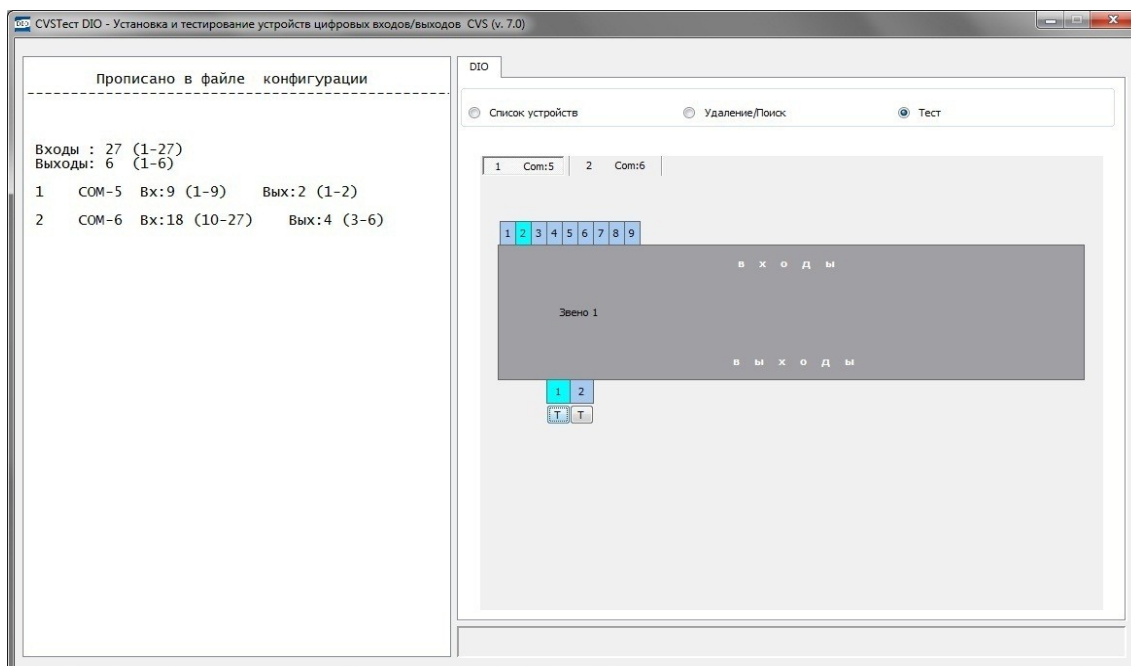


Рисунок 42: Тестирование контактов и реле.

Программа постоянно опрашивает входы и выходы и отображает их текущее состояние соответствующим цветом:

- ❖ синий цвет – контакт разомкнут,
- ❖ голубой – контакт замкнут.

Проверка входов осуществляется физическим замыканием/размыканием входного контакта на устройстве и визуальным контролем за его изменением в окне программы.

Проверка выходов(контактов реле) осуществляется нажатием кнопки **Т (Тест)** под соответствующим выходом. Кроме визуального контроля за состоянием выхода после нажатия кнопки **Т**, необходимо проверить электрическую цепь при помощи прибора мультиметр.

Повторное нажатие кнопки **Т** переводит контакты реле в обратное состояние.



При работе с программой **CVSTest-DIO** необходимо убедиться, что другие программы не работают с COM портами, к которым подключены блоки **CVS-DIO | CVS-DIO422**.



Нельзя допускать одновременной работы CVSCenter и CVSTest-DIO.
С устройствами может работать только одна программа.

2.5. Настройка серверной части CVSCenter.

2.5.1. Лицензионные файлы для ключа защиты.

Перед первым стартом CVSCenter необходимо запросить лицензионные файлы — необходимо выслать серийный номер ключа CVS-USBKey (Рис. 43) на электронную почту cvsnt@cvsnt.ru — подробности процесса получения лицензионных файлов описаны в паспорте на ключ или в файле *readme* (Рис. 28).



Рисунок 43: Ключ CVS-USBKey

Ключ необходимо установить в свободном USB разъёме. По возможности — внутри системного корпуса компьютера.

В операционной системе Windows ключ устанавливается автоматически и находится в классе Устройства HID (Рис. 44).

Постоянно включённый светодиод (светится красным цветом) сигнализирует, что ключ готов

к работе, программа CVSCenter не загружена в операционной системе.

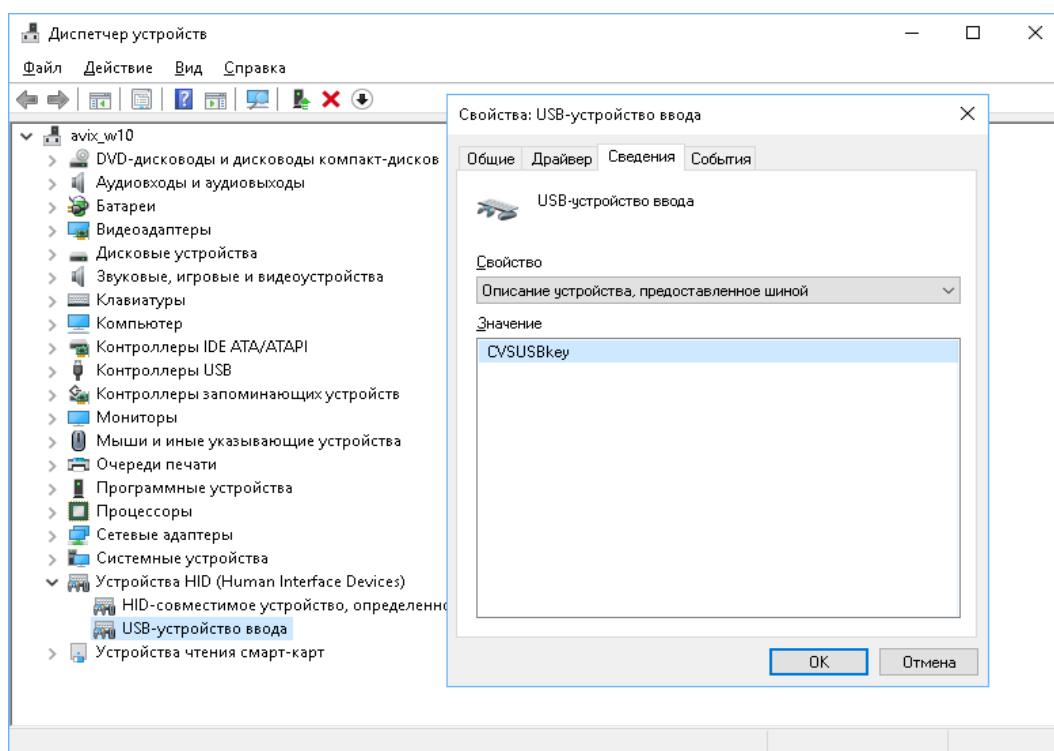


Рисунок 44: Ключ CVS-USBKey в диспетчере устройств.

Файлы с Лицензионными разрешениями, полученные по электронной почте, размещаются в каталоге LIC (Рис. 45).

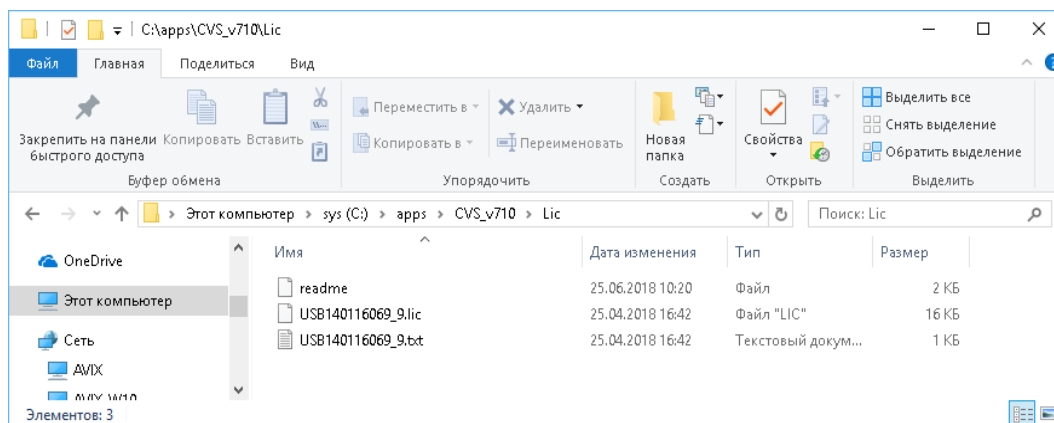


Рисунок 45: Каталог с лицензионными файлами.

Далее можно запустить серверную часть ПО CVSCenter 7 (Рис. 46) и настроить параметры работы комплекса.

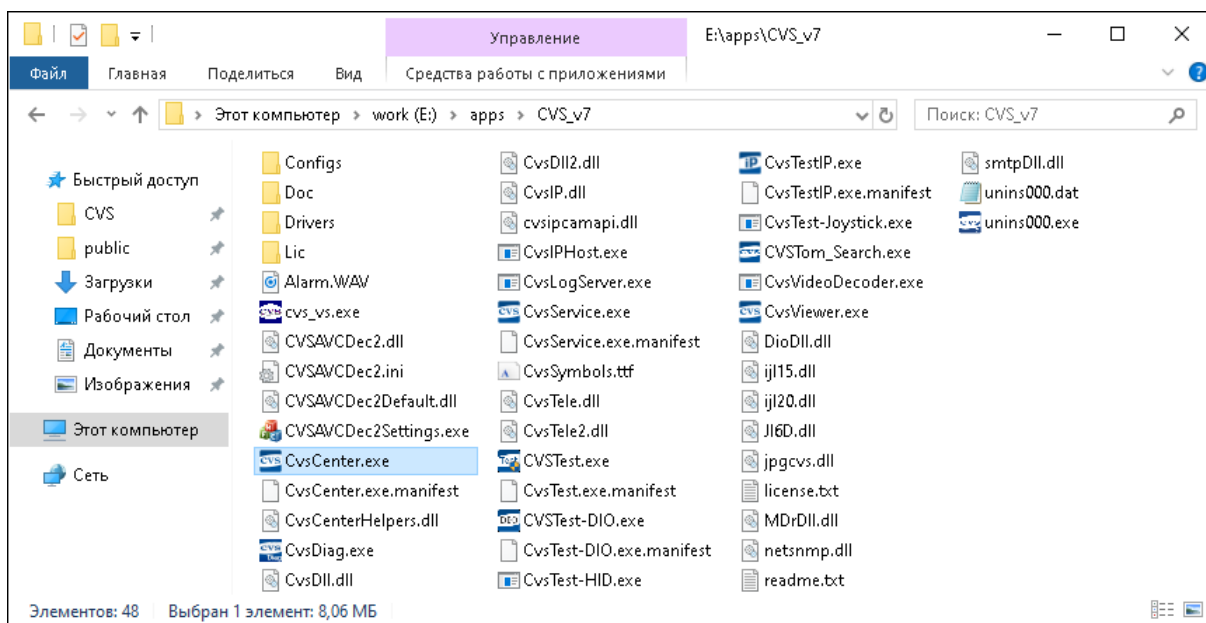


Рисунок 46: Каталог с программой CVSCenter.

В первые пять минут после старта программа CVSCenter должна показать в оперативном протоколе, что ключ CVS-USBKey определен и с ним можно работать (Рис. 47).

При нормальной работе светодиод на ключе загорается один раз в две секунды – мигает.

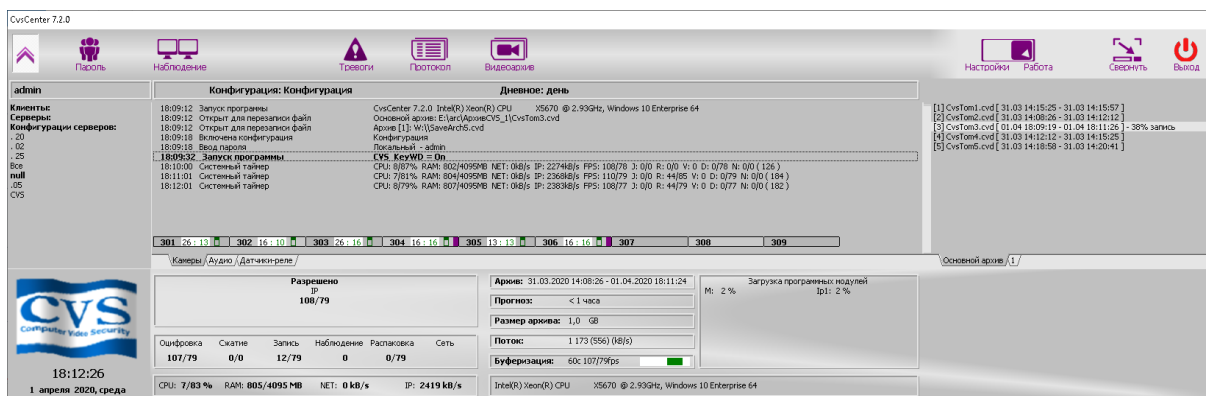


Рисунок 47: Ключ был идентифицирован программой.

Набор лицензий можно увидеть в диалоговом окне **Параметры системы** (Рис. 48) в закладке **О программе**.

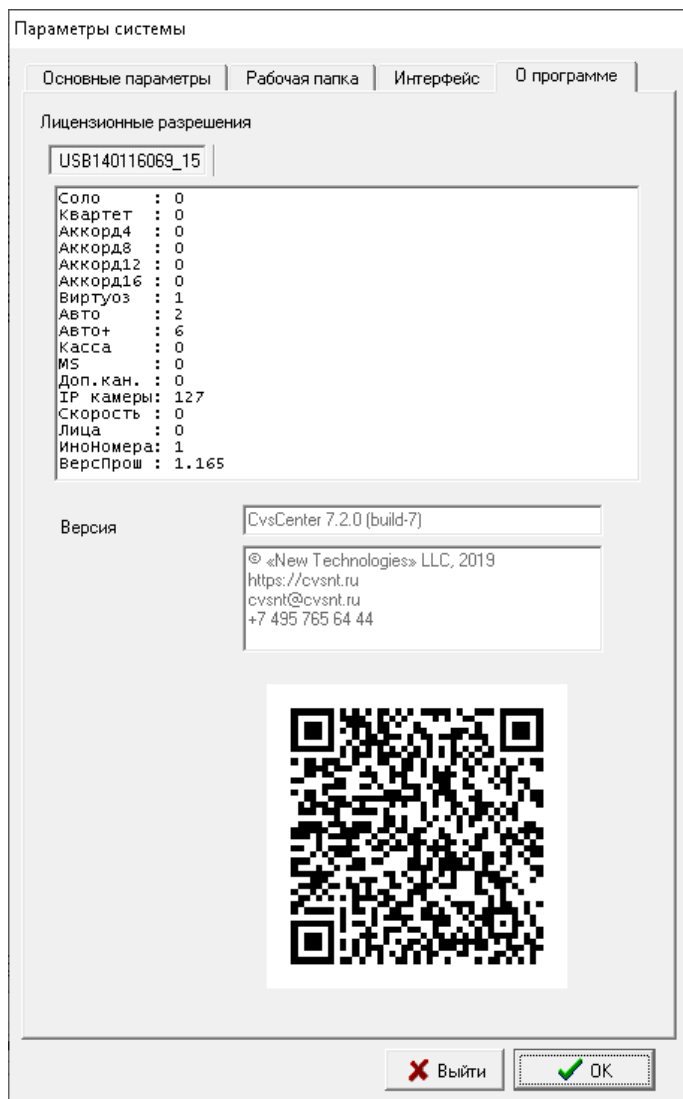


Рисунок 48: Лицензии на использование программ CVS.

Основное окно программы CVSCenter 7 представлено ниже (Рис. 49).



Рисунок 49: Основное окно CVSCenter 7.

Далее необходимо провести настройку основных параметров работы программы :

- ❖ архив медиаданных (видео и аудио информация, поступающая от IP устройств),
- ❖ режимы работы камер – запись, детекторы,
- ❖ сценарии работы ПО по событиям, возникающим в процессе работы системы.

2.5.2. Создание архива.

Для создания архива данных необходимо зайти в режим **Настройка** и нажать кнопку **Архив** (Рис. 50).

На закладке **Основной архив** выбрать диск, **Добавить файлы** архива (тома).

Рекомендуется в корневом каталоге диска создать каталог Arc (или Video) и уже в нём распределять пространство под архивы.

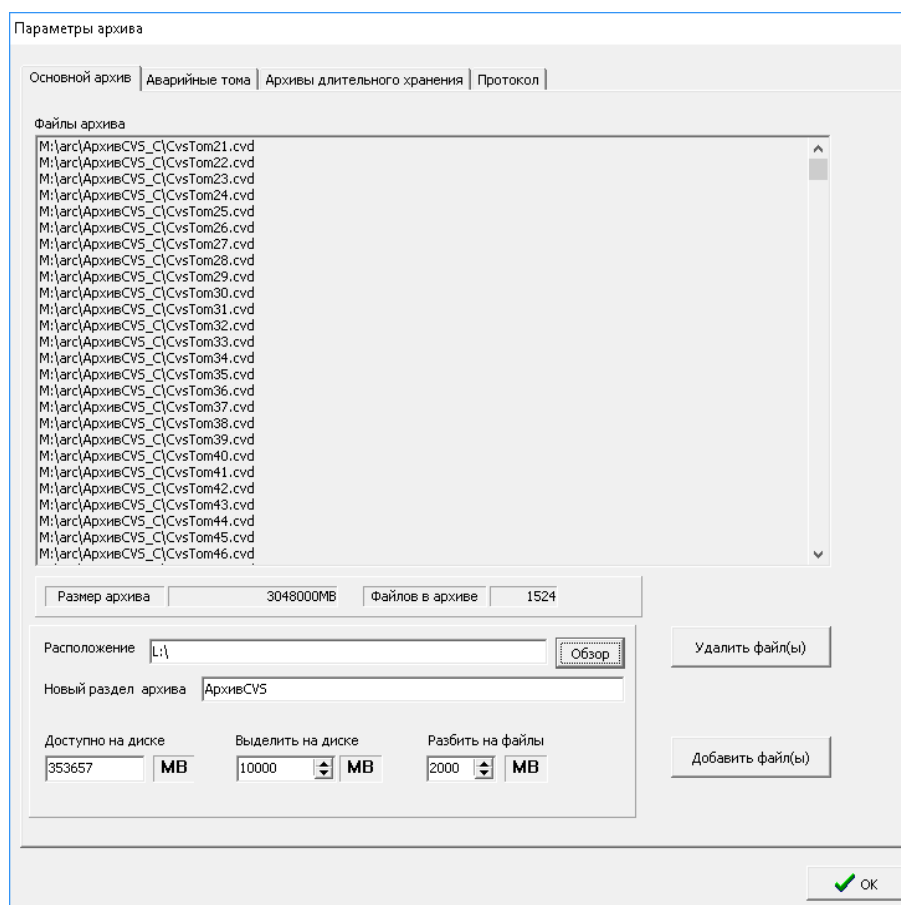


Рисунок 50: Создать основной архив.

Минимальное количество файлов-томов в системе — 5 шт.

Программа позволяет добавлять тома архива на разных дисках. В том числе на сетевых ресурсах.

Важно, чтобы эти диски были доступны программе для записи и чтения данных всегда.

Более подробно см. документ «Рекомендации по настройке Windows» — находится в каталоге <disk>:\apps\CVS_v7\Doc* (Рис. 51).

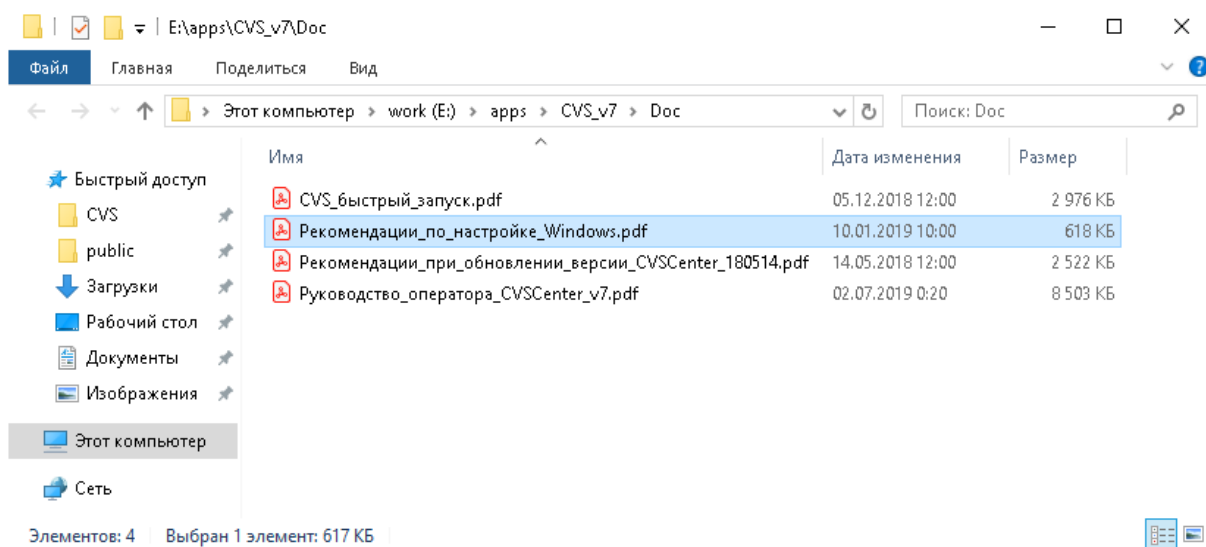


Рисунок 51: Каталог с документацией.

2.5.3. Настройка параметров работы камер.

Далее необходимо настроить режимы работы камер на закладке **Состояние** (Рис. 52).

Необходимо обязательно установить следующие параметры:

- ❖ **Обработка** — позволяет оптимально расходовать вычислительные ресурсы процессора (требуется включение контрольного потока на камерах).
- ❖ **Высокий приоритет** — параметр отвечает за декодирование потока данных H.264 в режиме «на лету».

Остальные параметры — «под задачу»:

- ❖ **Обработка & CVS** — полное декодирование основного видеопотока от камеры (максимальная загрузка процессора !!!).
- ❖ **Активность & Чувствительность** — позволяют оптимизировать ресурсы (оперативная память, дисковая память, сетевые коммуникации).
- ❖ **Движение** — позволяет оптимизировать ресурсы при передаче данных по компьютерной сети (требуется настройка зон детектирования движения — закладка **Детекторы**).
- ❖ **Кольцевой буфер** — позволяет оптимально провести настройку режимов записи данных.
- ❖ **CVSAuto** — параметр отвечает за передачу в клиентское приложение распознавания автомобильных номеров специальных данных, необходимых для работы системы распознавания ГРНЗ ТС (время кадра, формируемого в самой камере),

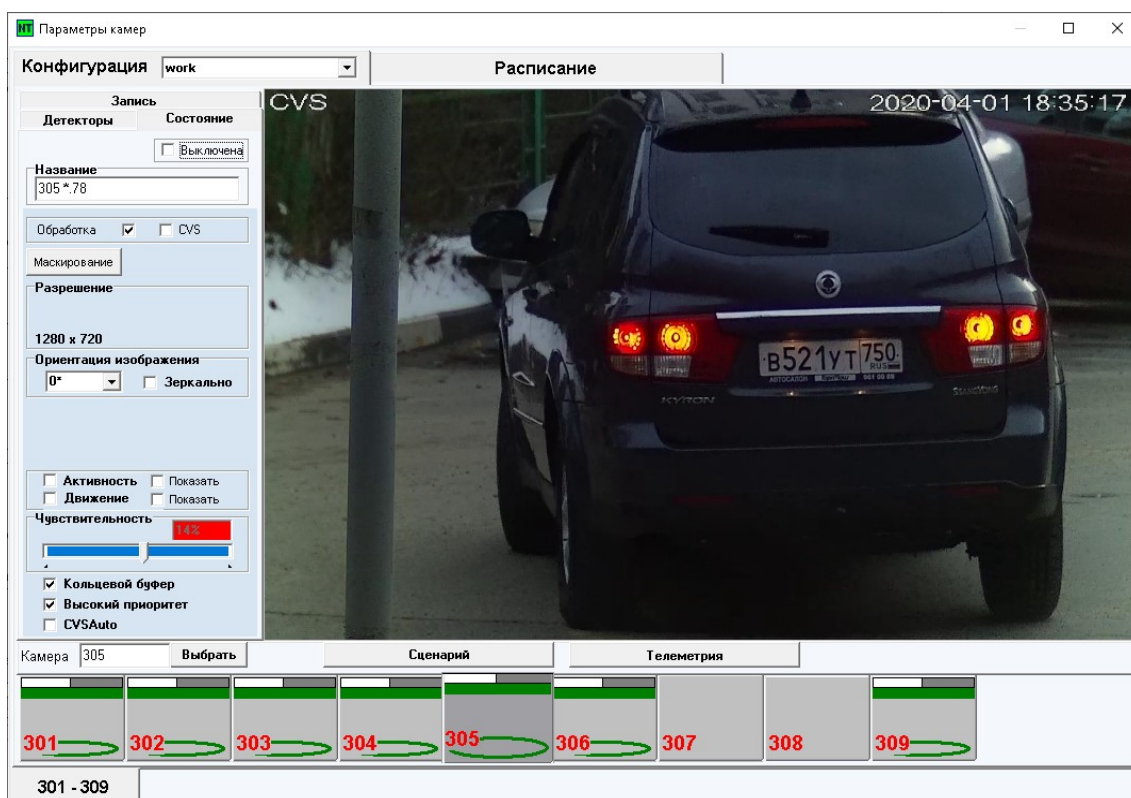


Рисунок 52: Типовая настройка камер.



Некоторые параметры, например **Обработка & CVS**, требуют для работы повышенной вычислительной мощности CPU.

2.5.4. Настройка параметров записи данных.

Далее настроить режимы записи видеоданных на закладке **Запись** (Рис. 53).

- ❖ **Постоянная** — запись основного потока — либо с тем темпом, что настроили в камере, либо по событиям, по активности, по сценарию.
- ❖ **Контрольная** — запись контрольного потока (всегда).
- ❖ **Запись по детектору с историей** — запись событий с пред- и пост- историей, указывается временной интервал. Обычно 3 — 5 сек достаточно.
- ❖ **Запись по детектору** — запись событий по настроенному детектору движения.

Кнопка **Применить ко всем** позволяет применить настройки сразу ко всем камерам на сервере.

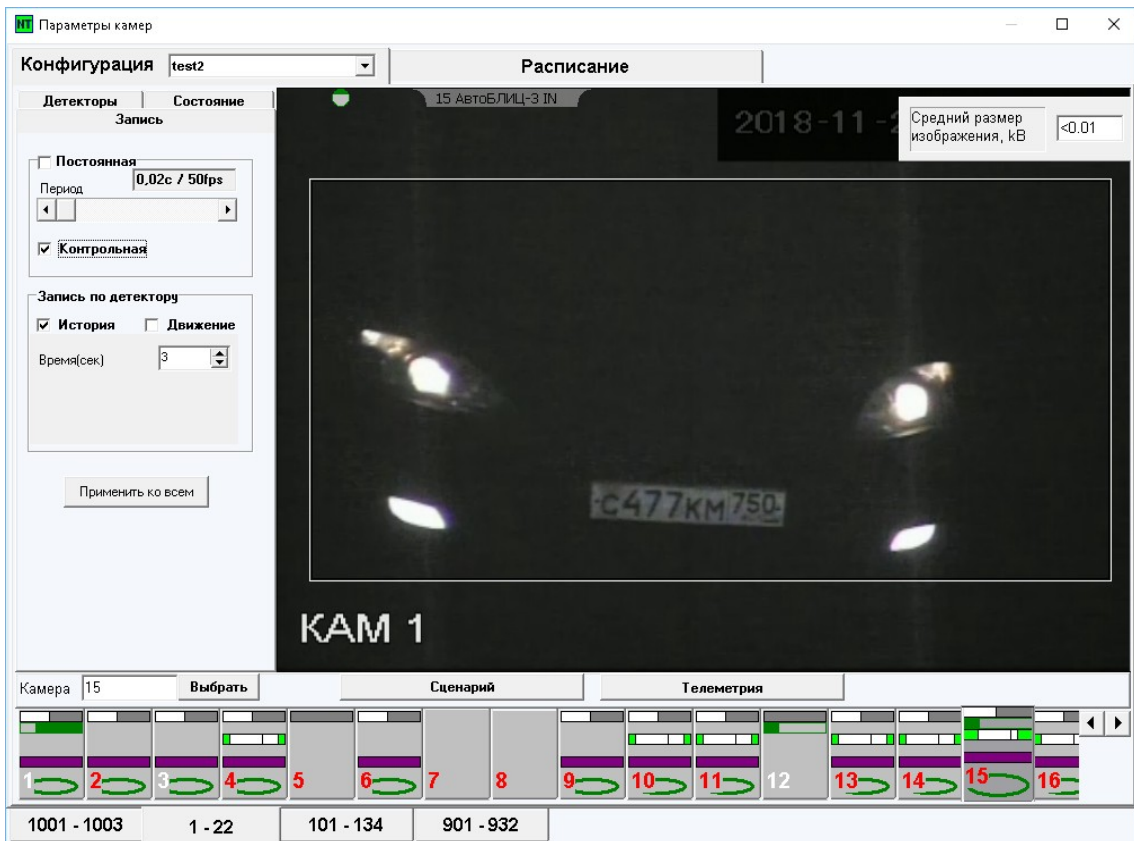


Рисунок 53: Настройка режимов записи.

Если в камере настроен аудиоканал, то на закладке **Аудио** необходимо провести настройку режимов записи (Рис. 54).

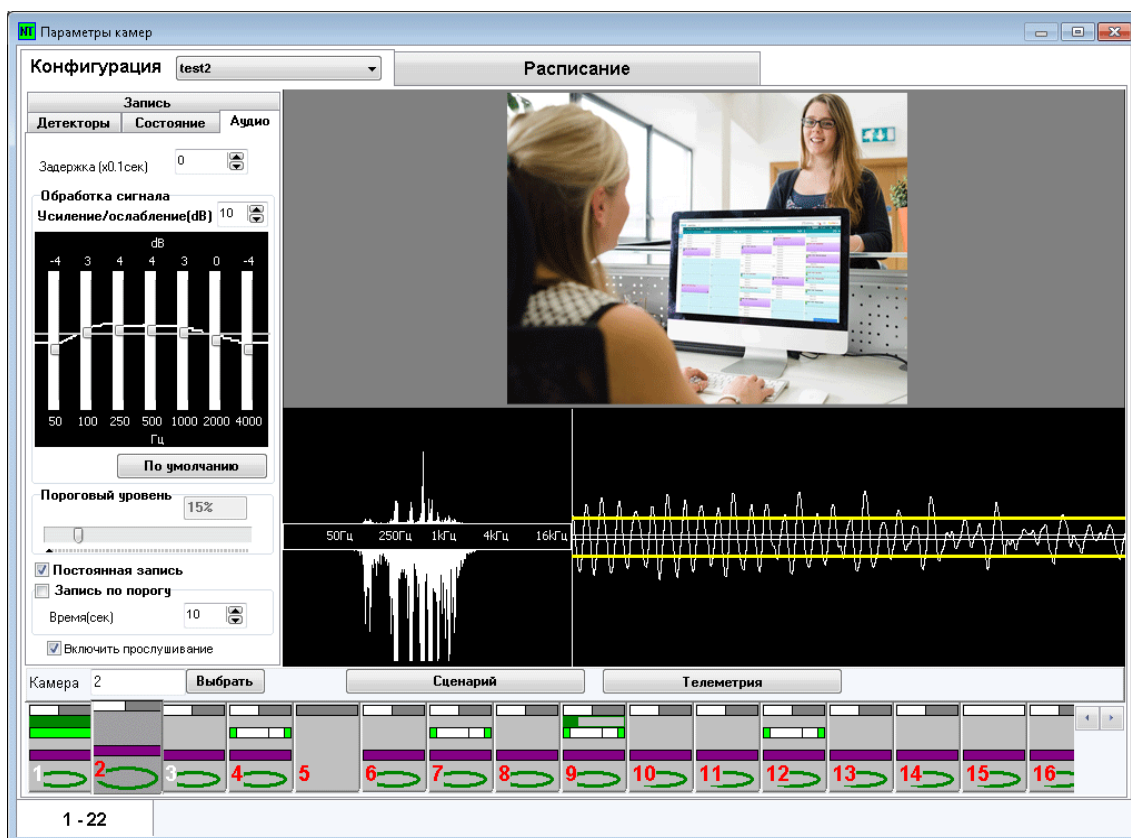


Рисунок 54: Запись аудиоданных.

2.5.5. Настройка детекторов движения.

Далее (если это требуется) необходимо провести настройку детектирования движения в кадре (Рис. 55).

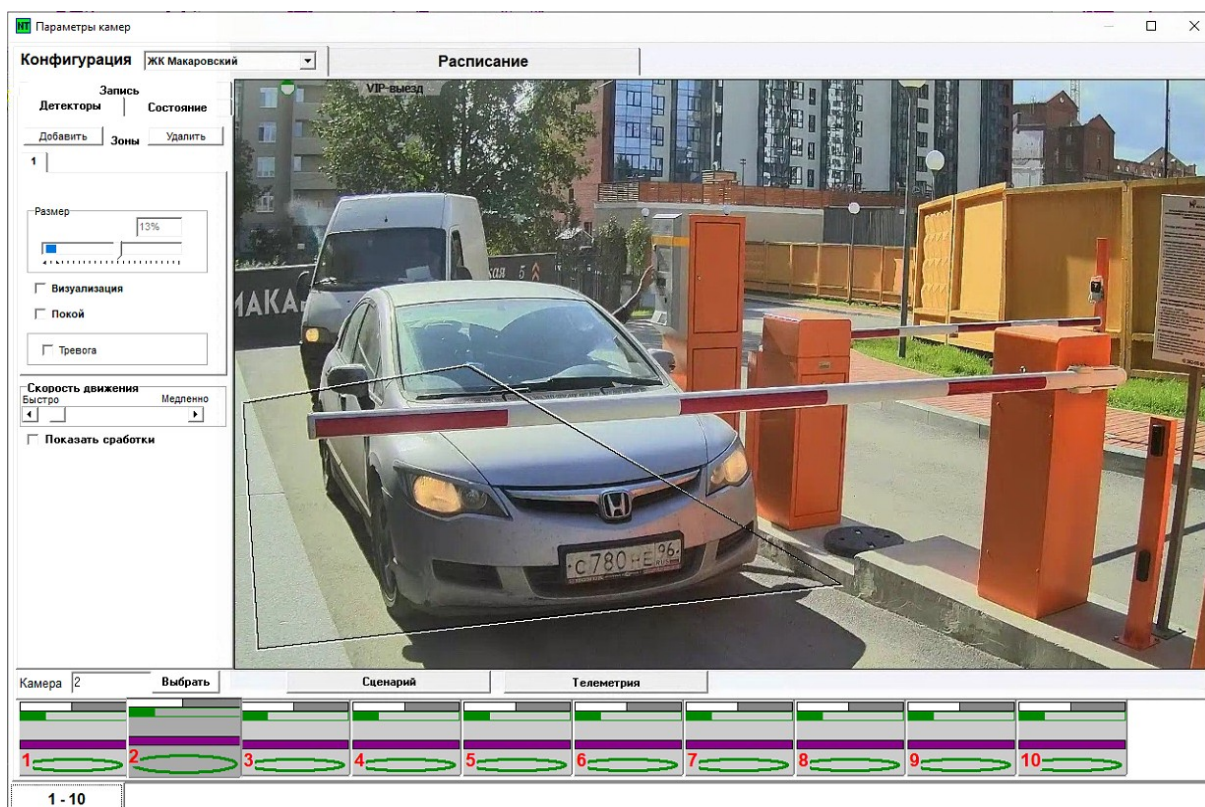


Рисунок 55: Настройка детекторов движения.

Программное обеспечение CVSCenter в поле зрения одной камеры позволяет настроить до 16 зон с индивидуальными настройками (форма, размер объекта), в том числе пересекающиеся (Рис. 56).

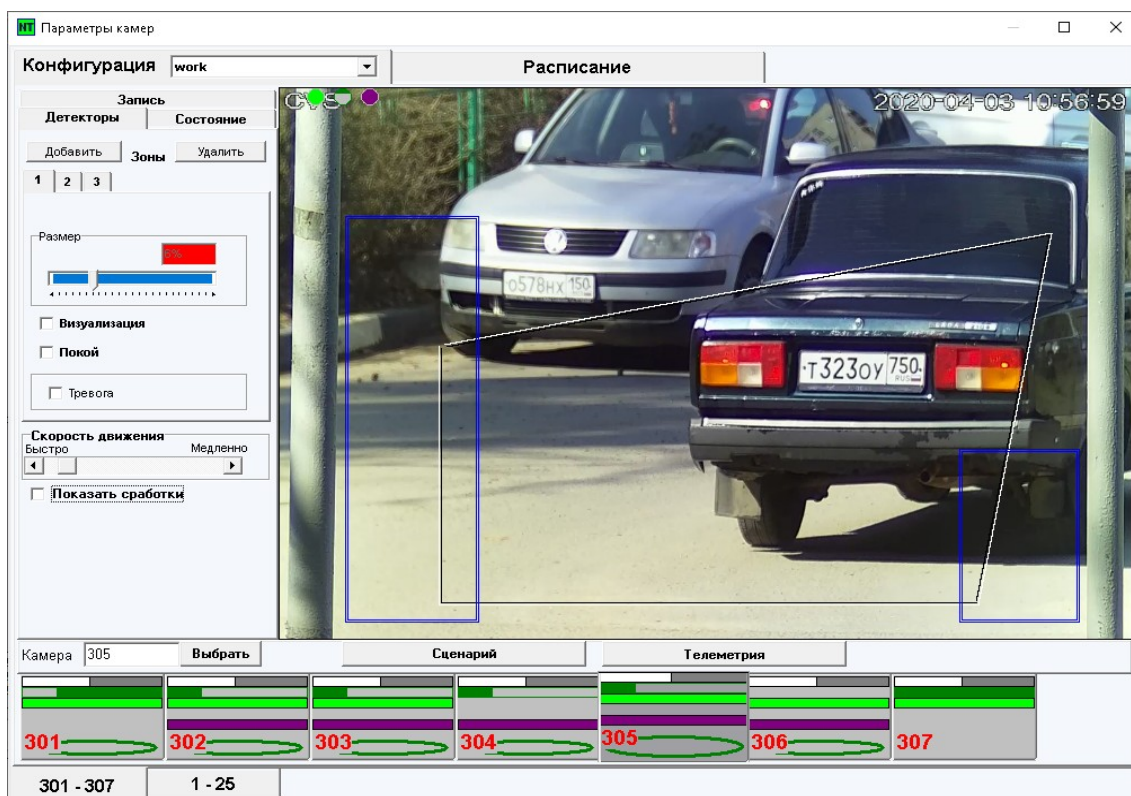


Рисунок 56: Настройка детекторов движения.

2.5.6. Настройка работы по сценарию.

Если требуется управление исполнительными устройствами (шлагбаумы, ворота, светофоры и др.), то необходимо настроить сценарии поведения комплекса на события, генерируемые в процессе работы – кнопка **Сценарий** в диалоговом окне **Параметры камер** (Рис. 57).

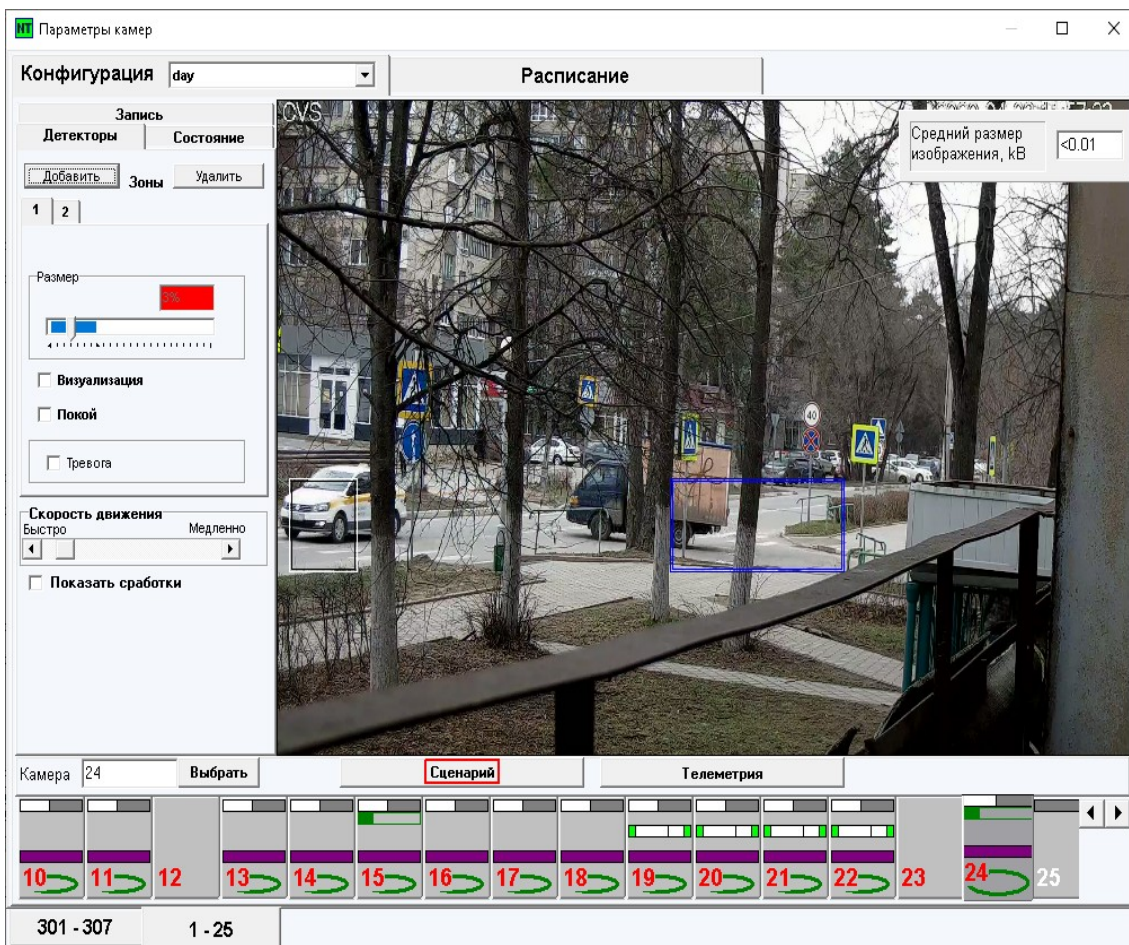


Рисунок 57: Параметры камер > Сценарий.

CVSCenter предоставляет инструментарий, который позволяет настроить работу комплекса под различные события (Рис. 58).

Сценарий

Событие				Реакция					
камера	Внешнее событие	Номер события	12	камера	Запуск командного файла	Номер(имя) файла	1	Протокол	<input checked="" type="checkbox"/>
						Запомнить строку		Очистить строки	
	Старт конфигурации			302	Тревога по камере				+
302	Движение	Зона № 1	Подтверждение(с) 65535	302	Запись по камере		Время (сек) - 5		+
303	Оператор			303	Тревога по камере				+
	Управление				Реле	Номер контакта - 1	Время (сек) - 2		+
	Датчик	№ 1	Состояние 1		Реле	Номер контакта - 2	Время (сек) - 2		+
305	Превышение порога звука			305	Тревога по камере				+
305	Тревога			305	Задание	№ - 1			+
	Внешнее событие	Номер события103		304	Событийный монитор	Номер монитора - 1	Добавить		+
307	CVSAuto	Команда № 11			Реле	Номер контакта - 3	Время (сек) - 2		+
	Ошибка	№ 1		301	Отправка SMS	Строка - 2			+
302	Тревога			302	Отправка E-mail	Строка - 1			+
	Внешнее событие	Номер события12			Запуск командного файла	Номер(имя) файла - 1			+
1									

Удалить страницу Добавить страницу Настройка SMS/E-mail

Рисунок 58: Настройка сценария: событие - реакция.

2.5.6. Настройка окна наблюдения.

Далее необходимо проверить работу камер в окне наблюдения (Рис. 59) и при необходимости настроить наборы камер для просмотра в режиме онлайн.

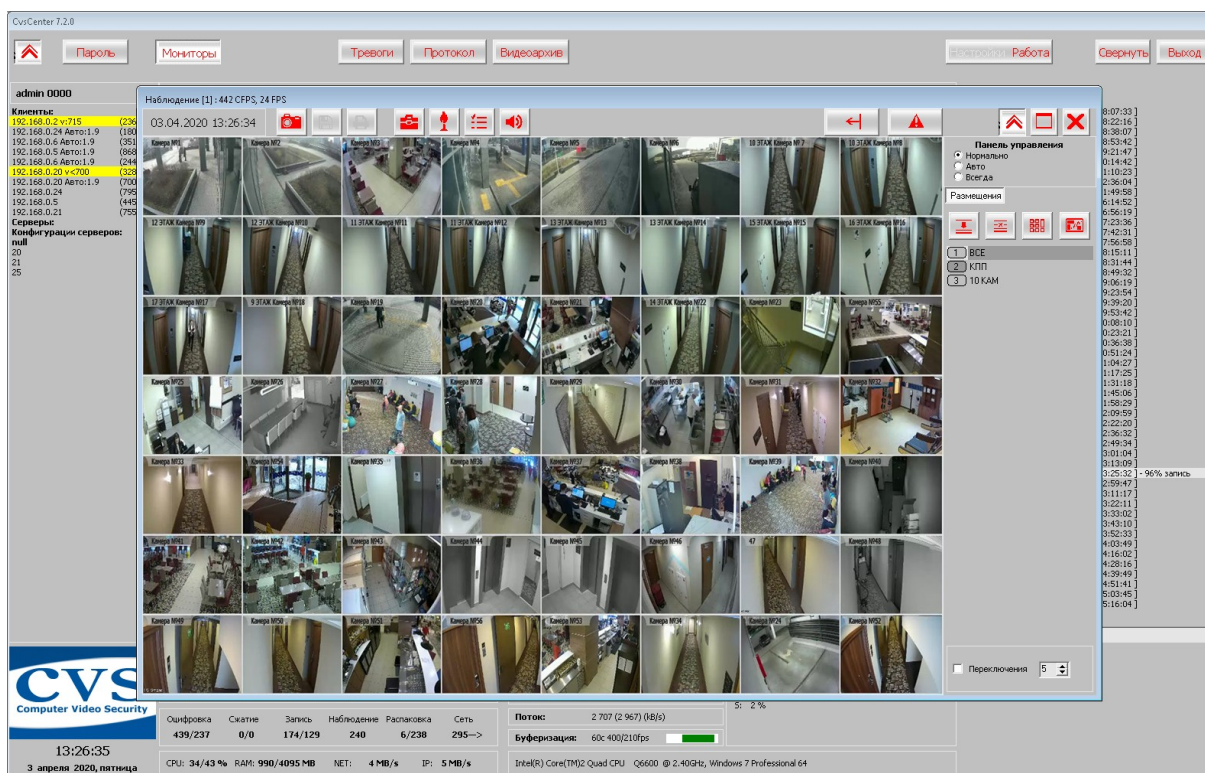


Рисунок 59: Окно наблюдения.

Более подробная инструкция по работе с программой доступна в документе «Руководство пользователя CVSCenter».

2.6. Настройка клиентской части ПО.

Если на рабочем месте, куда было установлено программное обеспечение требуется выводить медиаинформацию от камер с других видеосерверов, то необходимо провести настройку прав доступа и сетевых подключений к этим серверам.

2.6.1. Настройка прав доступа.

Чтобы иметь возможность просмотра видеокамер на рабочем месте, необходимо у администратора комплекса запросить пароль для доступа к информации в системах CVS и ввести его в настройках Доступа (Рис. 60)

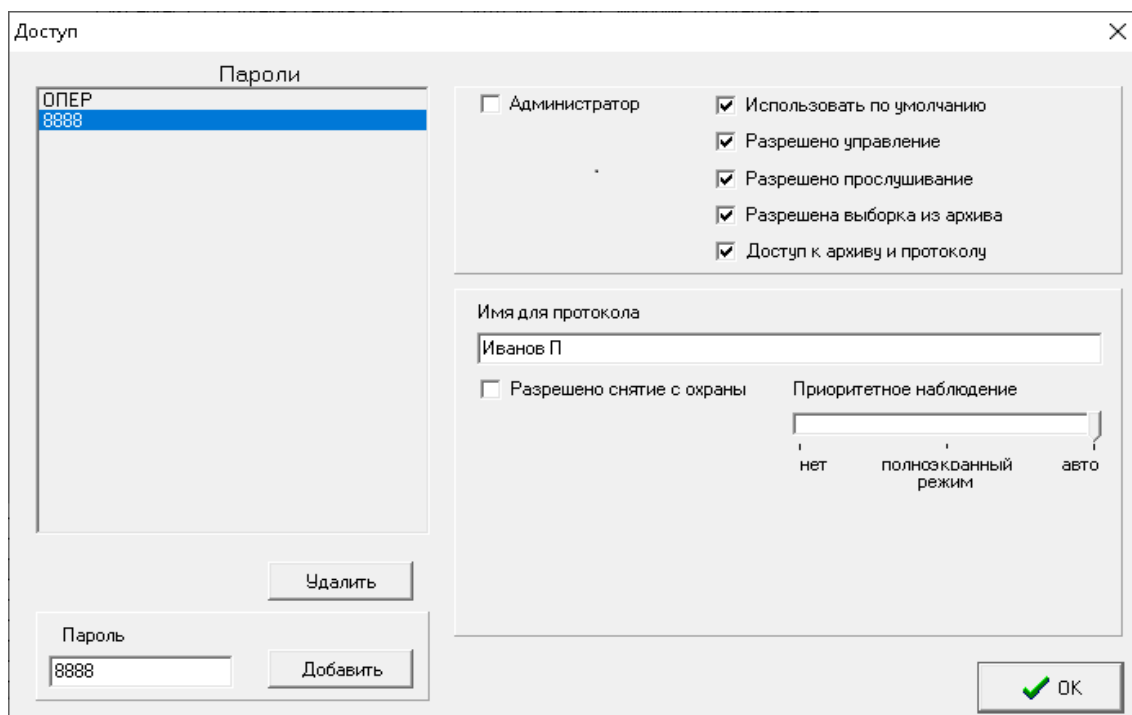


Рисунок 60: Настройка доступа.

2.6.1. Настройка подключений к видеосerverам.

Чтобы получать информацию с видеокамер, подключённых к видеосerverам, необходимо провести настройку подключений к ним. Перейдите в режим **Настройка**. Далее нажмите кнопку **Сеть** — на экране появится диалоговое окно для редактирования сетевых подключений (Рис. 61).

В соответствующих полях необходимо ввести IP адреса серверов и нажать кнопку **Добавить**.

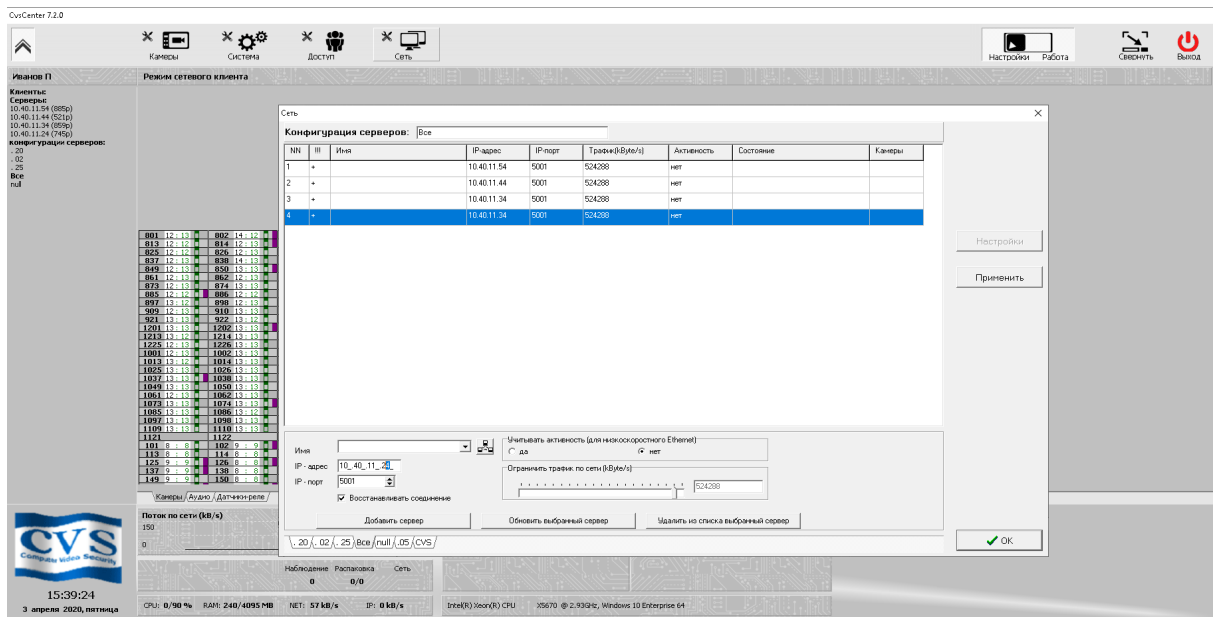


Рисунок 61: Настройка подключений к видеосерверам.

Более подробная инструкция по работе с программой доступна в документе «Руководство пользователя CVSCenter», который находится в каталоге DOC после установки комплекта математического обеспечения систем CVS.

3. Восстановление работоспособности ПО после аварий.

Чтобы сохранить все произведенные ранее настройки, рекомендуется выполнить следующие действия (при выключенном программном обеспечении CVS):

- ❖ Создать копию каталога **Configs** – программ **CVSCenter 7** сохраняет все параметры в каталоге **Configs**.

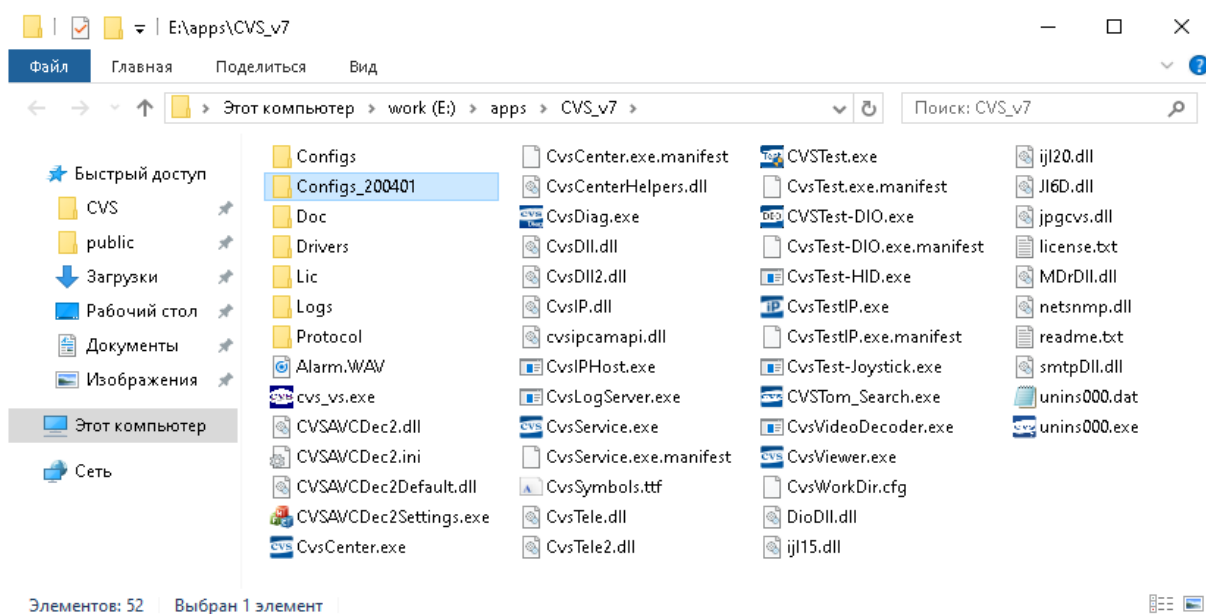


Рисунок 62: Сохранение копии каталога Configs.

- ❖ Сохранить созданную копию в другом месте. Из каталога **Configs** можно удалить индексные файлы (**.cfg_indx***). Эти файлы будут созданы при следующем старте программы с этими сохранёнными параметрами.

Если произошла аварийная ситуация (вышел из строя диск, были повреждены настройки программы и проч.), то необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить программу **CVSCenter**.
2. Скопировать ранее сохранённый каталог **Configs**, заменив всё содержимое повреждённой конфигурации.
3. Запустить программу **CVSTestIP** – убедиться, что все настройки подключений к камерам восстановлены.
4. Запустить программу **CVSTest-DIO** – убедиться, что все настройки подключений к блокам **CVS-DIO** | **CVS-DIO422** восстановлены.
5. Запустить программу **CVSCenter** – убедиться, что все настройки комплекса восстановлены.

При любых непонятных ситуациях в работе программного обеспечения CVS просим обращаться в службу технической поддержки компании ООО «Новые Технологии» support@cvsnt.ru

Мы будем благодарны за замечания и предложения
по данному комплекту документации.

Все замечания и предложения можете присылать на почтовый ящик
cvsnt@cvsnt.ru.