

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

«KRAFTWAY SMART VIDEO ДЕТЕКТОР (KSVD)»

ВЕРСИЯ 2.10

Руководство администратора

643.18184162.00007-04 90

Листов 353

## АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство администратора содержит сведения об операциях, которые можно осуществлять с помощью программного обеспечения видеонаблюдения «Kraftway Smart Video Detector (KSVD)» версия 2.10 (далее по тексту – ПО KSVD B2.10).

В руководстве приведены следующие сведения:

- функции ПО KSVD B2.10;
- список оборудования, необходимый для установки системы на контролируемом объекте;
- минимальные и рекомендуемые конфигурации электронно-вычислительных машин, которые могут быть использованы при установке системы на объекте;
- требования по размещению оборудования;
- дополнительное программное обеспечение (ПО), необходимое для функционирования ПО KSVD B2.10;
- установка ПО KSVD B2.10;
- настройка ПО KSVD B2.10;
- информационные сообщения;
- сообщения об ошибках ПО KSVD B2.10 и способы их устранения.

Данное руководство администратора разработано для системных администраторов, сертифицированных инженеров.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программном обеспечении .....	9
1.1. Обозначение и наименование .....	9
1.2. Назначение.....	9
1.3. Тип оборудования и программного обеспечения .....	9
1.4. Функции и возможности .....	13
1.5. Регламент и режимы работы оборудования .....	15
1.6. Организационно-технические меры.....	16
1.6.1. Правила поведения пользователя .....	16
1.6.2. Правила поведения администратора .....	16
1.7. Документы, необходимые для изучения персоналом .....	16
2. Структура программного обеспечения .....	18
3. Настройка программного обеспечения .....	23
3.1. Установка ПО ПВНВА .....	23
3.1.1. Получение лицензии ПО KSVD .....	23
3.1.2. Установка полного пакета ПО ПВНВА.....	25
3.1.2.1. Установка зависимостей ПО ПВНВА для ОС Windows .....	25
3.1.2.2. Установка полного пакета ПО ПВНВА ОС Windows .....	28
3.1.2.3. Установка полного пакета ПО ПВНВА на ОС Linux Ubuntu .....	38
3.1.2.4. Установка полного пакета ПО ПВНВА на ОС Astra Linux.....	46
3.1.3. Установка БД .....	52
3.1.3.1. Установка БД на ОС Windows .....	52
3.1.3.2. Установка БД на ОС Linux Ubuntu .....	63
3.1.3.3. Установка БД KSVD на ОС Astra Linux.....	68
3.1.4. Установка ПО брокер базы данных KSVD .....	72
3.1.4.1. Установка ПО брокер базы данных KSVD .....	72
3.1.5. Установка ПО сервер KSVD .....	79
3.1.5.1. Установка ПО сервер KSVD на ОС Windows.....	79
3.1.5.2. Установка ПО сервер KSVD на ОС Linux Ubuntu .....	83
3.1.5.3. Установка ПО сервер KSVD на ОС Astra Linux 1.5.....	90
3.1.6. Установка компонентов пользователя АРМ оператора.....	95
3.1.6.1. Установка компонентов пользователя АРМ оператора на ОС Windows....	95

3.1.6.2. Установка АРМ оператора на ОС Linux Ubuntu .....	100
3.1.6.3. Установка АРМ оператора на ОС Astra Linux 1.5.....	100
3.1.7. Удаление установленных компонентов ПО KSVD.....	105
3.1.7.1. Удаление установленных компонентов ПО KSVD с ОС Windows.....	105
3.1.7.2. Удаление установленных компонентов ПО KSVD с ОС Linux Ubuntu....	108
3.1.7.3. Удаление установленных компонентов ПО KSVD с ОС Astra Linux 1.5. .	116
3.1.8. Установка соединений .....	123
3.1.8.1. Установка соединения между АРМ оператора и БД .....	124
3.1.8.2. Установка соединения между АРМ администратора и БД.....	124
3.1.8.3. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Windows.....	127
3.1.8.4. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Linux Ubuntu .....	127
3.1.8.5. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Astra Linux..	128
3.2. Настройка IP-камер.....	128
3.2.1. Настройка IP-камер на примере камеры Beward BD134P.....	128
3.2.2. Настройка сетевых HD-видеокамер на примере камеры Sony SNC-CH240.....	131
3.2.2.1. Установка ПО «SNC toolbox» .....	131
3.2.2.2. Настройка видеопотока, назначение статических IP-адресов сетевым Full HD-видеокамерам.....	133
3.2.2.3. Регулировка положения сетевых Full HD-видеокамер в горизонтальной и вертикальной плоскостях .....	134
3.2.2.4. Ручная настройка горизонтального угла обзора и резкости объективов Full HD-видеокамер .....	136
3.2.3. Поиск камеры в сети специализированными программными средствами поиска сетевых устройств типа Wireshark/ tcpdump.....	137
3.3. Порядок работы с ПО АРМ администратора .....	141
3.3.1. Описание интерфейса АРМ администратора .....	141
3.3.1.1. Описание главного меню.....	142
3.3.1.2. Описание панели инструментов .....	143
3.3.1.3. Описание панели свойств .....	144
3.3.1.4. Описание области отображения информации.....	145
3.3.2. Операции, выполняемые при помощи ПК АРМ Администратора KSVD.....	146

3.3.2.1. Запуск ГК АРМ Администратора ПО KSVD В2.10.....	146
3.3.2.2. Добавление сервера в систему .....	148
3.3.2.3. Добавление IP-камер в ПВНВА .....	148
3.3.2.4. Настройка видеокамеры .....	153
3.3.2.5. Перенос IP-камер между серверами .....	155
3.3.2.6. Создание и настройка Onvif PTZ-модуля .....	156
3.3.2.7. Удаление Onvif PTZ-модуля .....	159
3.3.2.8. Отключение видеокамеры от сервера и удаление видеокамеры .....	160
3.3.2.9. Подключение аналогового видеорегистратора «Невод» к серверу.....	163
3.3.2.10. Настройка аналогового видеорегистратора «Невод» и подключение аналоговых камер к видеорегистратору.....	166
3.3.2.11. Отключение аналогового видеорегистратора «Невод» от сервера и удаление видеорегистратора.....	170
3.3.2.12. Создание и настройка хранилища на видеосервере.....	172
3.3.2.13. Удаление хранилища из видеосервера .....	176
3.3.2.14. Подключение и отключение видеокамеры от хранилища видеосервера..	177
3.3.2.15. Создание и удаление объекта «Загрузчик архивов» .....	178
3.3.2.16. Создание объектов наблюдения в системе (ручная настройка) .....	180
3.3.2.17. Создание объектов наблюдения в системе (автоматическое).....	189
3.3.2.18. Удаление объектов наблюдения для групп видеокамер.....	195
3.3.2.19. Создание и настройка тайлового сервера (сервера карты).....	196
3.3.2.20. Удаление тайлового сервера (сервера карты).....	200
3.3.2.21. Добавление плана к объекту .....	201
3.3.2.22. Создание и настройка «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» на видеосервере .....	205
3.3.2.23. Подключение видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД» .....	209
3.3.2.24. Удаление «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» .....	213
3.3.2.25. Проверка работы архива .....	214
3.3.2.26. Подключение видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД» .....	214
3.3.2.27. Удаление «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» .....	218
3.3.2.28. Создание и настройка компонента «Портал ЕЦХД» .....	219
3.3.2.29. Создание и удаления объекта «Загрузчик записей архивов».....	222

3.3.2.30.Удаление компонента «Портал ЕЦХД» .....	223
3.3.2.31.Создание и настройка объекта «Пользователь» .....	225
3.3.2.32.Создание и настройка автоматического обновления ПО (компонент «Точка обновления»).....	231
3.3.2.33.Удаление автоматического обновления ПО (компонент «Точка обновления»).....	234
3.3.2.34.Создание и настройка расписания работы камеры .....	234
3.3.2.35.Удаление расписания работы камеры .....	237
3.3.2.36.Создание и настройка видеостены (раскладки).....	238
3.3.2.37.Создание и настройка видеостены (раскладки) в основной (первой) вкладке «Система» главного меню .....	238
3.3.2.38.Создание и настройка видеостены (раскладки) во вкладке «Склада» главного меню.....	244
3.3.2.39.Создание и настройка видеостены (раскладки) при помощи вкладки «Склада скрипты» главного меню (автоматическое создание раскладок) .....	259
3.3.2.40.Удаление видеостены (раскладки).....	265
3.3.2.41.Создание и настройка сервиса интеграции.....	267
3.3.2.42.Результат работы сервиса интеграции .....	272
3.3.2.43.Удаление сервиса интеграции .....	273
3.3.2.44.Создание и настройка Vasnet-устройства .....	274
3.3.2.45.Подключение датчиков к Vasnet-устройству .....	276
3.3.2.46.Удаление Vasnet-устройства .....	279
3.3.2.47.Создание и настройка модуля очистки базы данных .....	280
3.3.2.48.Удаление «Модуля очистки» базы данных.....	283
3.3.2.49.Настройка режима запуска «АРМ оператора» .....	284
3.3.2.50.Скрипты создания системы KSVD (сервисная функция).....	290
3.3.2.51.Скрипт группового обновления объектов системы KSVD (сервисная функция).....	294
3.3.2.52.Вывод информации о приложении АРМ администратора.....	296
3.3.2.53.Завершение работы в АРМ администратора .....	297
3.3.3. Анализ видеоданных .....	297
3.3.3.1. Подключение сервиса анализа видеоданных к камере.....	298

3.3.3.2.	Настройка параметров анализа видеоданных.....	299
3.3.3.3.	Создание объекта «Детектора сцены».....	301
3.3.3.4.	Настройка объекта «Детектор сцены» .....	301
3.3.3.5.	Удаление объекта «Детектор сцены» .....	302
3.3.3.6.	Создание объекта «Детектор зоны» .....	302
3.3.3.7.	Изменение формы объекта «Детектор зоны» .....	304
3.3.3.8.	Удаление объекта «Детектор зоны» .....	307
3.3.3.9.	Создание объекта «Детектор Зоны (Игнор)».....	308
3.3.3.10.	Изменение формы объекта «Детектор Зоны (Игнор)» .....	309
3.3.3.11.	Удаление объекта «Детектор Зоны (Игнор)» .....	310
3.3.3.12.	Создание объекта «Детектор движения» .....	311
3.3.3.13.	Настройка объекта «Детектор движения» .....	311
3.3.3.14.	Удаление объекта «Детектор движения».....	312
3.4.	Работа с ПК АРМ мониторинга.....	312
3.4.1.	Описание интерфейса с ГК АРМ мониторинга.....	312
3.4.1.1.	Описание системного меню ГК АРМ мониторинга .....	314
3.4.1.2.	Описание главного меню ГК АРМ мониторинга .....	314
3.4.1.3.	Описание вкладки «Состояние» .....	315
3.4.1.4.	Описание вкладки «Лог состояний».....	316
3.4.1.5.	Описание вкладки «Статистика» .....	318
3.4.2.	Операции выполняемы при помощи с ГК АРМ мониторинга.....	319
3.4.2.1.	Вход в ГК АРМ мониторинга.....	319
3.4.2.2.	Обновление информации.....	322
3.4.2.3.	Настройка автоматического обновления .....	322
3.4.2.4.	Переключение вкладок .....	323
3.4.2.5.	Просмотр текущего состояния работы объектов .....	323
3.4.2.6.	Просмотр истории состояний объектов .....	324
3.4.2.7.	Вывод на экран статистики работы объектов.....	324
3.4.2.8.	Выгрузка статистики работы объектов .....	325
3.4.2.9.	Получение информации о текущей версии.....	325
3.4.2.10.	Выход из ГК АРМ мониторинга .....	326
3.5.	Переустановка KSVD .....	327

3.5.1. Сохранение конфигураций .....	327
3.5.2. Удаление старой версии.....	327
3.5.3. Установка новой версии .....	327
3.5.4. Применение конфигураций .....	328
4. Проверка правильности функционирования программного обеспечения .....	329
4.1. Проверка соединения с сервером БД на АРМ администратора .....	329
4.1.1. Первый этап проверки.....	329
4.1.2. Второй этап проверки .....	330
4.1.3. Проверка передачи видеопотока с IP-камеры .....	330
4.1.4. Проверка работы архива .....	330
5. Сообщения системному администратору .....	331
Перечень сокращений.....	353

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

### 1.1. Обозначение и наименование

Полное наименование программного обеспечения – «Программное обеспечение видеонаблюдения «Kraftway Smart Video Detector (KSVD)» версия 2.10».

Краткое наименование программного обеспечения – ПО KSVD B2.10.

Обозначение программного обеспечения – 643.18184162.00007-04.

### 1.2. Назначение

ПО KSVD B2.10 является профессиональным специализированным программным обеспечением, работающем с подсистемами видеонаблюдения со встроенной видеоаналитикой (далее по тексту – ПВНВА). ПО предназначено для получения, обработки и передачи информации о фактах, событиях и процессах на контролируемых объектах, полученных от средств видеозахвата (IP-камер, аналоговых камер и видеорегистраторов) на пост охраны.

Программное обеспечение видеонаблюдения «Kraftway Smart Video Detector (KSVD)» разработано организацией АО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛС». Целью использования ПО KSVD B2.10 является автоматизация процесса наблюдения за происходящим на контролируемых объектах, повышение безопасности данных объектов, пресечение противоправных действий, сохранение видеоматериалов для последующего использования.

### 1.3. Тип оборудования и программного обеспечения

Для построения ПВНВА применяется оборудование следующих видов:

- сервер с конфигурационной базой данных (далее по тексту – БД; роль и функции данного сервера могут быть возложены на видеосервер);
- видеосерверы (роль и функции видеосервера могут быть возложены на сервер, на котором размещена конфигурационная БД);
- IP-камеры;
- автоматизированное рабочее место администратора (АРМ администратора);
- автоматизированные рабочие места операторов (АРМ операторов);

– автоматизированные рабочие места управления видеостеной (АРМ видеостены).

ПО KSVD поддерживает работу со следующими IP-камерами:

- LTV-CNE-921-42;
- LTV-ICDM1-E9235L-F3.6;
- LTV-GICDM1-E9233L-V3-10.5;
- LTV-GICDM1-E6235L-F3.6;
- LTV-GICDM3-E4230-V3-10;
- LTV-GISDNO20-EM2;
- LTV-GICDM3-E6233L-F8;
- LTV-GICDM1-E6233L-F8;
- Hikvision DS-2DE5220IW-AE;
- Hikvision DS-2CD2532F-IS;
- RVI-IPC31VB;
- RVi-IPC62Z30-PRO V.2;
- SNC-CH160;
- SNC-CH120;
- SNC-DH120;
- B2710RCVZ;
- AC-D4101IR1V3;
- Sony SNC-CH240 (RTSP);
- Sony SNC-DH110T (RTSP);
- Beward BD134P-HT275A-IP67.

ПО KSVD поддерживает работу со следующими платами видеозахвата (видеорегистраторами):

- DAHUA DRV HC VR;
- LTV DVR-0861HV;
- LTV-GNVR-1633;
- LTV-NVR3253;
- LTV RTB-041 00;
- LTV RTM-080 00;
- LTV RTB-04100;
- Hikvision DS-7616NI-E2/8P;

– Невод-ВР.

Минимальные системные требования технических средств представлены в таблицах 1.1–1.2.

Таблица 1.1 – Минимальные системные требования видеосервера

Характеристика	Значение
1 Процессор, ГГц	2 (четырёх ядерный процессор x86)
2 Оперативная память, ГБ	16
3 Свободное дисковое пространство, ГБ	300
4 Видеоконтроллер	DirectX
5 Сетевой адаптер, Гбит/с	1

Таблица 1.2 – Минимальные системные требования сервера с конфигурационной БД

Характеристика	Значение
1 Процессор, ГГц	2 (двух ядерный процессор x86)
2 Оперативная память, ГБ	4
3 Свободное дисковое пространство, ГБ	300
4 Видеоконтроллер	DirectX
5 Сетевой адаптер, Мбит/с	100

Рекомендуемые системные требования технических средств представлены в таблицах 1.3–1.5.

Таблица 1.3 – Рекомендуемые системные требования сервера с конфигурационной БД, видеосервера

Характеристика	Значение
1 Процессор	2 (Intel Xeon E5-2650)
2 Оперативная память, ГБ	64
3 Свободное дисковое пространство, ГБ	1000
4 Видеоконтроллер	Дискретная видеокарта Nvidia GeForce RTX 3080
5 Сетевой адаптер, Гбит/с	1

Характеристика	Значение
6 Производительность, количество видеопотоков	200
7 Разрешение видеопотока, p	720
8 Частота кадров, FPS	25

Таблица 1.4 – Рекомендуемые системные требования АРМ администратора, АРМ оператора

Характеристика	Значение
1 Процессор	Intel Core i7 третьего поколения
2 Оперативная память, ГБ	16
3 Свободное дисковое пространство, ГБ	300
4 Видеоконтроллер	Интегрированная графика Intel HD Graphics
5 Сетевой адаптер, Гбит/с	1
6 Производительность, количество видеопотоков	20
7 Разрешение видеопотока, p	720
8 Частота кадров, FPS	25

Таблица 1.5 – Рекомендуемые системные требования АРМ видеостены

Характеристика	Значение
1 Процессор	Intel Xeon E3-1245 v2
2 Оперативная память, ГБ	16
3 Свободное дисковое пространство, ГБ	300
4 Видеоконтроллер	Nvidia GeForce GTX 960
5 Сетевой адаптер, Гбит/с	1
6 Производительность, количество видеопотоков	40
7 Разрешение видеопотока, p	720
8 Частота кадров, FPS	25

ПО KSVD функционирует на персональных компьютерах и серверах под управлением следующих операционных систем (ОС):

- Microsoft Windows 7 32-64 бит;
- Microsoft Windows Server 2003 32-64 бит;
- Microsoft Windows Server 2008 32-64 бит;
- Microsoft Windows Server 2008 R2;
- Microsoft Windows Server 2012 64 бит;
- Microsoft Windows Server 2012 R2 64 бит;
- Microsoft Windows Server 2016 64 бит;
- Microsoft Windows 8 32-64 бит;
- Microsoft Windows 8.1 32-64 бит;
- Microsoft Windows 10-32-64 бит;
- Linux Ubuntu 64 бит;
- Astra Linux SE.

#### 1.4. Функции и возможности

Базовой набор функций ПО KSVD В2.10 составляют:

- основные функции:
  - 1) захват и запись видеопотока с IP-камер и плат видеозахвата в следующих форматах видео: MJPEG, H.264;
  - 2) вывод видеопотоков на видеоокна с IP-камер в режиме реального времени и из архивов;
  - 3) управление выводом видеопотока из архива;
  - 4) выбор режима расположения видеоокон на экране монитора;
  - 5) управление видеоокнами из окна просмотра камер;
  - 6) гибкая настройка раскладки для вывода видеоокон с масштабированием под произвольное количество мониторов видеостены;
  - 7) автоматическое переключение раскладок по заданному алгоритму;
  - 8) назначение IP-камер видеоокнам («привязка» IP-камер к видеоокнам);
  - 9) отображение камер на плане объекта видеонаблюдения;
  - 10) отображение объектов видеонаблюдения на карте;

- 11) управление PTZ (поворотной) камерой по Onvif из окна просмотра видео;
  - мониторинг доступности камер и элементов системы с записью событий о недоступности; функции видеоаналитики:
    - 1) анализ видеопотоков: детектирование движущихся объектов и регистрация объектов;
    - 2) выделение детектированных объектов рамками;
    - 3) использование детекторов для определения событий в зоне наблюдения:
      - а) датчик движения;
      - б) засветка;
      - в) затемнение;
      - г) перекрытие зоны обзора;
      - д) расфокусировка;
      - е) статичная сцена;
      - ж) оставленный предмет в зоне наблюдения;
  - функции администрирования системы:
    - 1) автоматическое добавление видеосерверов и АРМ;
    - 2) отображение конфигурации объектов системы (серверов, камер, видеоархивов, расписаний) и панелей управления и предпросмотра видео;
    - 3) управление IP-камерами:
      - а) добавление новых IP-камер;
      - б) подключение IP-камер к видеосерверам;
      - в) перенос IP-камер между серверами;
    - 4) включение функции видеоаналитики для IP-камер;
    - 5) редактирование зон и настройка детекторов видеоаналитики;
    - 6) управление видеоархивами (добавление, удаление, настройка);
    - 7) создание и редактирование конфигурации раскладок видеостены;
    - 8) настройка подключения Onvif PTZ модулей для поворотных камер;
    - 9) создание и настройка ретрансляторов видеопотоков и видеоархивов;
    - 10) настройка прав доступа к объектам для разных пользователей;
    - 11) назначение и отмена назначения видеоокон на мониторы АРМ видеостены;
    - 12) выбор режима расположения видеоокон на экранах мониторов АРМ видеостены;

- 13) назначение IP-камер видеоокнам АРМ видеостены («привязка» IP-камер к видеоокнам АРМ видеостены);
- 14) создание дерева регионов и объектов системы видеонаблюдения;
- 15) настройка карты объектов видеонаблюдения;
- 16) настройка планов объектов видеонаблюдения и расположения видеокамер на плане;
- 17) автоматическая генерация раскладок объектов и регионов системы видеонаблюдения;
- 18) создание и настройка сервиса интеграции (модуля вертикального масштабирования системы видеонаблюдения);
- 19) создание и настройка ВАСnet устройств;
- 20) создание и настройка модуля очистки БД;
- 21) создание и настройка расписания работы видеокамер;
- 22) резервирование конфигурации и развертывание системы из файла конфигурации;
  - дополнительные функции:
    - 1) возможность работы с контроллерами инженерных систем (bacnet-устройства);
    - 2) возможность работы с событиями;
    - 3) захват видео:
      - а) Real Time Streaming Protocol (RTSP);
      - б) Невод-ВР SDK для плат захвата;
      - в) Beward SDK;
      - г) из видеофайла (для демонстраций);
    - 4) интеграция с системой и порталом ДИТ ЕЦХД (Единый Центр Хранения Данных Москвы);
    - 5) интеграция со SCADA системой Enteliweb.

#### 1.5. Регламент и режимы работы оборудования

Режим работы оборудования ПВНВА – круглосуточный, непрерывный.

## 1.6. Организационно-технические меры

Должны быть приняты организационные (организационно-технические) меры, исключающие неконтролируемый доступ посторонних лиц к персональным компьютерам пользователей в нерабочее время, а также в рабочее время при отсутствии пользователей.

### 1.6.1. Правила поведения пользователя

Администратор должен ознакомить с правилами, приведенными ниже по тексту, пользователей, работающих за персональными компьютерами, на которых установлен компонент АРМ ПО KSVD.

Пользователь обязан соблюдать следующие правила работы:

- при вводе пароля исключать возможность визуального просмотра его набора другими лицами;
- не сообщать пароль другим лицам. Разглашение пароля означает его компрометацию.

### 1.6.2. Правила поведения администратора

Администратор обязан соблюдать следующие правила работы:

- своевременно заменять пароли пользователей к графической части компонента АРМ в соответствии с политикой безопасности организации;
- своевременно заменять пароль администратора к графической части АРМ администратора в соответствии с политикой безопасности организации;
- при вводе паролей исключать возможность визуального просмотра их набора другими лицами;
- не сообщать пароли другим лицам. Разглашение паролей означает их компрометацию.

## 1.7. Документы, необходимые для изучения персоналом

Персоналу требуется изучить следующие документы для работы с оборудованием ПВНВА:

- настоящее руководство администратора;

- эксплуатационные документы, прилагаемые к устройствам ПВНВА;
- правила техники безопасности при работе с оборудованием ПВНВА.

## 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В ПВНВА на базе ПО KSVD входят следующие структурные элементы: сервер с конфигурационным ПО, видеосерверы, IP-камеры, АРМ администраторов, АРМ операторов, АРМ видеостены, брокер сообщений (на схеме не указан, рис. 1).

### Базовые структурные элементы



Рис. 1

Сервер с конфигурационным ПО – сервер, на котором размещена конфигурационная БД персонального компьютера (далее по тексту – ПК). Конфигурационный ПК содержит конфигурацию сегмента (контролируемого объекта) видеонаблюдения и все данные о программном комплексе.

Видеосервер – сервер, к которому подключены средства видеонаблюдения (IP камеры и видеорегистраторы), хранилища, контроллеры инженерных систем (bacnet).

Конфигурационный ПК может быть размещен на видеосервере, тогда необходимость в установке отдельного сервера для размещения на нем конфигурационного ПК отпадает.

IP-камера – цифровая видеокамера (средство охраны), особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet.

АРМ администратора – персональный компьютер, на котором установлен компонент АРМ администратора ПО KSVD, предназначен для централизованной настройки и управления ПО KSVD.

АРМ оператора – персональный компьютер, на котором установлен пакет АРМ ПО KSVD. Данное АРМ предназначено для:

- просмотра видеопотоков, передаваемых на экран АРМ оператора в реальном времени;
- просмотра видеопотоков из хранилища видеопотоков;
- просмотра, ведения и анализа журнала событий;
- просмотра, ведения и анализа журнала событий.

Данные о расположении и количестве видеоокон на экране монитора АРМ оператора, а также значения параметров для видеопотоков, выводимых на видеоокна, находятся в конфигурационной базе, к которой должен быть подключен АРМ.

Неуправляемое АРМ – персональный компьютер, на котором установлен пакет АРМ ПО KSVD, с подключенным к нему средствами отображения видеопотоков, например, монитор с большой диагональю экрана, видеостена.

Брокер сообщений – персональный компьютер или виртуальная машина в отказоустойчивом кластере (чаще), выполняющая роль узла связи клиентов и серверов с базой данных. На ПК устанавливается пакет брокер сообщений KSVD, который является сервисный модулем – службой, обеспечивающей защищенный доступ к БД, обновление версии БД, рассылку широковещательных пакетов между серверами и клиентами, журналирование действий администраторов системы.

На видеосерверы могут быть возложены роль и функции шлюза (ретранслятора, рис. 2).

## Использование ретранслятора

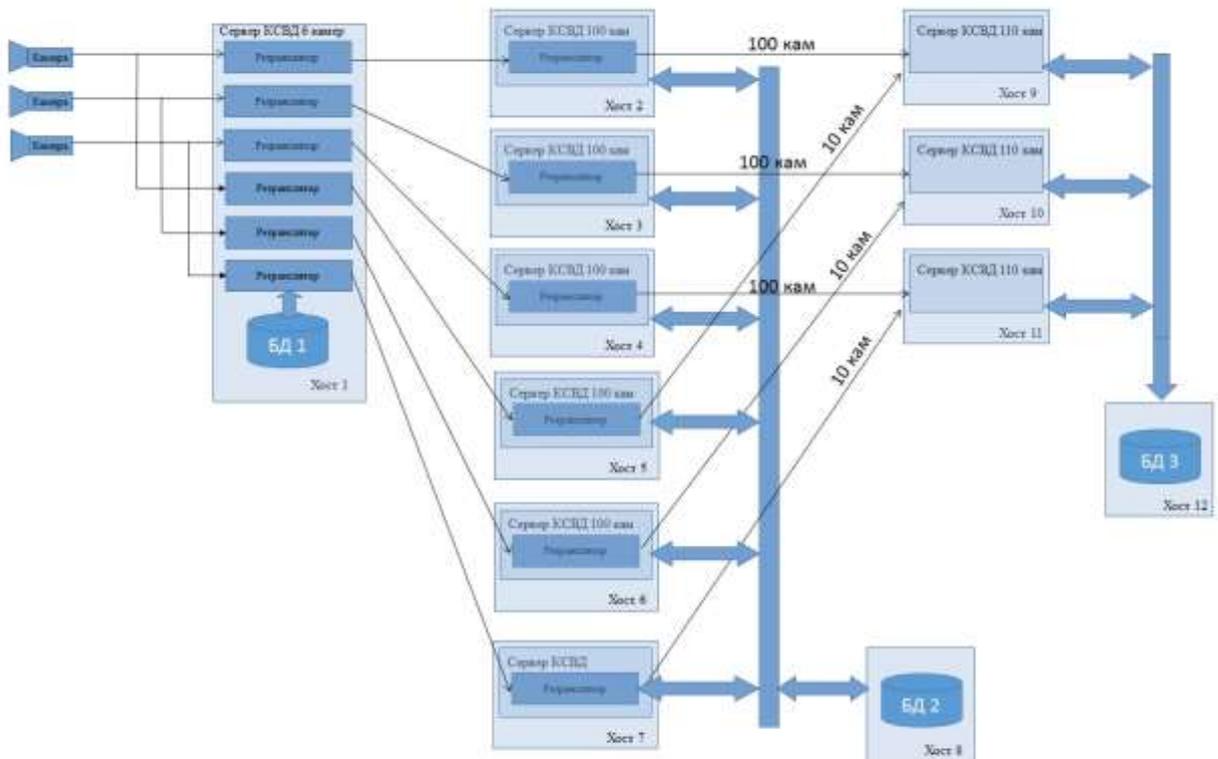


Рис. 2

Сервер-ретранслятор используется в случаях, когда:

- используются камеры с малым количеством возможных одновременных подключений.

Сервер-ретранслятор позволяет размножить видеопотоки;

- используется плохой канал связи между сегментами сети видеонаблюдения;
- невозможно установить соединение с сегментами сети видеонаблюдения, в которых используется механизм nat.

На видеосервер могут быть возложены роль и функции хранилища данных. Хранилище данных (репозиторий) предназначено для сохранения видеопотоков с требуемых камер.

Логическая структура ПВНВА при развертывании одного сегмента системы представлена на рис. 3.

## Логическая структура ПВНВА одного сегмента

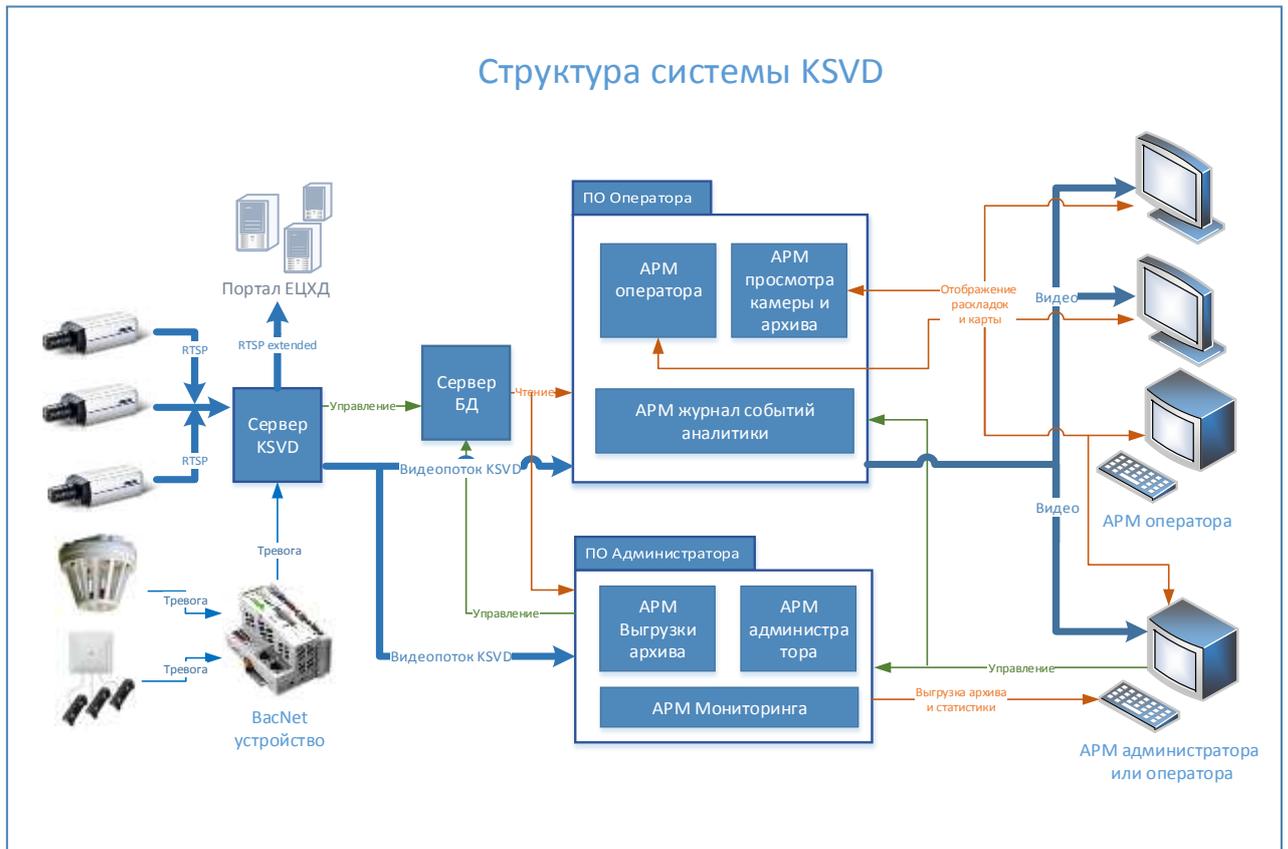


Рис. 3

Масштабирование системы (объединение регионов в едином центре видеонаблюдения) с использованием сервиса интеграции представлена на рис. 4.

## Единый центр наблюдения за всеми регионами

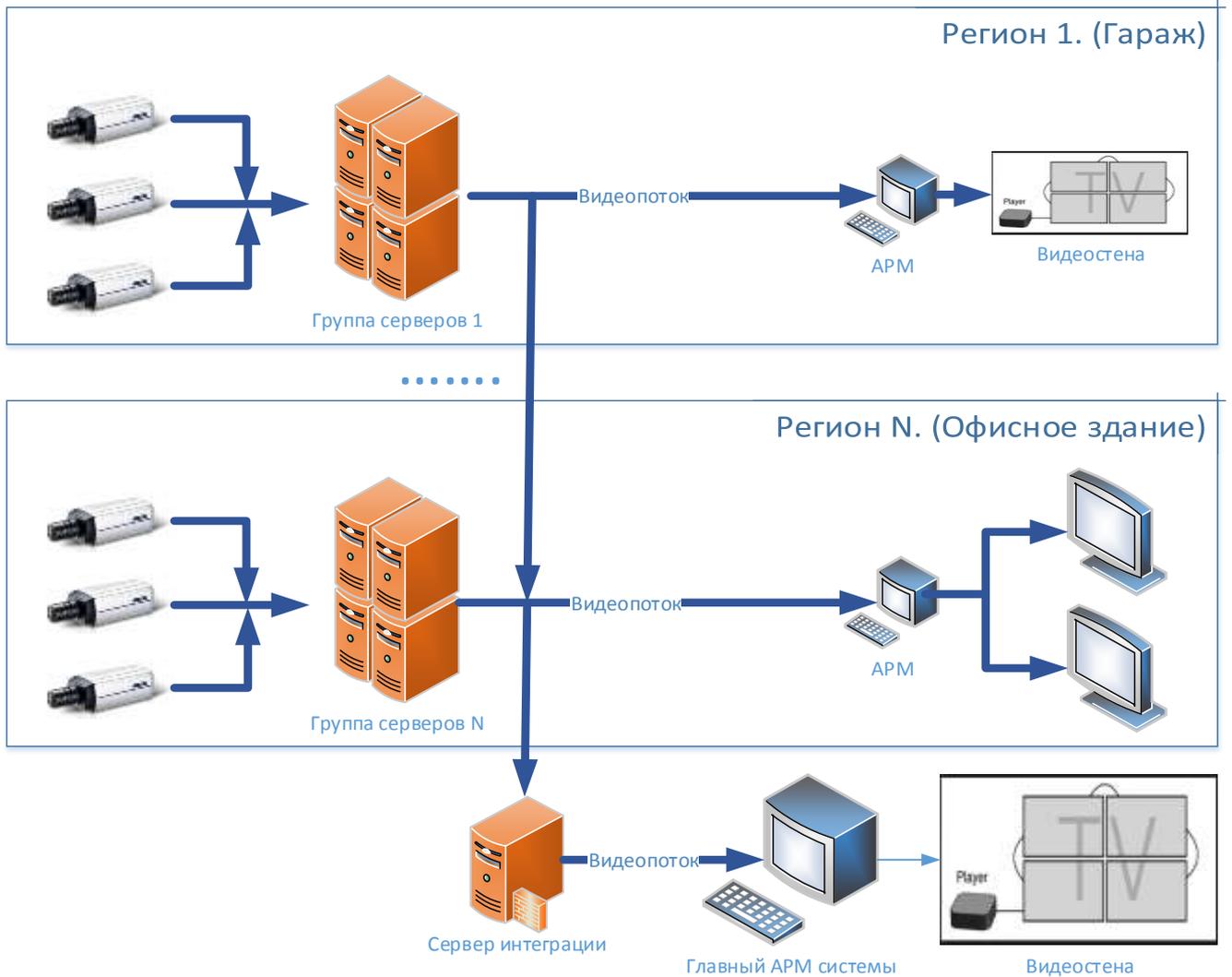


Рис. 4

Примечание. Передаваемый видеопоток из одного сегмента сети видеонаблюдения в другой можно сохранять в хранилище видеосервера, и выводить на видеостене или мониторе.

### 3. НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### 3.1. Установка ПО ПВНВА

##### 3.1.1. Получение лицензии ПО KSVD

Лицензию на ПО KSVD предоставляет компания-разработчик ПО.

При первом запуске любой из программ KSVD с пользовательским интерфейсом (например, «АРМ администратора») появится окно ввода ключа лицензии (рис. 5).

Для получения лицензии необходимо:

- начать установку ПО KSVD;
- после получения предупреждения об отсутствии лицензии скопировать из него индикатор версии ПО (IdentificationID) и переслать поставщику программного продукта или компании-разработчику ПО;
- получить от поставщика программного продукта или компании-разработчику ПО ключ и ввести этот ключ в соответствующее поле.

Также можно активировать лицензию с помощью ключа, сгенерированного для данного ПК, поместив полученный от компании разработчика файл ключа лицензии в папку:

- для Windows – в папку «Var» по пути: C:\Program Files (x86)\Ksvd\Var;
- для Linux – в папку «Var» по пути: /opt/ksvd4/Var\.

## Окно ввода ключа лицензии

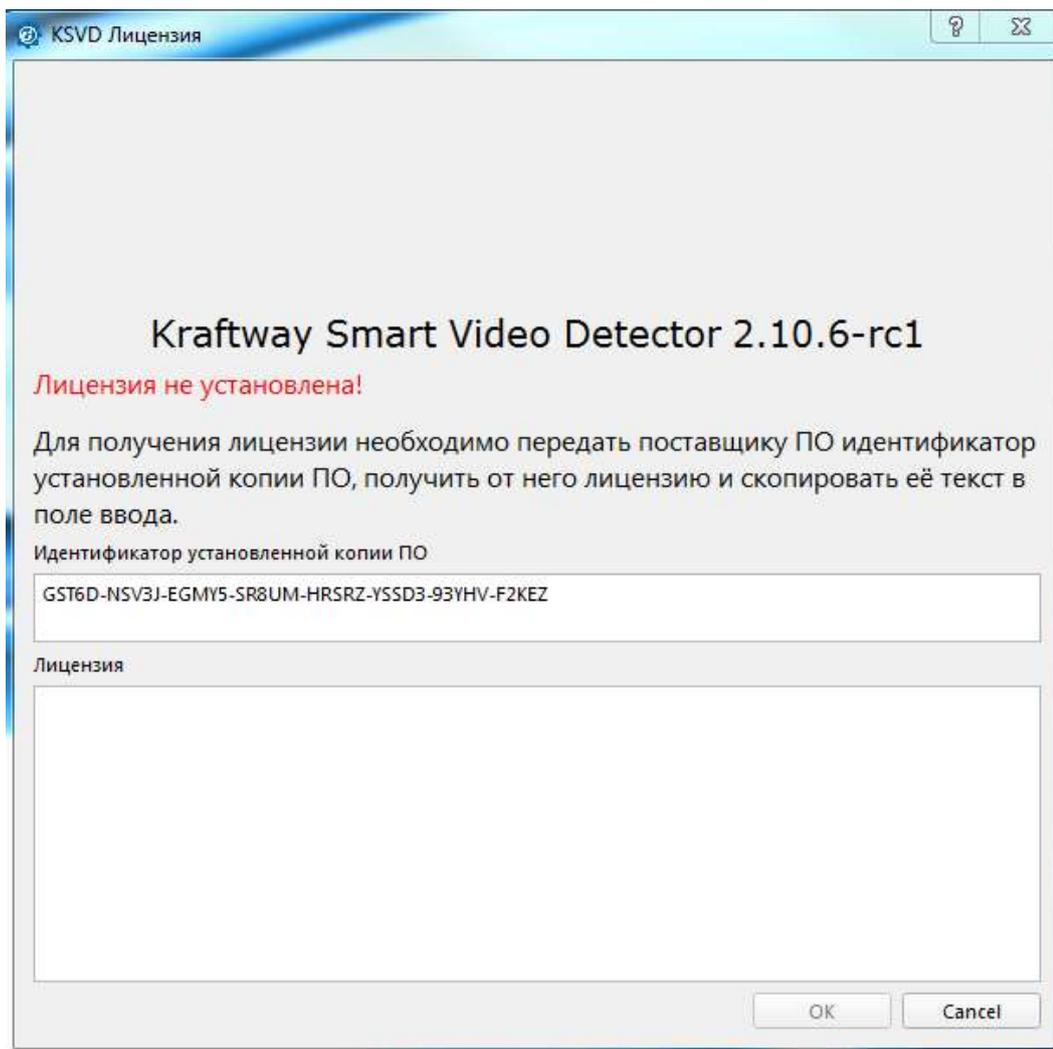


Рис. 5

Примечание: при подмене/добавлении файла лицензии на сервере с unix системой – необходимо либо:

- редактировать файл key.ini, если неактивированный key.ini уже есть в системе;
- проследить за тем (если файл заменяется или создается), чтобы у финального key.ini был владелец ksvd4 и права на запись и чтение у группы ksvd4 (рис. 6). Для смены владельца необходимо ввести команду:

```
sudo chown ksvd4 ksvd4 /opt/ksvd4/Var/key.ini
```

## Добавлении файла лицензии

```
user@astra-inst-base:~$ ls -lah /opt/ksvd4/Var/key.ini  
-rw-r--r-- 1 ksvd4 ksvd4 1,1K окт. 19 2018 /opt/ksvd4/Var/key.ini
```

Рис. 6

## 3.1.2. Установка полного пакета ПО ПВНВА

Установка полного пакета ПО ПВНВА производится на один компьютер. В случае, когда необходимы дополнительные рабочие места оператора, установку базы данных, брокера сообщений, серверов и компонентов пользователя следует производить на соответствующие компьютеры отдельно (как описано в пунктах 3.1.3 – 3.1.7).

Если требуется установить на один ПК более одного компонента (например, сервер и базу данных или компоненты пользователя и базу данных) – следует пользоваться данным разделом.

## 3.1.2.1. Установка зависимостей ПО ПВНВА для ОС Windows

Перед началом установки любого из компонентов ПО KSVD необходимо проверить, под какой версией ОС работает аппаратное средство: для этого в окне «Система» панели управления Windows следует выбрать раздел «О системе» (рис. 7).

Версии Windows XP, Vista и более ранние не подходят для установки.

## Проверка версии ОС в панели управления Windows



Рис. 7

Для установки ПО ПНВА в системе необходим пакет утилит Microsoft Visual C++ (x86). В случае его отсутствия программа установки предложит установить пакет автоматически (рис. 8).

## Предложение установки пакета утилит Microsoft Visual C++ (x86)

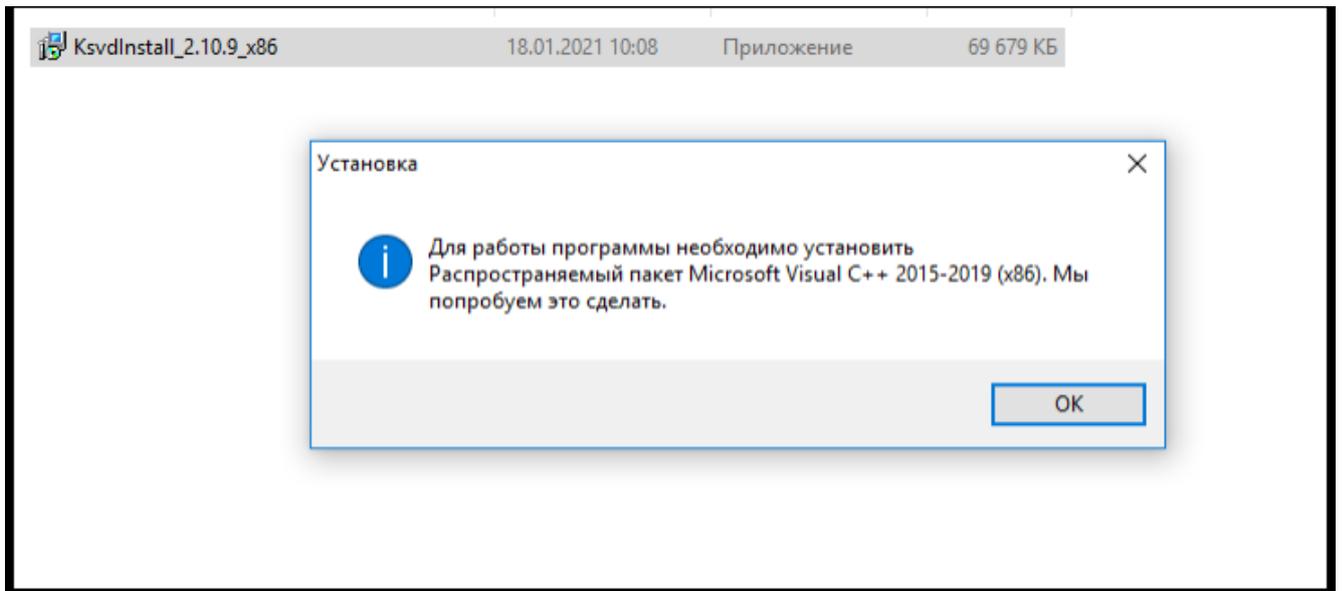


Рис. 8

После подтверждения установки (кнопка «ОК») пакет будет установлен (рис. 9).

## Установка пакета утилит Microsoft Visual C++ (x86)

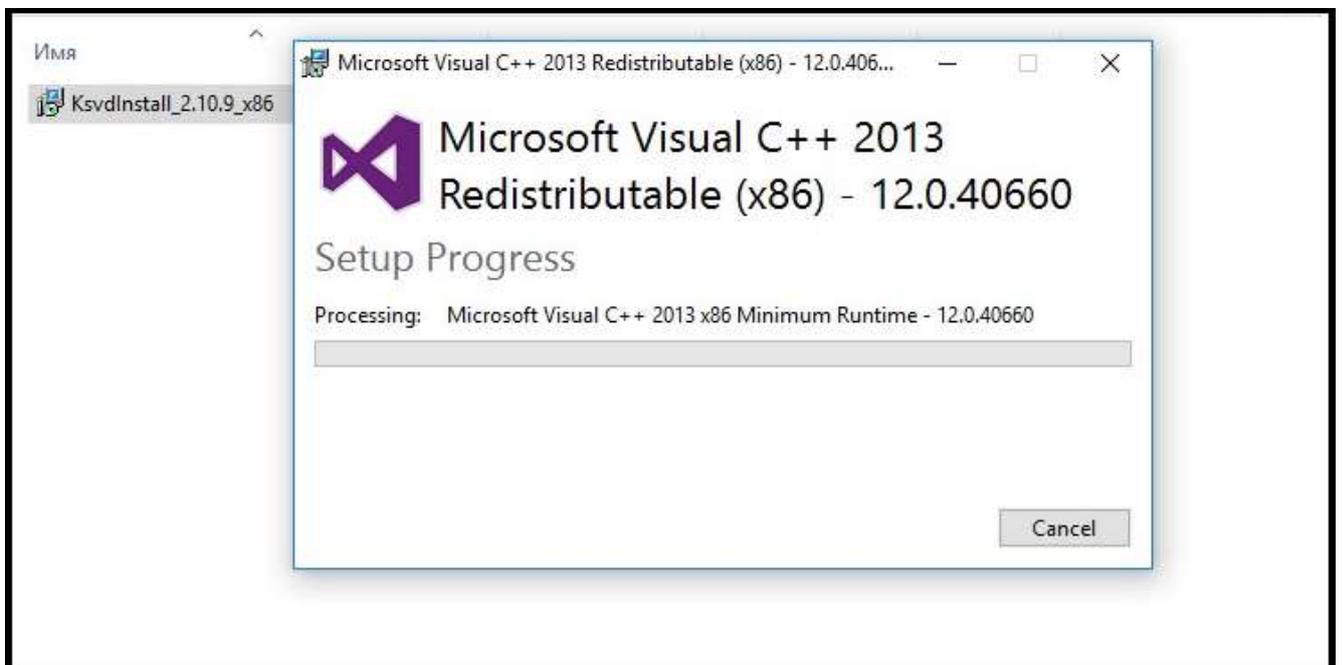


Рис. 9

### 3.1.2.2. Установка полного пакета ПО ПВНВА ОС Windows

Для установки полного пакета ПО ПВНВА ОС Windows необходимо открыть папку с дистрибутивом и запустить установочный файл ksvdInstall\_2.10.X (де «X» – версия сборки ПО KSVD B2.10, рис. 10), дважды нажав на него левой кнопкой мыши.

#### Установочный файл запуска инсталляции ПО KSVD

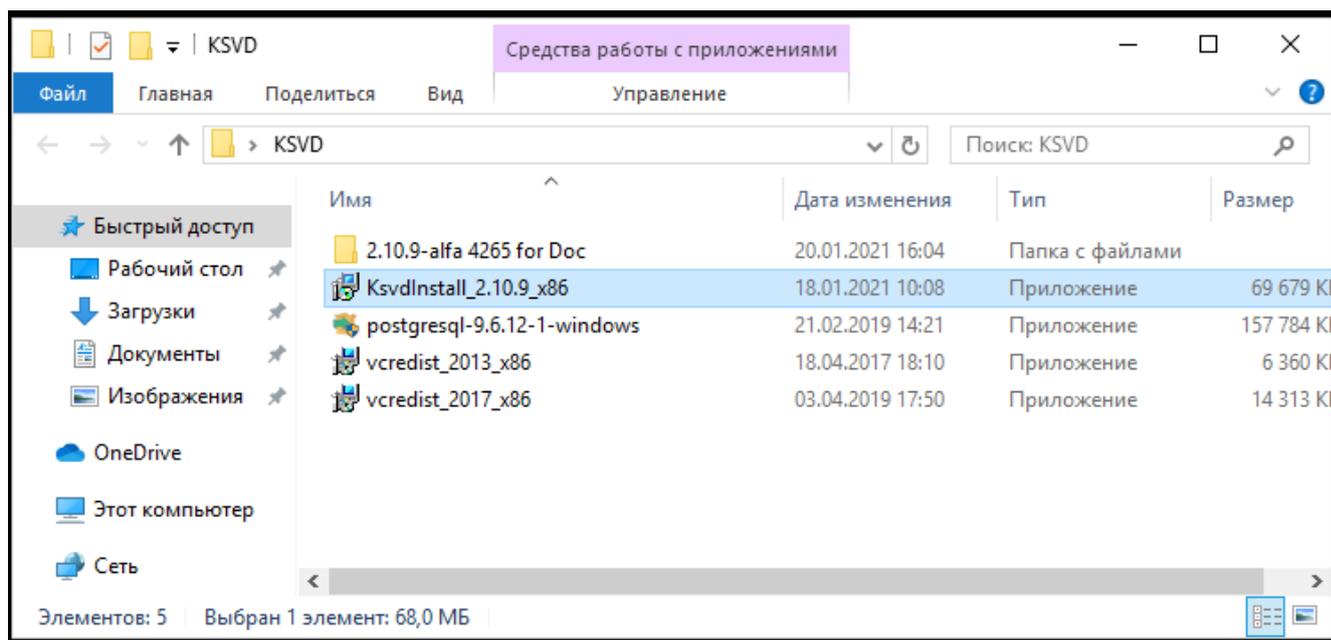


Рис. 10

В появившемся окне «Установка – Kraftway Smart Video Detector» (рис. 11) следует подтвердить или выбрать место (папку) с помощью вкладки «Обзор», куда должно быть установлено ПО. По умолчанию это следующее место на дисковом пространстве:

C:\Program Files (x86)\KSVD.

После этого необходимо нажать на кнопку «далее».

## Окно мастера установки ПО KSVD

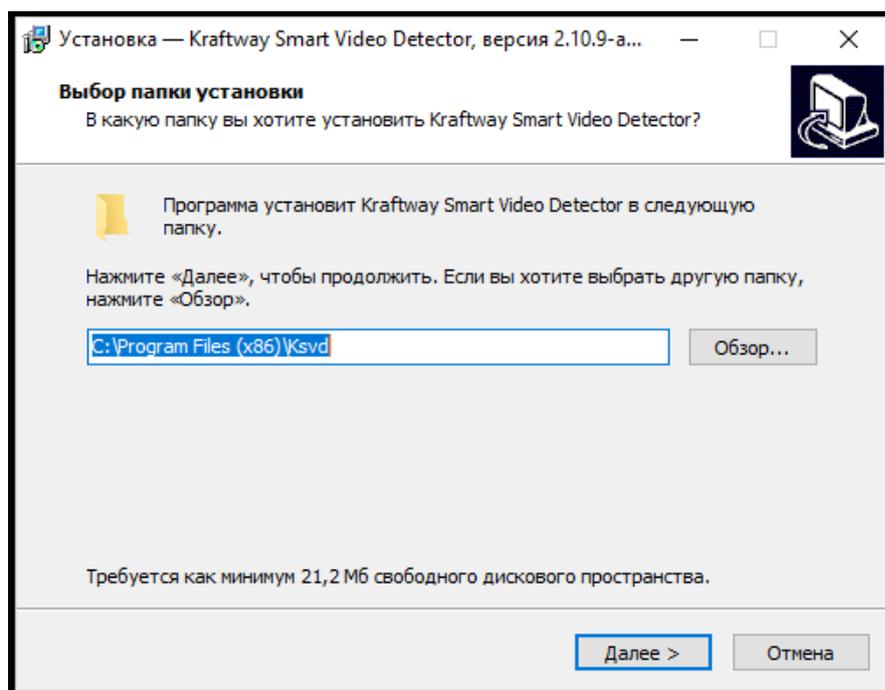


Рис. 11

Затем следует выбрать компоненты, которые необходимо установить (рис. 12).

## Выбор компонентов для установки

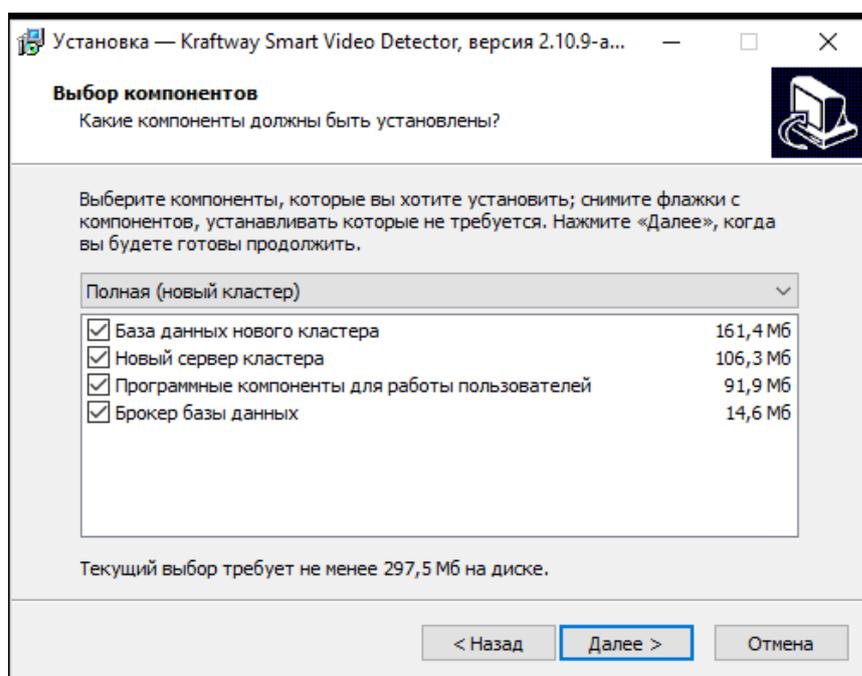


Рис. 12

Далее необходимо настроить БД нового кластера (следующий пункт установки). Для этого следует ввести данные из предложенных вариантов вкладки «IP/DNS имя»: IP адрес KSVD сервера в подсети. Оставляем номер порта, по умолчанию уже прописанного на данном этапе установки (рис. 13).

### Настройка БД кластера

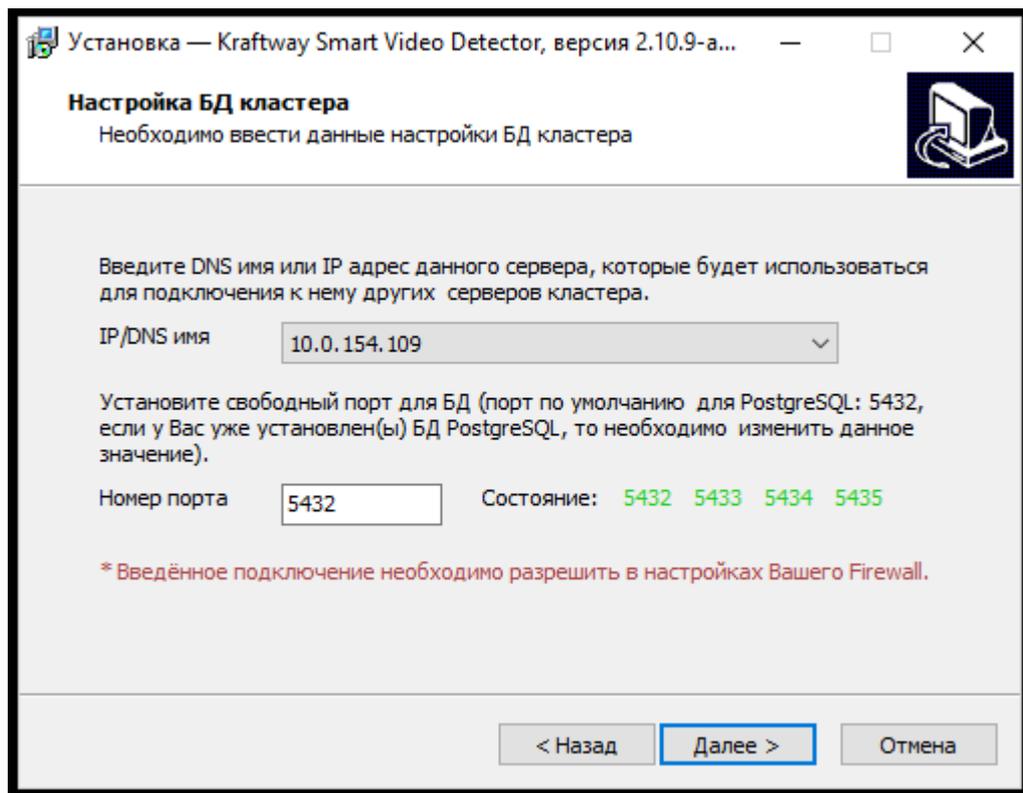


Рис. 13

В окне следует обратить внимание на сообщение в нижней части, отмеченное символом \* – «\* Введенное подключение необходимо разрешить в настройках firewall». Для этого необходимо выполнить следующий алгоритм: открыть панель управления Windows → сеть и интернет → центр управления сетями и общим доступом → брандмауэр windows → дополнительные параметры → правила для входящих подключений → создать правило → для порта → протокол tcp → определенные локальные порты → вписать номер порта по умолчанию: «5432» → далее → разрешить подключение → поставить на всех пунктах флаги (доменный, частный, публичный) → далее → указать имя порта: «postgresql tcp 5432» → готово.

В этой же последовательности необходимо разрешить введенное подключение в настройках firewall для протокола udp вкладки «Правила входящих подключений» и для обоих протоколов (tcp, udp) вкладки «Правила для исходящего подключения». На этом настройки firewall завершены. Виды окон для вкладок «Правила входящих подключений» и «Правила исходящего подключения» представлены на рисунках (рис. 14, рис. 15).

Настройки firewall можно проводить до установки ПО KSVD, во время установки, и после.

Настройка разрешения подключения в firewall для порта «5432» – «Правила для входящих подключений»

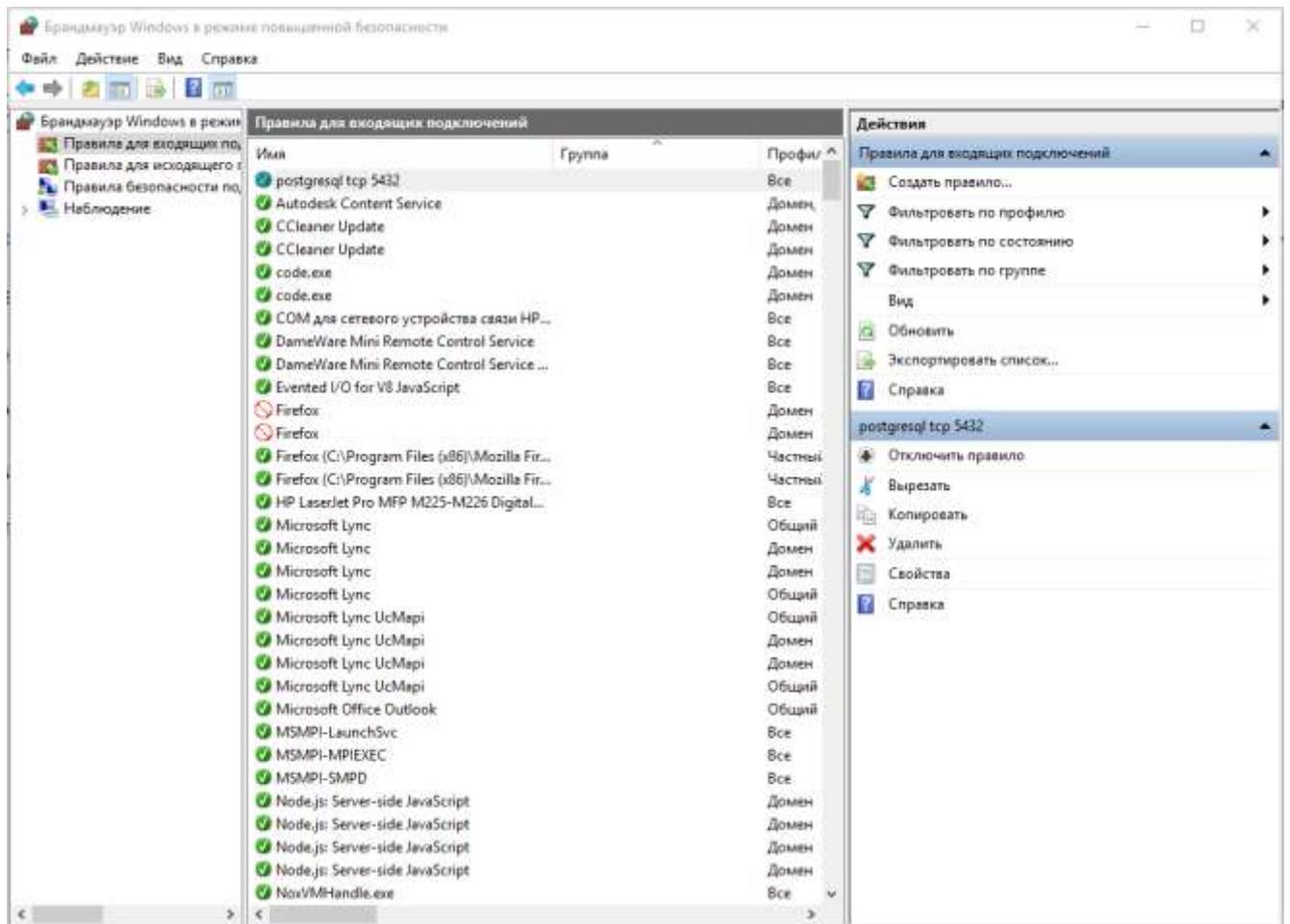


Рис. 14

Настройка разрешения подключения в Firewall для порта «5432» – «Правила исходящего под-  
ключения»

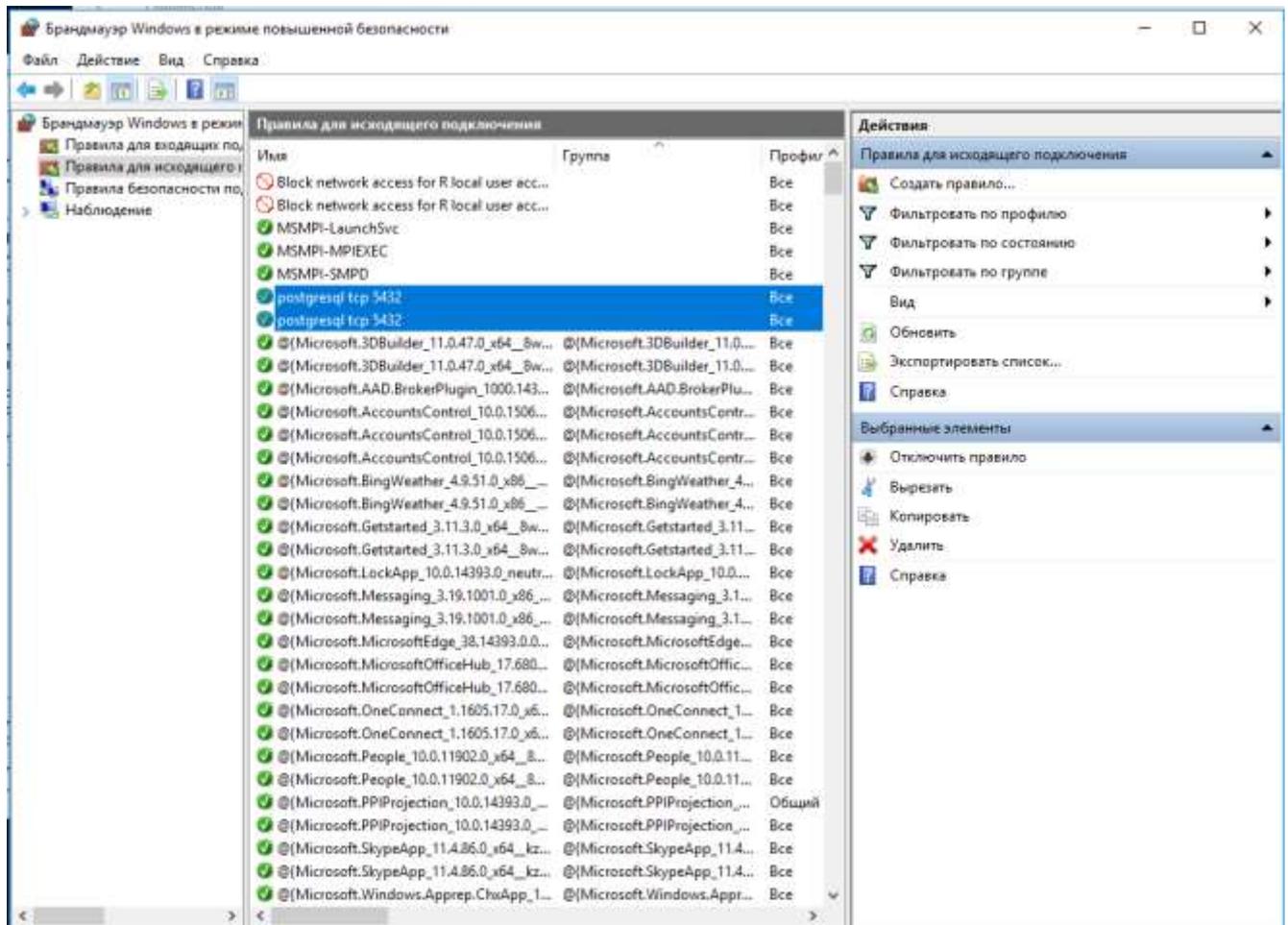


Рис. 15

Далее следует подтвердить установленное по умолчанию расположение папки БД нового кластера (рис. 16).

## Выбор папки БД нового кластера

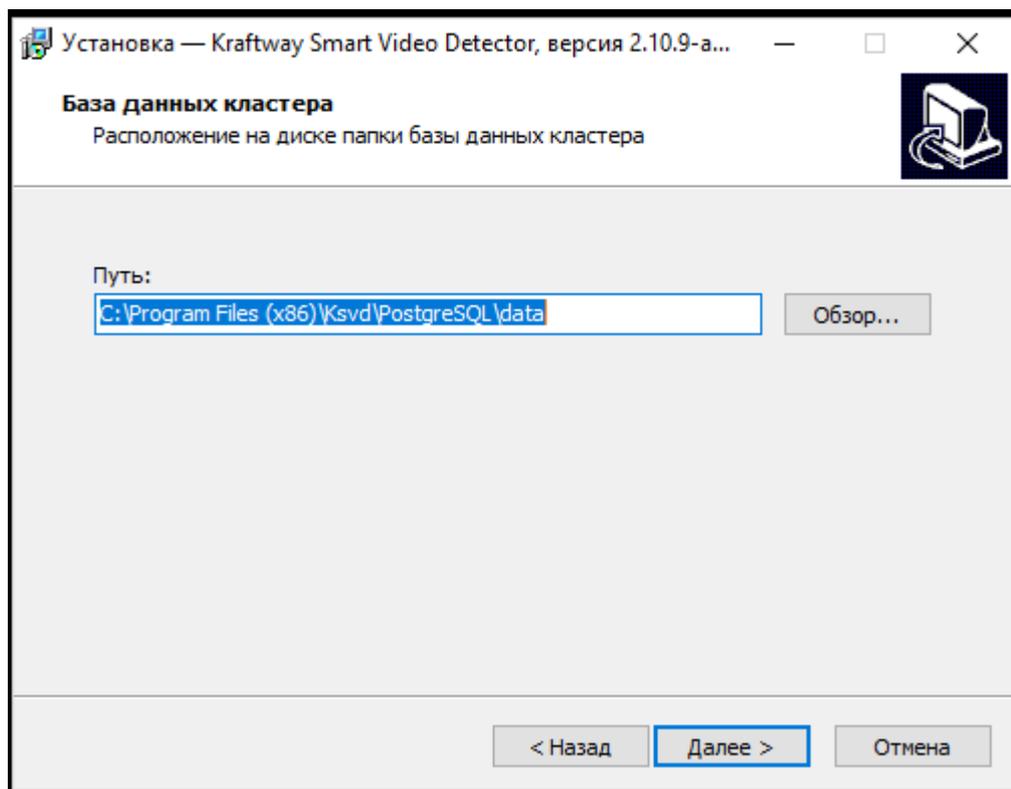


Рис. 16

После перехода к следующему окну (рис. 17) необходимо заполнить настройки ПО сервера KSVD. Следует выбрать IP адрес сервера в подсети, где находится БД кластера. Имя сервера указывается любое, понятное администратору.

Затем следует (не изменяя пункт «УИд сервера») нажать кнопку «далее» для продолжения установки.

Меню «Настройка сервера» программы установки Kraftway Smart Video Detector

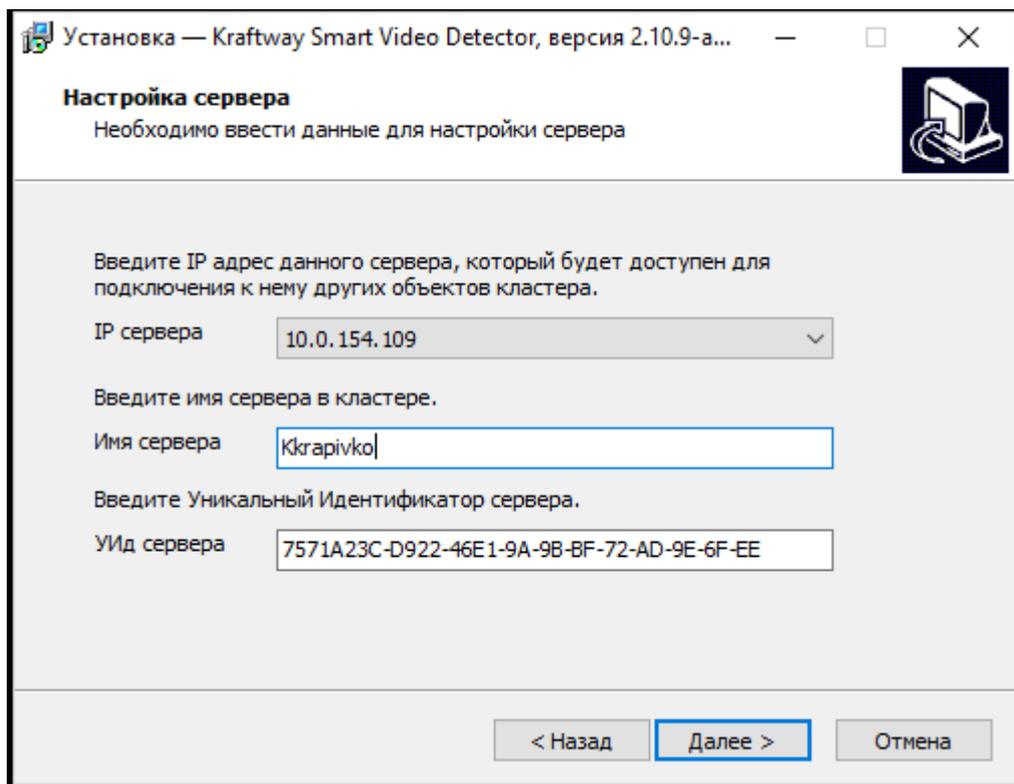


Рис. 17

В следующем окне (рис. 18) с помощью инструмента «Обзор» необходимо указать, где должны быть созданы ярлыки устанавливаемого ПО. После этого следует нажать кнопку «Далее».

## Выбор места установки ярлыков устанавливаемого ПО

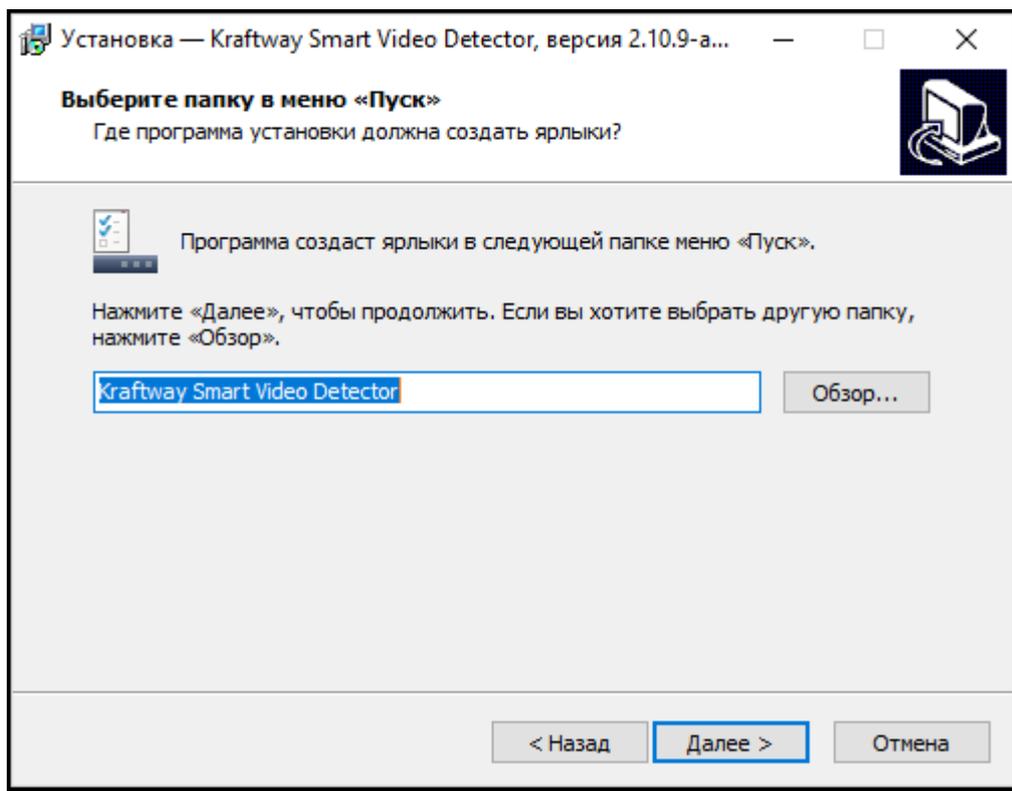


Рис. 18

Далее программа установки сообщит о готовности начать работу (рис. 19). С помощью кнопки «Установить» необходимо запустить процесс установки.

## Окно подтверждения установки ПО KSVD

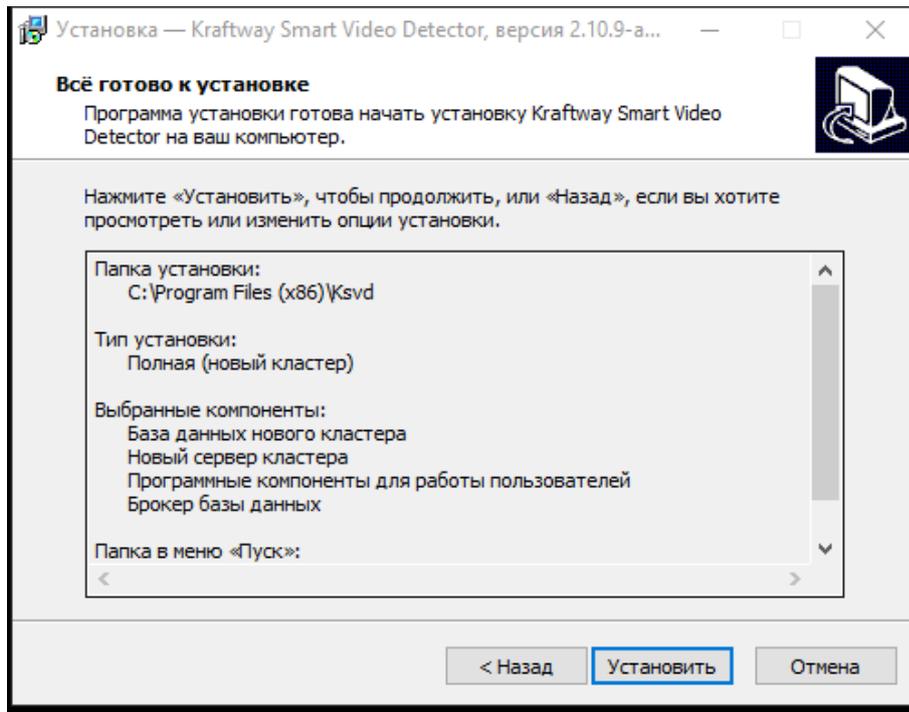


Рис. 19

На рисунках (рис. 20, рис. 21) приведены окно программы установки и окно подтверждения программы установки ПО KSVD.

## Установка ПО KSVD

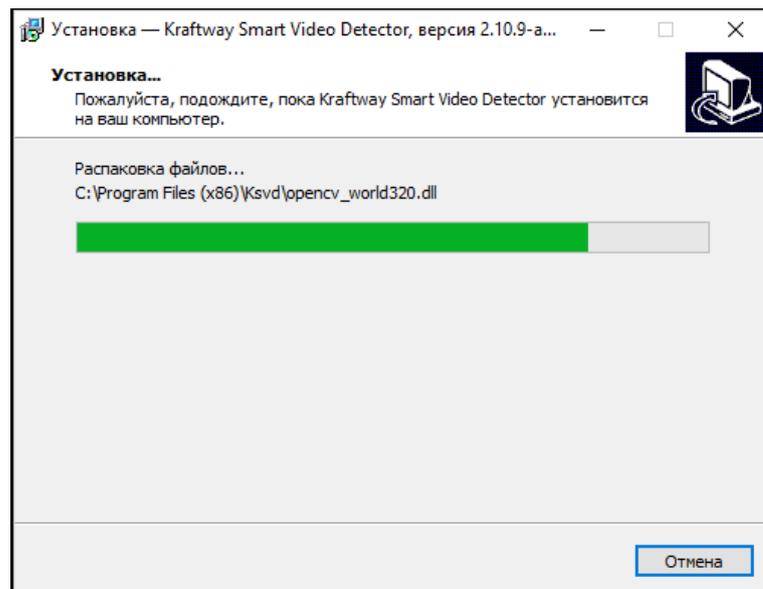


Рис. 20

Всплывающее окно с сообщением об успешной установке БД кластера

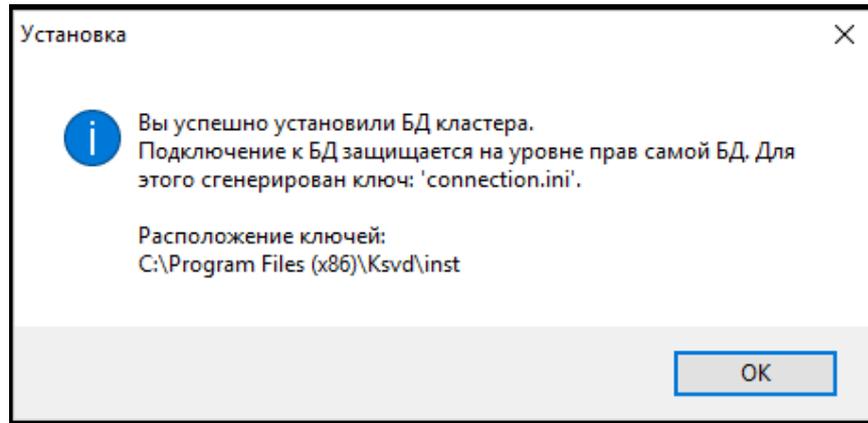


Рис. 21

Для завершения программы установки необходимо нажать на кнопку «завершить» (рис. 22).

Окно завершения работы программы «Мастера установки Kraftway Smart Video Detector»

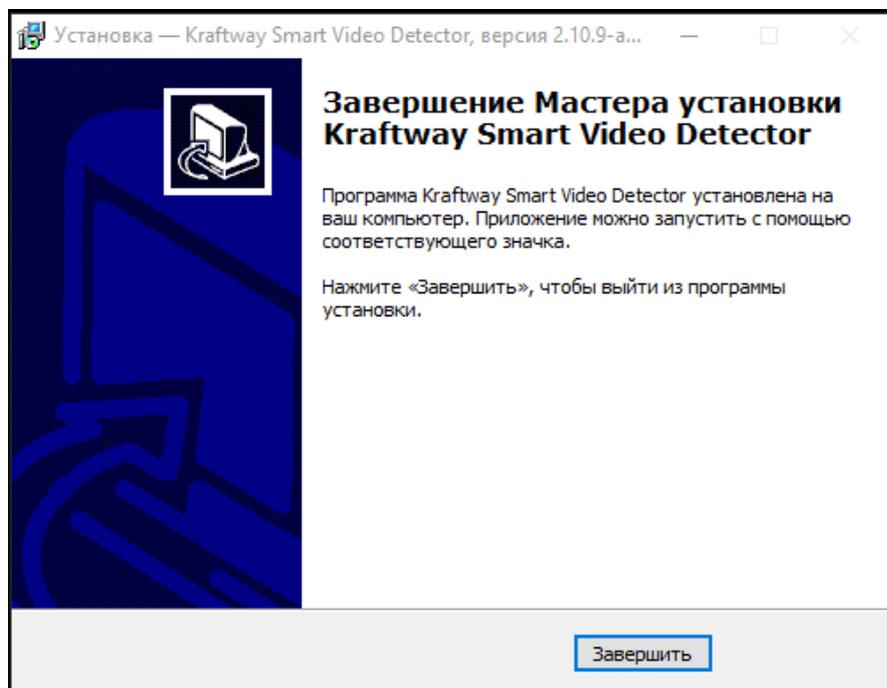


Рис. 22

В выбранной во время установки папке и на рабочем столе отобразятся ярлыки установленного ПО (Рис. 23).

Ярлыки на рабочем столе



Рис. 23

### 3.1.2.3. Установка полного пакета ПО ПВНВА на ОС Linux Ubuntu

Перед установкой на ПО KSVD на ОС Linux Ubuntu необходимо поместить установочный файл «ksvd4\_all\_2.10.X-1\_amd64.deb» («X» – версия текущей сборки) в файловую систему ОС Linux Ubuntu – директорию /tmp/.

Далее следует запустить терминальную строку ОС Linux Ubuntu и войти в папку /tmp/ (рис. 24) посредством команды:

```
cd /tmp/
```

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с командой открытия папки /tmp/, содержащей установочный файл ПО KSVD

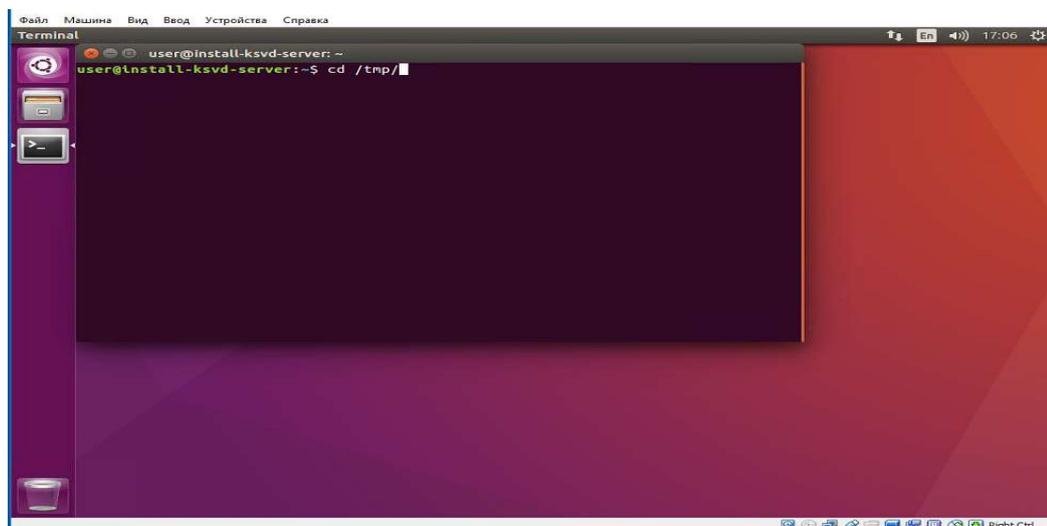


Рис. 24



Затем следует установить необходимые зависимости (Рис. 27):

```
sudo apt-get install -f
```

### Установка необходимых зависимостей

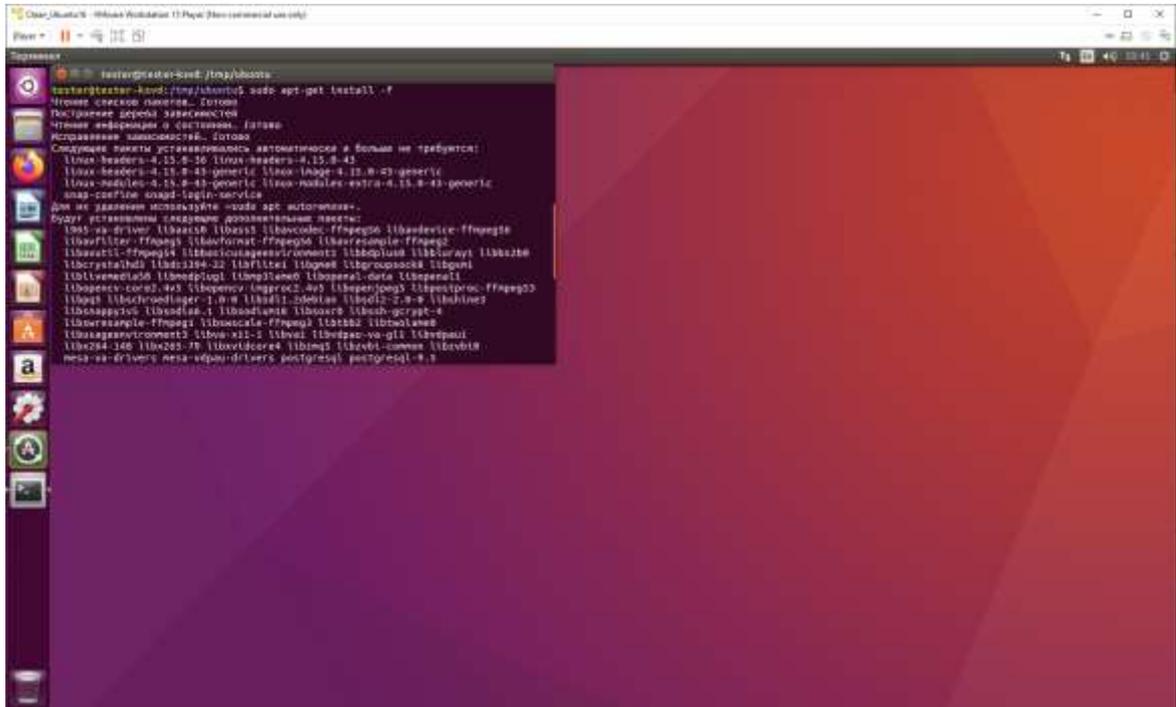


Рис. 27

При появлении запроса пароля администратора необходимо ввести пароль и подтвердить установку ПО KSVD. Во время прохождения установки, при добавлении дискового пространства необходимо набрать в командной строке «у» для продолжения инсталляции (Рис. 28, Рис. 29).



Далее следует выполнить команду для добавления текущего пользователя (в данном примере «user»), рис. 30) в группу ksvd4:

```
sudo gpasswd -a user ksvd4
```

либо:

```
sudo usermod -aG ksvd4 user
```

### Добавление текущего пользователя

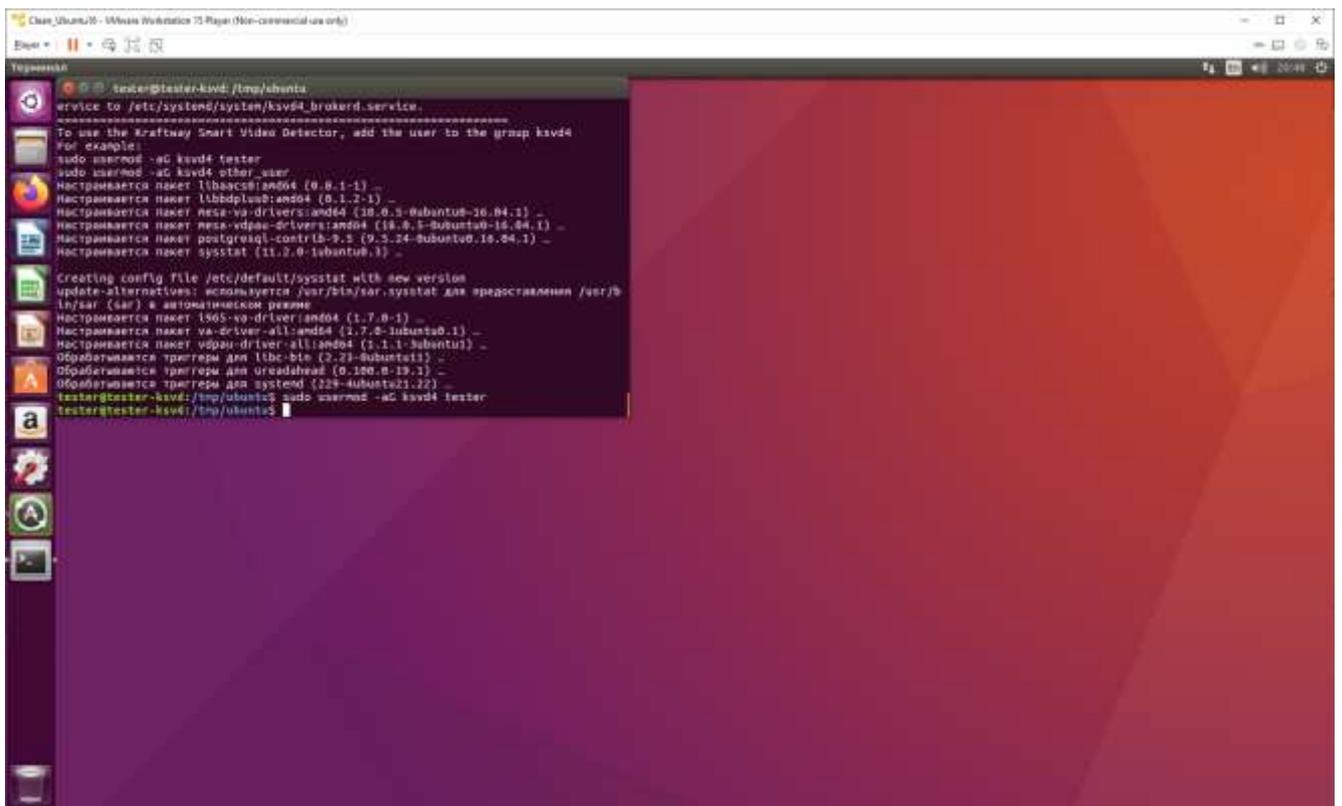


Рис. 30

По завершении установки необходимо закрыть терминальное окно и корректно перезагрузить ОС Linux Ubuntu. Для этого следует нажать левой кнопкой мыши в правом верхнем углу рабочего стола знак выключения/перезагрузки и выбрать из раскрывшегося списка команду «shutdown». В следующем окне необходимо подтвердить выключение/перезагрузку ОС (Рис. 31, Рис. 32).

Открытие списка команд для выбора операции завершения работы ОС Linux Ubuntu

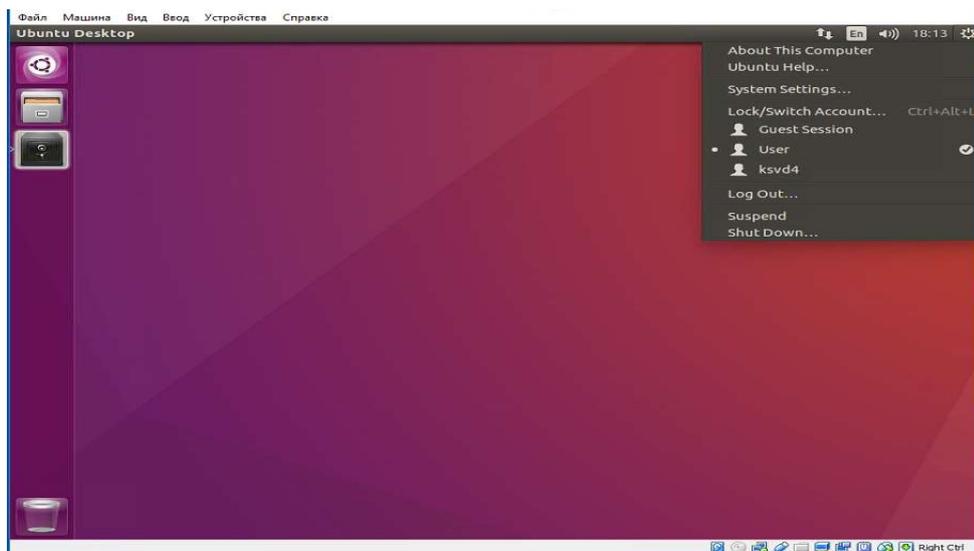


Рис. 31

Окно подтверждения команды на завершение работы ОС Linux Ubuntu

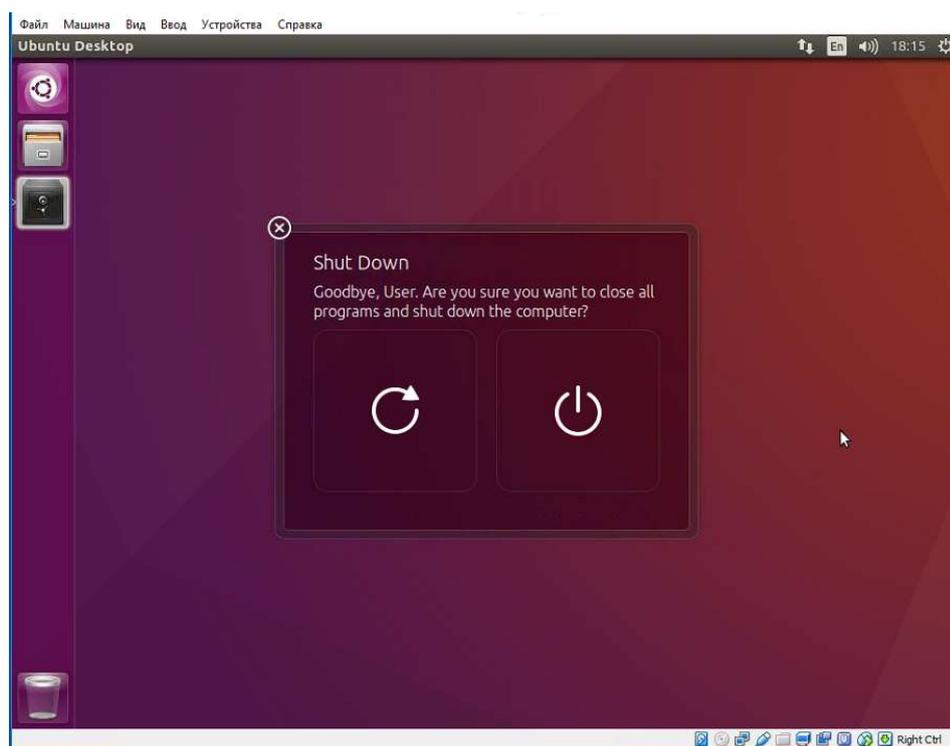


Рис. 32

По завершении компоненты АРМ оператора, АРМ администратора, АРМ мониторинга, АРМ выгрузки архивов и АРМ просмотра камеры будут установлены (Рис. 33, Рис. 34).

## Установленные компоненты

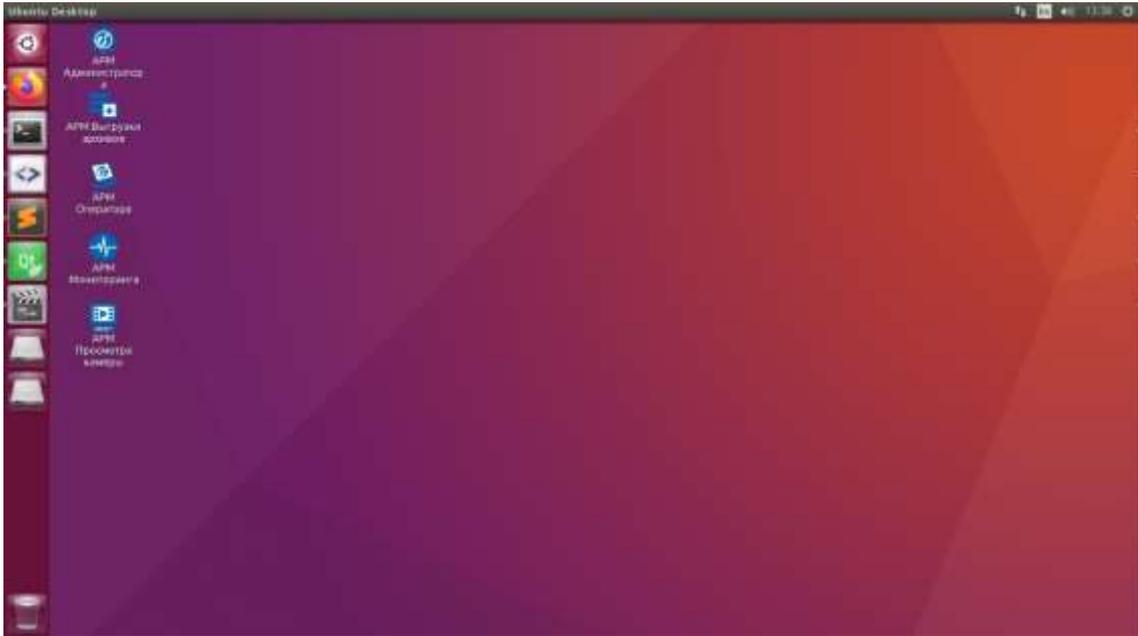


Рис. 33

## Установленные компоненты

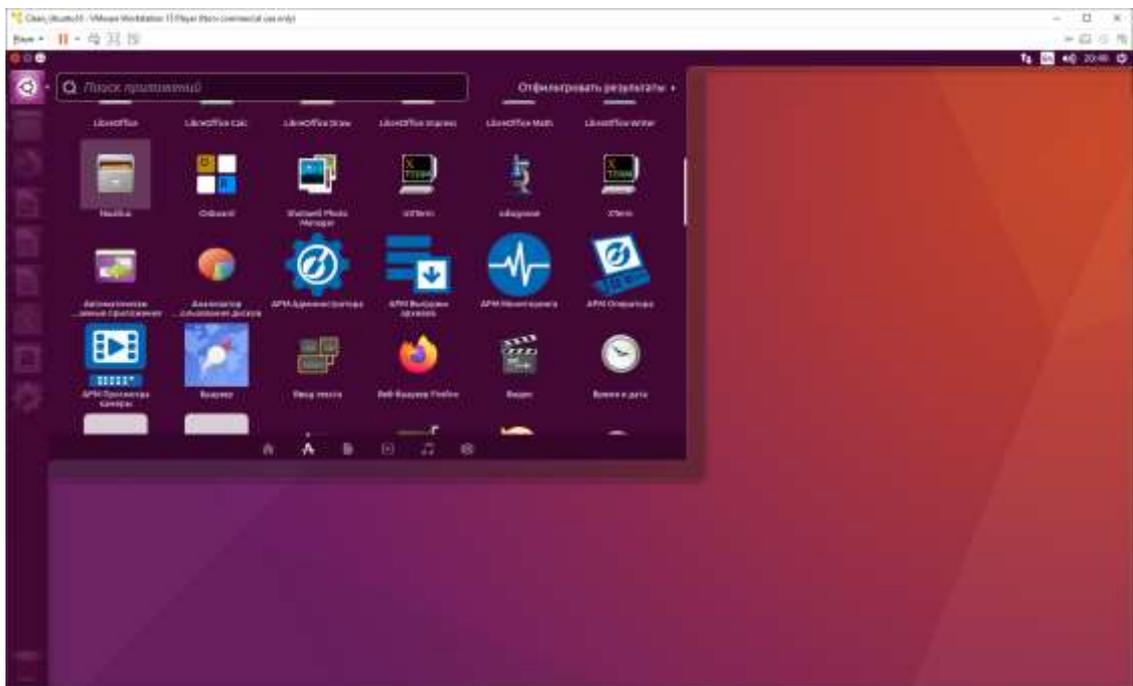


Рис. 34

Чтобы убедиться в корректности установки ПО следует запустить АРМ администратора KSVD при помощи ярлыка на первом рабочем столе (рис. 35).

## Запуск компоненты АРМ на Astra Linux

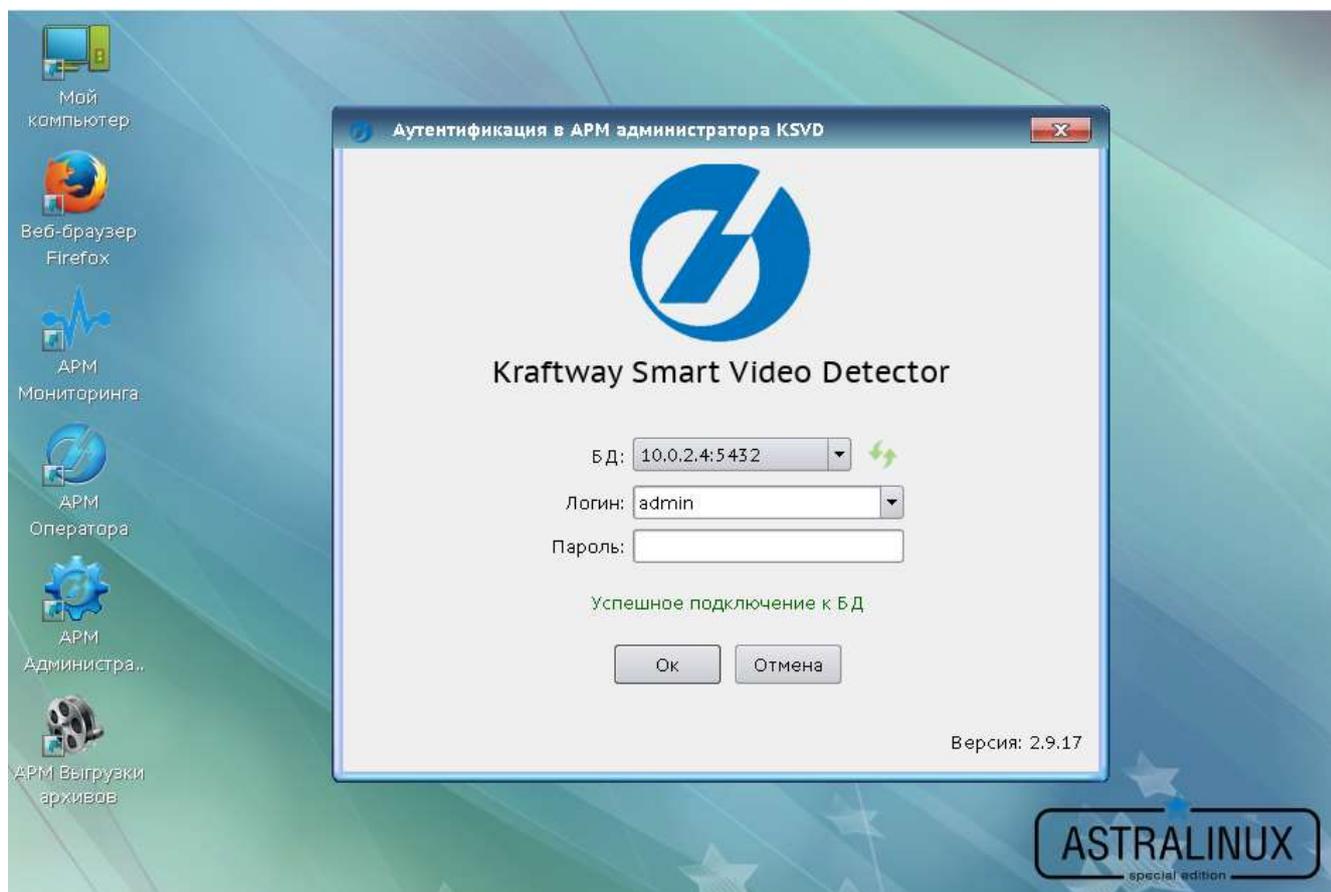


Рис. 35

При отсутствии лицензии необходимо активировать ключ лицензии (см. п. 3.1.1). После активации лицензии требуется перезагрузить ОС и повторить попытку запуска «АРМ администратора».

Для авторизации в АРМ администратора необходимо ввести логин «admin» и пароль «admin». Данный пароль может быть изменен администратором системы.

После открытия программы необходимо убедиться, что сервер добавлен в систему (Рис. 36).

Сервер добавлен в систему

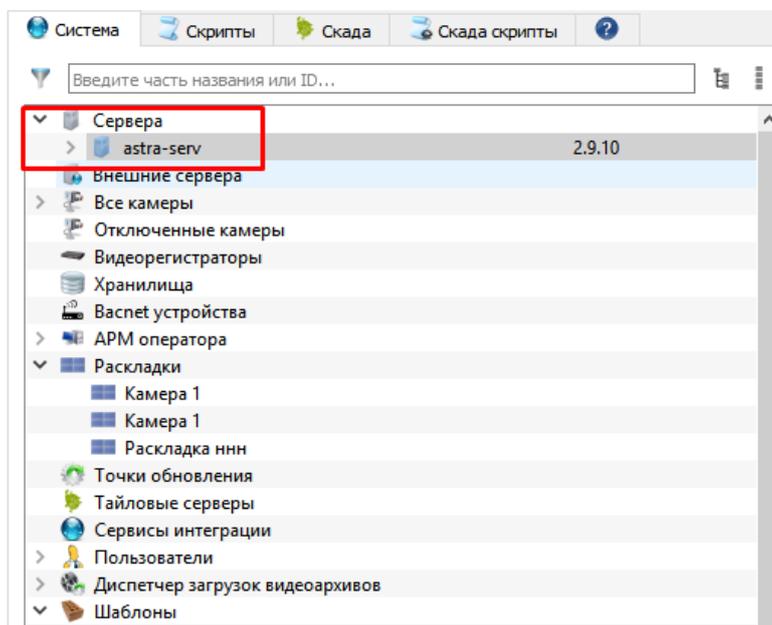


Рис. 36

#### 3.1.2.4. Установка полного пакета ПО ПВНВА на ОС Astra Linux

Для установки ПО KSVD в ОС Astra Linux должен быть подключен репозиторий – установочный образ ОС Astra Linux.

Перед установкой на ОС Astra Linux ПО KSVD необходимо поместить полученный от компании-разработчика ПО файл «ksvd4\_all\_2.10.X-alpha.4265\_amd64.deb» («X» – версия текущей сборки) в файловую систему ОС Astra Linux, в директорию «/tmp/».

Для установки ПО KSVD необходимо:

– перейти в директорию tmp и установить ПО KSVD (Рис. 37) при помощи команды («X» – версия текущей сборки):

```
sudo dpkg -i ksvd4_all_2.10.X-alpha.4265_amd64.deb
```

### Установка ПО KSVD

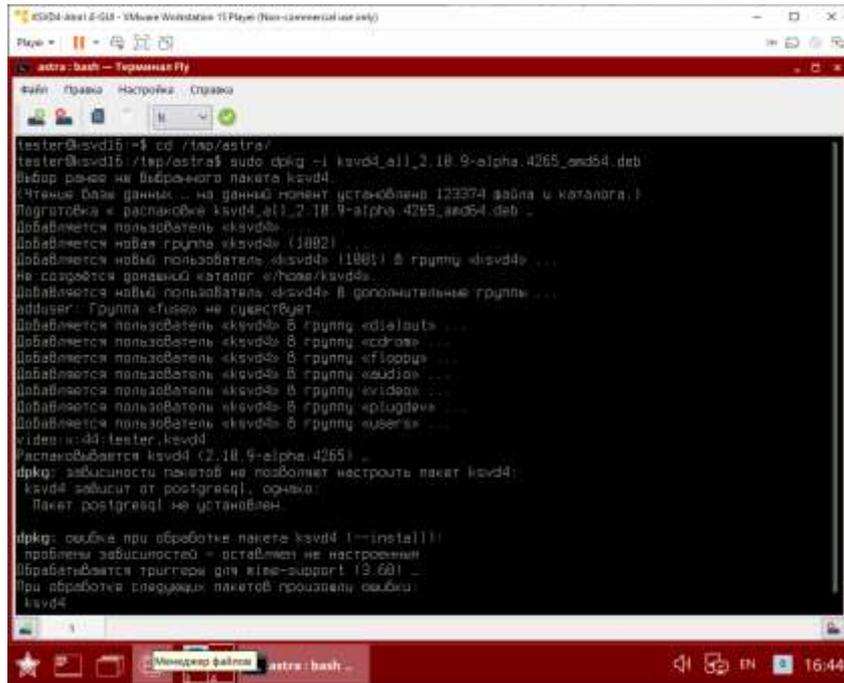


Рис. 37

– установить необходимые зависимости с помощью команды (Рис. 38):  
*sudo apt-get install -f*

### Установка зависимостей

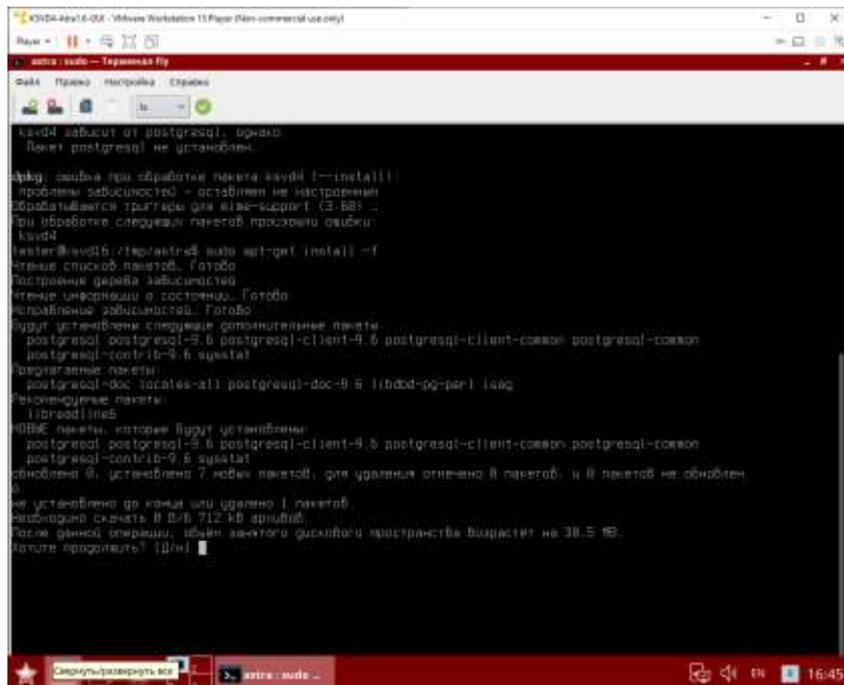


Рис. 38

После выполнения данных действий ПО KSVd будут установлены на ОС Astra Linux.

Далее следует выполнить команду для добавления текущего пользователя (в данном примере «user») в группу ksvd4 (рис. 39):

```
sudo gpasswd -a user ksvd4
```

либо:

```
sudo usermod -aG ksvd4 user
```

Добавление пользователя (в данном примере пользователь – user) в группу ksvd4

```

update-alternatives: используется /usr/share/postgresql/9.6/man/man1/postmaster.1.gz для предоставления /usr/
share/man/man1/postmaster.1.gz (postmaster.1.gz) в автоматическом режиме
Настраивается пакет postgresql (9.6+175astra.se1) ...
Настраивается пакет ksvd4 (2.18.9-alpha.4065) ...
===== Trying to set security attributes for ksvd4 user =====
минимальная метка: Уровень_0:Нужкид:Нет(0x0)
0:0:0x0:0x0
максимальная метка: Уровень_0:Нужкид:Категория_1:0x0
0:0:0x1:0x0
минимальный уровень: Уровень_0(0)
максимальный уровень: Уровень_0(0)
минимальная категория: Нет(0)
максимальная категория: Нет(0)
=====
patching postgres config (/etc/postgresql/9.6/main/postgresql.conf) ... done
patching postgres hba (/etc/postgresql/9.6/main/pg_hba.conf) ... IPv6 ... done
adding patch to /home/tester/.Fly/apprc ...
done
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_upd.service → /etc/systemd/system/ksvd4_upd
.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_srvd.service → /etc/systemd/system/ksvd4_sr
vd.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_erndd.service → /etc/systemd/system/ksvd4_
erndd.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_brokerd.service → /etc/systemd/system/ksvd4
_brokerd.service.
=====
To use the Kraftway Smart Video Detector, add the user to the group ksvd4
For example:
sudo usermod -aG ksvd4 tester
sudo usermod -aG ksvd4 other_user
Настраивается пакет postgresql-contrib-9.6 (9.6.6-1astra.se2) ...
Обрабатываются триггеры для systemd (262-25+deb9u2astra.se14) ...
tester@ksvd16:~/tmp/astraf$ ^C
tester@ksvd16:~/tmp/astraf$ sudo usermod -aG ksvd4 tester
tester@ksvd16:~/tmp/astraf$

```

Рис. 39

После окончания установки следует закрыть терминальное окно и перезагрузить ОС Astra Linux (рис. 40, рис. 41).

### Перезагрузка ОС Astra Linux

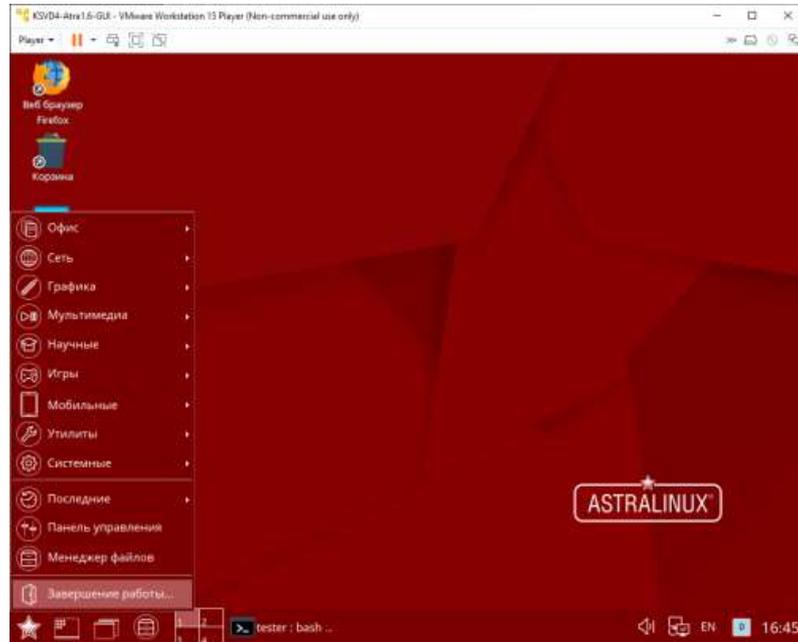


Рис. 40

### Перезагрузка ОС Astra Linux

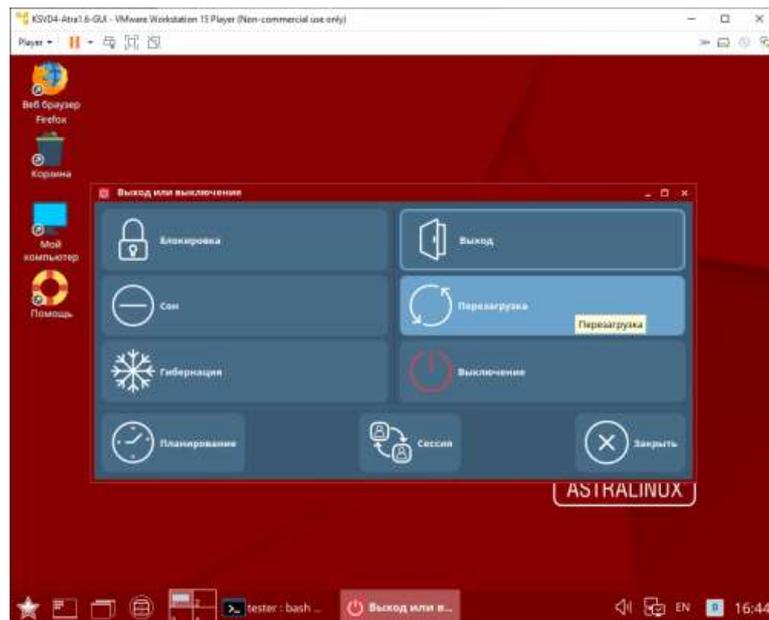


Рис. 41

По завершении компоненты АРМ оператора, АРМ администратора, АРМ мониторинга, АРМ выгрузки архивов и АРМ просмотра камеры будут установлены (рис. 42, рис. 43).

#### Установленные компоненты АРМ на Astra Linux 1.5

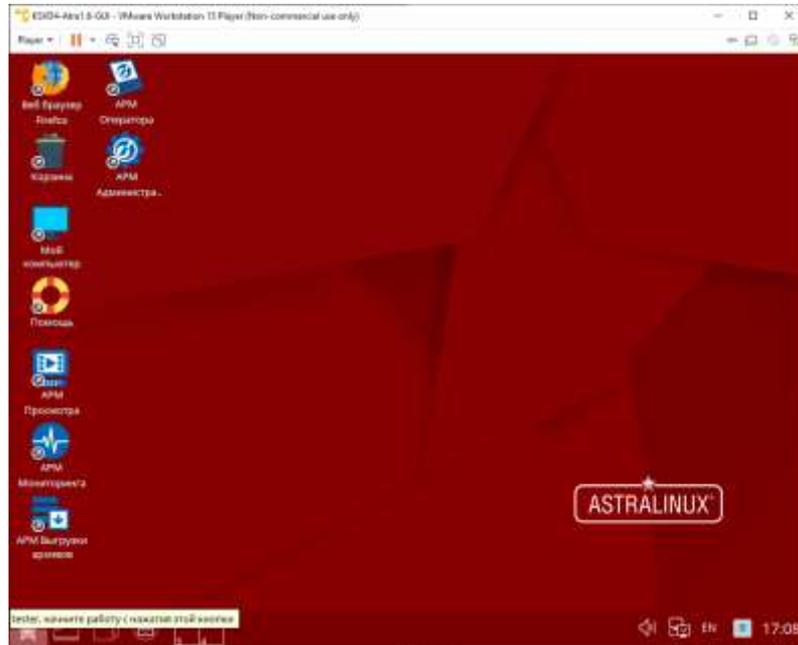


Рис. 42

#### Установленные компоненты АРМ на Astra Linux 1.5



Рис. 43

Чтобы убедиться в корректности установки ПО следует запустить АРМ администратора KSVD при помощи ярлыка на первом рабочем столе (рис. 44).

#### Запуск программы АРМ администратора KSVD

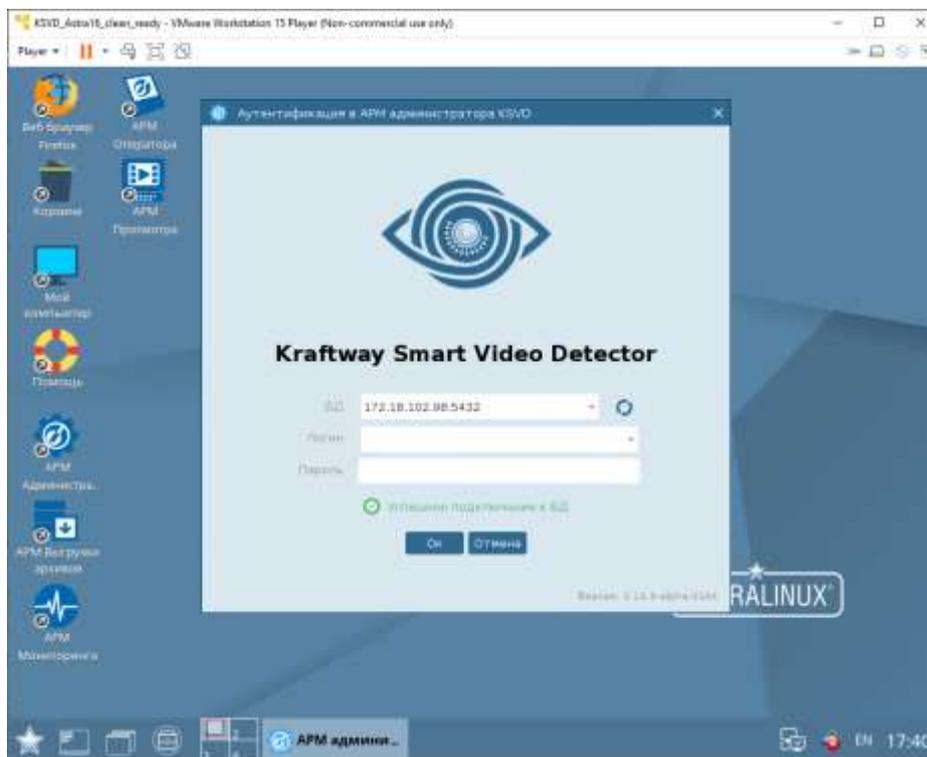


Рис. 44

При отсутствии лицензии необходимо активировать ключ лицензии (см. п. 3.1.1). После активации лицензии требуется перезагрузить ОС и повторить попытку запуска «АРМ администратора».

Для авторизации в «АРМ администратора» необходимо ввести логин «admin» и пароль «admin». Данный пароль может быть изменен администратором системы.

После открытия программы необходимо убедиться, что сервер автоматически добавился в систему (рис. 45).

Сервер добавлен в систему

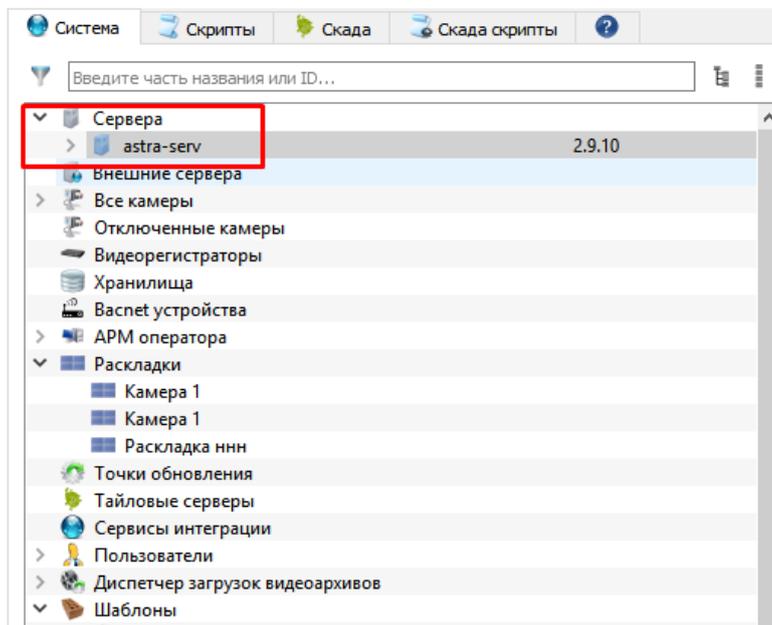


Рис. 45

### 3.1.3. Установка БД

#### 3.1.3.1. Установка БД на ОС Windows

В этой главе описана установка БД ПО KSVD на ОС Windows.

Перед началом установки любого из компонентов ПО KSVD необходимо проверить, установлены ли зависимости ПО ПВНВА для ОС Windows так, как это описано в подпункте 3.1.2.1.

Далее следует выбрать и запустить установочный файл инсталляции (Рис. 46).

## Установочный файл запуска инсталляции ПО KSVD

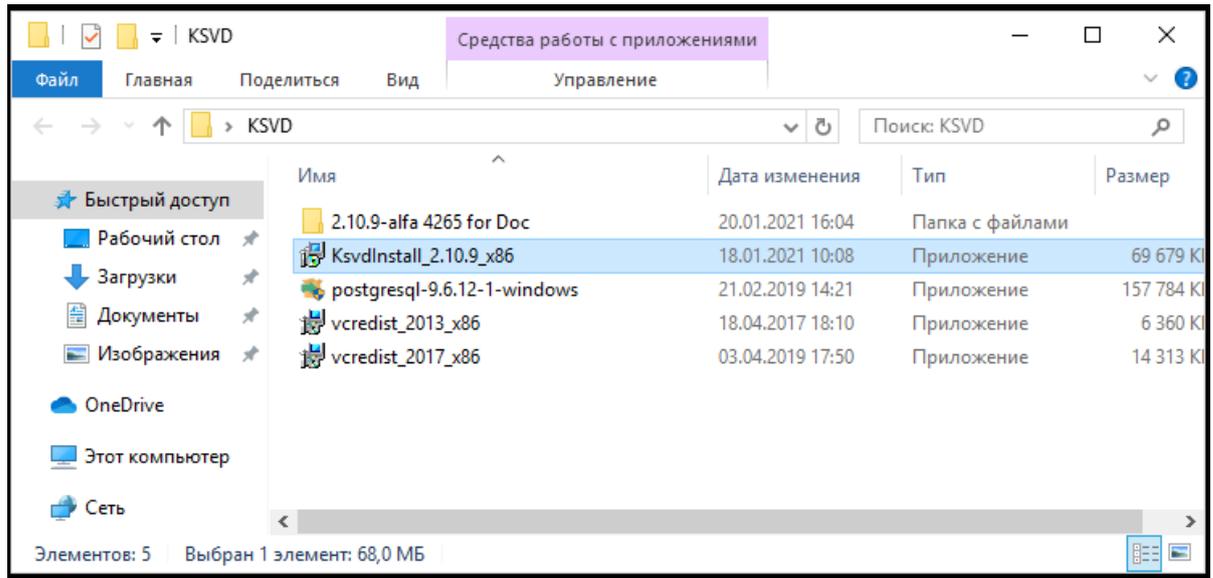


Рис. 46

В появившемся окне «Установка – Kraftway Smart Video Detector» (рис. 47) необходимо подтвердить или выбрать место (папку) с помощью кнопки «Обзор», куда должно быть установлено ПО. По умолчанию это следующее место на дисковом пространстве: C:\Program Files (x86)\KSVD. После выбора папки следует нажать левой кнопкой мыши по вкладке «Далее».

## Окно мастера установки ПО KSVD

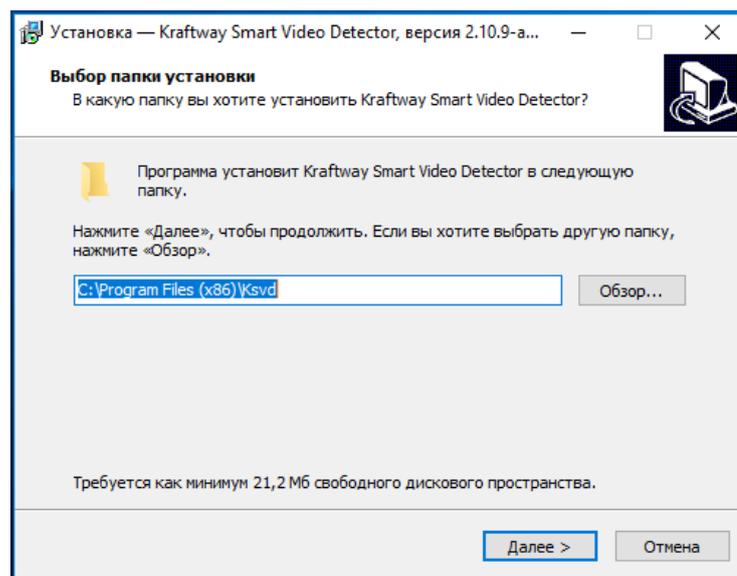


Рис. 47

Затем следует выбрать компоненты, которые необходимо установить. В связи с тем, что в первом варианте установки необходимо установить компонент «База данных нового кластера», снимаем флажки с компонентов, устанавливая которые не требуется (рис. 48).

#### Выбор компонента «База данных нового кластера» ПО KSVD

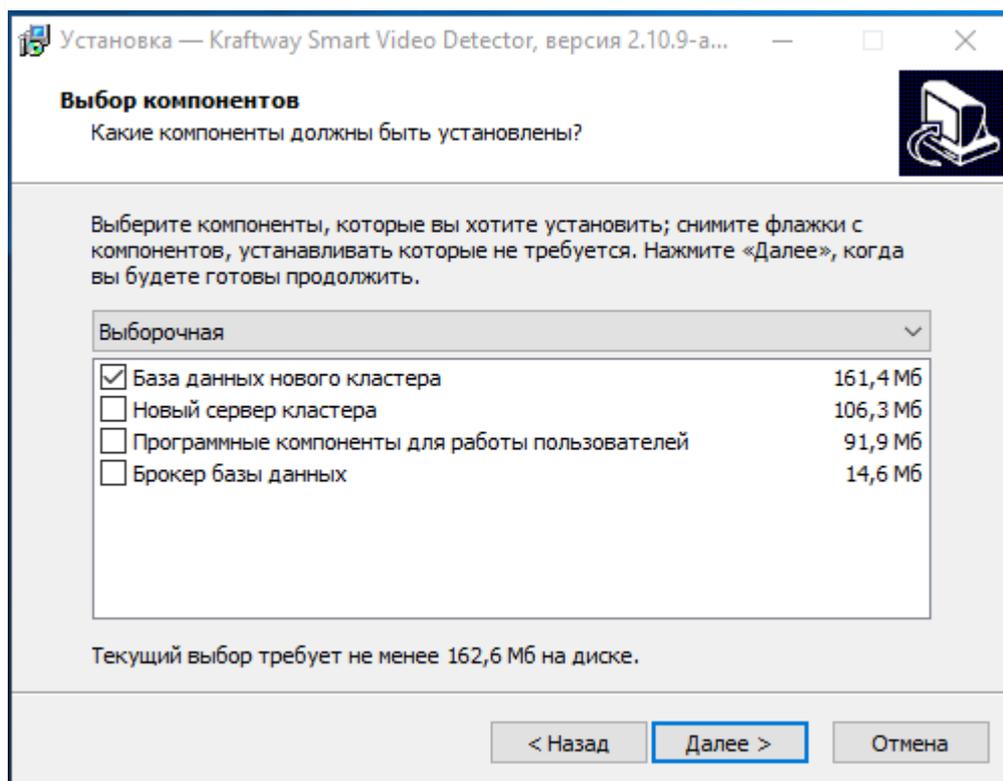


Рис. 48

Далее необходимо настроить БД нового кластера (следующий пункт установки). Для этого следует ввести данные из предложенных вариантов вкладки «IP/DNS имя»: IP адрес KSVD сервера в подсети. Оставляем номер порта по умолчанию уже прописанного на данном этапе установки: 5432 (рис. 49).

## Настройка БД кластера

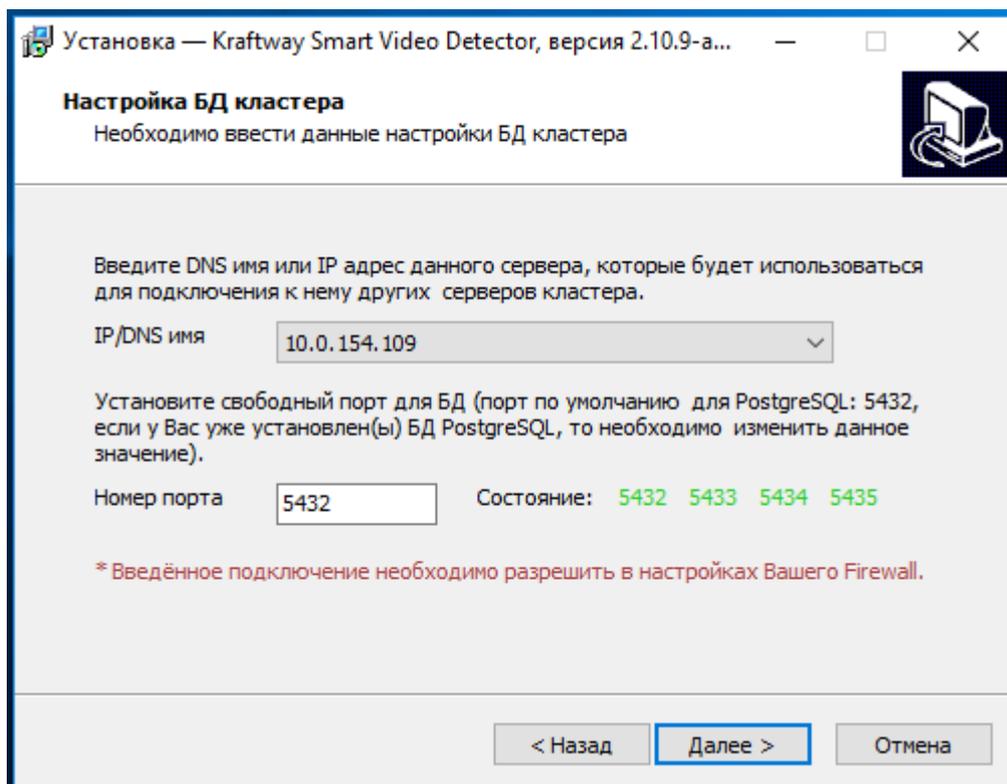


Рис. 49

В окне следует обратить внимание на сообщение в нижней части, отмеченное символом \* – «\* Введенное подключение необходимо разрешить в настройках firewall». Для этого необходимо выполнить следующий алгоритм: открыть панель управления Windows → сеть и интернет → центр управления сетями и общим доступом → брандмауэр windows → дополнительные параметры → правила для входящих подключений → создать правило → для порта → протокол tcp → определенные локальные порты → вписать номер порта по умолчанию: «5432» → далее → разрешить подключение → поставить на всех пунктах флаги (доменный, частный, публичный) → далее → указать имя порта: «postgresql tcp 5432» → готово.

В этой же последовательности необходимо разрешить введенное подключение в настройках firewall для протокола udp вкладки «Правила входящих подключений» и для обоих протоколов (tcp, udp) вкладки «Правила для исходящего подключения». На этом настройки firewall завершены. Виды окон для вкладок «Правила входящих подключений» и «Правила исходящего подключения» представлены на рисунках (рис. 50, рис. 51).

Настройки firewall можно проводить до установки ПО KSVD, во время установки, и после.

Настройка разрешения подключения в firewall для порта «5432» – «Правила для входящих подключений»

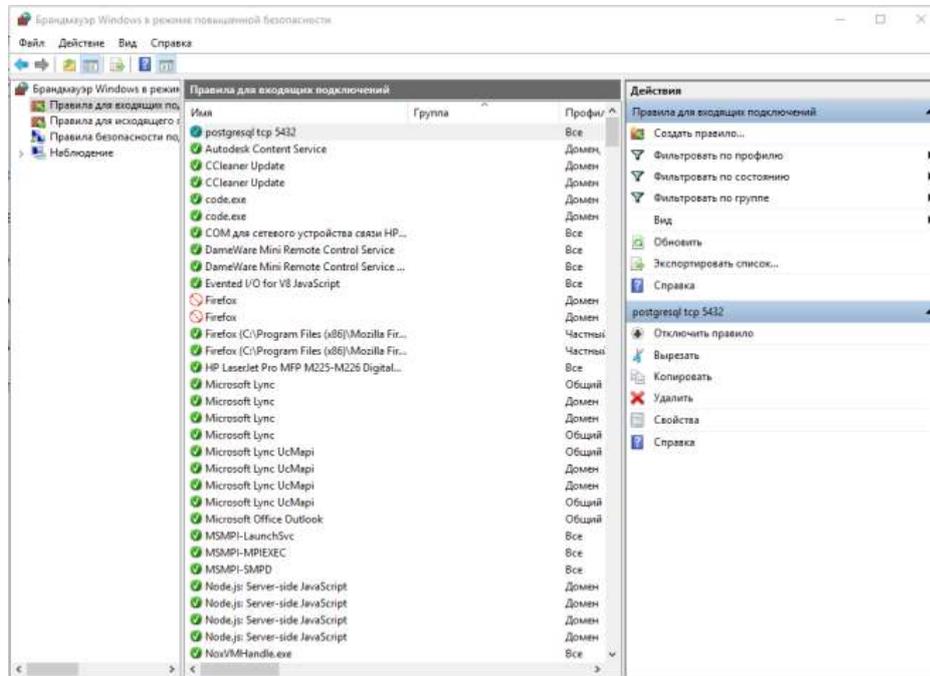


Рис. 50

Настройка разрешения подключения в Firewall для порта «5432» – «Правила исходящего под-  
ключения»

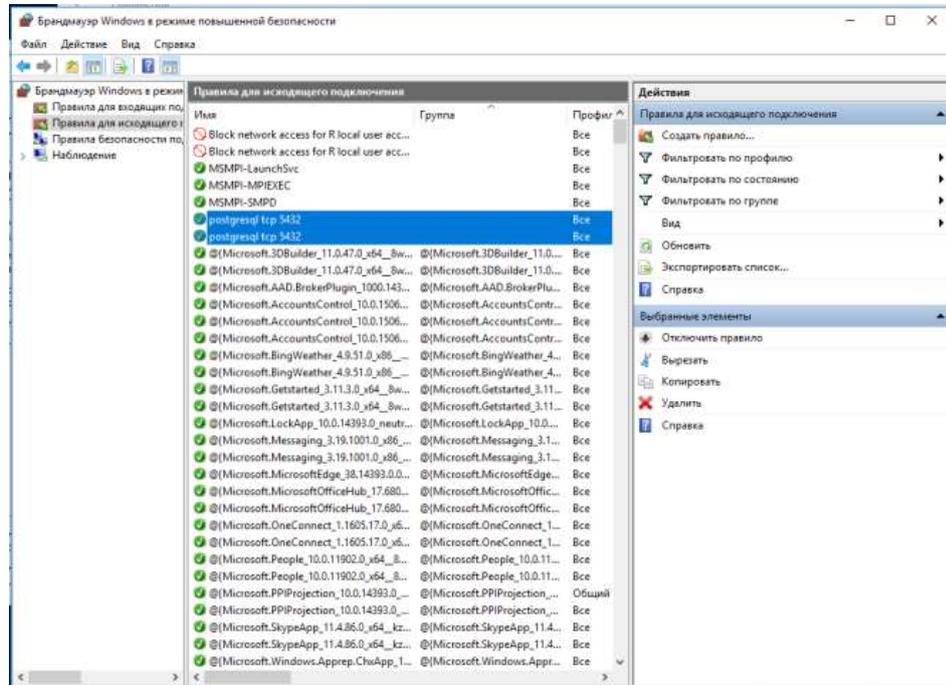


Рис. 51

Далее следует подтвердить установленное по умолчанию расположение папки БД нового кластера (рис. 52) и нажать на кнопку «далее».

## Выбор расположения папки БД нового кластера

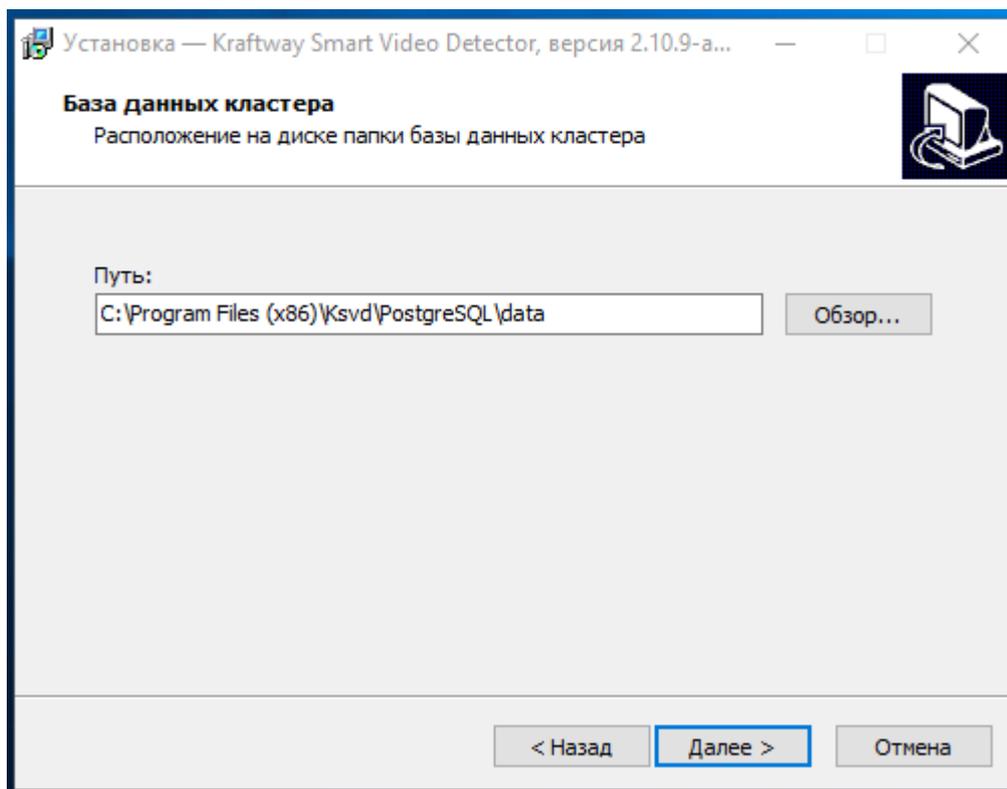


Рис. 52

После этого необходимо подтвердить расположение ярлыков в меню пуск (рис. 53) и нажать на кнопку «далее».

## Подтверждение расположения ярлыков в меню пуск

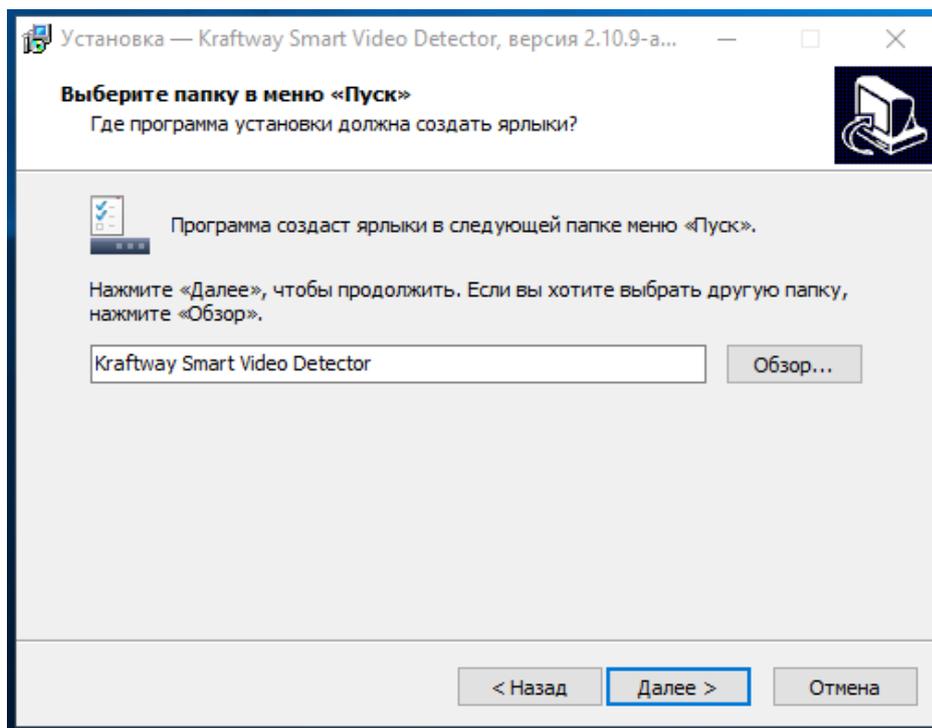


Рис. 53

С помощью кнопки «установить» следует начать установку (рис. 54).

## Начало установки

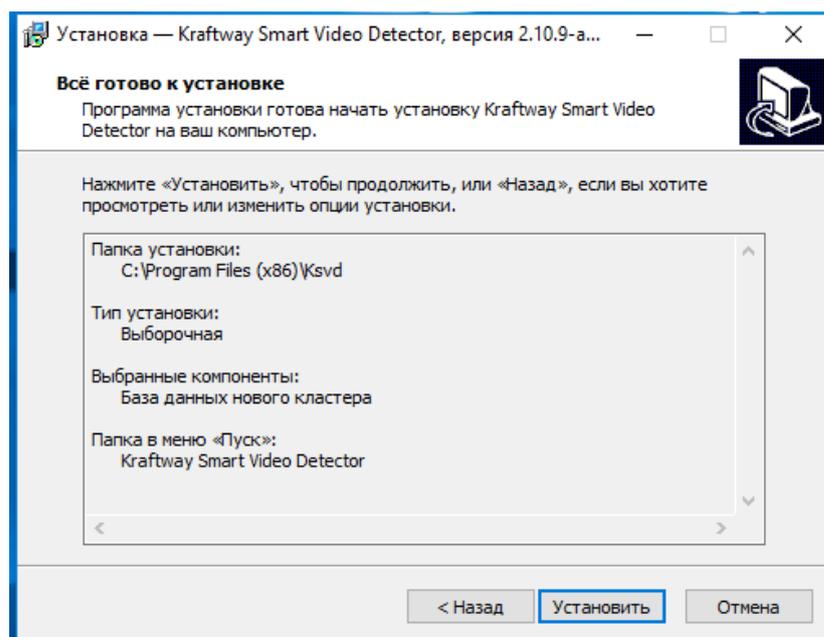


Рис. 54

На рисунках (рис. 55 – рис. 58) приведены окна программы установки, окно оповещения об удачной установке и окно подтверждения программы установки ПО KSVD. Необходимо подтвердить завершение установки во всех всплывающих окнах.

### Установка ПО KSVD

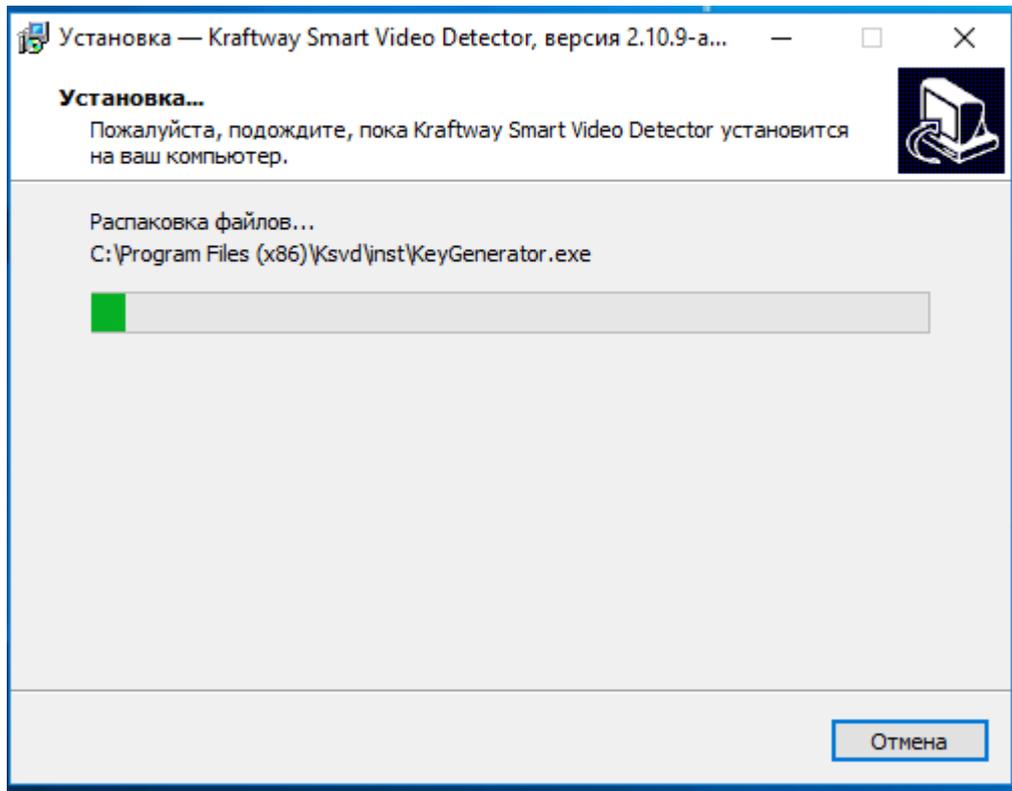


Рис. 55

### Прогресс установки

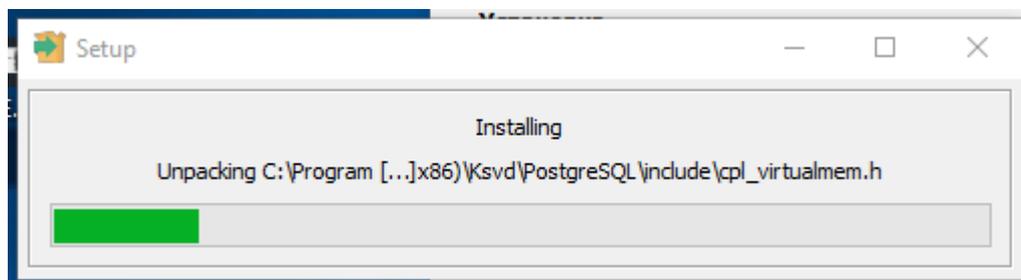


Рис. 56

## Оповещение об успешной установке БД кластера

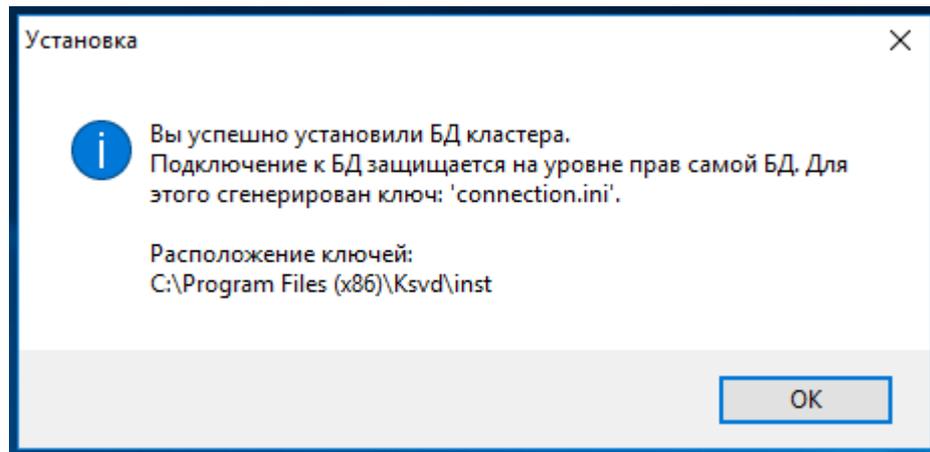


Рис. 57

## Окно завершения работы программы «Мастера установки Kraftway Smart Video Detector»

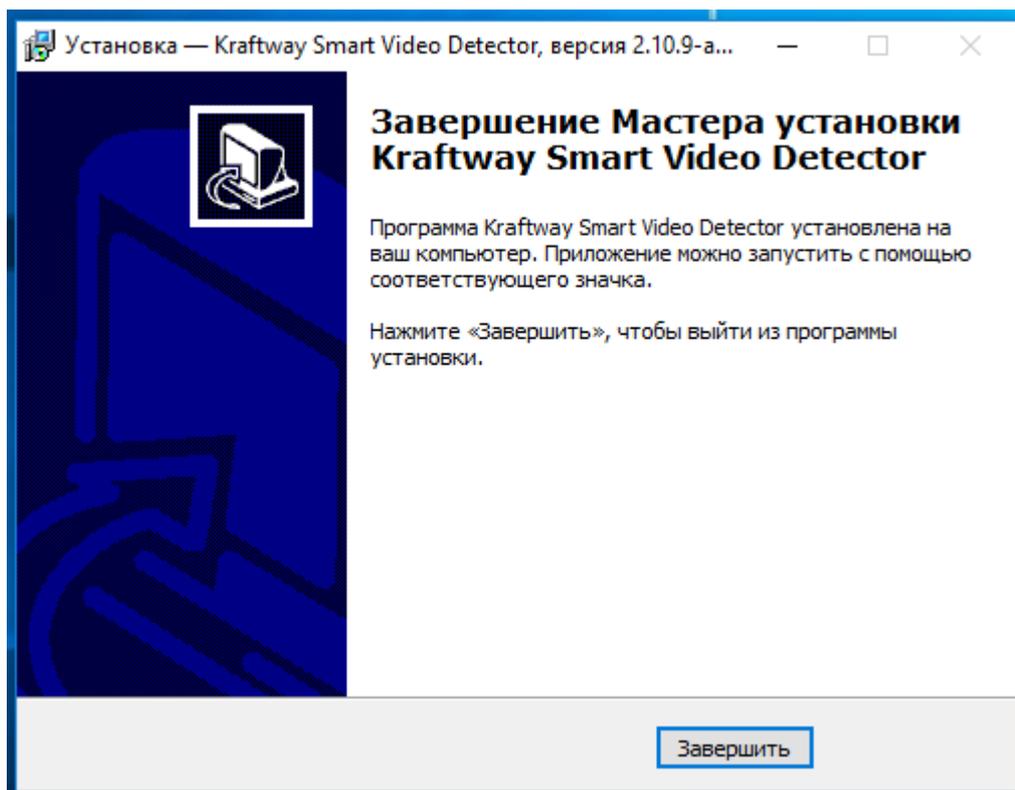


Рис. 58

Далее необходимо реализовать соединение между БД нового кластера и технологическим оборудованием ПО KSVD.

Для подключения сервера KSVD необходимо найти файл «connection.ini» по следующему пути: Пуск → Компьютер → Program Files (x86) → KSVD → inst → connection → копируем файл (рис. 59).

#### Конечная папка нахождения файла «connection.ini»

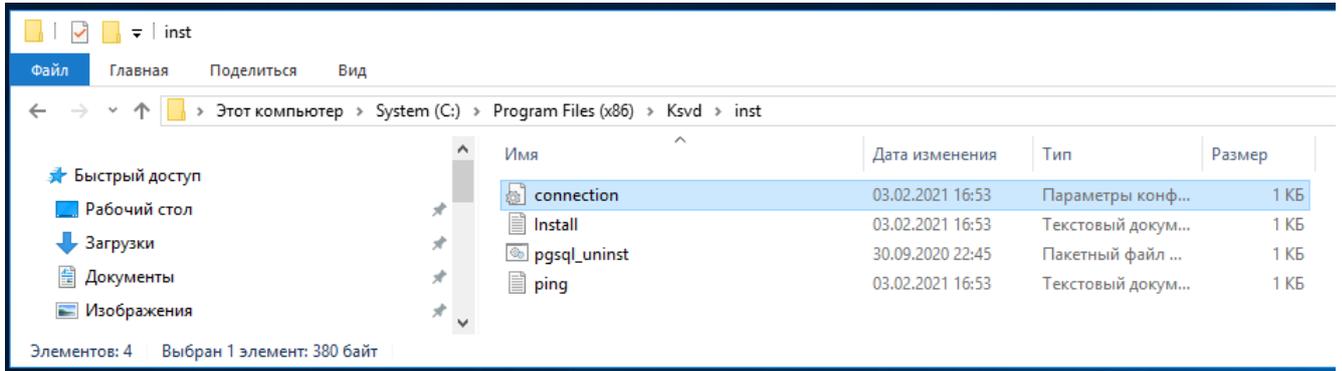


Рис. 59

Файл следует скопировать и внести в папку на машине с брокером сообщений KSVD по пути: Program Files (x86) → KSVD → Var (рис. 60).

#### Конечная папка нахождения файла «connection.ini»

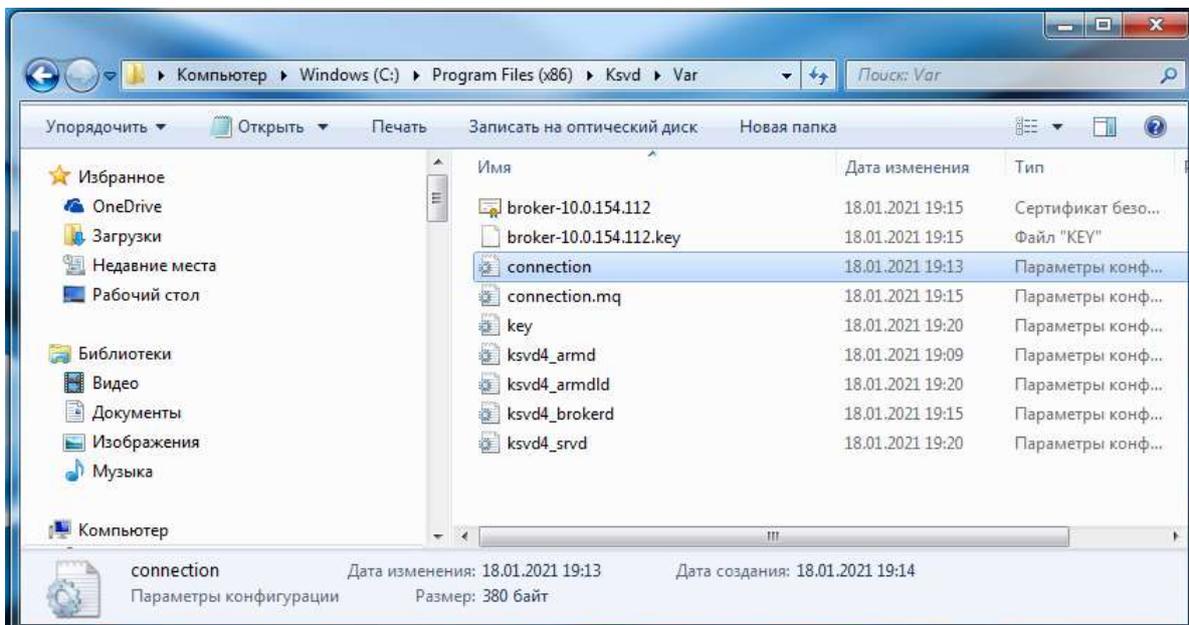


Рис. 60

С этого момента брокер сообщений KSVd подключен к БД кластера.

Для подключения БД нового кластера к АРМ оператора необходимо повторить последовательность подключения БД к серверу KSVd – т. е. выполнить поиск и копирование в конечную папку файла «connection», при этом службы можно не перезагружать.

С этого момента АРМ оператора подключен к БД кластера.

### 3.1.3.2. Установка БД на ОС Linux Ubuntu

Перед установкой на ПО KSVd БД нового кластера на ОС Linux Ubuntu необходимо поместить установочный файл «ksvd\_cstgis\_2.10.X-1\_amd64.deb» (X – версия текущей сборки), получаемый от компании производителя, в файловую систему ОС Linux Ubuntu. Конечная папка нахождения файла является /tmp/.

Далее следует запустить терминальную строку ОС Linux Ubuntu и войти в корневую папку /tmp/ (рис. 61) посредством команды:

```
cd /tmp/
```

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с командой открытия папки /tmp/, содержащей установочный файл ПО KSVd

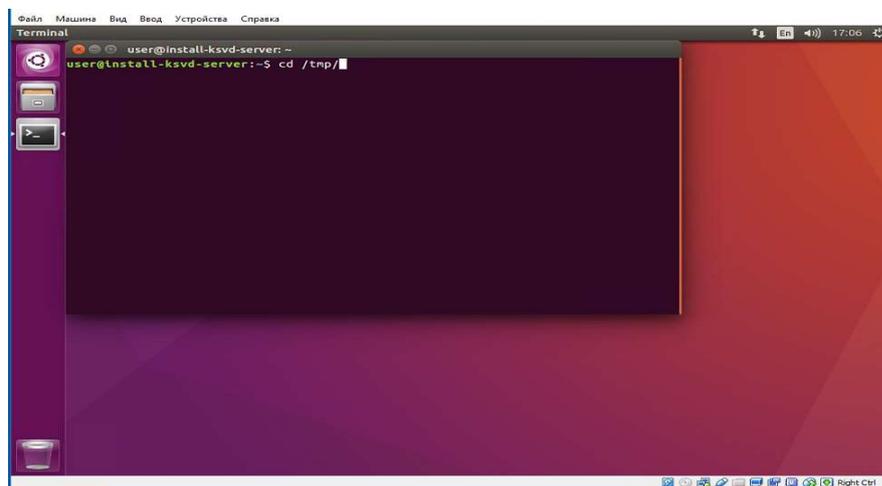


Рис. 61

Далее следует запустить установку KSVd командой («X» – версия текущей сборки, рис. 62):

```
sudo dpkg -i ksvd4_cstgis_2.10.X-alpha4265_amd64.deb
```

## Запуск установки ПО KSVD

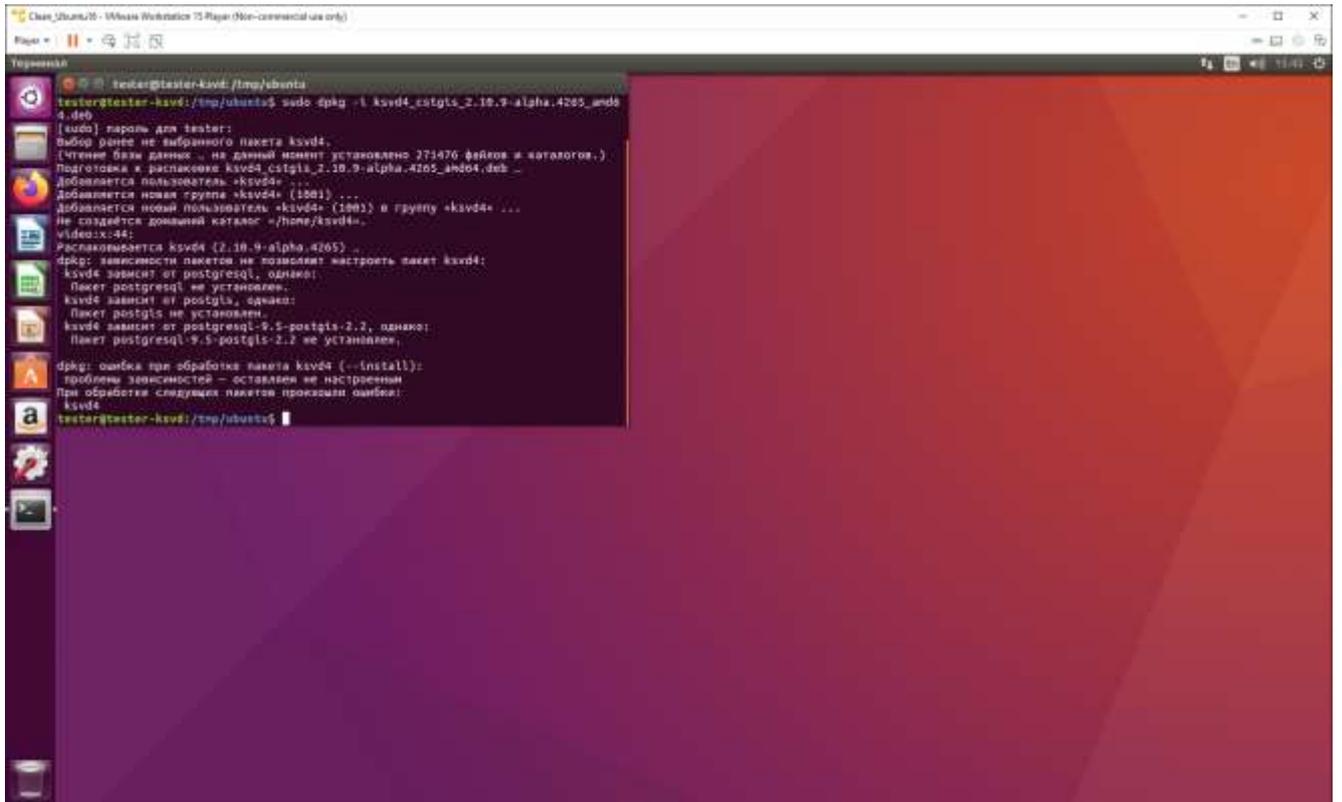


Рис. 62

Затем следует установить необходимые зависимости (рис. 63):

```
sudo apt-get install -f
```





Открытие списка команд для выбора операции завершения работы ОС Linux Ubuntu

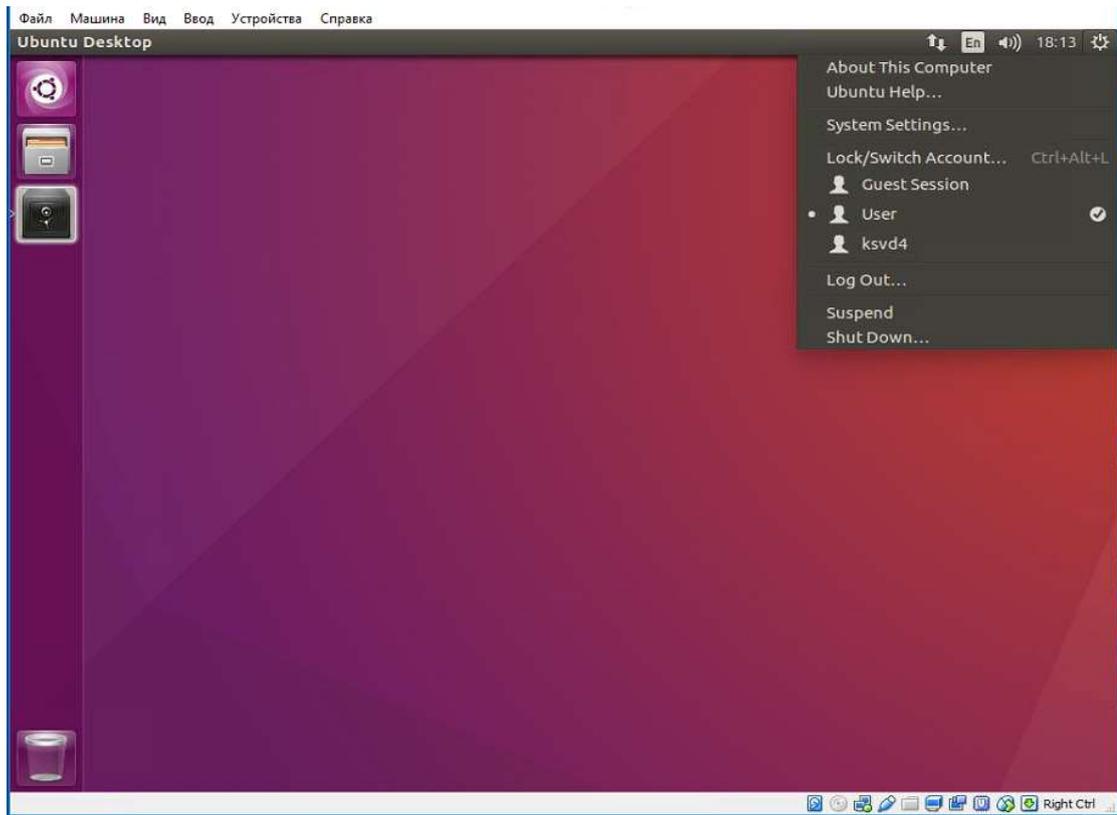


Рис. 65

## Окно подтверждения команды на завершение работы ОС Linux Ubuntu

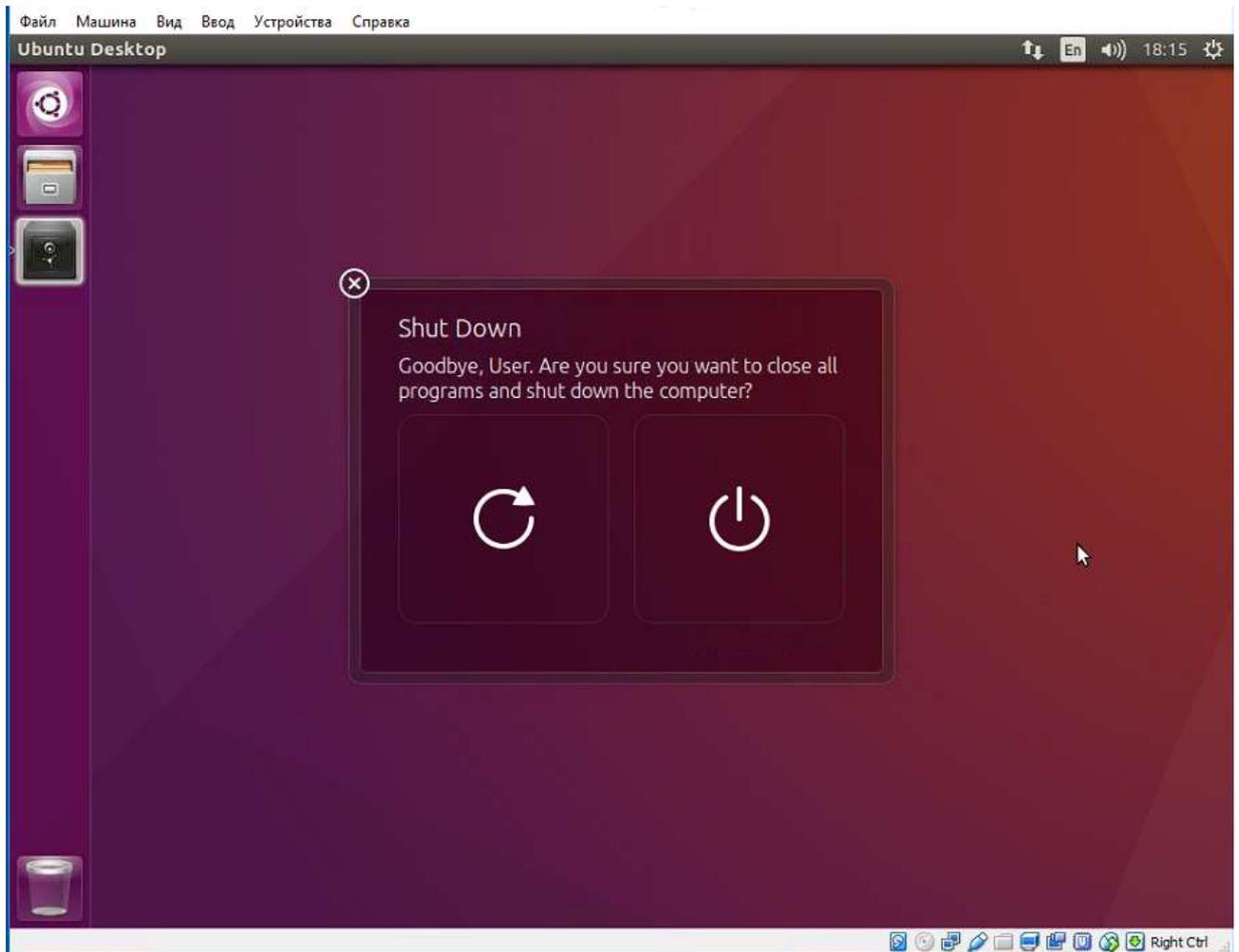


Рис. 66

## 3.1.3.3. Установка БД KSVD на ОС Astra Linux

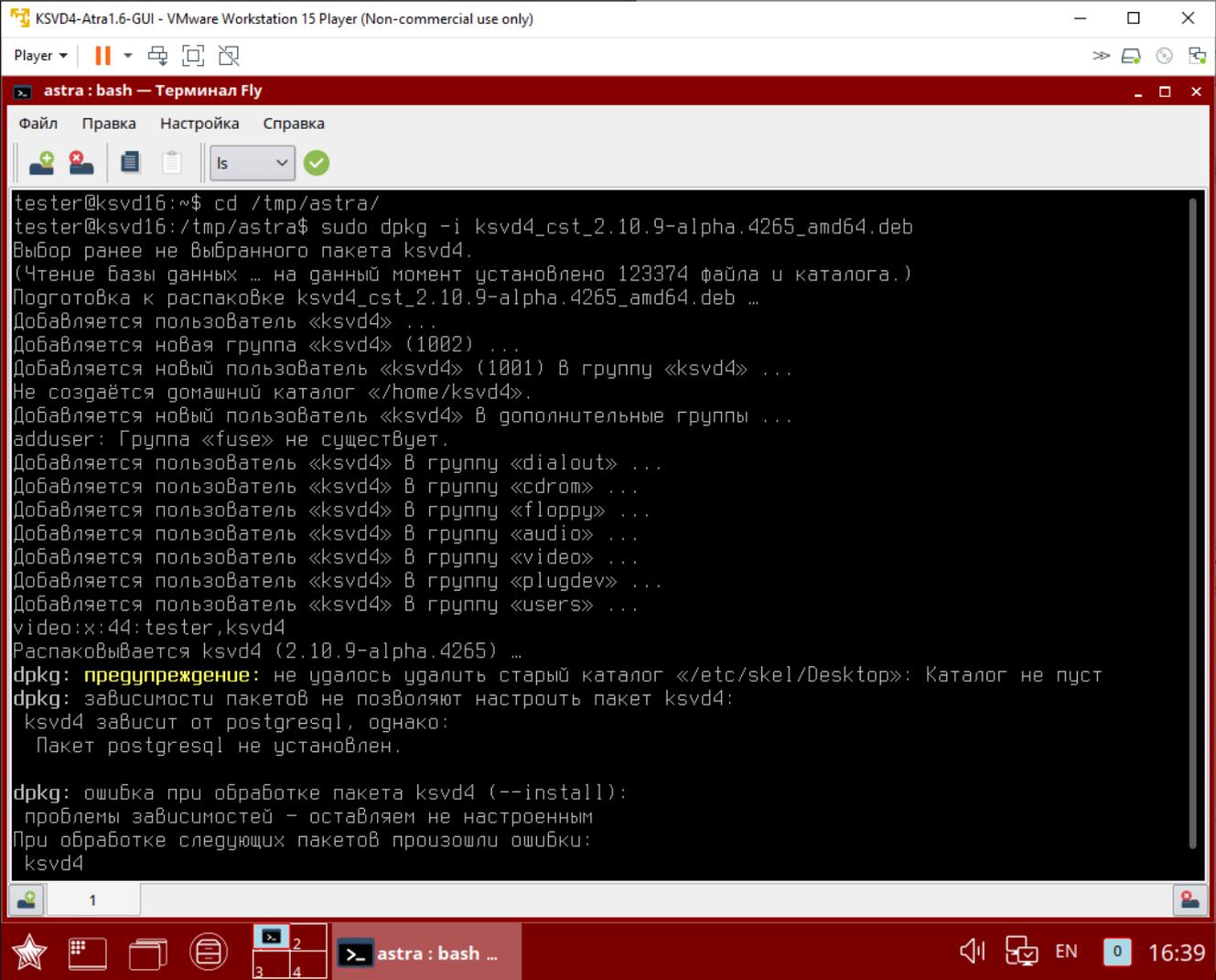
Для установки ПО KSVD в ОС Astra Linux должен быть подключен репозиторий – установочный образ ОС Astra Linux.

Перед установкой на ОС Astra Linux ПО БД KSVD необходимо поместить полученный от компании-разработчика ПО файл «ksvd4\_cst\_2.10.X-1\_amd64.deb» (X – версия текущей сборки) в файловую систему ОС Astra Linux, в директорию «/tmp/».

Далее следует открыть терминальную строку ОС Astra Linux. Посредством команды «cd /tmp/» перейти в корневую папку «tmp», и установить базу данных KSVD при помощи команды («X» – версия сборки ПО KSVD B2.10, рис. 67):

```
sudo dpkg -i ksvd4_cst_2.10.X-alpha.4265_amd64.deb
```

## Установка ПО KSVD



```
KSVD4-Atra1.6-GUI - VMware Workstation 15 Player (Non-commercial use only)
astra : bash — Терминал Fly
Файл  Провка  Настройка  Справка
ls
tester@ksvd16:~$ cd /tmp/astra/
tester@ksvd16:/tmp/astra$ sudo dpkg -i ksvd4_cst_2.10.9-alpha.4265_amd64.deb
Выбор ранее не выбранного пакета ksvd4.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 123374 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке ksvd4_cst_2.10.9-alpha.4265_amd64.deb ...
Добавляется пользователь «ksvd4» ...
Добавляется новая группа «ksvd4» (1002) ...
Добавляется новый пользователь «ksvd4» (1001) в группу «ksvd4» ...
Не создаётся домашний каталог «/home/ksvd4».
Добавляется новый пользователь «ksvd4» в дополнительные группы ...
adduser: Группа «fuse» не существует.
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «dialout» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «cdrom» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «floppy» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «audio» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «video» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «plugdev» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «users» ...
video:x:44:tester,ksvd4
Распаковывается ksvd4 (2.10.9-alpha.4265) ...
dpkg: предупреждение: не удалось удалить старый каталог «/etc/skel/Desktop»: Каталог не пуст
dpkg: зависимости пакетов не позволяют настроить пакет ksvd4:
 ksvd4 зависит от postgresql, однако:
  Пакет postgresql не установлен.

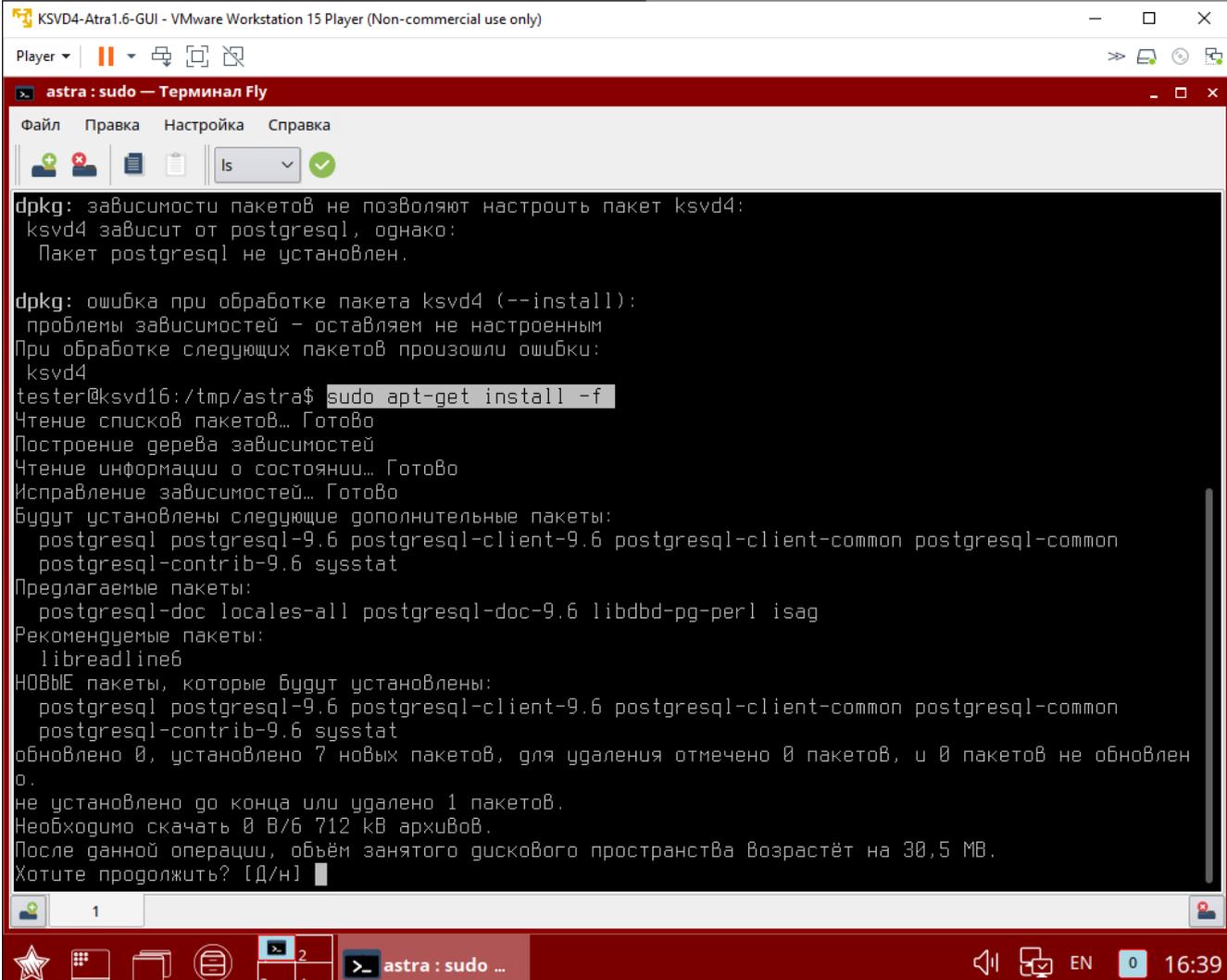
dpkg: ошибка при обработке пакета ksvd4 (--install):
 проблемы зависимостей - оставляем не настроенным
При обработке следующих пакетов произошли ошибки:
 ksvd4
```

Рис. 67

После чего установить необходимые зависимости с помощью команды (рис. 68):

*sudo apt-get install -f*

## Установка зависимостей



The screenshot shows a terminal window titled "astra : sudo — Терминал Fly" running on a VM named "KSVd4-Atra1.6-GUI". The terminal output shows an error from dpkg because the postgresql package is not installed. The user then runs `sudo apt-get install -f ksvd4`, which successfully installs the postgresql package and its dependencies. The terminal output includes the following text:

```
dpkg: зависимости пакетов не позволяют настроить пакет ksvd4:
 ksvd4 зависит от postgresql, однако:
  Пакет postgresql не установлен.

dpkg: ошибка при обработке пакета ksvd4 (--install):
 проблемы зависимостей – оставляем не настроенным
 При обработке следующих пакетов произошли ошибки:
  ksvd4
tester@ksvd16:/tmp/astra$ sudo apt-get install -f
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Исправление зависимостей... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
 postgresql postgresql-9.6 postgresql-client-9.6 postgresql-client-common postgresql-common
 postgresql-contrib-9.6 sysstat
Предлагаемые пакеты:
 postgresql-doc locales-all postgresql-doc-9.6 libdbd-pg-perl isag
Рекомендуемые пакеты:
 libreadline6
НОВЫЕ пакеты, которые будут установлены:
 postgresql postgresql-9.6 postgresql-client-9.6 postgresql-client-common postgresql-common
 postgresql-contrib-9.6 sysstat
обновлено 0, установлено 7 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлен
о.
не установлено до конца или удалено 1 пакетов.
Необходимо скачать 0 B/6 712 kB архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 30,5 MB.
Хотите продолжить? [Д/Н]
```

Рис. 68

Закрывать терминальное окно и перезагрузить ОС Astra Linux (рис. 69, рис. 70).

## Перезагрузка ОС Astra Linux

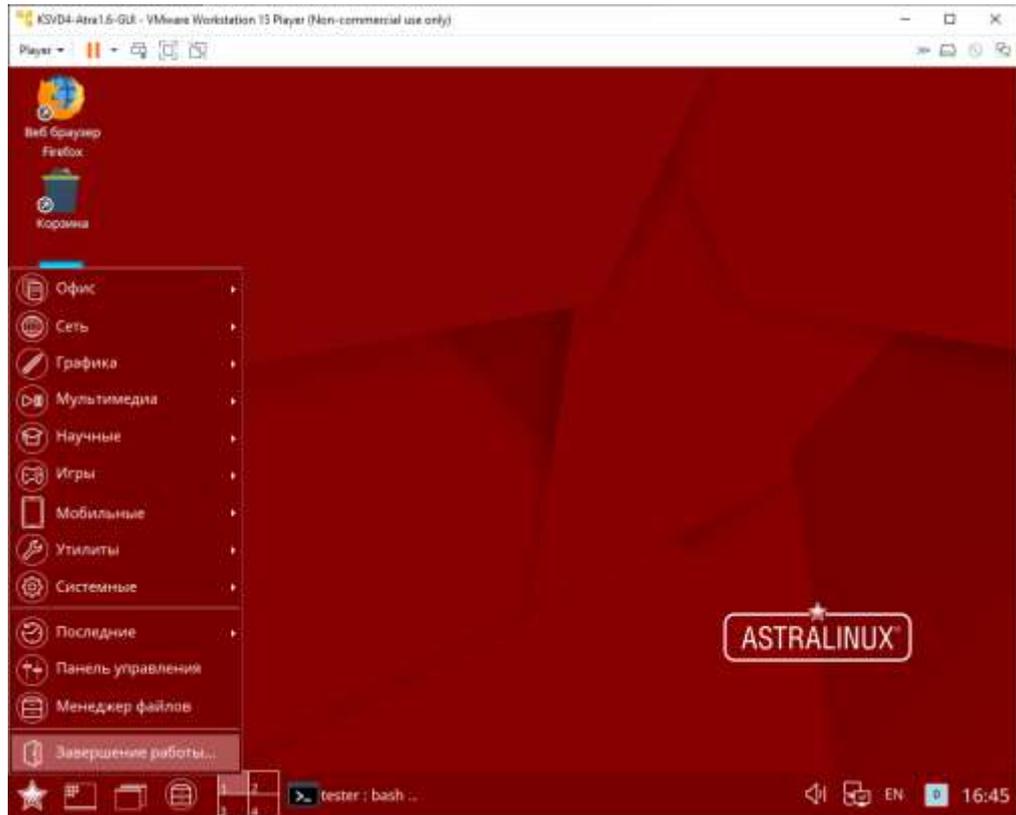


Рис. 69

## Перезагрузка ОС Astra Linux

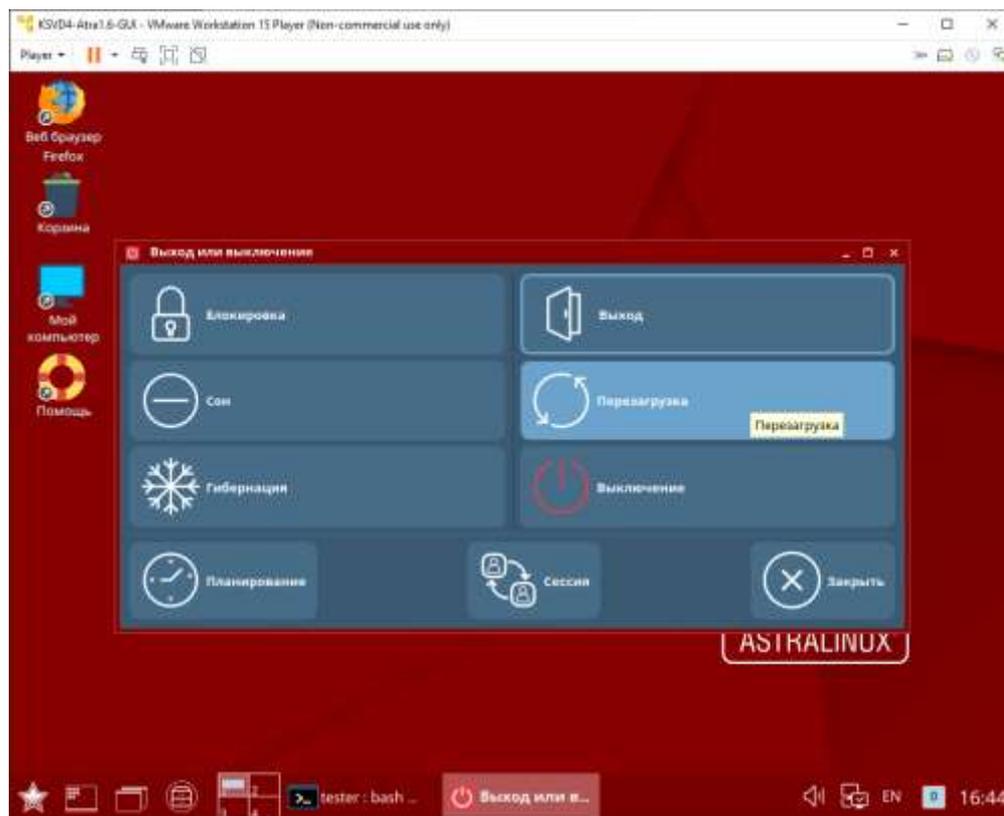


Рис. 70

После выполнения данных действий ПО БД KSVD будет установлено на ОС Astra Linux 1.5.

### 3.1.4. Установка ПО брокер базы данных KSVD

#### 3.1.4.1. Установка ПО брокер базы данных KSVD

В данном подпункте описана установка ПО брокер базы данных на ОС Windows.

Перед началом установки любого из компонентов ПО KSVD необходимо проверить, установлены ли зависимости ПО ПВНВА для ОС Windows так, как это описано в подпункте 3.1.2.1.

Далее следует выбрать и запустить установочный файл инсталляции (рис. 71).

## Установочный файл запуска инсталляции ПО KSVD

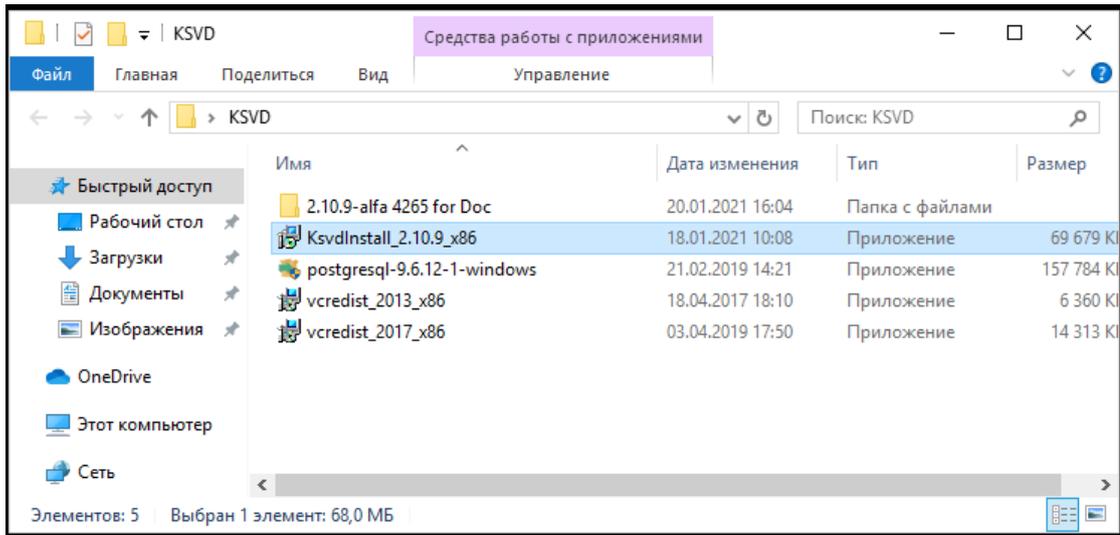


Рис. 71

Затем следует выбрать компоненты, которые необходимо установить. В связи с тем, что в этом варианте установки необходимо установить компонент «Брокер базы данных», снимаем флажки с компонентов, устанавливая которые не требуется (рис. 72).

## Выбор компонента «База данных нового кластера» ПО KSVD

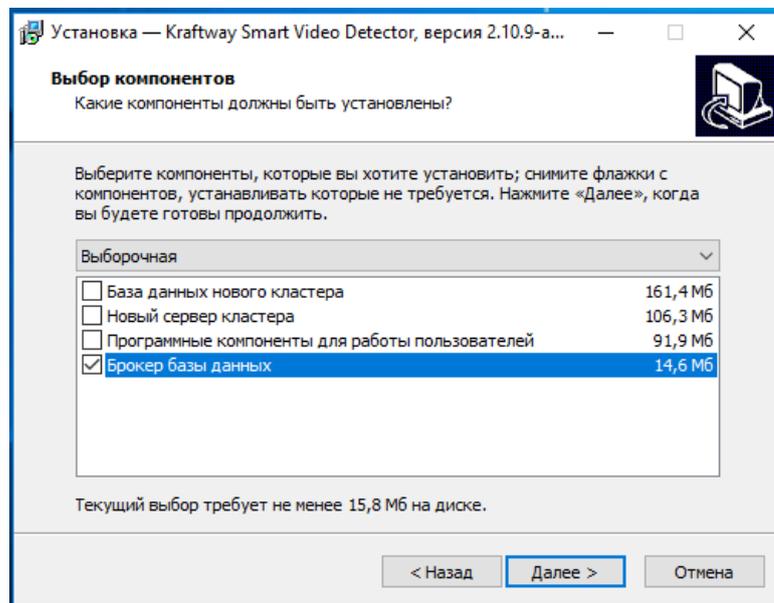


Рис. 72

В следующем окне (рис. 73) с помощью инструмента «Обзор» необходимо указать, где должны быть созданы ярлыки устанавливаемого ПО. После этого следует нажать кнопку «Далее».

### Выбор места установки ярлыков устанавливаемого ПО

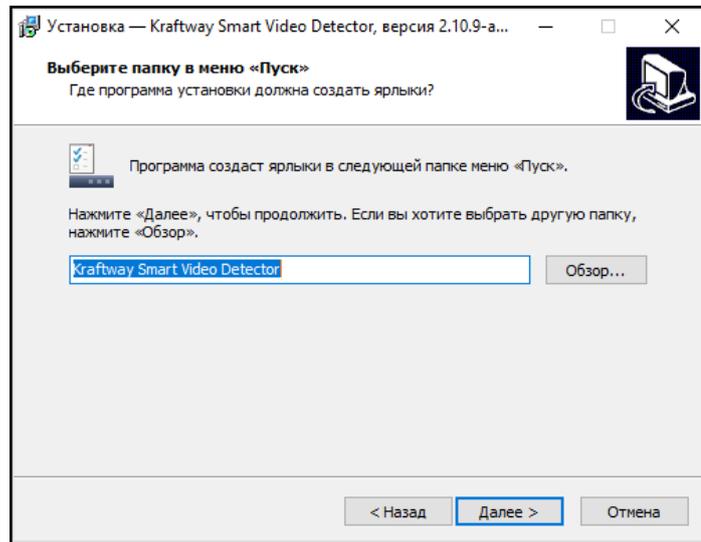


Рис. 73

С помощью кнопки «установить» следует начать установку (рис. 74).

### Начало установки

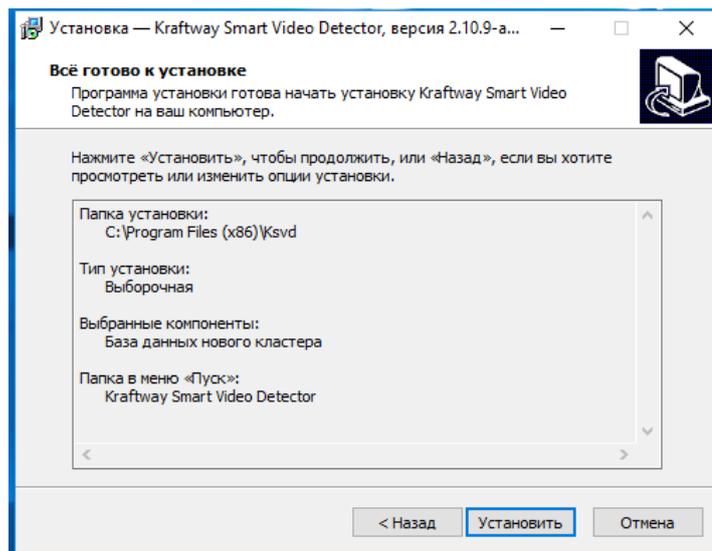


Рис. 74

На рисунках (рис. 55 – рис. 58) приведены окна программы установки, окно оповещения об удачной установке и окно подтверждения программы установки ПО KSVD. Необходимо подтвердить завершение установки во всех всплывающих окнах.

### Установка ПО KSVD

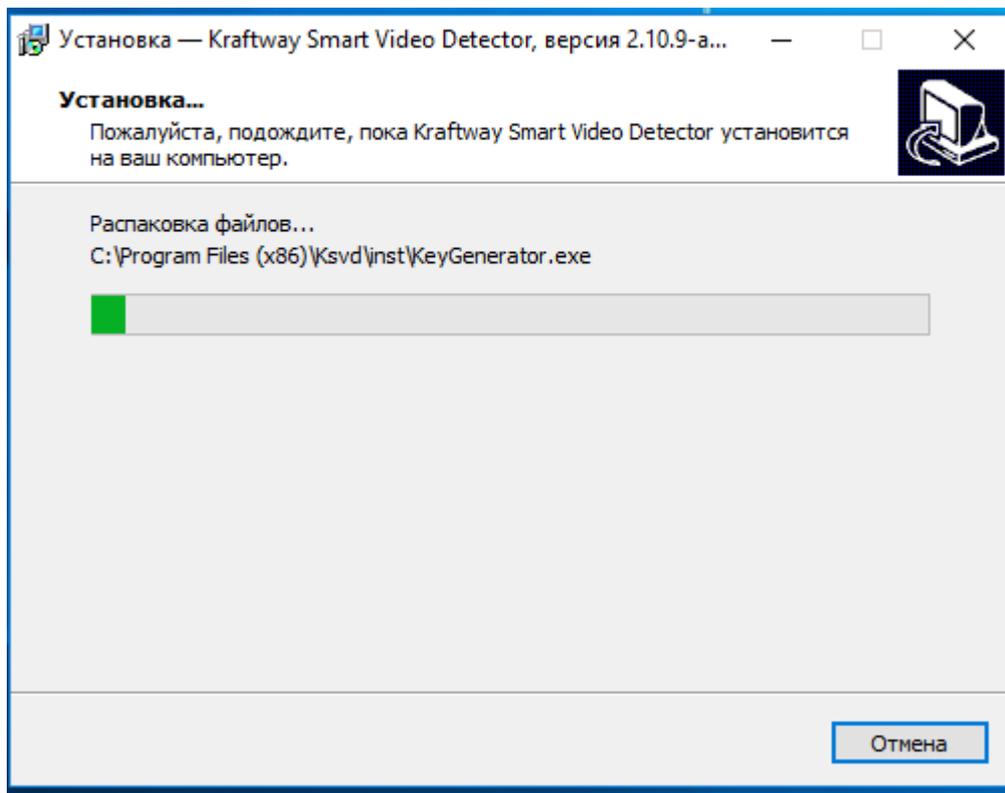
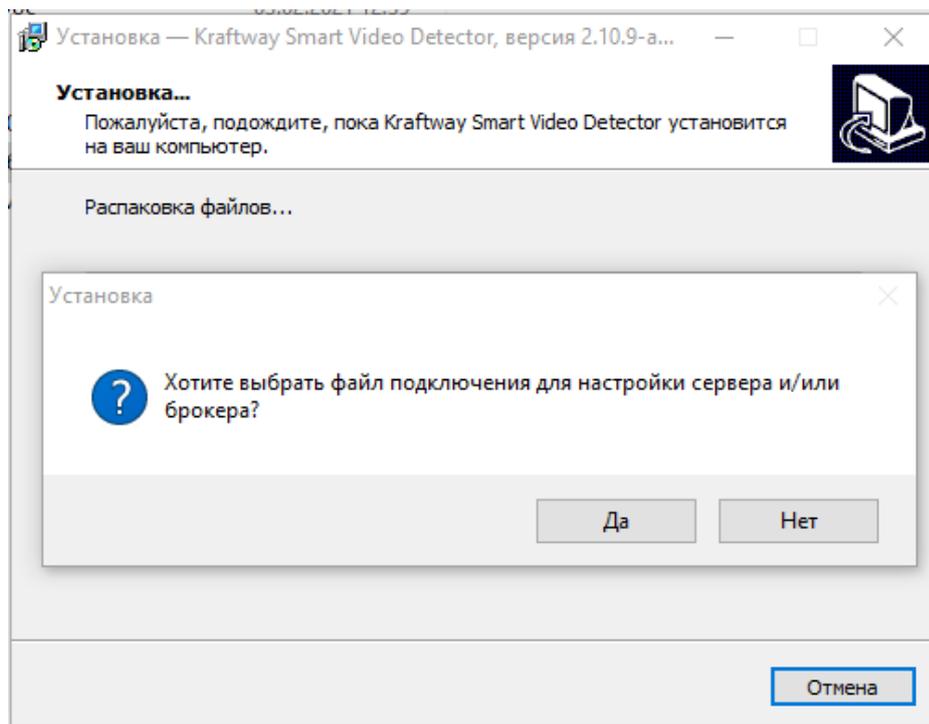


Рис. 75

## Выбор файла для настройки сервера и/или брокера



## Прогресс установки

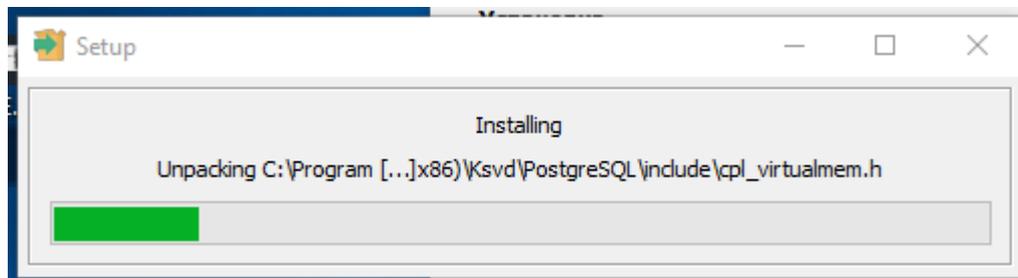


Рис. 76

Окно завершения работы программы «Мастера установки Kraftway Smart Video Detector»

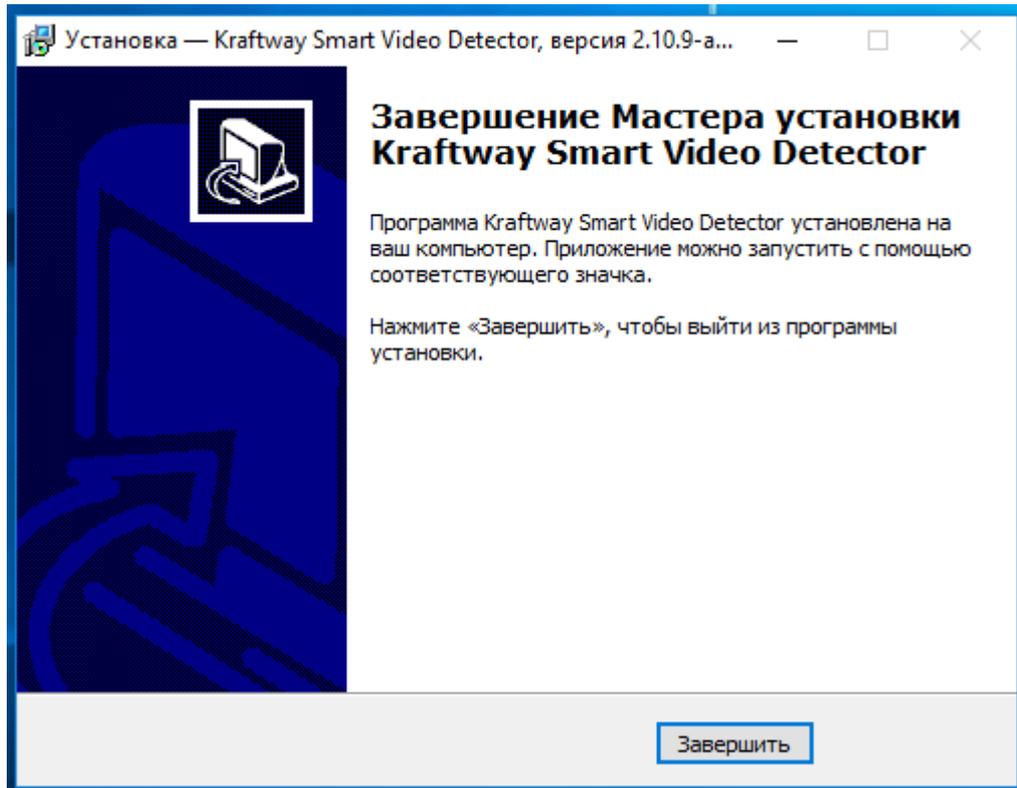


Рис. 77

Далее необходимо реализовать соединение между БД нового кластера и технологическим оборудованием ПО KSVD.

Для подключения сервера KSVD необходимо найти файл «connection.ini» по следующему пути: Пуск → Компьютер → Program Files (x86) → KSVD → inst → connection → копируем файл (рис. 59).

## Конечная папка нахождения файла «connection.ini»

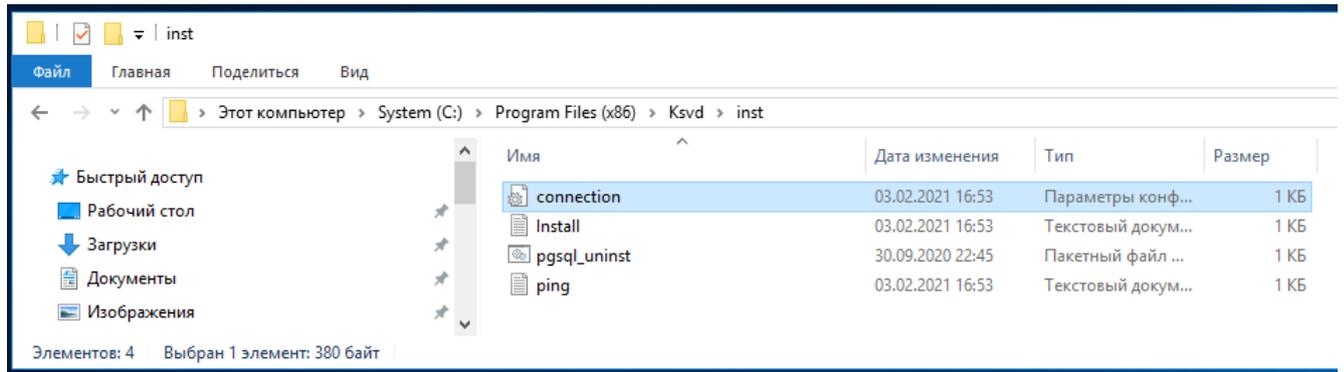


Рис. 78

Файл следует скопировать и внести в папку на машине с брокером сообщений KSVD по пути: Program Files (x86) → KSVD → Var (рис. 60).

## Конечная папка нахождения файла «connection.ini»

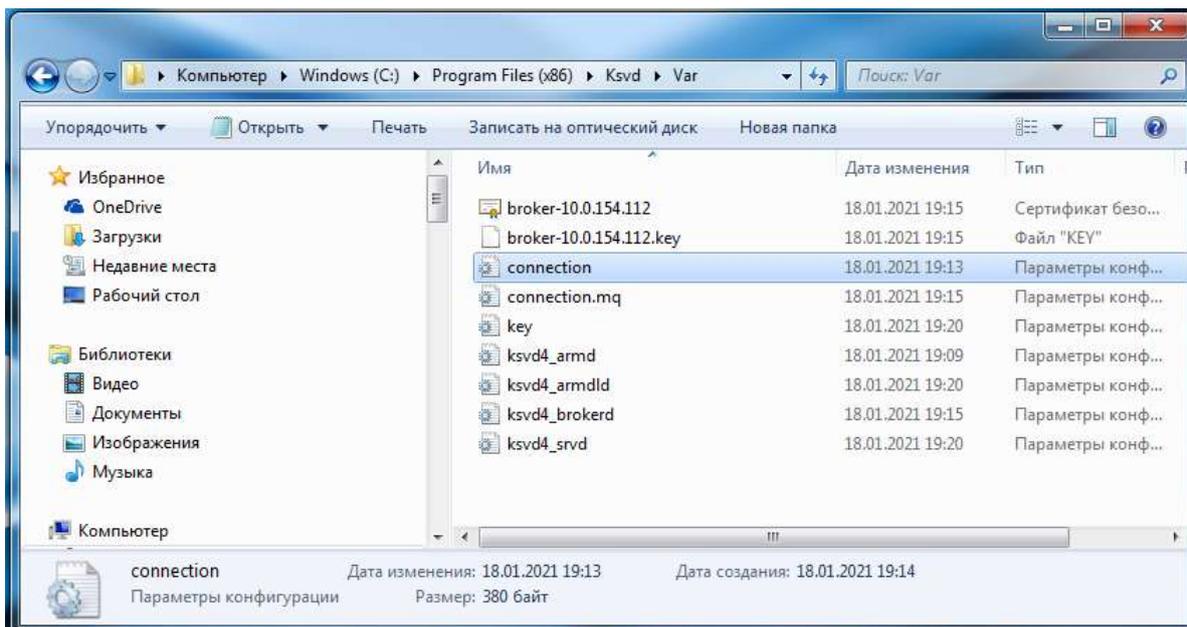


Рис. 79

С этого момента брокер сообщений KSVD подключен к БД кластера.

Для подключения БД нового кластера к APM оператора необходимо повторить последовательность подключения БД к серверу KSVD – т. е. выполнить поиск и копирование в конечную папку файла «connection»; при этом службы можно не перезагружать.

С этого момента АРМ оператора подключен к БД кластера.

### 3.1.5. Установка ПО сервер KSVD

#### 3.1.5.1. Установка ПО сервер KSVD на ОС Windows

Для установки ПО сервер KSVD необходимо повторить ту же последовательность действий, что и при начале установки БД нового кластера (п. 3.1.3).

В окне «Выбор компонентов» ПО KSVD следует убрать флаги с позиции «База данных нового кластера» и «Программные компоненты для работы пользователей» (рис. 80) и установить флаг на позиции «Новый сервер кластера».

Меню «Выбор компонентов» программы установки Kraftway Smart Video Detector

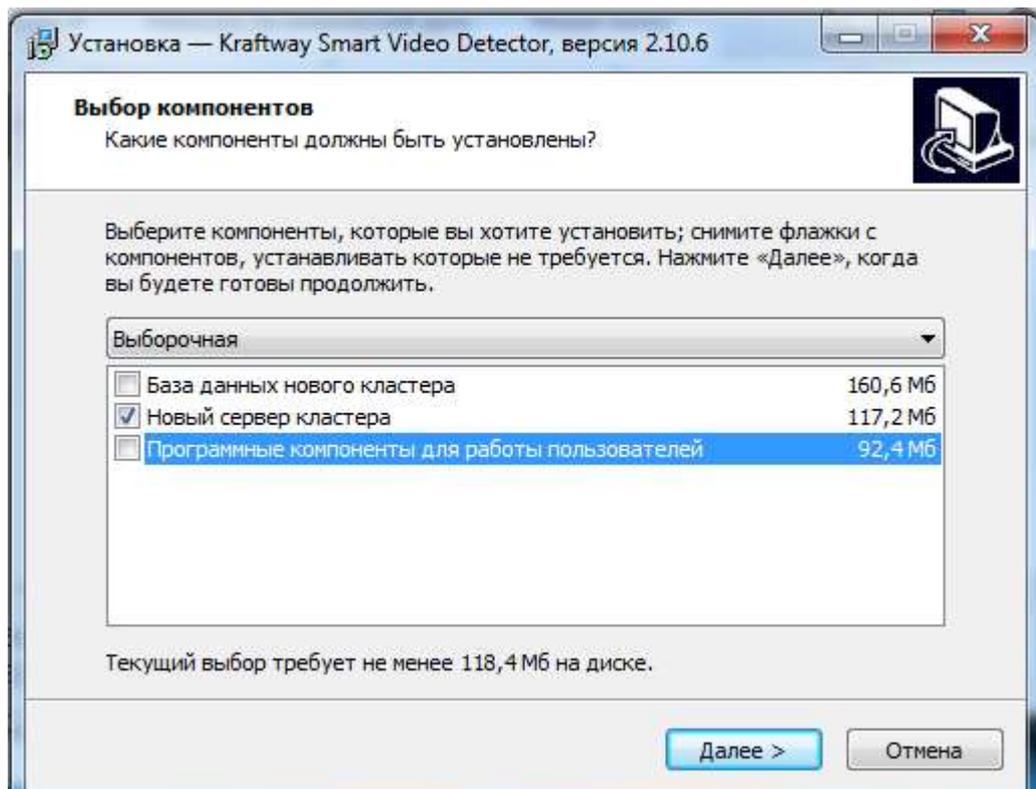


Рис. 80

Программа предупредит, что БД нового кластера уже установлена (в случае, если она установлена на том же компьютере, куда ставится новый сервер). Следует нажать на кнопку «да» (рис. 81).

#### Подтверждение выбора компонентов

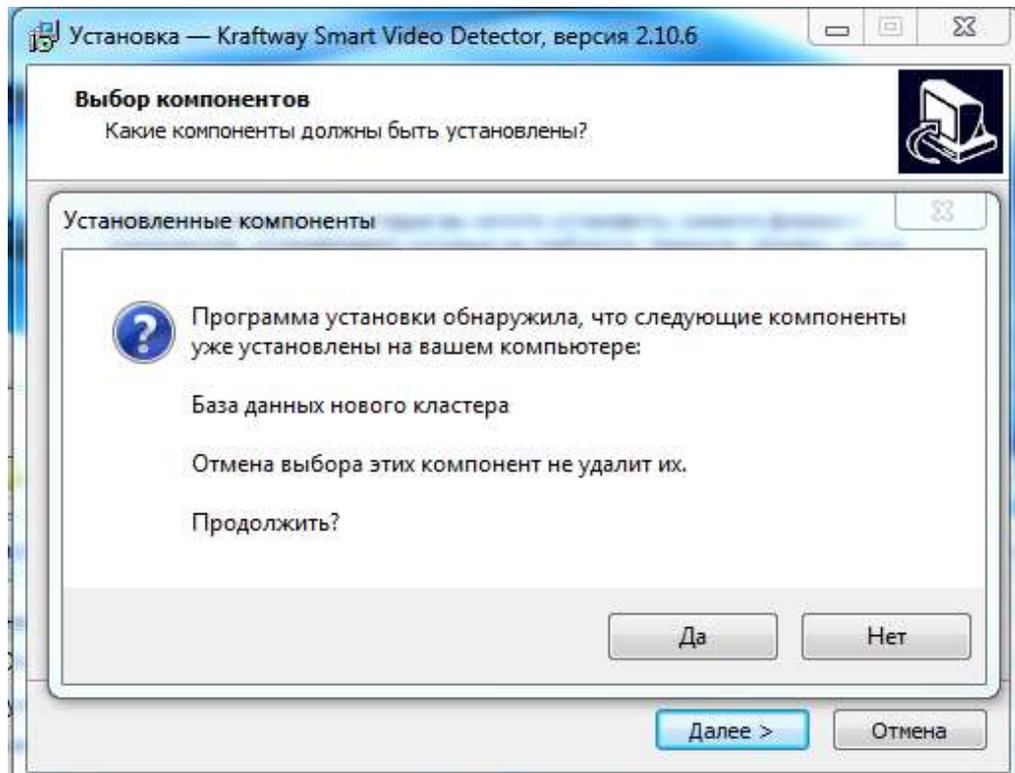


Рис. 81

После перехода к следующему окну (рис. 82) необходимо заполнить настройки ПО сервера KSVD. Следует выбрать IP адрес сервера в подсети, где находится БД кластера. Имя сервера указывается любое, понятное администратору.

Затем следует (не изменяя пункт «УИд сервера») нажать кнопку «далее» для продолжения установки.

Меню «Настройка сервера» программы установки Kraftway Smart Video Detector

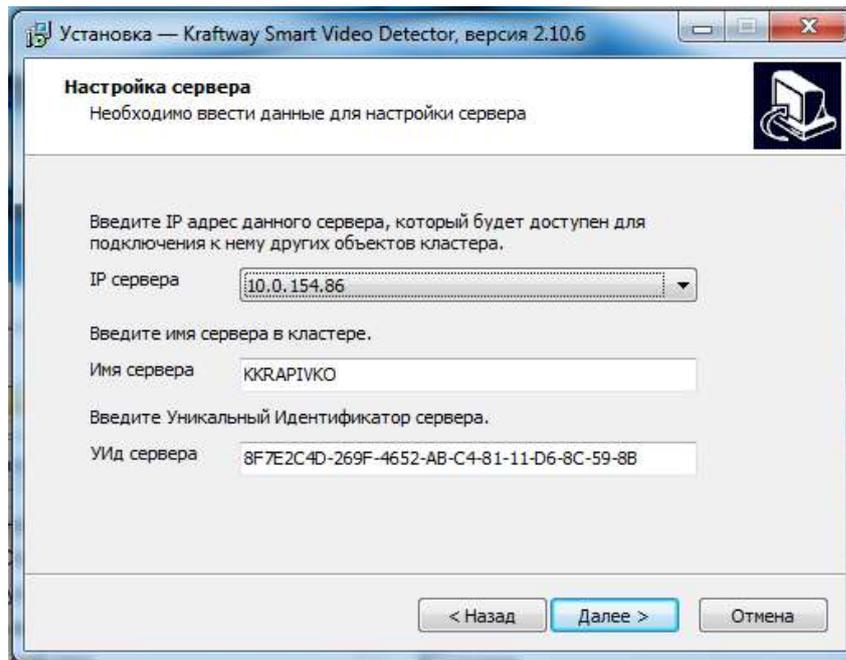


Рис. 82

После этого можно начинать установку, нажав на кнопку «установить» (рис. 83).

### Начало установки

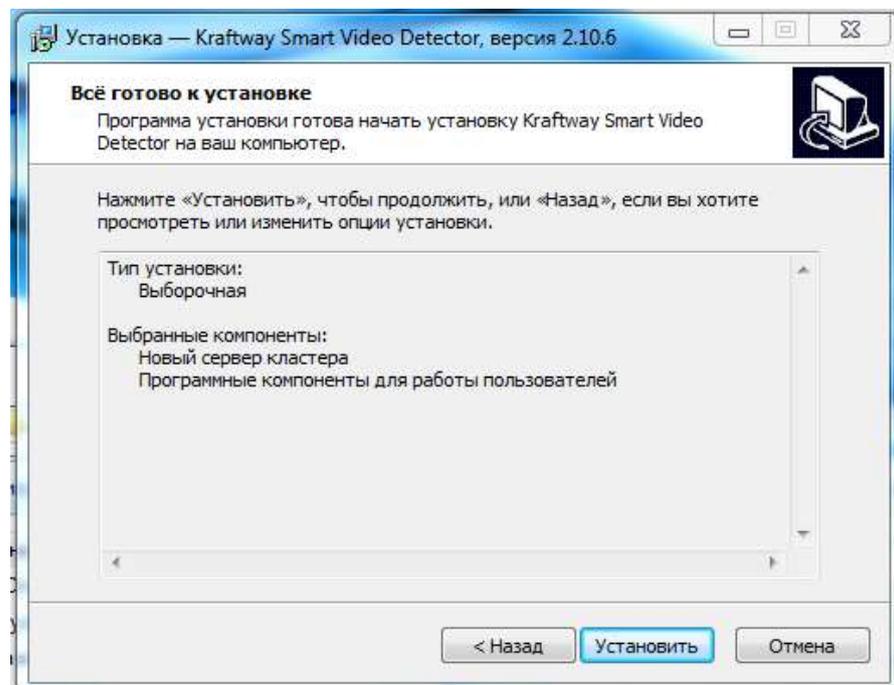


Рис. 83

В процессе установки программа предложит выбрать файл подключения connection.ini (рис. 84), который следует заранее скопировать из БД кластера (см. подпункт 3.1.3.1, рис. 59) в папку Program Files (x86) → KSVD → Var.

#### Выбор файла подключения

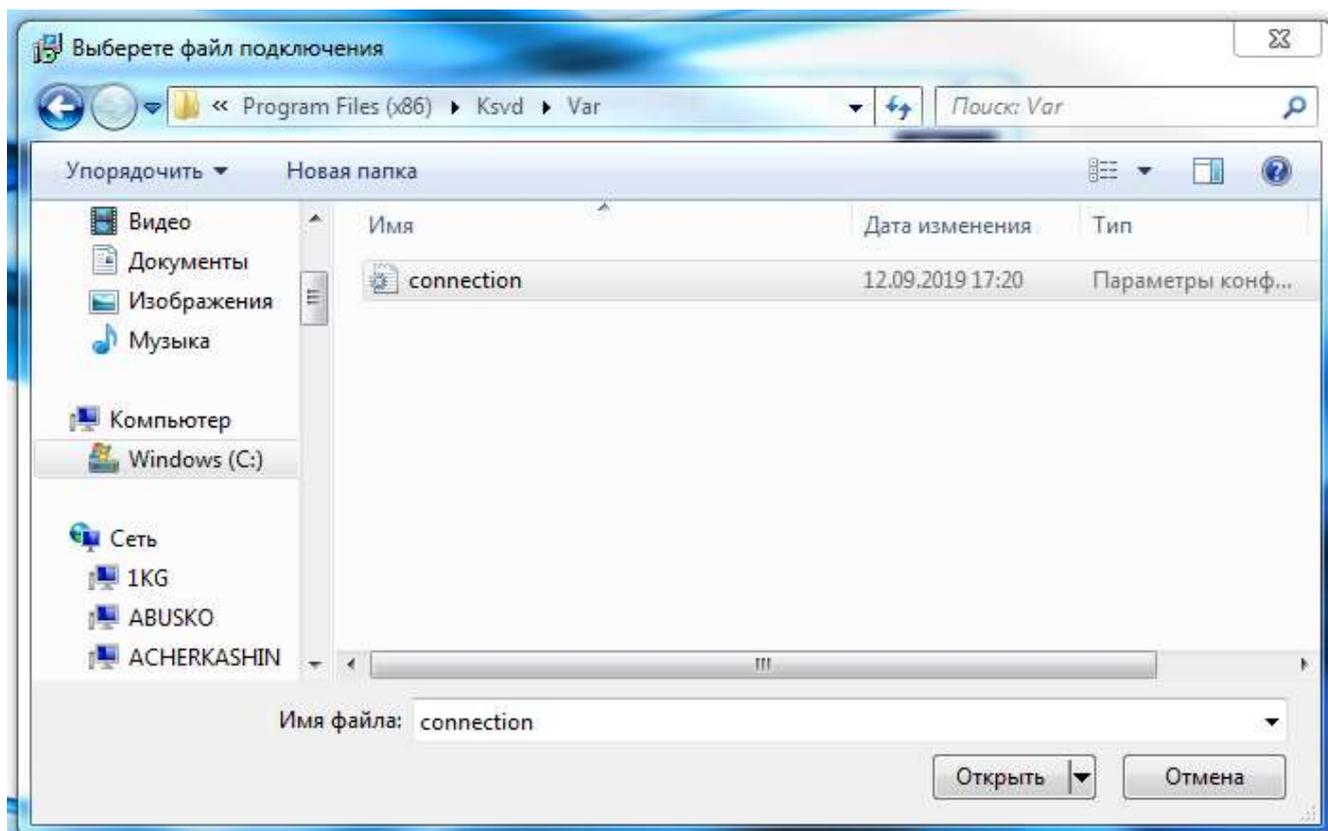


Рис. 84

После того, как указан файл подключения и подтвержден выбор, программа установки завершает инсталляцию ПО сервер KSVD. Необходимо подтвердить данное действие (рис. 85), нажав по вкладке «Завершить».

Окно подтверждения завершения работы «Мастера установки Kraftway Smart Video Detector»



Рис. 85

Для работы служб ПК KSVD на сервере должны быть открыты порты в диапазоне от 20000 до 30000 (открытие порта в ОС Windows описано в подпункте 3.3.2.1).

### 3.1.5.2. Установка ПО сервер KSVD на ОС Linux Ubuntu

Перед установкой ПО сервера ПО KSVD на ОС Linux Ubuntu необходимо поместить установочный файл «ksvd\_srv\_2.10.X-1\_amd64.deb» (X – версия текущей сборки), получаемый от компании производителя, в файловую систему ОС Linux Ubuntu. Конечная папка нахождения файла – папка /tmp/.

Для установки ПО необходимо использовать инструмент ОС Linux Ubuntu «терминальная строка» (рис. 86).

## Открытие терминальной строки ОС Linux Ubuntu

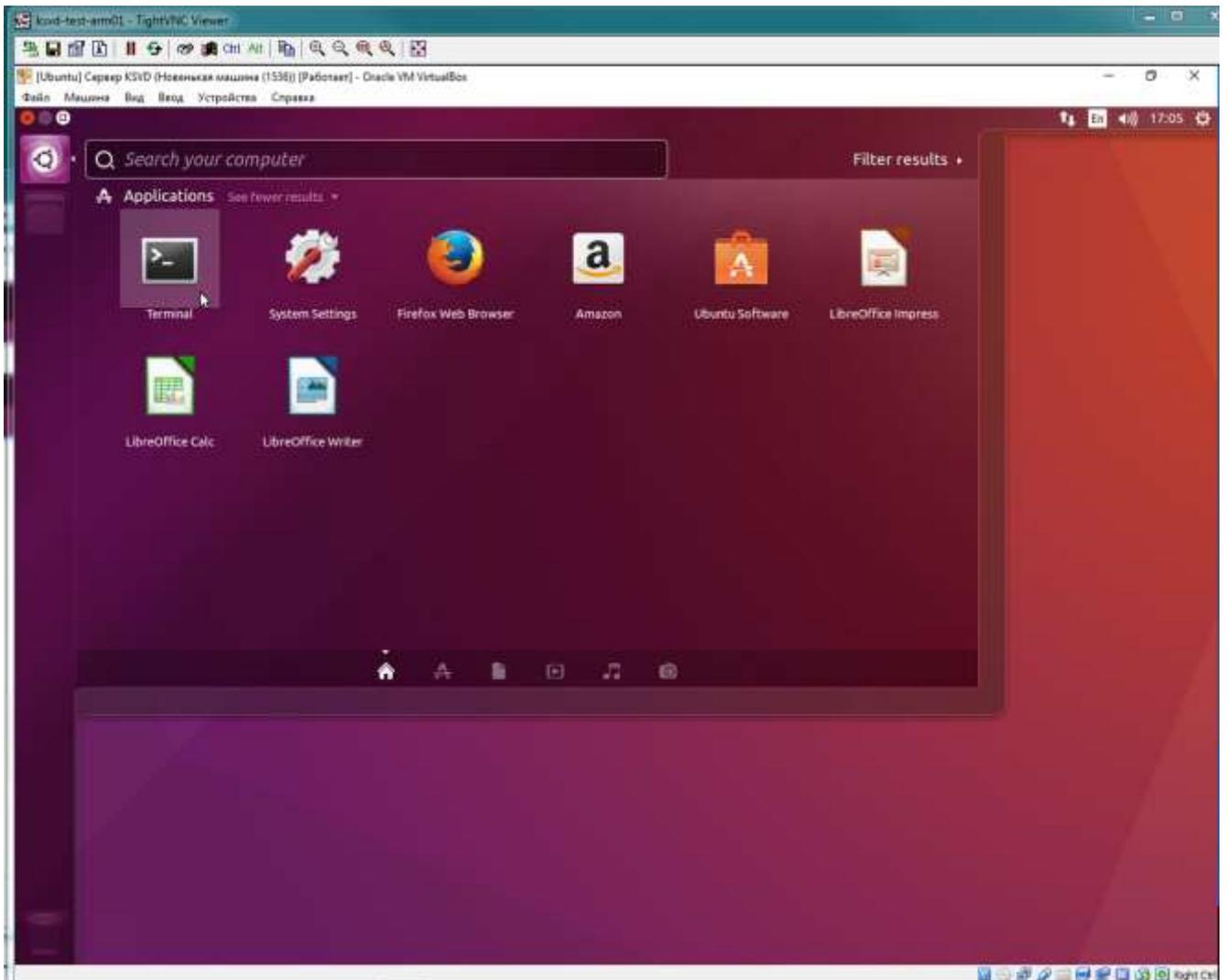


Рис. 86

Необходимо войти в корневую папку `/tmp/` (рис. 87) посредством команды:

`cd /tmp/`

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с командой открытия папки /tmp/, содержащей установочный файл ПО сервер ПО KSVD

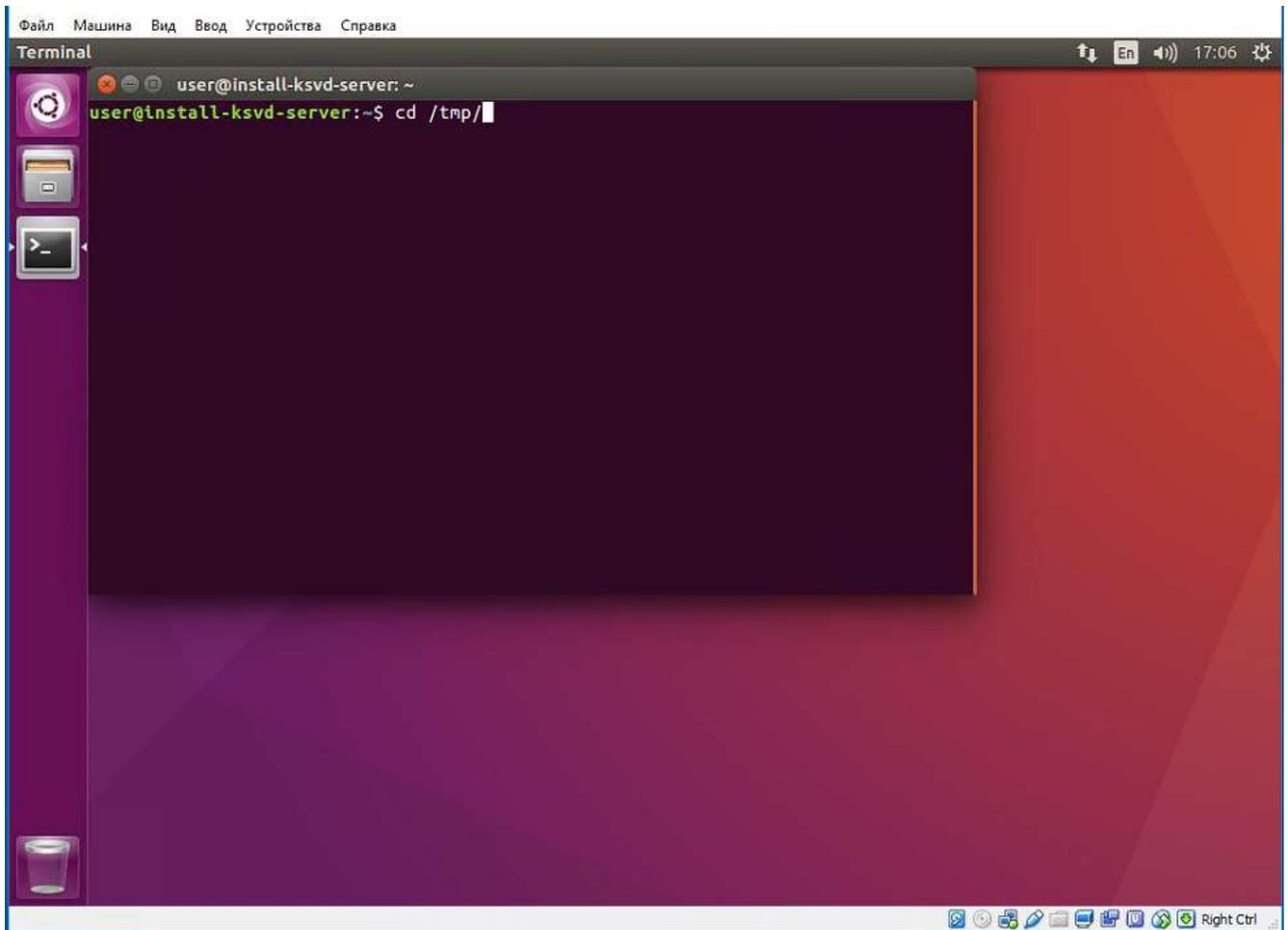


Рис. 87

Запустить установку ПО сервер ПО KSVD (рис. 88) с помощью команды («X» – текущая версия сборки):

```
sudo dpkg -i ksvd4_srv_2.10.X-1_amd64.deb
```

И установить необходимые зависимости командой:

```
sudo apt-get install -f
```

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с командой открытия установочного файла и его запуска для установки ПО сервер ПО KSVD

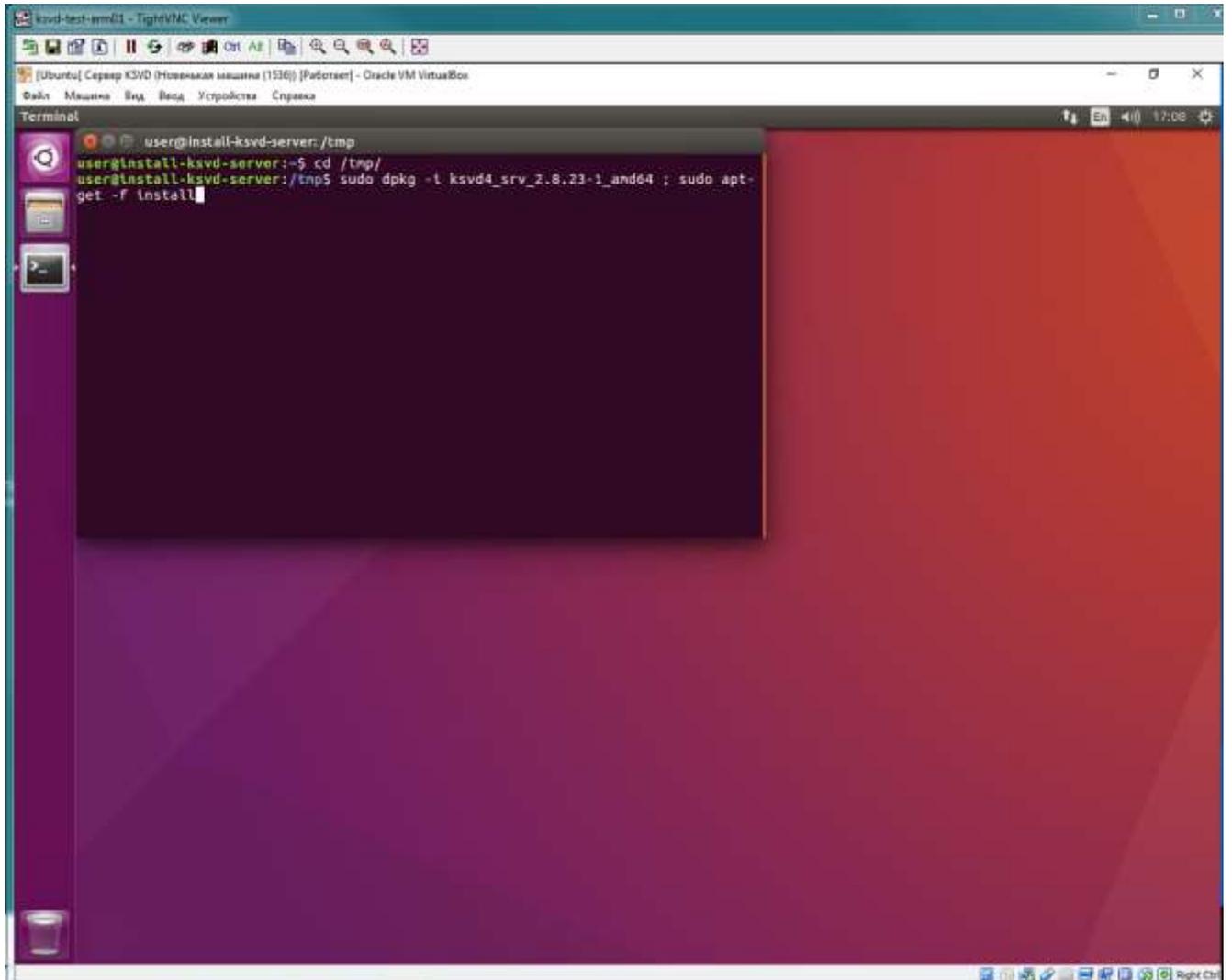


Рис. 88

При появлении запроса пароля администратора необходимо ввести пароль и подтвердить установку ПО сервер ПО KSVD (рис. 89).

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с запросом пароля администратора для подтверждения продолжения установки ПО сервера ПО KSVD

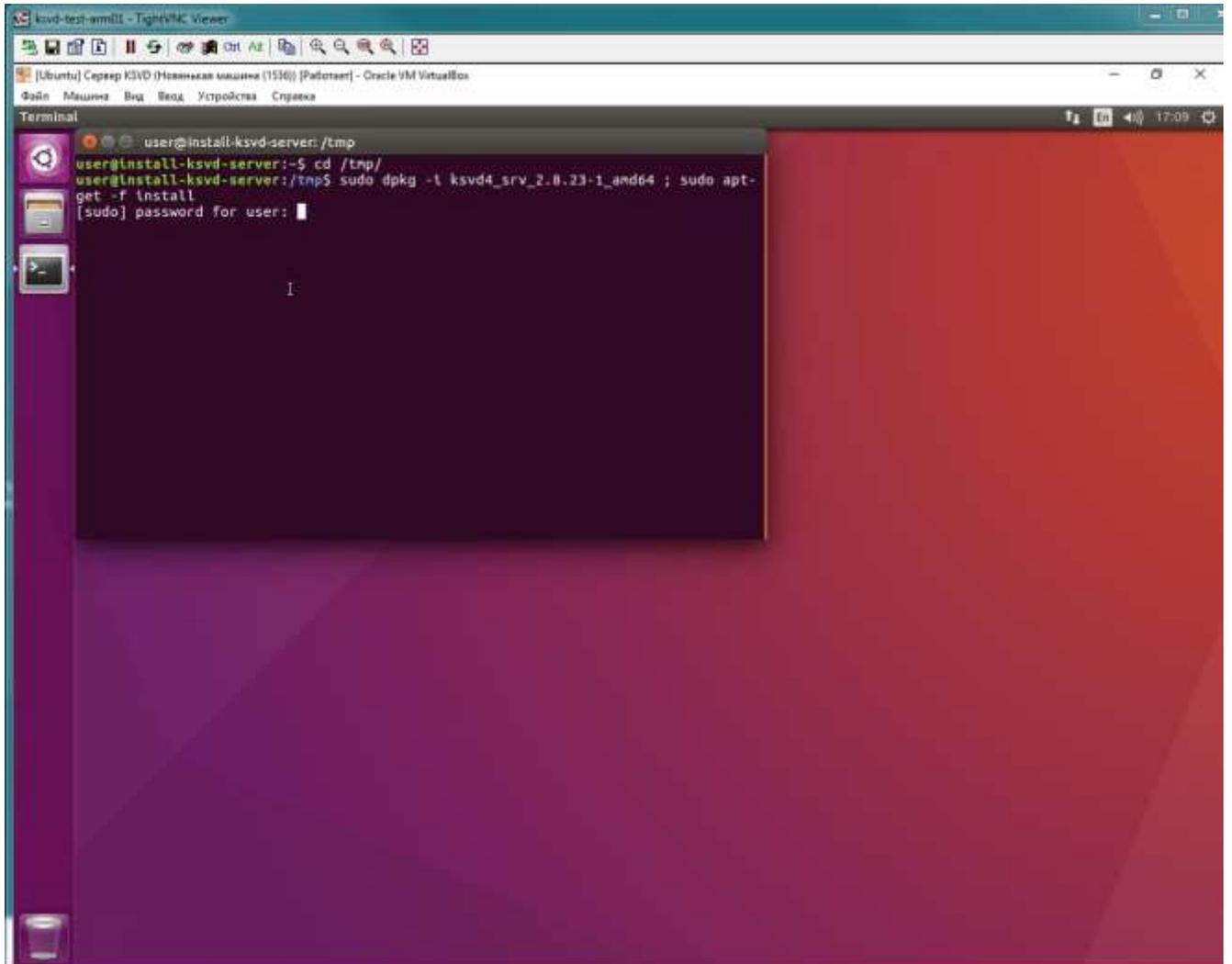


Рис. 89

Во время прохождения установки и добавления дискового пространства в размере 215 МБ необходимо набрать в командной строке «у» для продолжения инсталляции (рис. 90).

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с запросом для подтверждения продолжения установки ПО сервера ПО Ksvd

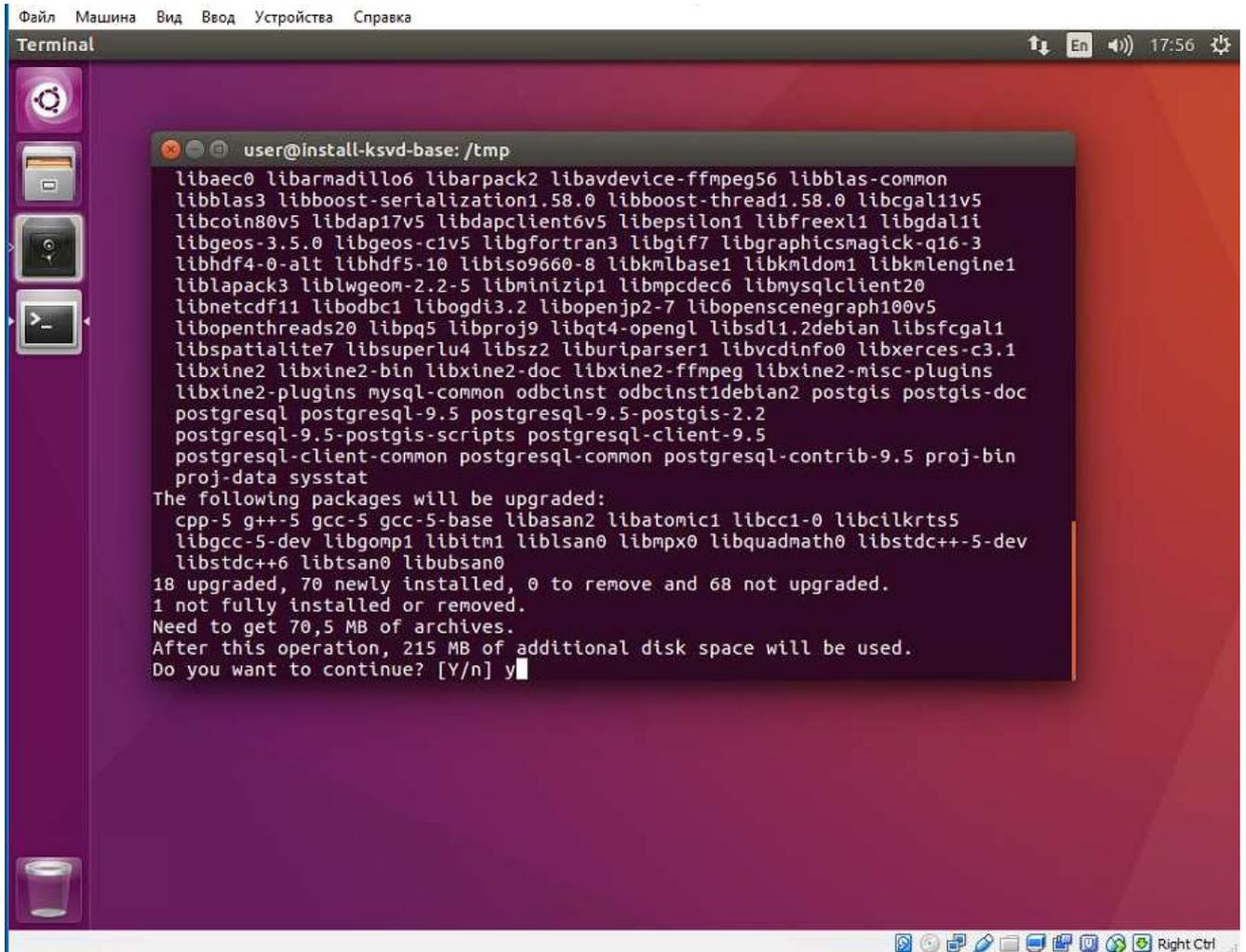


Рис. 90

Далее следует выполнить команду для добавления текущего пользователя (в данном примере «user») в группу ksvd4:

```
sudo gpasswd -a user ksvd4
```

либо:

```
sudo usermod -aG ksvd4 user)
```

Для добавления пользователя в группу требуется выйти и зайти в систему либо перезагрузить ПК.

По завершении установки следует закрыть терминальное окно и корректно перезагрузить ОС Linux Ubuntu – нажатием в правом верхнем углу рабочего стола иконы выключения/перезагрузки и выбором из раскрывшегося списка команды «shutdown». В следующем окне необходимо подтвердить выключение/перезагрузку ОС (рис. 91, рис. 92).

#### Открытие списка команд для выбора операции на завершение работы ОС Linux Ubuntu

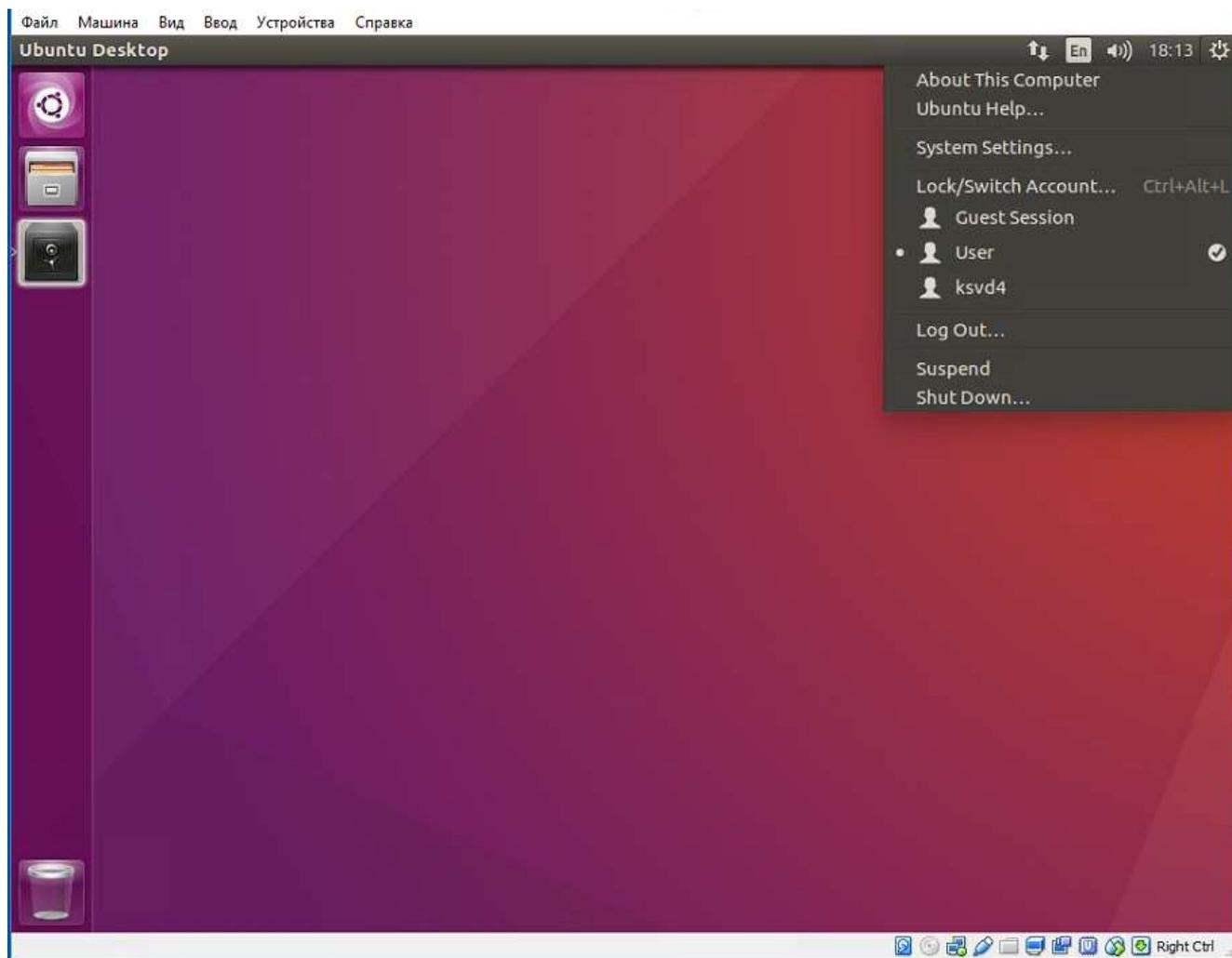


Рис. 91

## Окно подтверждения команды на завершение работы ОС Linux Ubuntu

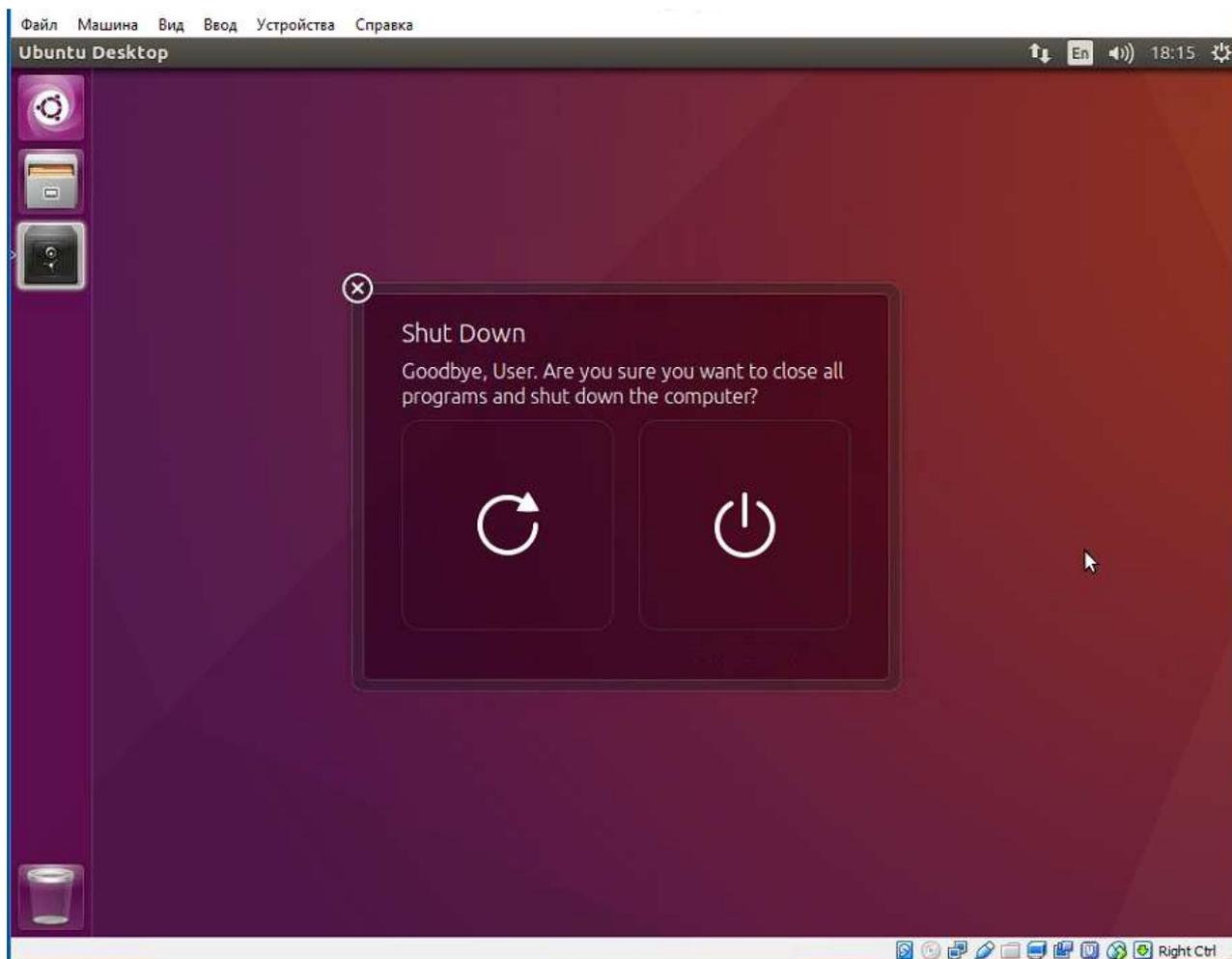


Рис. 92

## 3.1.5.3. Установка ПО сервер KSVD на ОС Astra Linux 1.5

Для установки ПО KSVD в ОС Astra Linux 1.5 должен быть подключен репозиторий – установочный образ ОС Astra Linux 1.5SE-1.5 build.iso.

Перед установкой на ОС Astra Linux 1.5 ПО сервер KSVD необходимо поместить полученный от разработчика ПО файл «ksvd4\_srv\_2.10.X-1\_amd64.deb» (где «X» – версия сборки ПО KSVD B2.10) в файловую систему ОС Astra Linux 1.5, в директорию «/tmp/».

Далее следует открыть терминальную строку ОС Astra Linux 1.5. Посредством команды «cd /tmp/» перейти в корневую папку «tmp» и установить ПО сервер KSVD при помощи команд («X» – версия сборки ПО KSVD):

```
sudo dpkg -i ksvd4_srv_2.10.X-1_amd64.deb
```

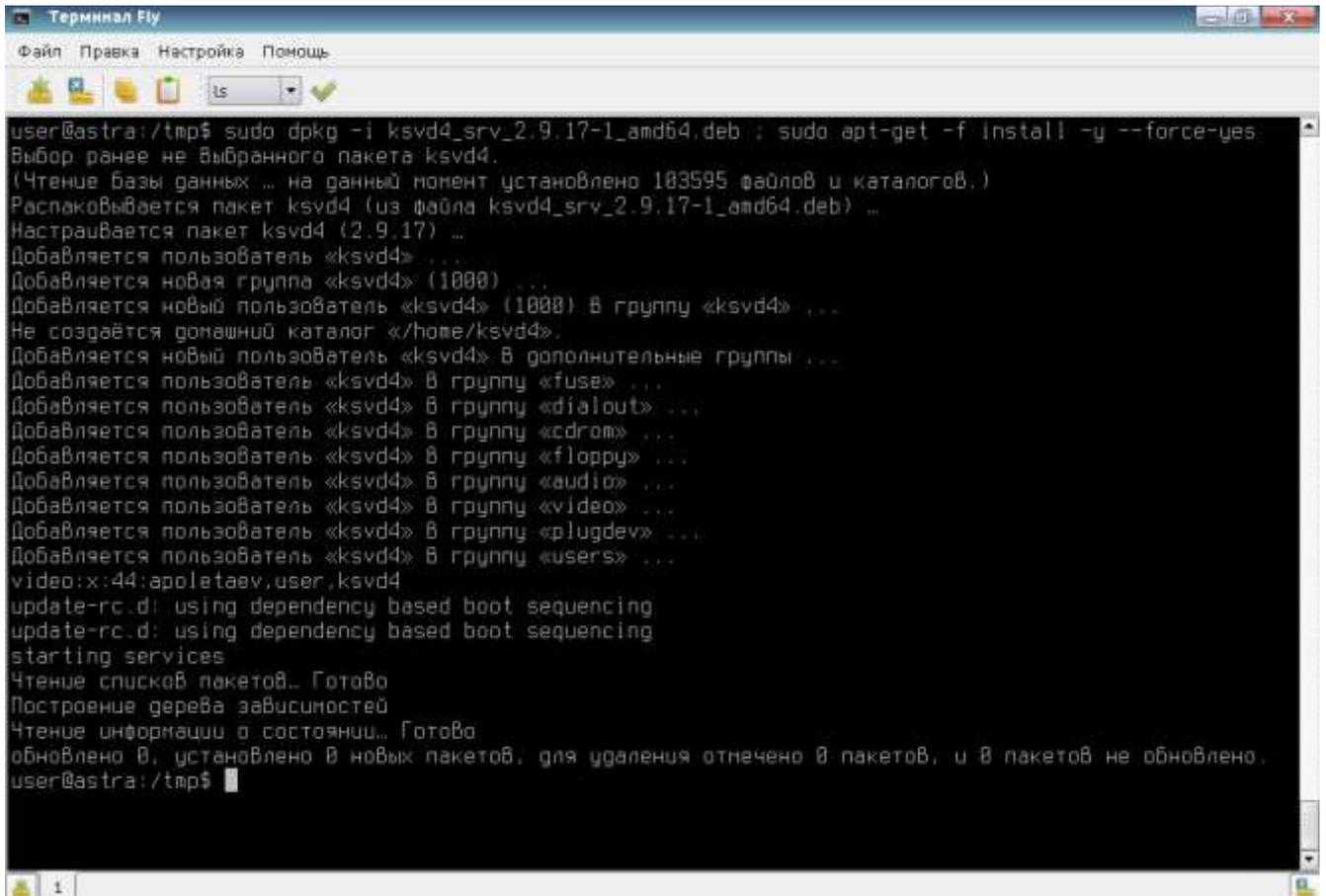
И установить необходимые зависимости командой:

```
sudo apt-get install -f
```

Либо одной командной (рис. 93):

```
sudo dpkg -i ksvd4_srv_2.10.X-1_amd64.deb ; sudo apt-get install -f -y --force-yes
```

### Установка ПО сервер KSVД



```
Терминал Fly
Файл Правка Настройка Помощь
ls
user@astra:/tmp$ sudo dpkg -i ksvd4_srv_2.9.17-1_amd64.deb ; sudo apt-get -f install -y --force-yes
Выбор ранее не выбранного пакета ksvd4.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 183595 файлов и каталогов.)
Распаковывается пакет ksvd4 (из файла ksvd4_srv_2.9.17-1_amd64.deb) ...
Настраивается пакет ksvd4 (2.9.17) ...
Добавляется пользователь «ksvd4» ...
Добавляется новая группа «ksvd4» (1000) ...
Добавляется новый пользователь «ksvd4» (1000) в группу «ksvd4» ...
Не создаётся домашний каталог «/home/ksvd4».
Добавляется новый пользователь «ksvd4» в дополнительные группы ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «fuse» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «dialout» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «cdrom» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «floppy» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «audio» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «video» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «plugdev» ...
Добавляется пользователь «ksvd4» в группу «users» ...
video:x:44:apolataev,user,ksvd4
update-rc.d: using dependency based boot sequencing
update-rc.d: using dependency based boot sequencing
starting services
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
user@astra:/tmp$
```

Рис. 93

Если в ОС Astra настроены ограничения на максимальный размер файла, то в процессе установки пользователю будет предложено их снять. Рекомендуется снять ограничения (рис. 94).

## Ограничения на максимальный размер файла

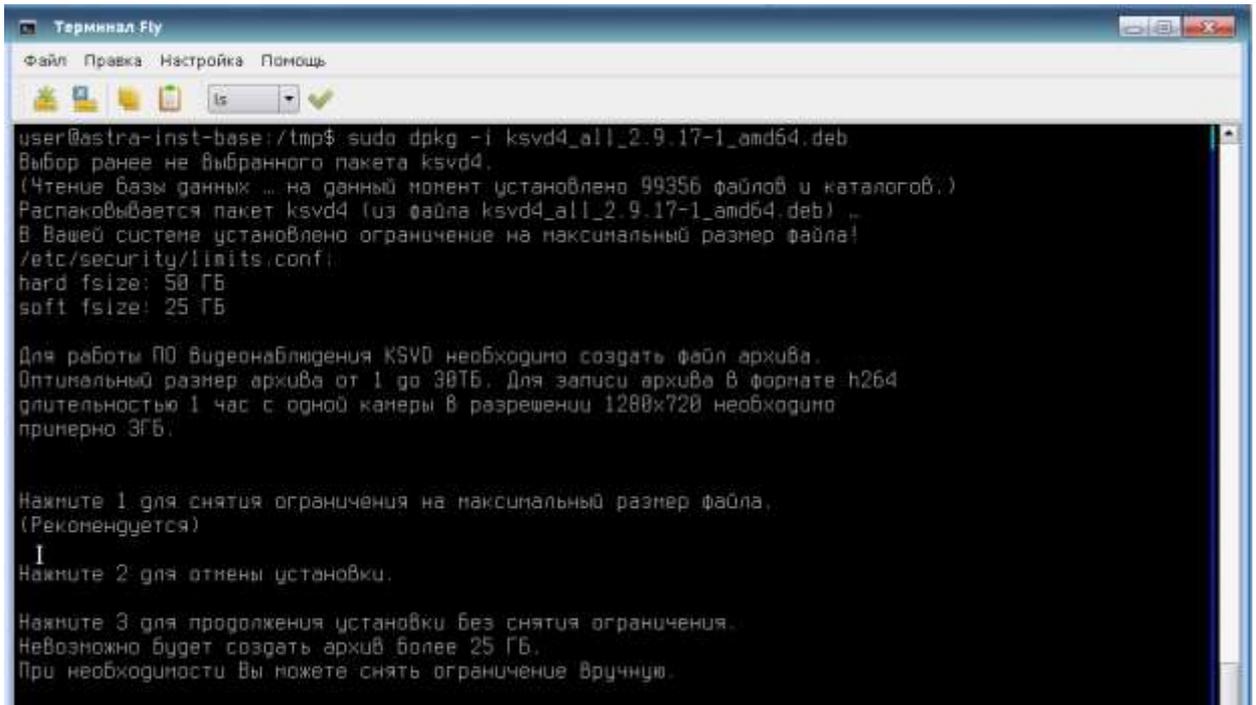


Рис. 94

Файл соединения `connection.ini`, находящийся в папке «Var» компьютера, на котором установлена БД, необходимо скопировать в директорию `/tmp/` и переместить в директорию `Var` (рис. 95) с помощью команды:

```
sudo cp /tmp/connection.ini /opt/ksvd4/Var/
```

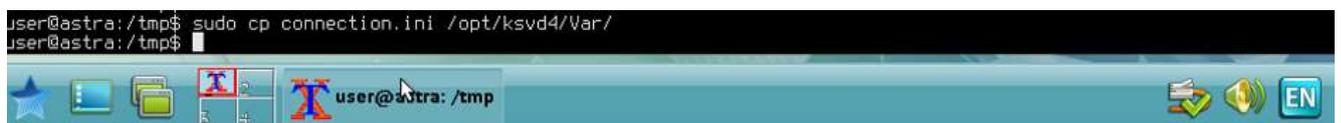
Перемещение файла `connection.ini` в директорию `Var`

Рис. 95

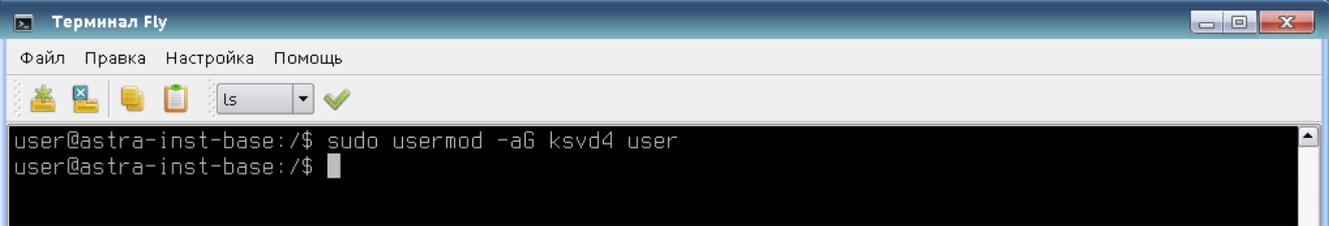
Далее следует выполнить команду для добавления текущего пользователя (в данном примере «user») в группу `ksvd4` (рис. 96):

```
sudo gpasswd -a user ksvd4
```

либо:

```
sudo usermod -aG ksvd4 user
```

Добавление пользователя (в данном примере пользователь – user) в группу ksvd4



```
Терминал Fly
Файл  Правка  Настройка  Помощь
ls
user@astra-inst-base:/$ sudo usermod -aG ksvd4 user
user@astra-inst-base:/$
```

Рис. 96

После окончания установки следует закрыть терминальное окно и перезагрузить ОС Astra Linux 1.5.

Чтобы убедиться в корректности установки ПО следует запустить АРМ администратора KSVd при помощи команды (рис. 97):

```
/opt/ksvd4/ksvd4_admin.exe
```

Запуск АРМ администратора следует выполнять от текущего пользователя (в данном примере user).

## Запуск программы АРМ администратора KSVD

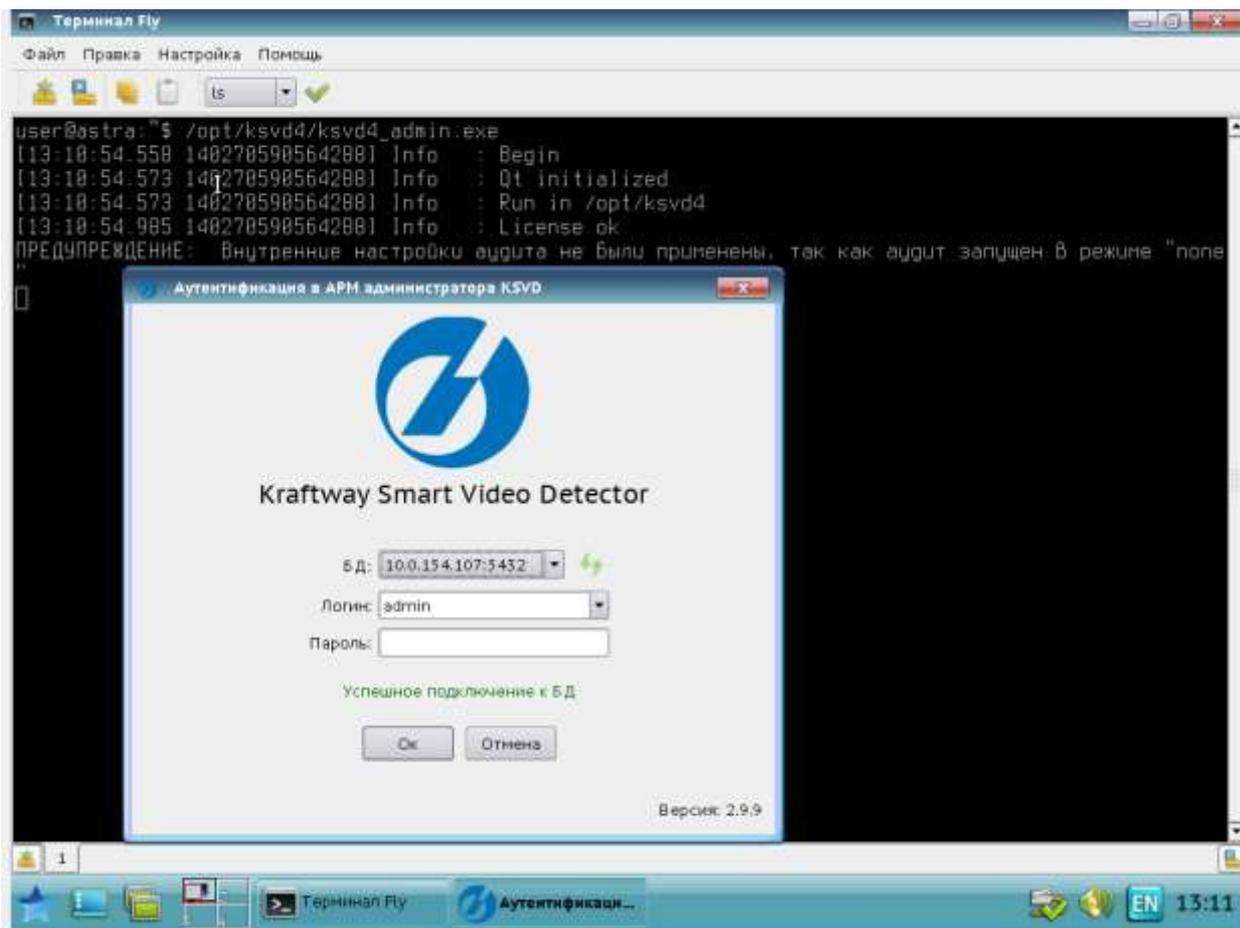


Рис. 97

При отсутствии лицензии необходимо активировать ключ лицензии (п. 3.1.1). После активации лицензии требуется перезагрузить ОС и затем повторно запустить «АРМ администратора».

Для авторизации в «АРМ администратора» необходимо ввести логин «admin» и пароль «admin». Данный пароль может быть изменен администратором системы.

После открытия программы необходимо убедиться, что сервер добавлен в систему (рис. 98).

Сервер добавлен в систему

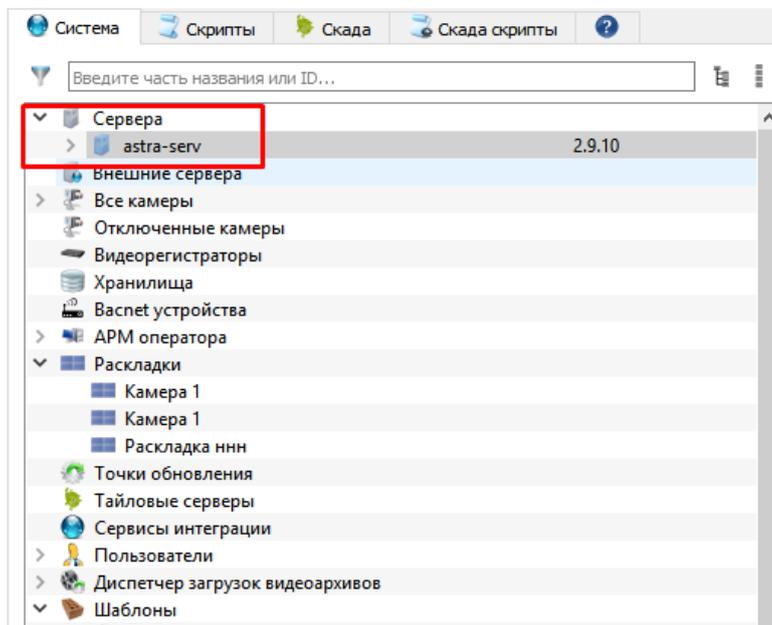


Рис. 98

### 3.1.6. Установка компонентов пользователя АРМ оператора

#### 3.1.6.1. Установка компонентов пользователя АРМ оператора на ОС Windows

В состав компонентов пользователя ПО KSVD входят:

- АРМ администратора KSVD;
- АРМ выгрузки архивов KSVD;
- АРМ мониторинга KSVD;
- АРМ настройки KSVD;
- АРМ оператора KSVD;
- АРМ событий KSVD.

Компоненты ПО KSVD и сервис обновления могут устанавливаться как вместе, так и по отдельности. Сервис обновления желательно устанавливать на аппаратное оборудование системы ПВНВА, т. к. все вновь выпускаемые обновления ПО производителем будут автоматически проверяться на наличие и, по согласованию с администратором системы, устанавливаться на оборудование системы.

Для установки ПО Сервер KSVD необходимо повторить ту же последовательность действий, что и при начале установки БД нового кластера (п. 3.1.3).

В окне «Выбор компонентов» ПО KSVD следует убрать флаги с позиции «База данных нового кластера» и «Новый сервер кластера» (рис. 99) и установить флаг на позиции «Программные компоненты для работы пользователей».

#### Окно выбора компонентов установки «Kraftway Smart Video Detector»

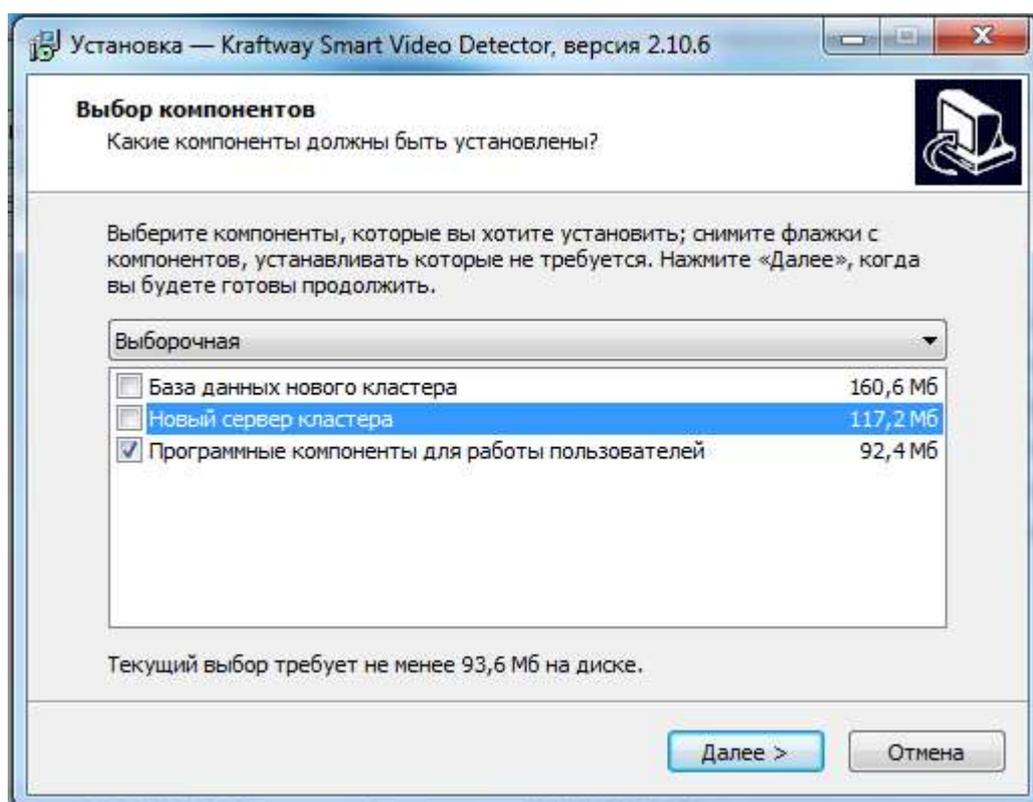


Рис. 99

В следующем окне необходимо подтвердить выбор компонентов и начать установку с помощью кнопки «установить» (рис. 100).

## Начало установки

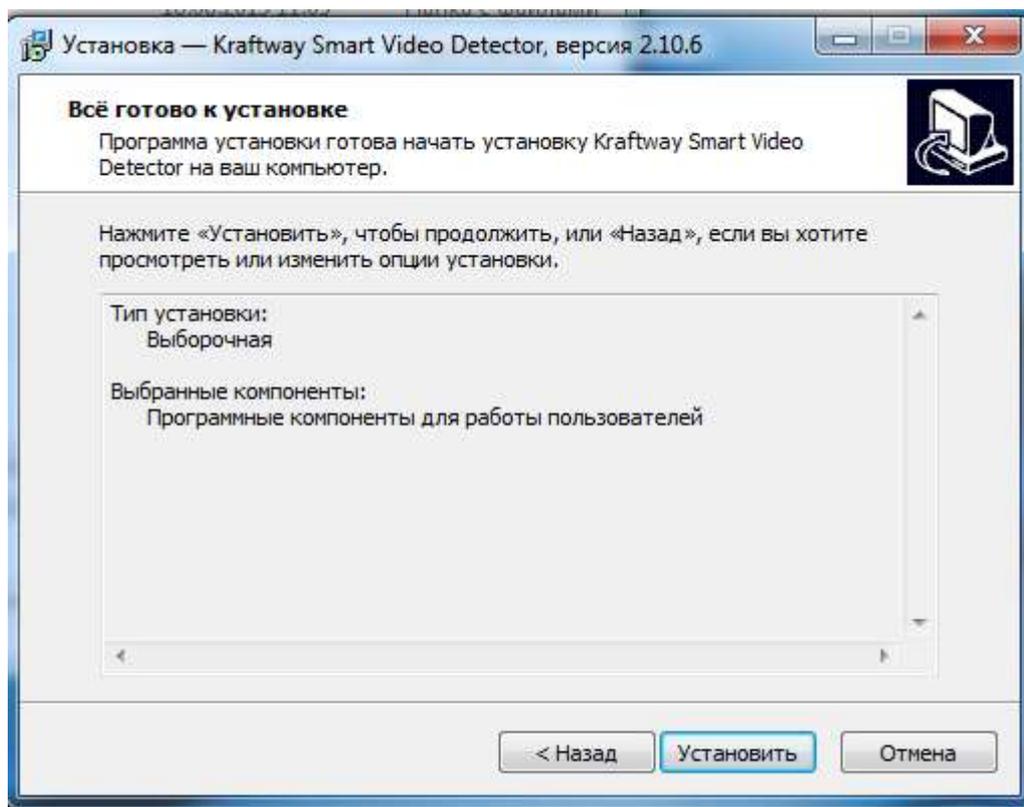


Рис. 100

В случае, если на компьютер установлено ПО сервер KSVD программа выдаст предупреждение о необходимости обновить приложения «KSVD обновление» и «KSVD сервер» (рис. 101), а также предложит автоматически закрыть эти приложения.

## Предупреждение о необходимости обновить приложения

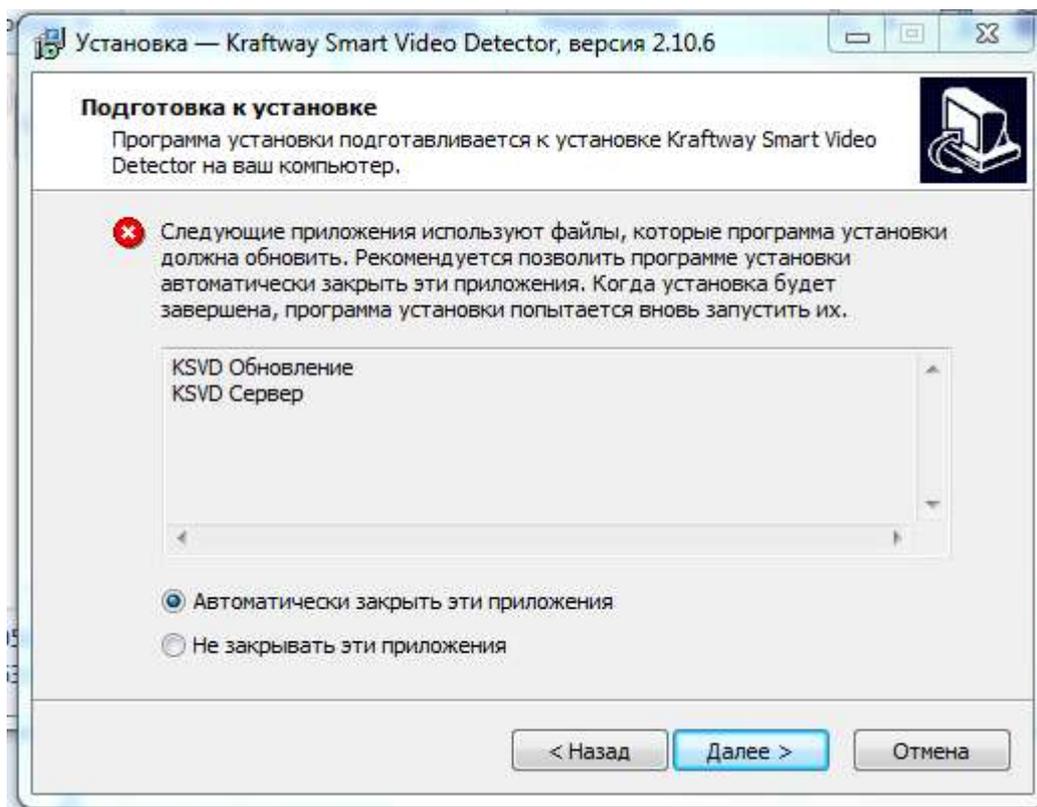


Рис. 101

В процессе установки программа предложит выбрать файл подключения `connection.ini` (рис. 102), который следует заранее скопировать из БД кластера (см. подпункт 3.1.3.1, рис. 59) в папку Program Files (x86) → KSVD → Var.

## Выбор файла подключения

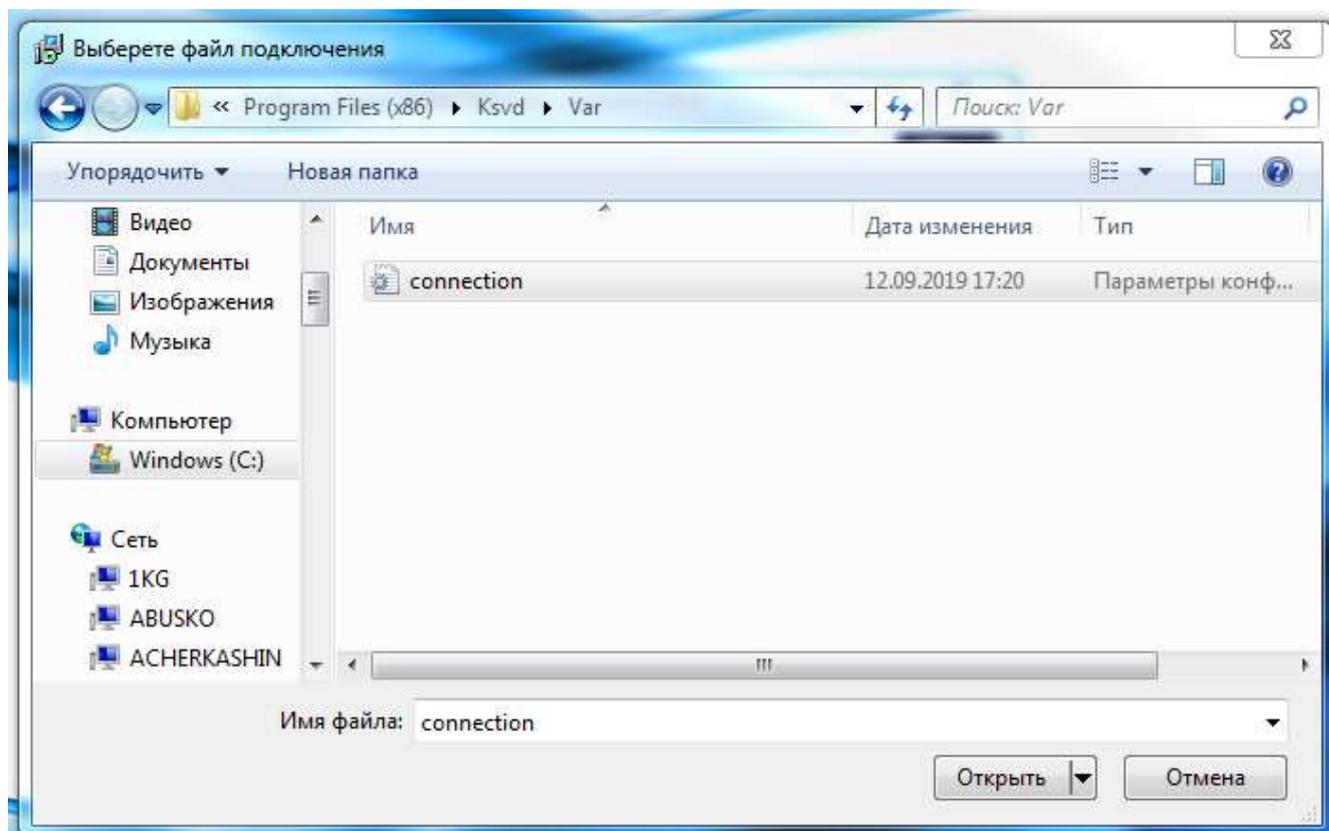


Рис. 102

После того, как указан файл подключения и подтвержден выбор, программа установки завершает инсталляцию ПО сервер KSVD. Необходимо подтвердить данное действие (рис. 103), нажав по вкладке «Завершить».

Окно подтверждения завершения работы «Мастера установки Kraftway Smart Video Detector»

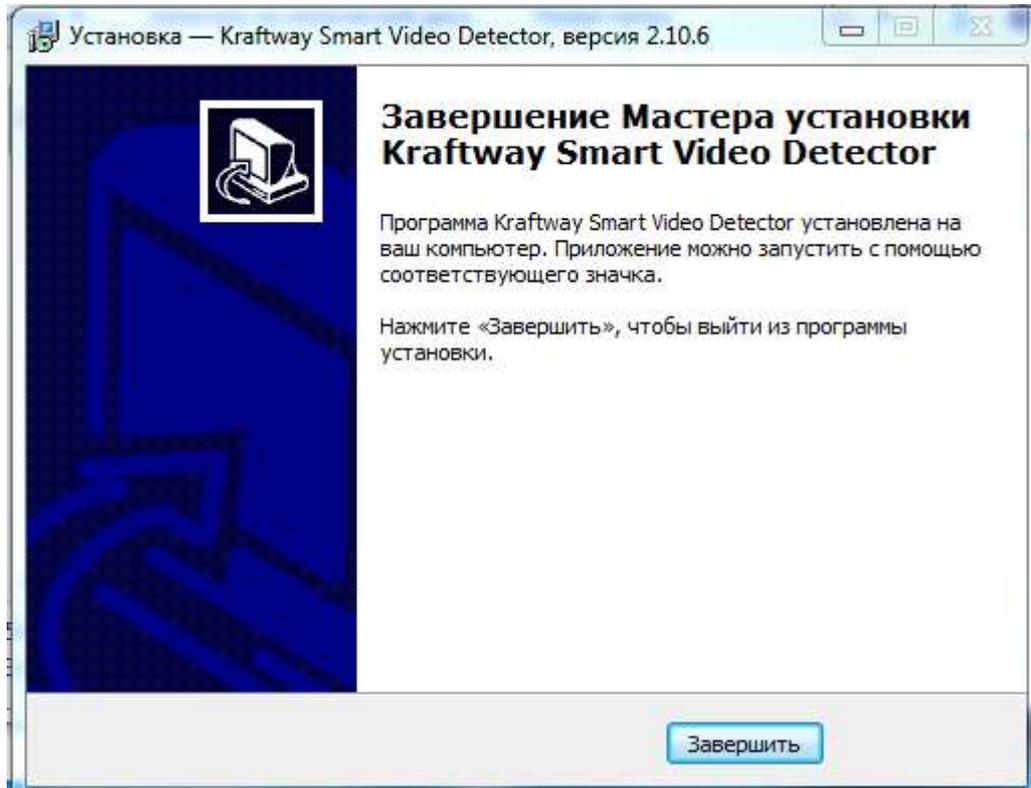


Рис. 103

### 3.1.6.2. Установка компонентов пользователя АРМ оператора на ОС Linux Ubuntu

Установка пользовательских компонентов на АРМ оператора под ОС Linux Ubuntu не предусмотрена.

### 3.1.6.3. Установка компонентов пользователя АРМ оператора на ОС Astra Linux 1.5

В состав компонентов пользователя ПО KSVD входят:

- АРМ администратора KSVD;
- АРМ выгрузки архивов KSVD;
- АРМ мониторинга KSVD;
- АРМ настройки KSVD;
- АРМ оператора KSVD;
- АРМ событий KSVD.

Для установки ПО KSVD в ОС Astra Linux 1.5 должен быть подключен репозиторий – установочного образа ОС: Astra Linux 1.5SE-1.5 build.iso.

Перед установкой ПО компонентов пользователя KSVD на ОС Astra Linux 1.5 необходимо поместить установочный файл «ksvd4\_arm\_2.10.X-1\_amd64.deb», получаемый от компании производителя, в файловую систему ОС Astra Linux 1.5, в папку «tmp».

Далее следует открыть терминальную строку ОС Astra Linux 1.5. Посредством команды «cd /tmp/» перейти в корневую папку «tmp» и установить ПО АРМ KSVD при помощи команды («X» – версия сборки ПО KSVD B2.10, рис. 104):

```
sudo dpkg -i ksvd4_arm_2.10.X-1_amd64.deb
```

И установить необходимые зависимости командой:

```
sudo apt-get install -f
```

Либо одной командной:

```
sudo dpkg -i ksvd4_arm_2.10.X-1_amd64.deb ; sudo apt-get install -f -y --force-yes
```

Окно терминальной строки ОС Astra Linux 1.5 с командой открытия установочного файла и его запуска для установки ПО

```

Терминал Fly
Файл  Правка  Настройка  Помощь
ls
root@astra-inst-base:/mnt/Vbox# cp /mnt/guest/ksvd4_arm_2.9.17-1_amd64.deb /tmp
root@astra-inst-base:/mnt/Vbox# cd /tmp
root@astra-inst-base:/tmp# sudo dpkg -i ksvd4_arm_2.9.17-1_amd64.deb
Выбор ранее не выбранного пакета ksvd4.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 98724 файла и каталога.)
Распаковывается пакет ksvd4 (из файла ksvd4_arm_2.9.17-1_amd64.deb) ...
dpkg: зависимости пакетов не позволяют настроить пакет ksvd4:
 ksvd4 зависят от postgresql, однако:
  Пакет postgresql не установлен.
 ksvd4 зависят от libqt5sql5-psql, однако:
  Пакет libqt5sql5-psql не установлен.
 ksvd4 зависят от libcap2-bin, однако:
  Пакет libcap2-bin не установлен.
 ksvd4 зависят от libavdevice54 (>= 6:10~beta1~), однако:
  Пакет libavdevice54 не установлен.
 ksvd4 зависят от libvdrpa1 (>= 0.2), однако:
  Пакет libvdrpa1 не установлен.

dpkg: ошибка при обработке параметра ksvd4 (--install):
 проблемы зависимостей - оставляем не настроенным
При обработке следующих пакетов произошли ошибки:
 ksvd4
root@astra-inst-base:/tmp# █

```

Рис. 104

Затем следует добавить текущего пользователя в группу `ksvd4`. Для этого необходимо выполнить следующую команду (в данном примере пользователь – `user`, рис. 105):

```
sudo gpasswd -a user ksvd4
```

либо:

```
sudo usermod -aG ksvd4 user
```

#### Добавление текущего пользователя в группу `ksvd4`

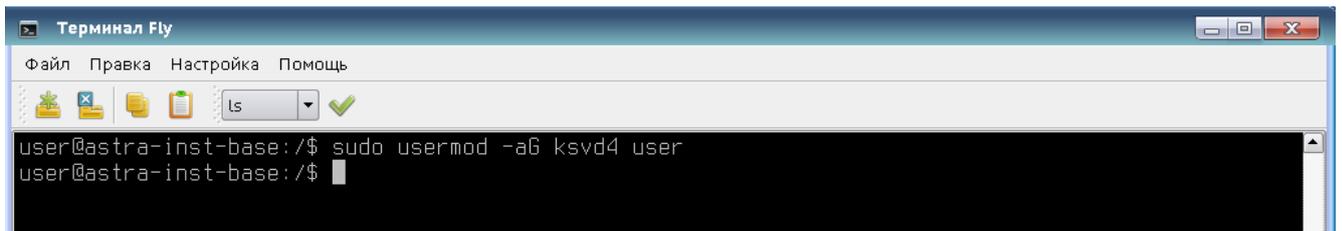


Рис. 105

Файл соединения `connection.ini`, находящийся в папке «Var» компьютера, на котором установлена БД, необходимо скопировать в директорию `/tmp/` и переместить в директорию `Var` (рис. 106) с помощью команды:

```
sudo cp /tmp/connection.ini /opt/ksvd4/Var/
```

#### Перемещение файла `connection.ini` в директорию `Var`

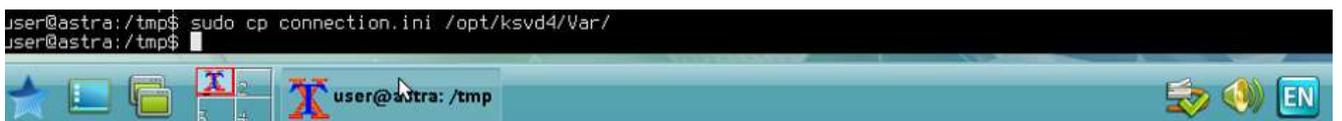


Рис. 106

После авторизации в ОС Astra Linux вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши на рабочем столе и выбрать пункт «Обновить иконки» (рис. 107).

## Вызов контекстного меню

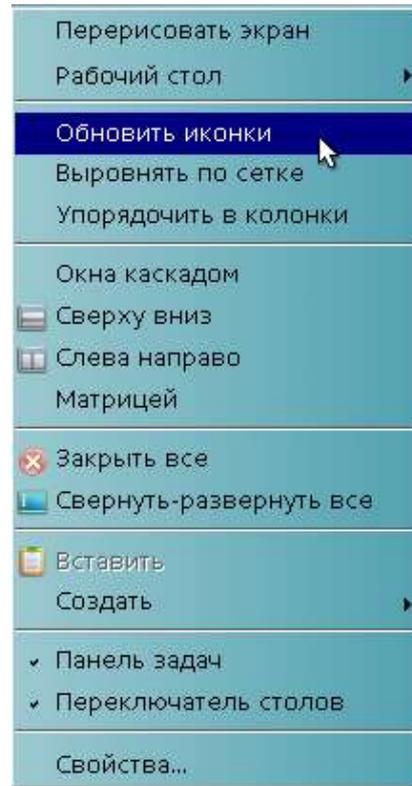


Рис. 107

После окончания установки следует закрыть терминальное окно и перезагрузить ОС Astra Linux 1.5. По завершении компоненты АРМ оператора, АРМ администратора и АРМ мониторинга будут установлены (рис. 108).

## Установленные компоненты АРМ на Astra Linux 1.5



Рис. 108

Чтобы убедиться в корректности установки ПО следует запустить АРМ администратора KSVD при помощи ярлыка на первом рабочем столе (рис. 109).

## Запуск программы АРМ администратора KSVD

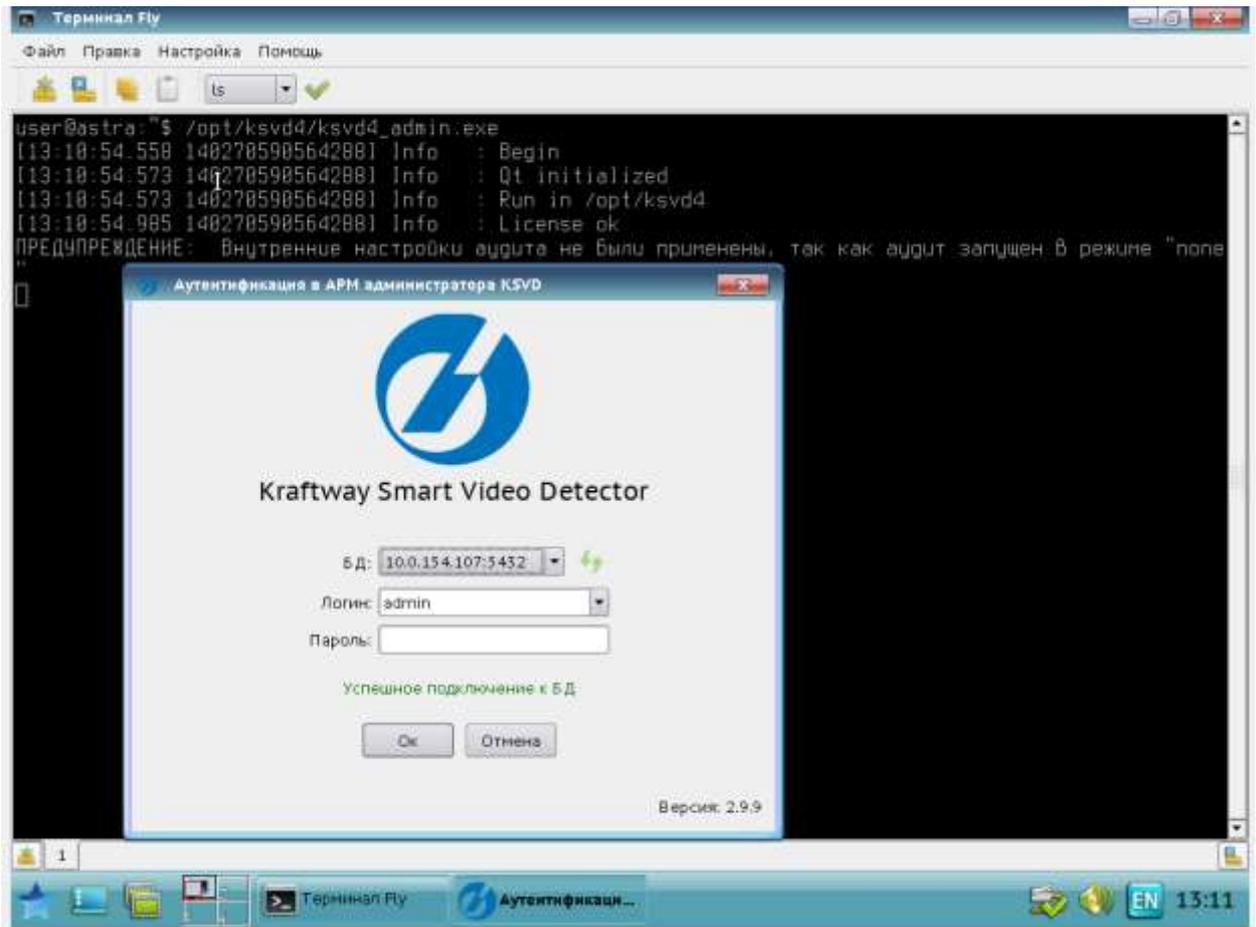


Рис. 109

При отсутствии лицензии необходимо активировать ключ лицензии (п. 3.1.1). После активации лицензии требуется перезагрузить ОС и повторить попытку запуска «АРМ администратора».

Для авторизации в «АРМ администратора» необходимо ввести логин «admin» и пароль «admin». Данный пароль может быть изменен администратором системы.

Пользовательские компоненты ПО KSVD успешно установлены.

### 3.1.7. Удаление установленных компонентов ПО KSVD

#### 3.1.7.1. Удаление установленных компонентов ПО KSVD с ОС Windows

Для удаления установленных компонентов ПО KSVD выполняется следующая последовательность действий, подходящих как для отдельных компонентов, так и для случая, когда на

устройстве были установлены все компоненты: Меню «Пуск» → Вкладка «Панель управления» → Программы → Программы и компоненты → в перечне программ следует выделить курсором ПО KSVD → нажать клавишу «Удалить» → подтвердить действие в окне «Деинсталляция – Kraftway Smart Video Detector» нажимаем кнопки «Да». Во всех окнах «Деинсталляция – Kraftway Smart Video Detector» следует подтвердить удаление ПО (рис. 110 – рис. 114).

Окно Меню «Пуск» – выбор вкладки «Панель управления»

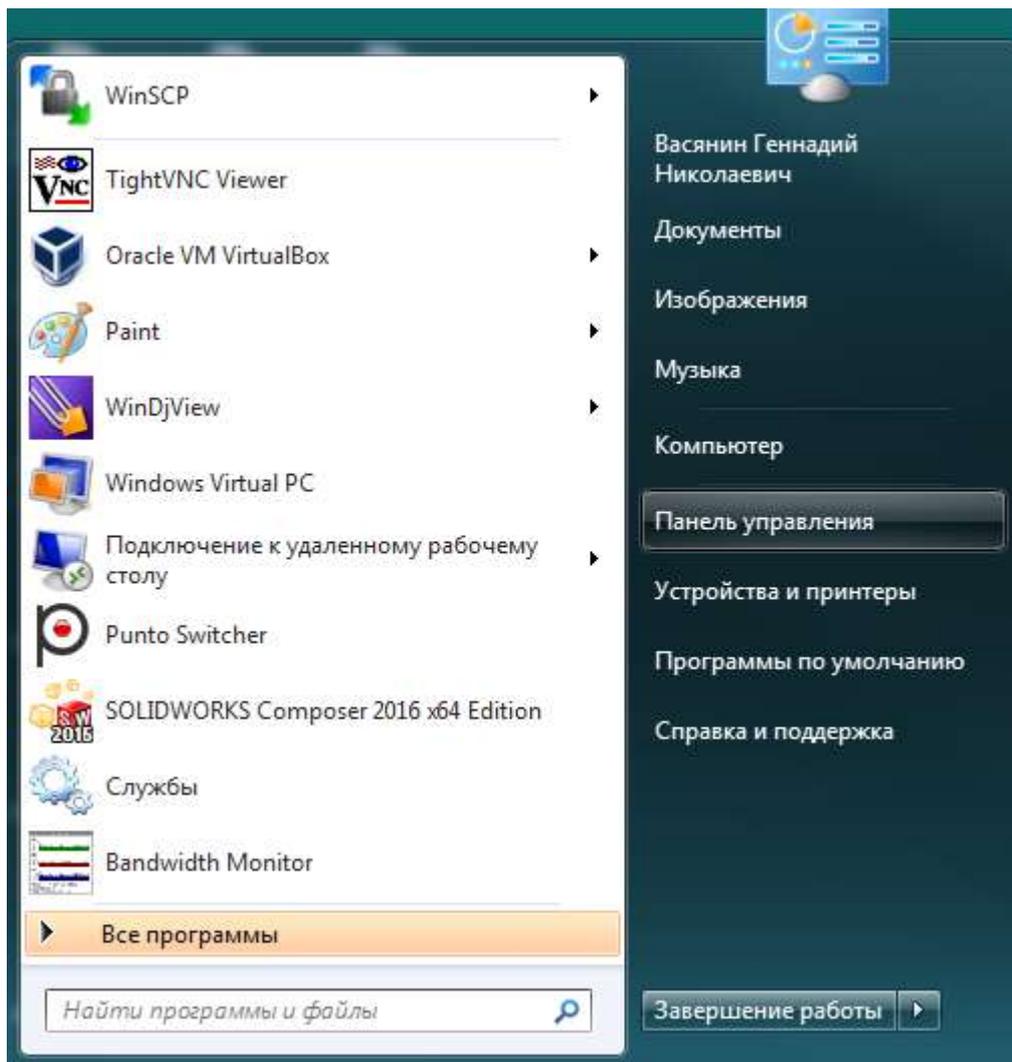


Рис. 110



Состояние процесса удаления ПО KSVD в окне «Деинсталляция – Kraftway Smart Video Detector»

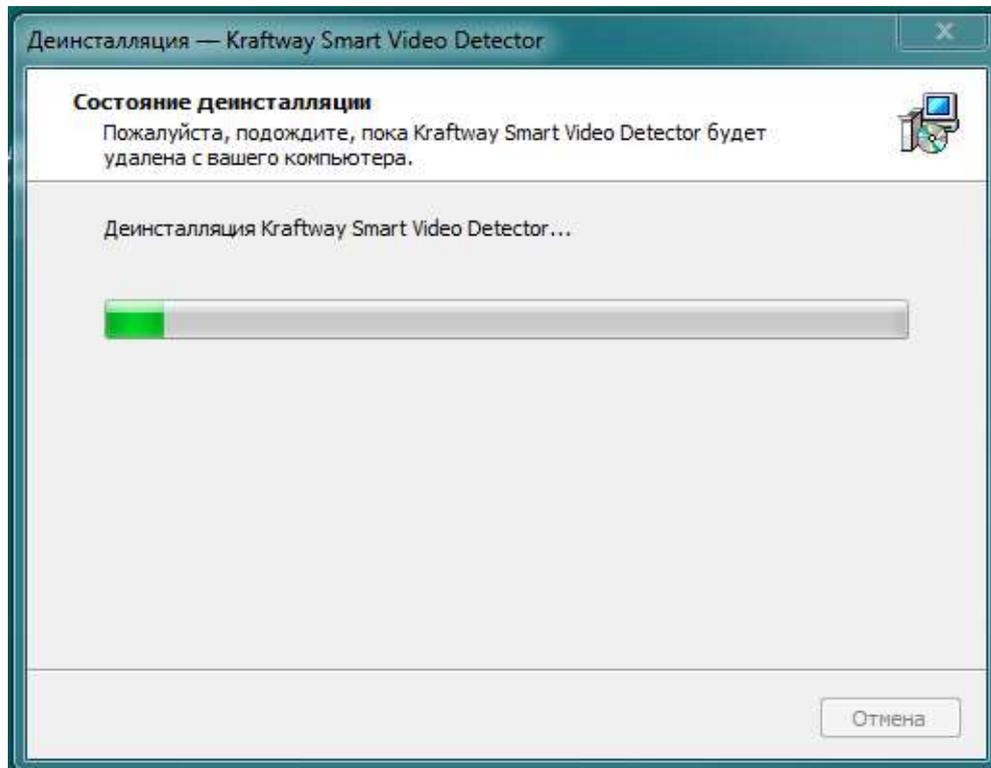


Рис. 113

Информационное сообщение полного удаления и его подтверждение в окне «Деинсталляция – Kraftway Smart Video Detector»

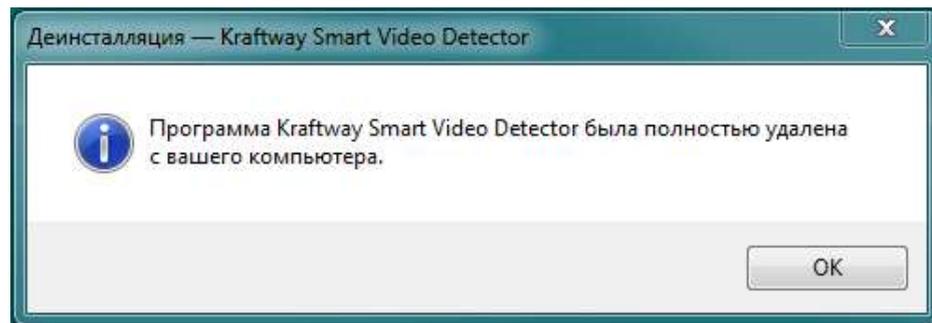


Рис. 114

### 3.1.7.2. Удаление установленных компонентов ПО KSVD с ОС Linux Ubuntu

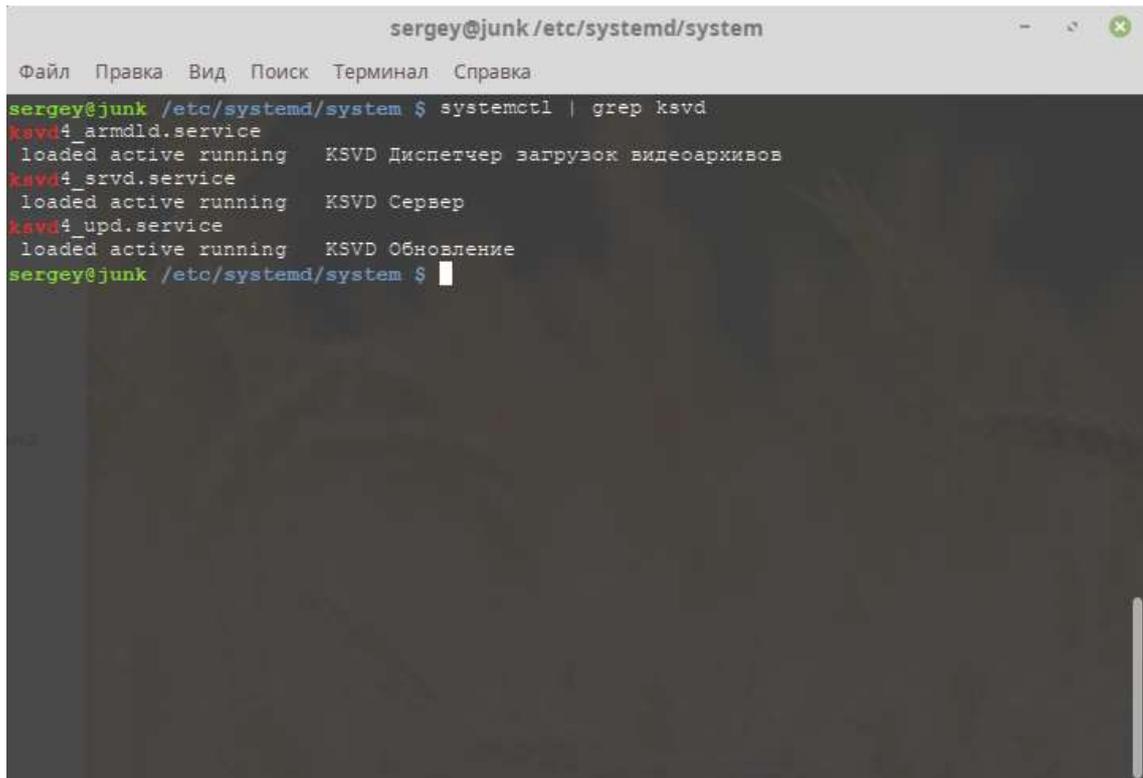
Для удаления ПО KSVD необходимо открыть терминальную строку и набрать команду:  
*sudo dpkg -r ksvd4*

После выполнения этой команды необходимо:

- проверить удаление папки `ksvd` из директории `/opt`;
- проверить отсутствие сервисов `ksvd` в системе командой (рис. 115):

```
sudo systemctl | grep ksvd
```

Проверка отсутствия сервисов `ksvd` в системе: службы не удалены



```
sergey@junk /etc/systemd/system
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
sergey@junk /etc/systemd/system $ systemctl | grep ksvd
ksvd4_armdld.service
loaded active running   KSV4 Диспетчер загрузок видеоархивов
ksvd4_srvd.service
loaded active running   KSV4 Сервер
ksvd4_upd.service
loaded active running   KSV4 Обновление
sergey@junk /etc/systemd/system $
```

Рис. 115

Если удаление ПО KSV4 прошло с ошибкой – следует удалить его принудительно командой:

```
sudo apt-get remove --purge ksvd4
```

После выполнения этой команды необходимо проверить удаление папки `ksvd` из директории `/opt` и удаление файлов, содержащих в имени «`ksvd`» из папки `/etc/systemd/system` (рис. 116).

Проверка удаления папки ksvd из директории /opt и удаление файлов, содержащих в имени «ksvd» из папки /etc/systemd/system

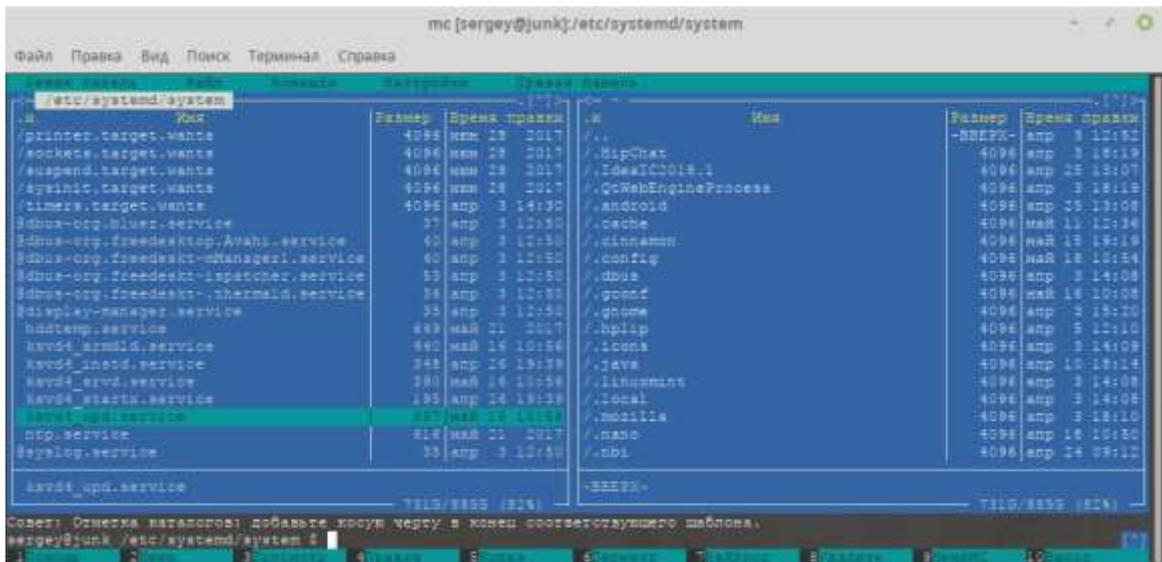


Рис. 116

Если осталась папка /opt/ksvd – необходимо удалить ее и ее содержимое командой:  
*sudo rm – rf /opt/ksvd\**

Для проверки удаления БД нового кластера необходимо:

- проверить удаление папки ksvd из директории /opt;
- проверить удаление роли ksvd42 из СУБД postgres следующими командами:
  - 1) *sudo -u postgres psql* (запустить клиент postgres);
  - 2) *\du* (запросить список ролей).

В списке не должно быть роли ksvd41, ksvd42 и роли gis (рис. 117, рис. 118).

Роли отсутствуют

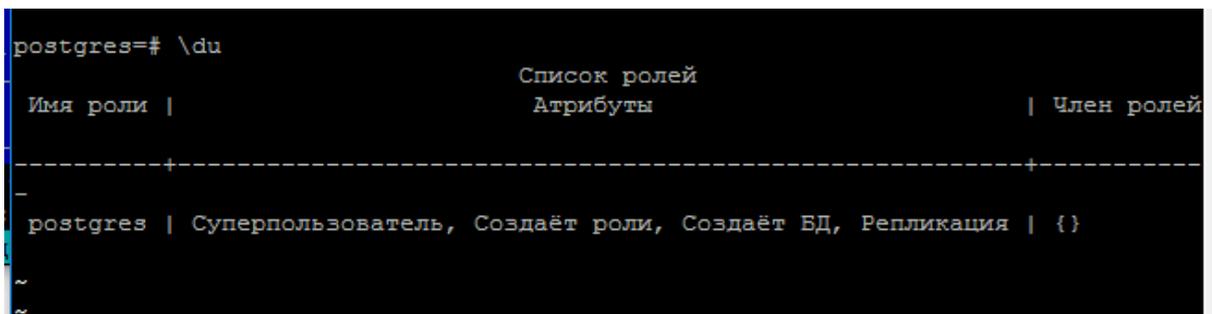


Рис. 117

### Ошибка удаления – не удалена роль gis и роли storage

```

tester@ksvd-database:~$ sudo -u postgres psql
[sudo] пароль для tester:
psql (9.5.12)
Type "help" for help.

postgres=# \du

```

Role name	Attributes	Member of
gis		{usr}
postgres	Superuser, Create role, Create DB, Replication, Bypass RLS	{}
storage_000109		{usr}
storage_000110		{usr}
su	Create role, Create DB, Cannot login	{storage_000109, storage_000110}
usr	Cannot login	{}

```

postgres=#

```

Рис. 118

Для того, чтобы проверить удаление БД KSVД, необходимо:

– запустить клиент postgres от имени пользователя postgres командой:

```
sudo -u postgres psql
```

– вывести список баз командой:

```
\l
```

В появившемся списке не должно быть БД «ksvd4db» (рис. 119).

### Запрос списка баз данных: база ksvd4db не удалена

```

root@ksvd-database:/home/tester# su - postgres
postgres@ksvd-database:~$ psql
psql (9.5.12)
Type "help" for help.

postgres=# \l

```

Name	Owner	Encoding	Collate	Ctype	Access privileges
ksvd4db	su	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
postgres	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	
template0	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	=c/postgres +
template1	postgres	UTF8	ru_RU.UTF-8	ru_RU.UTF-8	=c/postgres +

```

(4 rows)

postgres=#

```

Рис. 119

Затем следует выйти из клиента postgres при помощи команды:

```
\q
```

Если удаление базы данных прошло с ошибкой (рис. 119) – попробовать удалить базу принудительно командой (рис. 120):

```
sudo apt-get remove --purge ksvd4
```

Принудительное удаление базы данных командой: `sudo apt-get remove --purge ksvd4`

```

tester@ksvd-database:~$ sudo su
root@ksvd-database:/home/tester# apt-get remove --purge ksvd4
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
 libxfont2 postgresql
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Пакеты, которые будут УДАЛЕНЫ:
 ksvd4*
обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 1 пакетов, и 248 пакетов не обновлено.
После данной операции, объем занятого дискового пространства возрастёт на 0 B.
Хотите продолжить? [Д/н] у
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 225539 файлов и каталогов.)
Удаляется ksvd4 (2.8.45) ...
Вычищаются файлы настройки пакета ksvd4 (2.8.45) ...
ERROR: database "ksvd4db" is being accessed by other users
DETAIL: There are 3 other sessions using the database.
Drop ksvd4db fail
ERROR: role "ksvd41" does not exist
Drop roles fail
dpkg: предупреждение: при удалении ksvd4 каталог «/opt/ksvd4» не пуст, поэтому не удалён
root@ksvd-database:/home/tester# █

```

Рис. 120

После выполнения этой команды необходимо:

– проверить удаление папки `ksvd` из директории `/opt`, если осталась папка `/opt/ksvd` – удалить ее и ее содержимое командой:

```
sudo rm – rf /opt/ksvd*
```

– проверить удаление роли `ksvd42` из СУБД `postgres` следующими командами:

- 1) `sudo -u postgres psql` (запустить клиент `postgres`);
- 2) `\du` (запросить список ролей).

Если роль `ksvd42` присутствует, необходимо удалить ее командой:

```
drop role ksvd42;
```

Затем повторно проверить удаление роли командой:

```
\du
```

Для того, чтобы проверить удаление БД `KSVD`, необходимо:

– запустить клиент `postgres` от имени пользователя `postgres` командой:

```
sudo -u postgres psql
```

– вывести список баз командой:

```
\l
```

В появившемся списке не должно быть БД «ksvd4db» (рис. 121).

#### База данных не удалена

```

root@ksvd-database:/home/tester# su - postgres
postgres@ksvd-database:~$ psql
psql (9.5.12)
Type "help" for help.

postgres=# \l
                                List of databases
  Name      | Owner   | Encoding | Collate  | Ctype    | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 ksvd4db    | su      | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 postgres  | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 template0  | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres      +
            |         |         |         |         | postgres=CTc/postgres
 template1  | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres      +
            |         |         |         |         | postgres=CTc/postgres
(4 rows)

postgres=# █

```

Рис. 121

Если БД «ksvd4db» присутствует (рис. 121), следует удалить БД вручную. Для этого необходимо:

- выйти из клиента postgres при помощи команды:

```
\q
```

– удалить БД от суперпользователя (для удаления не должно быть активных подключений к БД) командой:

```
sudo dropdb ksvd4db
```

Затем проверить удаление БД KSVD.

Если принудительное удаление прошло с ошибкой – удалить СУБД postgres (рис. 122 – рис. 123).

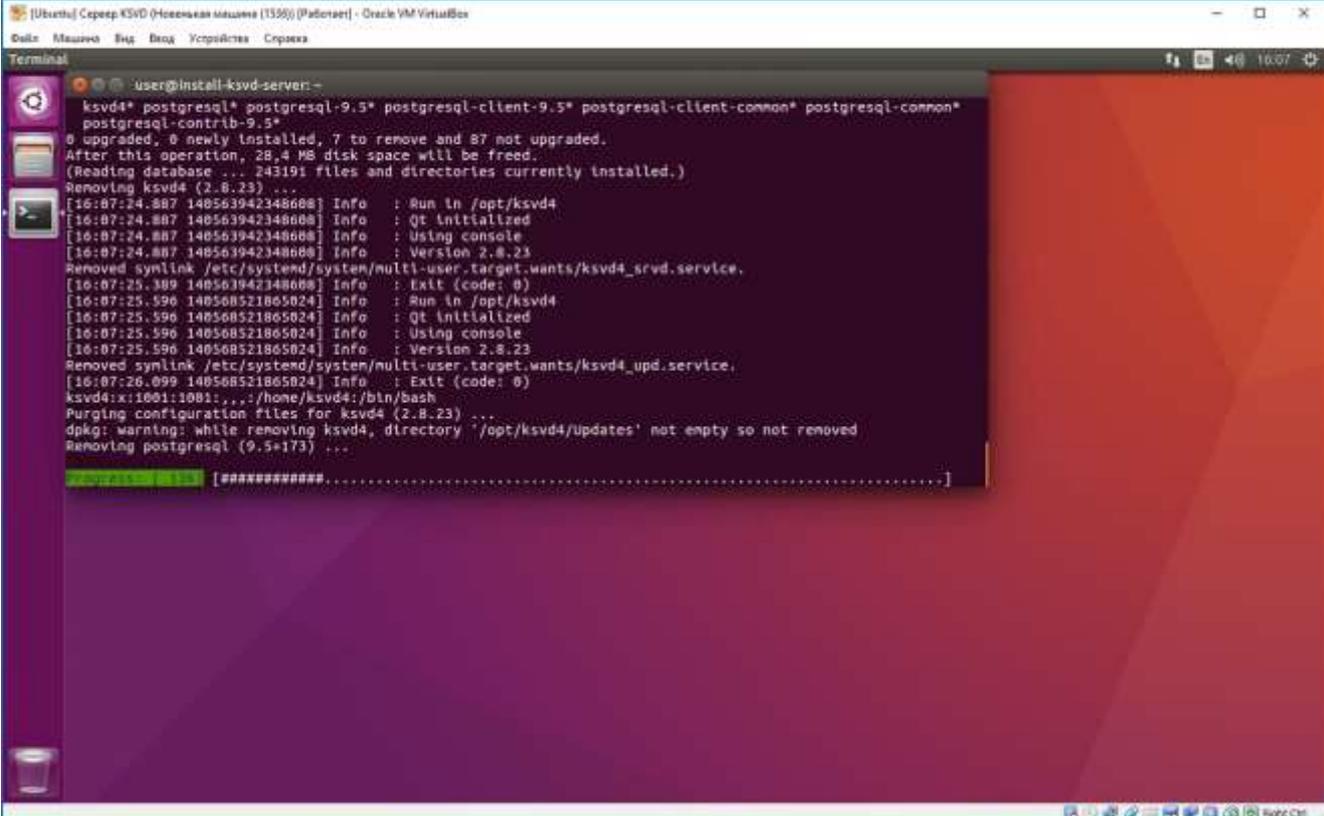
**ВНИМАНИЕ! ПРИ УДАЛЕНИИ СУБД МОЖЕТ БЫТЬ НАРУШЕНА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДРУГИХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СУБД POSTGRES!**

Для этого выполнить команды:

```
sudo apt-get remove --purge -y postgresql*
```

```
sudo apt-get remove --purge -y postgis*
```

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с прохождением процесса аварийного удаления ПО KSVD вместе с СУБД postgres



```
user@install-ksvd-server:~$ dpkg-query -f='${Package} ${Version} ${Architecture}\n'
```

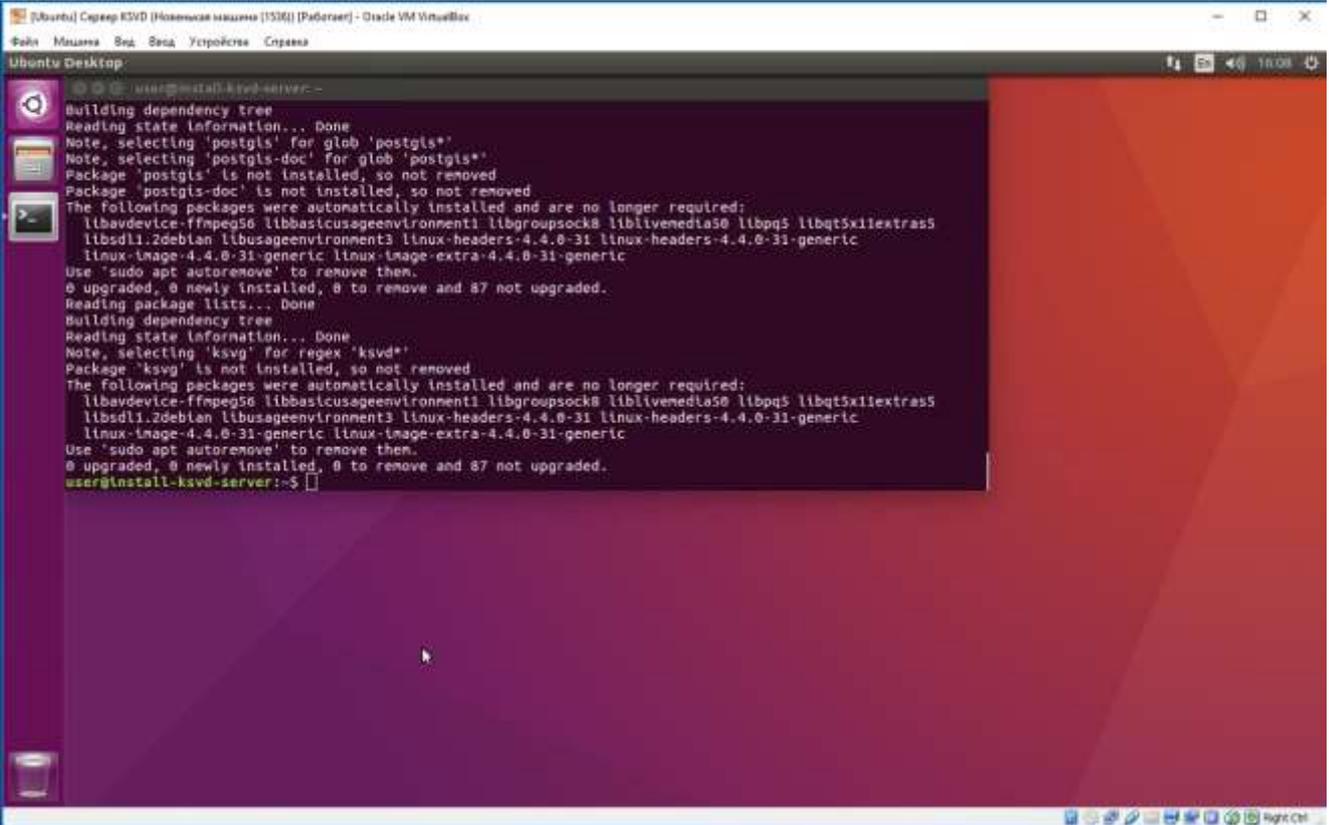
```
ksvd4* postgresql* postgresql-9.5* postgresql-client-9.5* postgresql-client-common* postgresql-common*  
postgresql-contrib-9.5*  
0 upgraded, 0 newly installed, 7 to remove and 87 not upgraded.  
After this operation, 28,4 MB disk space will be freed.  
(Reading database ... 24319 files and directories currently installed.)  
Removing ksvd4 (2.8.23) ...  
[16:07:24.887 140563942348688] Info : Run in /opt/ksvd4  
[16:07:24.887 140563942348688] Info : Qt initialized  
[16:07:24.887 140563942348688] Info : Using console  
[16:07:24.887 140563942348688] Info : Version 2.8.23  
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_srvd.service.  
[16:07:25.389 140563942348688] Info : Exit (code: 0)  
[16:07:25.596 140568521865824] Info : Run in /opt/ksvd4  
[16:07:25.596 140568521865824] Info : Qt initialized  
[16:07:25.596 140568521865824] Info : Using console  
[16:07:25.596 140568521865824] Info : Version 2.8.23  
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksvd4_upd.service.  
[16:07:26.099 140568521865824] Info : Exit (code: 0)  
ksvd4:x:1001:1001:,,,:/home/ksvd4:/bin/bash  
Purging configuration files for ksvd4 (2.8.23) ...  
dpkg: warning: while removing ksvd4, directory '/opt/ksvd4/updates' not empty so not removed  
Removing postgresql (9.5+173) ...  
[#####.....]
```

Рис. 122

По факту удаления ПО KSVD необходимо произвести завершение работы ОС Linux Ubuntu командой (рис. 124):

```
shutdown -h 0
```

Окно терминальной строки ОС Linux Ubuntu с завершением деинсталляции ПО KSVd

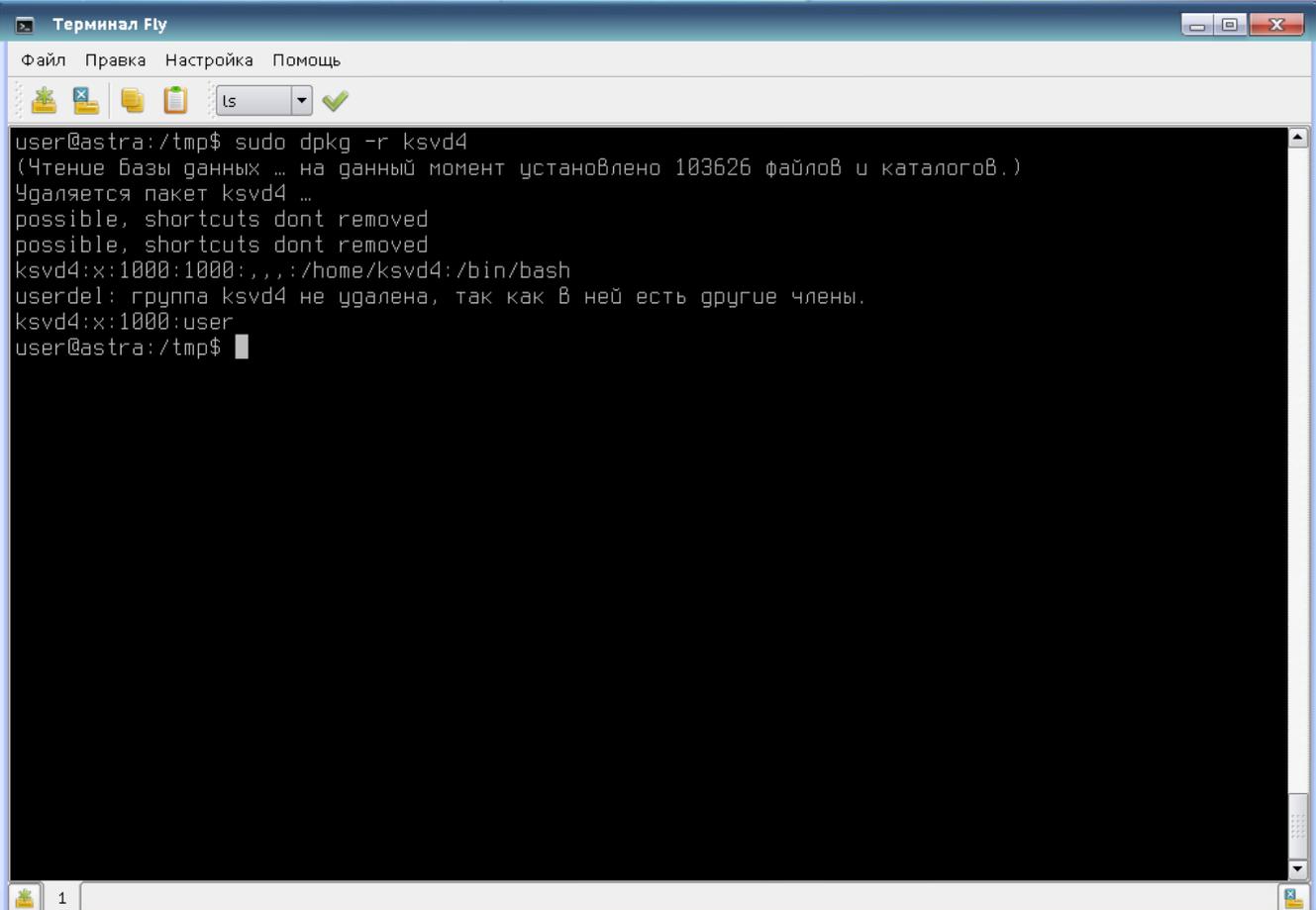


```
user@install-ksvd-server:~$ sudo apt autoremove
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'postgis' for glob 'postgis*'
Note, selecting 'postgis-doc' for glob 'postgis*'
Package 'postgis' is not installed, so not removed
Package 'postgis-doc' is not installed, so not removed
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libavdevice-ffmpeg56 libbasicusageenvironment1 libgroupsock8 libliveda50 libpq5 libqt5x11extras5
  libstdl2debian libusageenvironment3 linux-headers-4.4.0-31 linux-headers-4.4.0-31-generic
  linux-image-4.4.0-31-generic linux-image-extra-4.4.0-31-generic
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 87 not upgraded.
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'ksvg' for regex 'ksvd*'
Package 'ksvg' is not installed, so not removed
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libavdevice-ffmpeg56 libbasicusageenvironment1 libgroupsock8 libliveda50 libpq5 libqt5x11extras5
  libstdl2debian libusageenvironment3 linux-headers-4.4.0-31 linux-headers-4.4.0-31-generic
  linux-image-4.4.0-31-generic linux-image-extra-4.4.0-31-generic
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 87 not upgraded.
user@install-ksvd-server:~$
```

Рис. 123



## Удаление ПО KSVD с ОС Astra Linux 1.5



```
user@astra:/tmp$ sudo dpkg -r ksvd4
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 103626 файлов и каталогов.)
Удаляется пакет ksvd4 ...
possible, shortcuts dont removed
possible, shortcuts dont removed
ksvd4:x:1000:1000:,,,:/home/ksvd4:/bin/bash
userdel: группа ksvd4 не удалена, так как в ней есть другие члены.
ksvd4:x:1000:user
user@astra:/tmp$
```

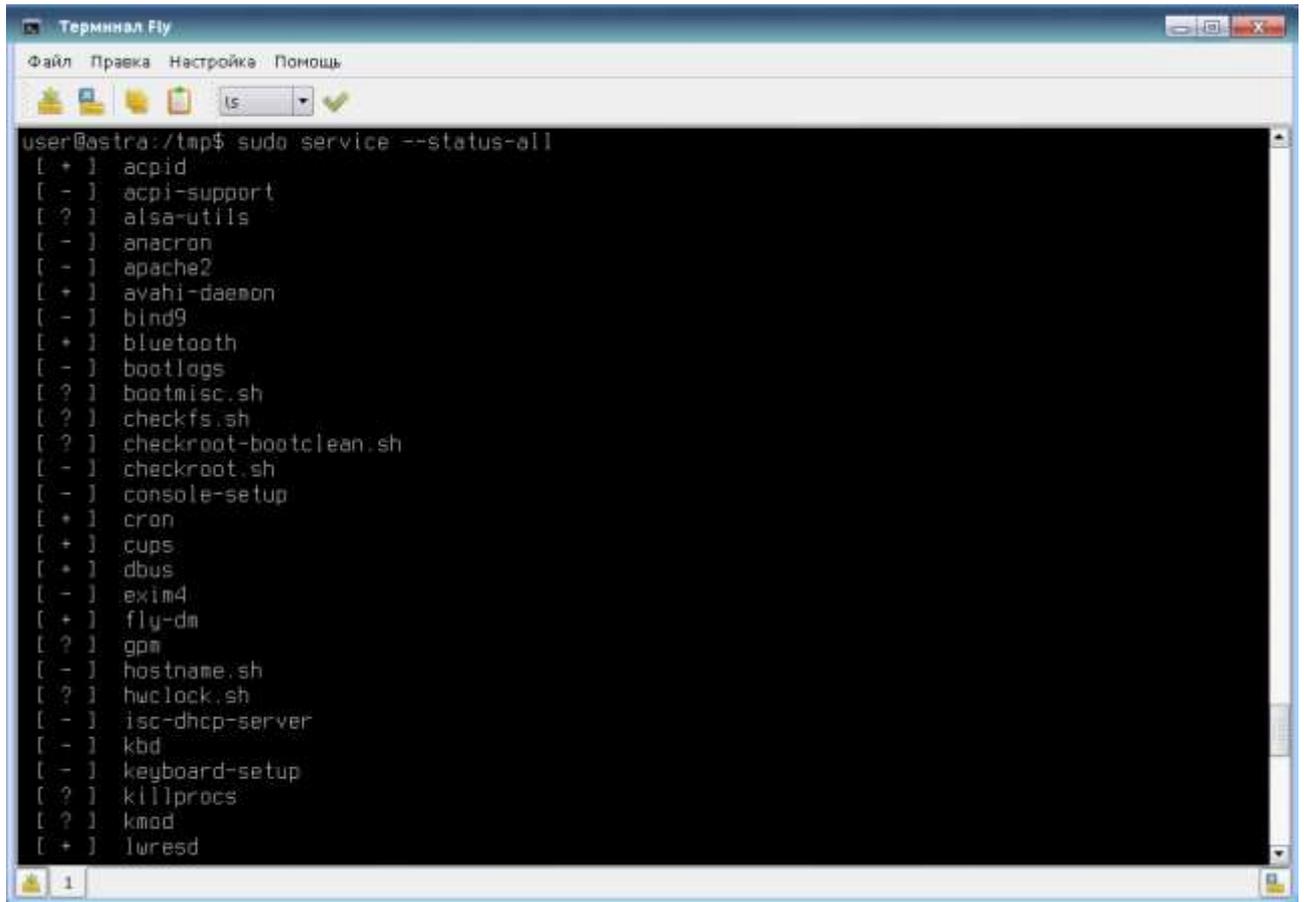
Рис. 125

После выполнения этой команды необходимо:

- проверить удаление папки ksvd из директории /opt;
- проверить отсутствие сервисов ksvd в системе командой (рис. 126):

*sudo service --status-all*

## Проверка отсутствия сервисов ksvd в системе



```
user@astra:/tmp$ sudo service --status-all
[ + ] acpid
[ - ] acpi-support
[ ? ] alsa-utils
[ - ] anacron
[ - ] apache2
[ + ] avahi-daemon
[ - ] bind9
[ + ] bluetooth
[ - ] bootlogs
[ ? ] bootmisc.sh
[ ? ] checkfs.sh
[ ? ] checkroot-bootclean.sh
[ - ] checkroot.sh
[ - ] console-setup
[ + ] cron
[ + ] cups
[ + ] dbus
[ - ] exim4
[ + ] fly-dm
[ ? ] gpm
[ - ] hostname.sh
[ ? ] hwclock.sh
[ - ] isc-dhcp-server
[ - ] kbd
[ - ] keyboard-setup
[ ? ] killprocs
[ ? ] kmod
[ + ] lwresd
```

Рис. 126

Если один из пунктов проверки удаления выполняется с ошибкой – следует удалить его принудительно командой:

```
sudo apt-get remove --purge ksvd4
```

После выполнения этой команды необходимо проверить удаление папки ksvd из директории /opt и удаление файлов, содержащих в имени «ksvd», из папки /etc/init.d (рис. 127).

Ошибка. Файлы, содержащие в имени «ksvd», не удалены из директории /etc/init.d

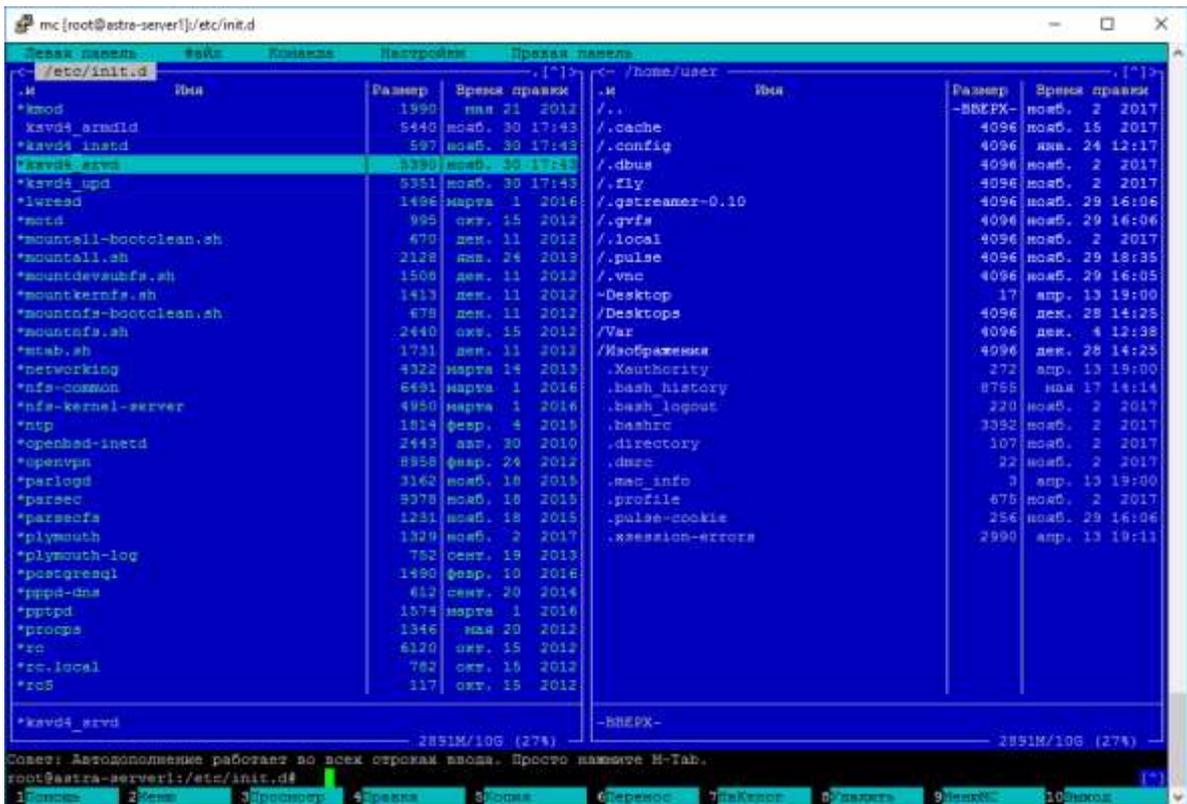


Рис. 127

Если осталась папка /opt/ksvd – необходимо удалить ее и ее содержимое командой:  
`sudo rm -rf /opt/ksvd*`

Для проверки удаления БД нового кластера необходимо:

- проверить удаление папки ksvd из директории /opt;
- проверить удаление роли ksvd42 из СУБД postgres следующими командами:
  - 1) `sudo -u postgres psql` (запустить клиент postgres);
  - 2) `\du` (запросить список ролей).

В списке не должно быть ролей ksvd41 и ksvd42 (рис. 128).

## Роли отсутствуют

```
postgres=# \du
                Список ролей
Имя роли |                Атрибуты                | Член ролей
-----+-----+-----
postgres | Суперпользователь, Создаёт роли, Создаёт БД, Репликация | {}
~
~
```

Рис. 128

Для того, чтобы проверить удаление БД KSVД, необходимо:

- запустить клиент postgres от имени пользователя postgres командой:

```
sudo -u postgres psql
```

- вывести список баз командой

```
\l
```

В появившемся списке не должно быть БД «ksvd4db» (рис. 129).

## Список

```
postgres=# \l
                Список баз данных
Имя | Владелец | Кодировка | LC_COLLATE | LC_CTYPE | Права доступа
-----+-----+-----+-----+-----+-----
postgres | postgres | UTF8 | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
template0 | postgres | UTF8 | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres +
 | | | | | postgres=CtC/postgres
template1 | postgres | UTF8 | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres +
 | | | | | postgres=CtC/postgres
(3 строки)
postgres=# █
```

Рис. 129

Затем следует выйти из клиента postgres при помощи команды:

```
\q
```

Если удаление базы данных прошло с ошибкой (рис. 130) – попробовать удалить принудительно командой (рис. 131):

```
sudo apt-get remove --purge ksvd4
```

## Ошибка удаления. База не удалена

```

user@astra-inst-base:~$ sudo -u postgres psql
could not change directory to "/home/user": Отказано в доступе
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Внутренние настройки аудита не были применены, так как аудит запущен в режиме "по
не"
psql (9.4.5)
Type "help" for help.

postgres=# \l
                                List of databases
  Name      | Owner   | Encoding | Collate  | Ctype    | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 ksvd4db    | su      | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 postgres   | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 template0  | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres      +
            |         |         |         |         | postgres=Ctc/postgres
 template1  | postgres | UTF8     | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres      +
            |         |         |         |         | postgres=Ctc/postgres
(4 rows)

```

Рис. 130

## Принудительное удаление базы

```

tester@ksvd-database:~$ sudo su
root@ksvd-database:/home/tester# apt-get remove --purge ksvd4
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
 libxfont2 postgresql
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Пакеты, которые будут УДАЛЕНЫ:
 ksvd4*
обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 1 пакетов, и 248 пакетов не обновлено.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 0 B.
Хотите продолжить? [Д/н] у
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 225539 файлов и каталогов.)
Удаляется ksvd4 (2.8.45) ...
Вычищаются файлы настройки пакета ksvd4 (2.8.45) ...
ERROR: database "ksvd4db" is being accessed by other users
DETAIL: There are 3 other sessions using the database.
Drop ksvd4db fail
ERROR: role "ksvd41" does not exist
Drop roles fail
dpkg: предупреждение: при удалении ksvd4 каталог «/opt/ksvd4» не пуст, поэтому не удалён
root@ksvd-database:/home/tester# █

```

Рис. 131

После выполнения этой команды необходимо:

- проверить удаление папки ksvd из директории /opt, если осталась папка /opt/ksvd – удалить ее и ее содержимое командой:

- `sudo rm -rf /opt/ksvd*`

– проверить удаление роли ksvd42 из СУБД postgres следующими командами:

- 1) `sudo -u postgres psql` (запустить клиент postgres);
- 2) `\du` (запросить список ролей).

Если роль ksvd42 присутствует, необходимо удалить ее командой:

```
drop role ksvd42;
```

Затем повторно проверить удаление роли командой:

```
\du
```

Для того, чтобы проверить удаление БД KSVD, необходимо:

– запустить клиент postgres от имени пользователя postgres командой:

```
sudo -u postgres psql
```

– вывести список баз командой

```
\l
```

В появившемся списке не должно быть БД «ksvd4db».

Если БД «ksvd4db» присутствует, удалить БД вручную. Для этого необходимо:

– следует выйти из клиента postgres при помощи команды:

```
\q
```

– далее необходимо удалить БД от суперпользователя (для удаления не должно быть активных подключений к БД) командой:

```
sudo dropdb ksvd4db
```

После выполнения команды – проверить удаление БД KSVD.

Если принудительное удаление прошло с ошибкой – удалить СУБД postgres (рис. 132).

**ВНИМАНИЕ! ПРИ УДАЛЕНИИ СУБД МОЖЕТ БЫТЬ НАРУШЕНА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДРУГИХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СУБД POSTGRES!**

Для этого выполнить команды:

- `sudo apt-get remove --purge -y postgresql*`
- `sudo apt-get remove --purge -y postgis*`

### Удаление СУБД postgres

```

user@astra: ~
user@astra:~$ sudo dpkg -r ksvd4
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 97678 файлов и каталогов.)
Удаляется пакет ksvd4 ...
ksvd4:х:1002:1003:,,,:/home/ksvd4:/bin/bash
userdel: группа ksvd4 не удалена, так как в ней есть другие члены.
ksvd4:х:1003:user
user@astra:~$ sudo apt-get remove --purge postgresql*

```

Рис. 132

На сервере видеонаблюдения после удаления KSVD должны быть удалены все службы, содержащие в имени «ksvd» и удалена папка /opt/ksvd4/ и все ее содержимое.

На клиентском ПК (АРМ оператора/АРМ администратора/ АРМ видеостены) должны быть удалены все службы, содержащие в имени «ksvd», и удалена папка /opt/ksvd4/ и все ее содержимое.

### 3.1.8. Установка соединений

Для проверки связи данного ПК с базой данных необходимо запустить графическую консоль (далее по тексту ГК) «АРМ администратора» с помощью команды /opt/ksvd4/ksvd4\_admin.exe (от пользователя с правами user) либо с помощью ярлыка на рабочем столе.

Если система выдает сообщение вида (рис. 133), необходимо установить связь с сервером базы данных.

Связь с сервером базы данных отсутствует

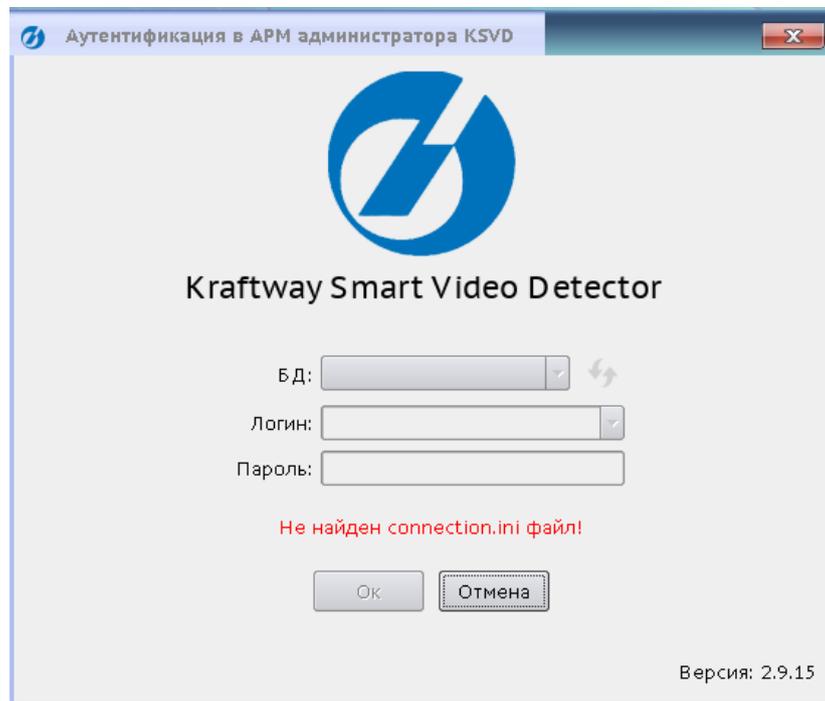


Рис. 133

### 3.1.8.1. Установка соединения между АРМ оператора и БД

Для установки соединения между АРМ оператора, установленного на устройстве под управлением ОС Windows, и БД необходимо скопировать файл соединения `connection.ini`, находящийся в папке «Var» устройства с БД, поместить в конечную папку «Var» на устройстве с АРМ оператора по пути: `C:\Program Files (x86)\Ksvd\Var`. В случае установки БД без компонентов ПО KSVD на определенном устройстве, файл `connection.ini` находится по следующему расположению: `C:\Program Files (x86)\Ksvd\inst` и также копируется и переименовывается в конечной папке по пути: `C:\Program Files (x86)\Ksvd\Var` на устройстве с АРМ оператора. Перезагрузка устройства, где установлен АРМ оператора, не требуется.

Процесс установки соединения АРМ оператора, установленного на устройстве под управлением ОС Linux Ubuntu с БД аналогичен процессу установки соединения на ОС Windows. Файл `connection.ini` копируется в папку `opt\ksvd4\Var\` на АРМ оператора KSVD.

### 3.1.8.2. Установка соединения между АРМ администратора и БД

Для установки соединения между АРМ администратора, установленного на устройстве под управлением ОС Windows, и определенной БД выполняется та же последовательность действий, что и в подпункте 3.1.8.1, за исключением того, что файлов соединения с БД может быть несколько. АРМ администратора может быть подключено разным БД, для каждой БД используется свой файл соединений. Для подключения АРМ к базе другого сегмента системы KSVD необходимо проделать операции, описанные в подпункте 3.1.8.1 для всех БД, но с условием переименования файла `connection.ini` в `connection.N.ini` (где постфикс N – произвольное обозначение файла подключения к БД). Таким образом, в папке `C:\Program Files (x86)\Ksvd\Var` может находиться несколько файлов `connection` с разными постфиксами для подключения АРМ к разным базам данных (разным сегментам системы, рис. 134).

## Файлы соединения с разными БД

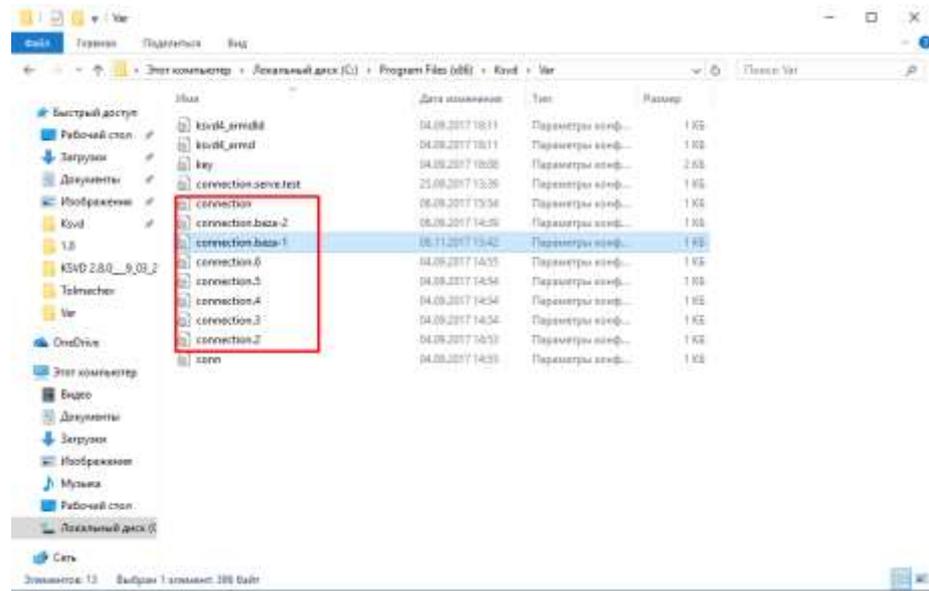


Рис. 134

При работе с разными БД возможно добавлять комментарий в файл соединений (рис. 136), который будет отображаться в списке БД окна логина при запуске ПО «АРМ администратора» (рис. 135).

## Окно логина ПО «АРМ администратора»

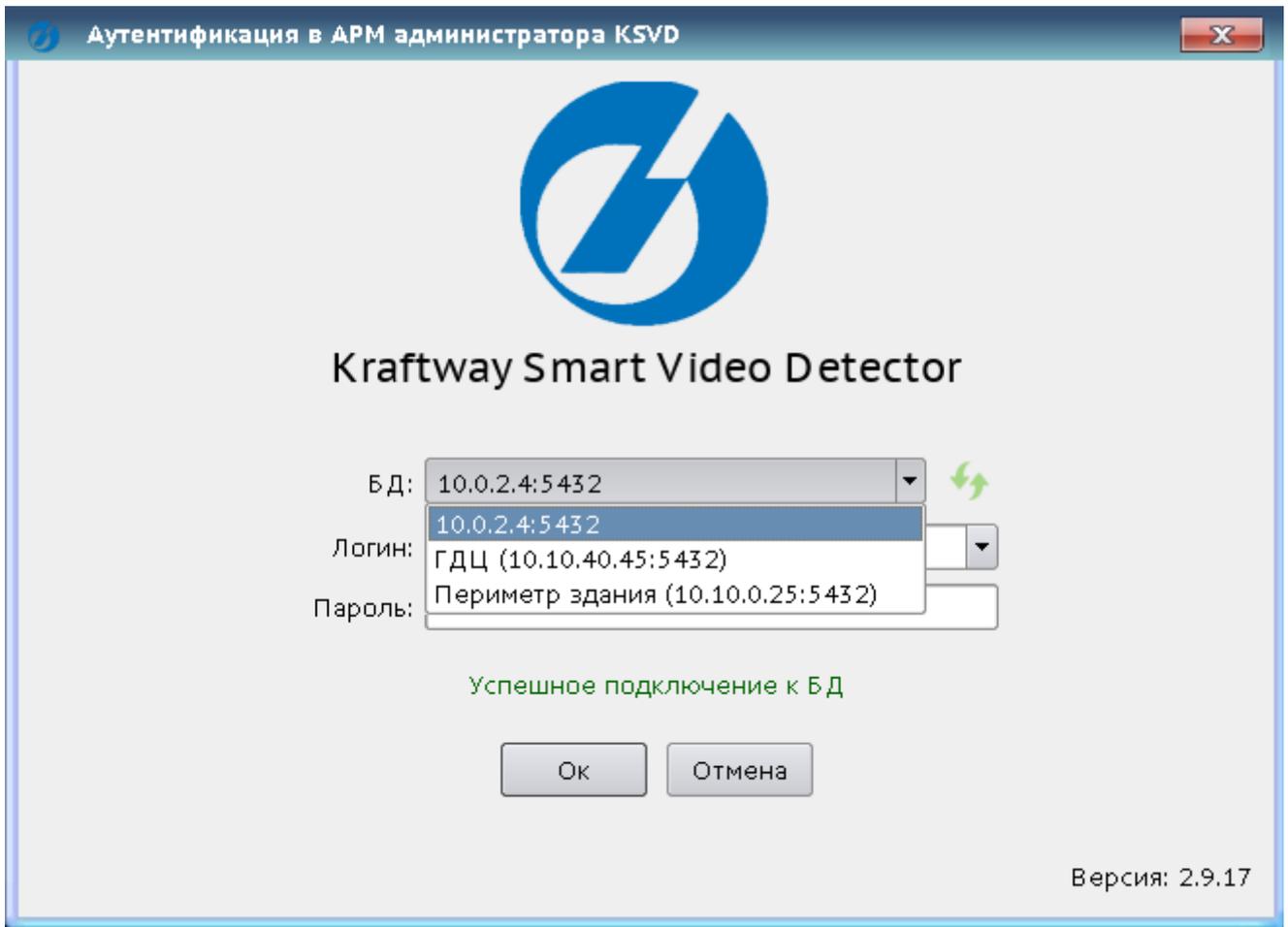


Рис. 135

## Редактирование файла защищенного подключения к базе данных (connection.ini)

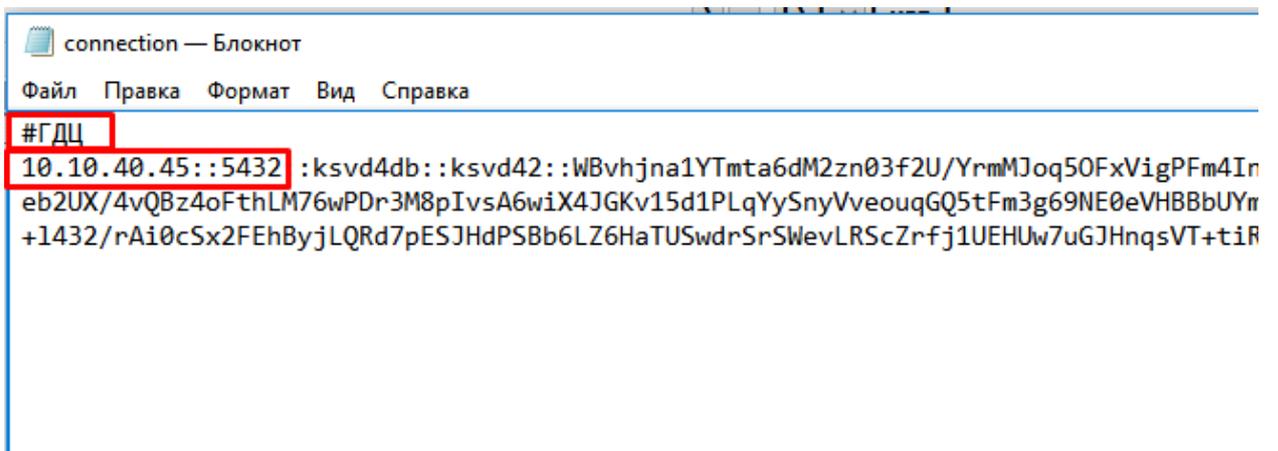


Рис. 136

Для создания данного комментария необходимо в первой строке файла соединений добавить примечание после символа «#», в котором указывается имя базы данных или региона (см. рис. 136). Это имя будет отображаться при запуске программных компонентов с пользовательским интерфейсом (см. рис. 135).

Примечание. ПО «АРМ оператора» на рабочей станции администратора системы «АРМ оператора» будет подключаться к базе, указанной в файле `connection.ini`. Если файла с именем `connection.ini` (без постфиксов) в папке «Var» не будет, компонент ПО «АРМ оператора» не запустится.

### 3.1.8.3. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Windows

Для установки соединения между сервером и БД необходимо скопировать с компьютера, на котором установлена БД, файл соединения `connection.ini` (находящийся в папке «Var» устройства с БД), поместить в конечную папку «Var» на сервере по следующему пути: `C:\Program Files (x86)\Ksvd\Var`.

Если БД установлена на оборудование под управлением ОС Windows, то файл подключения находится в папке «`C:\Program Files (x86)\Ksvd\inst`» под именем «`connection.ini`». Если БД установлена на оборудовании под управлением ОС Linux Ubuntu, адрес расположения файла соединения на сервере БД следующий: `/opt/kswd4/Var/connection.ini`.

### 3.1.8.4. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Linux Ubuntu

Для установки соединения между сервером и БД необходимо скопировать с компьютера, на котором установлена БД файл соединения `connection.ini`, находящийся в папке «Var» устройства с БД, поместить в конечную папку «Var» на сервере по следующему пути: `opt\ksvd4\Var\` на устройство, где установлен сервер KSVD.

Если БД установлена на оборудование под управлением ОС Windows (7, 10), то файл подключения находится в папке «`C:\Program Files (x86)\Ksvd\inst`» под именем «`connection.ini`».

В случае установки БД на ОС Linux Ubuntu адрес расположения файла соединения на сервере БД: `/opt/kswd4/Var/connection.ini`.

Далее с помощью команды в терминале Ubuntu `sudo service ksvd4_srvc start` следует запустить соединение с БД. Для проверки удачного соединения набрать `opt\ksvd4\ksvd4_admin.exe`,

после чего откроется окно аутентификации БД. В этом окне необходимо зайти под логином «admin» с паролем «admin». В дереве БД необходимо найти подключенный сервер KSVD. После проделанной работы перезагрузить устройства, на которых установлены сервер KSVD и БД. В результате соединение будет установлено.

### 3.1.8.5. Установка соединения между сервером KSVD и БД на ОС Astra Linux

Для установки соединения между сервером и БД необходимо скопировать с компьютера, на котором установлена БД файл соединения connection.ini, находящийся в папке «Var» устройства с БД и поместить в конечную папку «Var» на сервере по следующему пути: opt\ksvd4\Var\. В случае, если БД и сервер KSVD находятся на одном устройстве, файл connection.ini уже находится в папке «Var» этого устройства и никаких действий не требуется.

## 3.2. Настройка IP-камер

Для получения видеоинформации от средств охраны – о фактах, событиях и процессах на контролируемых объектах, – используются аналоговые и IP-камеры. В данном разделе содержится последовательность по созданию и подключению видеокамер к серверу KSVD в АРМ администратора.

### 3.2.1. Настройка IP-камер на примере камеры Beward BD134P

IP-камера Beward BD134P является сетевой купольно-поворотной видеокамерой с оптическим зумом для профессионального видеонаблюдения.

Для того чтобы настроить камеру по веб-интерфейсу, в адресной строке браузера необходимо набрать запрос вида (рис. 137):

*http://<IP>*

где <IP> – IP-адрес камеры (IP-адрес камеры по умолчанию 192.168.0.99).

## Окно авторизации камеры Beward BD134P (браузер Mozilla Firefox)



Рис. 137

По умолчанию имя учетной записи администратора (поле «User Name») – admin, пароль (поле «Password») – admin.

Примечание. Если пароль пользователя утерян, то IP-камеру можно вернуть к заводским установкам, удерживая нажатой кнопку «RESET» в течении 10-15 секунд.

Если адрес IP камеры не соответствует адресу камеры по умолчанию и текущий адрес камеры неизвестен, необходимо выполнить одно из следующих действий:

- найти камеру по IP адресу с помощью программных средств, поставляемых производителем камеры;
- выполнить аппаратный сброс камеры к заводским настройкам;
- найти камеру по IP адресу с помощью специализированных программных средств поиска сетевых устройств типа Wireshark (Windows), tcpdump (Linux) – см. п. 3.2.3.

Для того, чтобы задать статический IP-адрес (после прохождения авторизации) вручную, необходимо перейти на вкладку «Системные» и выбрать в левом столбце кнопки «Сеть» → «Основные». Затем следует установить флаг на параметре «Использовать следующий IP-адрес» и заполнить поля:

- «IP-адрес» – IP-адрес камеры;
- «Маска подсети» – маска подсети;
- «Основной шлюз» – адрес сетевого шлюза;
- «Предпочитаемый DNS-сервер – IP-адрес основного DNS-сервера;

– «Альтернативный DNS-сервер – IP-адрес альтернативного DNS-сервера.

Чтобы сохранить настройки необходимо нажать на кнопку «Сохранить» (рис. 138).

### Параметры проводного подключения

The screenshot displays the 'BEWARD' web interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Просмотр', 'Системные', 'Видео', 'PTZ', and 'Выход'. The 'Системные' button is highlighted with a red box. On the left side, there is a sidebar menu with categories like 'Системные', 'Безопасность', 'Сеть', 'Qos', 'SNMP', 'UPnP', 'DNS', 'Почта', 'FTP', 'HTTP', 'События', 'Управление хранилищем', 'Расписание записи', 'Список расписаний', 'Расположение файлов', 'Информация', 'Параметры по умолчанию', 'Программная версия', 'Обновление ПО', and 'Конфигурация'. The 'Сеть' menu item is selected, and its sub-menu 'Основной' is also highlighted with a red box. The main content area is titled 'Параметры проводного подключения' and is divided into 'Основные настройки' and 'Дополнительные настройки'. Under 'Основные настройки', there are two radio button options: 'Получать IP-адрес автоматически (DHCP)' and 'Использовать следующий IP-адрес'. The second option is selected. Below it are input fields for 'IP-адрес' (10.0.61.232), 'Маска подсети' (255.255.255.0), 'Основной шлюз' (10.0.61.1), 'Предпочитаемый DNS-сервер' (8.8.8.8), and 'Альтернативный DNS-сервер' (0.0.0.0). There are also fields for 'Имя' and 'Пароль' under the 'Использовать PPPoE' option. A 'Сохранить' button is highlighted with a red box. Under 'Дополнительные настройки', there are input fields for 'HTTP-порт' (80), 'RTSP-порт' (554), 'HTTP-порт для MJPEG' (8008), and 'HTTPS-порт' (443), each with its own 'Сохранить' button. At the bottom, there is a section for 'IPv6 конфигурация' with a checkbox 'Использовать IPv6' and an 'IP адрес:' field, also with a 'Сохранить' button.

Рис. 138

Если необходимо установить/изменить формат кодирования камеры и разрешение потоков (в камере существует функция кодирования до четырех потоков), следует перейти на вкладку «Видео» и выбрать необходимые значения видеоформата.

Для сохранения настроек видеоформата необходимо нажать кнопку «Сохранить» (рис. 139).

## Параметры видеоформата

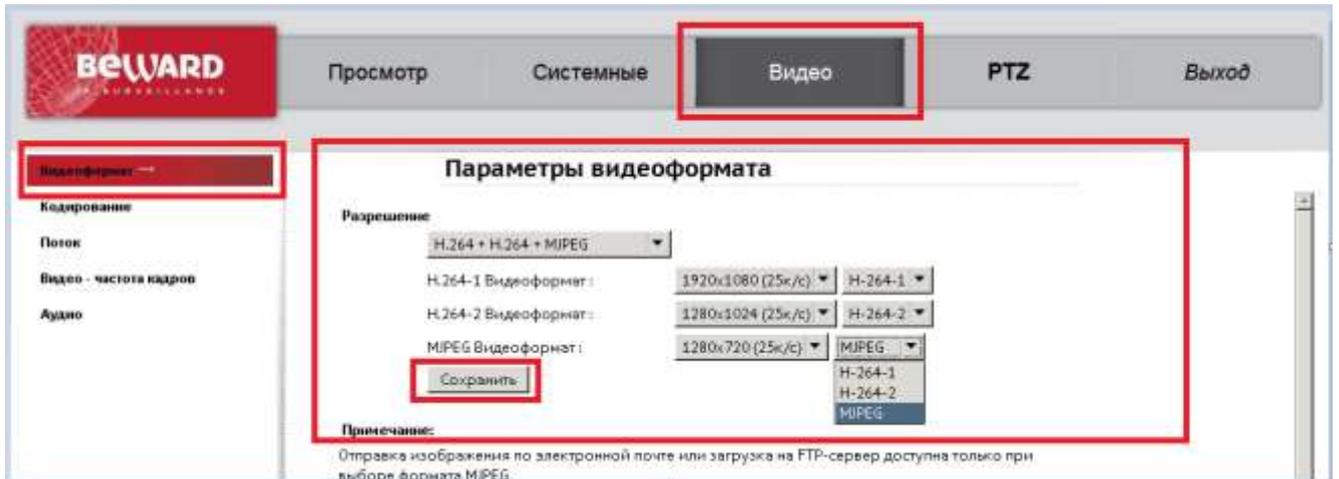


Рис. 139

С полным руководством по эксплуатации IP-камеры Beward BD134P можно ознакомиться по следующей ссылке: [https://www.beward-shop.ru/BEWARD%20BD133\(P\)\\_BD135\(P\)\\_BD75-5P\\_BD134P\\_BD136P\\_BD137P%20Operations%20User%20Manual.pdf](https://www.beward-shop.ru/BEWARD%20BD133(P)_BD135(P)_BD75-5P_BD134P_BD136P_BD137P%20Operations%20User%20Manual.pdf)

### 3.2.2. Настройка сетевых HD-видеокамер на примере камеры Sony SNC-CH240

Для настройки видеокамер используется дополнительное ПО «SNC toolbox».

#### 3.2.2.1. Установка ПО «SNC toolbox»

Для установки ПО «SNC toolbox» следует:

- вставить CD-ROM, прилагаемый к Full HD-видеокамере, в оптический привод APM администратора;
- открыть файл index.htm, расположенный в корне CD-ROM;
- активировать гиперссылку Setup ПО «SNC toolbox», расположенную в разделе Utility, на экран будет выведено окно File Download – Security Warning (рис. 140);

## Вид окна File Download – Security Warning



Рис. 140

– нажать кнопку «Run», на экран будет выведено окно мастера установки ПО «SNC toolbox» (рис. 141);

## Вид окна SNC toolbox – InstallShield Wizard



Рис. 141

- продолжить установку ПО «SNC toolbox», следуя указаниям мастера установки;
- после завершения установки ПО «SNC toolbox» следует извлечь CD-ROM из оптического привода АРМ администратора.

### 3.2.2.2. Настройка видеопотока, назначение статических IP-адресов сетевым Full HD-видеокамерам

Для настройки видеокodeка и назначения статических IP-адресов сетевым Full HD-видеокамерам следует: запустить ПО «SNC toolbox» на АРМ администратора (->[Пуск] ->Все программы ->SNC toolbox ->SNCToolbox), на экран будет выведено окно SNC toolbox (рис. 142).

## Вид окна SNC toolbox

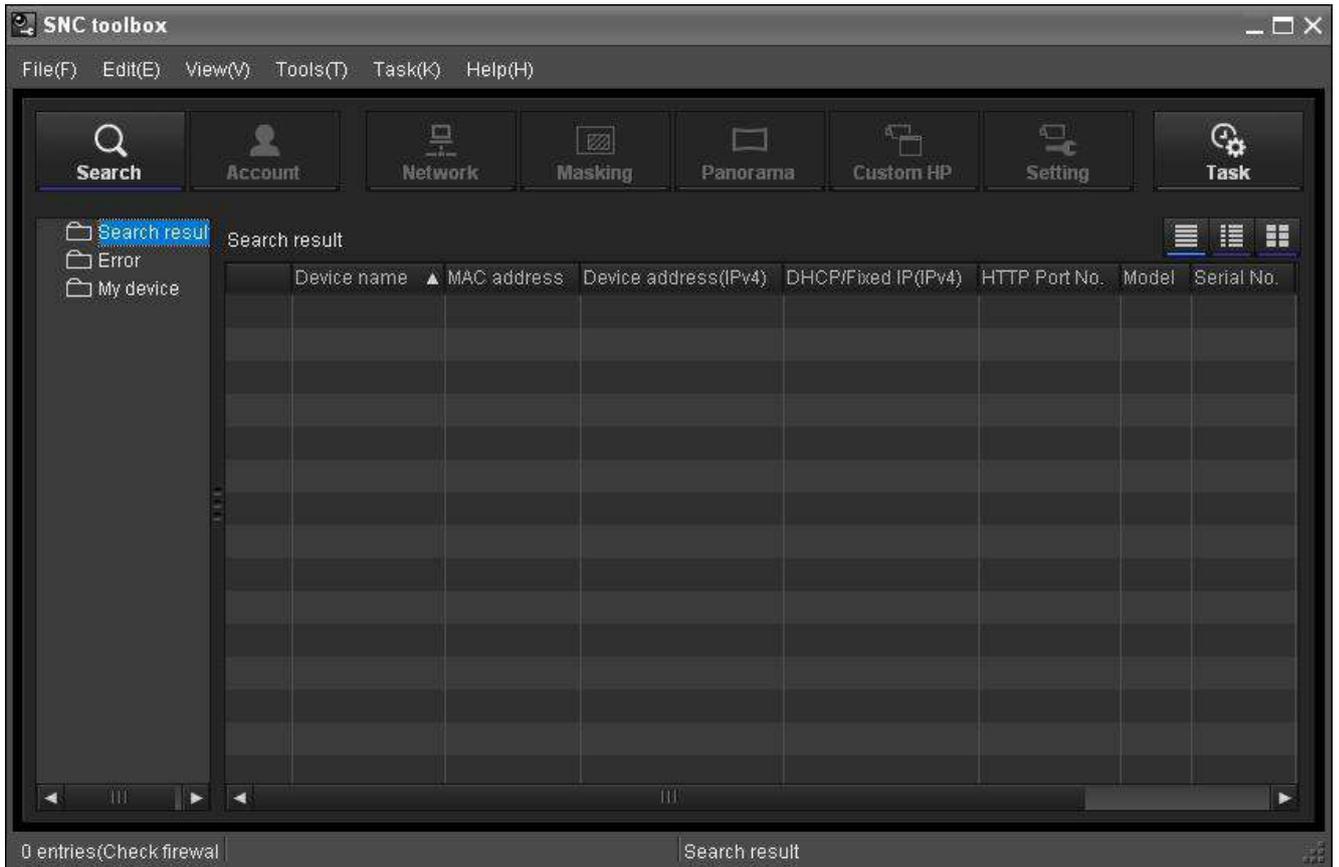


Рис. 142

3.2.2.3. Регулировка положения сетевых Full HD-видеокамер в горизонтальной и вертикальной плоскостях

Для регулировки сетевых Full HD-видеокамер в горизонтальной и вертикальной плоскостях следует:

1) выполнить регулировку положения данной сетевой Full HD-видеокамеры в горизонтальной плоскости таким образом, чтобы она была направлена на объект фокусировки, горизонтальный угол обзора (угол поля зрения, угол зрения) объектива Full HD-видеокамеры полностью охватывал охраняемую зону;

Примечание. При регулировке сетевой Full HD-видеокамеры в горизонтальной плоскости может потребоваться выполнить настройку горизонтального угла обзора ее объектива (подпункт 3.2.2.4).

2) выполнить регулировку положения данной сетевой Full HD-видеокамеры в вертикальной плоскости таким образом, чтобы она была направлена на объект фокусировки, вертикальный угол обзора объектива Full HD-видеокамеры полностью охватывал охраняемую зону;

3) запустить браузер Internet Explorer на АРМ администратора;

4) ввести IP-адрес сетевой Full HD-видеокамеры, положение которой только что регулировалось, в адресной строке браузера, например: <http://192.168.0.10> – на экран выводится окно браузера Internet Explorer, в котором выводится система управления видеокамерами с окном отображения видеопотока данной Full HD-видеокамеры (выбран пункт ActiveX главного меню системы управления видеокамерами);

5) оценить результат регулировки данной сетевой Full HD-видеокамеры по изображению, получаемому в окне отображения видеопотока;

6) нажать знак «х», расположенный в правом верхнем углу окна браузера Internet Explorer;

7) выполнить повторную регулировку положения данной сетевой Full HD-видеокамеры. Оценить результат регулировки данной сетевой Full HD-видеокамеры по изображению, получаемому в окне отображения видеопотока;

8) нажать знак «х», расположенный в правом верхнем углу окна браузера Internet Explorer;

9) выполнить повторную регулировку положения данной сетевой Full HD-видеокамеры в горизонтальной и вертикальной плоскостях при необходимости (выполнить пункты 1-6 данной последовательности действий);

10) выполнить пункты 1–6 данной последовательности действий для остальных сетевых Full HD-видеокамер.

Регулировка положения сетевых Full HD-видеокамер в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняется двумя специалистами с использованием портативных радиостанций. Первый специалист занимает АРМ администратора, анализирует результат регулировки положения видеокамер на экране монитора, дает конкретные указания по регулировке видеокамер второму специалисту, например, монтажнику.

Регулировку положения сетевых Full HD-видеокамер в горизонтальной и вертикальной плоскостях можно выполнять с помощью программного компонента АРМ. В этом случае первый специалист занимает АРМ оператора, анализирует результат регулировки положения видеокамер на экране монитора, дает конкретные указания по регулировке видеокамер второму специалисту, например, монтажнику. При данном способе регулировки может быть задействовано несколько монтажников одновременно.

### 3.2.2.4. Ручная настройка горизонтального угла обзора и резкости объективов Full HD-видеокамер

Для ручной настройки горизонтального угла обзора и резкости объективов Full HD-видеокамер следует:

- слегка открутить фиксирующий винт Zoom кольца;
- повернуть Zoom кольцо влево (рис. 143), в сторону буквы «W», расположенной на корпусе объектива – для увеличения горизонтального угла обзора объектива, или повернуть Zoom кольцо право, в сторону буквы «T», расположенной на корпусе объектива – для уменьшения горизонтального угла обзора объектива (настройка горизонтального угла обзора выполняется в соответствии с получаемым изображением на экране монитора АРМ администратора);

Элементы управления объектива, предназначенные для его фокусировки



Рис. 143

- закрутить фиксирующий винт Zoom кольца;
- слегка открутить фиксирующий винт Focus кольца;
- повернуть Focus кольцо влево (см. рис. 143), в сторону буквы «N», расположенной на корпусе объектива, или повернуть Focus кольцо право, в сторону буквы «F», расположенной на корпусе объектива (настройка резкости объектива выполняется в соответствии с получаемым изображением на экране монитора АРМ администратора);

- закрутить фиксирующий винт Focus кольца;
- выполнить данную последовательность действий для объективов остальных Full HD-видеокамер.

Ручная настройка горизонтального угла обзора и резкости объективов выполняется двумя специалистами с использованием портативных радиостанций. Первый специалист занимает АРМ администратора, анализирует результат ручной настройки горизонтального угла обзора и резкости объективов на экране монитора, дает конкретные указания по настройке второму специалисту, например, монтажнику.

Ручную настройку горизонтального угла обзора и резкости объективов можно выполнять с помощью программного компонента АРМ. В этом случае первый специалист занимает АРМ оператора, анализирует результат регулировки положения видеокамер на экране монитора, дает конкретные указания по регулировке видеокамер второму специалисту, например, монтажнику. При данном способе настройки может быть задействовано несколько монтажников одновременно.

3.2.3. Поиск камеры в сети специализированными программными средствами поиска сетевых устройств типа Wireshark/ tcpdump

**ВНИМАНИЕ! ДЛЯ УСТАНОВКИ ПАКЕТА TCPDUMP ТРЕБУЕТСЯ ДИСК «СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ASTRA LINUX SE. РЕЛИЗ «СМОЛЕНСК».**

Для того, чтобы определить IP-адрес камеры, необходимо:

- для ОС Astra Linux 1.5 (в случае, когда камера подключена к компьютеру напрямую):

1) установить утилиту tcpdump (для анализа сетевого трафика, проходящего через компьютер) с официального диска средств разработки Astra Linux SE с помощью команд, исполненных от суперпользователя «root» (рис. 144–рис. 147);

```
mount I grep cd; apt-cdrom -d /media/cdrom0 add; apt-cdrom -d /media/cdrom2 add; apt-get install tcpdump
```

## Монтирование диска

```
root@astra-install:~# mount | grep cd
/dev/sr0 on /media/cdrom0 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime)
/dev/sr1 on /cdrom2 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime)
root@astra-install:~# █
```

Рис. 144

## Добавление диска

```
root@astra-install:~# mount | grep cd
/dev/sr0 on /media/cdrom0 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime)
/dev/sr1 on /cdrom2 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime)
root@astra-install:~# apt-cdrom -d /media/cdrom0 add █
```

Рис. 145

## Добавление диска

```
Записи в списке источников для этого диска:
deb cdrom:[OS Astra Linux 1.5 smolensk-devel - amd64 DVD]/ smolensk contrib main non-free
Повторите этот процесс для всех имеющихся CD.
root@astra-install:~# apt-cdrom -d /cdrom2 add █
```

Рис. 146

## Установка утилиты

```
Записи в списке источников для этого диска:
deb cdrom:[OS Astra Linux 1.5 smolensk-devel - amd64 DVD]/ smolensk contrib main non-free
Повторите этот процесс для всех имеющихся CD.
root@astra-install:~# apt-get install tcpdump █
```

Рис. 147

- 2) отключить IP-камеру от сетевого интерфейса;
- 3) узнать имя сетевого адаптера компьютера и IP-адрес его подсети при помощи команды: `ip address` (рис. 148);

## IP-адрес подсети

```

root@astra-install:~# ip address
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d6:be:52 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.154.114/24 brd 10.0.154.255 scope global eth1
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@astra-install:~# █

```

Рис. 148

- 4) запустить утилиту tcpdump при помощи команды: tcpdump;
- 5) подключить камеру к электропитанию и к сетевому интерфейсу;
- 6) отфильтровать полученные IP-адреса, исключив IP-адреса сетевого адаптера компьютера и адреса APIPA (службы для обеспечения работы локальной сети – адреса диапазона 169.254.XXX.XXX). Оставшийся IP-адрес и будет искомым адресом IP-камеры (рис. 149);

## Адрес IP-камеры

```

19:26:49.871482 ARP, Request who-has 10.0.154.1 tell 10.0.154.114, length 28
19:26:50.632607 ARP, Request who-has 10.0.154.1 tell 169.254.241.138, length 46
19:27:08.038194 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46
19:27:09.037533 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46
19:27:10.037477 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46
19:27:15.067697 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46
19:27:16.067453 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46
19:27:17.067585 ARP, Request who-has 10.0.61.1 tell 10.0.61.218, length 46

```

Рис. 149

- для ОС Windows (в случае, когда камера подключена к компьютеру напрямую):
  - 1) установить утилиту Wireshark (для анализа сетевого трафика, проходящего через компьютер) с официального сайта <https://www.wireshark.org/download.html>;
  - 2) отключить IP-камеру от сетевого интерфейса и узнать адрес подсети и адрес сетевого адаптера, к которому будет подключена камера (рис. 150, рис. 151);

## Определение адреса подсети

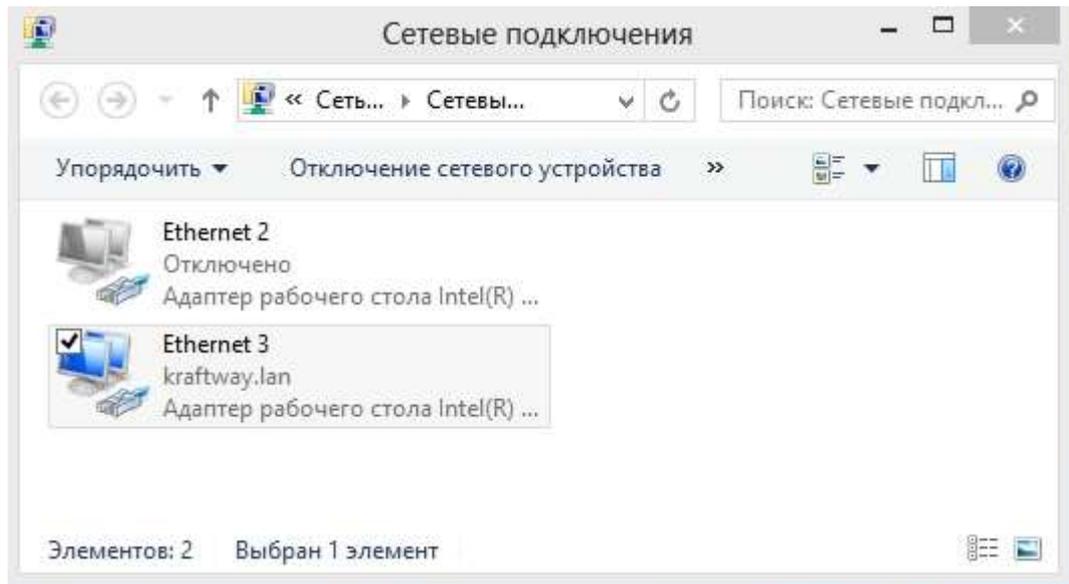


Рис. 150

## Определение адреса подсети

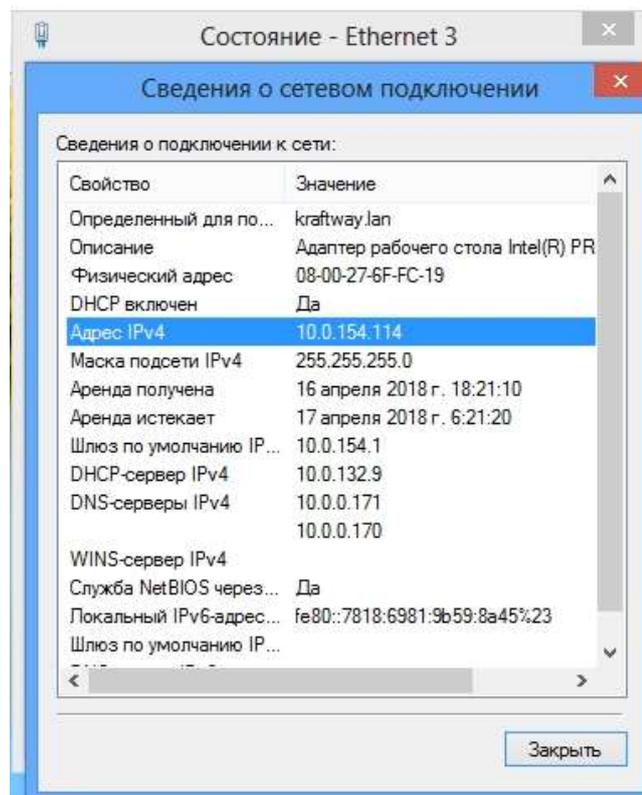


Рис. 151

3) запустить утилиту Wireshark на устройстве, к которому будет подключена камера с неизвестным IP-адресом;

4) подключить камеру к электропитанию и к сетевому интерфейсу;

5) отфильтровать полученные IP-адреса, исключив IP-адреса сетевого адаптера компьютера и адреса APIPA (службы для обеспечения работы локальной сети – адреса диапазона 169.254.XXX.XXX). Оставшийся IP-адрес и будет искомым адресом IP-камеры (рис. 152).

### Адрес IP-камеры

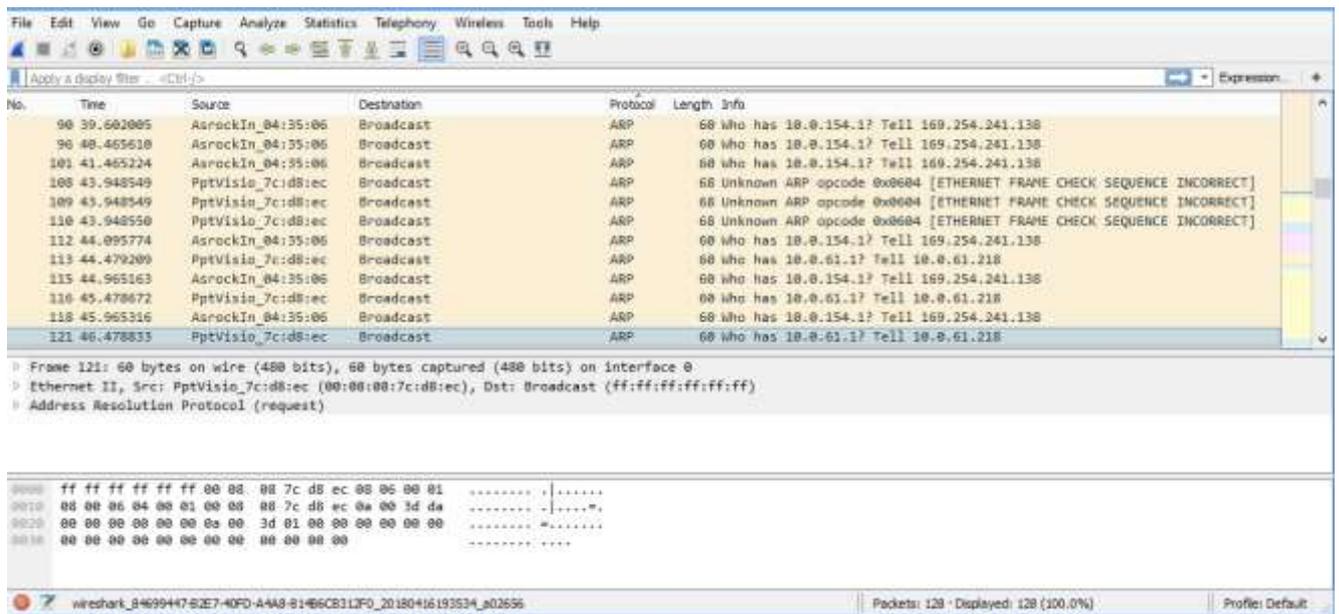


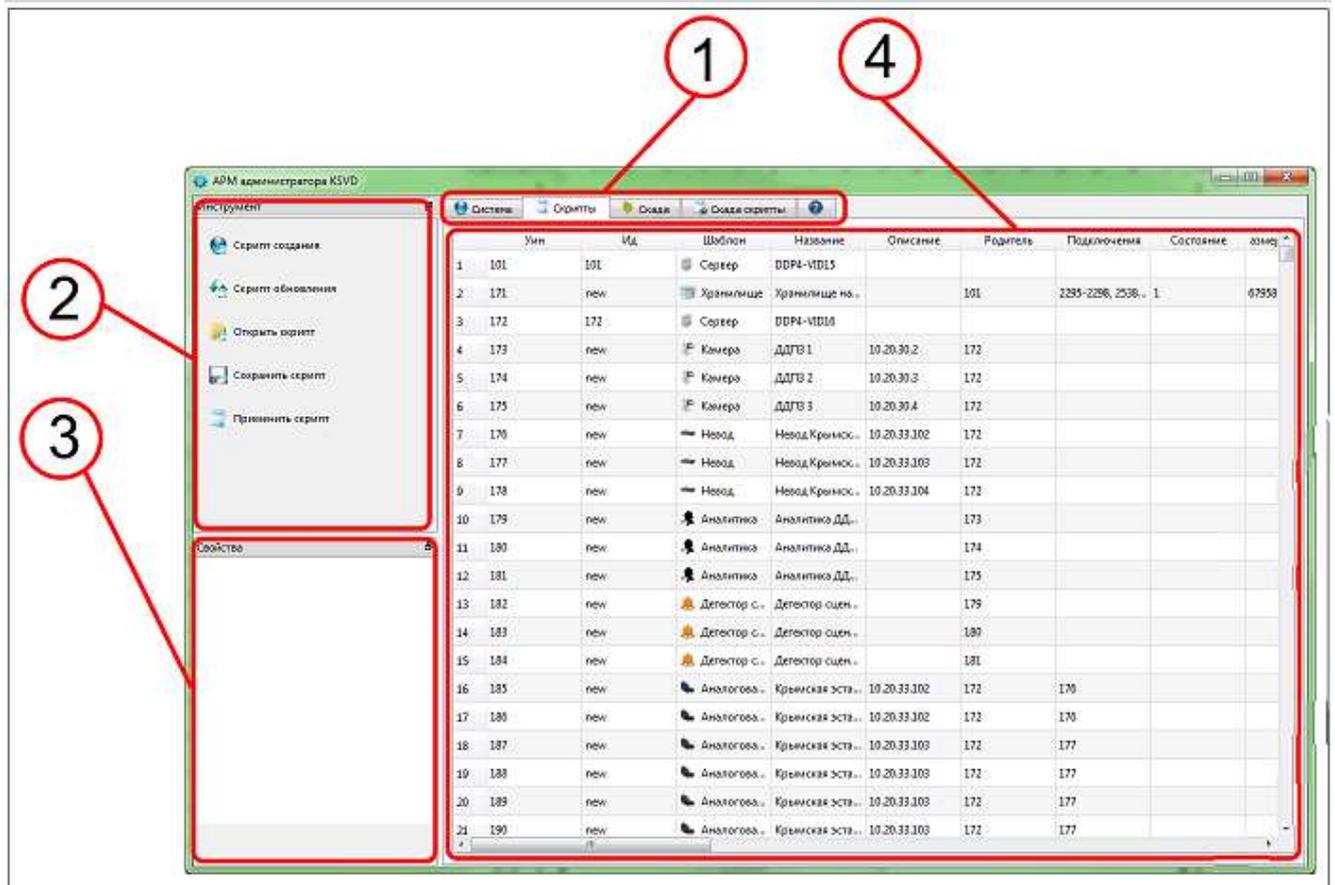
Рис. 152

## 3.3. Порядок работы с ПО АРМ администратора

### 3.3.1. Описание интерфейса АРМ администратора

Работа с АРМ Администратора ПО KSVD B2.10 осуществляется с помощью графической консоли. Интерфейс ГК АРМ Администратора ПО KSVD B2.10 условно разделен на несколько областей (рис. 153).

## Описание интерфейса ГК АРМ Администратора



1 – главное меню; 2 – панель инструментов; 3 – панель свойств; 4 – поле отображения информации

Рис. 153

## 3.3.1.1. Описание главного меню

Главное меню ГК АРМ Администратора ПО KSVD B2.10 (рис. 154) предназначено для вывода необходимой информации в Поле отображения информации.

## Главное меню ГК АРМ Администратора ПО KSVD B2.10

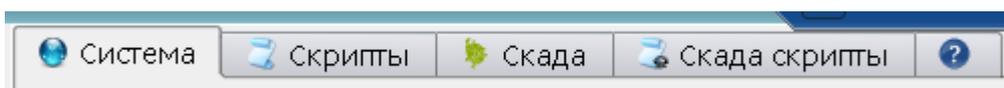


Рис. 154

Главное меню состоит из четырех вкладок:

- «Система» – позволяет добавлять, удалять и настраивать объекты системы (камеры, видеоархивы, модули видеоаналитики, шлюзы-видеоретрансляторы RTSP потока, расписание работы и др.);
- «Скрипты» – позволяет сохранять текущую конфигурацию системы и восстанавливать конфигурацию из файла;
- «Скада» – позволяет группировать камеры в объекты видеонаблюдения (например, объекты «Склад», «Улица», «Гараж») и объединять объекты наблюдения в регионы. Также вкладка служит для добавления плана местности для выбранного объекта и размещения камер на плане;
- «Скада скрипты» – позволяет группировать камеры в объекты видеонаблюдения (например, объекты «Склад», «Улица», «Гараж»), объединять объекты наблюдения в регионы и создавать программные видеостены (раскладки) в автоматическом режиме;
- «О программе» – позволяет получить сведения о версии программы и поддержке пользователей.

### 3.3.1.2. Описание панели инструментов

Панель инструментов (рис. 155) служит для отображения действий, которые могут быть выполнены в данный момент.

## Панель инструментов

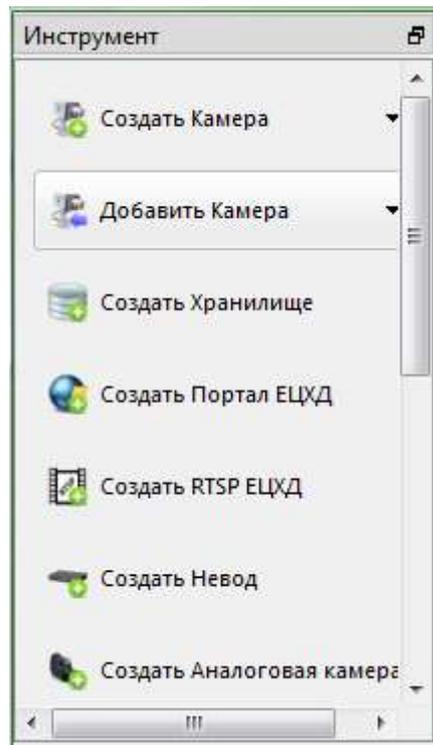


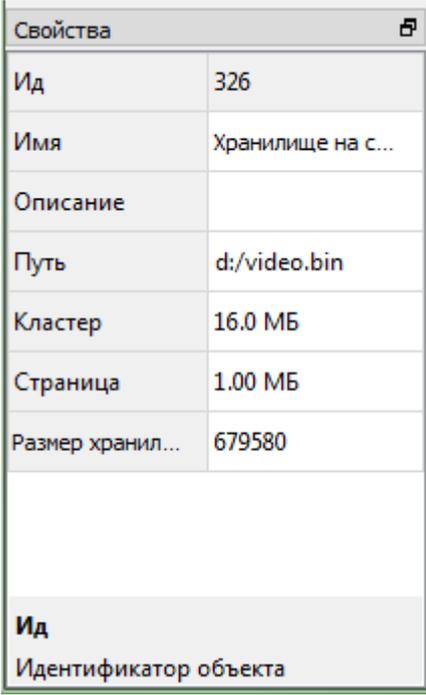
Рис. 155

Список действий, отображаемых на панели инструментов, может изменяться в зависимости от выбранной вкладки главного меню, объекта.

## 3.3.1.3. Описание панели свойств

Панель свойств предназначена для отображения и редактирования свойств выбранного объекта (рис. 156).

## Панель свойств



The image shows a screenshot of a 'Properties' panel (Панель свойств) with a title bar containing the word 'Свойства' and a small icon. The panel displays a list of properties for an object. The properties are listed in a table-like format with two columns: the property name and its value. The properties shown are: 'Ид' (ID) with value '326', 'Имя' (Name) with value 'Хранилище на с...', 'Описание' (Description) which is empty, 'Путь' (Path) with value 'd:/video.bin', 'Кластер' (Cluster) with value '16.0 МБ', 'Страница' (Page) with value '1.00 МБ', and 'Размер хранил...' (Storage size) with value '679580'. Below the list, there is a section with a bold header 'Ид' and the text 'Идентификатор объекта' (Object identifier).

Свойства	
Ид	326
Имя	Хранилище на с...
Описание	
Путь	d:/video.bin
Кластер	16.0 МБ
Страница	1.00 МБ
Размер хранил...	679580
<b>Ид</b> Идентификатор объекта	

Рис. 156

Список свойств, отображаемых на панели инструментов, может изменяться в зависимости от выбранного объекта.

#### 3.3.1.4. Описание области отображения информации

Область отображения информации (рис. 157) служит для вывода основной информации, необходимой для администрирования комплекса.

## Область отображения информации

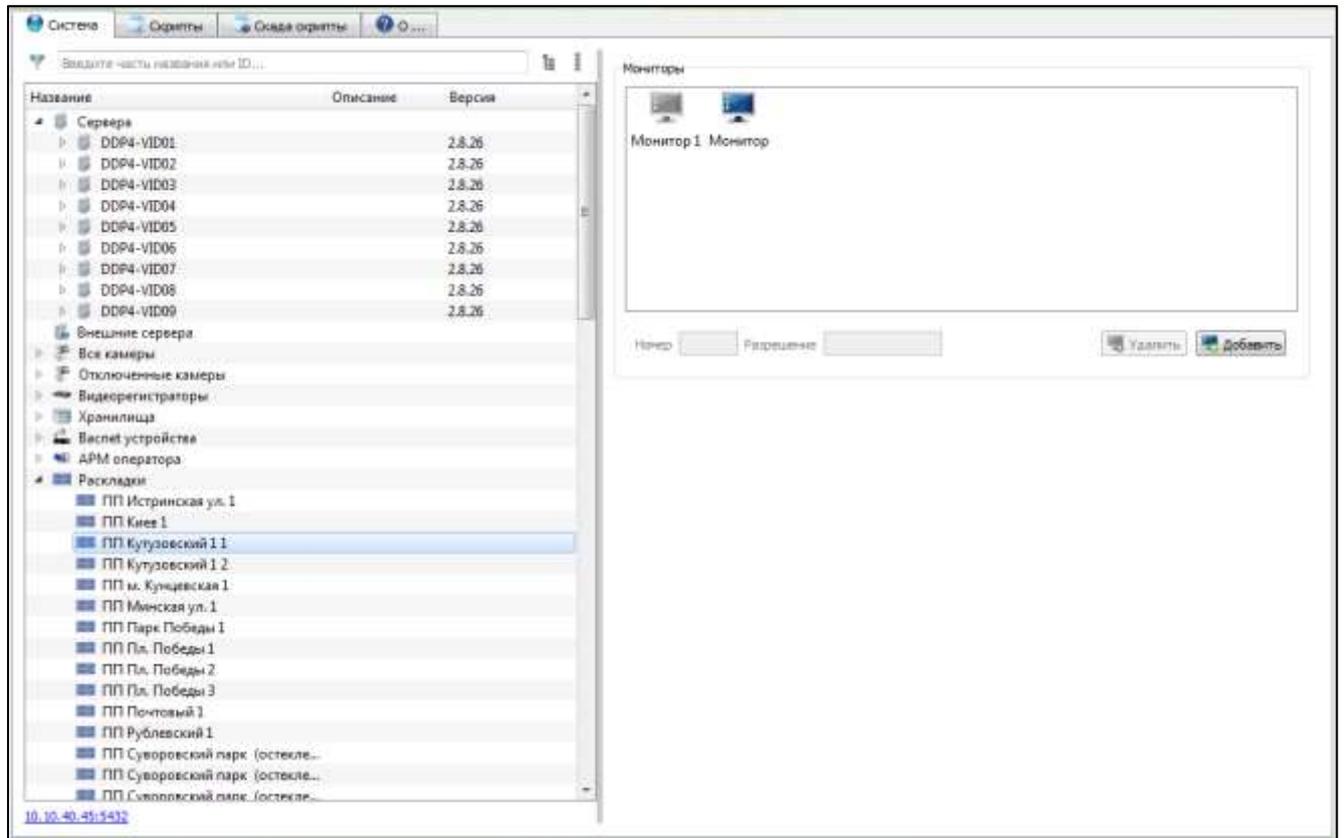


Рис. 157

## 3.3.2. Операции, выполняемые при помощи ПК АРМ Администратора KSVD

## 3.3.2.1. Запуск ГК АРМ Администратора ПО KSVD В2.10

Для запуска ГК АРМ Администратора ПО KSVD В2.10. необходимо:

- активировать приложение АРМ Администратора ПО KSVD В2.10 двойным нажатием левой кнопки мыши по пиктограмме АРМ Администратора ПО KSVD В2.10 (рис. 158);

## Пиктограмма АРМ Администратора ПО KSVD B2.10

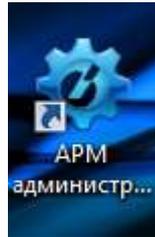
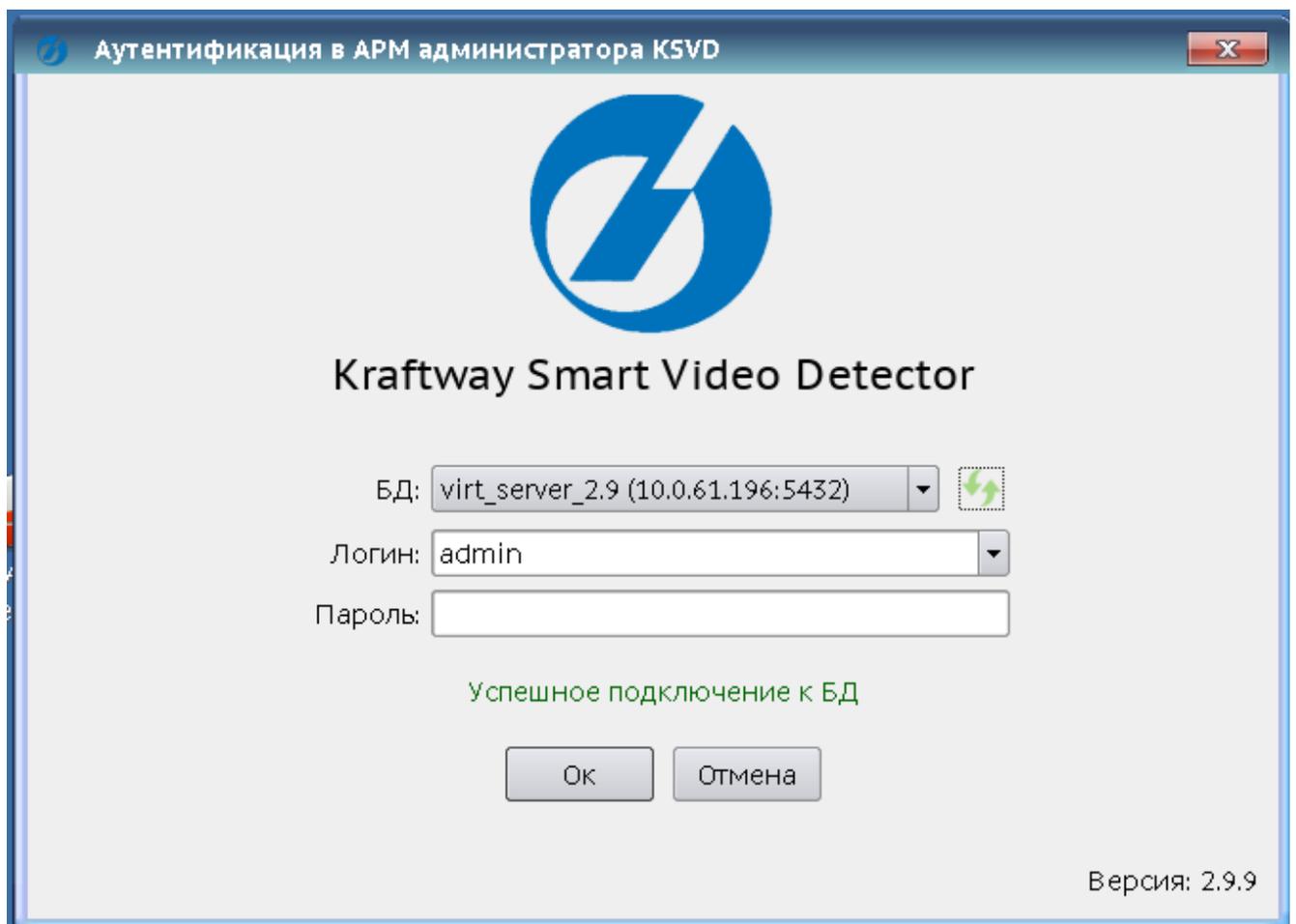


Рис. 158

- после выполнения данного действия откроется окно аутентификации (рис. 159);

## Окно аутентификации



Аутентификация в АРМ администратора KSVD

**Kraftway Smart Video Detector**

БД: virt\_server\_2.9 (10.0.61.196:5432)

Логин: admin

Пароль:

Успешное подключение к БД

Ок Отмена

Версия: 2.9.9

Рис. 159

- выбрать базу данных из выпадающего списка в строке баз данных (БД);
- ввести логин в соответствующее поле (по умолчанию – «admin»);

- ввести пароль в соответствующее поле (по умолчанию – «admin»);
- нажать на кнопку «Ок».

После выполнения данных действий откроется окно с ГК АРМ Администратора ПО KSVD В2.10.

### 3.3.2.2. Добавление сервера в систему

При первом запуске сервера с правильно настроенным файлом соединений к базе данных (connection.ini) сервер автоматически добавится в систему. В целях безопасности удаление сервера из АРМ администратора запрещено. При необходимости удалить сервер из системы следует скорректировать информацию в базе данных.

### 3.3.2.3. Добавление IP-камер в ПВНВА

Добавление IP-камер осуществляется администратором системы ПВНВА. Для добавления IP-камеры в поле отображения информации АРМ администратора необходимо:

- раскрыть список серверов и выбрать из него сервер, к которому будет подключена новая IP-камера (рис. 160);

## Выбор сервера для подключения IP-камеры

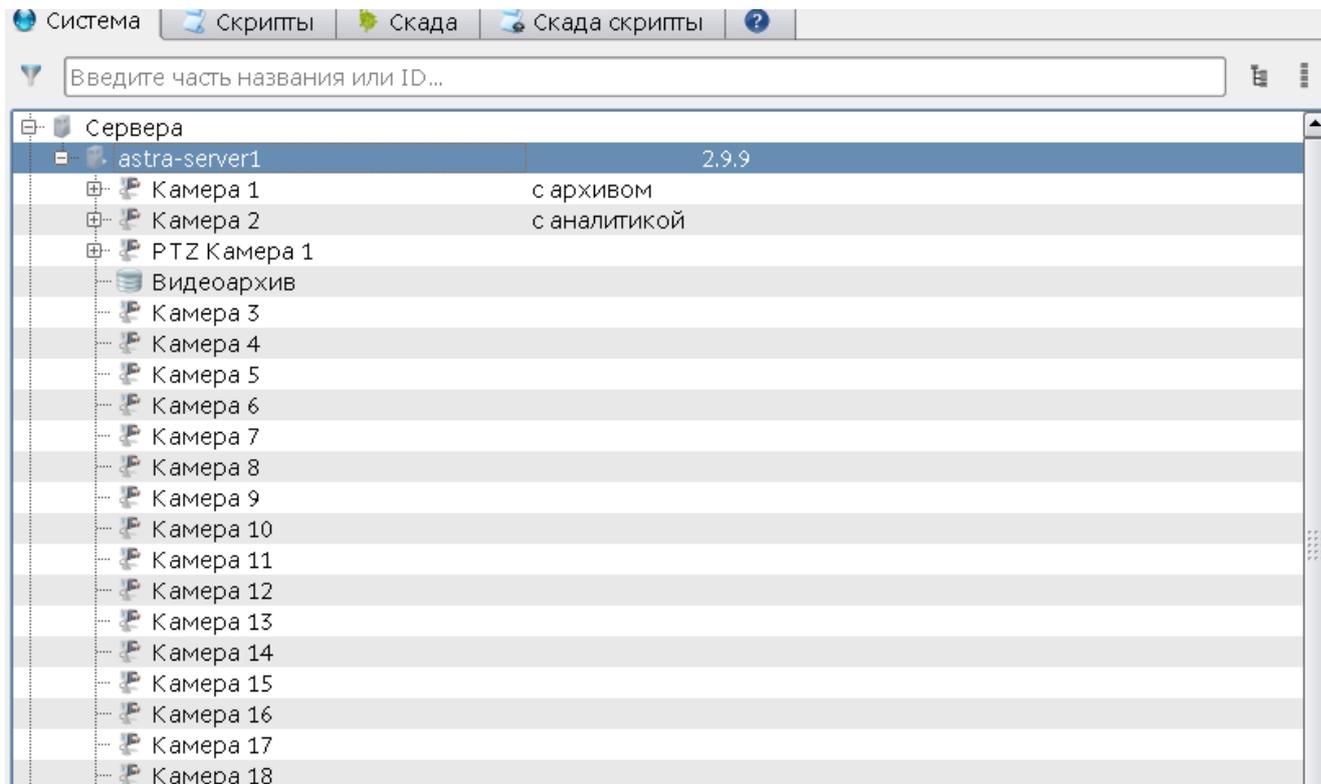


Рис. 160

– в панели инструментов АРМ администратора необходимо нажать кнопку «Создать Камера» и выбрать пункт «Создать камера» из выпадающего списка (рис. 161).

## Выбор инструмента «Создать Камера» во вкладке «Инструменты» окна АРМ администратора

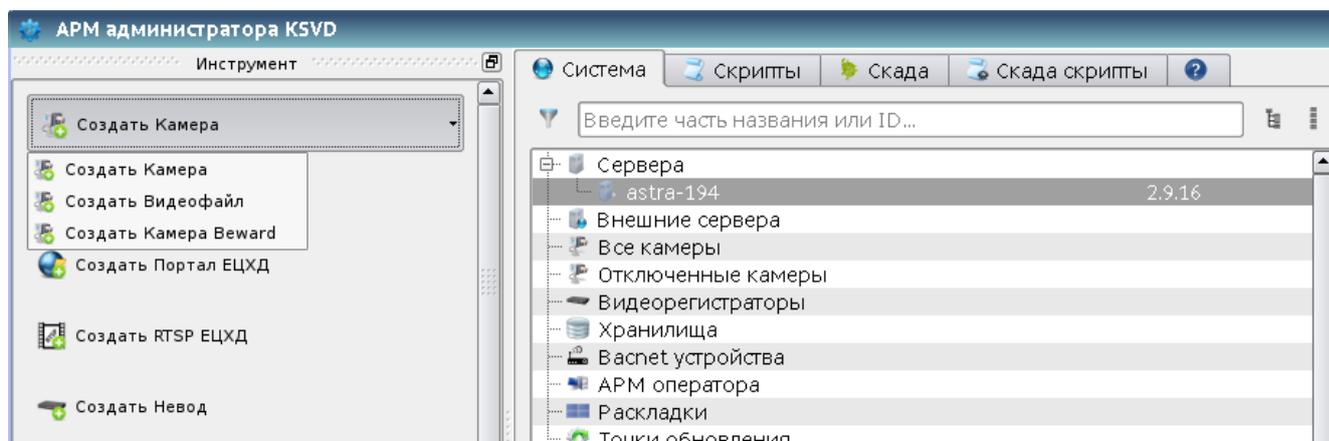


Рис. 161

После выполнения данных действий новая IP-камера появится в поле отображения информации (рис. 162).

### Отображение IP-камеры

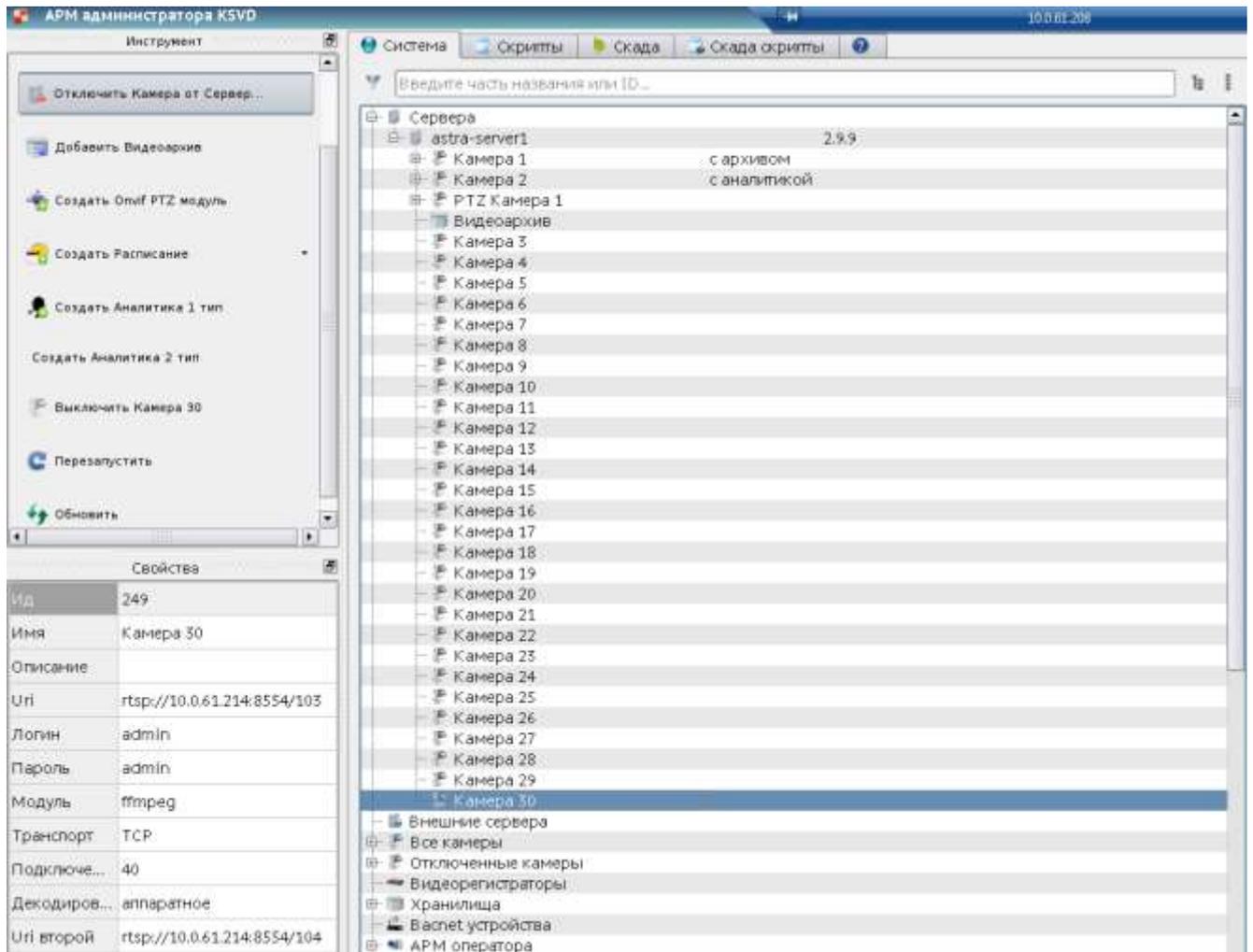


Рис. 162

После создания IP-камеру следует настроить. Для этого необходимо указать характеристики IP-камеры в панели свойства (рис. 163):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;

- «Uri» – адресная ссылка на видеопоток, унифицированный (единообразный) идентификатор ресурса (например, `rtsp://10.20.60.41:554/profile2`, где 10.20.60.41 – IP-адрес видеокамеры, 554 – стандартный порт для передачи RTSP потока);
- «Логин» – имя учетной записи для авторизации на видеоисточнике;
- «Пароль» – пароль учетной записи для авторизации на видеоисточнике;
- «Модуль» – модуль захвата RTSP, выбор варианта декодирования видеосигнала (возможные значения: библиотека `live555` или `ffmpeg` – если нет захвата видео с использованием первой библиотеки, нужно проверить второй вариант);
- «Транспорт» – транспорт передачи данных – выбор протокола приема-передачи информации (рекомендуется оставить TCP);
- «Подключения» – ограничение количества одновременных подключений к камере и архиву. Определяется максимальным количеством одновременно подключаемых к серверу АРМ оператора. Следует учитывать, что при подключении к серверу АРМ в режиме просмотра архива используется не один, а от двух до восьми пулов подключений, в зависимости от режима просмотра архива. Просмотр архива на максимальной скорости 32 будет использовать восемь пулов (по умолчанию настроено 40 подключений);
- «Декодирование» – декодирование видеопотока, программное или аппаратное – рекомендуется использовать аппаратное, т. к. в этом случае на один сервер можно подключить большее количество IP-камер;
- «Uri второй» – адресная ссылка на второй (дополнительный) поток видеоисточника. Второй поток необходимо настроить с разрешением меньшим, чем у первого потока. При просмотре видео в окне раскладки или АРМ администратора в зависимости от размеров окна просмотра будет выводиться видеопоток большего или меньшего разрешения (URI или URI второй). Данная функциональность позволяет экономить сетевой трафик и уменьшать нагрузку на процессор АРМ оператора (АРМ видеостены). Кроме того, при подключении к камере модуля видеоаналитики (см п. 3.3.3) в аналитику будет передаваться второй поток (меньшего разрешения), что позволяет существенно снизить нагрузку на процессор сервера. В архив всегда записывается поток с большим разрешением (лучшего качества). Данное поле может быть не заполнено.
- «Uri третий» – адресная ссылка на третий (дополнительный) поток видеоисточника. Третий поток необходимо настроить с разрешением меньшим, чем у второго потока. При просмотре видео в окне раскладки или АРМ администратора в зависимости от размеров окна про-

смотра будет выводиться видеопоток большего или меньшего разрешения (URI в наилучшем качестве для записи видеопотока в архив, URI второй для просмотра видеопотока, URI третий для передачи видеопотока по сети при слабом канале связи). Данная функциональность позволяет экономить сетевой трафик и уменьшать нагрузку на процессор АРМ оператора (АРМ видеостены). Данное поле может быть не заполнено.

#### Заполнение панели свойства для IP-камеры

Свойства	
Ид	106
Имя	Камера 1
Описание	
Uri	rtsp://10.0.61.216:554/av_o
Логин	admin
Пароль	admin
Модуль	live555
Транспорт	TCP
Подключения	40
Декодирование	аппаратное
Uri второй	rtsp://10.0.61.216:554/av_1
Захват звука	Да
Uri третий	rtsp://10.0.61.216:554/av_2

Рис. 163

При подключении IP-камеры в систему через видеорегистратор необходимо в свойстве «Uri» видеокамеры указать IP адрес регистратора, а не самой видеокамеры, и канал (порт регистратора), к которому она подключена (например, рис. 164: 10.20.10.148 – IP-адрес регистратора, ch3 – третий канал видеорегистратора). Формат указания канала зависит от конкретной модели цифрового видеорегистратора и описан в его руководстве по эксплуатации.

Заполнение панели свойства для IP-камеры, подключенной в систему через видеорегистратор

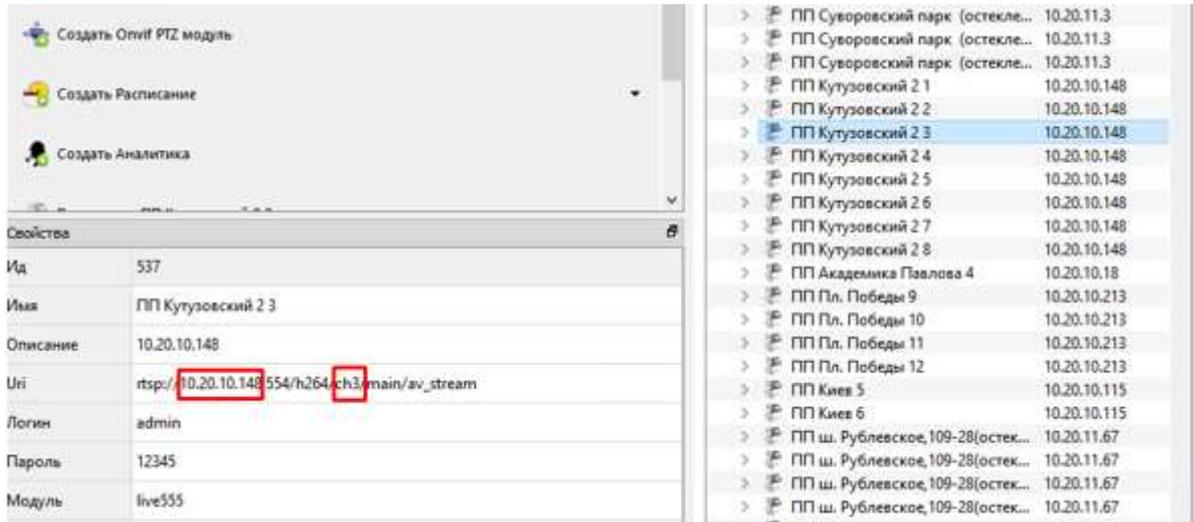


Рис. 164

#### 3.3.2.4. Настройка видеокамеры

После заполнения параметров и значений новой видеокамеры в панели свойства окна АРМ администратора необходимо:

– воспользоваться кнопками «Перезапустить» или «Обновить» в панели инструментов (рис. 165);

Выбор инструмента «Перезапустить» или «Обновить» в панели «Инструмент» (для обновления информации о новом созданном объекте системы)

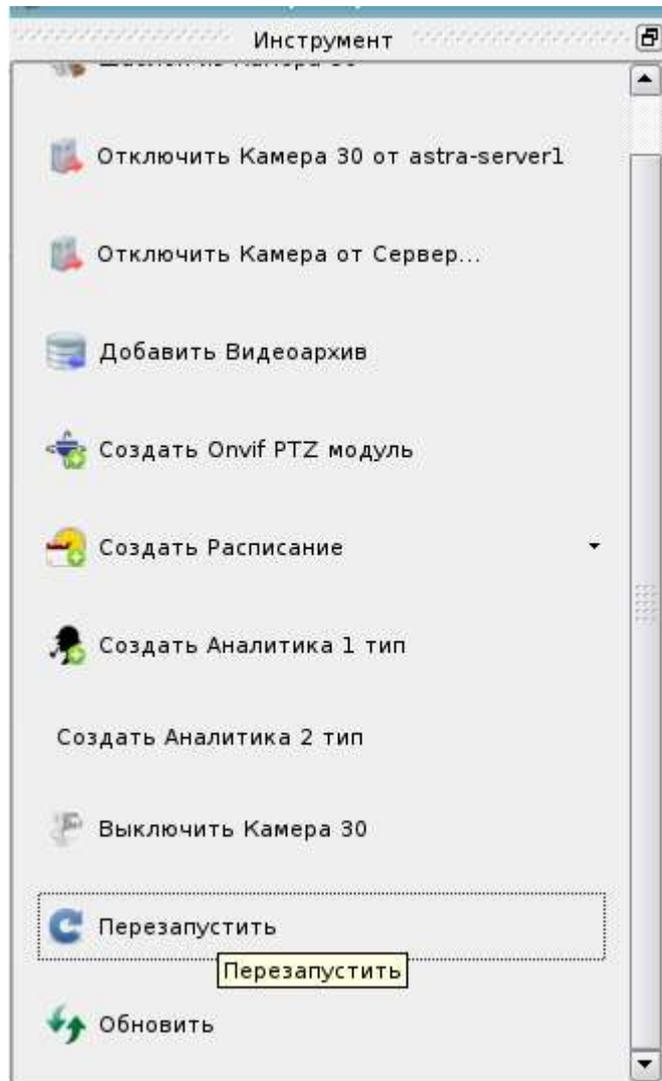


Рис. 165

– перейти на панель «Отображение информации о выделенном объекте» и, по получении статичного кадра изображения от подключенной новой видеокамеры, нажать кнопку «Запустить просмотр камеры» (рис. 166).

Выбор кнопки «Запустить просмотр камеры» в панели «Отображение информации о выделенном объекте»

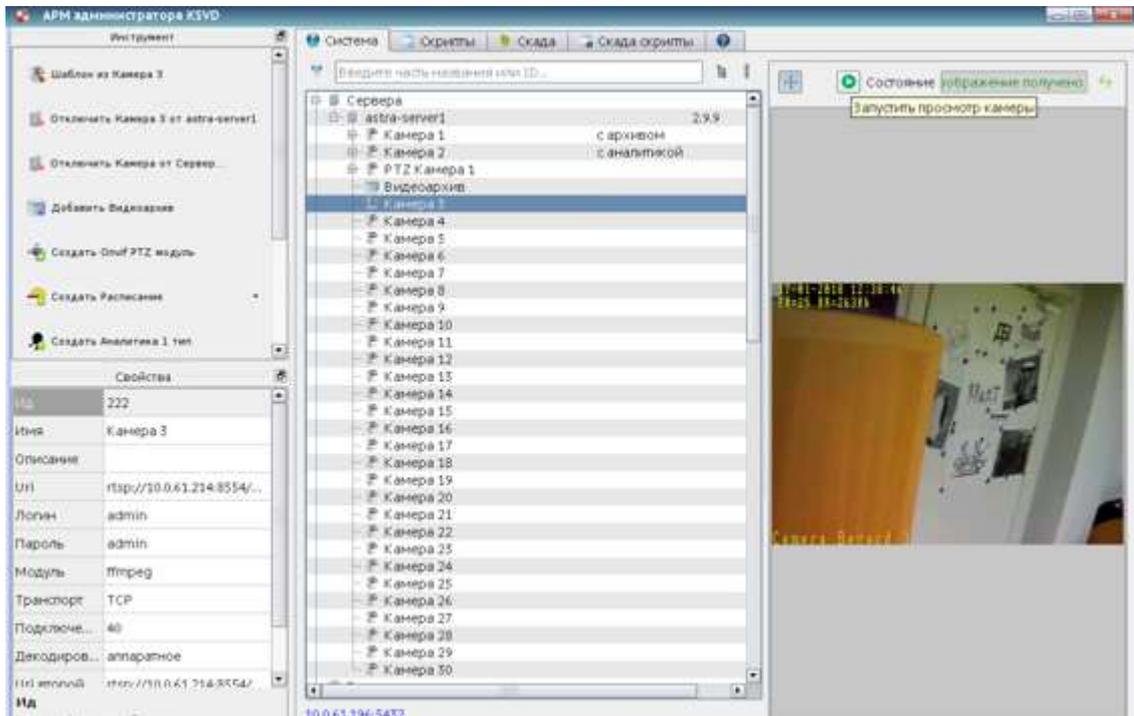


Рис. 166

После нажатия кнопки «Запустить просмотр камеры» в строке «Состояние» изменится сообщение – с «Изображение получено» на сообщение «Получение потока». В окне «Отображения видеопотока с видеокamеры» появится изменяющаяся информация по времени (в секундах) и количественной характеристике видеопотока (в КБ).

### 3.3.2.5. Перенос IP-камер между серверами

Для переноса IP-камер между серверами необходимо (рис. 167):

- выделить в поле отображения информации камеру, которую мы хотим перенести на другой сервер;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Отключить камера»;
- выбрать в поле отображения информации сервер, к которому необходимо подключить данную камеру;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить камера» и выбрать данную камеру из выпадающего списка.

## Отключение цифровой видеочамеры от сервера для переноса IP-камер между серверами

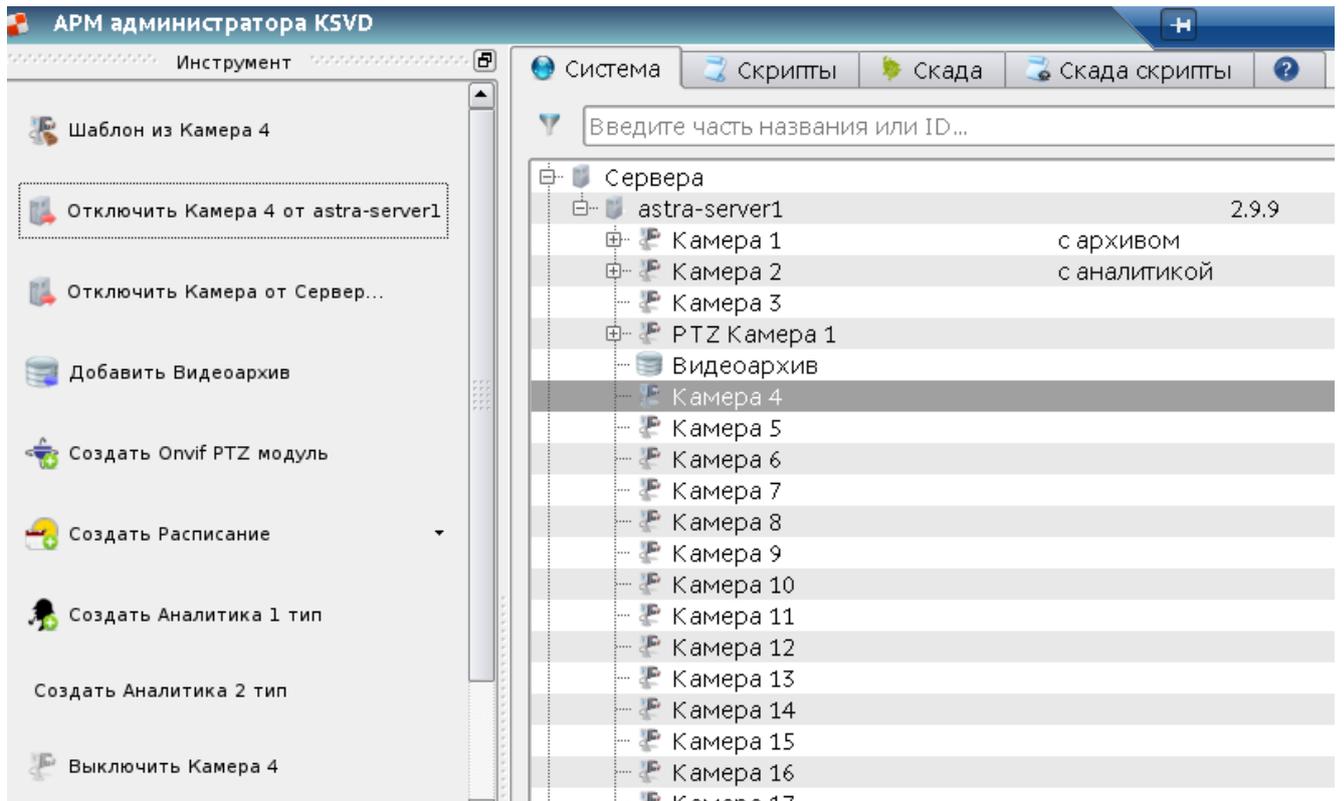


Рис. 167

## 3.3.2.6. Создание и настройка Onvif PTZ-модуля

Onvif PTZ-модуль предназначен для поворотных камер, поддерживающих удаленное управление направлением и зумом по протоколу Onvif. Для создания Onvif PTZ-модуля необходимо (рис. 168):

- выделить в поле отображения информации камеру;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Создать Onvif PTZ модуль».

## Создание Onvif PTZ-модуля

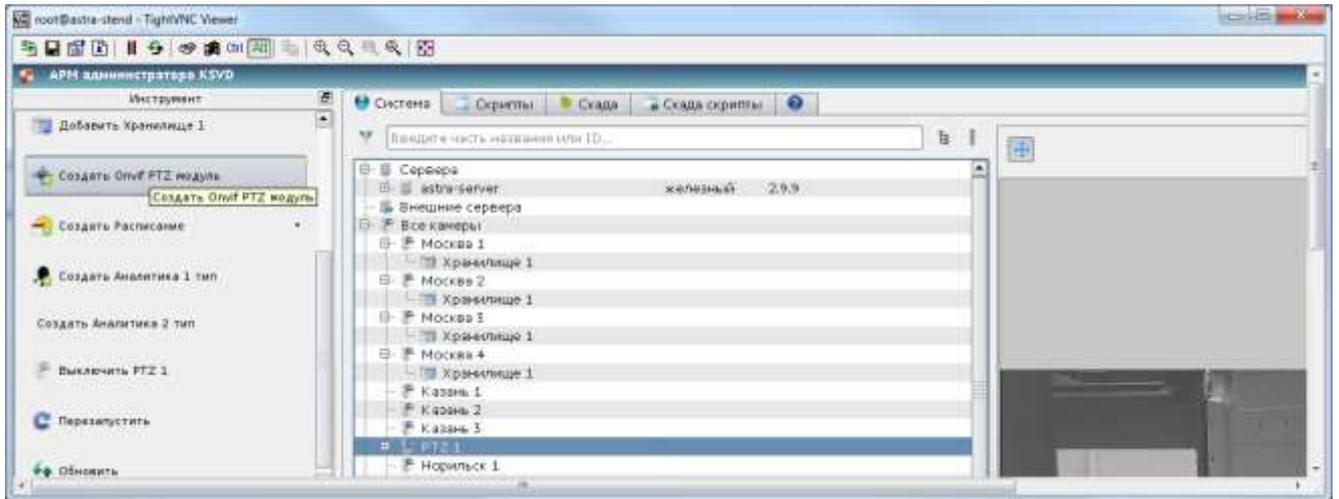


Рис. 168

После выполнения данных действий Onvif PTZ-модуль появится в поле отображения информации (рис. 169).

## Отображение Onvif PTZ-модуля

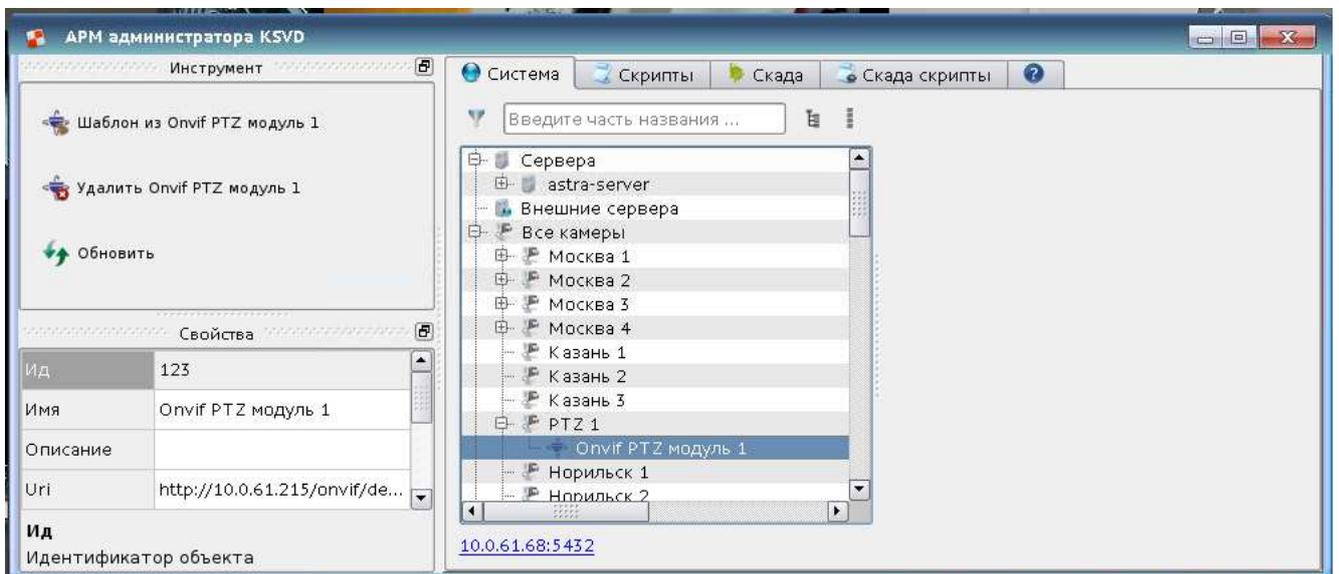


Рис. 169

После создания Onvif PTZ-модуля его следует настроить – указать характеристики в панели свойства (рис. 170):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;

- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Uri» – адресная ссылка на видеопоток, унифицированный идентификатор ресурса (Onvif Uri, указывается производителем оборудования, обычно в формате `http://IP_adres/onvif/device_service`);
- «Верт. инверт.» – инвертирование положения по вертикали;
- «Гор. инверт.» – инвертирование положения по горизонтали;
- «Шаг зума» – шкалирование шага зума;
- «Логин» – имя учетной записи для авторизации на видеоисточнике (камеры);
- «Пароль» – пароль учетной записи для авторизации на видеоисточнике (камеры).

#### Свойства Onvif PTZ-модуля

Свойства	
Ид	123
Имя	Onvif PTZ модуль 1
Описание	
Uri	http://10.0.61.215/onvif/device_service
Верт. инверт.	Нет
Гор. инверт.	Да
Шаг зума	1
Login	admin
Password	ksvd_password
<b>Ид</b>	
Идентификатор объекта	

Рис. 170

После проведения данной настройки в АРМ оператора будет доступно управление движением камер, поддерживающих PTZ-управление по протоколу Onvif (рис. 171, механизм управления описан в «Руководстве пользователя. 643.18184162.00007-04 91»).

## Управление движением камер, поддерживающих PTZ-управление по протоколу Onvif

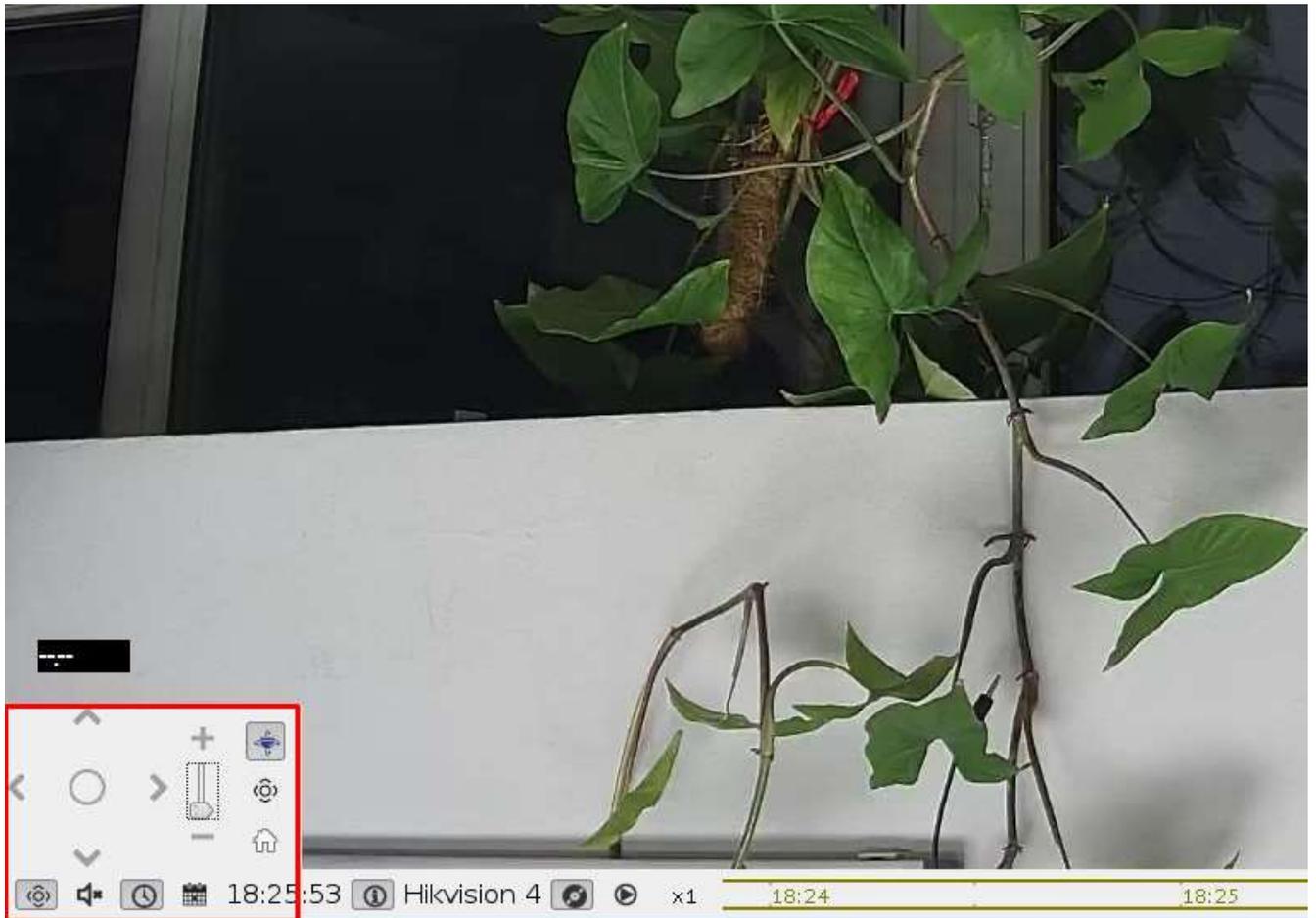


Рис. 171

## 3.3.2.7. Удаление Onvif PTZ-модуля

Для удаления Onvif PTZ-модуля необходимо (рис. 172):

- выделить Onvif PTZ-модуль в поле отображения информации;
- нажать на кнопку «Удалить Onvif PTZ-модуль» в панели инструментов.

## Удаление Onvif PTZ-модуля

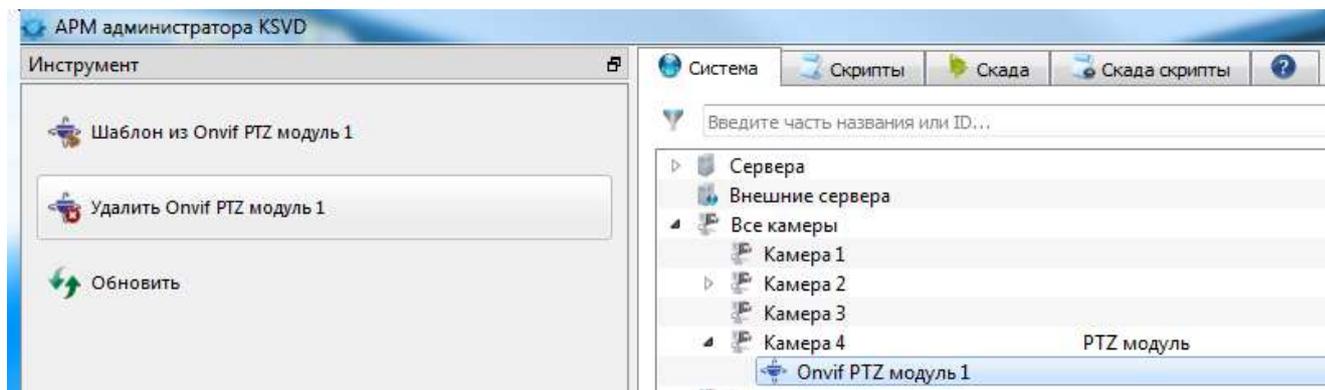


Рис. 172

## 3.3.2.8. Отключение видеокамеры от сервера и удаление видеокамеры

Для отключения аналоговой видеокамеры от сервера необходимо:

- выделить данную видеокамеру в поле отображения информации (рис. 173);

## Выбор видеокамеры для удаления из системы

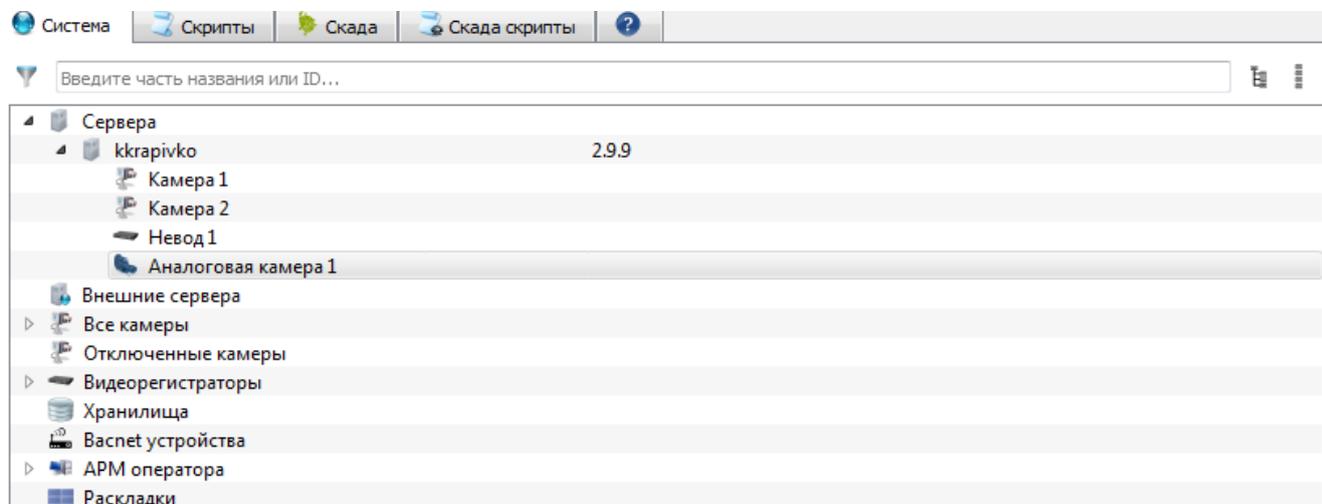


Рис. 173

- нажать на кнопку «Удалить видеокамеру» в панели инструментов (рис. 174).

## Выбор кнопки «Удалить видеочамеру» в панели «Инструмент»

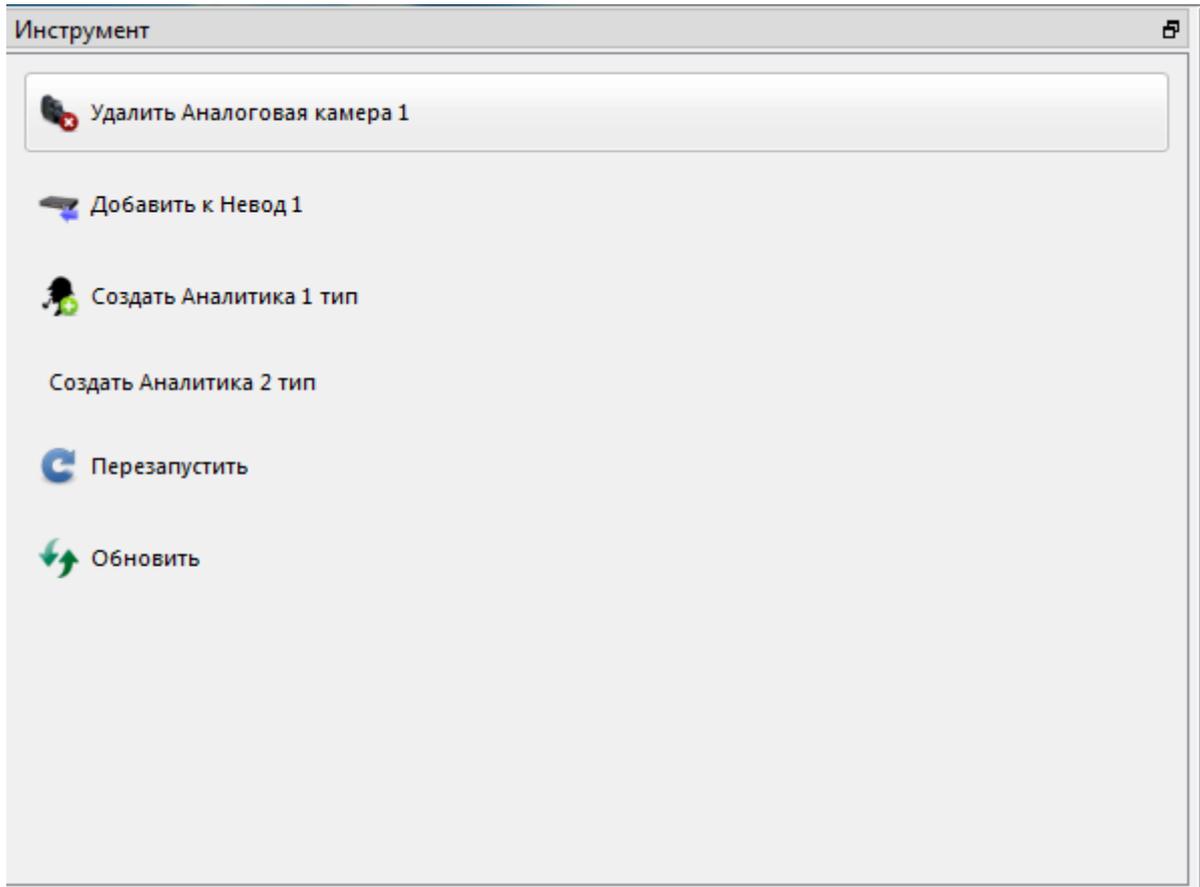


Рис. 174

После выполнения данного действия выбранная аналоговая камера будет удалена из системы.

Для отключения цифровой видеочамеры (IP-видеочамеры) от сервера необходимо:

- выделить данную видеочамеру в поле отображения информации;
- нажать на кнопку «Отключить видеочамеру» в панели инструментов (рис. 175).

## Отключение цифровой видеокамеры от сервера

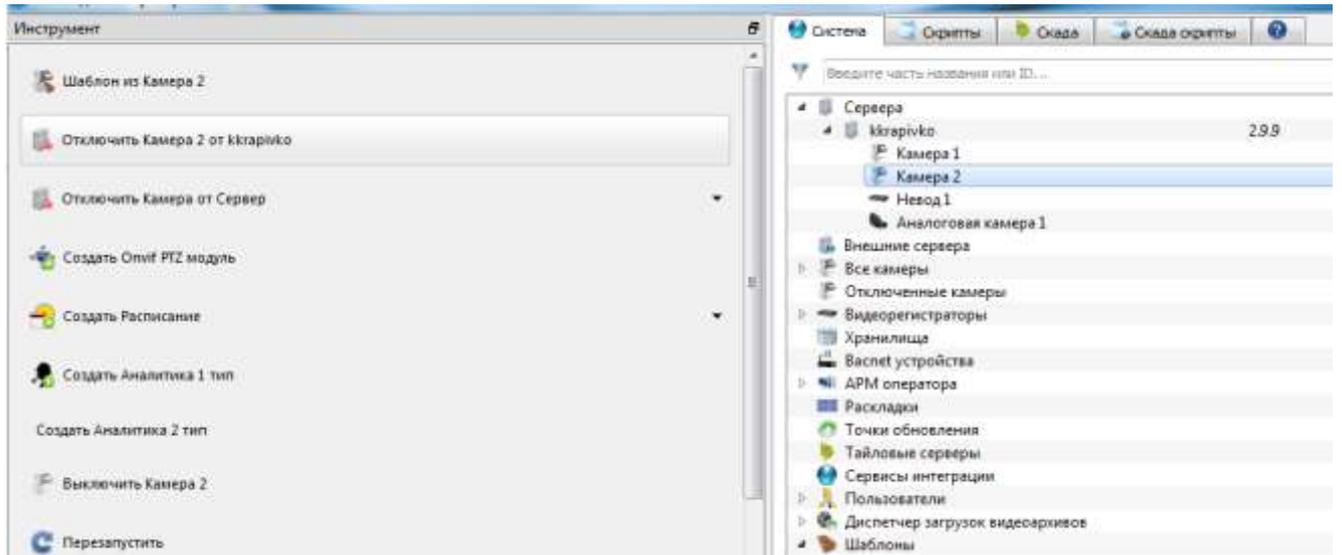


Рис. 175

Для удаления цифровой видеокамеры (IP-видеокамеры) необходимо выбрать камеру в списке отключенных камер и нажать на кнопку «Удалить камеру» в панели инструментов (рис. 176).

## Удаление цифровой видеокамеры

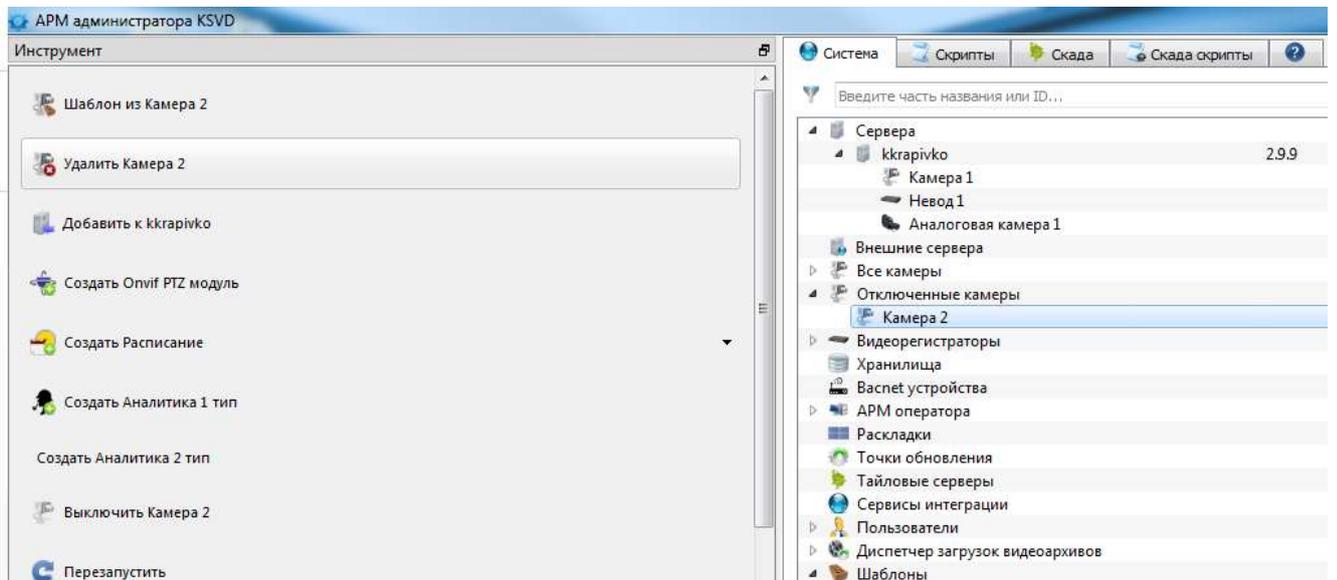


Рис. 176

После выполнения данного действия выбранная цифровая камера будет отключена от сервера и удалена из системы.

Примечание. Поскольку цифровая камера, в отличие от аналоговой, имеет большое количество настроек, удаление цифровой камеры производится только через шаг отключения. Отключенную цифровую камеру можно снова подключить к любому серверу.

### 3.3.2.9. Подключение аналогового видеорегистратора «Невод» к серверу

В ПО KSVD реализована возможность работы с аналоговыми видеорегистраторами фирмы «Невод» по уникальному интерфейсу данного производителя. «Невод» не поддерживает передачу видеопотока по протоколу RTSP (RTP).

Для подключения видеорегистратора необходимо:

– выбрать сервер, к которому следует подключить видеорегистратор «Невод». Для этого следует выделить указателем мыши сервер в поле отображения информации АРМ администратора (рис. 177);

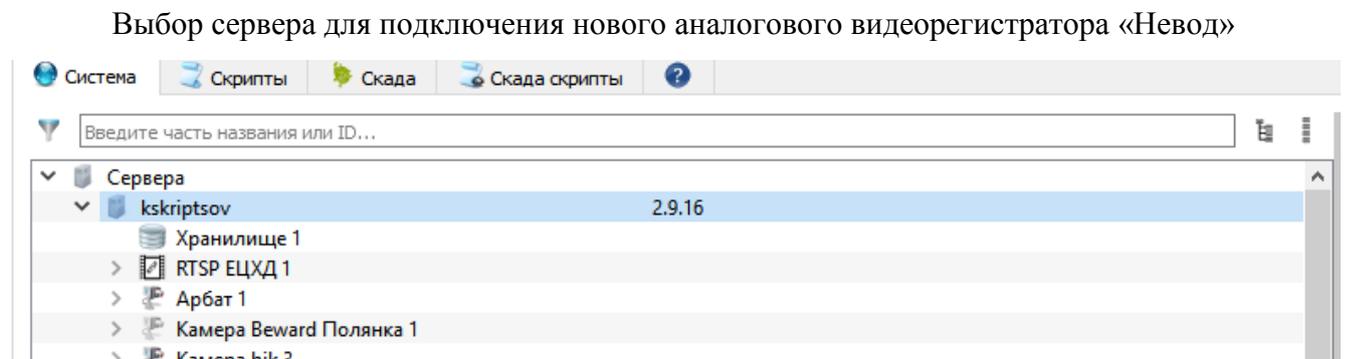


Рис. 177

– в панели инструментов АРМ администратора нажать на кнопку «Создать Невод» (рис. 178);

## Выбор инструмента видеореги­стратор «Невод»

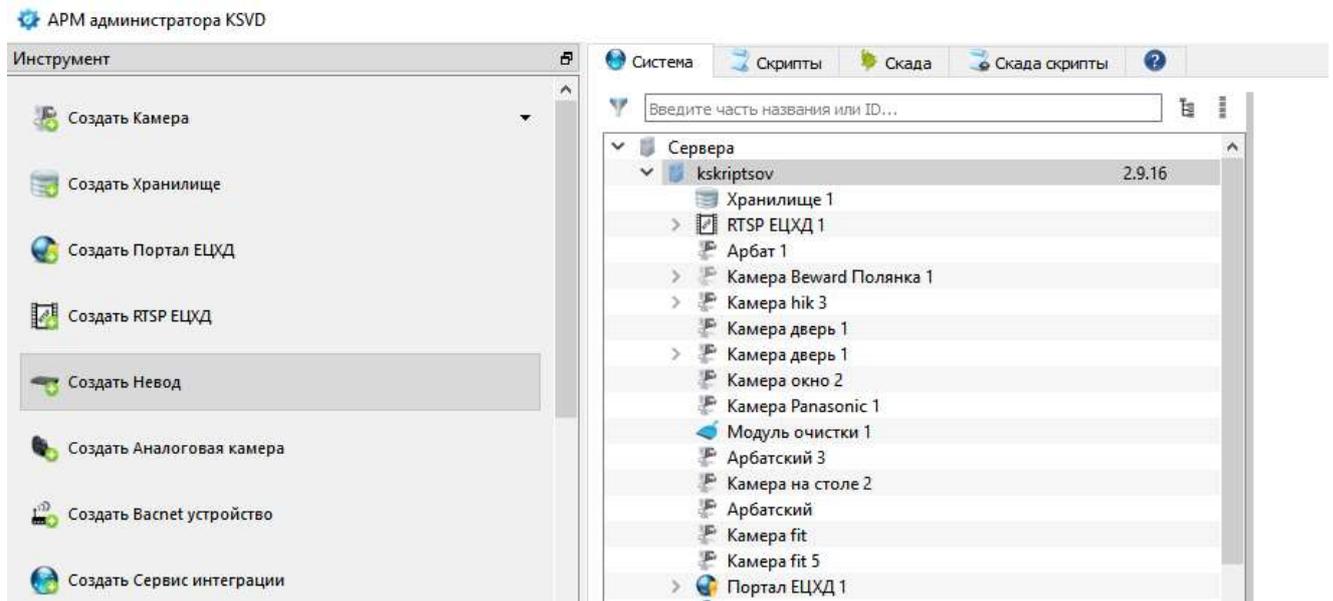


Рис. 178

– «Невод» подключен к системе (рис. 179).

## Подключение нового регистратора

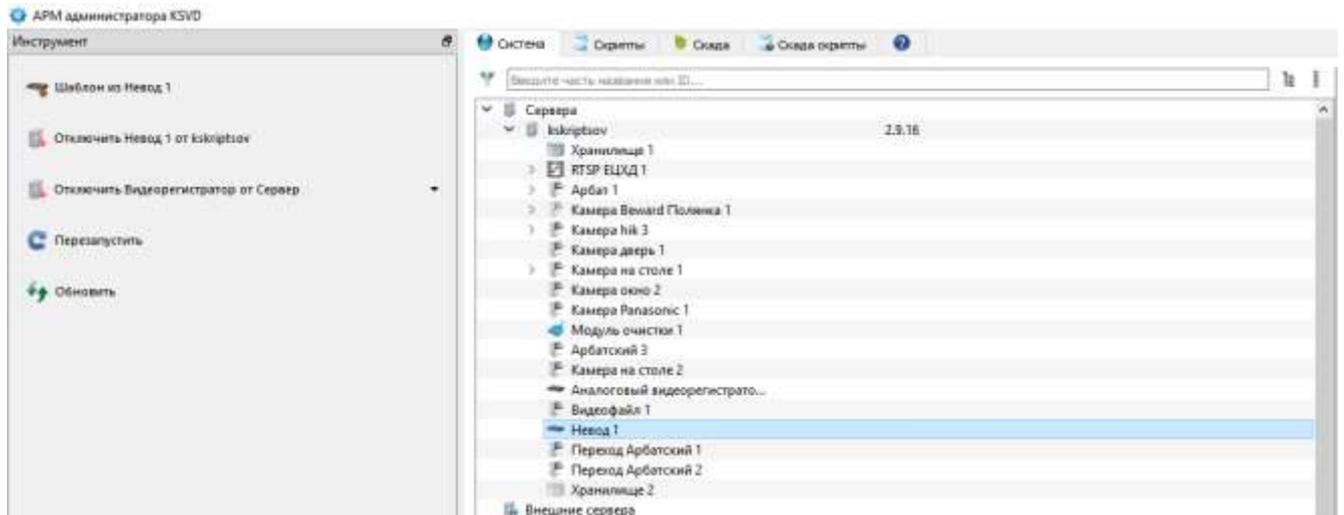


Рис. 179

Примечание. Если в системе создано несколько настроенных пользовательских шаблонов «Невод», например, «Видеореги­стратор Невод Модель А», то в панели инструментов вместо

кнопки «Создать Невод» будет отображаться кнопка-меню «Создать Видеорегистратор», в меню которой можно выбрать «Создать Невод» или новый пользовательский шаблон (рис. 180).

### Кнопка «Создать Невод» в панели инструментов

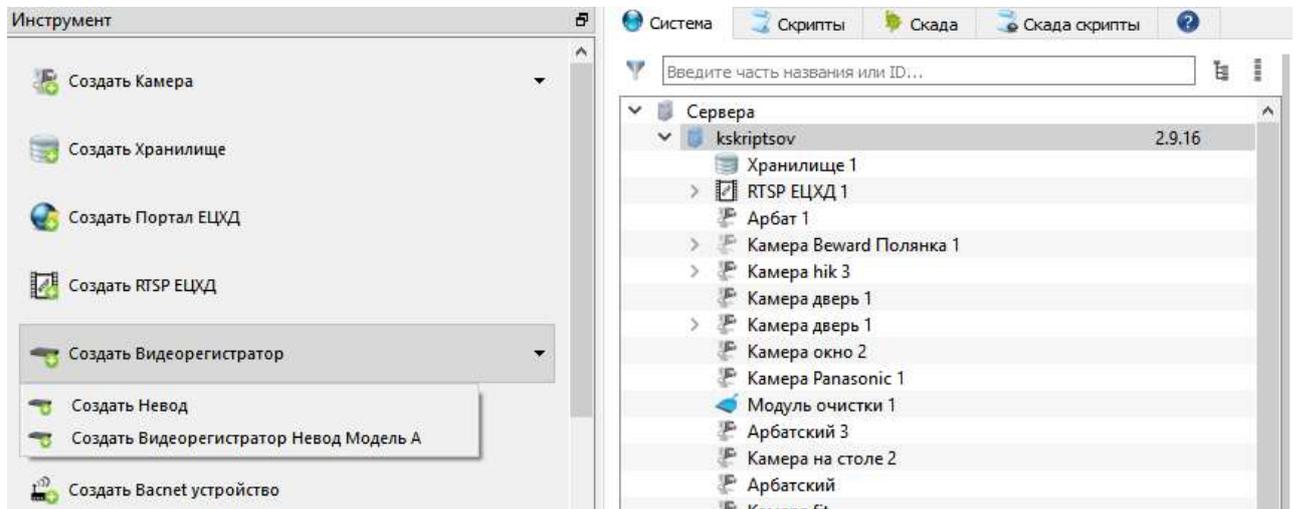


Рис. 180

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится объект «Невод 1» (рис. 181).

### Регистратор «Невод 1»

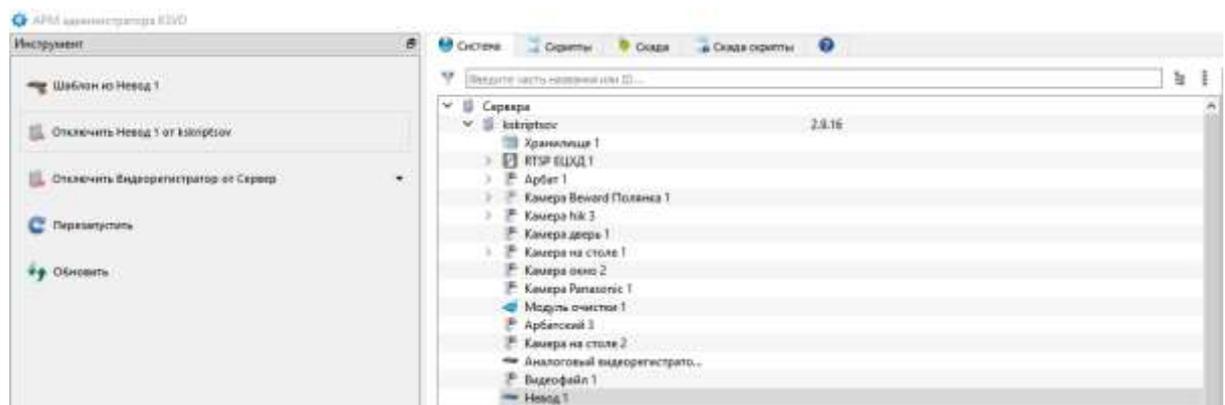


Рис. 181

После создания видеорегистратор следует настроить. Для этого необходимо указать характеристики видеорегистратора в панели свойства (рис. 182):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;

- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «IP адрес» – IP-адрес видеорегистратора;
- «Порт» – видеорегистратора;
- «Login» – имя учетной записи;
- «Password» – пароль учетной записи.

#### Свойства видеорегистратора

Свойства	
Ид	119
Имя	Невод 1
Описание	Видеорегистратор "Невод" (кабинет)
IP адрес	10.0.61.214
Порт	9000
Login	admin
Password	

Рис. 182

3.3.2.10. Настройка аналогового видеорегистратора «Невод» и подключение аналоговых камер к видеорегистратору

К видеорегистратору «Невод» может быть подключено от 1 до 4 аналоговых видеокамер. Перед настройкой видеорегистратора «Невод» необходимо подключить к нему аналоговые видеокамеры, соблюдая следующую последовательность действий:

- выделить сервер в поле отображения информации АРМ администратора (рис. 183);

## Подключение видеорегистратора «Невод» к серверу

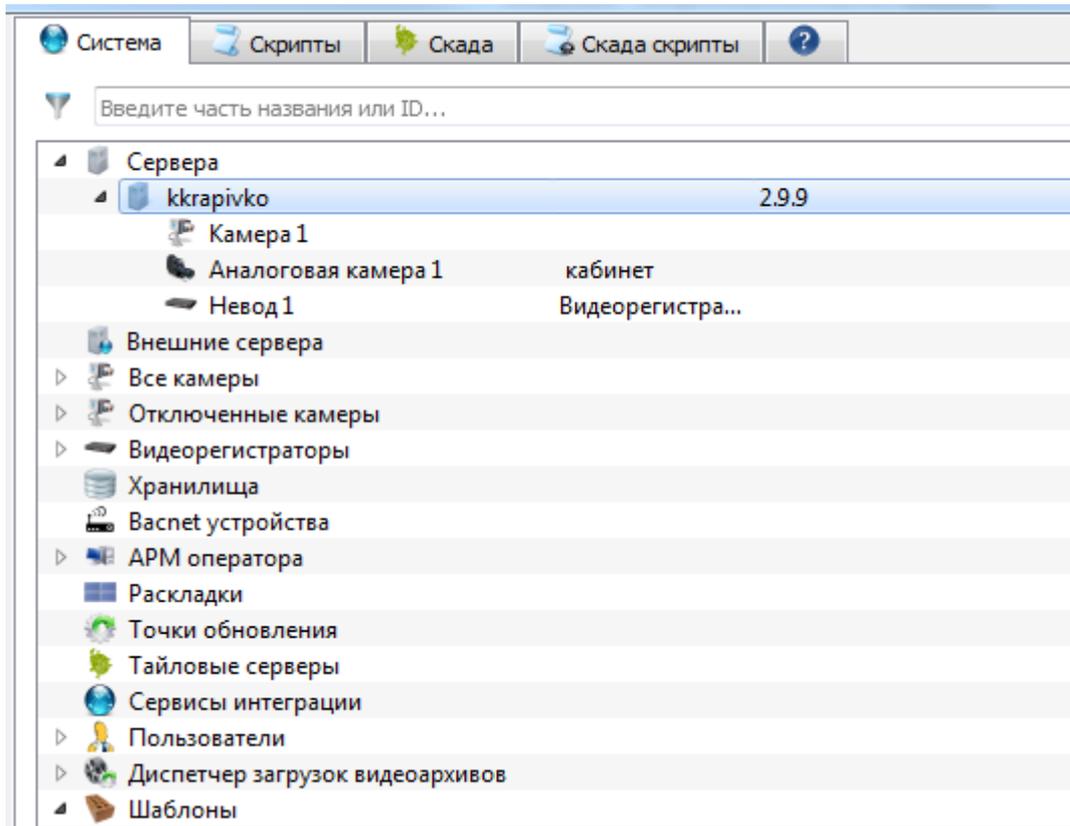


Рис. 183

– в панели инструментов нажать на вкладку «Создать Аналоговая камера» (рис. 184).

## Выбор инструмента «Создать Аналоговая камера»

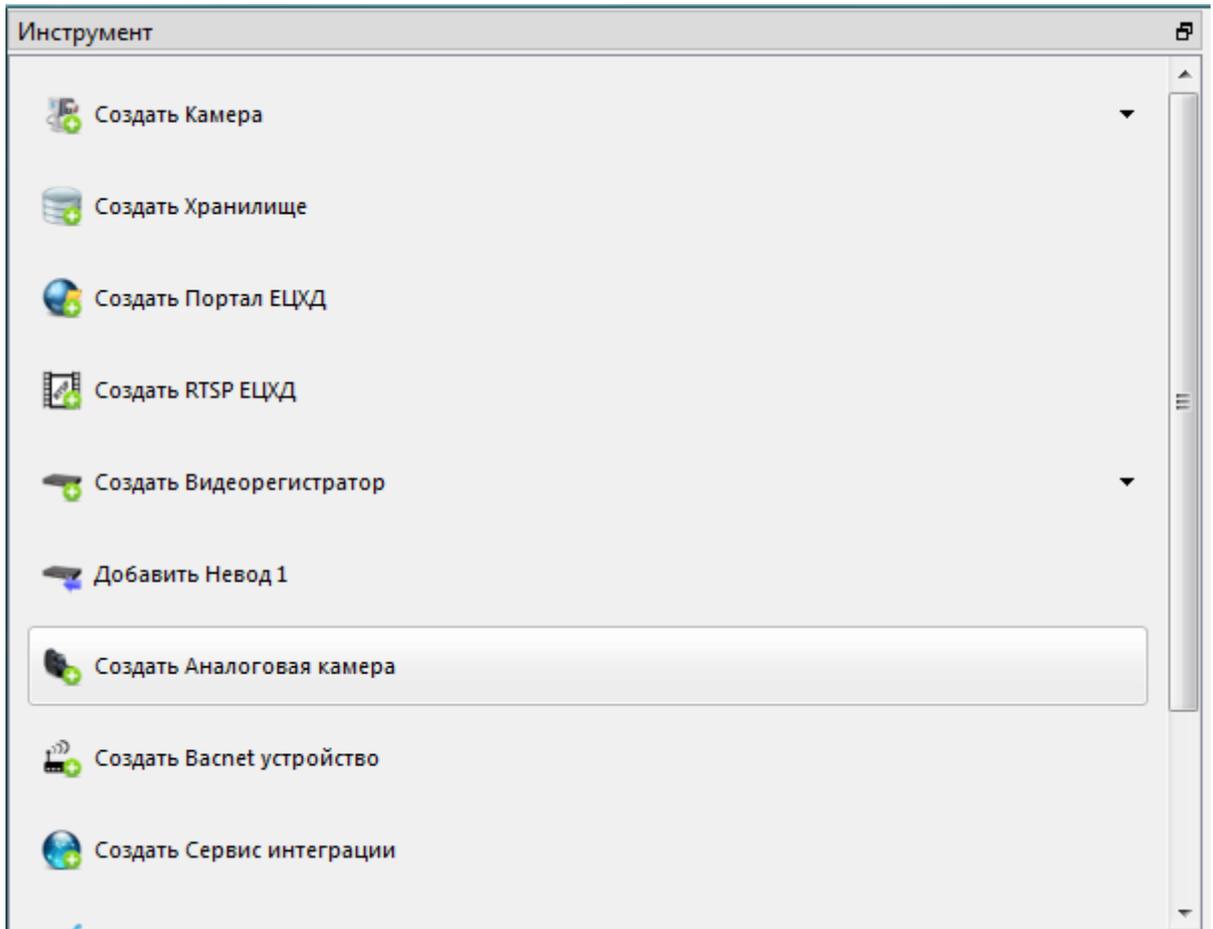


Рис. 184

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится новая аналоговая камера.

Созданную аналоговую камеру следует настроить. Для этого необходимо указать характеристики аналоговой камеры в панели свойства (рис. 185):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Канал» – номер канала, к которому подключена видеокамера;
- «Подключения» – ограничение подключений к камере и архиву (для работы с живым потоком и архивом, к которому одновременно подключено не более одного-двух пользователей, рекомендуемое значение – 40, для многопользовательской работы с архивом – 100). Значение параметра выбирается на основе «Пулов» с весовыми коэффициентами. Минимальный

коэффициент 1 – подключение для просмотра видеопотока реального времени. Максимальный коэффициент 8 – несколько подключений к камере в режиме просмотра архива с перемоткой. Для 10 пользователей в режиме просмотра требуется установить значение – 10.

### Свойства аналоговой видеокамеры

Свойства	
Ид	113
Имя	Аналоговая камера 1
Описание	кабинет
Канал	1
Подключения	40

Рис. 185

После настройки аналоговой видеокамеры необходимо выделить нужный видеореги­стратор из списка в поле отображения информации АРМ администратора и добавить эту аналоговую видеокамеру к выбранному видеореги­стратору (рис. 186).

### Выбор инструмента «Добавить Аналоговая камера»

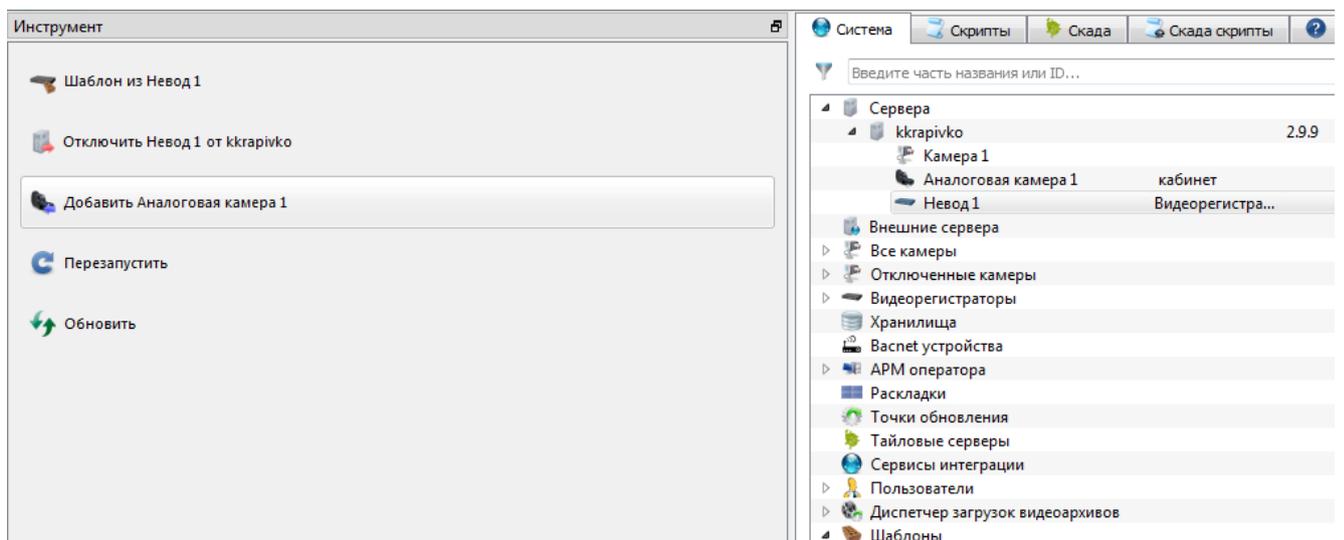


Рис. 186

По факту добавления аналоговая видеокамера появится в поле отображения информации АРМ администратора в перечне подключенного оборудования (рис. 187).

Отображение подключенной к видеорегистратору аналоговой видеокамеры

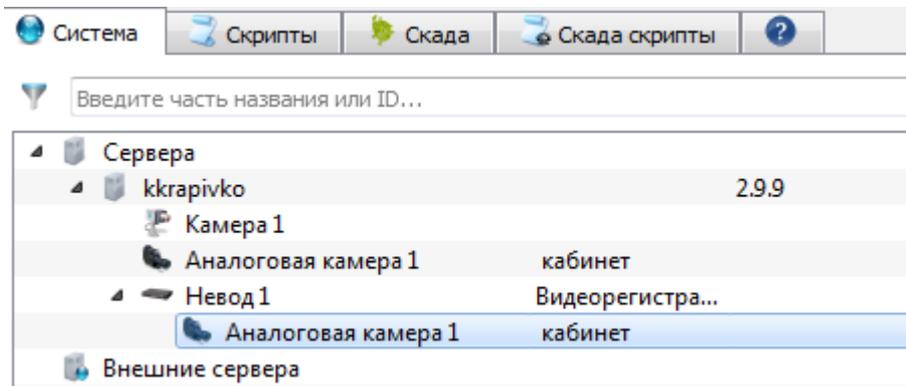


Рис. 187

3.3.2.11. Отключение аналогового видеорегистратора «Невод» от сервера и удаление видеорегистратора

Для отключения видеорегистратора от сервера необходимо (рис. 188):

- выделить этот видеорегистратор в поле отображения информации;
- на панели инструментов нажать вкладку «Отключить Видеорегистратор Невод».

## Отключение видеорегистратора

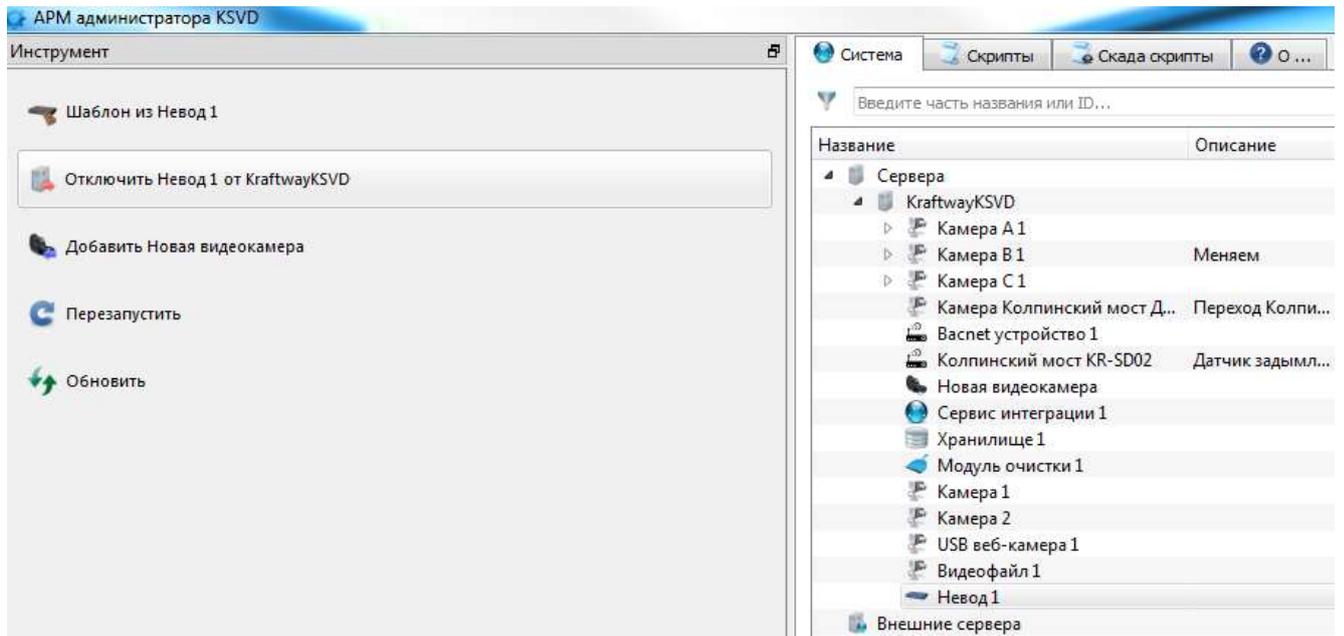


Рис. 188

После выполнения данных действий видеорегистратор будет отключен от сервера и его можно будет удалить из системы.

Для удаления видеорегистратора необходимо (рис. 189):

- выделить этот видеорегистратор в поле отображения информации в списке «Видеорегистраторы»;
- перейти в панель инструментов и нажать вкладку «Удалить Невод».

## Удаление видеорегистратора

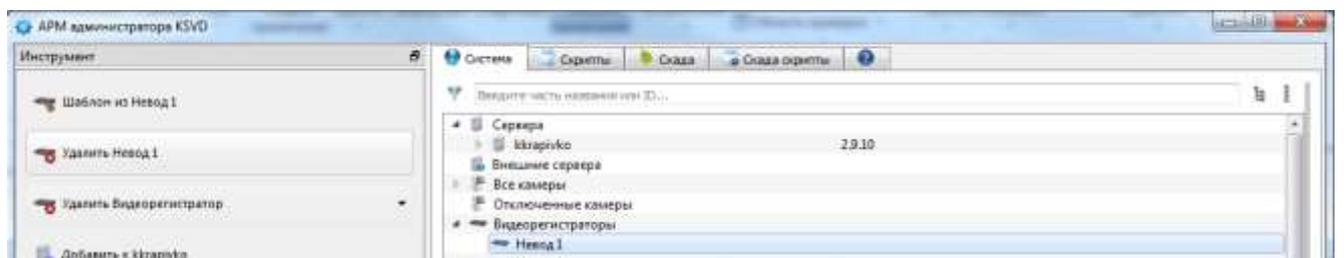


Рис. 189

### 3.3.2.12. Создание и настройка хранилища на видеосервере

Видеоархив ПО KSVD представляет из себя один файл со своей файловой структурой, в который записываются потоки всех подключенных к нему видеокамер. При заполнении всего свободного места, выделенного под архив, ПО начинает перезаписывать файл, затирая наиболее старые записи.

Для создания хранилища на видеосервере необходимо (рис. 190):

- подготовить на сервере папку, в которой будет располагаться файл архива. Папка должна иметь права на запись для пользователя ksvd4 и текущего пользователя (для OS Linux необходимо дать права командой *sudo chmod 777 Имя\_папки*);
- выделить в поле отображения информации сервер, к которому будет подключено новое хранилище;
- нажать на вкладку «Создать Хранилище» в панели инструментов.

## Создание хранилища

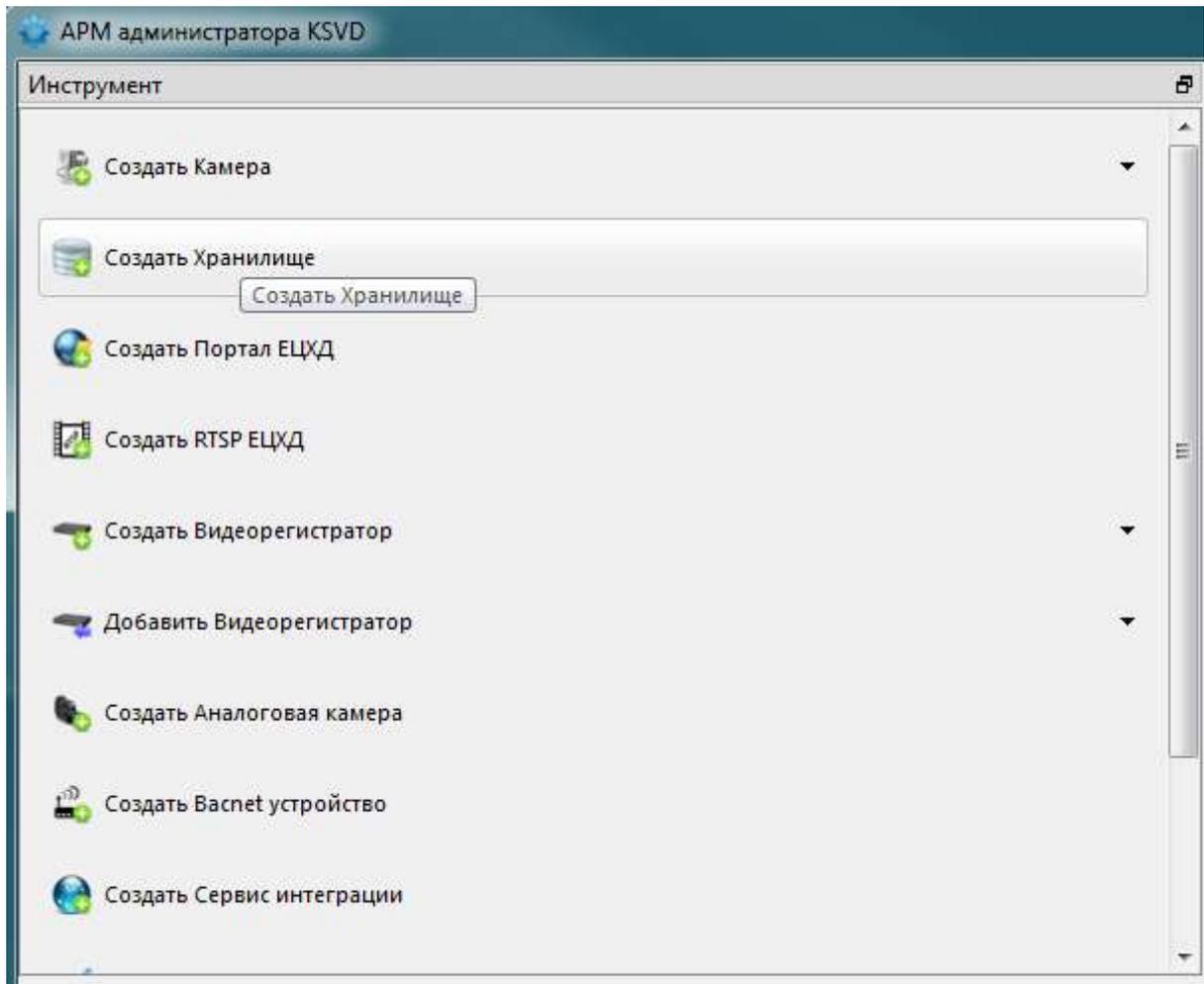


Рис. 190

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится созданное хранилище.

Созданное хранилище на видеосервисе следует настроить. Для этого необходимо указать характеристики хранилища в панели свойства (рис. 191):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Путь» – путь к объекту файловой системы. По указанному пути будет создан файл архива;
- «Кластер» – размер ячейки хранилища;
- «Страница» – минимальный размер данных для чтения/записи хранилища;

## Свойства хранилища

Свойства	
Ид	257
Имя	Хранилище 1
Описание	
Путь	d:/video.bin
Кластер	16.0 МБ
Страница	1.00 МБ
Размер хранил...	32000

Рис. 191

– «Размер хранилища» – максимальный размер хранилища. Для того, чтобы заполнить это поле, следует в таблице в правом верхнем углу экрана, в любом из предложенных форматов измерения объема памяти (байты, килобайты, мегабайты, гигабайты, терабайты) указать значение выделяемой памяти и нажать на кнопку сохранить (рис. 192).

## Размер хранилища

Кластер	16 777 216
Размер	256
Байты	4 294 967 296
Килобайты	4 194 304,00
Мегабайты	4 096,000
Гигабайты	4,0000
Терабайт	0,003906

Размер хранилища изменён, для сохранения изменений нажмите кнопку

Рис. 192

Для создания архива по пути, указанному в свойстве «Путь» объекта хранилище, необходимо инициализировать настроенный объект хранилище нажатием кнопки «Использовать Хранилище» (рис. 193).

Кнопка «Использовать хранилище»

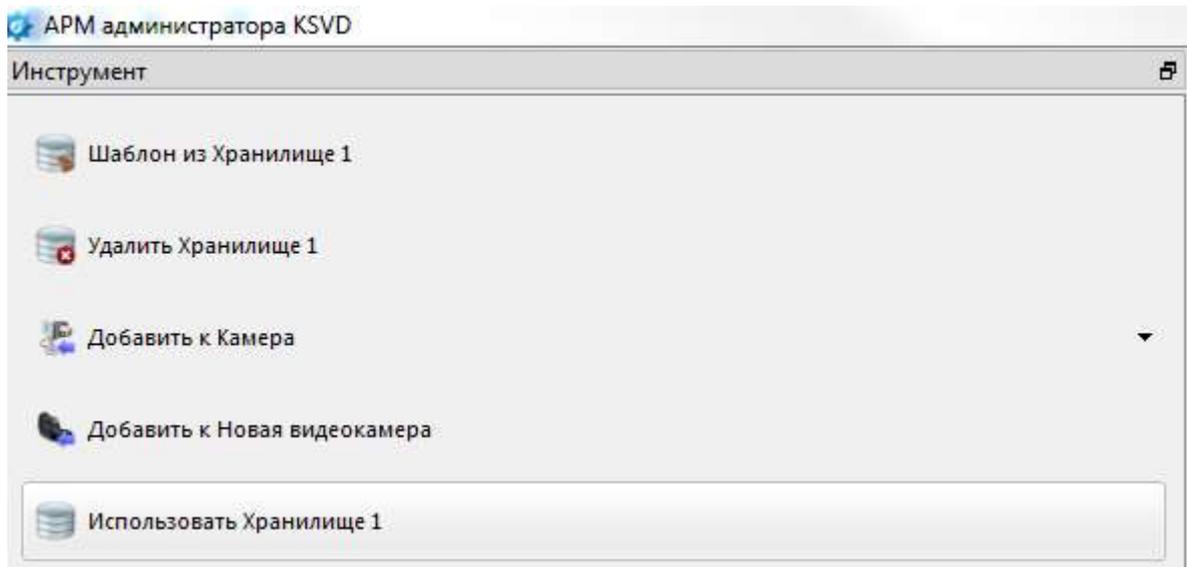


Рис. 193

При этом по указанному пути будет создан файл с именем, указанным в свойстве «Путь» (см. рис. 191).

Для записи видеопотока конкретной камеры в созданный файл архива необходимо выбрать камеру и в окне «Инструменты» нажать на кнопку «Добавить Хранилище» (рис. 194).

## Выбор камеры для записи видеоизображения с нее в хранилище

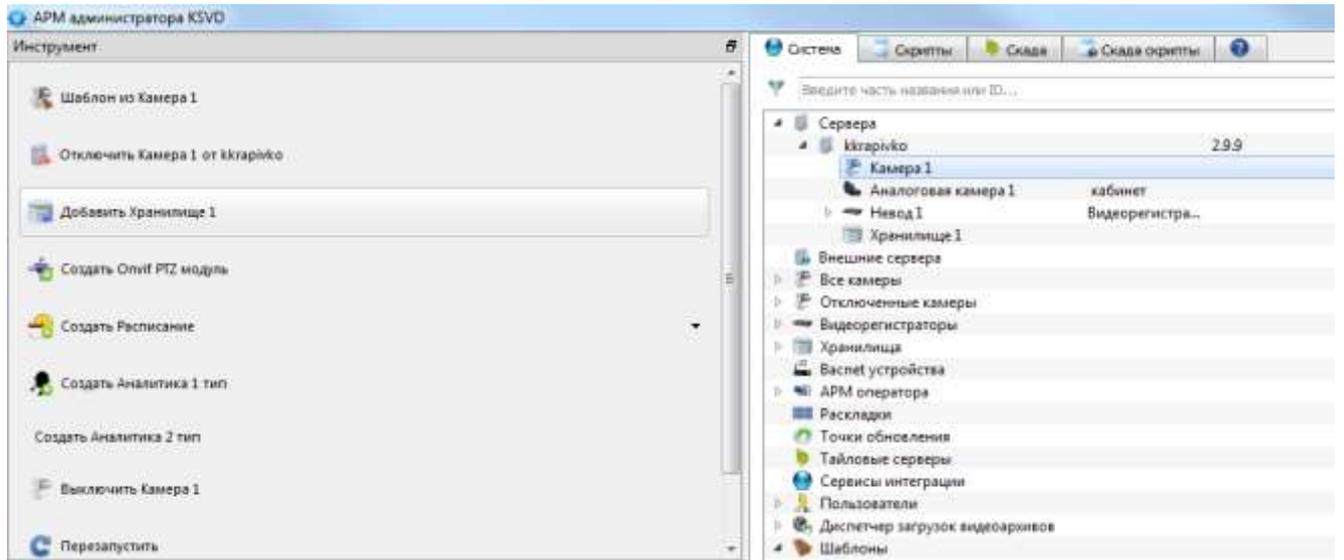


Рис. 194

## 3.3.2.13. Удаление хранилища из видеосервера

Для удаления хранилища с видеосервера необходимо:

- выделить его в поле отображения информации (рис. 195);
- нажать на вкладку «Удалить Хранилище» в панели инструментов.

## Выделение хранилища для удаления

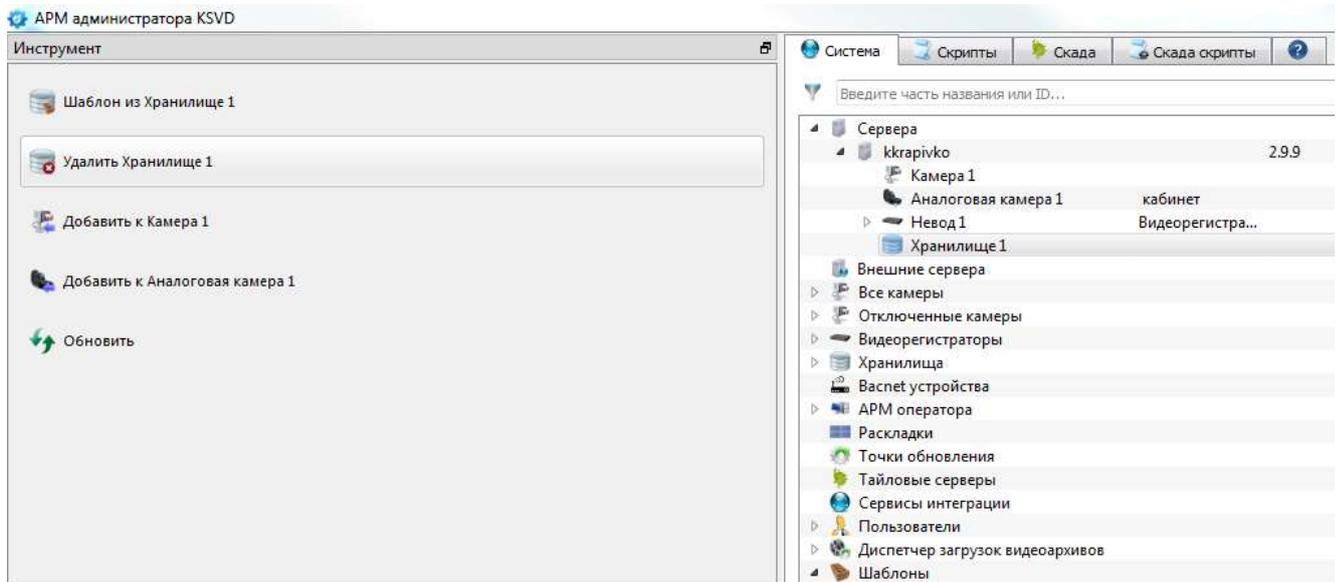


Рис. 195

При удалении хранилища в дереве объектов удаляется только запись в БД о наличии хранилища в системе. Сам видеоархив при этом останется на жестком диске.

## 3.3.2.14. Подключение и отключение видеокамеры от хранилища видеосервера

Для того, чтобы подключить камеру к хранилищу, необходимо (рис. 196):

- выделить видеокамеру в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать кнопку «Добавить Хранилище», где «Хранилище» – имя созданного в системе объекта «Хранилище».

## Подключение хранилища к видеокамере

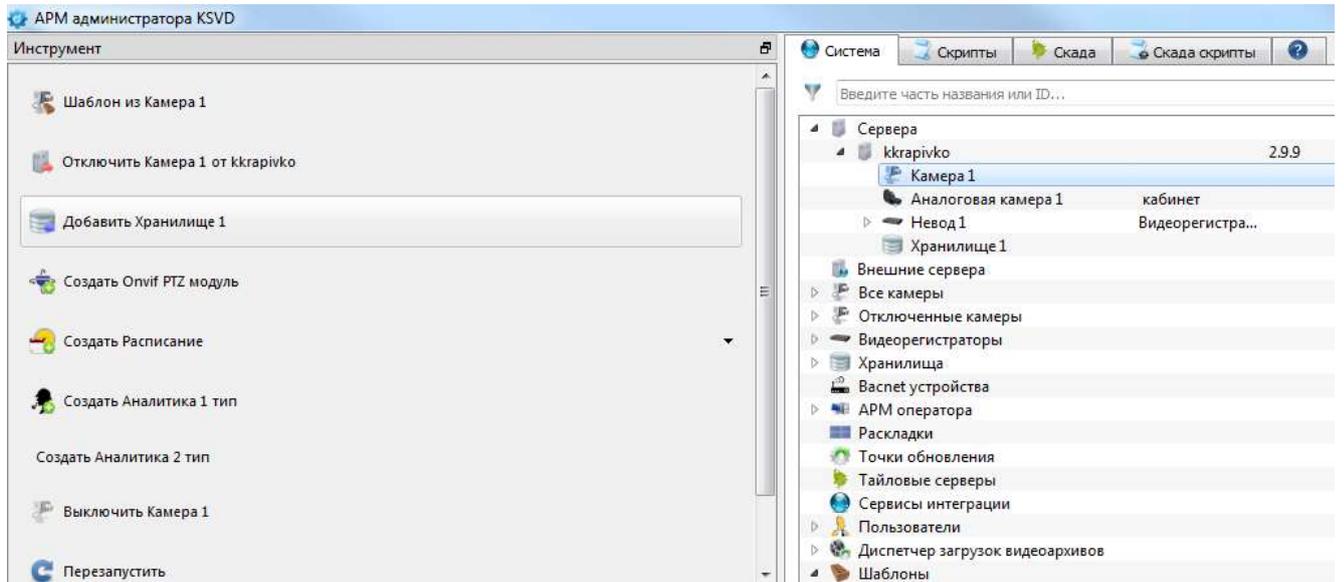


Рис. 196

После выполнения данных действий камера будет подключена к хранилищу.

### 3.3.2.15. Создание и удаление объекта «Загрузчик архивов»

Объект «Диспетчер загрузок видеоархив» создается автоматически при установке сервера KSV D. Количество загрузчиков определяется полем «Количество загрузчиков» объекта «Диспетчер загрузок видеоархивов» (рис. 197).

## Диспетчер загрузок видеоархивов

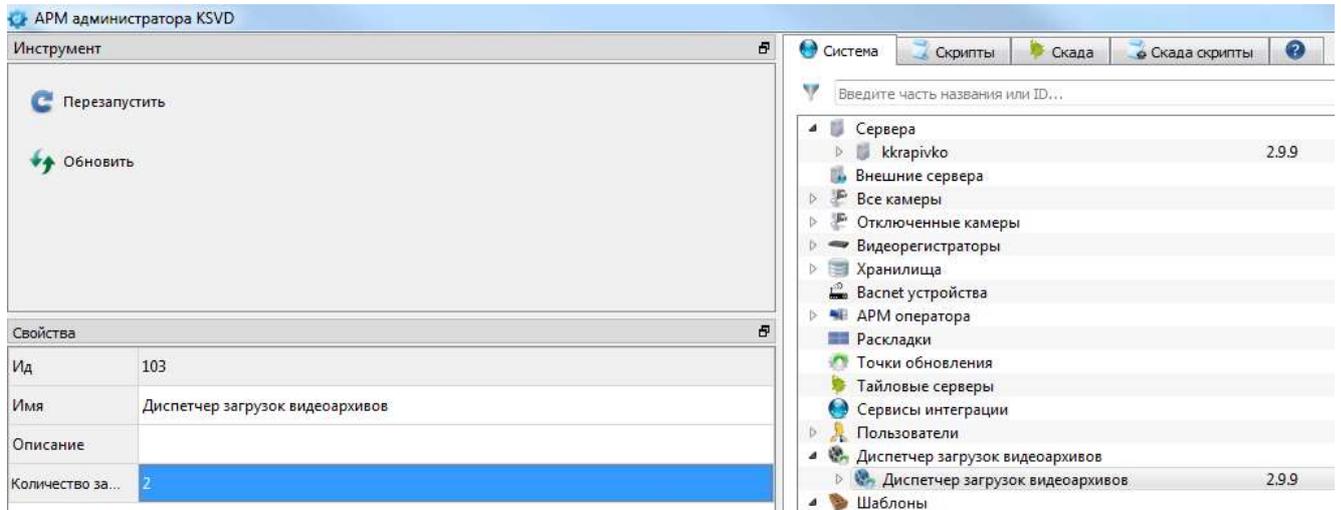


Рис. 197

Загрузчики служат для многопоточной выгрузки записей из общего архива в файл с расширением «.mp4» одновременно для нескольких камер, подключенных к данному архиву и позволяют ускорить процесс выгрузки файлов.

Наиболее эффективный прирост производительности при параллельной выгрузке будет в случае, когда хранилища с подключенными к ним камерами находятся на разных серверах. (В этом случае загрузчики будут работать на физически разных ПК). Количество загрузчиков по умолчанию – два. Для выгрузки архива используется ПК «АРМ Выгрузки Архива».

Примечание. Для ОС Linux Ubuntu и Astra Linux архив по умолчанию будет выгружаться в папку /tmp или /opt/ksvd4. Для того, чтобы назначить для выгрузки архива другую папку, например, /opt/ksvd4/Download, следует папку Download сделать владельцем ksvd4 при помощи команды:

```
chown ksvd4:ksvd4 /opt/ksvd4/Download
```

Создать папку выгрузки архива в ОС Astra Linux, например, /home/user/mydir, следует папке mydir присвоить права на запись от группы и пользователя при помощи команд:

```
chmod g+w mydir
```

Текущий пользователь будет добавлен в группу ksvd4;

```
sudo usermod -aG ksvd4 user
```

После этой команды следует выполнить logout, и пользователь ksvd4 будет добавлен в группу текущего пользователя (например, user).

Пользователя можно добавить и при помощи команды:

```
sudo usermod -aG user ksvd4
```

Далее следует выполнить `logout`, пользователь будет добавлен в группу `ksvd4`.

Проверить добавление пользователя можно при помощи команды:

```
chmod o+w /home/user
```

Далее необходимо перезапустить службу выгрузки архива:

```
sudo service ksvd4_ardld restart
```

Для проверки прав пользователя в ОС Astra Linuxc служит команда:

```
getfacl
```

Для проверки прав пользователя в ОС Linux Ubuntu служит команда:

```
getfatr
```

### 3.3.2.16. Создание объектов наблюдения в системе (ручная настройка)

В ПО KSVD введены термины «Регионы» и «Объекты видеонаблюдения».

Под объектом видеонаблюдения понимается группа камер, наблюдающая за определенной местностью.

Регионы объединяют несколько объектов наблюдения в одну область (зону) наблюдения.

Например, в регион «Универсам» входят объекты «Парковка», «Торговый зал», «Офис», «Слад», к каждому из которых добавляются свои камеры и видеостены (раскладки).

При необходимости можно добавить одну и ту же камеру к разным объектам.

Регионы, объекты и камеры представлены в виде структурного дерева элементов во всех пользовательских компонентах KSVD (рис. 198).

## Регионы, объекты и камеры в виде структурного дерева

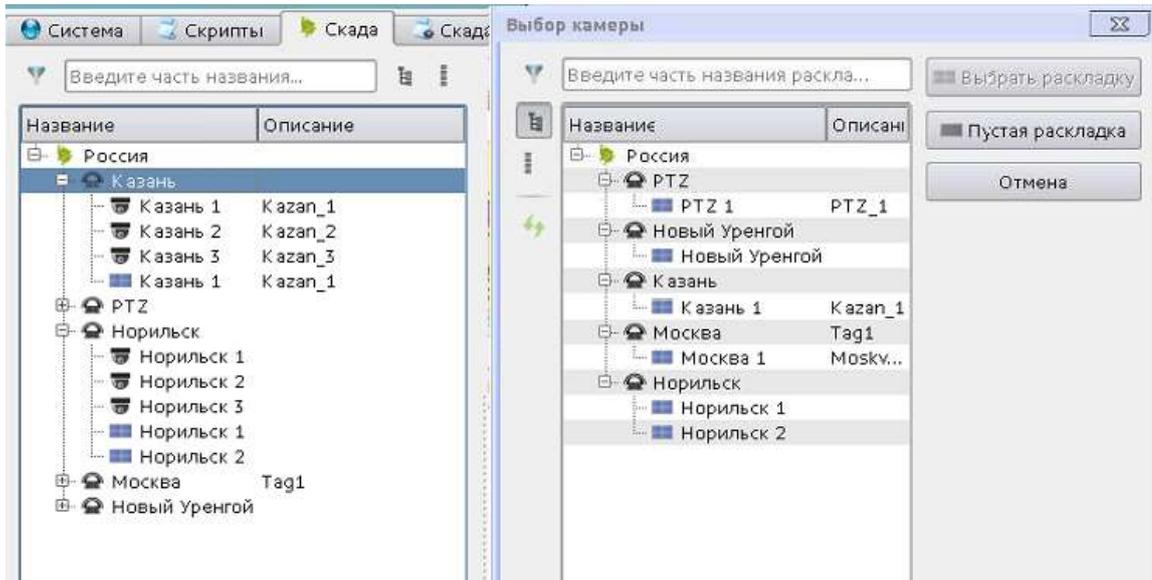


Рис. 198

Для создания объекта наблюдения в системе необходимо:

- перейти на вкладку «Скада» главного меню и в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить регион» (рис. 199);

## Вкладка «Склада» и кнопка «Добавить регион»

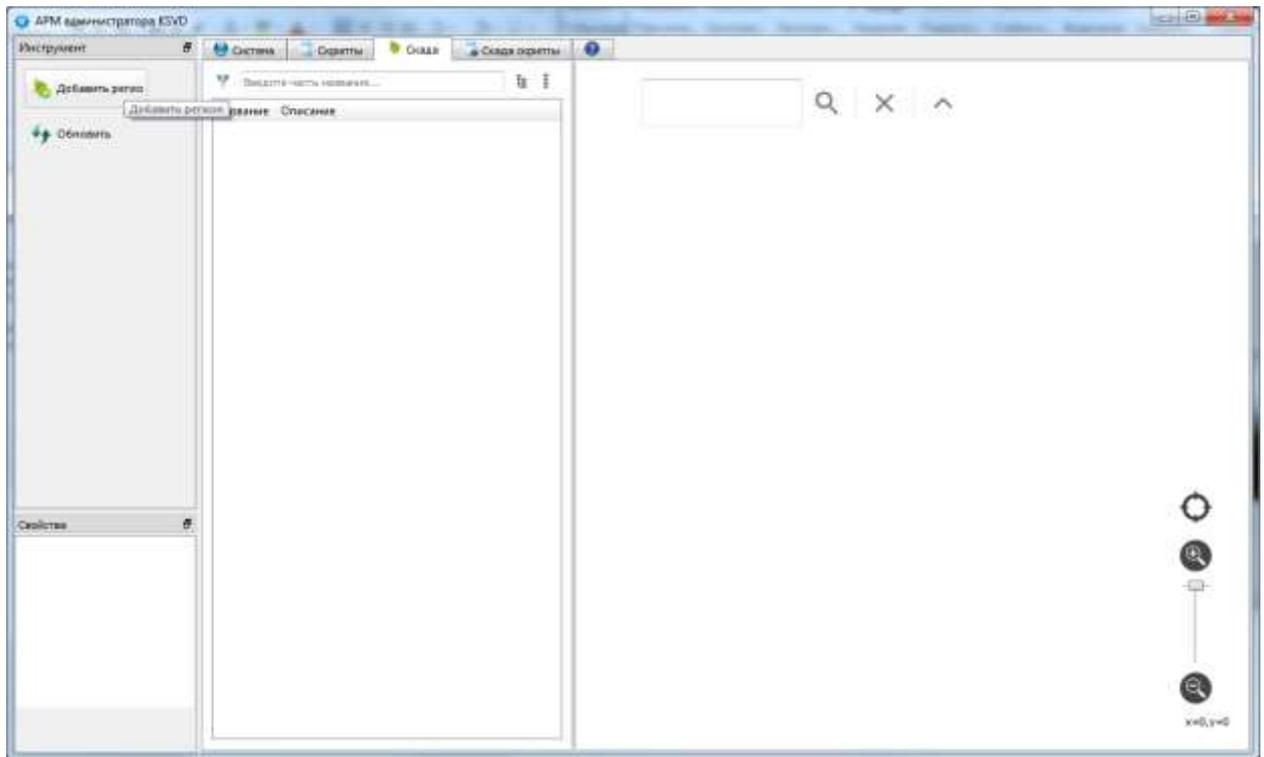


Рис. 199

– в появившемся окне «Создание региона» заполнить поля «Название» и «Описание» (рис. 200).

## Окно «Создание региона»

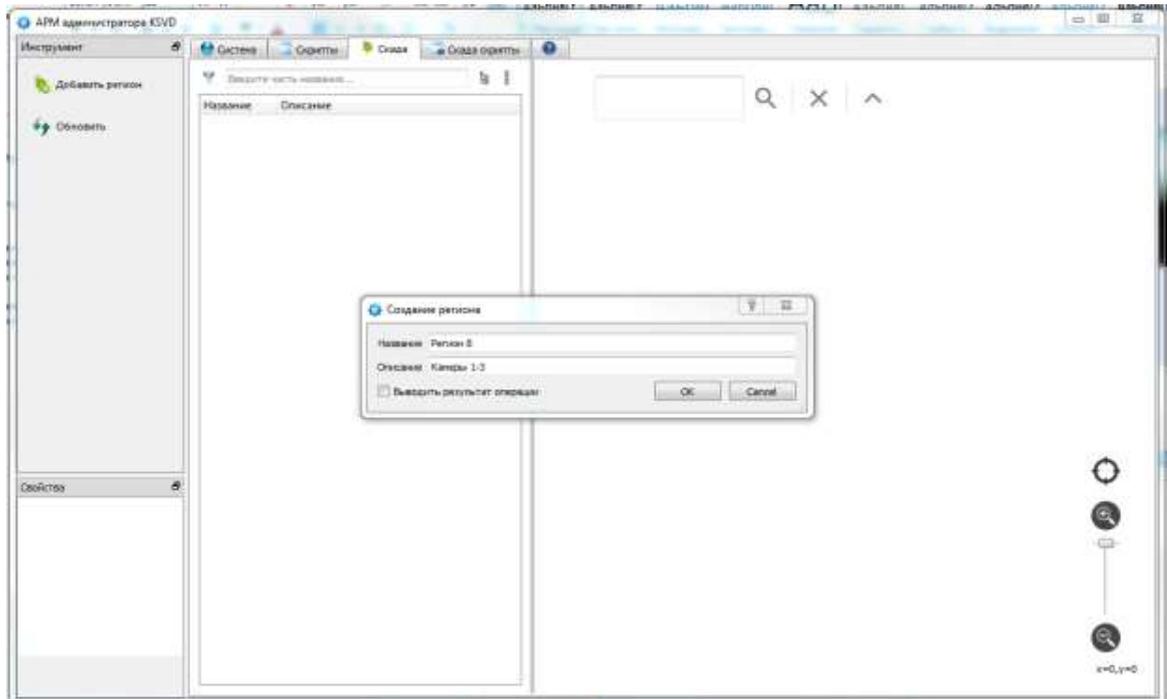


Рис. 200

После выполнения данных действий созданный регион появится в поле отображения информации (рис. 201).

## Отображение созданного региона

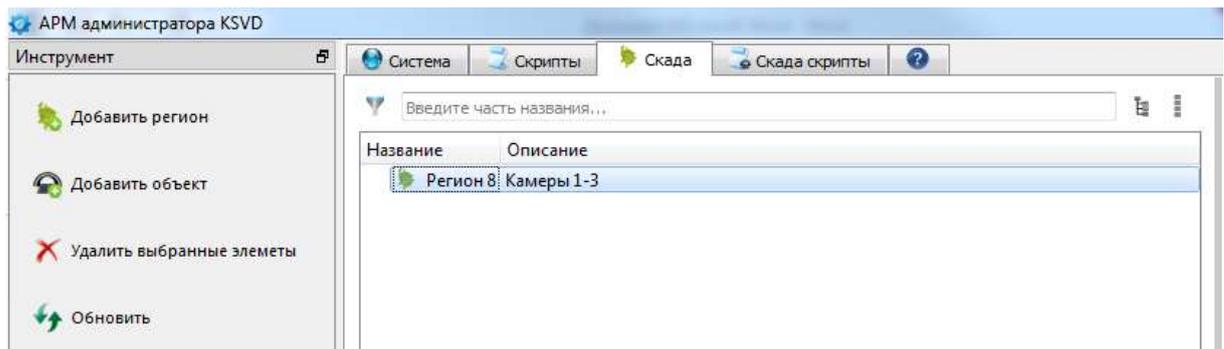


Рис. 201

Далее для создания и настройки объекта необходимо:

- выделить созданный регион в поле отображения информации и в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить объект» (рис. 202);

## Добавление объекта к созданному региону

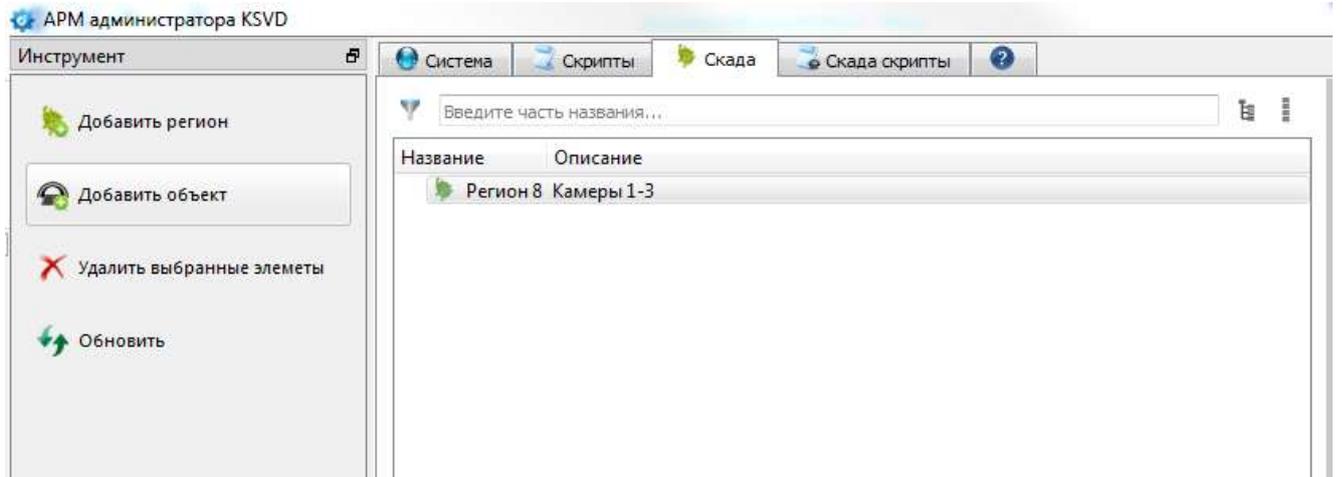


Рис. 202

– выделить созданный объект в поле отображения информации, после чего указать его характеристики в панели свойства (рис. 203):

- 1) «Название» – название объекта;
- 2) «Описание» – описание объекта;
- 3) «Коорд. X» – координата объекта на карте территории;
- 4) «Коорд. Y» – координата объекта на карте территории;
- 5) «Адрес» – адрес объекта;
- 6) «Телефон» – телефон объекта.

## Свойства созданного объекта

Свойства	
Название	Кабинет
Описание	Камеры 1-3
Коорд. X	50
Коорд. Y	-50
Адрес	Варшавское шоссе
Телефон	2-12-85-06
<b>Название</b>	

Рис. 203

После выполнения данного действия объект будет добавлен в систему. Просмотреть список объектов и регионов можно во вкладке «Склада» (рис. 204).

## Список объектов и регионов во вкладке «Склада»

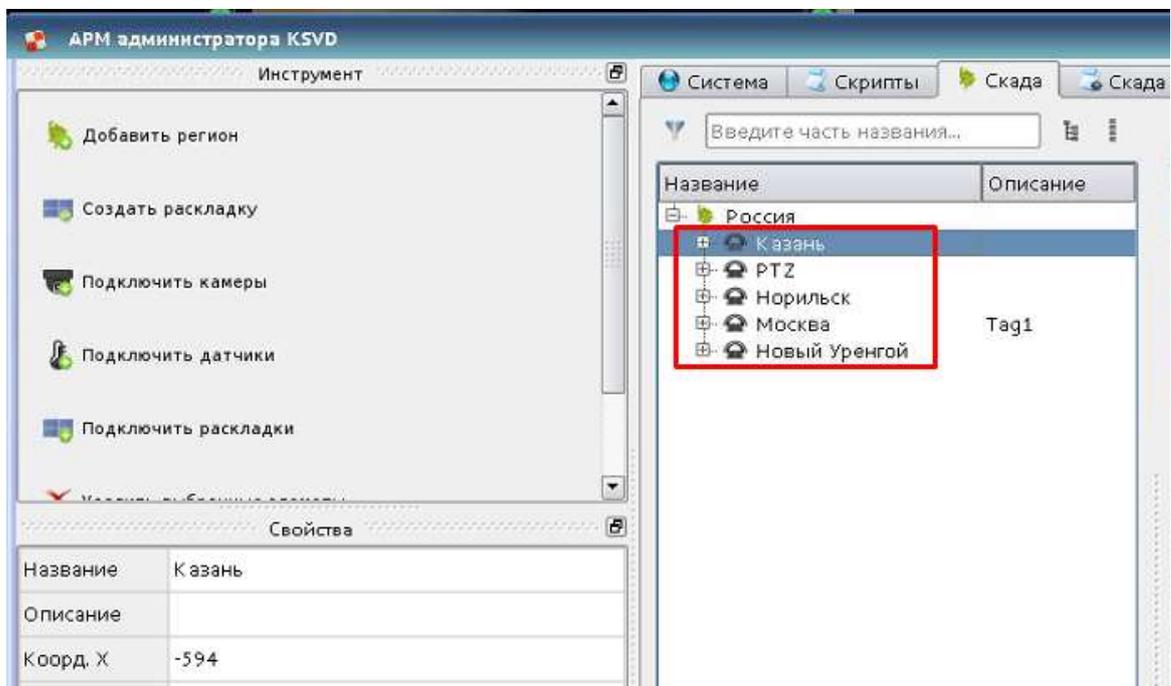


Рис. 204

После появления объектов в системе необходимо настроить их координаты на «Карте территории» и добавить камеры к объектам.

Для подключения камер к объекту во вкладке «Скада» необходимо выбрать интересующий объект и нажать на кнопку «Подключить камеры» в поле «Инструмент» (рис. 205).

#### Подключение камер к объектам

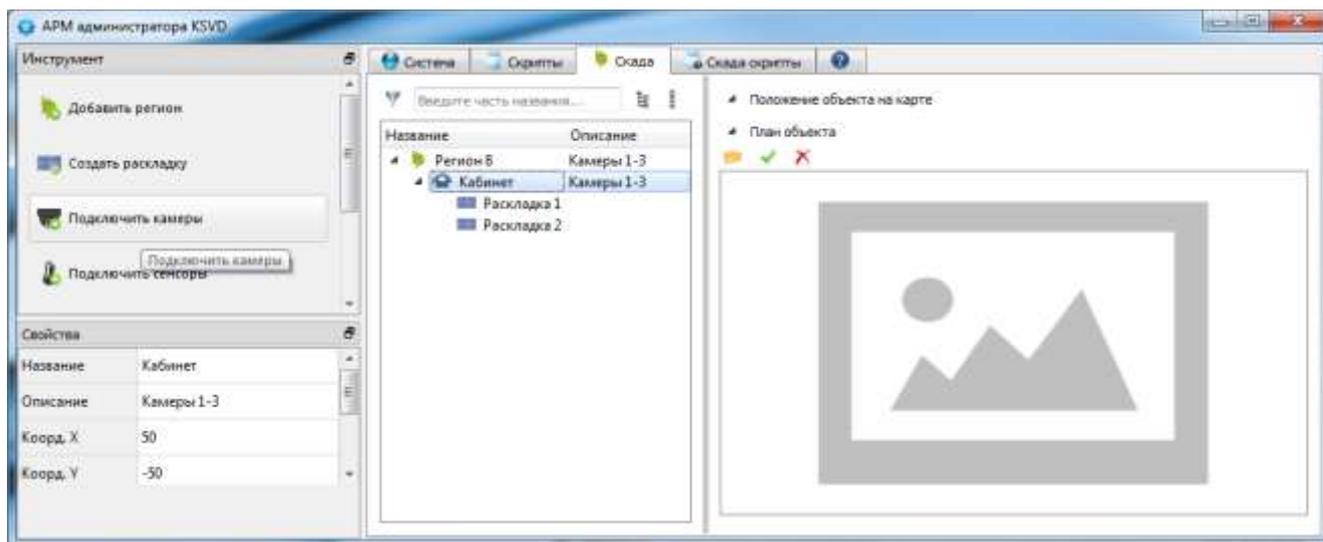
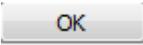


Рис. 205

В открывшемся окне «Подключение камер» необходимо выбрать камеру (камеры), переместить выбранную камеру (камеры) с помощью кнопки  («добавить выделенные») или кнопки  («добавить все») из левой колонки в правую и нажать на кнопку  (рис. 206).

## Выбор камер для подключения

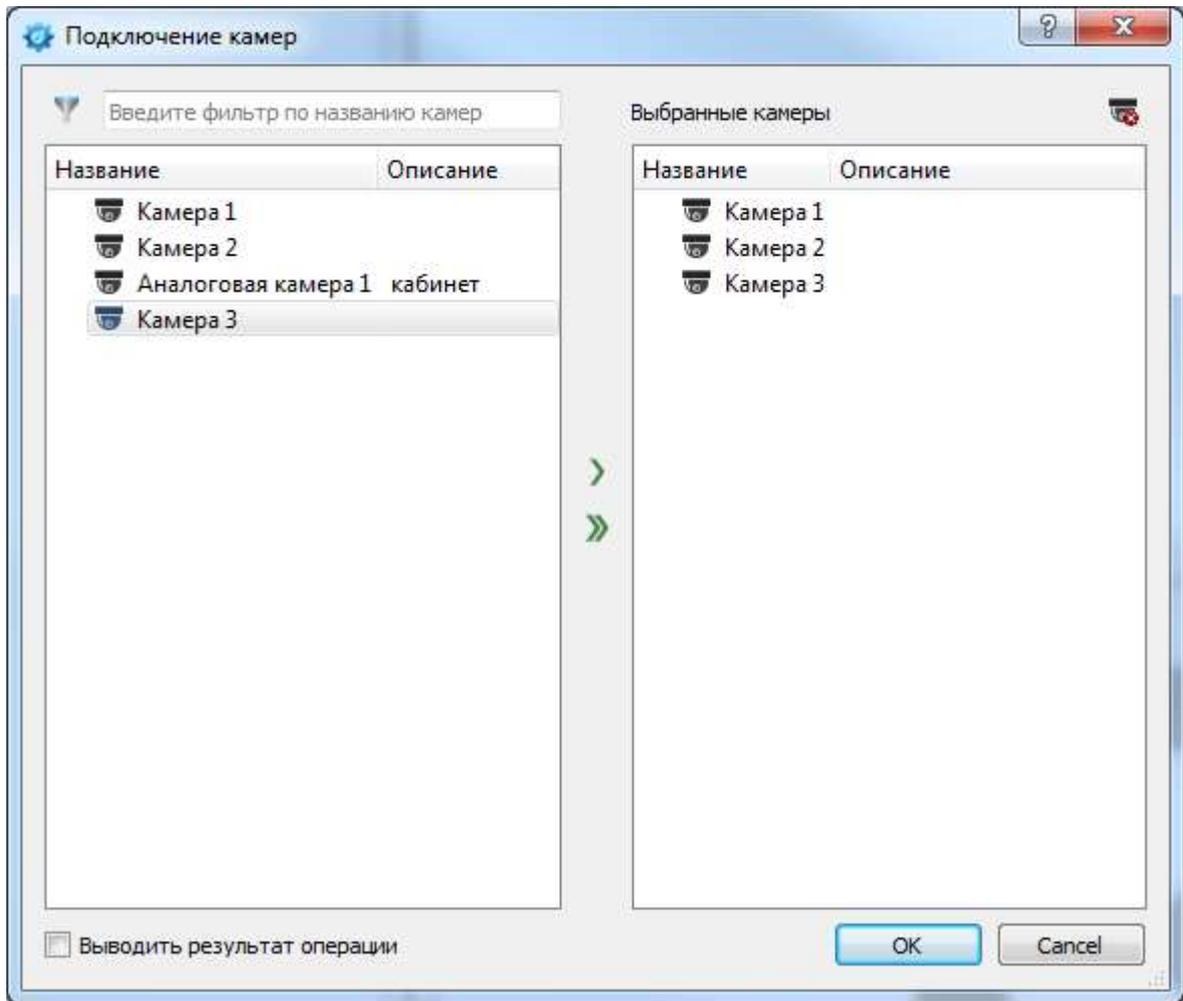


Рис. 206

После выполнения данных действий выбранные камеры будут подключены к объекту (рис. 207).

## Подключенные к объекту камеры

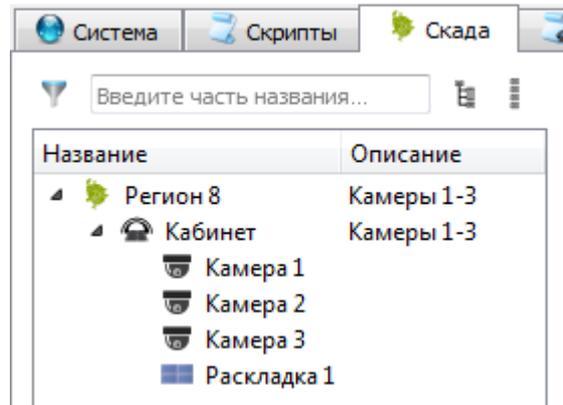


Рис. 207

Для выбранного объекта видеонаблюдения можно задать план территории и разместить на нем камеры объекта. Для этого необходимо нажать на кнопку выбора пути  и выбрать графический файл карты в формате PNG или JPEG (рис. 208).

## Подключение к объекту камеры

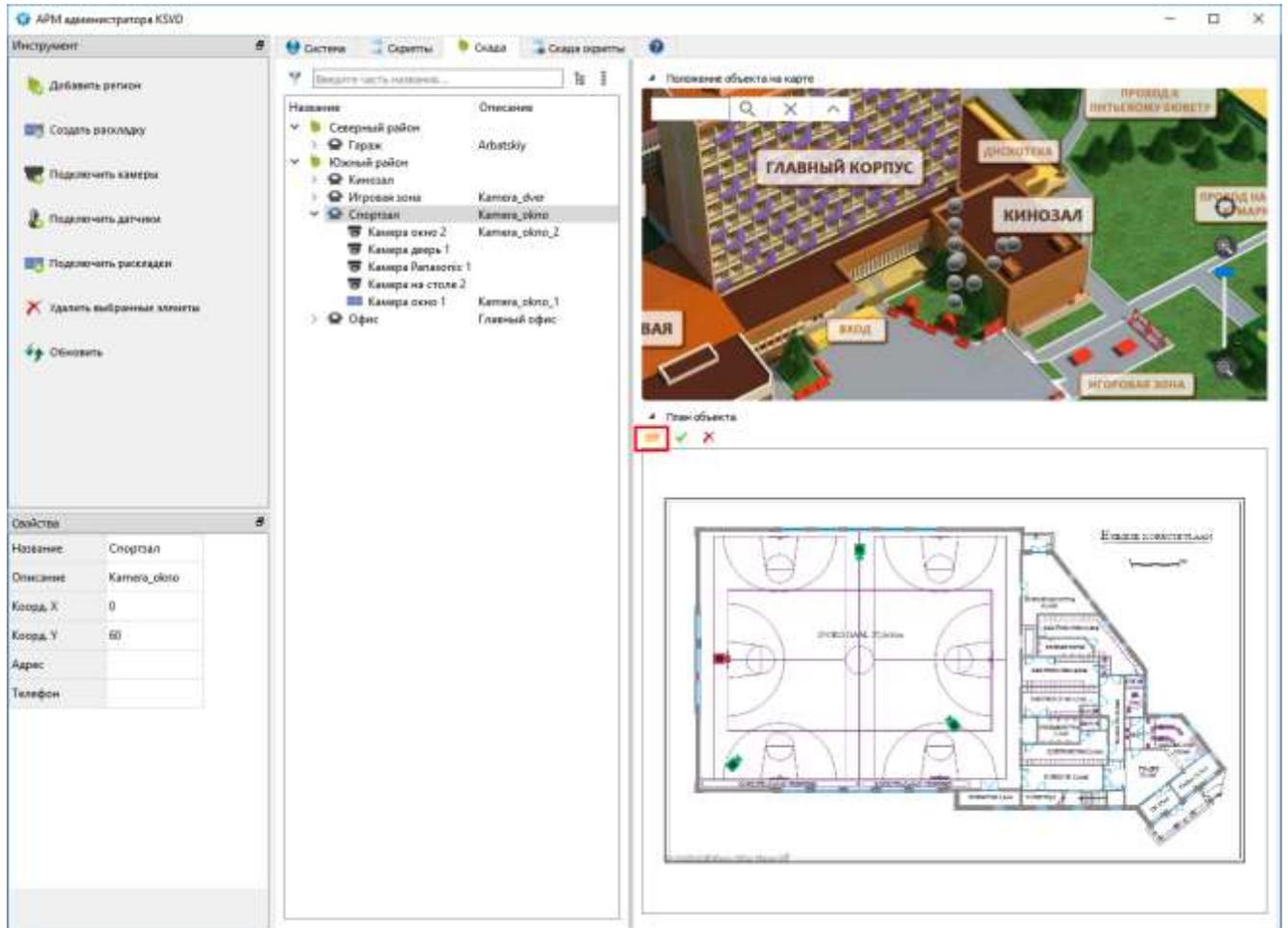


Рис. 208

Для создания объектов наблюдения для групп видеокамер необходимо перейти на вкладку «Скада скрипты».

Для работы с объектами и раскладками необходимо запустить ПК «АРМ оператора». Работа с данным компонентом описана в документе Руководство пользователя. 643.18184162.00007-04 91.

### 3.3.2.17. Создание объектов наблюдения в системе (автоматическое)

Для автоматического создания объекта наблюдения камеры для одного объекта должны иметь одинаковое название. Кроме того, в поле «Имя» камеры обязательно должен быть индекс (порядковый номер в раскладке). Например, первая камера называется «Переход Арбатский 1»,

а вторая камера – «Переход Арбатский 2». Тогда при генерации объекта наблюдения будет создан объект наблюдения «Переход Арбатский», к которому добавятся обе камеры.

Для автоматического создания объектов наблюдения для групп видеокамер необходимо:

- перейти на вкладку «Скада скрипты»;
- нажать на кнопку «Генерировать объекты» в панели инструментов (рис. 209).

При создании раскладки для объекта видеоконференции данных камеры с одинаковыми названиями будут располагаться в порядке нумерации индексов камер.

Кнопка «Генерировать объекты»

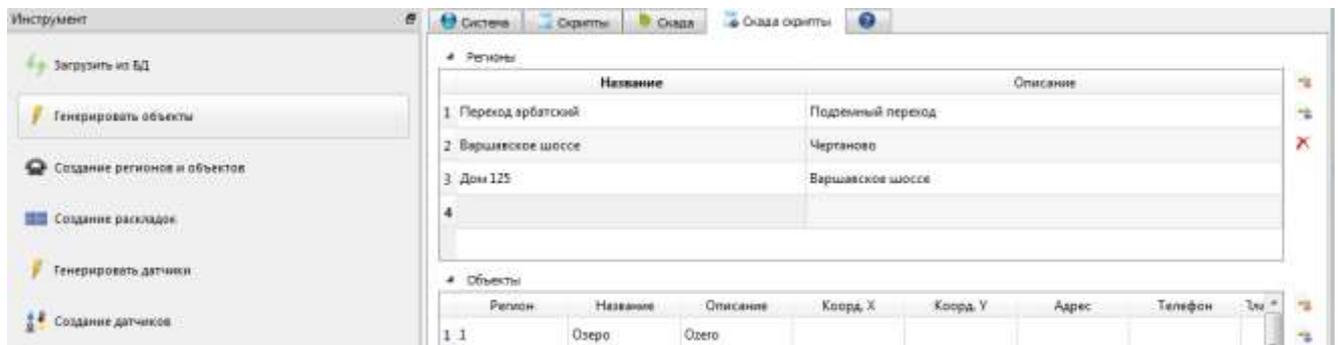


Рис. 209

После выполнения данных действий сгенерированные автоматически объекты наблюдения появятся в поле «Объекты».

По умолчанию все созданные объекты будут относиться к первому региону. В случае необходимости привязать объект к другому региону, нужно внести соответствующее изменение в графе «Регион» поля объекты (рис. 210).

Назначение региона выбранному объекту наблюдения

Объекты		Регион	Название	Описание
1	1		Новый Арбат	Ozero
2	2		Варшавское шоссе	Analogovaya_k...
3	1		Переход арбатский	Perehod_arbats...
4				

Рис. 210

В поле «Объекты» реализована возможность как править параметры и значения автоматически сгенерированных объектов, так и напрямую вводить новые объекты. Для этого следует ввести или изменить соответствующие параметры (рис. 211):

- «Регион» – регион, в котором расположен объект;
- «Название» – название объекта;
- «Описание» – идентификатор объекта;
- «Коорд. X» – координата объекта на карте территории;
- «Коорд. Y» – координата объекта на карте территории;
- «Адрес» – адрес объекта;
- «Телефон» – телефон объекта;
- «План (имя файла)» – служебное поле (не заполняется).

Таблица «Объекты»

Объекты								
	Регион	Название	Описание	Коорд. X	Коорд. Y	Адрес	Телефон	План (имя файла)
1	*не изменять	03 Датчик	D3o31242	7409450	6183336	Охтинский мост	2-12-85-06	

Рис. 211

После заполнения (или автозаполнения при помощи кнопки «Генерировать объекты») полей таблицы необходимо нажать на вкладку «Создание регионов и объектов» в панели инструментов (рис. 212).

## Кнопка «Создание регионов и объектов»

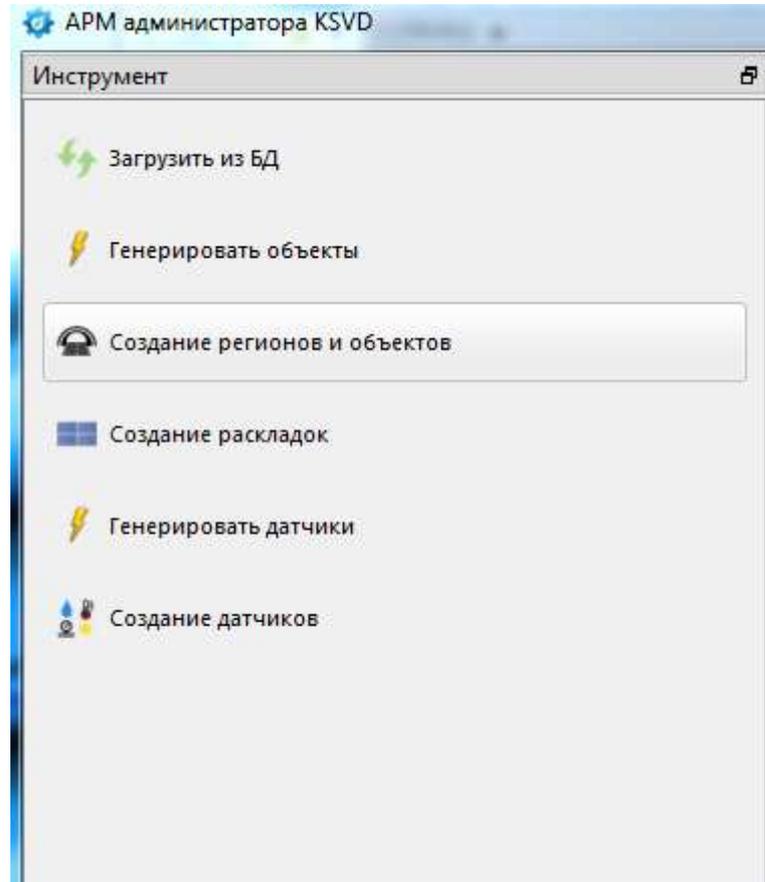


Рис. 212

Система выдаст предупреждение (рис. 213) о применении изменений. После нажатия кнопки «Yes» объект будет создан.

## Завершение создания объекта

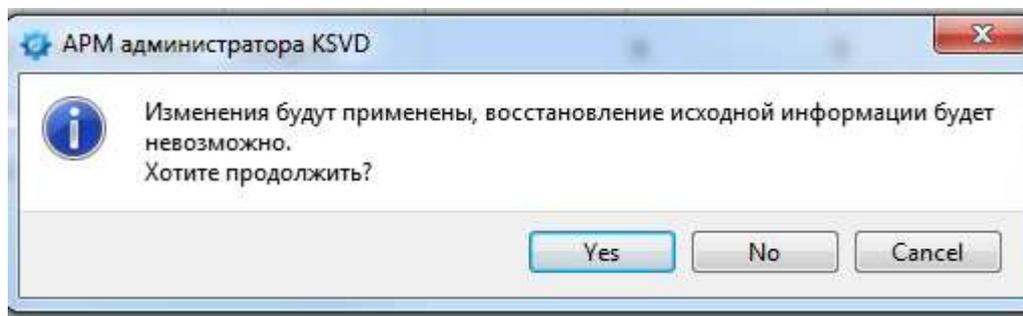


Рис. 213

После выполнения данного действия объект будет добавлен в систему. Просмотреть список объектов и регионов можно во вкладке «Скада» (рис. 214).

#### Список объектов и регионов во вкладке «Скада»

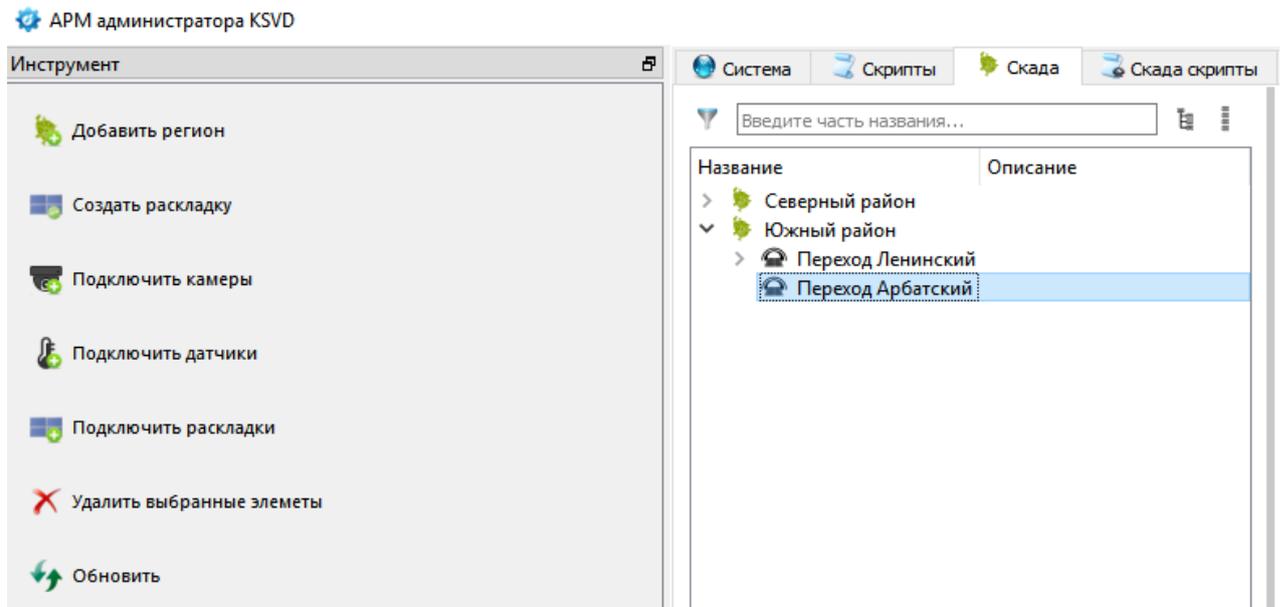


Рис. 214

К созданным объектам пока не добавлены камеры и раскладки. Для добавления камер и раскладок к объекту необходимо перейти во вкладку «Скада скрипты» и нажать на кнопку «Создание раскладок» (рис. 215).

## Создание раскладок

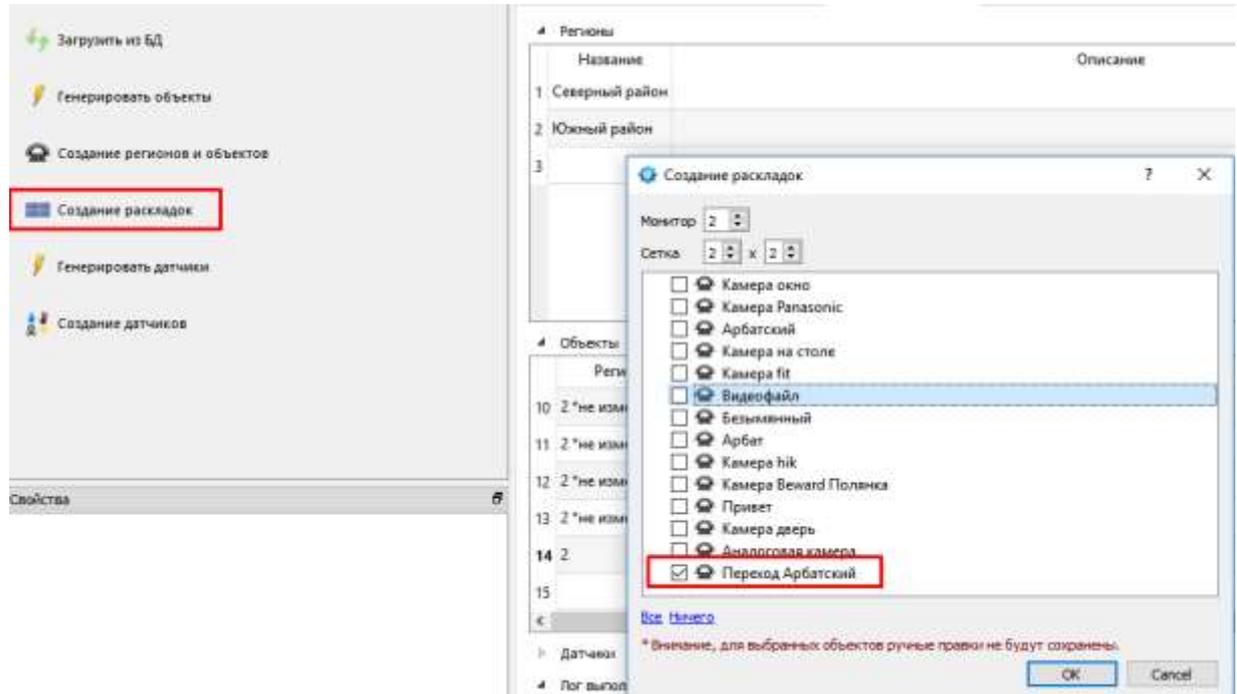


Рис. 215

В результате в логе выполнения вкладки «Скада скрипты» должны появиться записи о подключении камер и раскладок к «Объекту» (рис. 216).

## Записи о подключении камер и раскладок

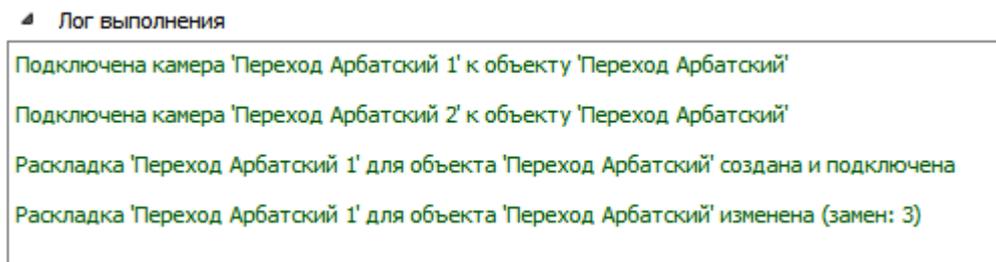


Рис. 216

Далее следует перейти во вкладку «Скада» и нажать на кнопку «Обновить». При этом в дереве регионов отобразятся камеры и раскладки, подключенные к «Объекту видеонаблюдения» (рис. 217).

## Камеры и раскладки, подключенные к «Объекту видеонаблюдения»

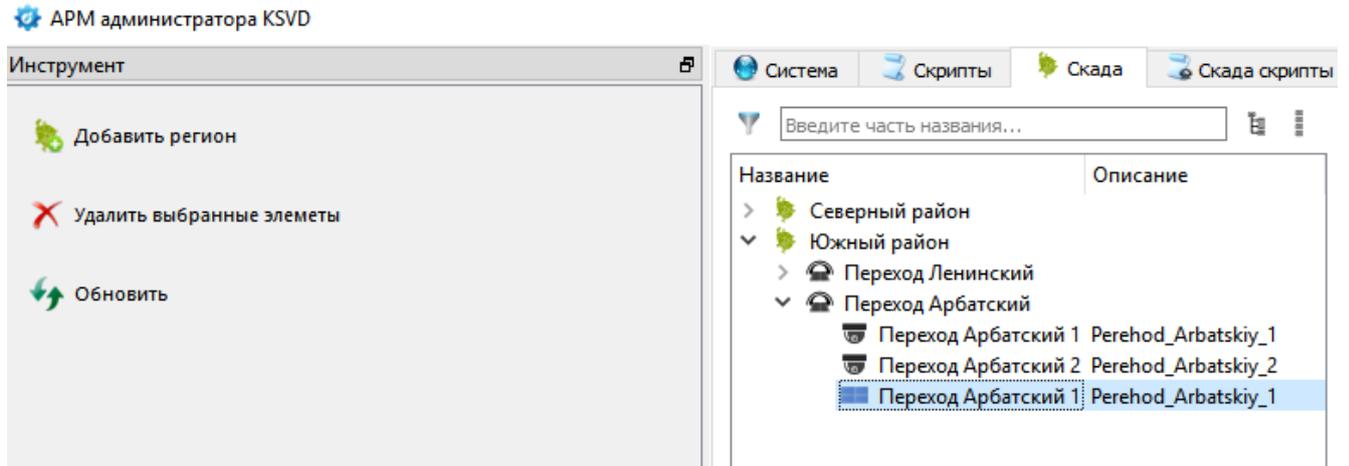


Рис. 217

Для работы с объектами и раскладками необходимо запустить ПК «АРМ оператора». Работа с данным компонентом описана в документе Руководство пользователя. 643.18184162.00007-04 91.

## 3.3.2.18. Удаление объектов наблюдения для групп видеокамер

Для удаления объектов наблюдения для групп видеокамер необходимо:

- перейти на вкладку «Скада скрипты»;
- выделить объект, который следует удалить;
- нажать на кнопку , расположенную справа (рис. 218);
- нажать на кнопку «Создание регионов и объектов» в панели инструментов (см. рис. 212).

## Удаление объекта наблюдения

Объекты								
	Регион	Название	Описание	Коорд. X	Коорд. Y	Адрес	Телефон	План (имя файла)
1	*не изменять	03 Датчик	D3o31242	7409450	6183336	Охтинский мост	2-12-85-06	
2	2 *не изменять	Камера В		0	0			

Рис. 218

Система выдаст предупреждение о применении изменений. После нажатия кнопки «Yes» объект будет удален.

В случае необходимости удалить регион следует отметить его в поле «Регионы» и нажать на кнопку  «Удаление регионов» справа от поля «Регионы».

В случае необходимости сохранить имеющиеся регионы в файл следует нажать кнопку  «Экспорт регионов» справа от поля «Регионы».

В случае необходимости загрузить регионы из файла необходимо нажать кнопку  «Импорт регионов» справа от поля регионов.

### 3.3.2.19. Создание и настройка тайлового сервера (сервера карты)

Тайловый сервер необходим для отображения объектов на карте местности. В качестве карты местности может быть использован Гис-сервер (например, сервер Геобилдер) или файл в формате jpg или png. Тайловый сервер в системе может быть создан только один. На карте местности отображаются объекты видеонаблюдения в АРМ оператора. (рис. 219).

Тайловый сервер



Рис. 219

Для создания и настройки тайлового сервера необходимо (рис. 220):

- во вкладке шаблоны поля отображения информации выбрать шаблон «Тайловый сервер»;
- нажать на кнопку создать в панели инструментов.

### Создание объекта «Тайловый сервер»

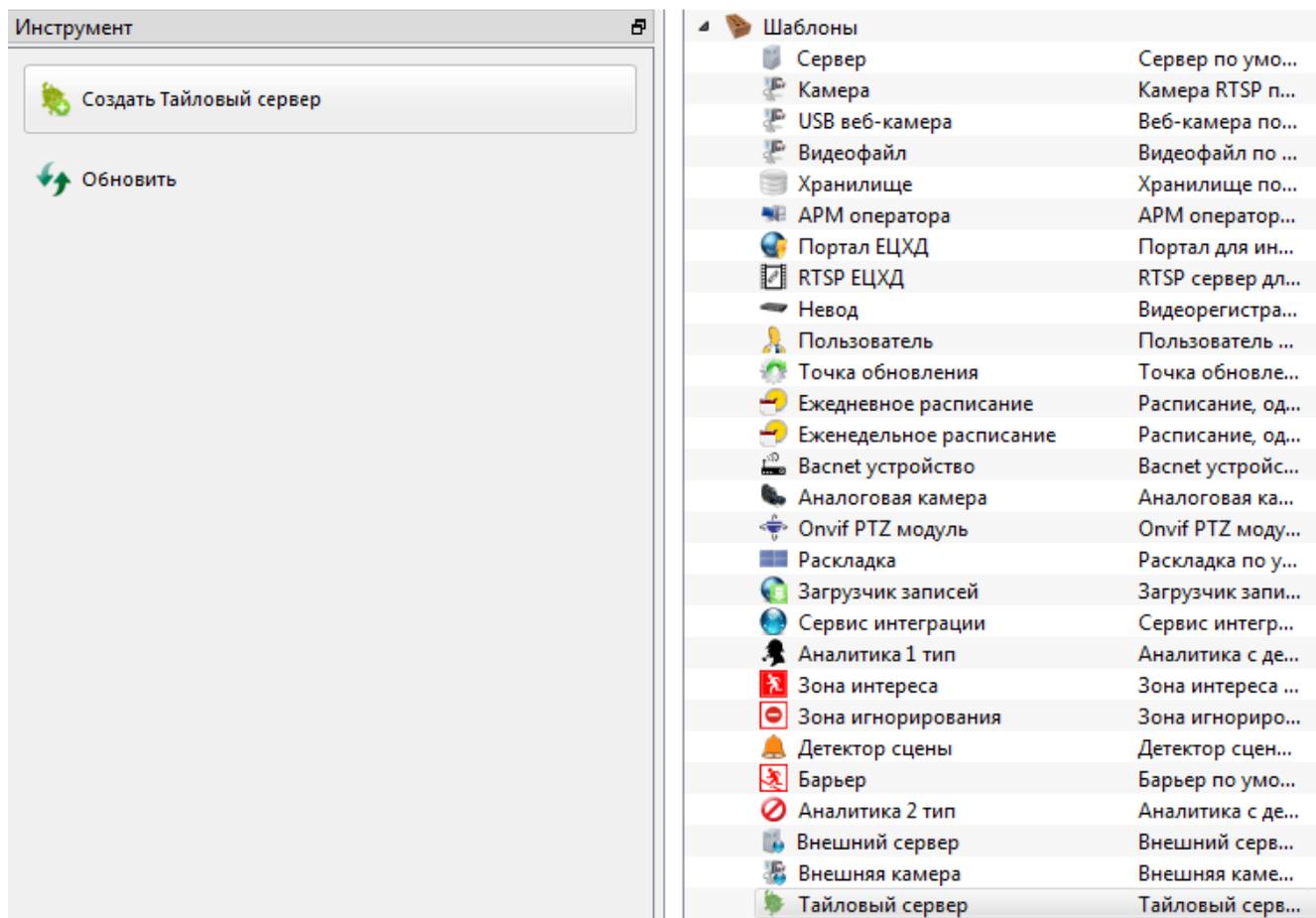


Рис. 220

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится созданный объект «Тайловый сервер» (рис. 221).

## Созданный объект «Тайловый сервер»

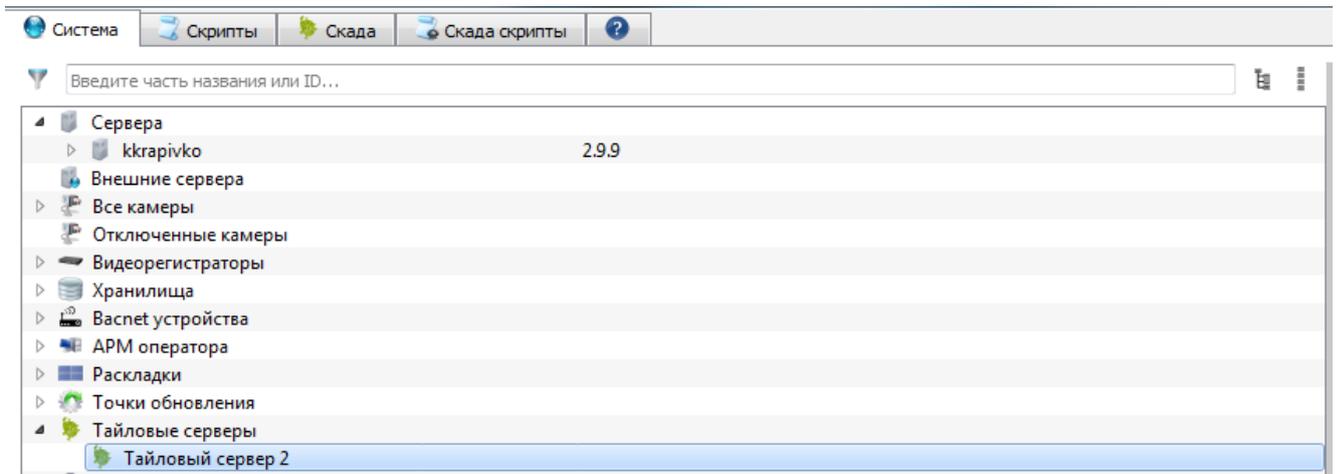


Рис. 221

Далее следует выделить объект «Тайловый сервер» и указать его параметры и значения в панели свойства (рис. 222):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается системой автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта, необязательное для заполнения поле;
- ««Ugi» – адресная ссылка, унифицированный (единообразный) идентификатор ресурса (например, ссылка на сервер геоинформационной системы, например, системы «Геобилдер» ЗАО «Профессиональный клуб «Геокибернетика»; или, в случае работы с файлом карты – ссылка на этот файл в формате: file://c:\picture.jpg – для Windows, file:///home/picture.jpg – для Linux);
- «Название карты» – название карты, в случае работы с системой «Геобилдер» следует оставить указанным по умолчанию (egko);
- «По умолчанию» – будет ли данный сервер использоваться по умолчанию (выбор из значений да/нет);
- «Тип источника» – тип источника, предоставляющего карты (выбор из значений сервер/файл).

## Свойства объекта «Тайловый сервер»

Свойства	
Ид	158
Имя	Тайловый сервер 2
Описание	
URI	file://C:\map.jpg
Название карты	egko
По умолчанию	Да
Тип источника	Файл
Ид Идентификатор объекта	

Рис. 222

Для отображения объекта на карте территории (рис. 223), необходимо при создании объекта (см. подпункты 3.3.2.36–3.3.2.40) в «АРМ администратора» во вкладке «Скада» в поле «Коорд.Х», «Коорд. Y» задать координаты объекта:

- в диапазоне: от [-1000; -1000] до [1000; 1000] для источника «Файл»;
- в координатной сетке Гис-сервера «Геобилдер», если используется тайловый сервер карт.

После установки координат необходимо перезапустить АРМ «Администратора».

## Отображение объекта на карте территории

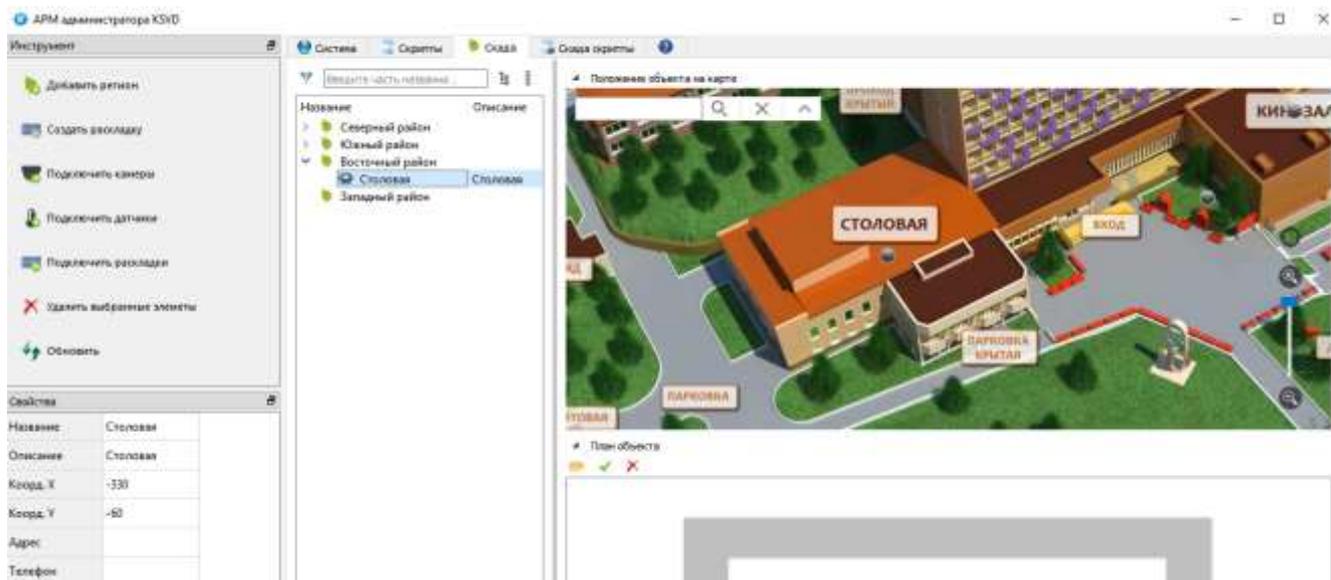


Рис. 223

## 3.3.2.20. Удаление тайлового сервера (сервера карты)

Для удаления объекта «Тайловый сервер» необходимо (рис. 224):

- выделить его в разделе поле отображения информации;
- нажать на кнопку «Удалить Тайловый сервер» в панели инструментов.

## Удаление объекта «Тайловый сервер»

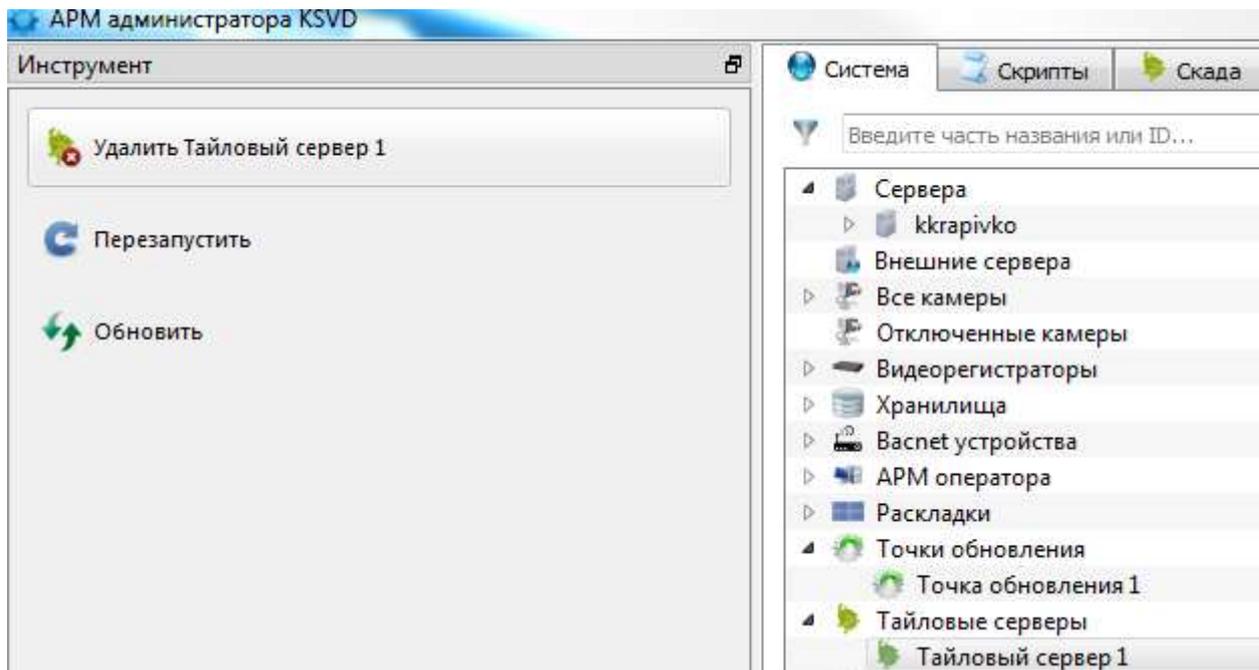


Рис. 224

## 3.3.2.21. Добавление плана к объекту

Для любого объекта возможно добавить план объекта в виде рисунка в формате jpg, png, jpeg и разместить на данном плане камеры наблюдения. Данный план территории будет доступен в управляющем окне АРМ оператора (рис. 225).

## Пример плана объекта



Рис. 225

Для добавления плана объекта необходимо перейти во вкладку «Скада» АРМ администратора, выбрать объект и нажать на кнопку «Открыть файл» (рис. 226).

## Кнопка «Открыть файл»

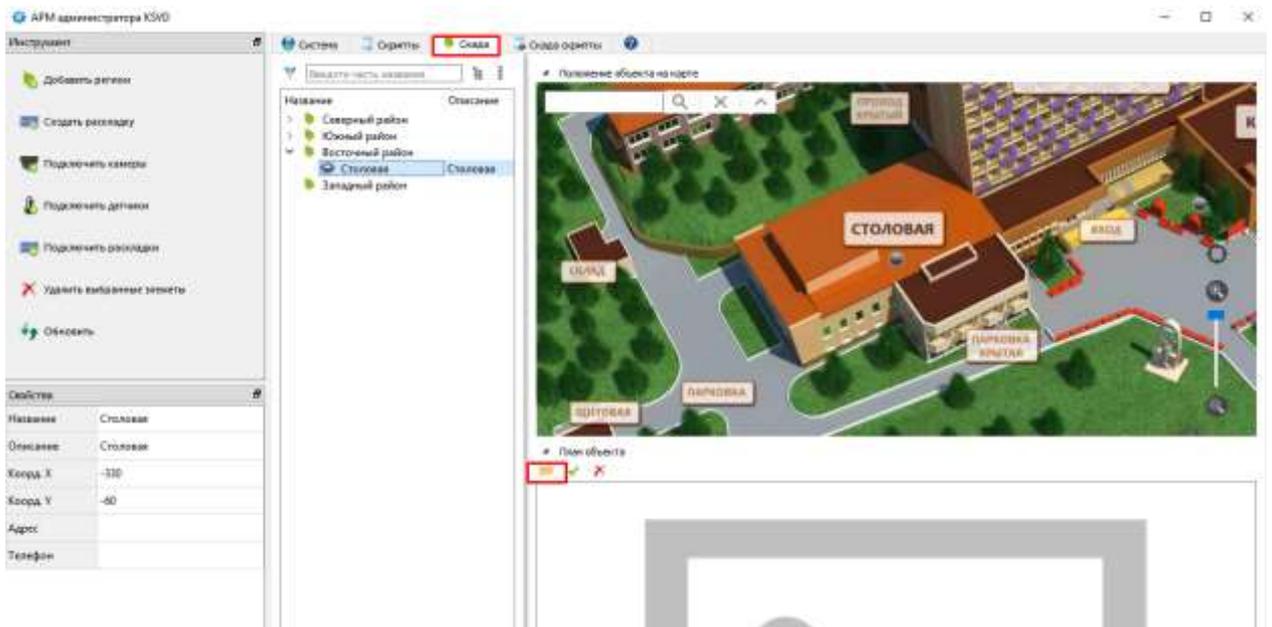


Рис. 226

Затем следует выбрать файл с планом территории для данного объекта в открывшемся меню (рис. 227).

### Выбор файла с планом объекта

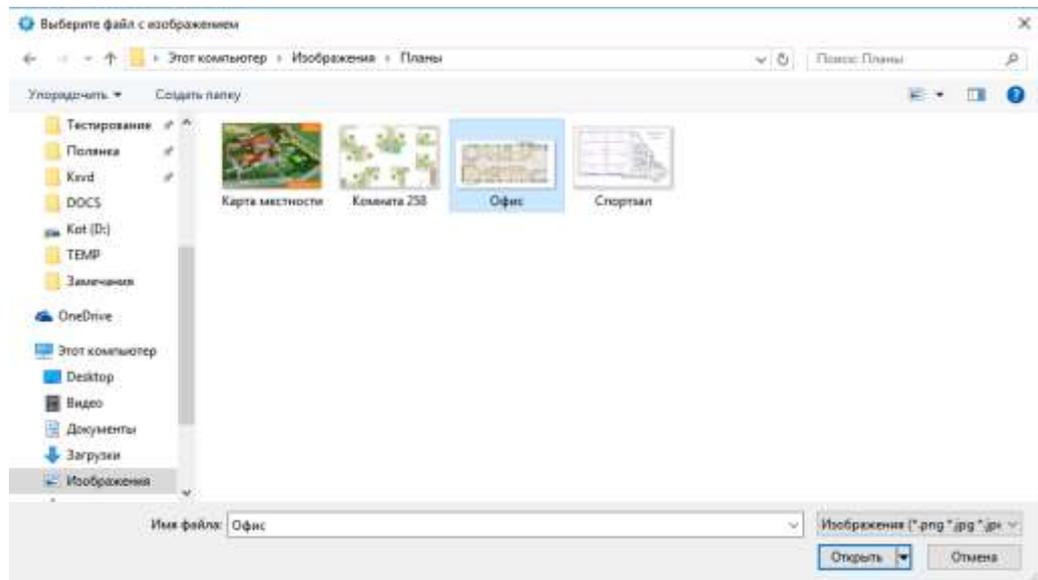


Рис. 227

Далее необходимо разместить камеры на плане объекта, перетаскивая иконки камер левой кнопкой мыши (рис. 228).

## Размещение камер на плане объекта

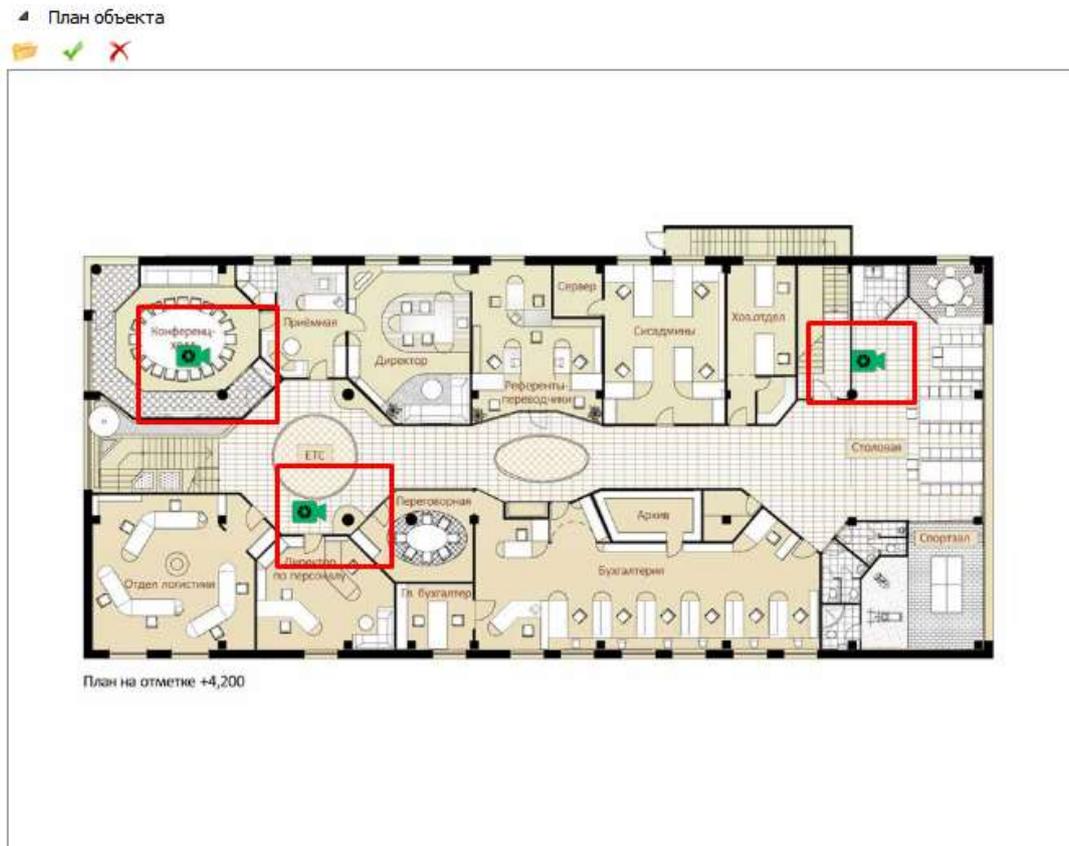


Рис. 228

Для вращения камеры необходимо активировать вращение двойным щелчком левой кнопки мыши, при этом цвет камеры станет синим. Для сохранения выбранного угла поворота нужно повторно нажать на иконку двойным щелчком левой кнопки мыши (рис. 229).

Примечание. Вращение камеры только отображает направление обзора камеры на плане территории. Для управления движением PTZ камер используется модуль Onvif PTZ, описанный в подпункте 3.3.2.6.

## Вращение камеры на плане объекта



Рис. 229

Для работы с планами объекта необходимо запустить ПК «АРМ оператора». Работа с данным компонентом описана в документе Руководство пользователя. 643.18184162.00007-04 91.

### 3.3.2.22. Создание и настройка «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» на видеосервере

«Сервис вещания RTSP ЕЦХД» создается для выгрузки видеопотоков видеонаблюдения из серверов системы KSVD в Систему городского видеонаблюдения на базе «ЕЦХД».

Также сервер с подключенным компонентом «RTSP ЕЦХД» может использоваться в качестве ретранслятора видеопотока при малом количестве возможных подключений к видеокамере или слабом канале связи с объектом видеонаблюдения.

Для создания и настройки «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» необходимо:

– в поле отображения информации выбрать сервер, к которому будет подключен «Сервис вещания RTSP ЕЦХД» (рис. 230);

## Выбор сервера для подключения «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД»

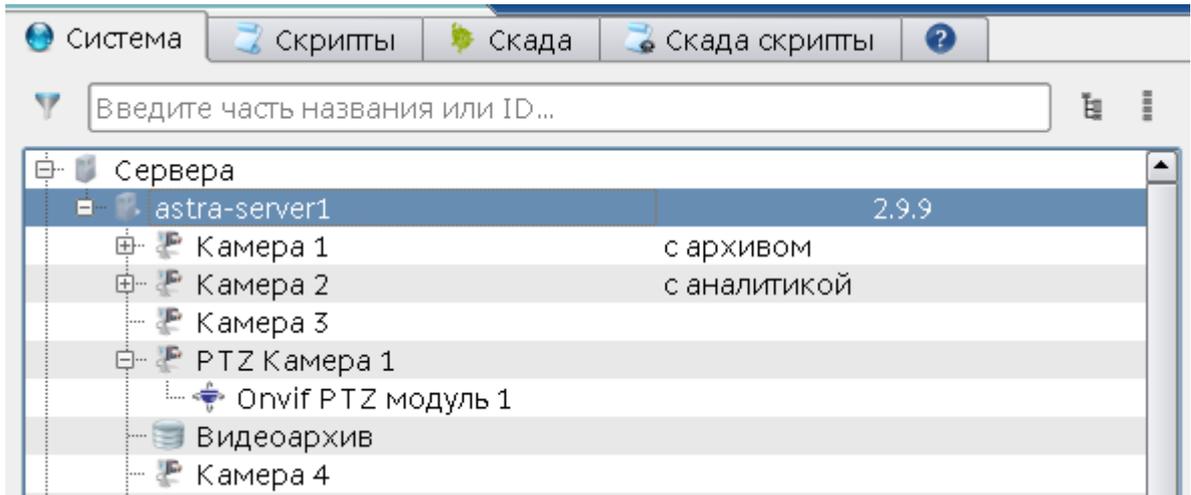


Рис. 230

– в панели инструментов нажать кнопку «Создать RTSP ЕЦХД» (рис. 231).

Выбор кнопки «Создать RTSP ЕЦХД» для создания нового объекта «Сервис вещания RTSP ЕЦХД»

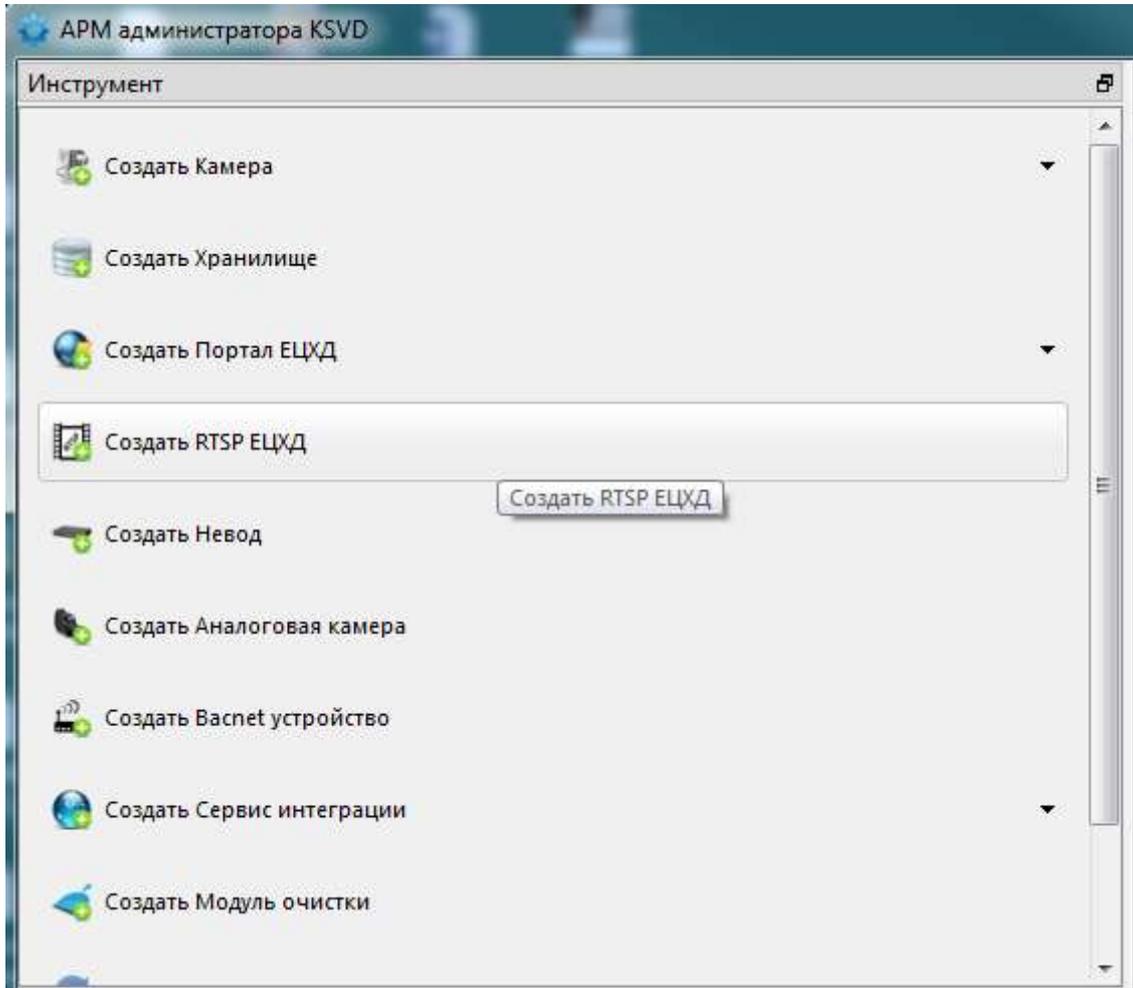


Рис. 231

По факту создания объекта «Сервис вещания RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации появится объект RTSP ЕЦХД (рис. 232).

## Отображение «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации

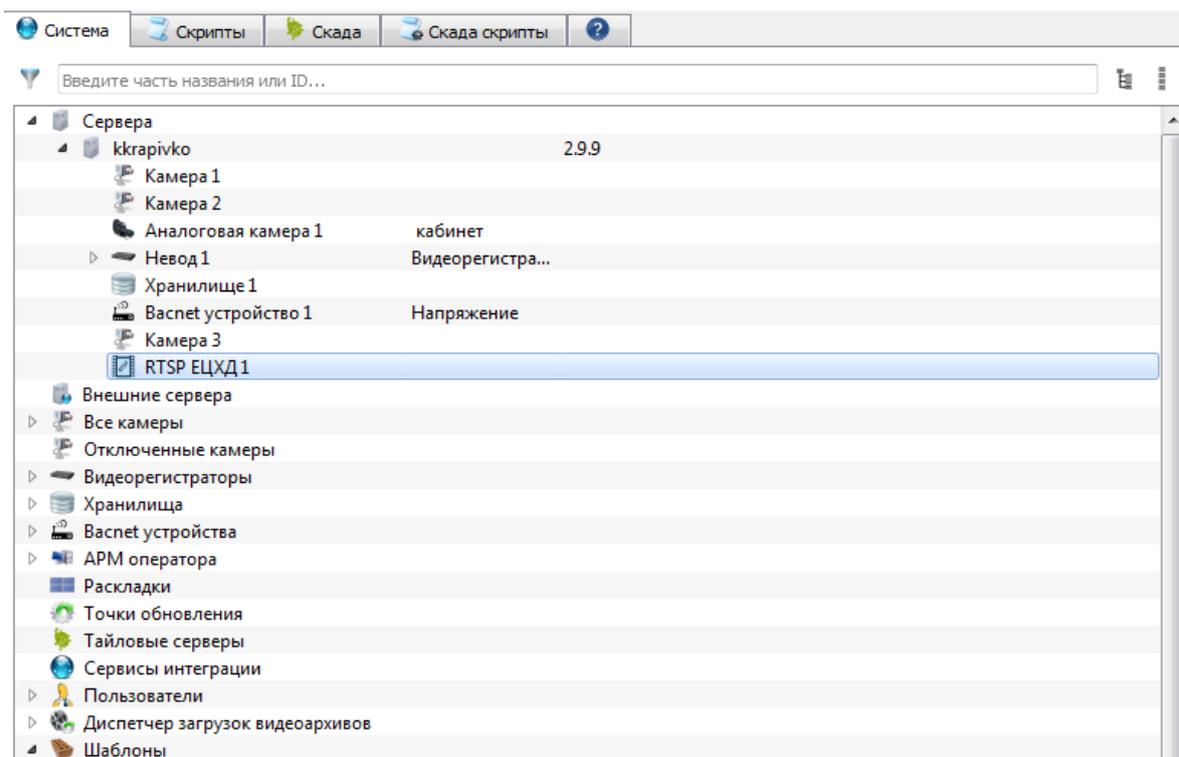


Рис. 232

После создания «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» следует настроить. Для этого необходимо указать его характеристики в панели свойства (рис. 233):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «RTSP Порт» – порт, который будет использовать RTSP-сервер;
- «Login» – имя пользователя;
- «Password» – пароль пользователя;
- «Название» – название сервера, используемого в RTSP;
- «UserAgent» – значение заголовка UserAgent, используемое в RTSP;
- «Подключений» – указать максимальное количество подключений.

## Свойства сервиса вещания RTSP ЕЦХД

Свойства	
Ид	259
Имя	RTSP ЕЦХД 2
Описание	
RTSP Порт	8554
Login	
Password	
Название	KSVD RTSP server
UserAgent	RTSP server

Рис. 233

## 3.3.2.23. Подключение видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД»

Для подключения видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД» необходимо:

- выделить объект «Сервис вещания RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить Камера»;
- выбрать из раскрывшегося перечня видеокамеру, которая будет подключена к выделенному объекту RTSP ЕЦХД (рис. 234).

## Подключение видеокамеры

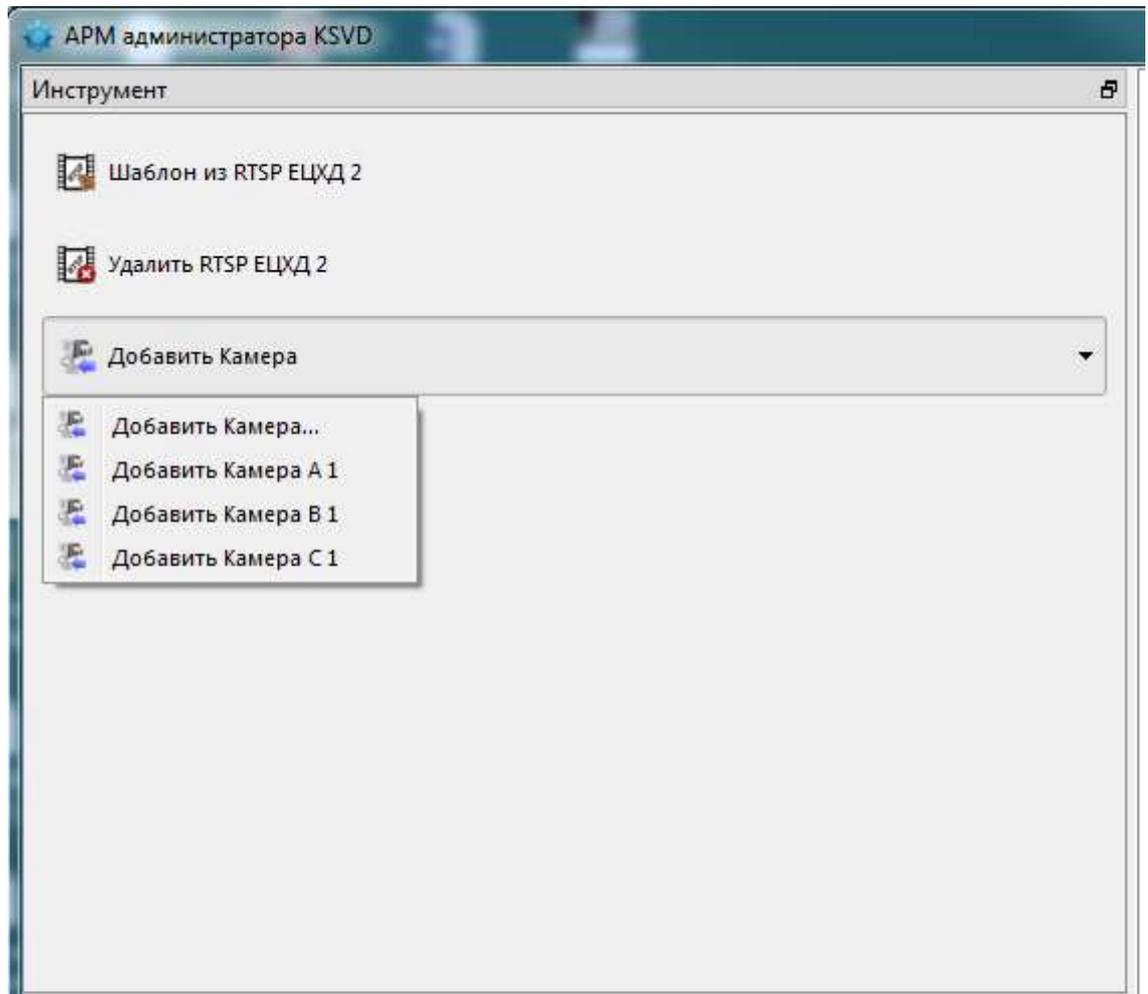


Рис. 234

После выполнения данных действий объект (видеокамера, выбранная для установки соединения и передачи видеопотока в «Сервис вещания RTSP ЕЦХД») отобразится в поле отображения информации (рис. 235).

## Отображение видеокamеры

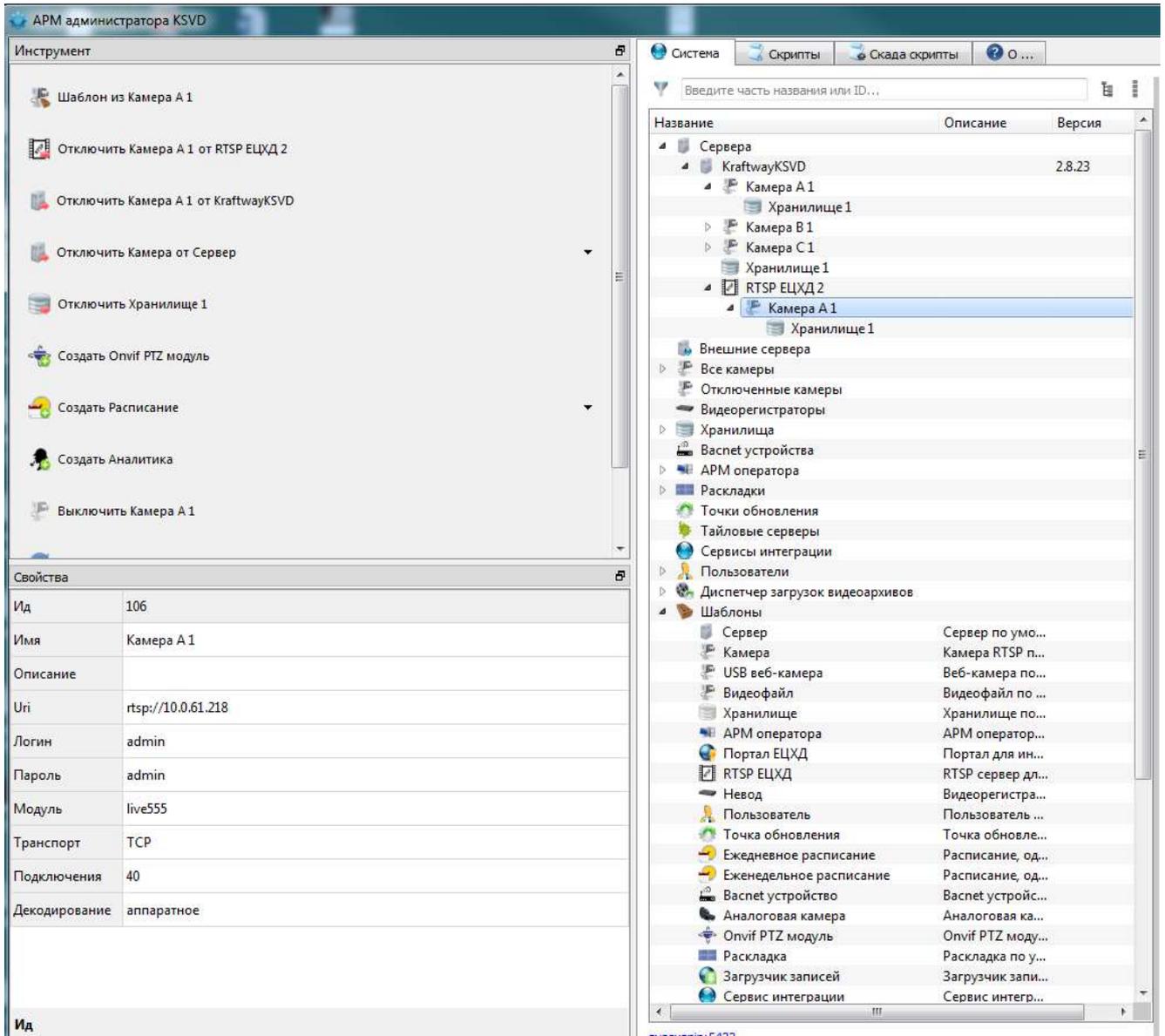


Рис. 235

После выполнения данных операций доступен ретранслированный сервером KSV D поток с данной видеокamеры. RTSP ссылка на ретранслированный поток задается в следующем формате:

*rtsp://Адрес сервера KSV D:Порт\_RTSP\_ЕЦХД/ID\_камеры*

Пример:

*rtsp://10.0.61.96:8554/106*

Порт RTSP указан в АРМ администратора в модуле RTSP ЕЦХД, подключенном к данному видеосерверу KSVD (рис. 236).

### Порт RTSP

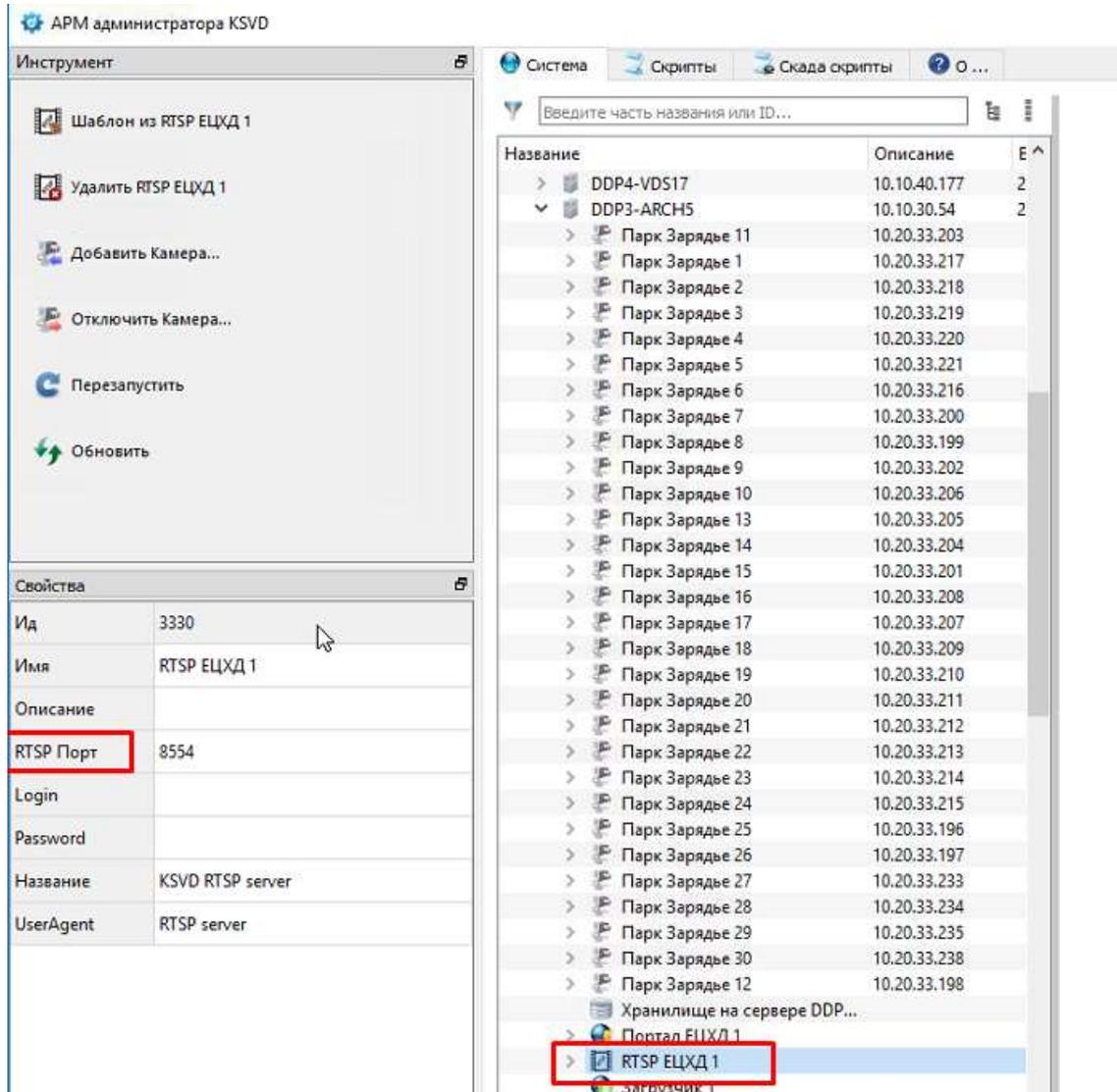


Рис. 236

Для проверки ретранслированного потока можно использовать плеер, поддерживающий получение видеопотока в формате RTSP, например, VLC плеер (рис 237).

## Использование плеера для проверки ретранслированного потока

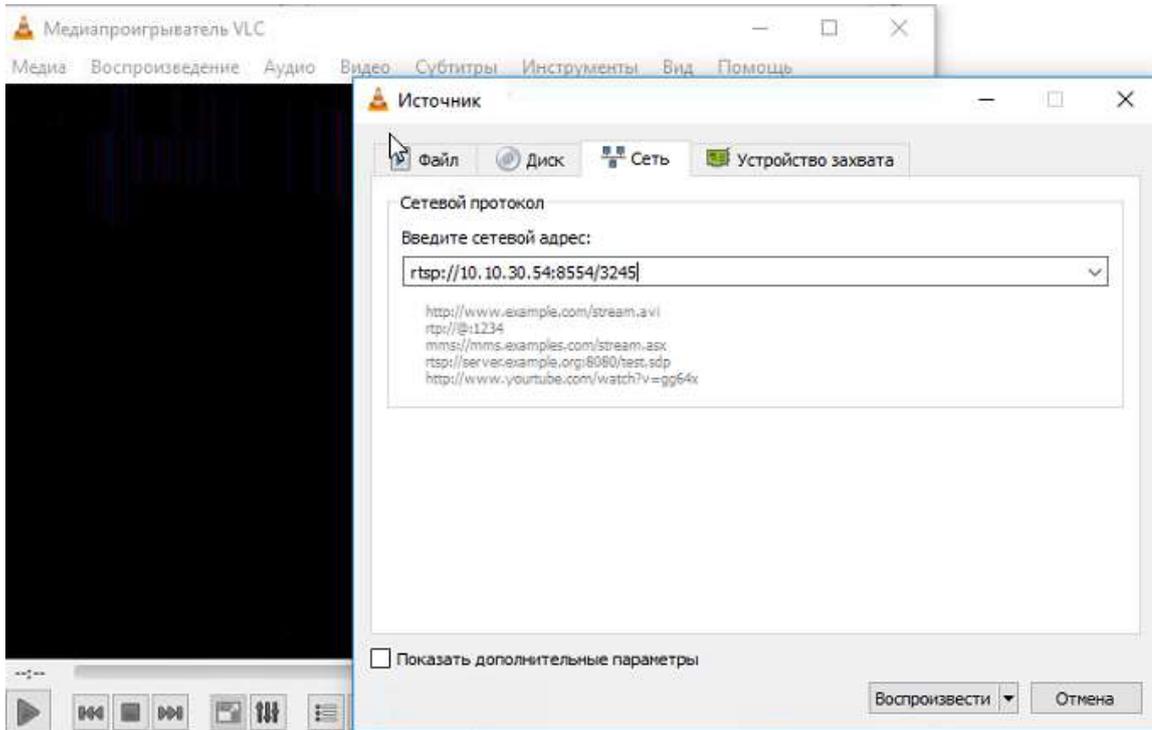


Рис. 237

## 3.3.2.24. Удаление «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД»

Для удаления «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» необходимо (рис 238):

- выделить «Сервис RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Удалить RTSP ЕЦХД».

## Удаление «Сервис RTSP ЕЦХД»

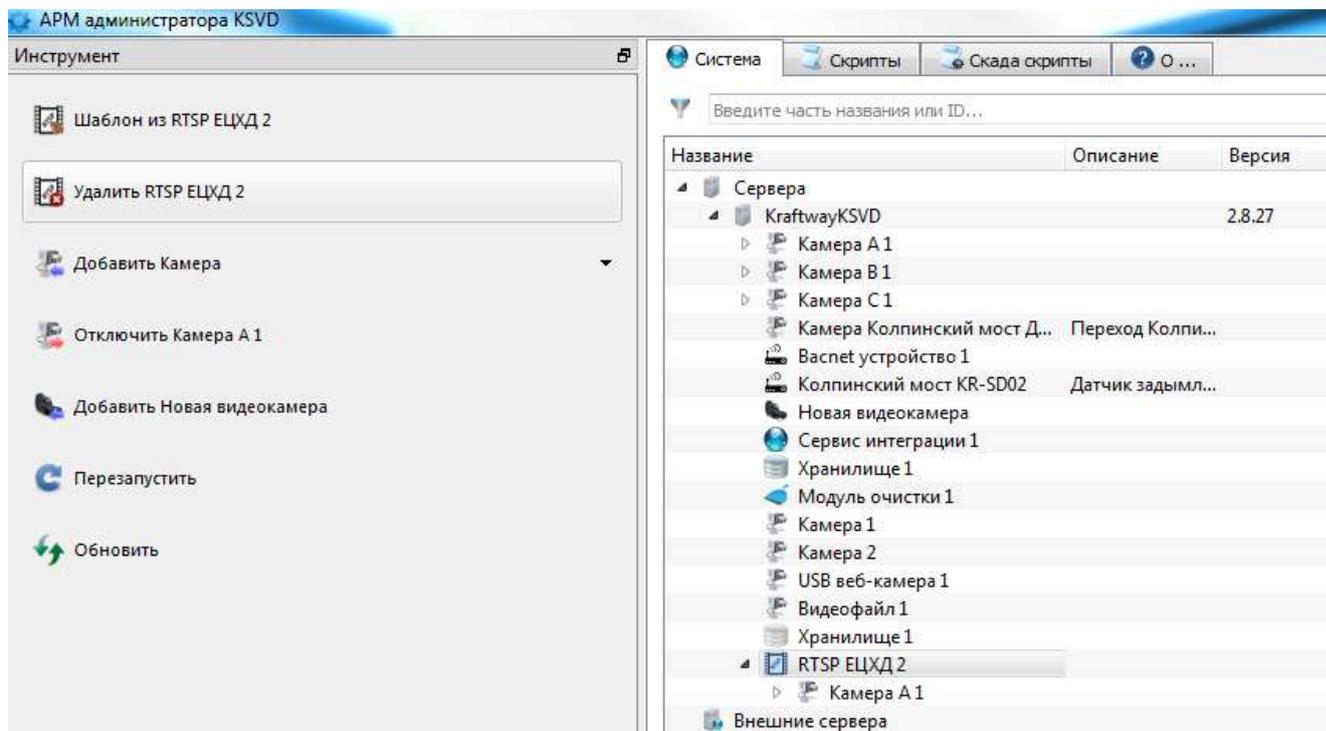


Рис. 238

## 3.3.2.25. Проверка работы архива

Для проверки работы архива необходимо:

- запустить АРМ оператора;
- запустить Enteliweb;
- выбрать камеру;
- нажать «Просмотр камеры» в Enteliweb;
- убедиться в воспроизведении видео;
- перейти в режим просмотра архива;
- перемотать архив на несколько минут назад и убедиться, что архив воспроизводится.

Следует учитывать, что время задается по Гринвичу – при задании времени просмотра архива из Московского времени следует вычитать 3 ч.

## 3.3.2.26. Подключение видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД»

Для подключения видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД» необходимо:

- выделить объект «Сервис вещания RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить Камера»;
- выбрать из раскрывшегося перечня видеокамеру, которая будет подключена к выделенному объекту RTSP ЕЦХД (рис. 239).

Выбор видеокамеры для подключения видеопотока к Сервису вещания RTSP ЕЦХД

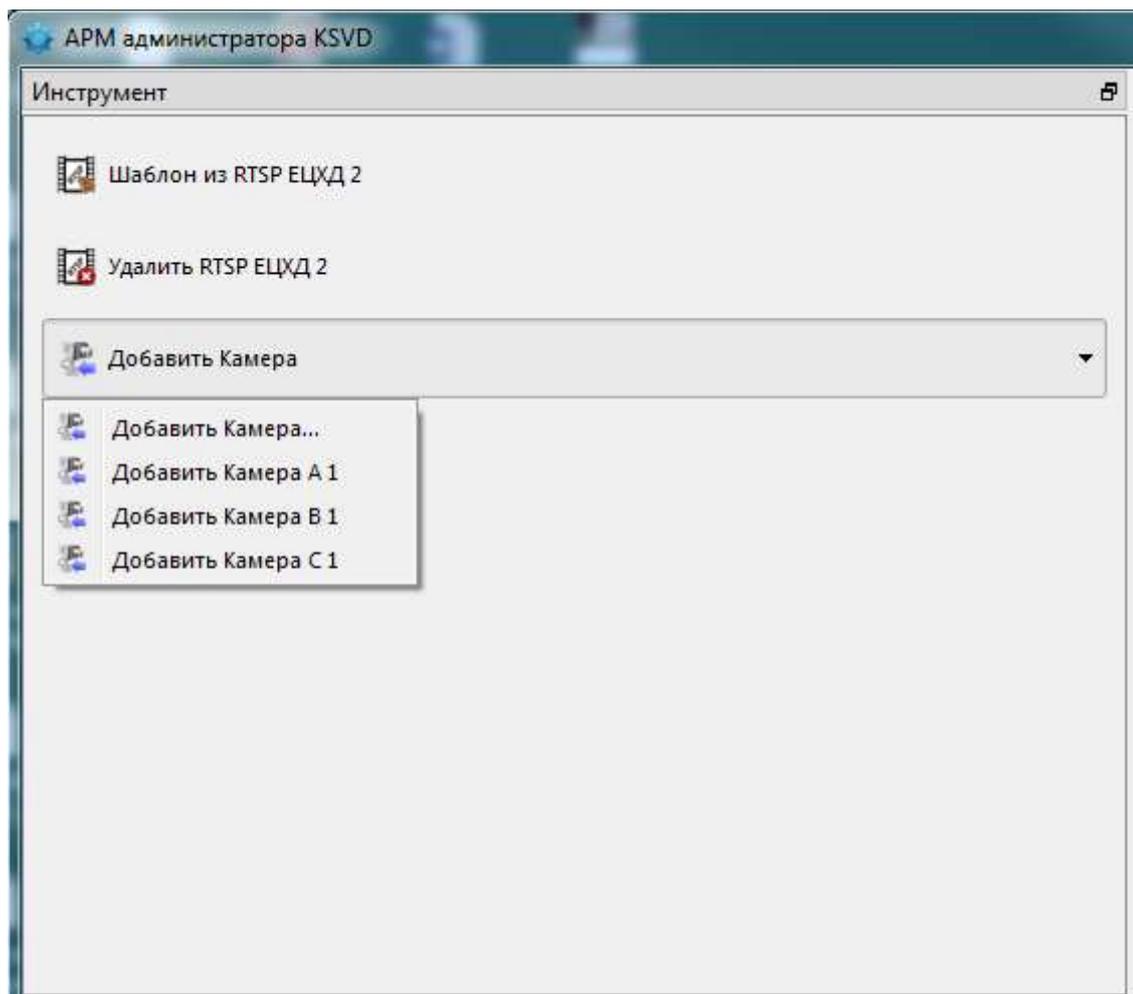


Рис. 239

После выполнения данных действий объект (видеокамера, выбранная для установки соединения и передачи видеопотока в «Сервис вещания RTSP ЕЦХД») отобразится в поле отображения информации (рис. 240).

## Отображение подключенной видеокамеры к «Сервису вещания RTSP ЕЦХД»

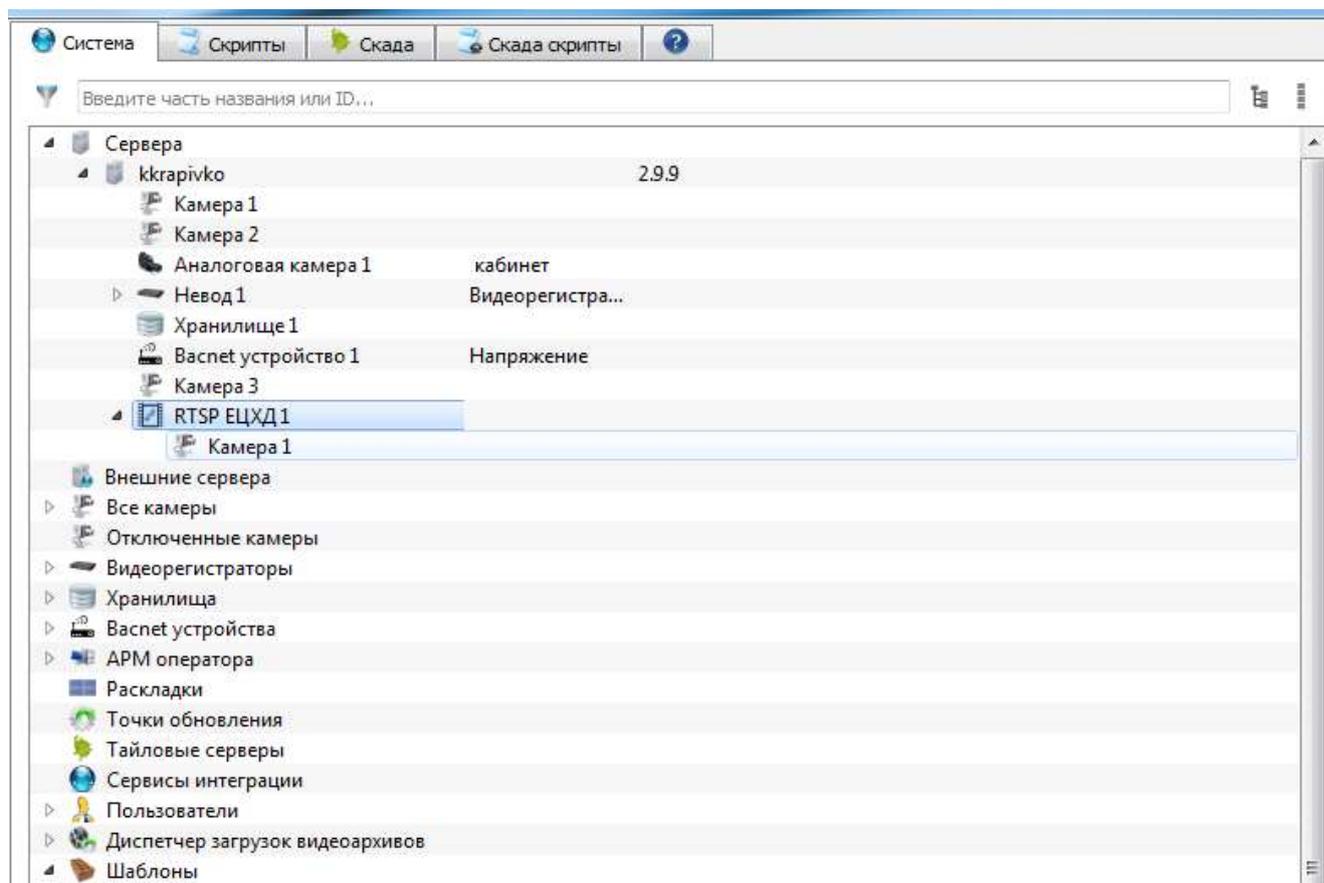


Рис. 240

После выполнения данных операций доступен ретранслированный сервером KSVD поток с данной видеокамеры. RTSP ссылка на ретранслированный поток задается в следующем формате:

*rtsp://Адрес сервера KSVD:Порт\_RTSP\_ЕЦХД/ID\_камеры*

Пример:

*rtsp://10.0.61.96:8554/106*

Порт RTSP указан в АРМ администратора в модуле RTSP ЕЦХД, подключенном к данному видеосерверу KSVD (рис. 241).

## Порт RTSP

The screenshot shows the APM administrator interface for KSVД. On the left, the 'Инструмент' (Tools) panel includes options like 'Шаблон из RTSP ЕЦХД 1', 'Удалить RTSP ЕЦХД 1', 'Добавить Камера...', 'Отключить Камера...', 'Перезапустить', and 'Обновить'. Below it, the 'Свойства' (Properties) window is open, displaying the following configuration:

Ид	3330
Имя	RTSP ЕЦХД 1
Описание	
<b>RTSP Порт</b>	8554
Login	
Password	
Название	KSVД RTSP server
UserAgent	RTSP server

The main interface on the right shows a tree view of devices. The 'RTSP ЕЦХД 1' device is selected and highlighted with a red box. The tree view includes folders like 'DDP4-VDS17' and 'DDP3-ARCH5', and a list of cameras named 'Парк Зарядье 1' through 'Парк Зарядье 30'.

Рис. 241

Для проверки ретранслированного потока можно использовать плеер, поддерживающий получение видеопотока в формате RTSP, например, VLC плеер (рис. 242).

## Проверка ретранслированного потока и ретранслированного архива

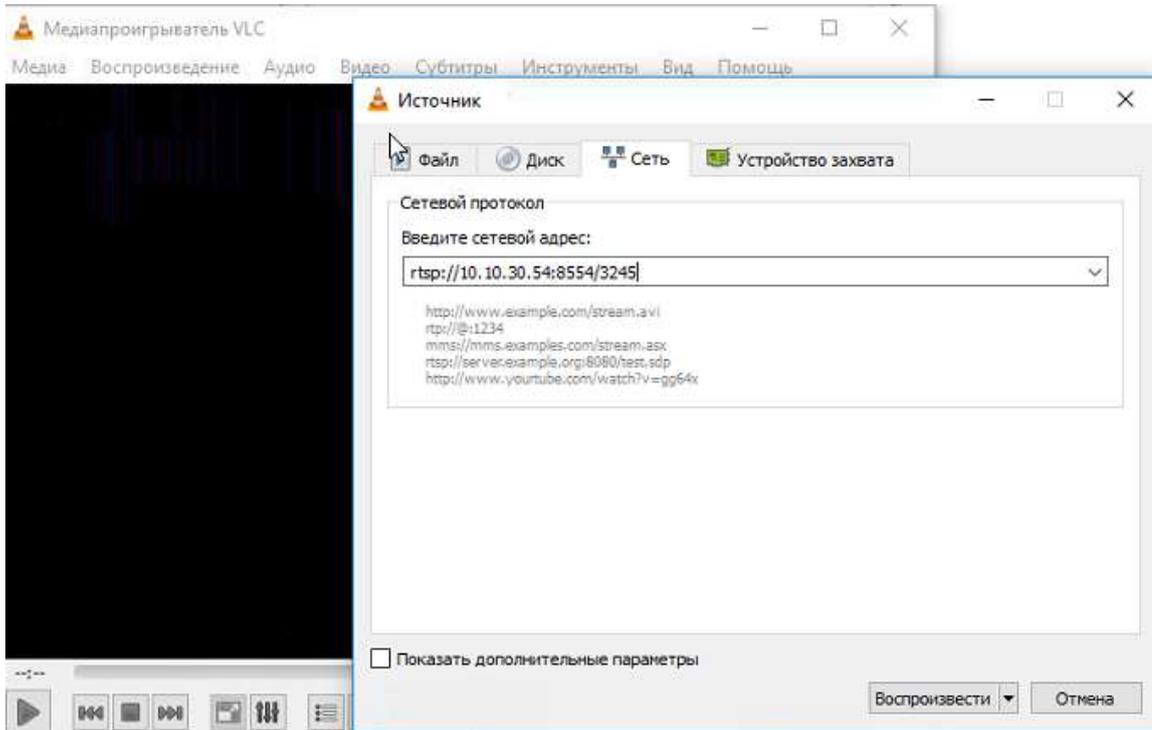


Рис. 242

## 3.3.2.27. Удаление «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД»

Для удаления «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД» необходимо (рис. 243):

- выделить «Сервис RTSP ЕЦХД» в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Удалить RTSP ЕЦХД».

## Удаление «Сервиса вещания RTSP ЕЦХД»

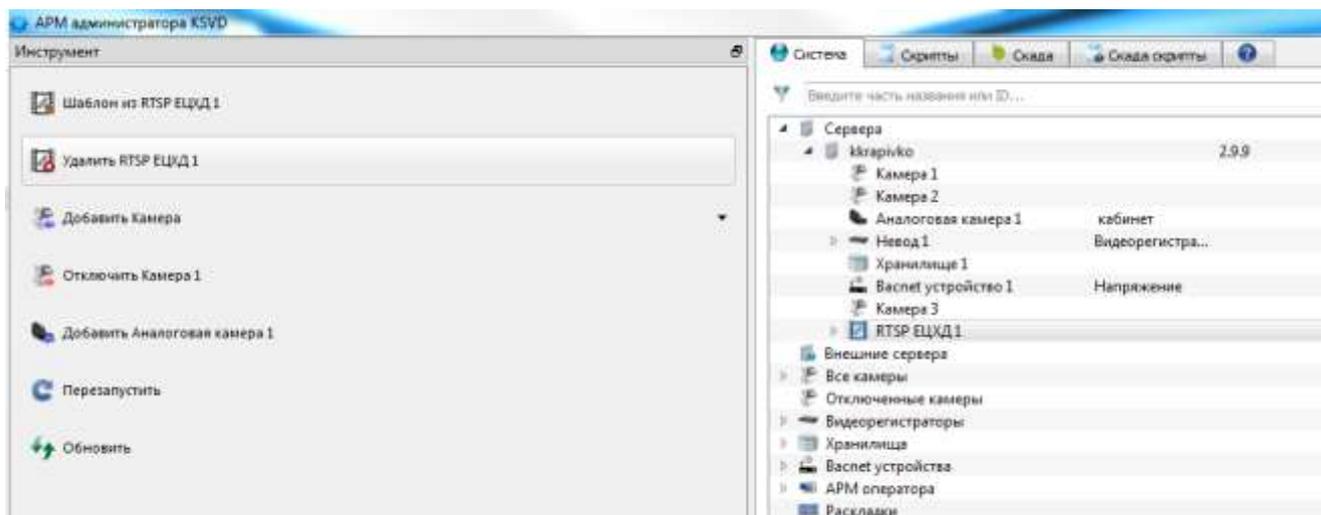


Рис. 243

## 3.3.2.28. Создание и настройка компонента «Портал ЕЦХД»

Объект «Портал ЕЦХД» создается для выгрузки архивов видеонаблюдения из серверов системы KSV D в систему городского видеонаблюдения на базе ЕЦХД. Данный компонент системы является веб-сервером, реализующим интерфейс обмена с реальным порталом ЕЦХД и позволяет:

- получить список камер и их состояние;
- просматривать потоковое видео с выбранной камеры;
- просматривать видео из архива;
- выгружать видеозаписи в файл из архива.

Для создания и настройки компонента «Портал ЕЦХД» необходимо (рис. 244):

- в поле отображения информации выбрать контролируемый объект системы – «Сервер KSV D», на котором будет создан «Портал ЕЦХД»;
- в панели инструментов нажать на вкладку «Создать Портал ЕЦХД».

### Выбор сервера для создания «Портала ЕЦХД»

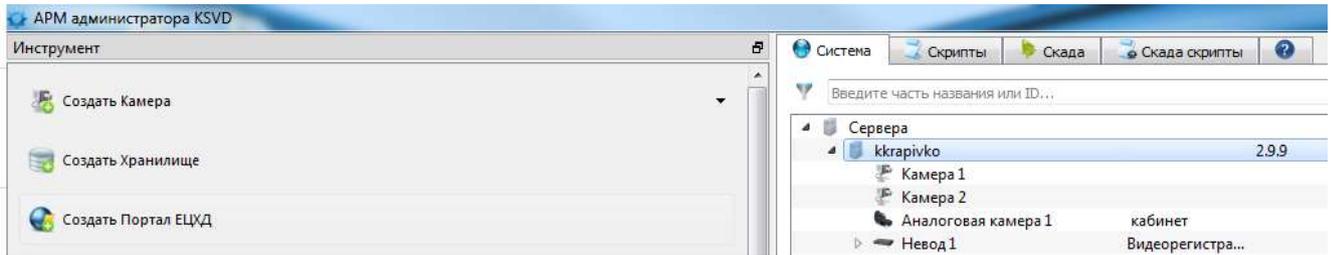


Рис. 244

После выполнения данных действий объект («Портал ЕЦХД») отобразится в поле отображения информации (рис. 245).

### «Портал ЕЦХД» в поле отображения информации

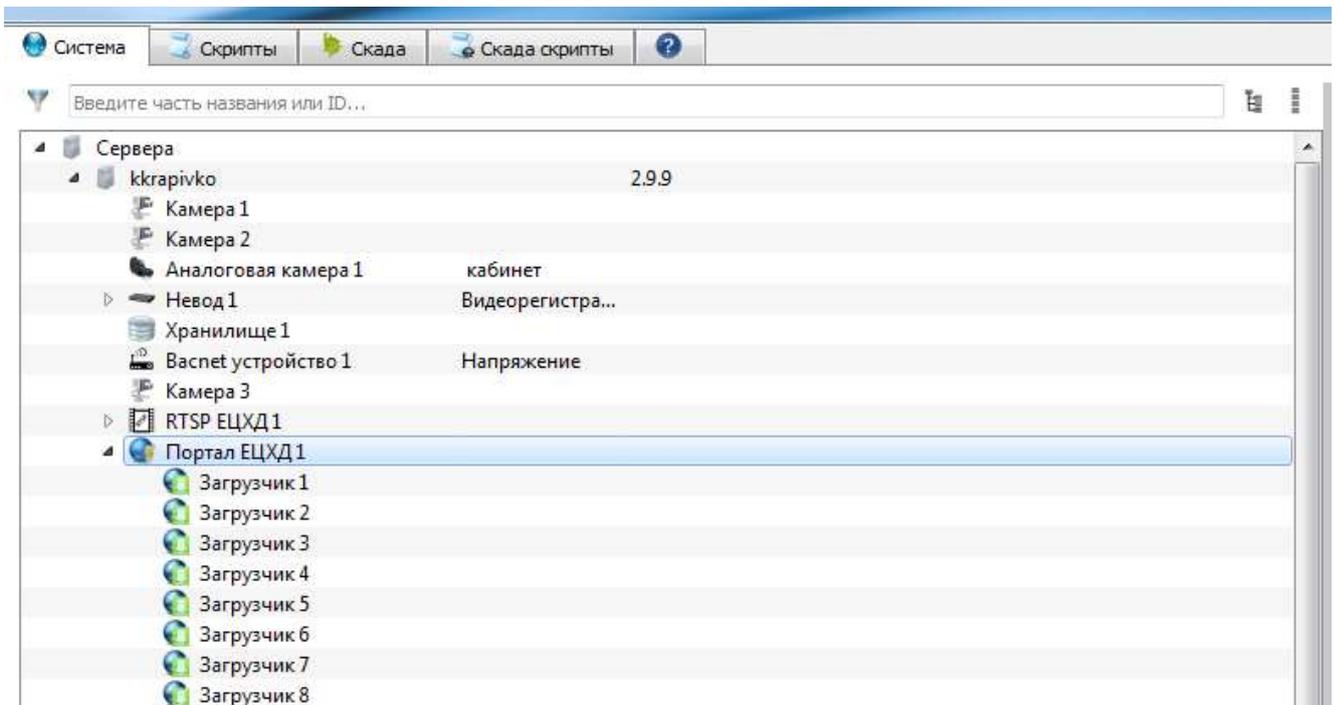


Рис. 245

Далее необходимо выделить новый «Портал ЕЦХД» в поле отображения информации, перейти в панель свойства и заполнить таблицу параметров этого портала (рис. 246):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя портала ЕЦХД;
- «Описание» – описание объекта;

- «Порт» – порт, который будет использовать веб-сервер портала (по умолчанию это порт № 8080);
- «RTSP IP» – IP-адрес RTSP-сервера;
- «RTSP порт» – порт, который использует RTSP-сервер;
- «Путь загрузок» – путь, по которому хранятся подготовленные для выгрузки экспортированные файлы архива;
- «Скорость выгрузки» – ограничение скорости выгрузки экспортированных файлов архива (мегабайт в секунду);
- «Размер выгрузки» – ограничение размера подготовленных для выгрузки файлов архива;
- «Загрузчики» – количество процессов для создания файлов, выгруженных из архива;
- «Скорость загрузки» – скорость создания файлов, выгруженных из архива.

Пример заполнения параметров нового «Портала ЕЦХД»

Свойства	
Ид	137
Имя	Портал ЕЦХД 1
Описание	Портал выгрузки видеоархива с сервера Krfafway KSVD
Порт	8080
RTSP IP	
RTSP Порт	8554
Путь загрузок	C:/KSVD_Portal/
Скорость выгр...	1.00 МБ
Размер выгруз...	200 ГБ
Загрузчики	8
Скорость загр...	64

Рис. 246

Объект «Портал ЕЦХД» при подключении к системе автоматически создает объекты типа «Загрузчик записей архивов» (по умолчанию количество загрузчиков восемь, рис. 247) и подключает их к объекту «Портал ЕЦХД». Использование нескольких загрузчиков позволяет производить многопоточную выгрузку из архива. Рекомендуемое количество – от двух до десяти.

### 3.3.2.29. Создание и удаления объекта «Загрузчик записей архивов»

Объект «Загрузчик записей архивов» служит для выполнения удаленной выгрузки записей из видеоархива архива при поступлении HTTP-запросов серверу и создается автоматически при создании объекта «Портал ЕЦХД» (рис. 247). Добавление нового загрузчика производится изменением значения в поле «Загрузчики» объекта «Портал ЕЦХД». Создание объекта «Загрузчик записей архивов» вручную не предусмотрено системой.

## Объект «Загрузчик записей архивов»

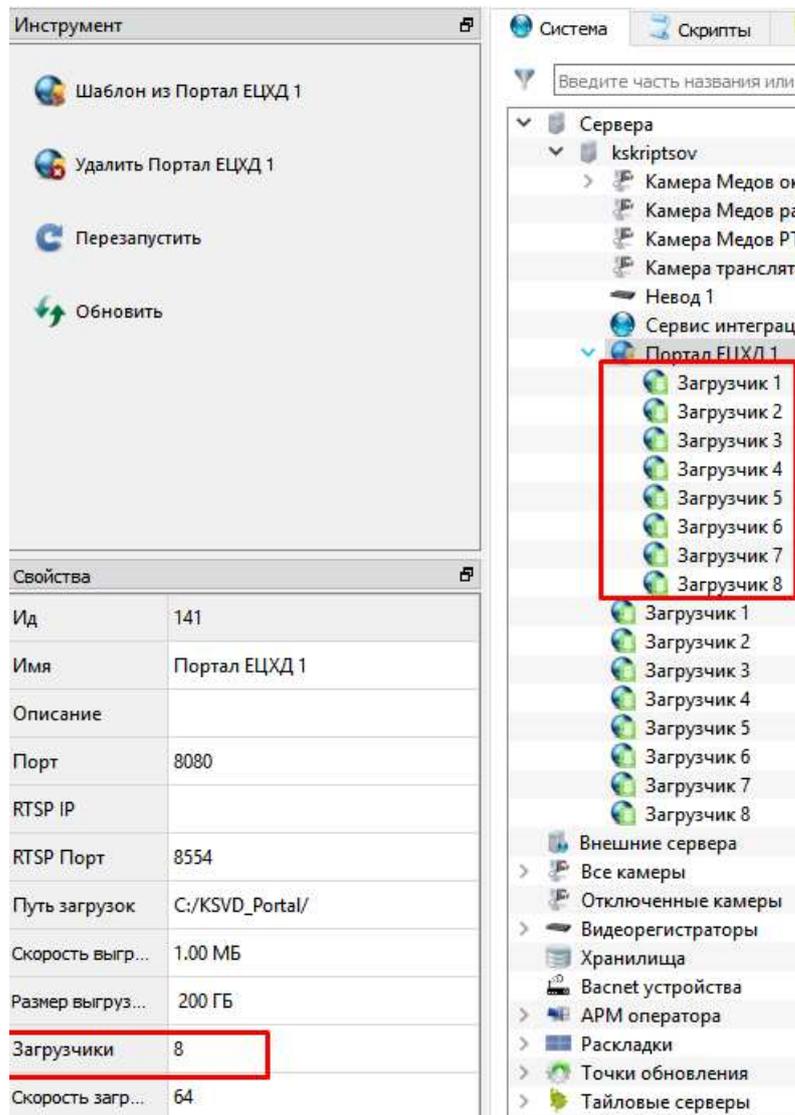


Рис. 247

## 3.3.2.30. Удаление компонента «Портал ЕЦХД»

Для удаления компонента «Портал ЕЦХД» необходимо:

- выбрать «Портал ЕЦХД» в поле отображения информации (рис. 248);

## Выделение «Портала ЕЦХД» для его удаления из системы

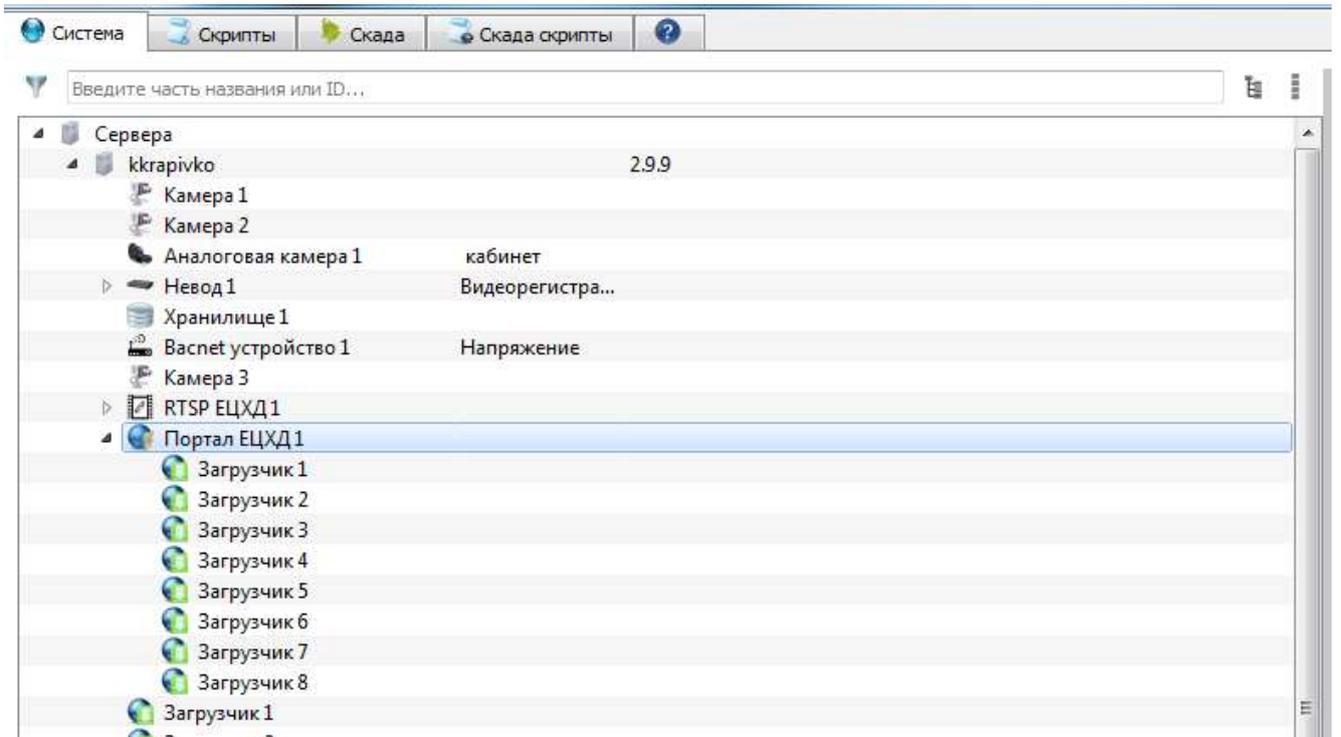


Рис. 248

– в панели инструментов нажать на кнопку «Удалить Портал ЕЦХД» (рис. 249).

## Выбор инструмента «Удалить Портал ЕЦХД»

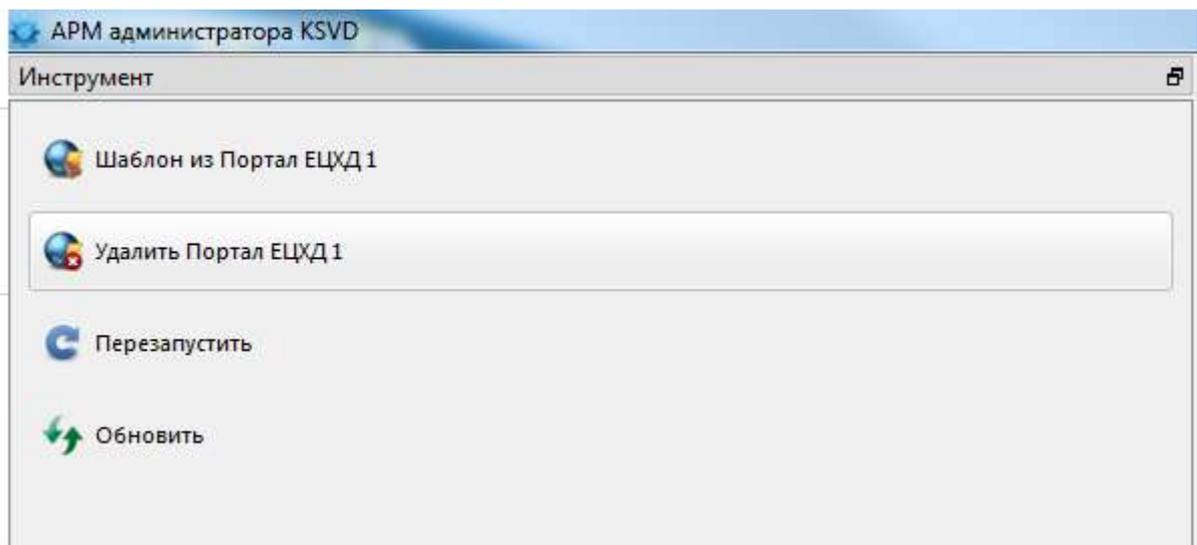


Рис. 249

## 3.3.2.31. Создание и настройка объекта «Пользователь»

В ПО АРМ администратора есть возможность создавать пользователей системы двух типов: оператор и администратор.

Для администратора разрешены все действия с системой.

Для оператора разрешены:

- доступ к определенным объектам наблюдения (объекты назначаются администратором);
- просмотр видео и архива в раскладке;
- переключение между объектами;
- просмотр планов объектов;
- просмотр журнала событий аналитики.

Для создания нового объекта «Пользователь» в версии ПО KSVD B2.10 необходимо в АРМ администратора:

- во вкладке шаблоны в поле отображения информации нажать правой кнопкой мыши на вкладку «Пользователь» и выбрать из выпавшего списка пункт «Создать Пользователь» (рис. 250);

Создание нового пользователя, вкладка «Шаблоны»

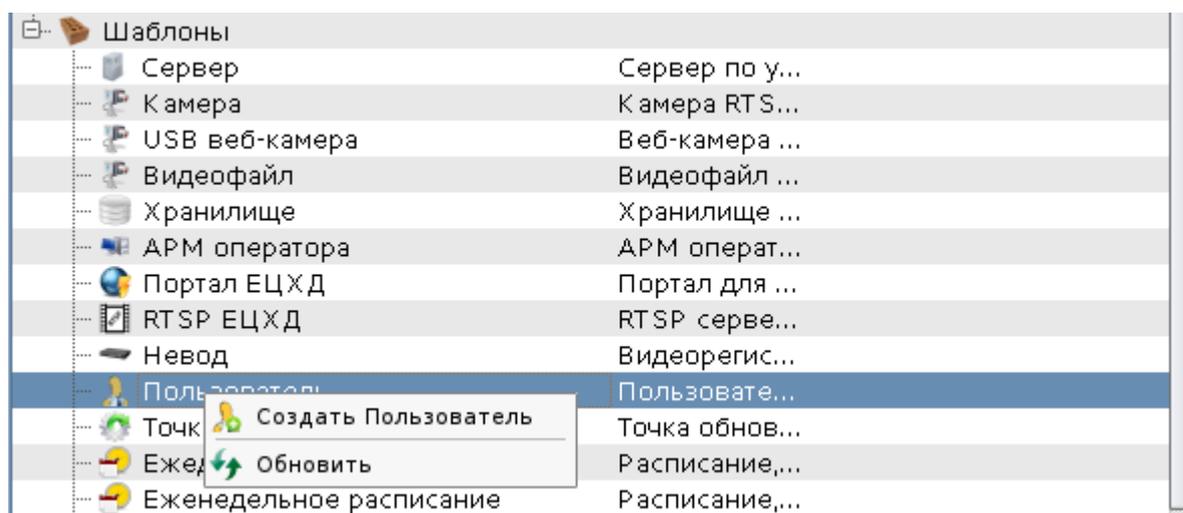


Рис. 250

После выполнения данного действия созданный объект «Пользователь» появится во вкладке «Пользователи» поля отображения информации (рис. 251).

## Отображение созданного объекта «Пользователь»

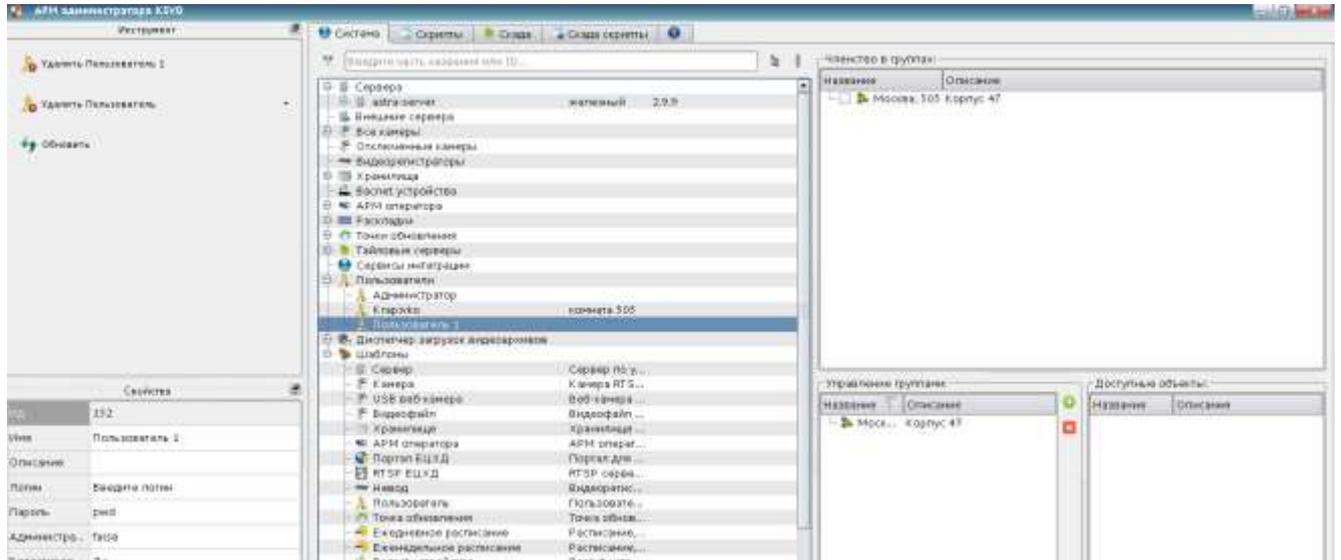
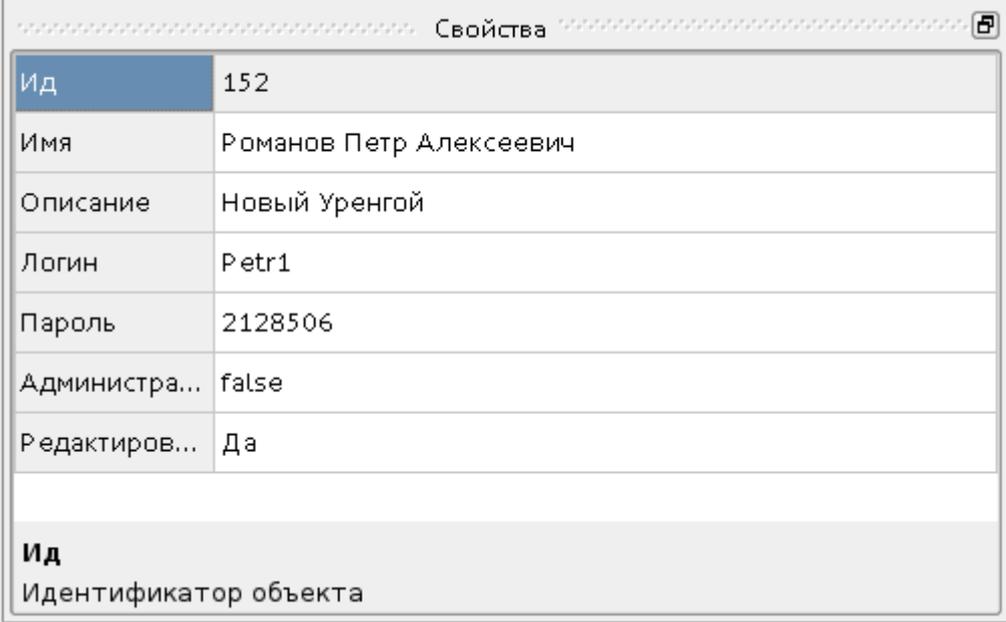


Рис. 251

Далее следует выделить объект «Пользователь» и указать его параметры и значения в панели свойства (рис. 252):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Логин» – логин пользователя;
- «Пароль» – пароль пользователя;
- «Администратор» – разрешение входа в АРМ администратора, поле может иметь значения «false» (нет) или «true» (да) – по умолчанию установлено значение «false»;
- «Редактирование раскладок» – возможность редактирования раскладок, поле может иметь значения «Нет» или «Да» – по умолчанию установлено значение «Да».

## Свойства объекта «Пользователь»



The image shows a screenshot of a software window titled "Свойства" (Properties). The window contains a table with the following data:

Ид	152
Имя	Романов Петр Алексеевич
Описание	Новый Уренгой
Логин	Petr1
Пароль	2128506
Администра...	false
Редактиров...	Да

Below the table, there is a section with the label "Ид" and the text "Идентификатор объекта".

Рис. 252

После создания и настройки объекта «Пользователь» следует указать для него объекты наблюдения, с которыми он имеет право работать.

Для этого необходимо:

- добавить группу и задать для нее имя (рис. 253);

## Добавление группы

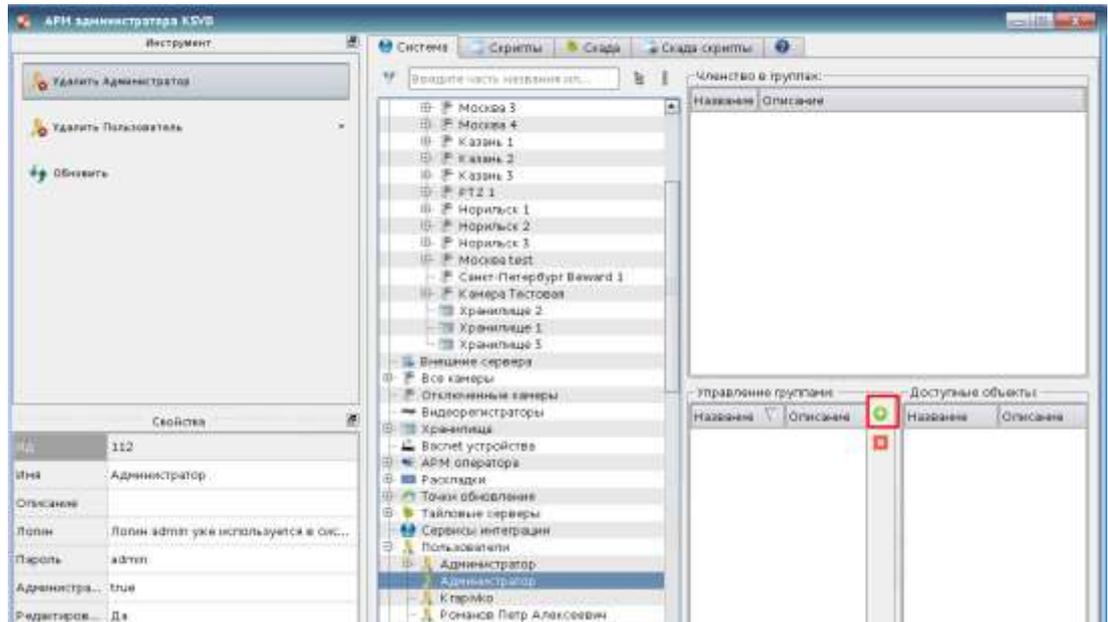


Рис. 253

– привязать пользователя к группе/группам пользователей – выбрать группу с нужными правами и отметить ее с помощью флага  в поле «Членство в группах» (рис. 254).

## Добавление пользователя к выбранной группе

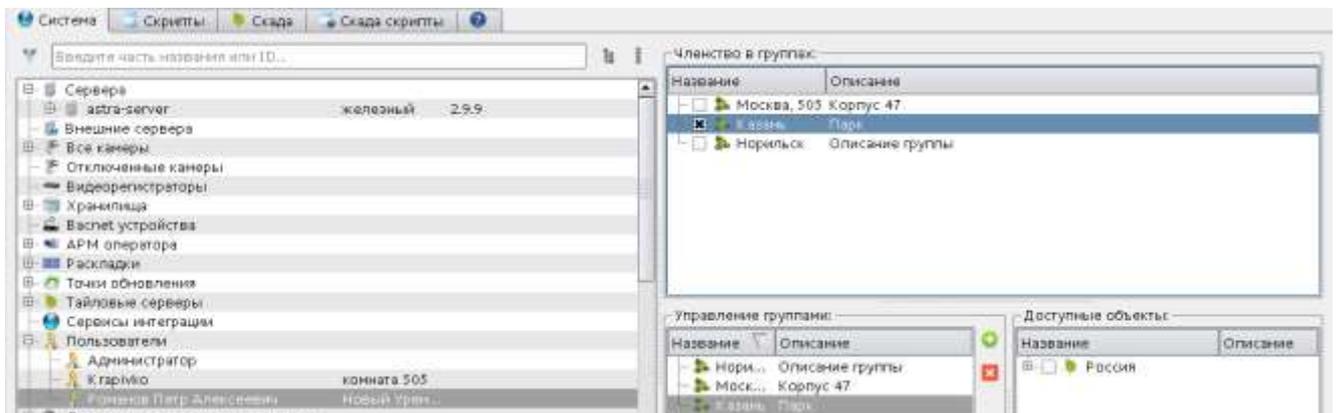


Рис. 254

Если группы с нужными объектами наблюдения не существует, ее следует создать. Для создания новой группы необходимо в поле «Управление группами» нажать кнопку  «Добавить группу» (рис. 255).

После выполнения данного действия созданная группа появится в поле «Управление группами». Для нее следует заполнить поля «Имя группы» и «Описание группы».

#### Создание новой группы пользователей

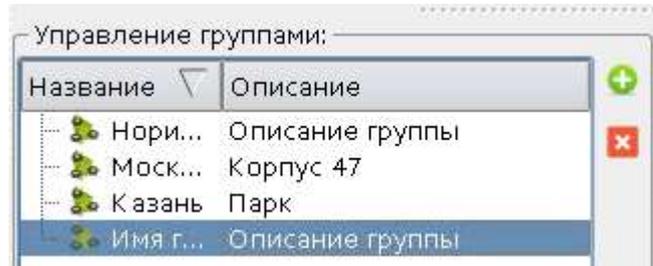


Рис. 255

После создания новой группы пользователей для нее необходимо указать доступные объекты наблюдения (рис. 256):

- в поле «Доступные объекты» выбрать нужный регион;
- в выпадающем списке объектов наблюдения отметить флагом  необходимые объекты.

#### Выбор необходимых объектов наблюдения в поле «Доступные объекты»

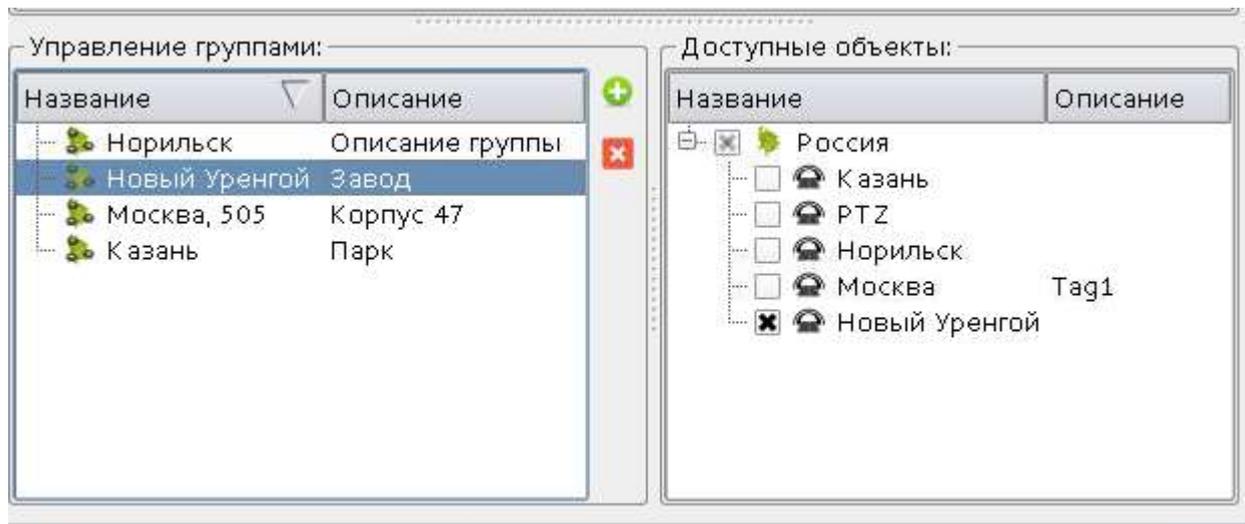


Рис. 256

После создания и настройки группы необходимо добавить в нее нужных пользователей в поле «Членство в группах».

Для удаления группы необходимо выделить ее в поле «Управления группами» и нажать на кнопку  «Удалить группу» (рис. 257).

#### Удаление объекта «Группа»

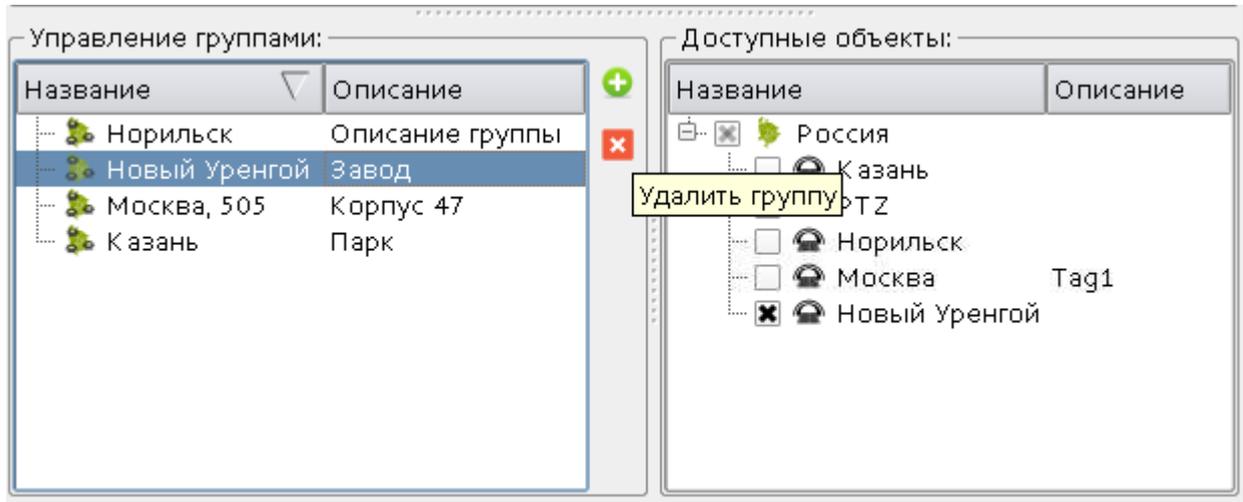


Рис. 257

Для удаления объекта Пользователь необходимо выделить его во вкладке «Пользователи» поля отображения информации и нажать на кнопку «Удалить пользователя» в панели инструментов (рис. 258).

#### Удаления объекта «Пользователь»

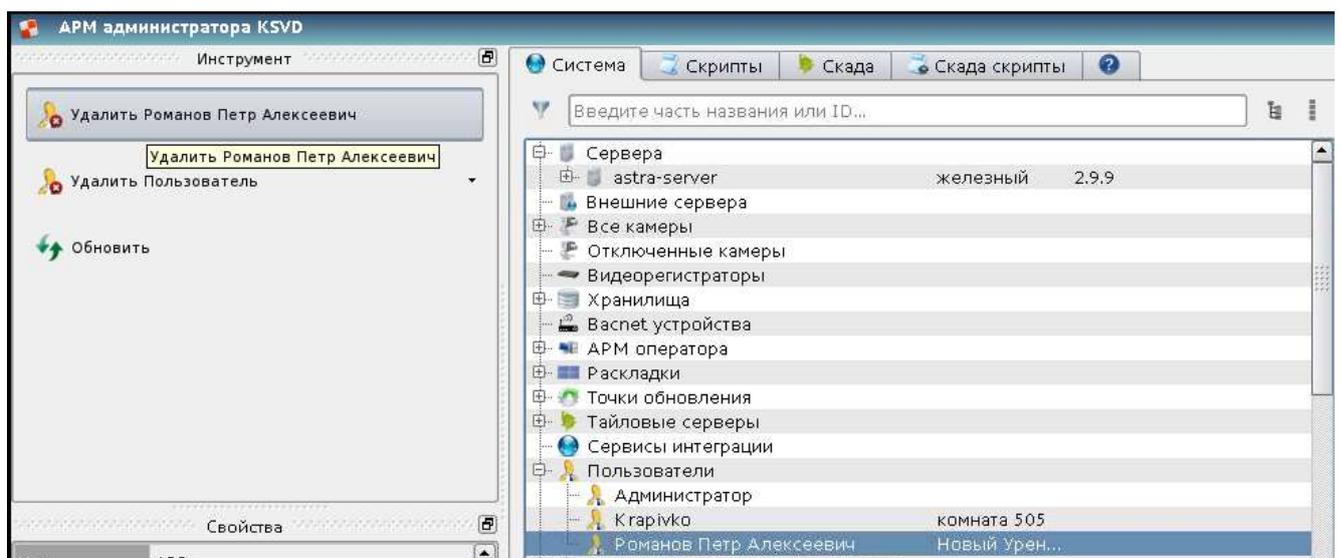


Рис. 258

### 3.3.2.32. Создание и настройка автоматического обновления ПО (компонент «Точка обновления»)

Для того, чтобы создать автоматическое обновление ПО, в ПК АРМ администратора необходимо:

- выбрать сервер (сервера), которые необходимо обновить (рис. 259);

Выбор сервера, для которого создается автоматическое обновление

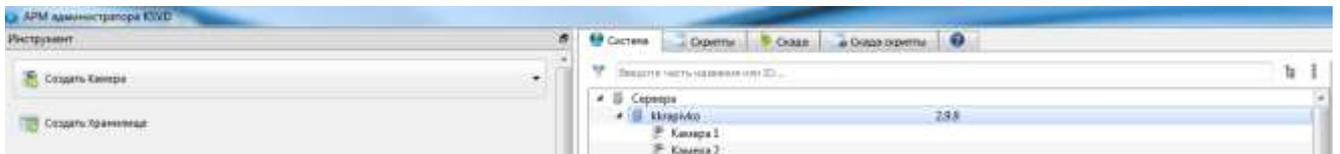


Рис. 259

- во вкладке шаблоны в поле отображения информации необходимо нажать правой кнопкой мыши на вкладку «Точка обновления» и выбрать из выпавшего списка пункт «Создать Точка обновления» (рис. 260).

Создание компонента «Точка обновления»

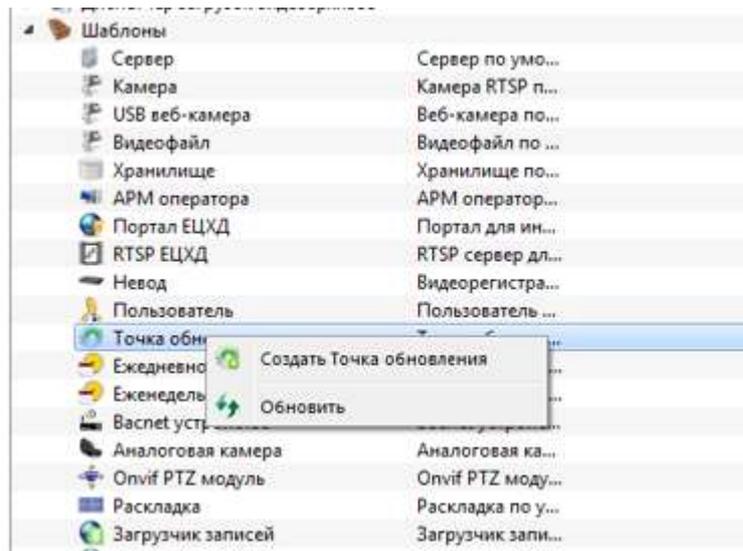


Рис. 260

После выполнения данного действия созданная «Точка обновления» появится в качестве объекта в поле отображения информации (рис. 261).

#### Объект «Точка обновления» в древе объектов системы

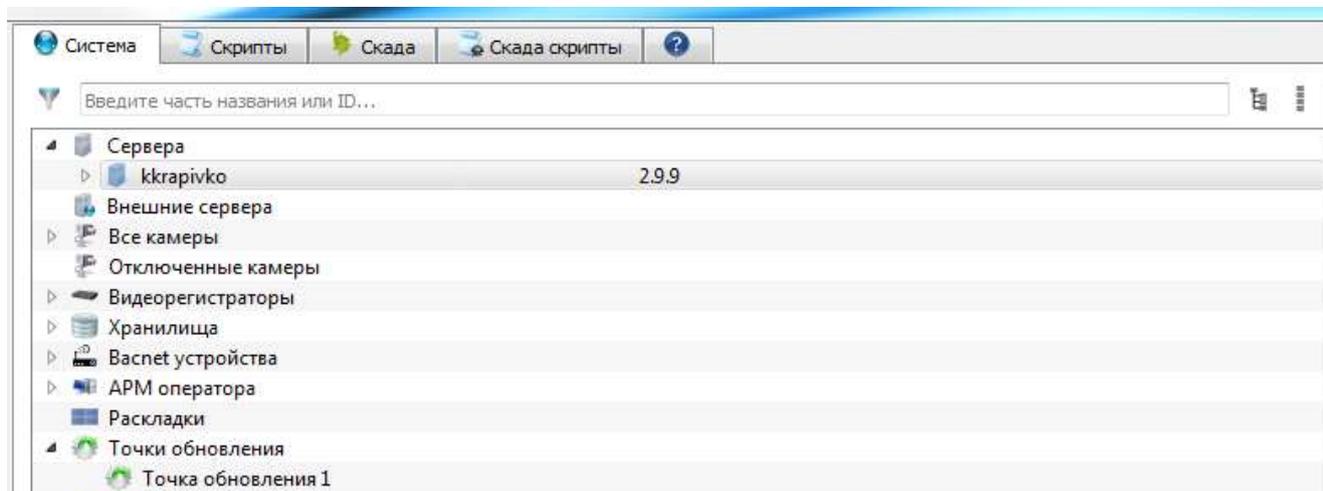


Рис. 261

Далее следует выделить объект «Точка обновления» и указать его параметры и значения в панели свойства (рис. 262):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «URI» – указание на местоположение ресурса (URL) или на его имя (URN). Настроить автоматическое обновление ПО возможно двумя способами:

1) разместив файлы обновления в директории на всех компьютерах, которые необходимо обновить. В этом случае в поле «URI» необходимо указать путь к директории с обновлениями (например, `file://c:\update`);

2) через веб-сервер, на котором хранится обновление. В этом случае в поле «URI» необходимо указать путь к директории с обновлениями на этом веб-сервере (например, `http://10.1.40.108/update`);

– «Логин» – логин доступа к ресурсу, поле заполняется в случае необходимости (при обновлении через веб-сервер);

– «Пароль» – пароль доступа к ресурсу, поле заполняется в случае необходимости (при обновлении через веб-сервер);

- «Период» – указывается периодичность проверки обновлений.

#### Свойства объекта «Точка обновления»

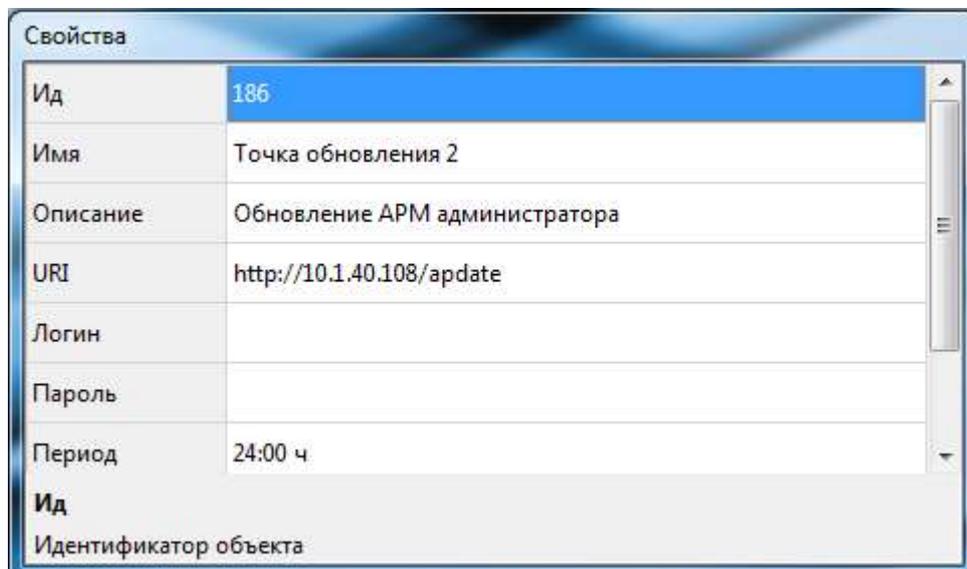


Рис. 262

После обнаружения объектом «Точка обновлений» нового обновления с помощью всплывающего окна будет предложено обновить систему (рис. 263).

#### Оповещение системы об обнаружении новой версии ПО

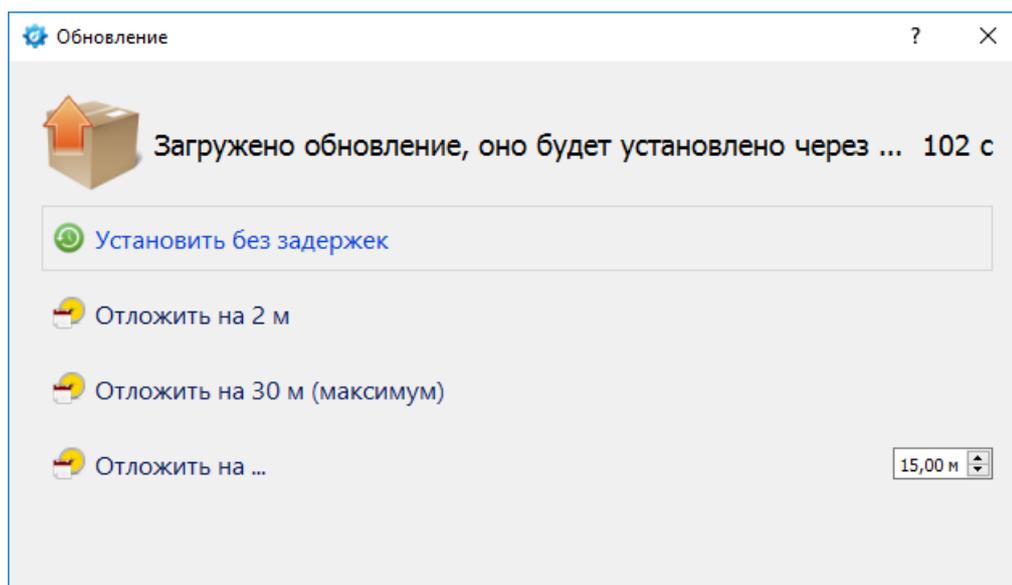


Рис. 263

После обновления системы (при необходимости) следует перезапустить серверы и АРМ оператора.

Примечание. Обновления ПО предоставляются разработчиками ПО.

3.3.2.33. Удаление автоматического обновления ПО (компонент «Точка обновления»)

Для удаления объекта «Точка обновления» необходимо (рис. 264):

- выделить его в поле отображения информации;

#### Удаление объекта «Точка обновления»

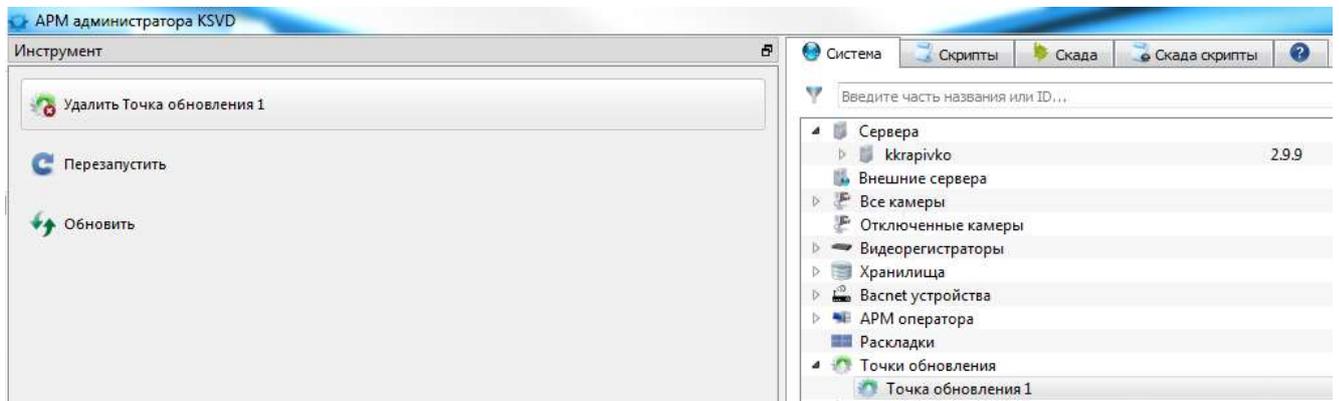


Рис. 264

- воспользоваться кнопкой «Удалить Точка» в панели инструментов.

3.3.2.34. Создание и настройка расписания работы камеры

Для того, чтобы создать расписание работы камеры, в АРМ администратора необходимо:

- в поле отображения информации выбрать нужную камеру;
- нажать на нее правой кнопкой мыши (рис. 265) и выбрать из выпадающего списка либо «Создать ежедневное расписание», либо «Создать еженедельное расписание».

## Создание расписания работы камеры

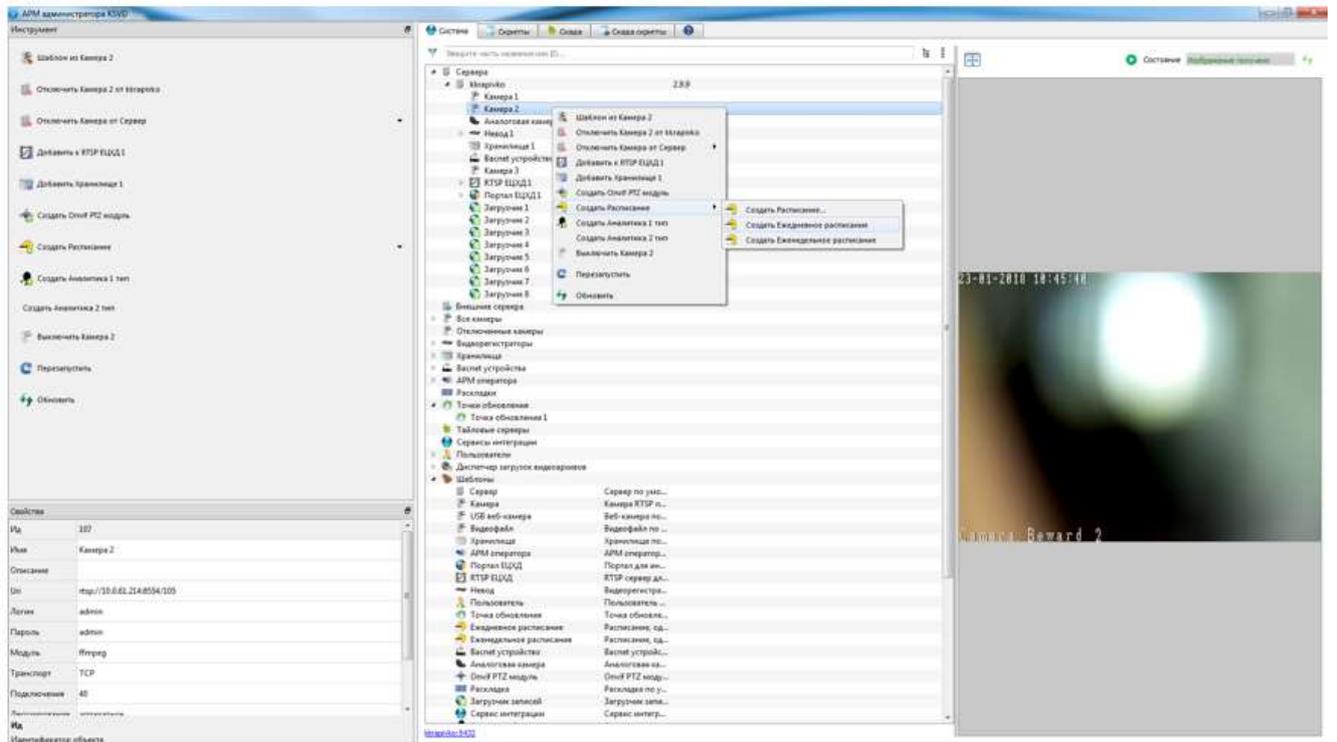


Рис. 265

После выполнения данного действия созданное «Ежедневное расписание» («Еженедельное расписание») появится в качестве объекта в поле отображения информации (рис. 266).

## Объекты системы «Ежедневное расписание» и «Еженедельное расписание»

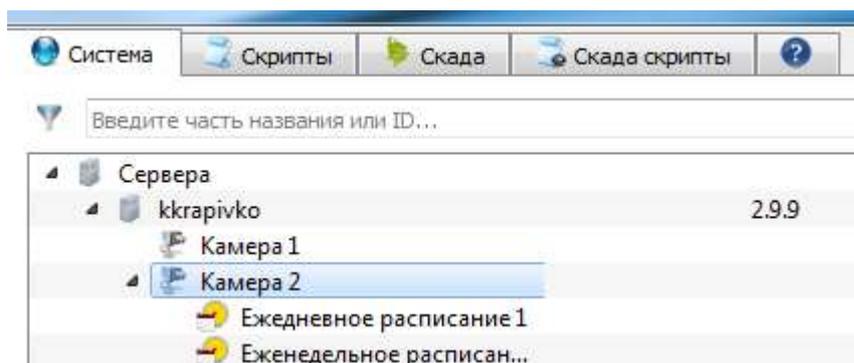


Рис. 266

Далее следует выделить объект «Ежедневное расписание» («Еженедельное расписание») и указать его параметры и значения в панели свойств в соответствующих полях.

Для объекта «Ежедневное расписание» (рис. 267) необходимо указать:

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Ежедневно» – ежедневный период работы.

Свойства объекта «Ежедневное расписание»

Свойства	
Ид	191
Имя	Ежедневное расписание 1
Описание	
Ежедневно	8:00-23:00
<b>Ежедневно</b> Ежедневный период работы	

Рис. 267

Для объекта «Еженедельное расписание» (рис. 268) необходимо указать:

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта;
- «Понедельник», «Вторник», «Среда», «Четверг», «Пятница», «Суббота», «Воскресенье» – период работы по дням недели.

## Свойства объекта «Еженедельное расписание»

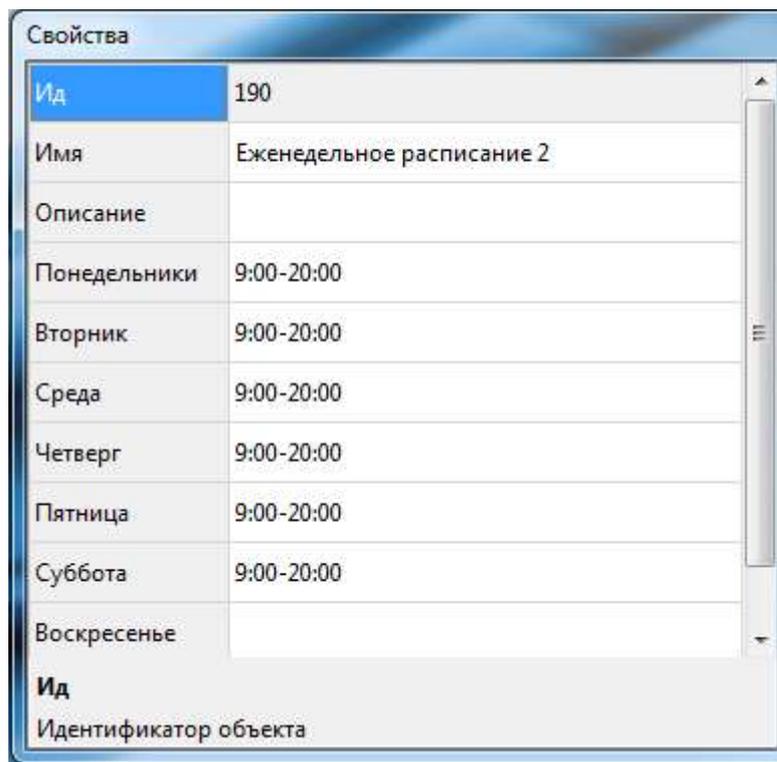


Рис. 268

## 3.3.2.35. Удаление расписания работы камеры

Для удаления объекта «Ежедневное расписание» («Еженедельное расписание») необходимо (рис. 269):

- выделить его в разделе поле отображения информации;
- нажать на кнопку «Удалить Ежедневное расписание» («Удалить Еженедельное расписание») в панели инструментов.

## Удаление объекта «Ежедневное расписание» («Еженедельное расписание»)

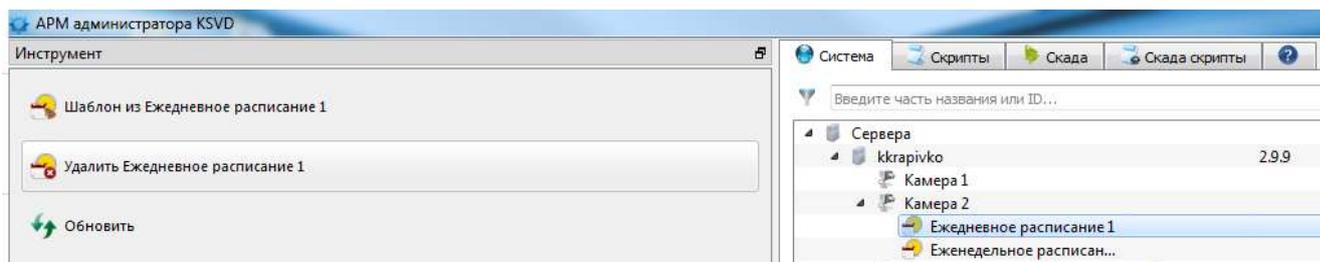


Рис. 269

### 3.3.2.36. Создание и настройка видеостены (раскладки)

Видеостена – это система видеоотображающих устройств, объединенных между собой и формирующих единый экран, позволяющий воспроизводить в многооконном режиме большие объемы информации из разных источников.

Создать и настроить видеостену (раскладку) можно тремя разными способами:

- в основной (первой) вкладке «Система» главного меню;
- во вкладке «Скада» главного меню;
- при помощи вкладки «Скада скрипты» главного меню (автоматическое создание раскладки для групп камер).

### 3.3.2.37. Создание и настройка видеостены (раскладки) в основной (первой) вкладке «Система» главного меню

Для создания и настройки видеостены (раскладки) во вкладке «Система» главного меню необходимо: выделить в поле отображения информации, в списке шаблонов, шаблон «Раскладка» и нажать в панели инструментов кнопку «Создать раскладку» (рис. 270).

## Создание видеостены (раскладки) во вкладке «Система» поля отображения информации

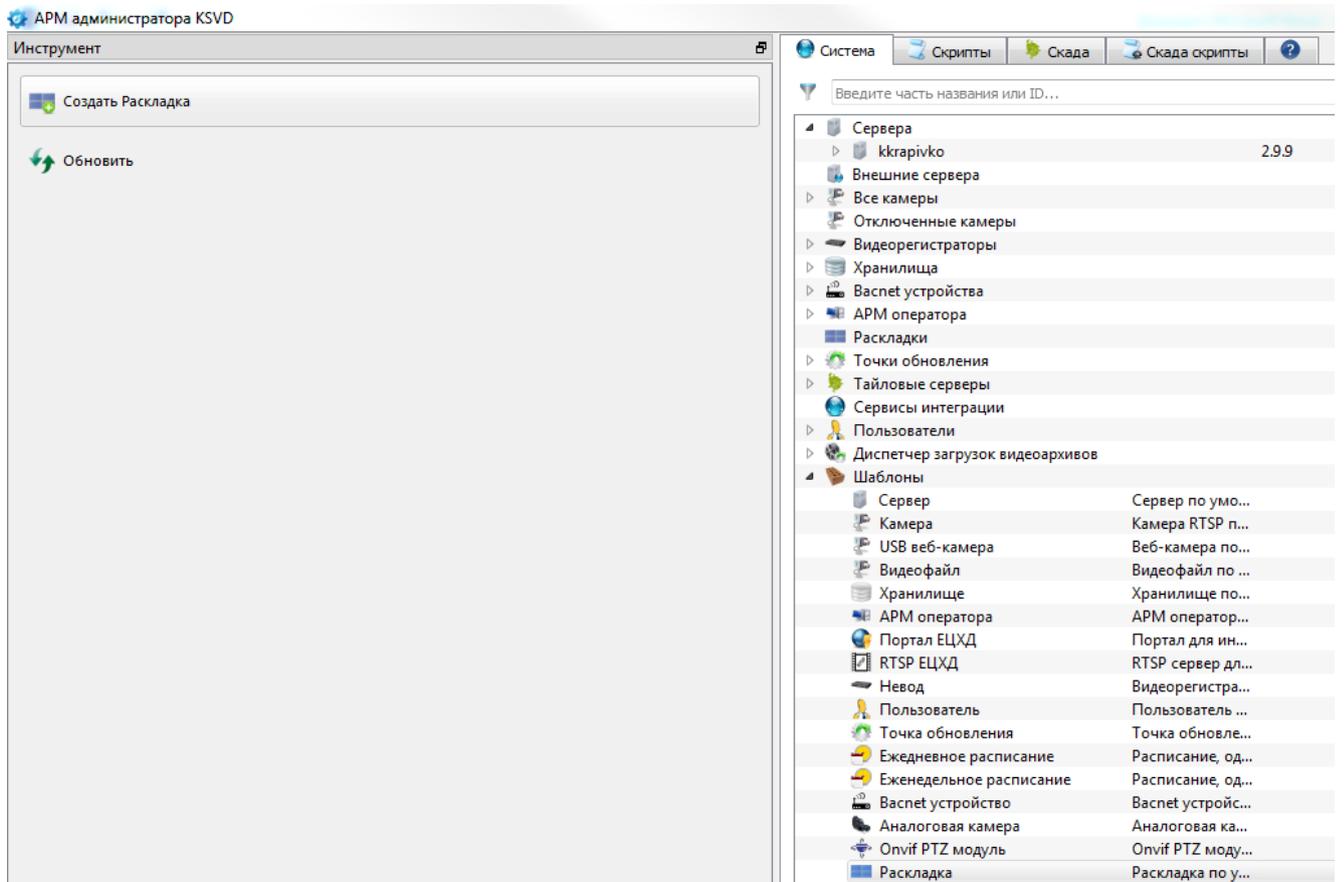


Рис. 270

После выполнения данных действий созданная раскладка появится в поле отображения информации (рис. 271).

## Отображение созданной раскладки

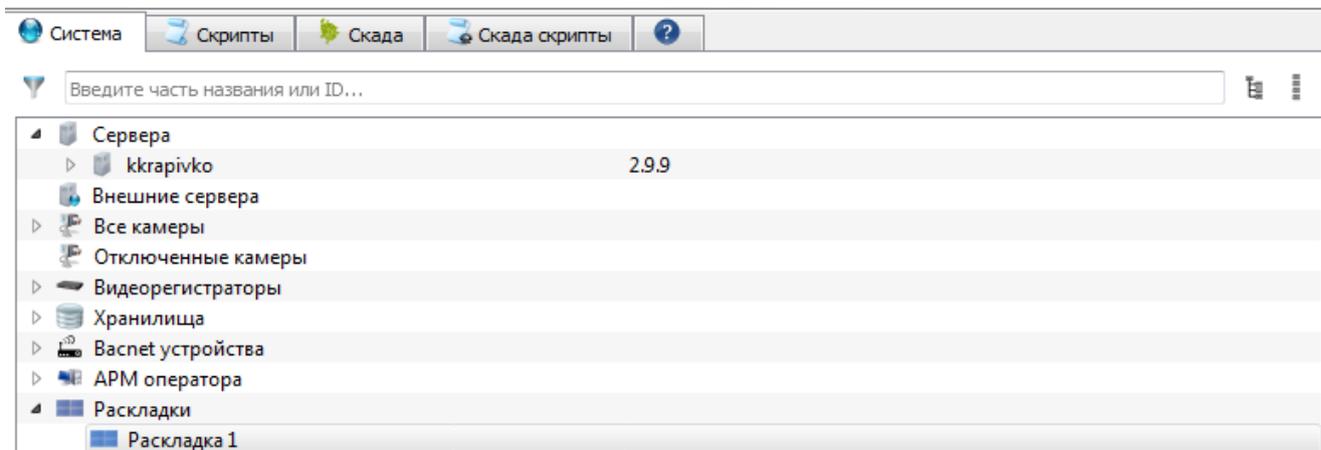


Рис. 271

Для того, чтобы настроить созданную раскладку, необходимо:

- с помощью кнопки «Добавить» добавить необходимые мониторы, на которых будет отображаться созданная раскладка (рис. 272);

## Добавление мониторов

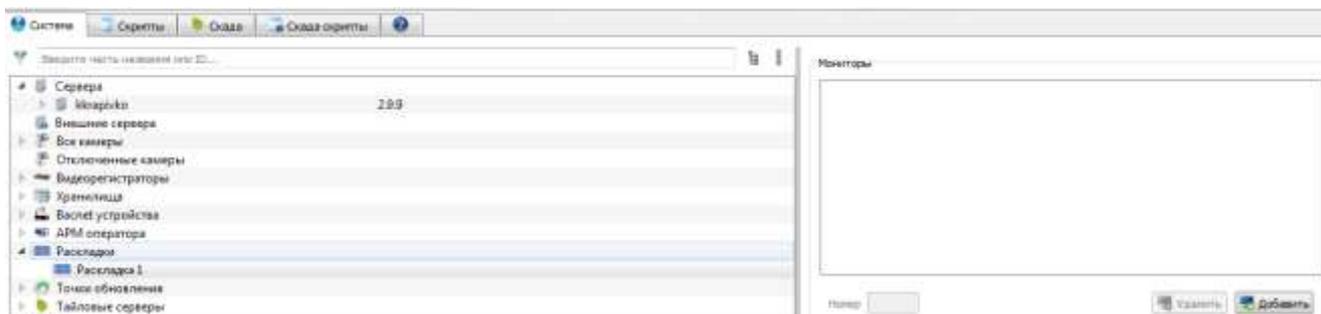


Рис. 272

- с помощью кнопки «Использовать» выбрать монитор (мониторы) для использования в данной раскладке (рис. 273);

## Выбор мониторов

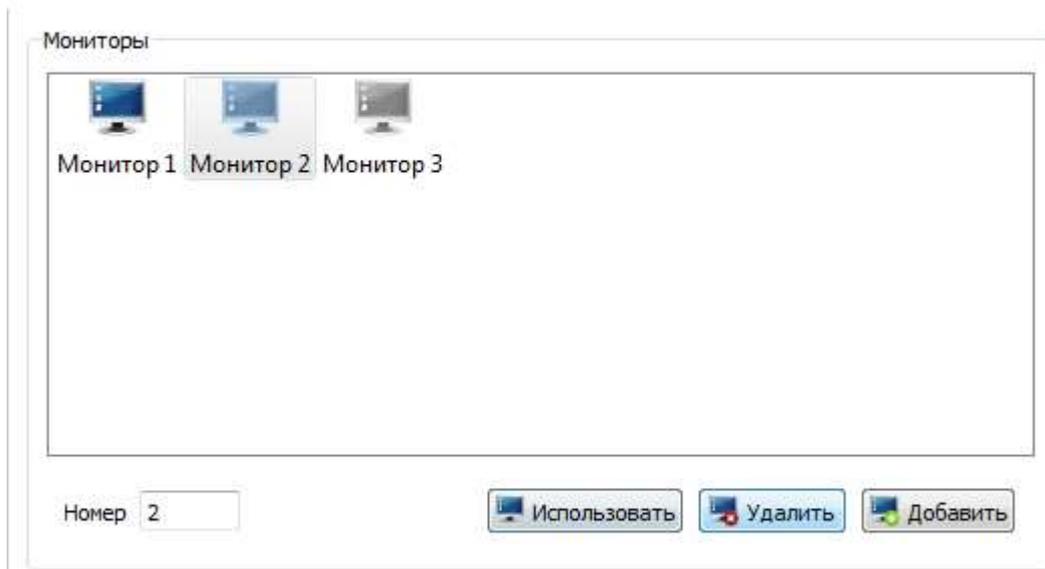


Рис. 273

– назначить выбранному монитору количество демонстрируемых окон по горизонтали и вертикали (рис. 274);

Выбор для монитора количества окон по горизонтали и вертикали

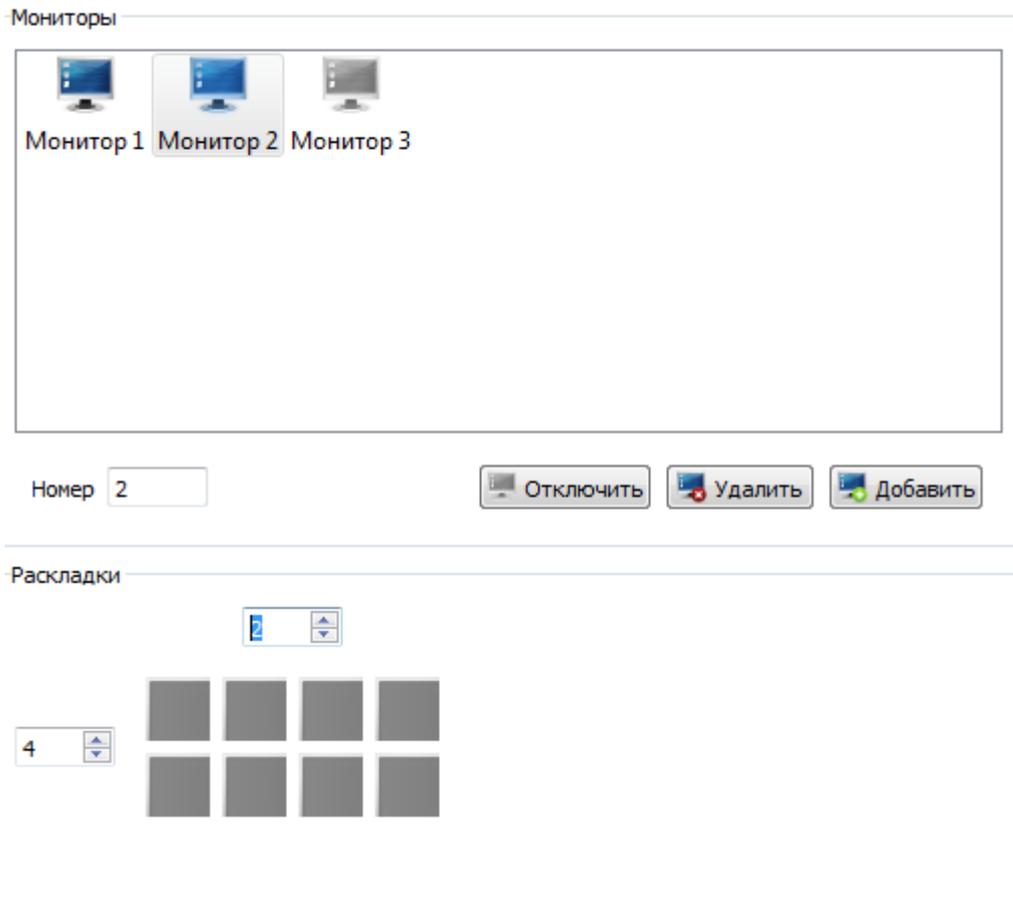


Рис. 274

– назначить (выбирая с помощью левой клавиши мыши) выбранным окнам видеокамеры, изображение с которых они должны демонстрировать (рис. 275).

Выбор видеокамер для окон раскладки монитора отображения

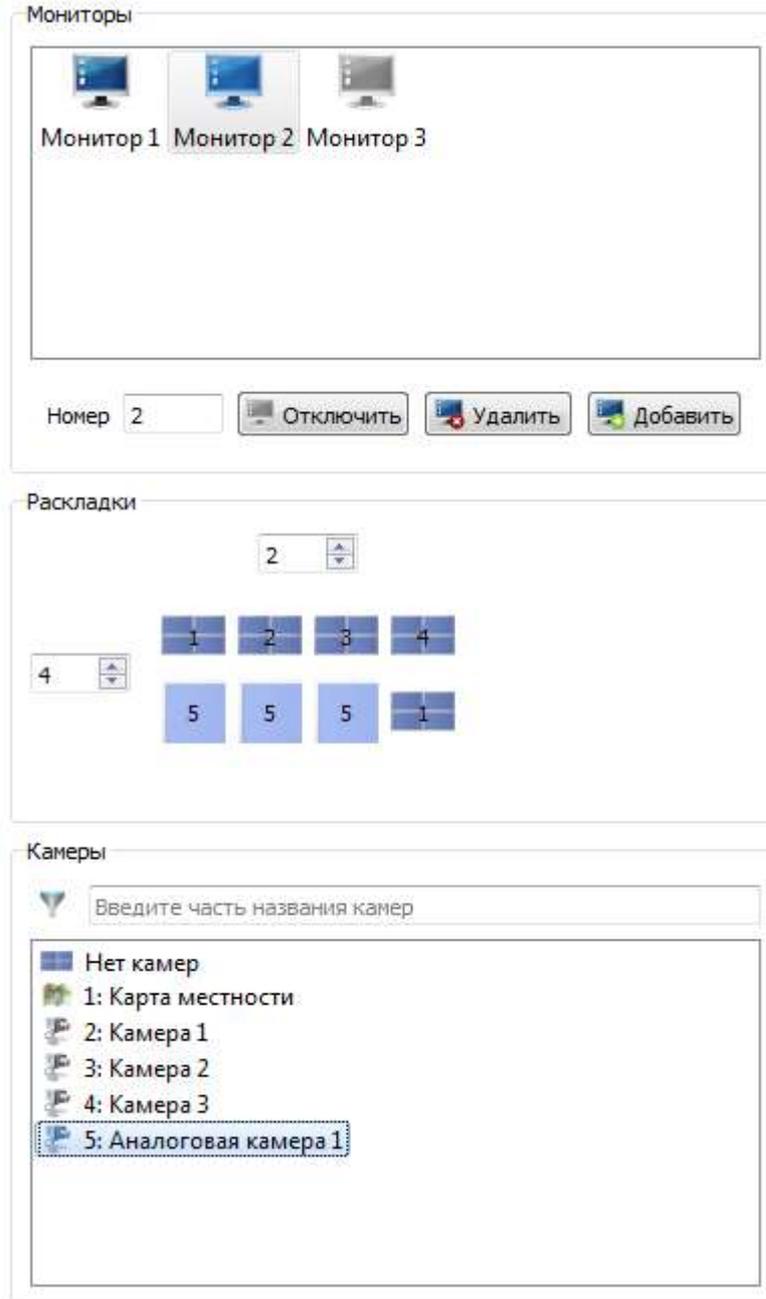


Рис. 275

3.3.2.38. Создание и настройка видеостены (раскладки) во вкладке «Скада» главного меню

Для создания и настройки видеостены (раскладки) во вкладке «Скада» главного меню необходимо (рис. 276):

– выделить в поле отображения информации сервер, к которому будет относиться видеостена;

#### Выбор сервера в поле отображения информации

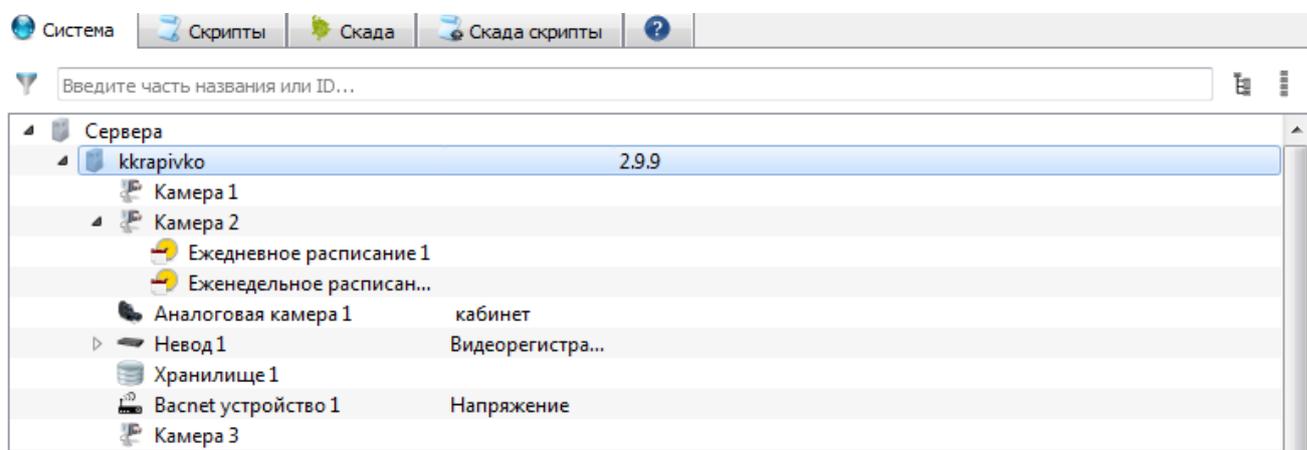


Рис. 276

– перейти на вкладку «Скада» главного меню и в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить регион», либо использовать созданный ранее регион (рис. 277);

## Вкладка «Склада» и кнопка «Добавить регион»

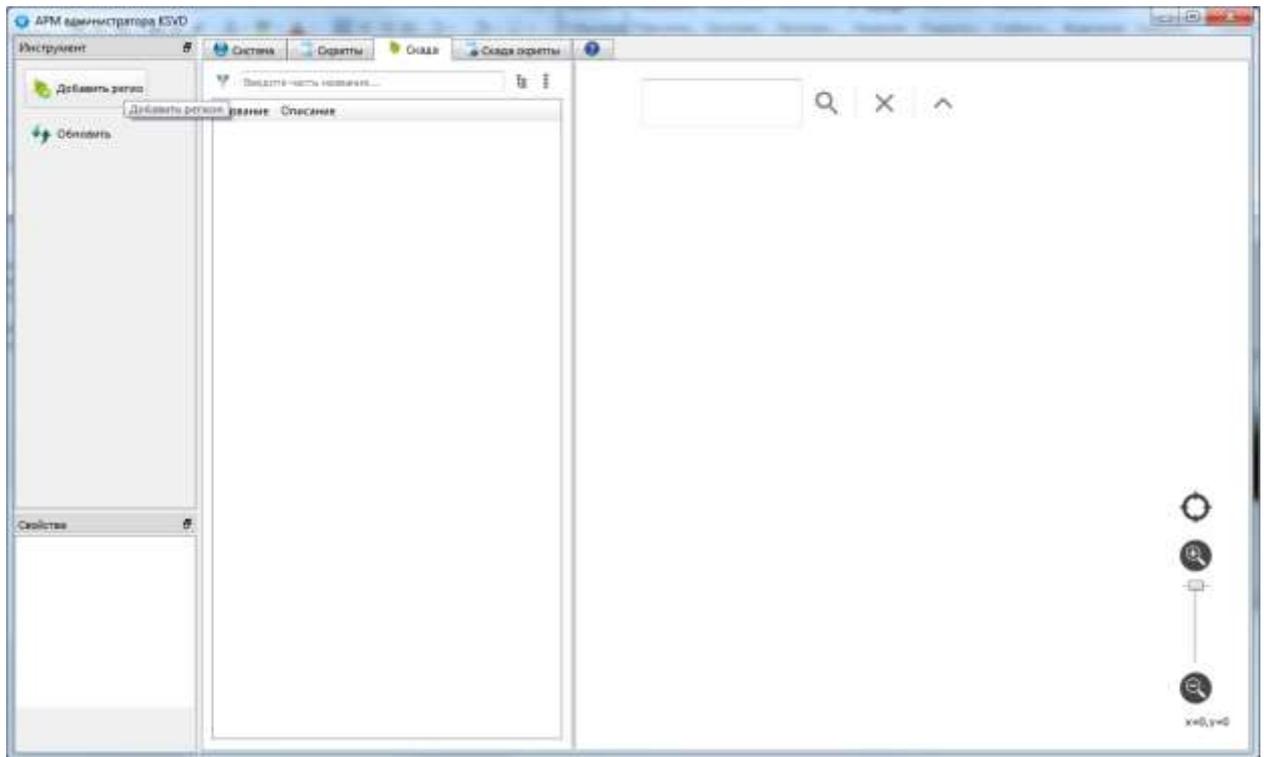


Рис. 277

– в появившемся окне «Создание региона» заполнить поля «Название» и «Описание» (рис. 278).

## Окно «Создание региона»

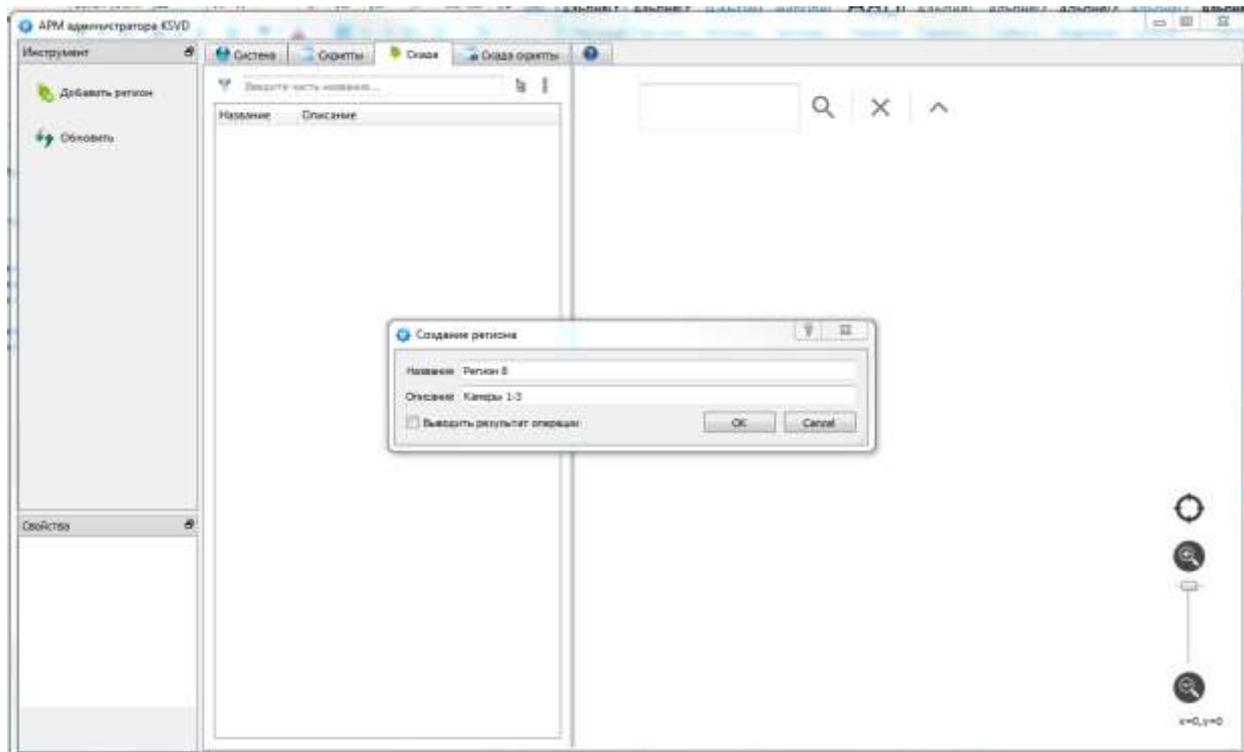


Рис. 278

После выполнения данных действий созданный регион появится в поле отображения информации (рис. 279).

## Отображение созданного региона

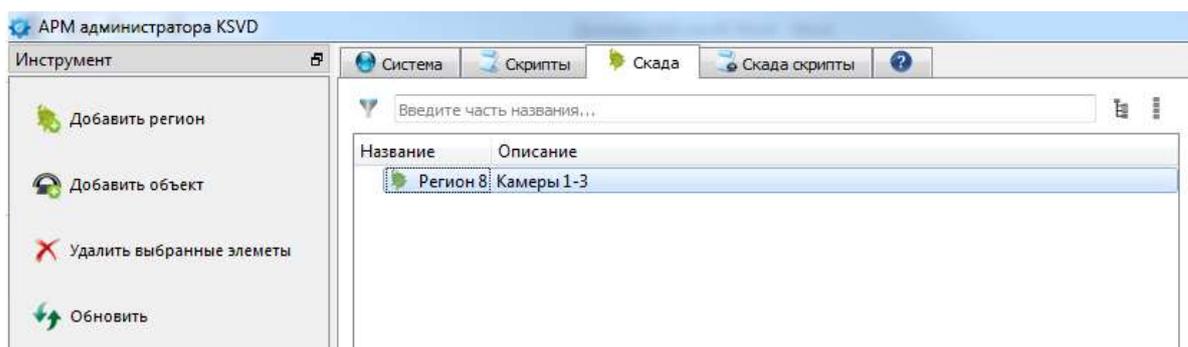


Рис. 279

Далее для создания и настройки видеостены (раскладки) необходимо:

– выделить созданный регион в поле отображения информации и в панели инструментов нажать на кнопку «Добавить объект» (рис. 280);

## Добавление объекта к созданному региону

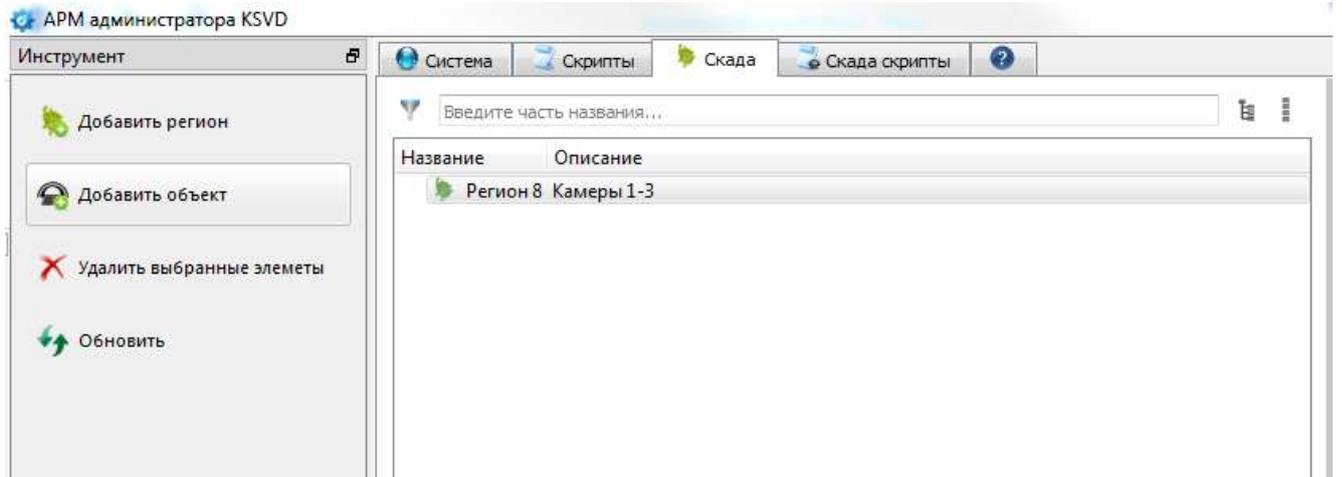


Рис. 280

– выделить созданный объект в поле отображения информации, после чего указать его характеристики в панели свойства (рис. 281):

- 1) «Название» – название объекта;
- 2) «Описание» – описание объекта;
- 3) «Коорд. X» – координата объекта на карте территории;
- 4) «Коорд. Y» – координата объекта на карте территории;
- 5) «Адрес» – адрес объекта;
- 6) «Телефон» – телефон объекта.

## Свойства созданного объекта

Свойства	
Название	Кабинет
Описание	Камеры 1-3
Коорд. X	50
Коорд. Y	-50
Адрес	Варшавское шоссе
Телефон	2-12-85-06
Название	

Рис. 281

Чтобы воспользоваться созданной ранее в системе раскладкой (раскладками) необходимо:

- нажать на кнопку «Подключить раскладки» в панели инструментов (рис. 282);

## Кнопка «Подключить раскладки»

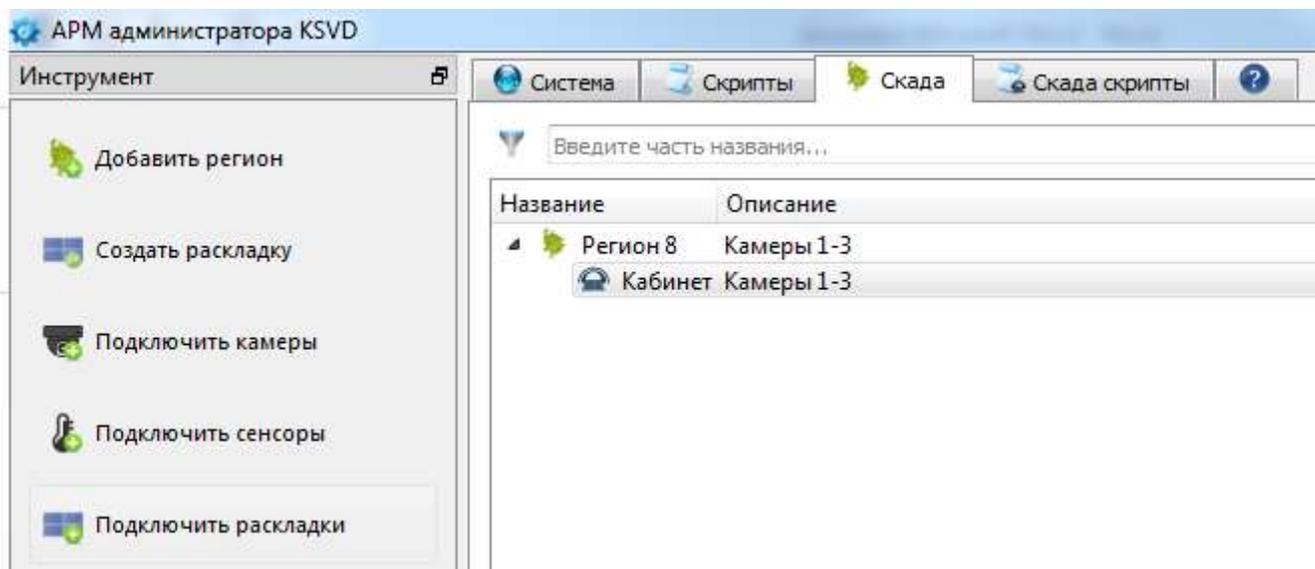
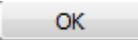


Рис. 282

– в открывшемся окне «Подключение раскладок» необходимо выбрать раскладку (раскладки), переместить выбранную раскладку (раскладки) с помощью кнопки  («добавить выделенные») или кнопки  («добавить все») из левой колонки в правую и нажать на кнопку  (рис. 283).

### Выбор раскладок для подключения

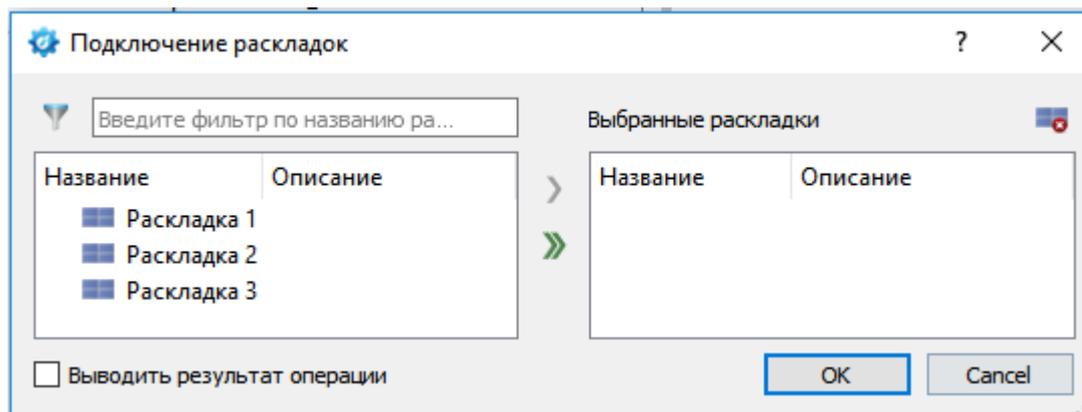


Рис. 283

После выполнения данных действий созданная раскладка появится в поле отображения информации (рис. 284).

## Созданная раскладка

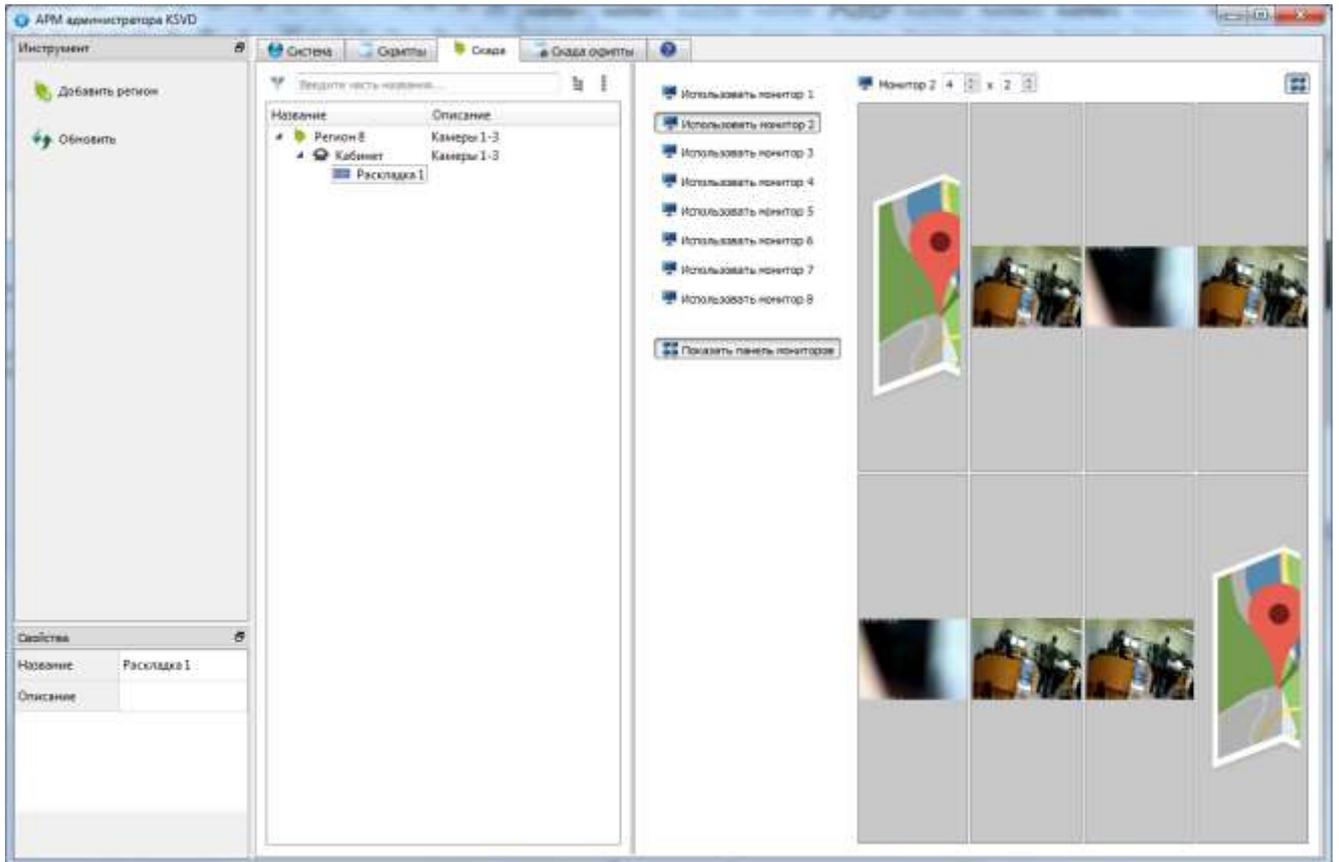


Рис. 284

Для того, чтобы создать новую раскладку, необходимо:

– выделить в области отображения информации объект, для которого следует создать раскладку, и нажать на кнопку «Создать раскладку» в панели инструментов (рис. 285);

## Подключение камер к объекту

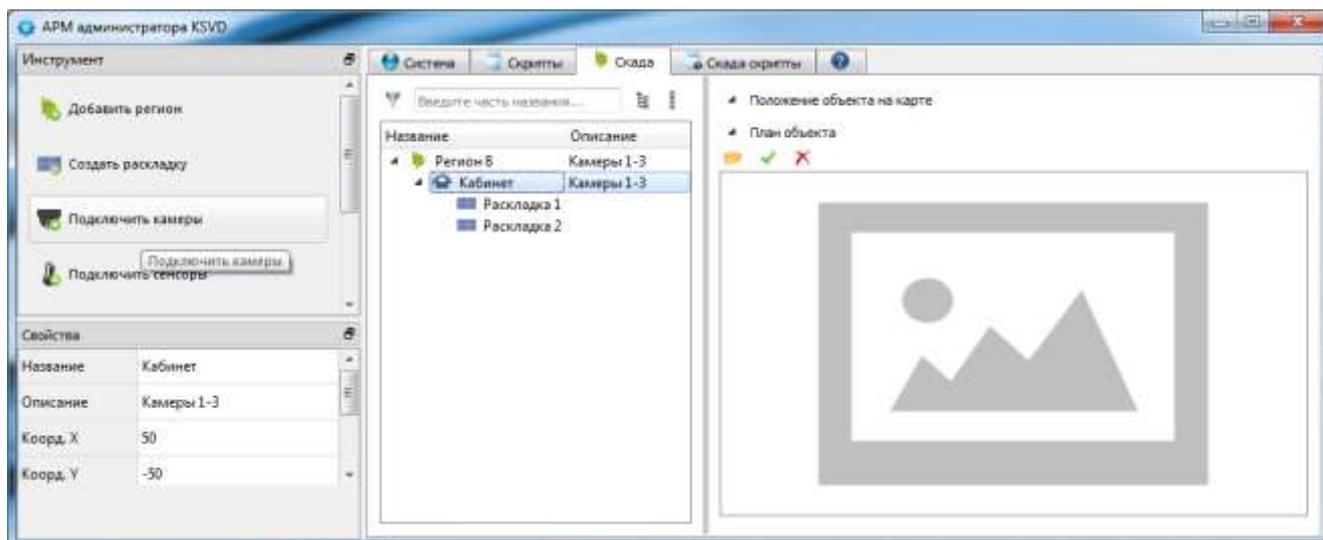
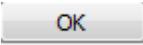


Рис. 285

– в открывшемся окне «Подключение камер» необходимо выбрать камеру (камеры), переместить выбранную камеру (камеры) с помощью кнопки  («добавить выделенные») или кнопки  («добавить все») из левой колонки в правую и нажать на кнопку  (рис. 286).

## Выбор камер для подключения

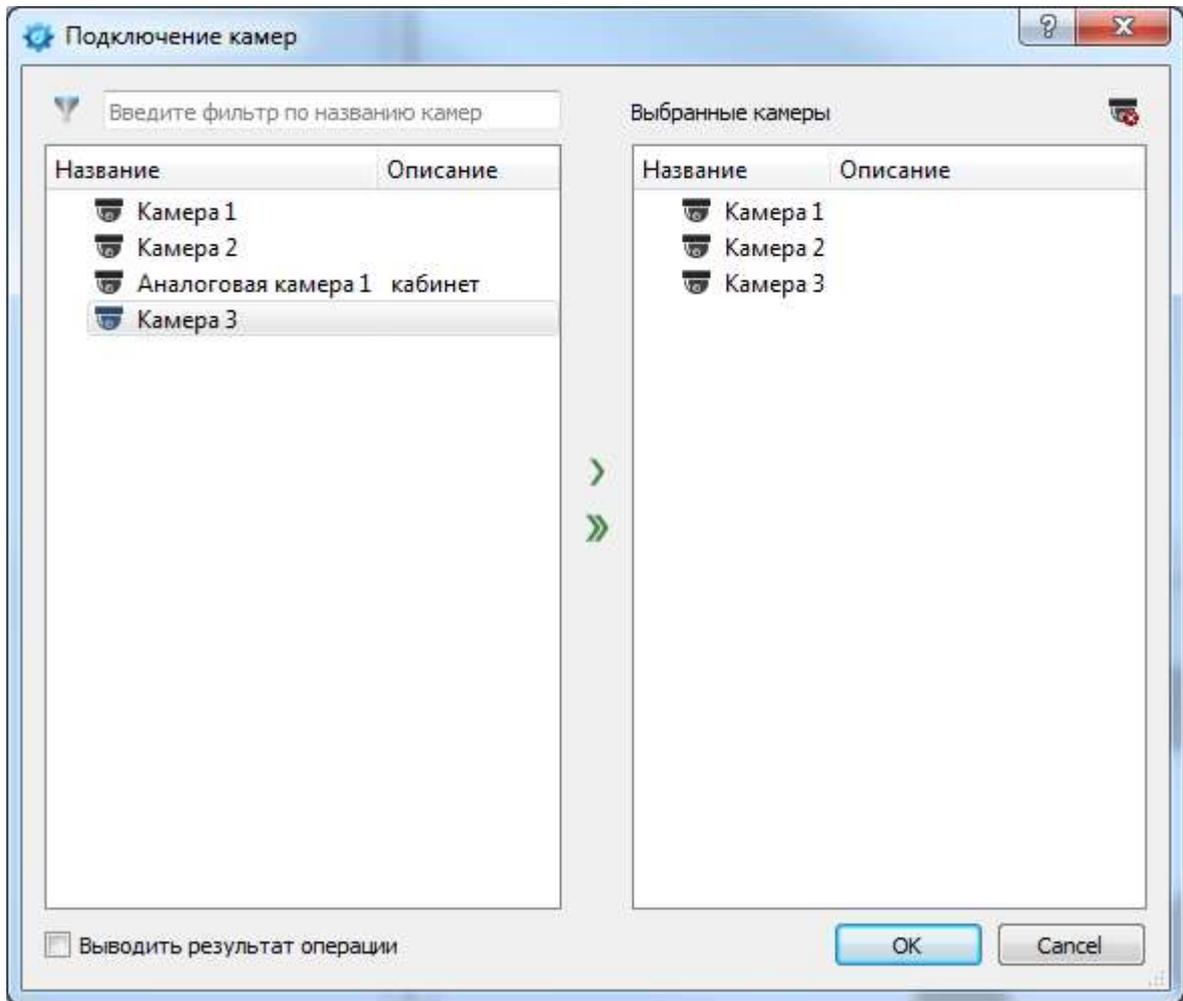


Рис. 286

После выполнения данных действий выбранные камеры будут подключены к объекту (рис. 287).

## Подключенные к объекту камеры

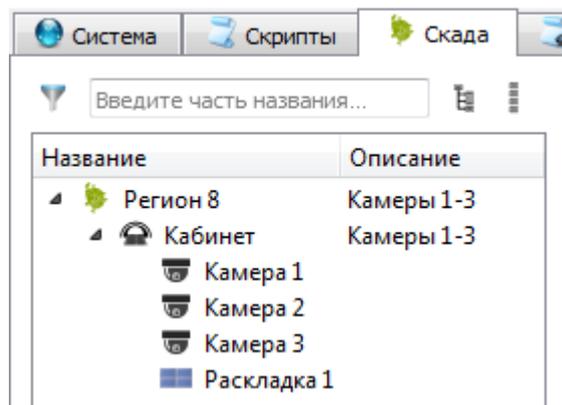


Рис. 287

Далее следует выделить в области отображения информации объект, для которого следует создать раскладку, и нажать на кнопку «Создать раскладку» в панели инструментов (рис. 288).

## Кнопка «Создать раскладку»

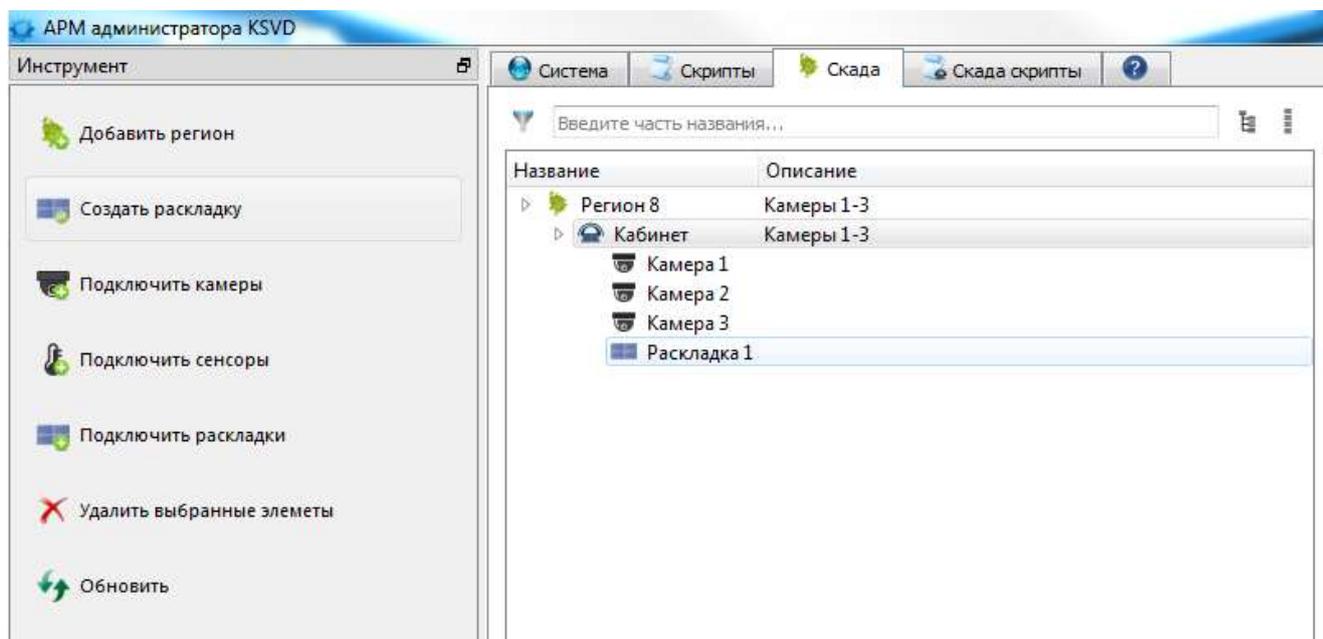


Рис. 288

После выполнения данных действий созданная раскладка появится в поле отображения информации (рис. 289).

## Новая раскладка в поле отображения информации

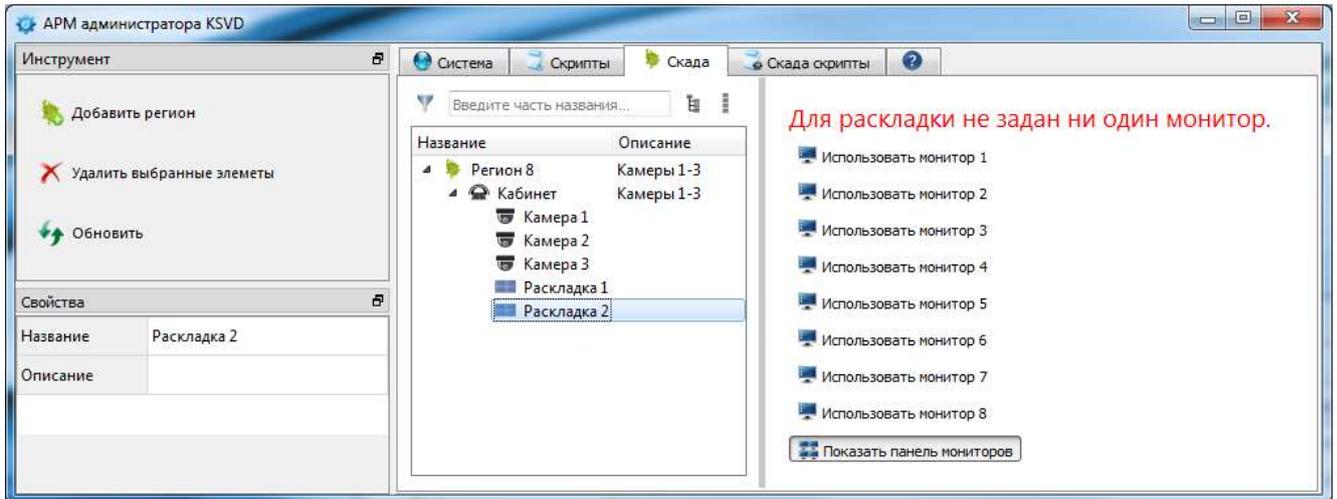


Рис. 289

Для настройки созданной раскладки необходимо:

- с помощью левой кнопки мыши выбрать мониторы (монитор), на которые будет выведено изображение (рис. 290);

## Выбор мониторов для созданной раскладки

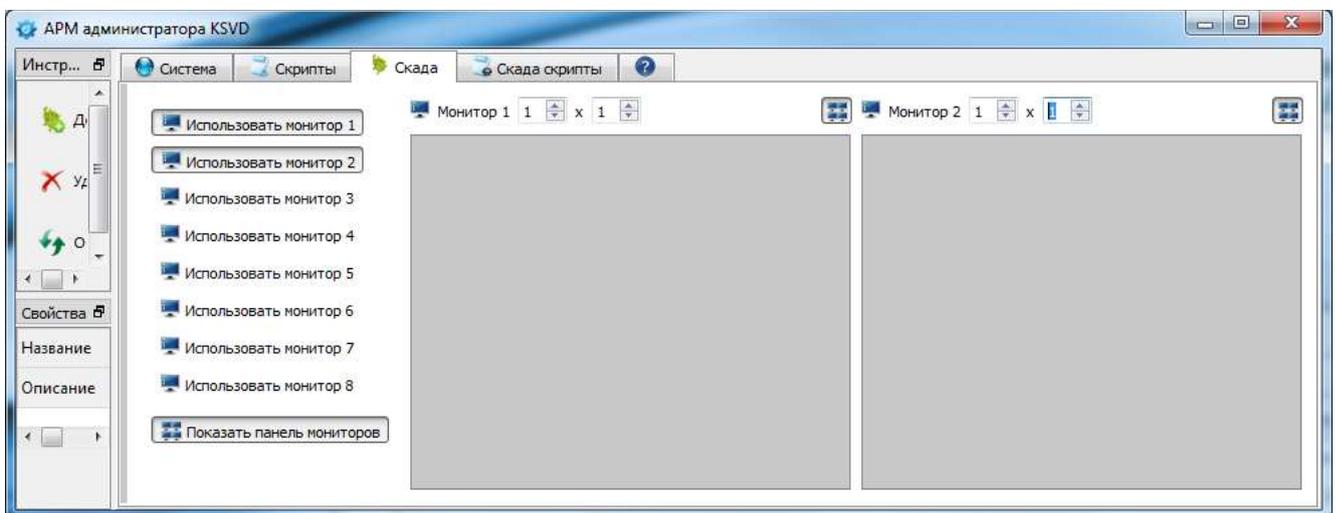


Рис. 290

- для выбранных мониторов задать с помощью поля числового ввода (  x  ) необходимое количество окон по вертикали и горизонтали (рис. 291);

## Создание окон для выбранных мониторов

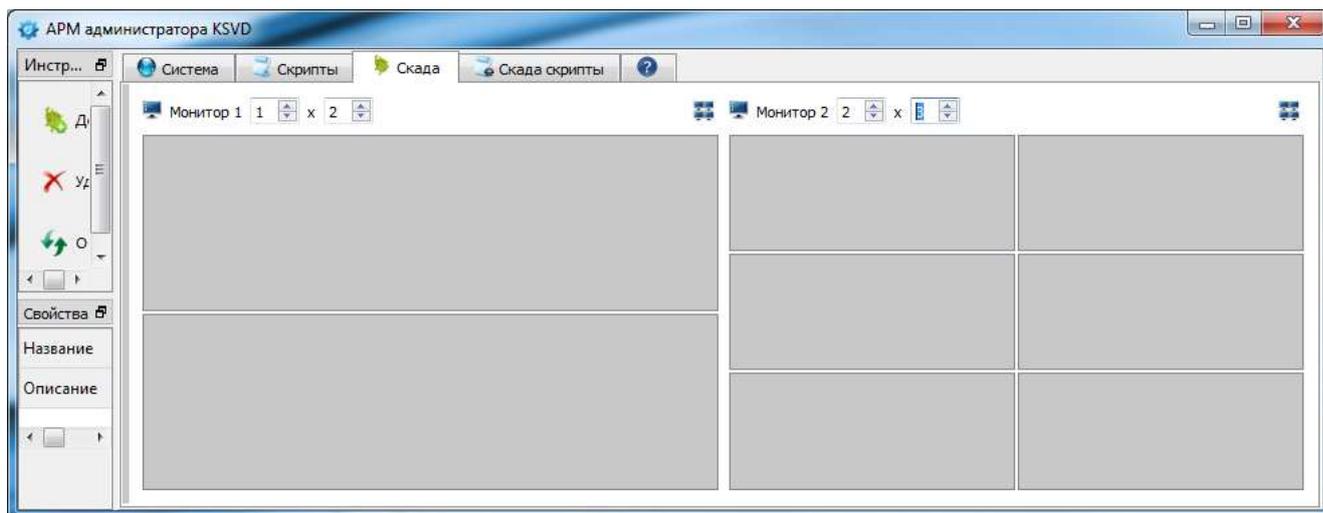


Рис. 291

– назначить окнам (на которые будет выведен видеопоток) камеры:

- 1) нажать на окно правой кнопкой мыши и в выпадающем списке выбрать пункт «Установить камеру» (рис. 292);

## Выбор пункта «Установить камеру»

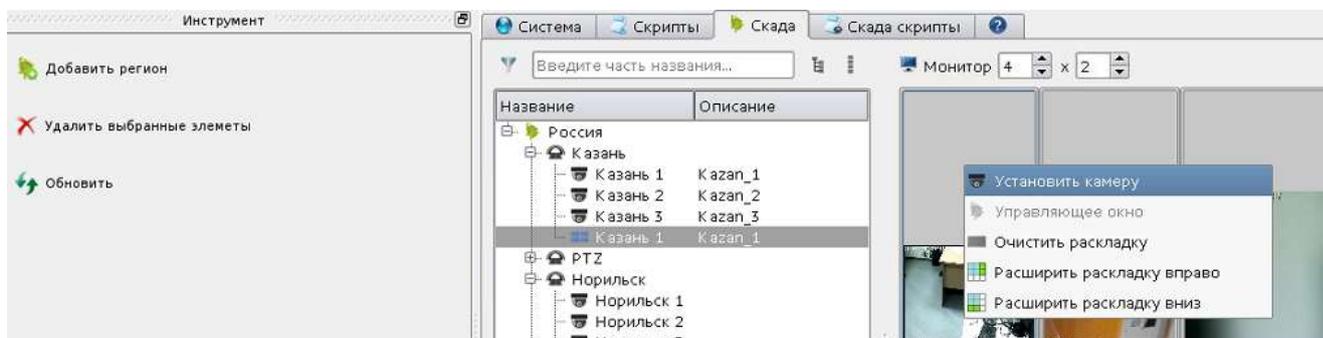


Рис. 292

- 2) в появившемся окне «Выбор камеры» двойным нажатием левой кнопки мыши назначить камеру, изображение с которой должно транслироваться в окне монитора (рис. 293);

## Выбор камеры для соответствующего окна монитора

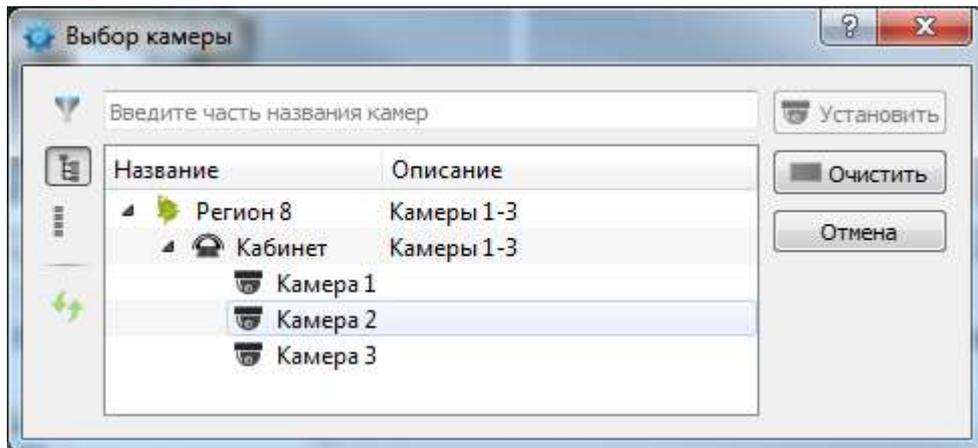


Рис. 293

3) назначить камеры остальным окнам выбранных мониторов (рис. 294).

## Созданная новая раскладка

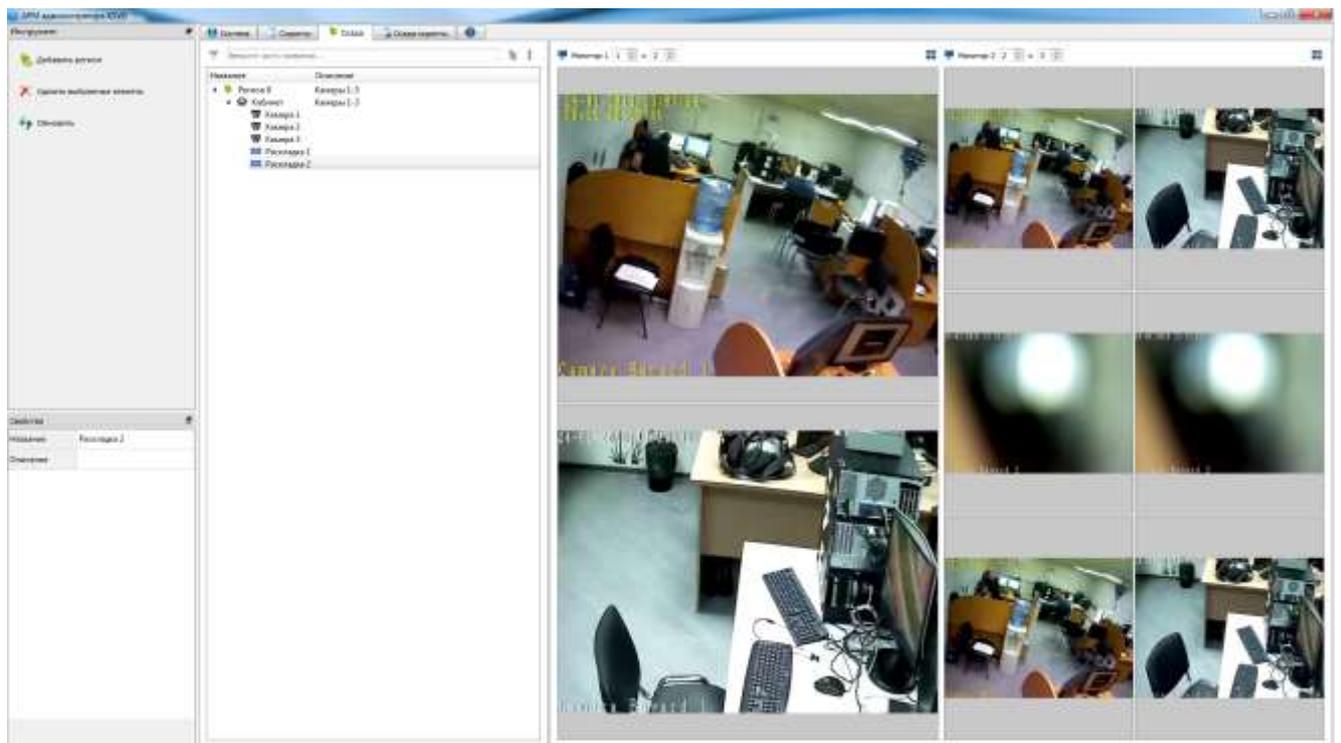


Рис. 294

Так же в любое из окон (или группы окон) в раскладке можно добавить управляющее окно, на котором отображаются следующие виджеты. Данная настройка позволит при запуске

раскладки из «АРМ оператора» (работа с данным компонентом описана в документе Руководство пользователя. 643.18184162.00007-04 91) отображать окно управления объектом в одном из видеоокон для данного объекта (рис. 295):

- виджет карты территории (с объектами);
- виджет план объекта наблюдения (с камерами);
- виджет управления раскладками;
- виджет переключения раскладок.

#### Управляющее окно в раскладке



Рис. 295

Для добавления управляющего окна в раскладку необходимо нажать на интересующую ячейку раскладки правой кнопкой мыши и в появившемся списке выбрать пункт «Управляющее окно» (рис. 296).

## Выбор пункта «Управляющее окно»

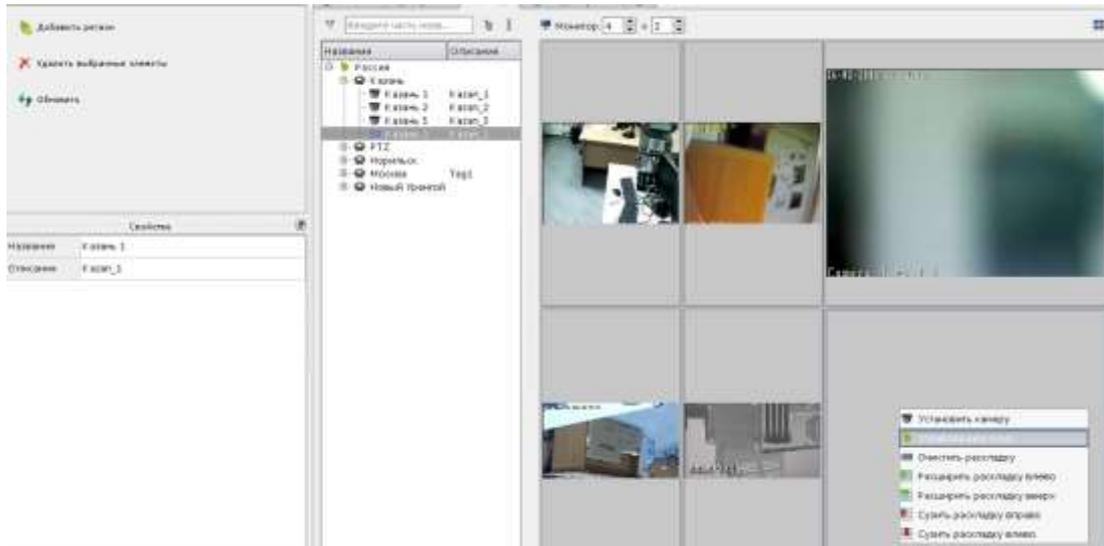


Рис. 296

Во вкладке «Склада» главного меню реализована возможность настройки и изменения раскладок и их окон. Для реализации этой возможности необходимо нажать правой кнопкой мыши на выбранное окно раскладки и воспользоваться командой из выпадающего списка (рис. 297):

- «Установить камеру»;
- «Управляющее окно»;
- «Расширить раскладку вниз (вверх/вправо/влево)»;
- «Сузить раскладку вниз (вверх/вправо/влево)»;
- «Очистить окно».

## Настройка и изменение раскладки

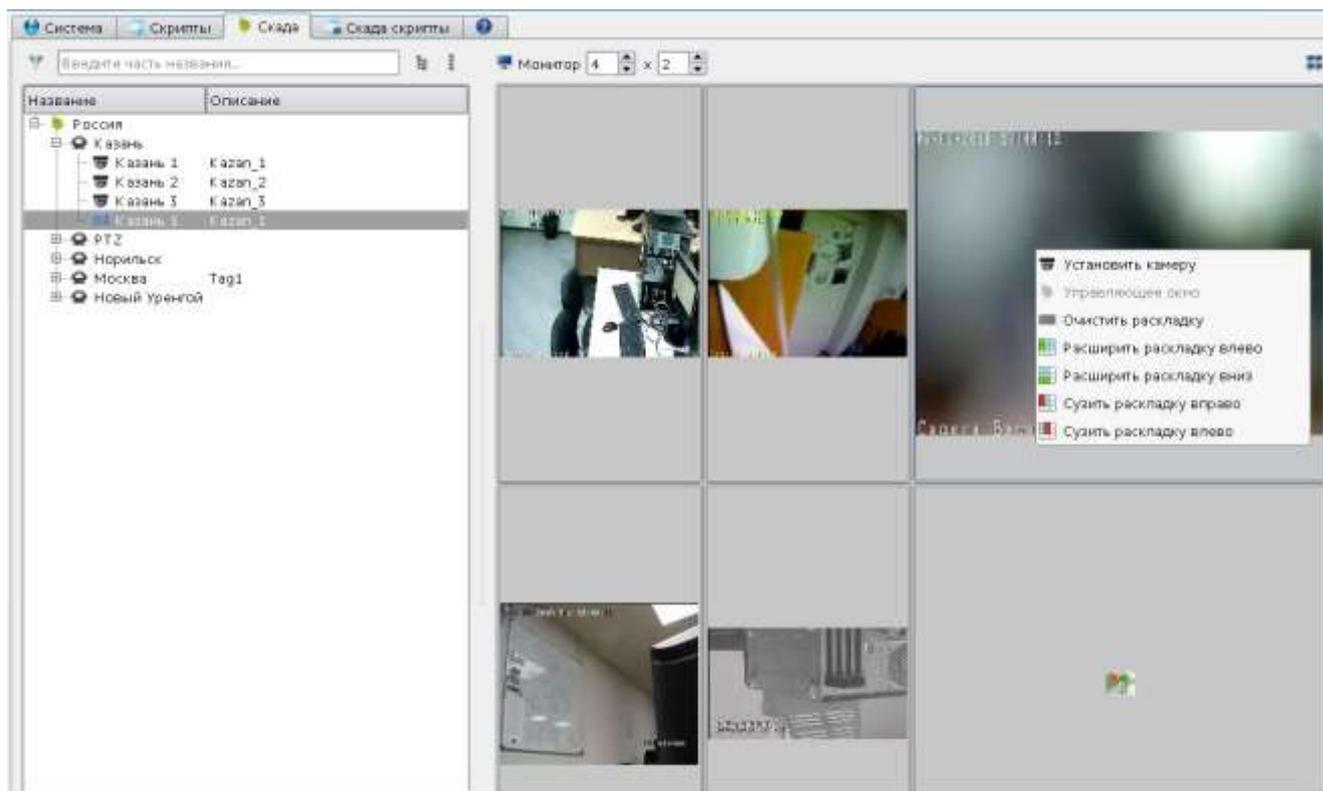


Рис. 297

3.3.2.39. Создание и настройка видеостены (раскладки) при помощи вкладки «Скада скрипты» главного меню (автоматическое создание раскладок)

Для создания и настройки видеостены (раскладки) при помощи вкладки «Скада скрипты» главного меню необходимо перейти на вкладку «Скада скрипты» главного меню и в панели инструментов нажать на кнопку «Создание раскладок» (рис. 298).

## Вкладка «Скада скрипты»

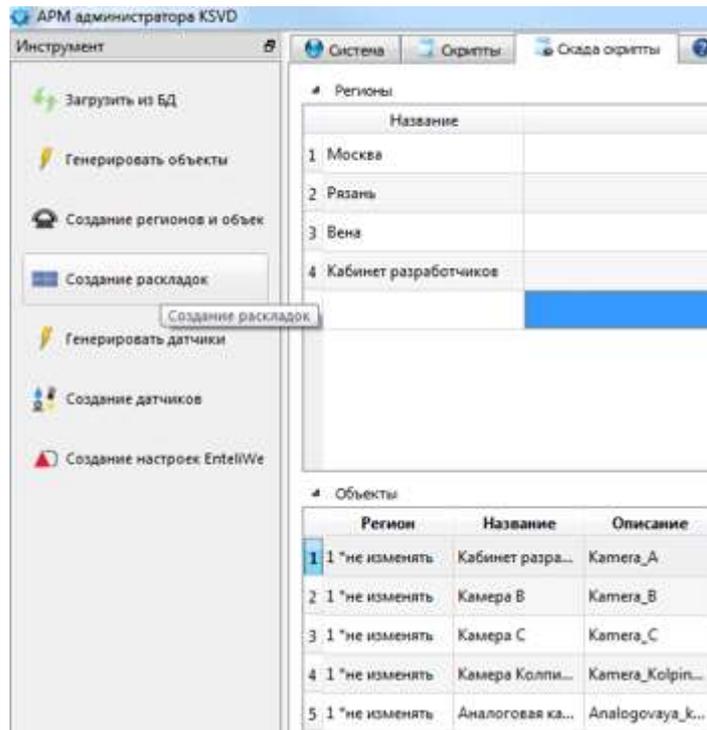


Рис. 298

После выполнения данного действия будет выведено окно «Создание раскладок» (рис. 299).

## Окно «Создание раскладок»

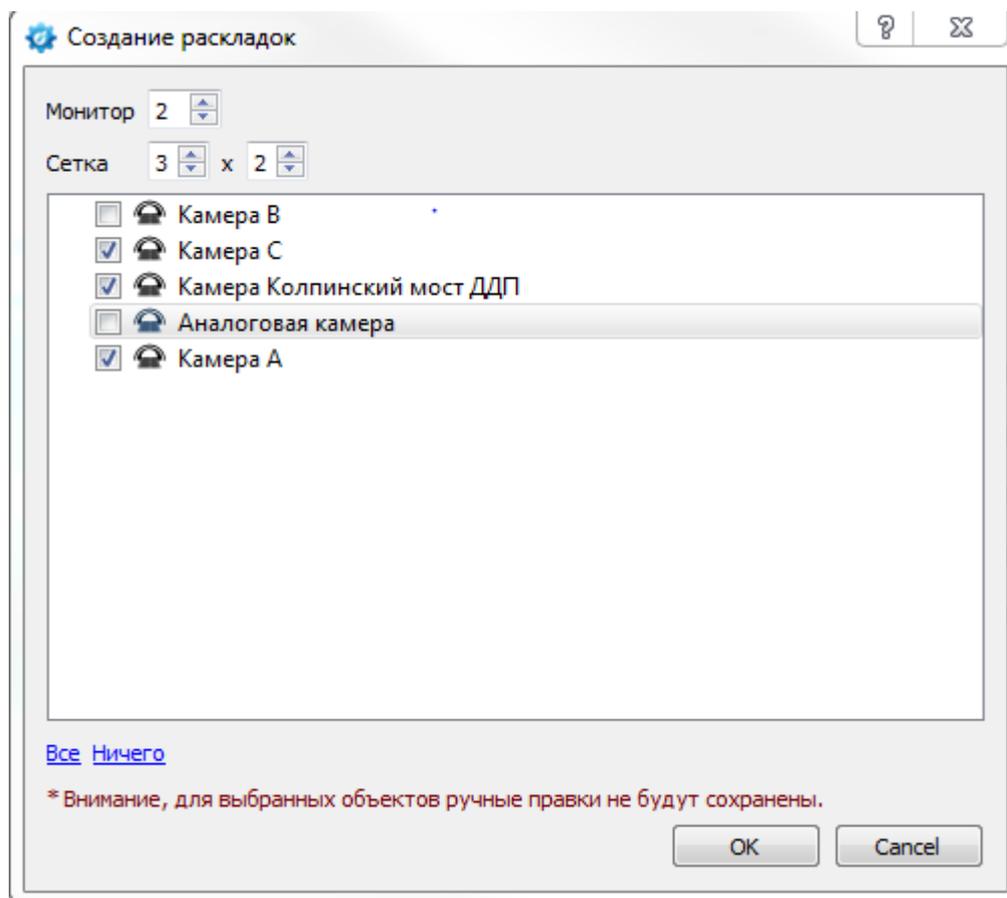


Рис. 299

В окне «Создание раскладок» необходимо указать (рис. 299):

- «Монитор» – на какой монитор будет выведено изображение;
- «Сетка» – количество видеоокон в раскладке для данного монитора (количество окон по горизонтали и вертикали).

После этого необходимо выбрать объекты, изображения которых следует вывести на видеостену:

- с помощью кнопки «Все» – будут выделены все объекты (проставлены флаги);
- с помощью кнопки «Ничего» – выделение будет снято со всех объектов (флаги сняты);
- проставляя (снимая) флаги левой кнопкой мыши у необходимых объектов (рис. 300).

Примечание. Параметры «Монитор» и «Сетка» можно менять после создания раскладки видеостены.

Далее в главном меню следует перейти на вкладку «Система», в поле отображения информации выбрать пункт «Раскладки» и, в панели инструментов, нажать на кнопку «Обновить» (рис. 300).

Кнопка «Обновить» в панели инструментов

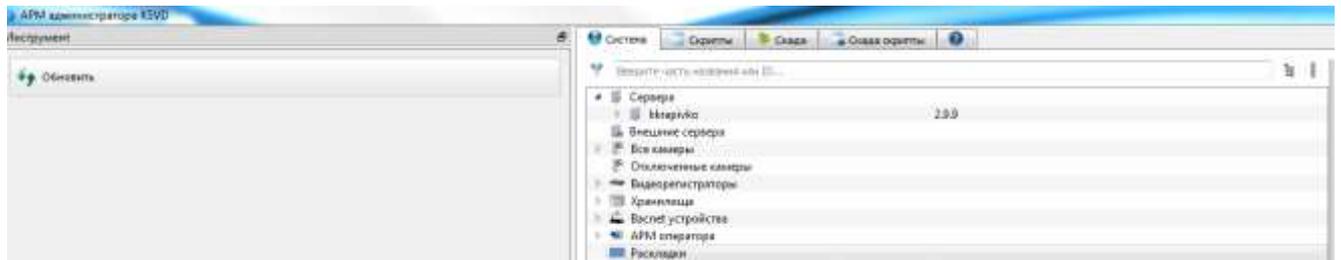


Рис. 300

После выполнения данных действий созданная раскладка появится в поле отображения информации (рис. 301).

Созданные видеораскладки в поле отображения информации

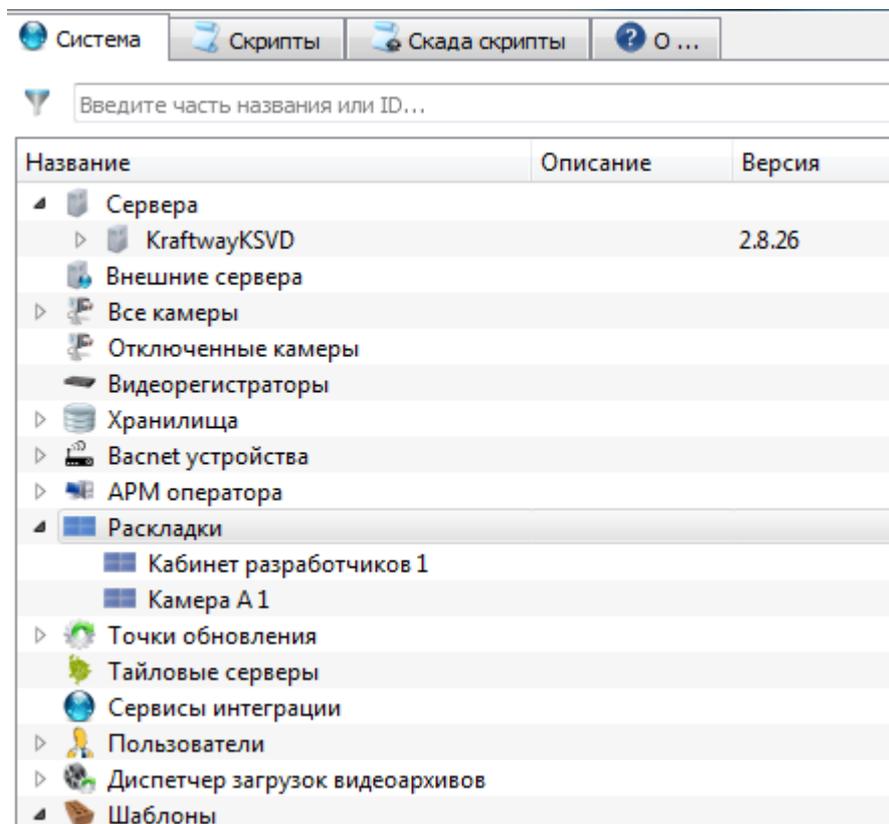


Рис. 301

В случае необходимости внесения изменений в созданную видеораскладку следует выбрать ее в поле отображения информации. Справа будет отображено окно работы с видеораскладкой (рис. 302), состоящее из трех полей:

- поле «Мониторы» – поле работы с мониторами;
- поле «Раскладки» – порядок вывода изображений;
- поле «Камеры» – объекты, которые используются в данной видеораскладке.

### Работа с созданной видеораскладкой

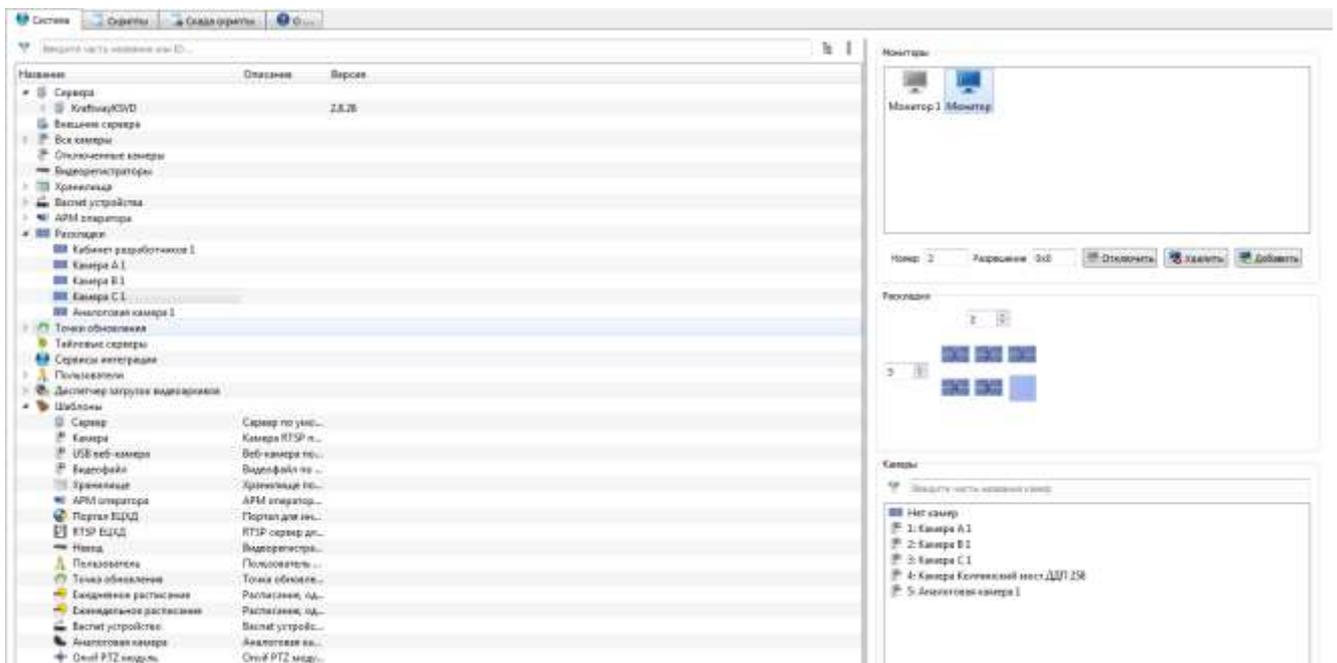


Рис. 302

Поле «Мониторы» служит для работы с мониторами, в ней реализованы (рис. 303):

- возможность выбора монитора (мониторов), на который будет выведена данная видеораскладка – при помощи кнопки «Использовать»/«Отключить»;
- возможность удаления монитора для данной видеораскладки – при помощи кнопки «Удалить»;
- возможность добавления монитора для данной видеораскладки – при помощи кнопки «Добавить».

## Поле «Мониторы»

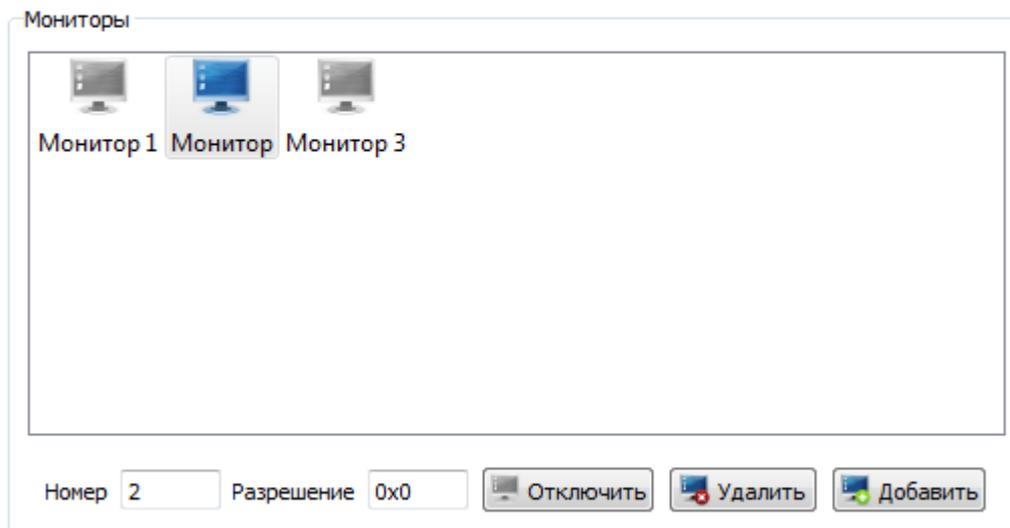


Рис. 303

После выбора монитора (мониторов) в поле «Раскладки» следует настроить порядок, в котором изображения с камер будут выведены на монитор. Для этого необходимо (рис. 304):

- выбрать количество окон по горизонтали и вертикали – регулируется с помощью соответствующих радиокнопок (переключателей);
- назначить окнам видеокамеры, изображение с которых следует вывести в эти окна. Для этого необходимо выделить выбранное окно (окна) и, в поле «Камеры», нажать левой кнопкой мыши на необходимую камеру.

## Настройка окон выбранного монитора

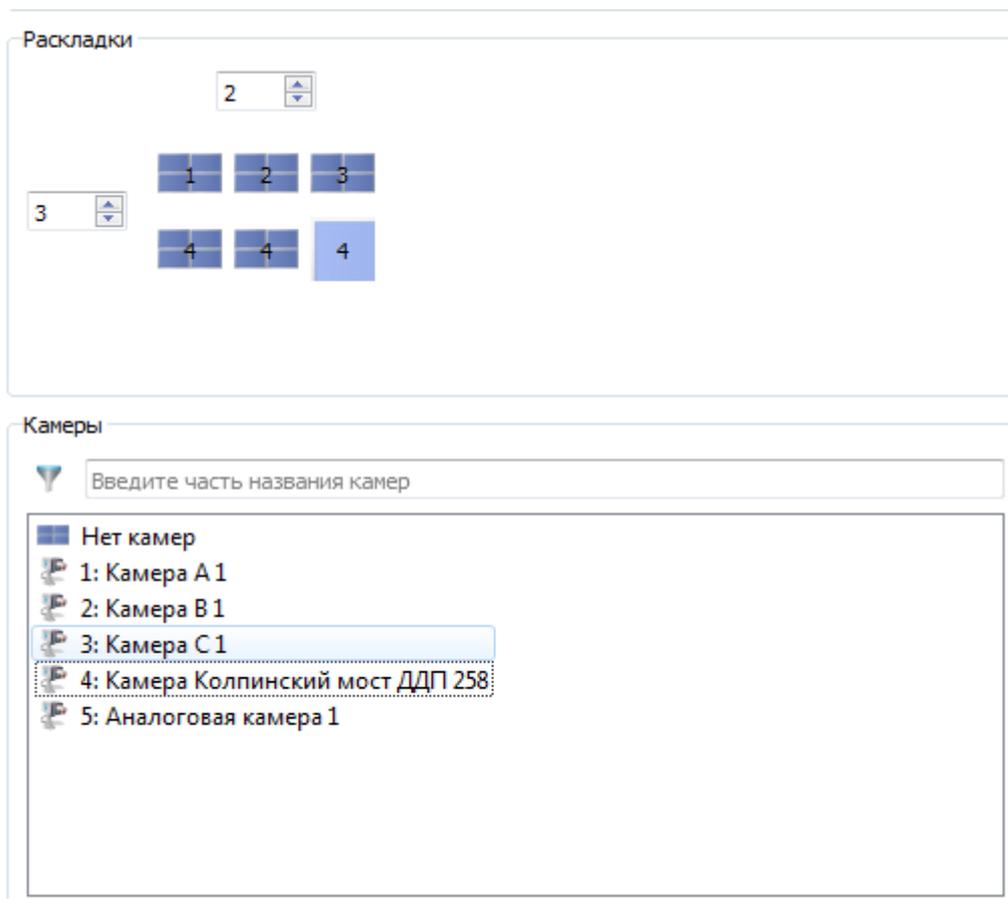


Рис. 304

При автоматическом создании раскладок в раскладку добавляются только видеокамеры.

В случае необходимости установить в одном из видеоокон «Окно управления» необходимо вручную отредактировать данную раскладку в меню «Скада» или в меню «Система».

### 3.3.2.40. Удаление видеостены (раскладки)

Для удаления объекта «Раскладка» необходимо:

- выделить его в поле отображения информации (рис. 305);

## Объект раскладки в поле отображения информации

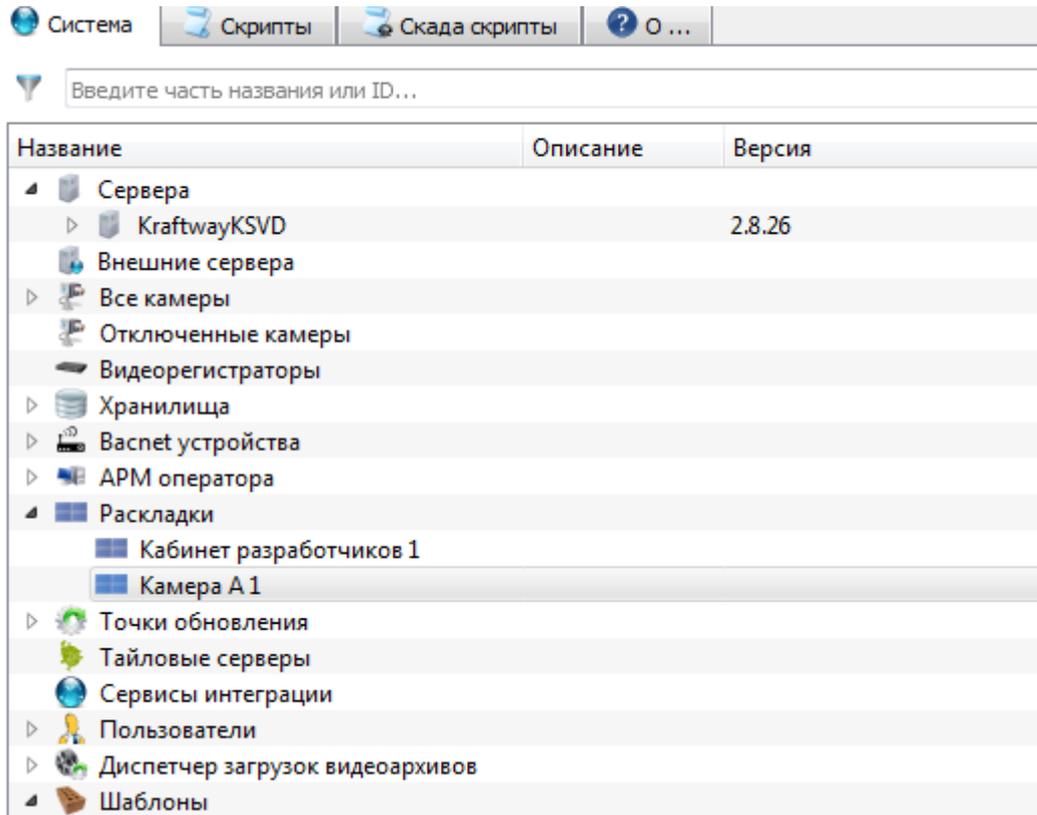


Рис. 305

– нажать на кнопку «Удалить раскладку» в панели инструментов, после чего нажать вкладку «Обновить» (Рис. 306).

## Удаление объекта «видеостена»

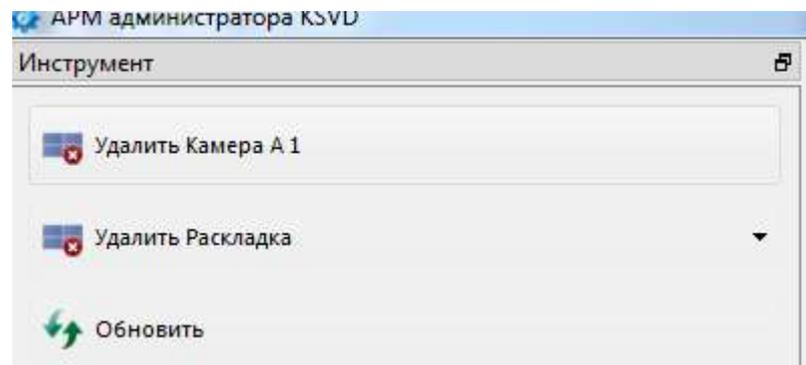


Рис. 306

### 3.3.2.41. Создание и настройка сервиса интеграции

Интеграция данных включает объединение данных, находящихся в различных источниках, и предоставление данных пользователям в унифицированном виде. Главная база данных (мастер) обеспечивает согласованность хранящейся в ней информации и должна получать информацию от остальных баз данных системы – соответственно, для создания интеграции данных в АРМ администратора необходимо создать и настроить сервис интеграции как на главной базе данных (мастере), так и на остальных (подчиненных) базах, передающих информацию в главную базу данных.

Для создания сервиса интеграции на главной базе данных (мастера) необходимо (рис. 307):

- выделить нужный сервер в поле отображения информации;
- в панели инструментов нажать на кнопку «Создать сервис интеграции».

#### Создание сервиса интеграции (мастера) на главной базе данных

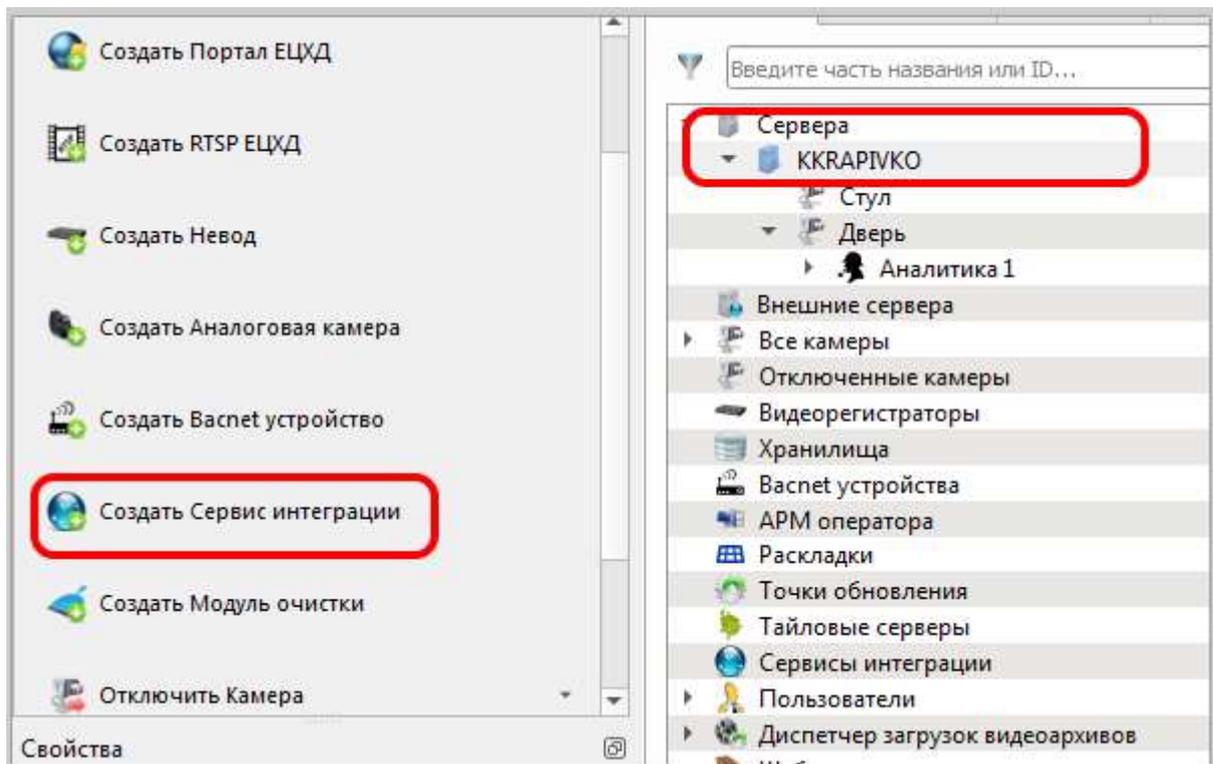


Рис. 307

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится сервис интеграции (рис. 308).

### Сервис интеграции

Свойства	
Ид	115
Имя	Сервис интеграции
Описание	
Подчинённый	Нет
Адрес	http://<server>:<port>
Период	60.0 с
Мастер	Нет
Порт	8084

Рис. 308

Необходимо заполнить характеристики созданного сервиса интеграции в панели свойства (рис. 309):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается системой автоматически;

- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта, необязательное для заполнения поле;
- «Подчиненный» – подключается ли данный сервис интеграции к главному (мастеру), возможен выбор между значениями «Да» или «Нет». Для главного сервиса интеграции (мастера) необходимо выбрать значение «Нет»;
- «Адрес» – адрес подключения к главному сервису интеграции (мастеру), для главного сервиса интеграции это поле не заполняется;
- «Период» – частота проверки изменений данных о подчиненных системах;
- «Мастер» – является ли данный сервис интеграции главным (мастером), возможен выбор между значениями «Да» или «Нет». Для главного сервиса интеграции (мастера) необходимо выбрать значение «Да»;
- «Порт» – порт получателя данных, по умолчанию для главного сервиса интеграции (мастера) 8084 – значение этого поля необходимо будет указывать, заполняя свойства подчиненных сервисов интеграции.

Свойства главного сервиса интеграции (мастера)

Свойства	
Ид	138
Имя	Сервис интеграции 1
Описание	
Подчинённый	Нет
Адрес	http://<server>:<port>
Период	60.0 с
Мастер	Да
Порт	8084

Рис. 309

После создания главного сервиса интеграции (мастера) сервисы интеграции следует создать на подчиненных базах данных. Для этого необходимо (рис. 310):

- подключиться к нужной базе данных и выделить нужный сервер (для группы серверов, подключенных к одной БД, достаточно создания одного подчиненного сервиса интеграции) в поле отображения информации;

– в панели инструментов нажать на вкладку «Создать сервис интеграции».

### Создание подчиненного сервиса интеграции

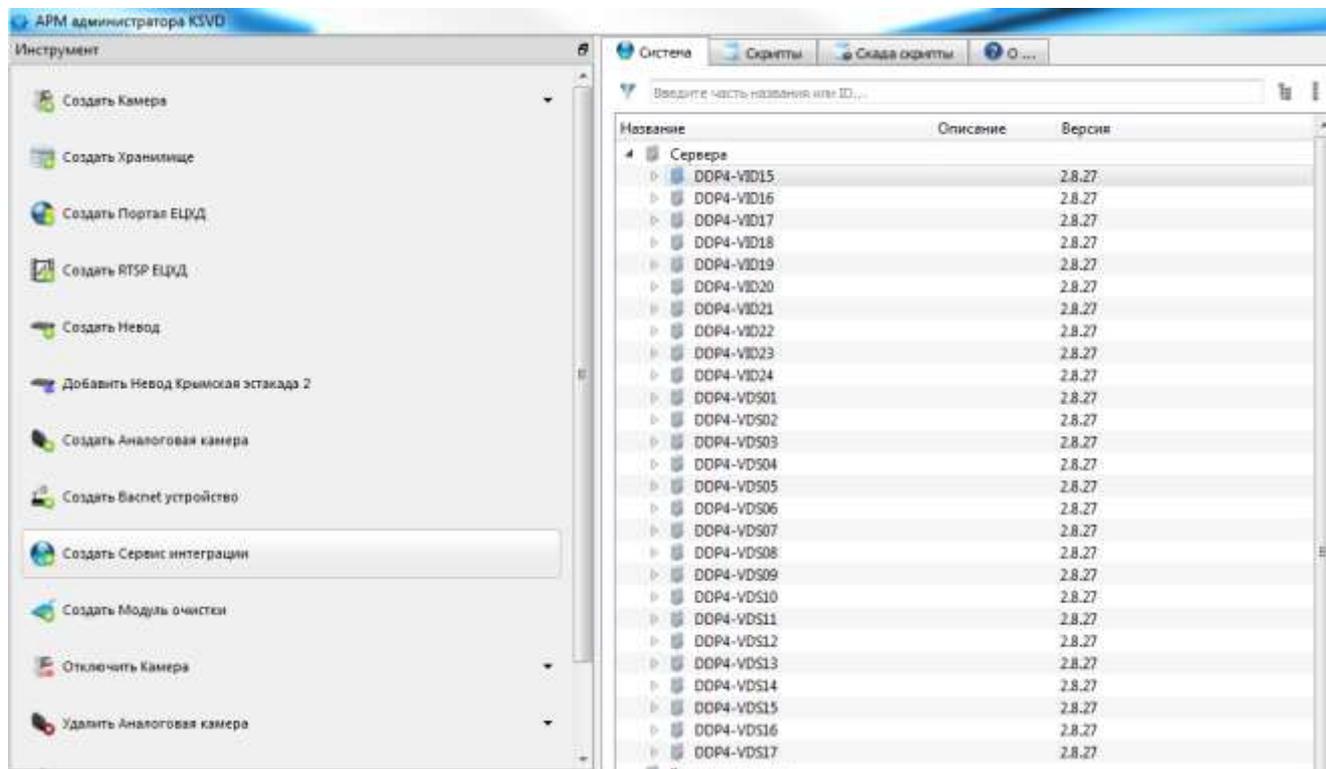


Рис. 310

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится сервис интеграции (рис. 311).

## Сервис интеграции

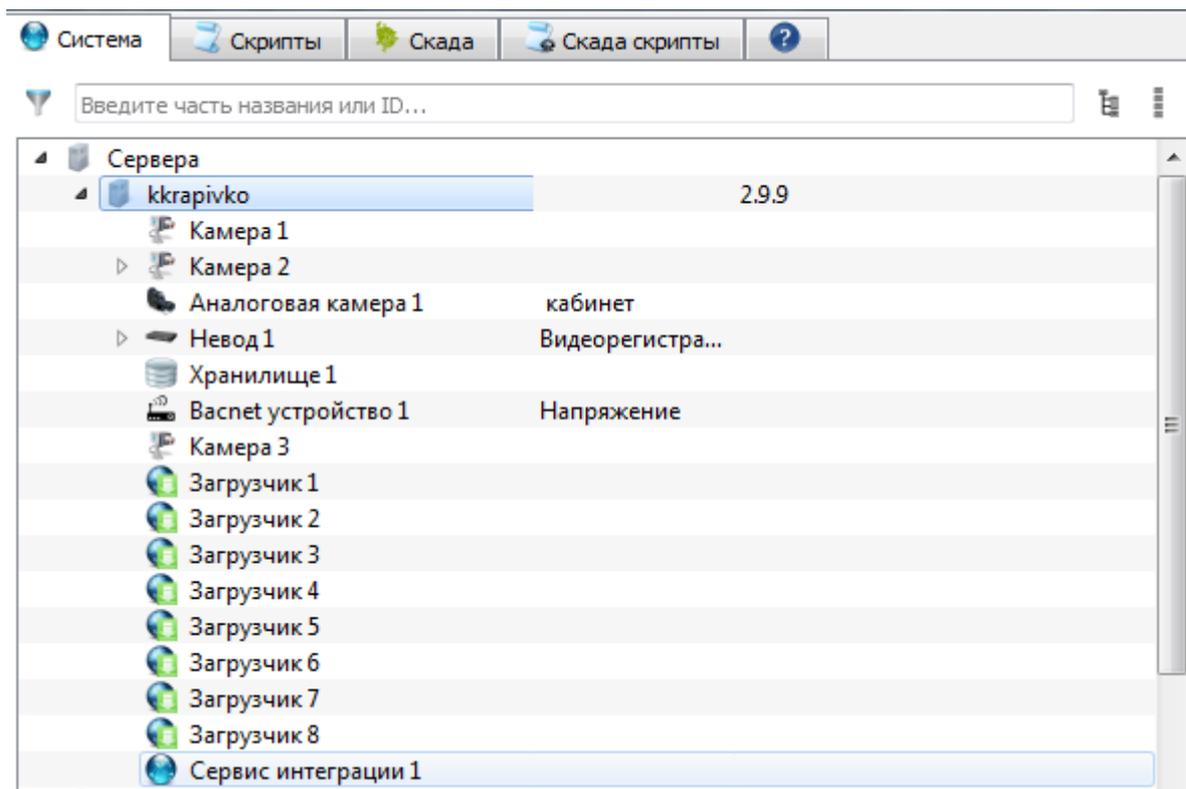


Рис. 311

Необходимо заполнить характеристики созданного сервиса интеграции в панели свойства (рис. 312):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается системой автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта, необязательное для заполнения поле;
- «Подчиненный» – подключается ли данный сервис интеграции к главному (мастеру), возможен выбор между значениями «Да» или «Нет». Для подчиненного сервиса интеграции необходимо выбрать значение «Да»;
  - «Адрес» – адрес подключения к главному сервису интеграции (мастеру), поле необходимо заполнить для подчиненного сервиса интеграции. Например, `http://10.10.40.76:8084`, где «10.10.40.76» – IP-адрес главного сервиса интеграции (мастера), 8084 – порт главного сервиса интеграции (мастера);
  - «Период» – частота проверки изменений;

- «Мастер» – является ли данный сервис интеграции главным (мастером), возможен выбор между значениями «Да» или «Нет». Для подчиненного сервиса интеграции необходимо выбрать значение «НЕТ»;
- «Порт» – порт получателя данных (по умолчанию: 8084).

#### Свойства подчиненного сервиса интеграции

Свойства	
Ид	2138
Имя	Сервис интеграции 1
Описание	
Подчинённый	Да
Адрес	http://10.10.40.76:8084
Период	60.0 с
Мастер	Нет
Порт	8084

Рис. 312

#### 3.3.2.42. Результат работы сервиса интеграции

При правильном подключении сервиса интеграции в АРМ администратора, подключенного к БД мастера, должны появиться серверы ведомых баз. Они будут отображаться в списке «Внешние сервера» (рис. 313).

## Внешние сервера

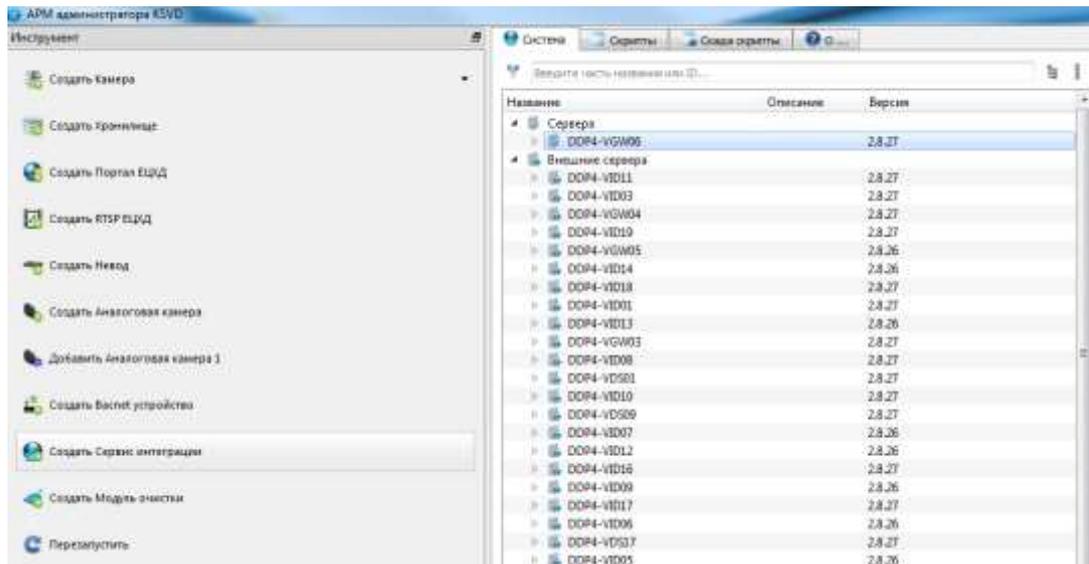


Рис. 313

Для проверки работы сервиса интеграции необходимо в списке внешних серверов выбрать один из них и выбрать камеру, подключенную к нему. Далее следует проверить воспроизведение видео с камеры и видео в архиве внешнего сервера: видео должно воспроизводиться корректно.

## 3.3.2.43. Удаление сервиса интеграции

Для удаления объекта «Сервис интеграции» необходимо (рис. 314):

- выделить его в поле отображения информации;
- нажать на кнопку «Удалить сервис интеграции» в панели инструментов;
- нажать вкладку «Обновить» в панели инструментов.

## Удаление сервиса интеграции

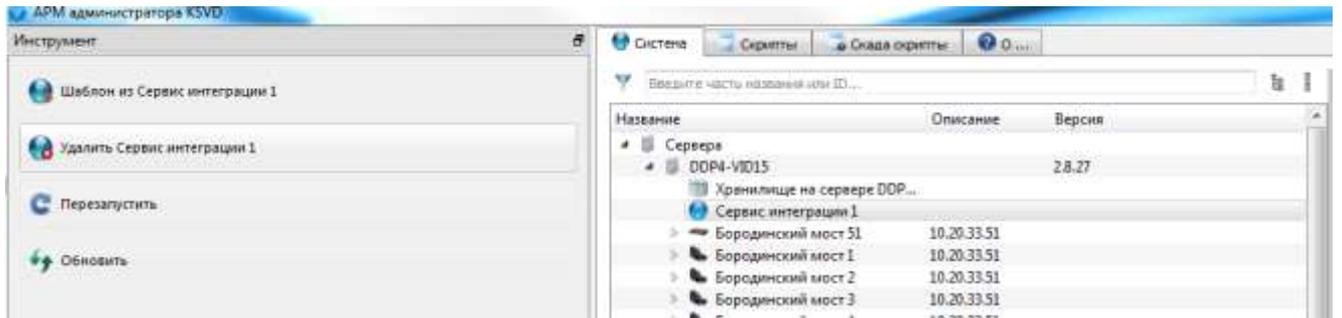


Рис. 314

## 3.3.2.44. Создание и настройка Vasnet-устройства

Для создания Vasnet устройства необходимо (рис. 315):

- выделить в поле отображения информации сервер, к которому будет подключено новое устройство;
- нажать на вкладку «Создать Vasnet устройство» в панели инструментов.

## Выбор вкладки «Создать Vasnet устройство»

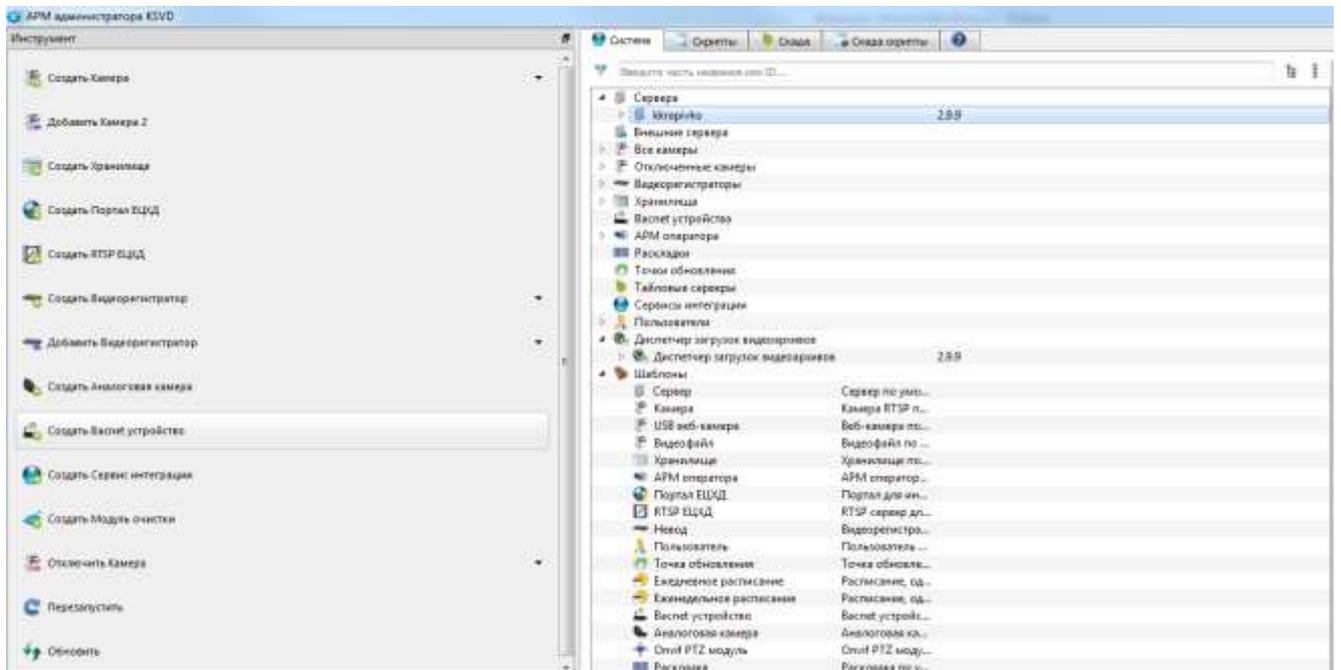


Рис. 315

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится новое Вascnet-устройство (рис. 316).

### Отображение созданного Вascnet-устройства

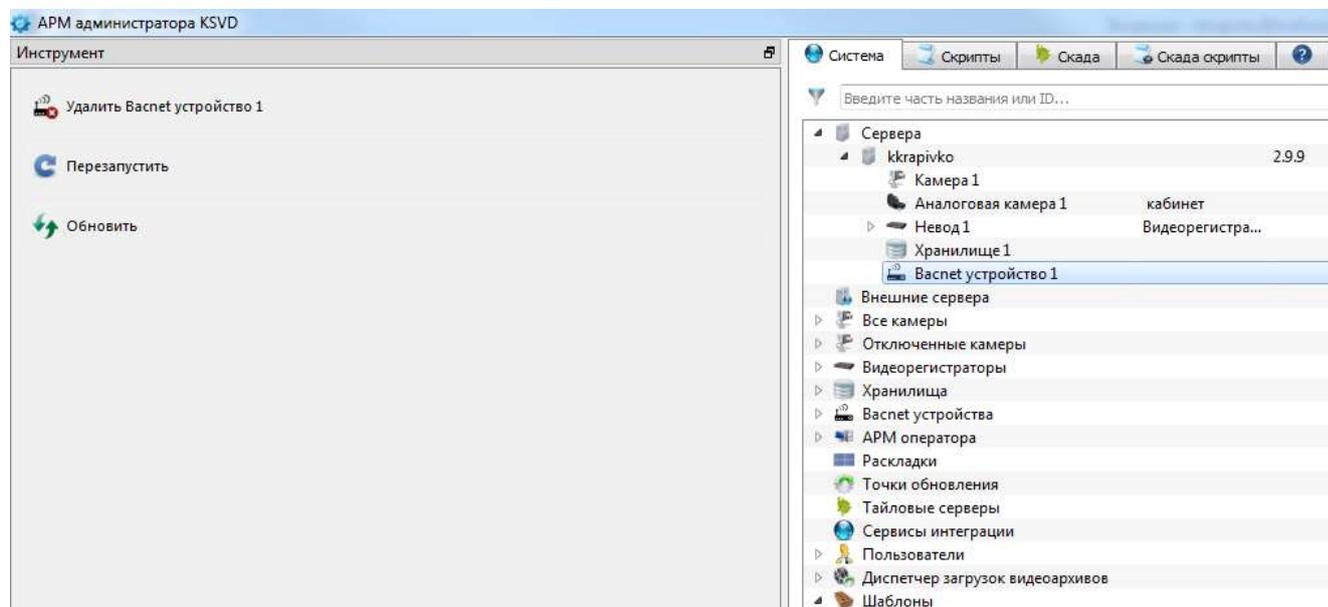


Рис. 316

Чтобы настроить Вascnet-устройство, необходимо указать его характеристики в панели свойства (рис. 317):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается автоматически;
- «Имя» – имя Вascnet-устройства, редактируется администратором: следует указать, к какому объекту относится данное Вascnet устройство;
- «Описание» – описание Вascnet-устройства в свободной форме (необязательное для заполнения поле);
- «IP адрес» – IP-адрес Вascnet-устройства;
- «Порт» – порт Вascnet-устройства (по умолчанию это порт № 47808);
- «Вascnet id» – идентификатор Вascnet-устройства, известный системному администратору;
- «BVLL» – слой виртуального подключения ВАСnet (ВАСnet Virtual Link Layer), для этого поля следует выбрать значение «да»;
- «IP адрес прокси» – адрес прокси-сервера, к которому подключено Вascnet-устройство (поле заполняется при подключении к Вascnet-устройству через шлюз);

– «Порт прокси» – порт прокси-сервера (поле заполняется при подключении к Vasnet-устройству через шлюз, по умолчанию – порт № 47808).

#### Свойства Vasnet-устройства

Свойства	
Ид	181
Имя	Колпинский мост KR-SD02
Описание	Датчик задымления
IP адрес	192.168.1.32
Порт	47808
Vasnet ID	11
BVLL	Да
IP адрес прохi	
Порт прохi	47808
<b>Ид</b>	
Идентификатор объекта	

Рис. 317

#### 3.3.2.45. Подключение датчиков к Vasnet-устройству

Для подключения датчиков к Vasnet-устройству необходимо:

- в главном меню перейти на вкладку «Скада-скрипты»;
- нажать на кнопку «Генерировать датчики» (рис. 318) в панели инструментов;

Выбор вкладки «Генерировать датчики»

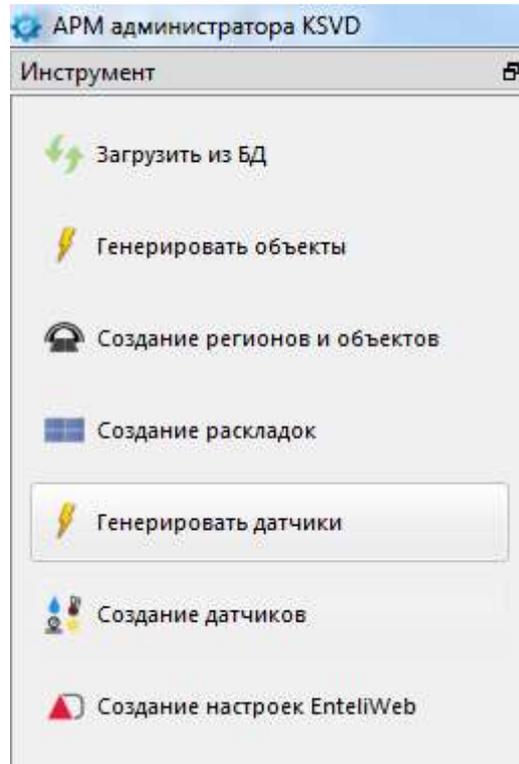


Рис. 318

Примечание. После выполнения данных действий в таблице «Датчики» окна «Склада скрипты» должен появиться список подключенных к данному Vascnet-устройству датчиков (рис. 319).

## Список подключенных к Vasnet-устройству датчиков

Система							
Скрипты		Склада скрипты		?			
▲ Регионы							
№	Название	Описание					
1	ДДП1	D1					
2	ДДП2	D2					
3	ДДП3	D3					
4	ДДП4	D4					
5	ДДП6	D6					
6	ГДЦ	D0					
▲ Объекты							
№	Регион	Название	Описание	Коорд. X	Коорд. Y	Адрес	Тел.
1	1 *не изменять	ПП Академика...	D1o10018	7400037	6182273	Рублевское ш...	1010
2	1 *не изменять	ПП Багрицкого	D1o10034	7401930	6178754	Можайское ш...	1011
3	1 *не изменять	ПП ВКНЦ	D1o10050	7398602	6183569	Кутузовский п...	1012
4	1 *не изменять	ПП Дом Игру...	D1o10066	7409714	6181627	Кутузовский п...	1013
5	1 *не изменять	ПП Дунаевского	D1o10082	7408741	6181101	Кутузовский п...	1014
6	1 *не изменять	ПП Истринска...	D1o10098	7401760	6180613	Рублевское ш...	1015
▲ Датчики							
№	Объект	Сенсор	Название	Описание	Коорд. X	Коорд. Y	
1	105	D4o40050	<Безымянный>		0	0	
2	43	D3O30002ES_U...	UPS1 BITLIST1		0	0	
3	43	D3O30002ES_U...	UPS1 BITLIST2		0	0	
4	43	D3O30002ES_U...	UPS1 INPUT L1 V		0	0	
5	43	D3O30002ES_U...	UPS1 INPUT L2 V		0	0	
6	43	D3O30002ES_U...	UPS1 INPUT L3 V		0	0	

Рис. 319

– для сохранения сгенерированных датчиков в системе необходимо нажать на вкладку «Создание датчиков» (рис. 320).

Выбор вкладки «Создание датчиков»

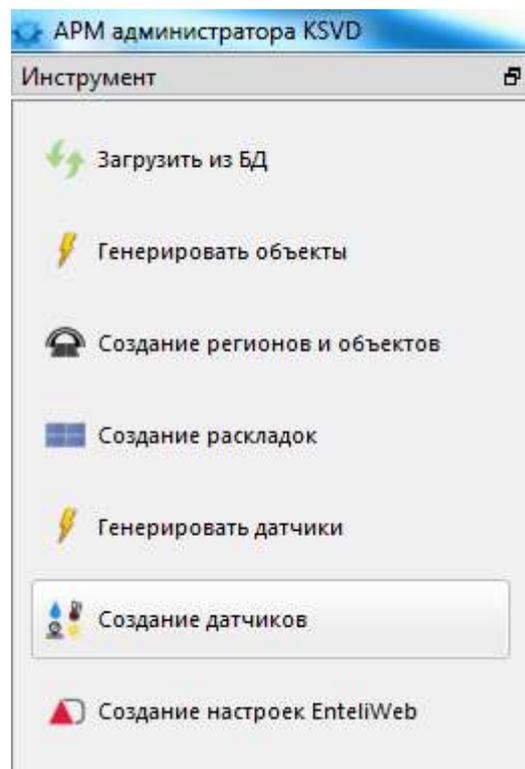


Рис. 320

#### 3.3.2.46. Удаление Vasnet-устройства

Для удаления Vasnet-устройства необходимо:

- выделить его в поле отображения информации (рис.321);

### Выделение Vasnet-устройства для удаления

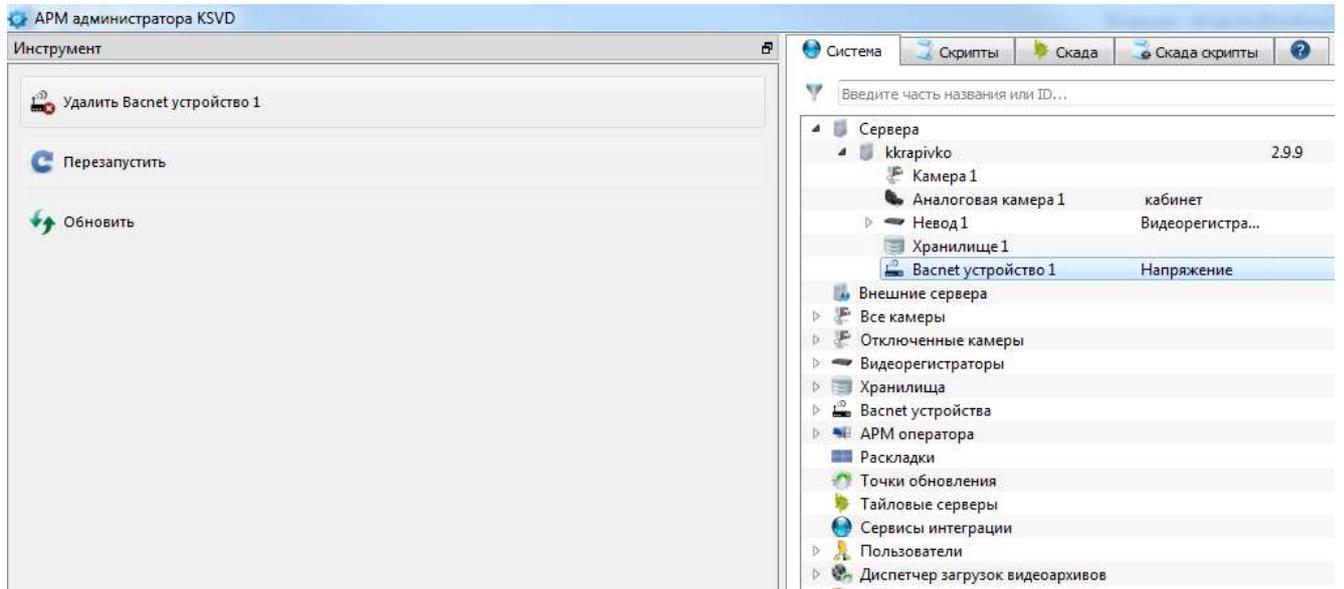


Рис. 321

– нажать на вкладку «Удалить Vasnet устройство» в панели инструментов (рис. 322).

### Удаление Vasnet-устройства

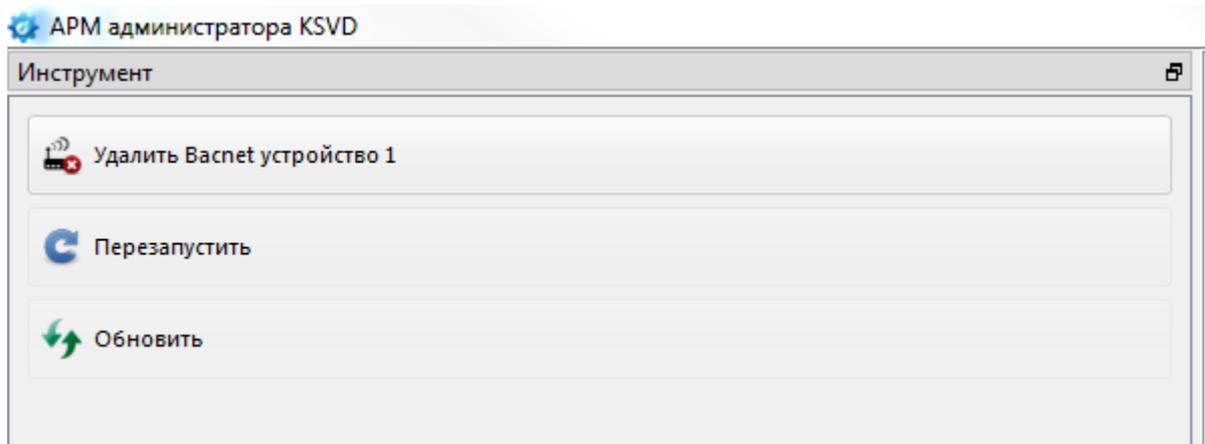


Рис. 322

#### 3.3.2.47. Создание и настройка модуля очистки базы данных

Модуль очистки служит для автоматической и регулярной проверки роста объема базы данных и, при необходимости, уменьшении занимаемого базой данных места. Модуль очистки гарантирует, что база данных не будет неконтролируемо расти и занимать слишком много

места – удаляя старые события, чтобы освободить место для новых событий, когда база данных достигнет настраиваемого предела.

Модуль начинает очистку базы данных сразу при подключении к системе. Желательно перед добавлением компонента очистки БД настроить в шаблоне «Модуль очистки» свойство «Время событий» (очистка данных о событиях, произошедшие ранее указанного срока), чтобы не удалить нужные данные (рис. 323).

### Настройка в шаблоне «Модуль очистки» свойства «Время событий»

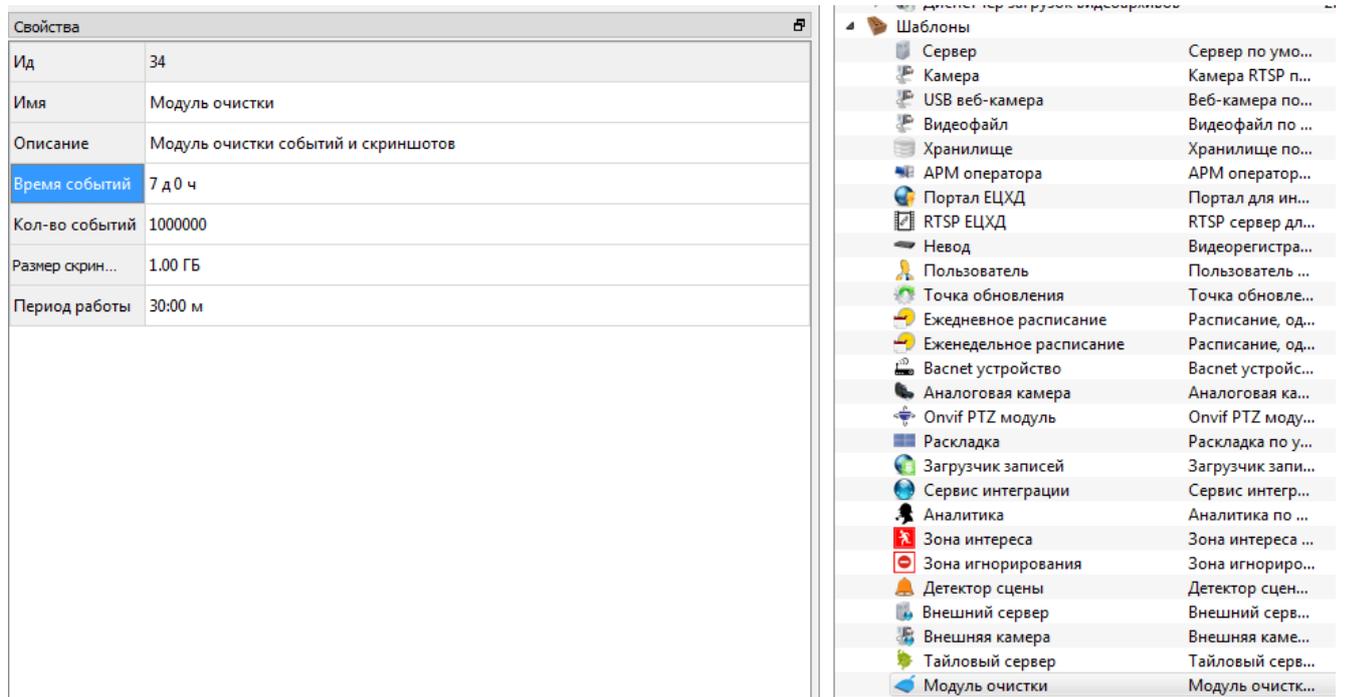


Рис. 323

Для создания и настройки модуля очистки базы данных в ПК АРМ администратора KSVD необходимо (рис. 324):

- выделить в поле отображения информации один из относящихся к базе данных серверов;
- в панели инструментов нажать на вкладку «Создать модуль очистки».

## Создание «Модуля очистки» базы данных

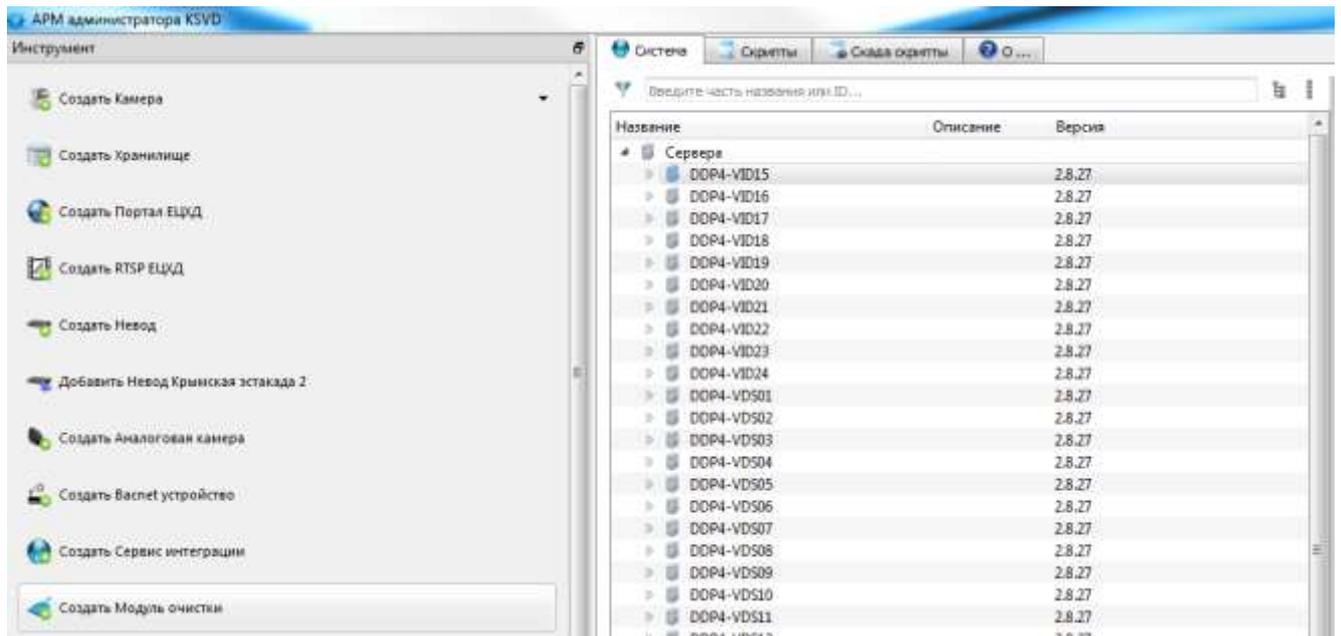


Рис. 324

После выполнения данных действий в поле отображения информации появится модуль очистки базы данных (рис. 325).

## Модуль очистки баз данных

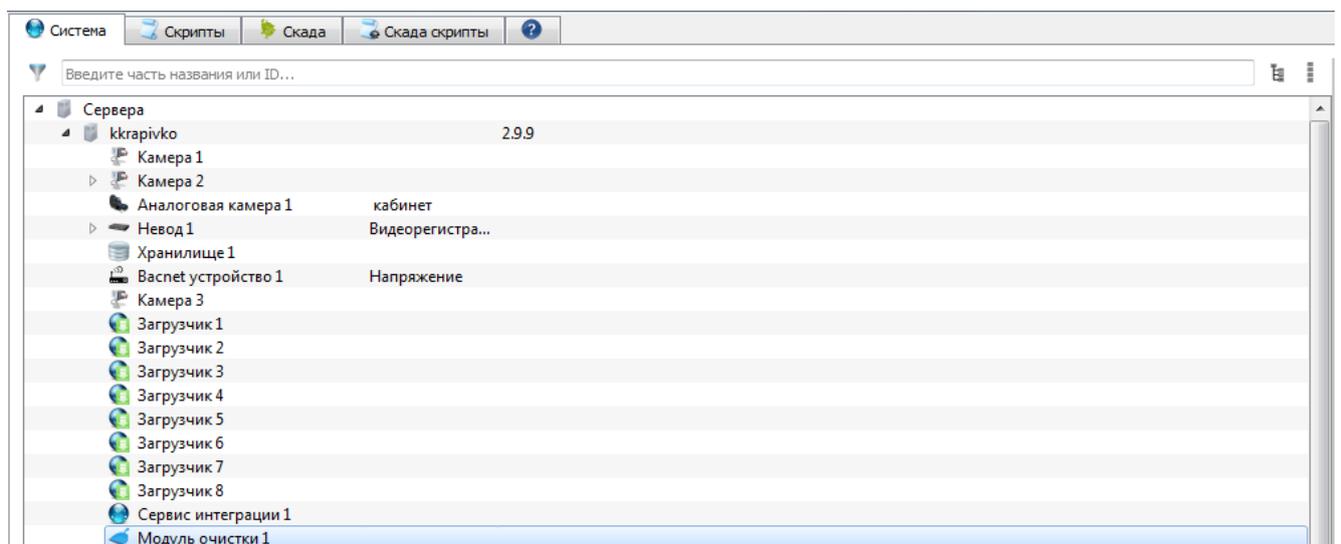


Рис. 325

Далее следует выделить объект «Модуль очистки» и указать его параметры и значения в панели свойств в соответствующих полях (рис. 326):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается системой автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта, необязательное для заполнения поле;
- «Время событий» – очищать события, произошедшие ранее указанного срока;
- «Количество событий» – очищать события по превышению указанного количества;
- «Размер скриншотов» – очищать скриншоты по превышению указанного размера;
- «Период работы» – частота проверки указанных выше параметров.

Свойства «Модуля очистки» базы данных

Свойства	
Ид	215
Имя	Модуль очистки 1
Описание	
Время событий	7 д 0 ч
Кол-во событий	1000000
Размер скрин...	1.00 ГБ
Период работы	30:00 м

Рис. 326

### 3.3.2.48. Удаление «Модуля очистки» базы данных

Для удаления объекта «Модуль очистки» необходимо:

- выделить его в поле отображения информации (рис. 327);
- нажать вкладку «Удалить Модуль очистки» в панели инструментов;
- нажать вкладку «Обновить» (рис. 327) в панели инструментов.

## Удаления модуля очистки

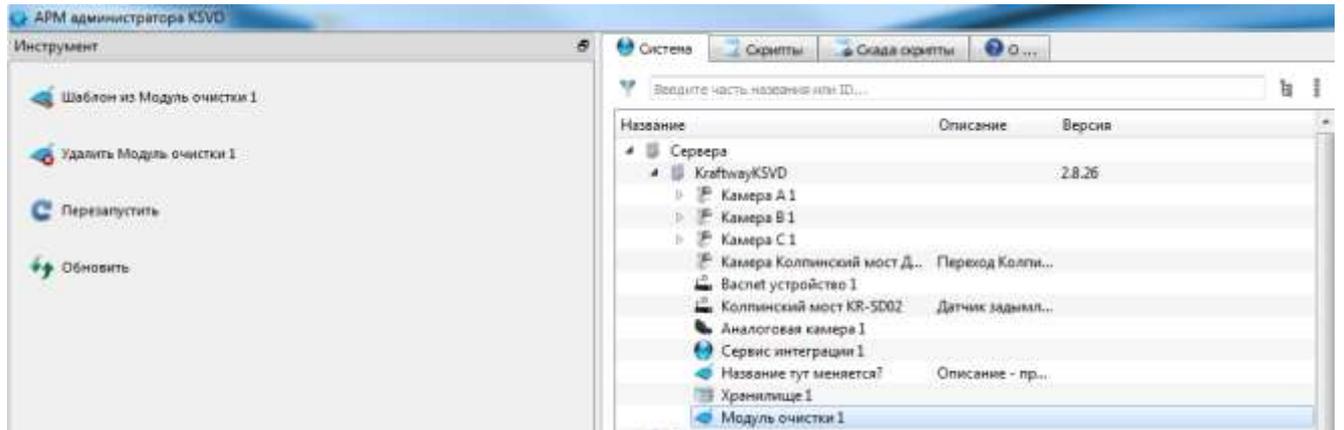


Рис. 327

## 3.3.2.49. Настройка режима запуска «АРМ оператора»

Для того, чтобы настройки ПК оператора отобразились в «АРМ администратора» в списке подключенных «АРМ операторов», необходимо подключить ПО KSV D на данном ПК к базе данных и, хотя бы один раз, запустить программный компонент «АРМ оператора».

Для настройки режима запуска «АРМ оператора» необходимо выделить необходимый объект «АРМ оператора» в поле отображения информации (рис. 328).

## Объект «АРМ оператора»

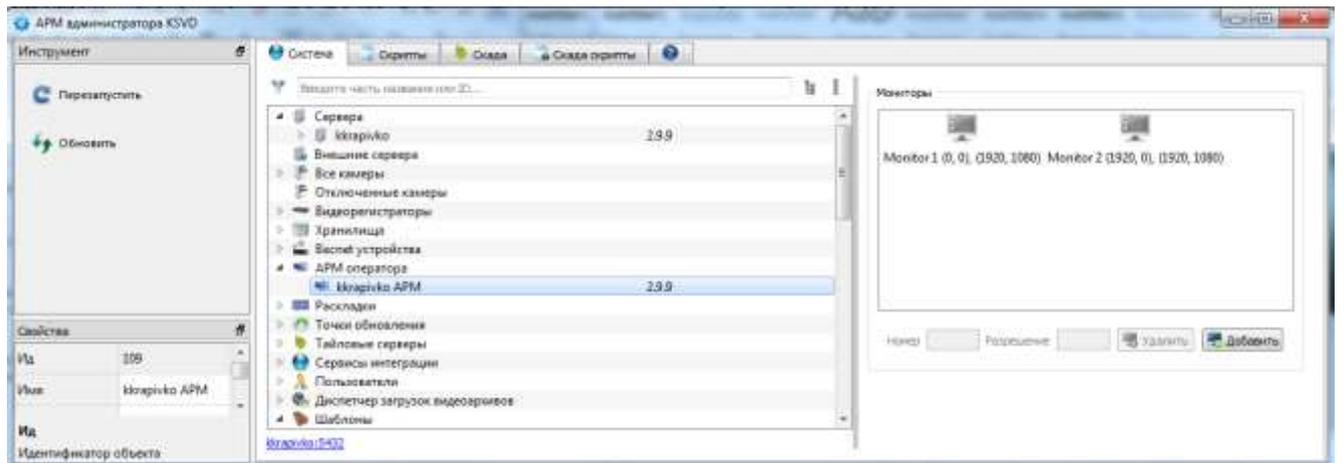
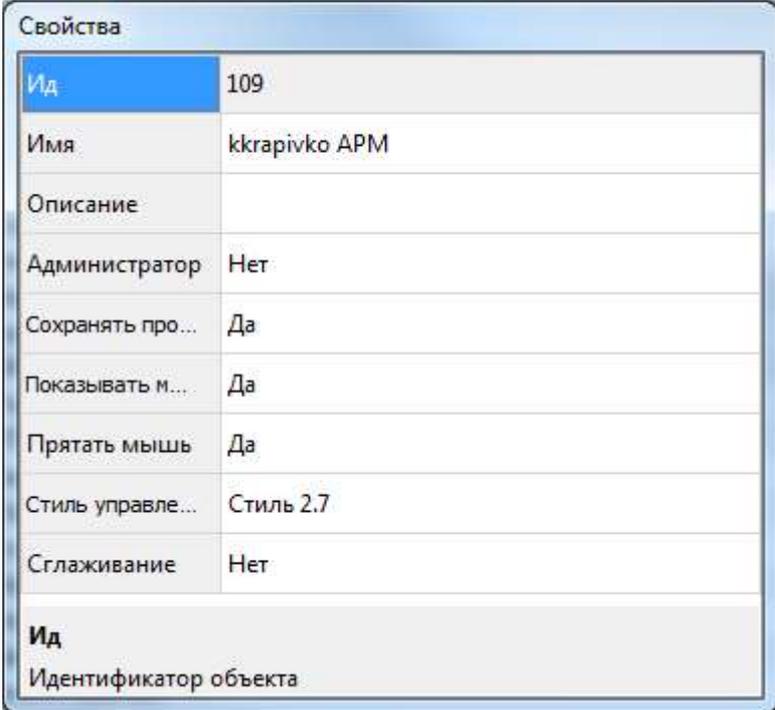


Рис. 328

Далее необходимо указать параметры и значения режима запуска АРМ оператора в панели свойств в соответствующих полях (рис. 329):

- «Ид» – идентификатор объекта, присваивается системой автоматически;
- «Имя» – имя объекта;
- «Описание» – описание объекта, необязательное для заполнения поле;
- «Администратор» – возможность работать в АРМ с правами администратора, возможен выбор между значениями «Да» или «Нет»;
- «Сохранять пропорции» – сохранять пропорции при выводе видео с камеры, возможен выбор между значениями «Да» или «Нет»;
- «Показывать мышь» – показывать знак мыши над окном вывода с камеры, возможен выбор между значениями «Да» или «Нет»;
- «Прятать мышь» – автоматически прятать мышь через короткий промежуток отсутствия ее активности, возможен выбор между значениями «Да» или «Нет»;
- «Таймаут раскладок (сек)» – время ожидания автоматического переключения раскладок в секундах;
- «Таймаут обновления статуса объектов (сек)» – время ожидания автоматического обновления статуса объектов;
- «Стиль управления» – стиль управления окон воспроизведения видео, возможен выбор между значениями «Стиль 2.7» или «Стиль 2.10» (использовать следует «Стиль 2.7»);
- «Сглаживание» – использование программного сглаживания при выводе видео с камеры (аппаратное задается в настройках видеокарты).

## Свойства запуска АРМ оператора



The image shows a 'Properties' dialog box with a table of configuration settings. The table has two columns: the property name and its value. The 'Id' property is highlighted in blue. Below the table, there is a section for the 'Id' property, which is the object identifier.

Свойства	
Ид	109
Имя	kkrapivko АРМ
Описание	
Администратор	Нет
Сохранять про...	Да
Показывать м...	Да
Прятать мышь	Да
Стиль управле...	Стиль 2.7
Сглаживание	Нет
<b>Ид</b> Идентификатор объекта	

Рис. 329

Во вкладке «АРМ оператора» настраивается «Раскладка по умолчанию» – видеоокна, которые будут открыты при запуске графического компонента АРМ оператора (рис. 330).

## Настройка видеоокон во вкладке АРМ оператора

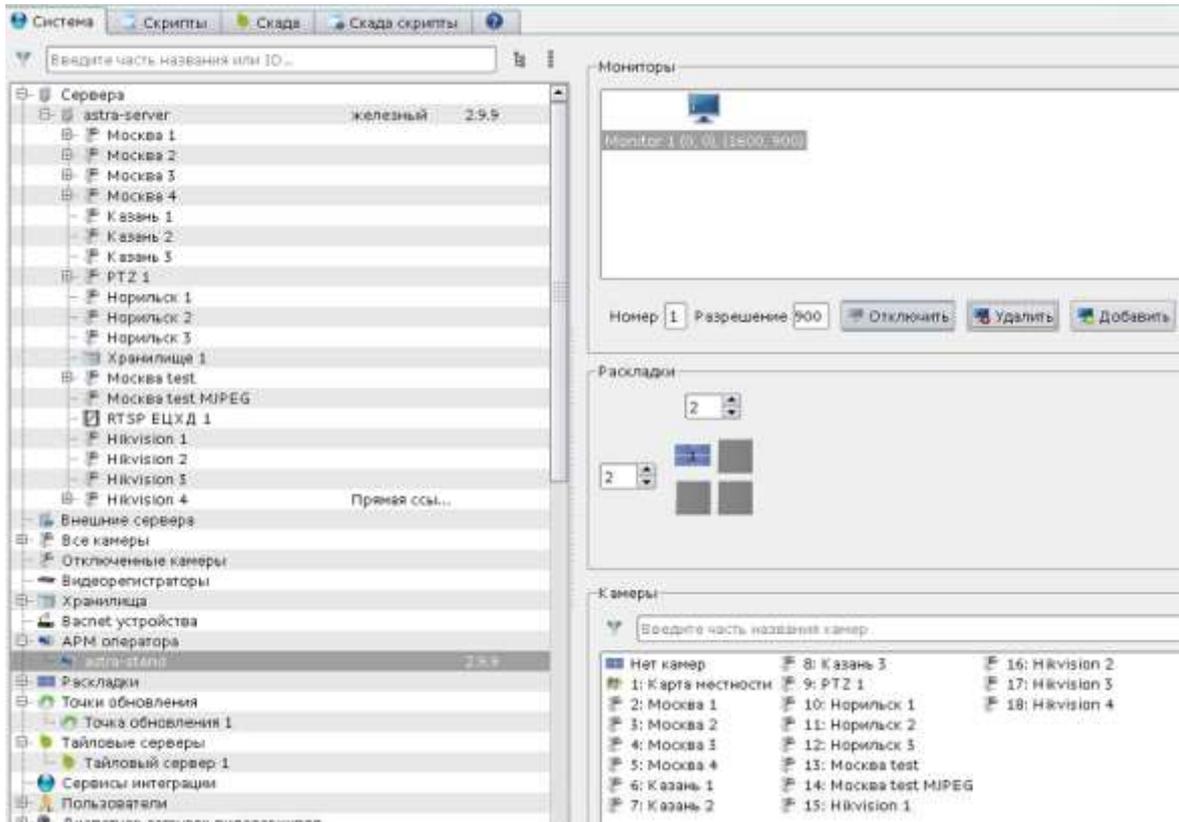


Рис. 330

Рекомендуется не изменять настройки по умолчанию – тогда АРМ оператора будет запускаться в режиме отображения «Окна управления» на основном мониторе (будет открыт виджет карты территории с объектами наблюдения, рис. 331).

## Виджет карты территории с объектами наблюдения



Рис. 331

В этом случае при работе пользователя (см. Руководство пользователя. 643.18184162.00007-04 91) нажатие в любой из раскладок в ПК «АРМ оператора» на кнопку «Исходная раскладка» (рис. 332) будет открывать «Окно управления» просмотром для данного объекта видеонаблюдения (рис. 333).

## Выбор кнопки «Исходная раскладка»

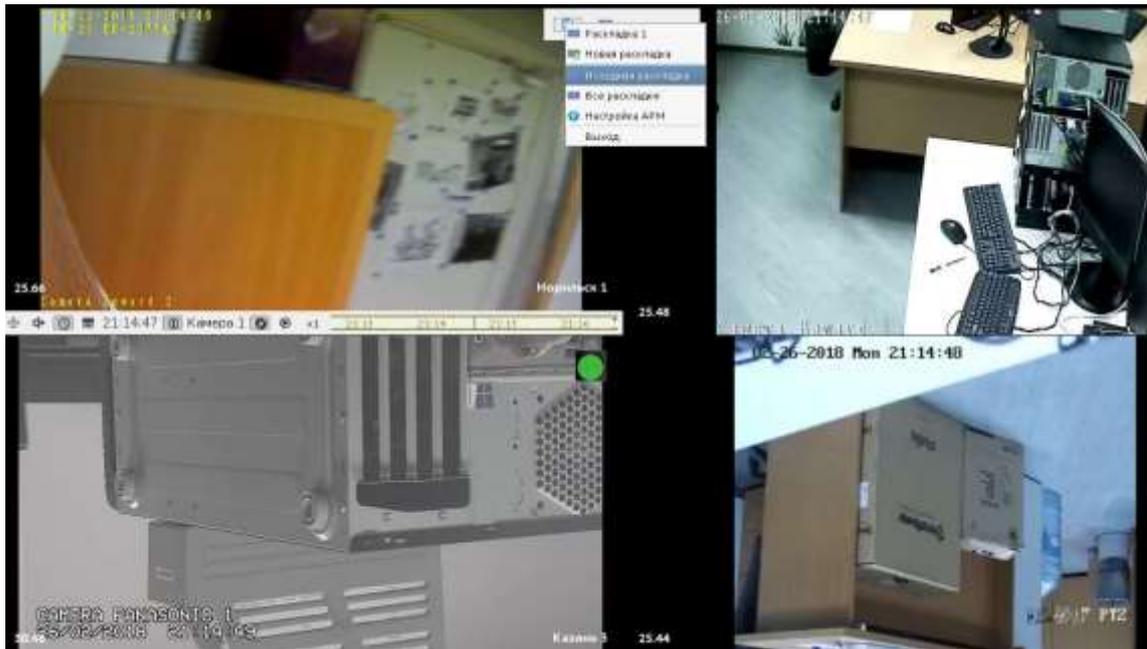


Рис. 332

## Окно управления просмотром

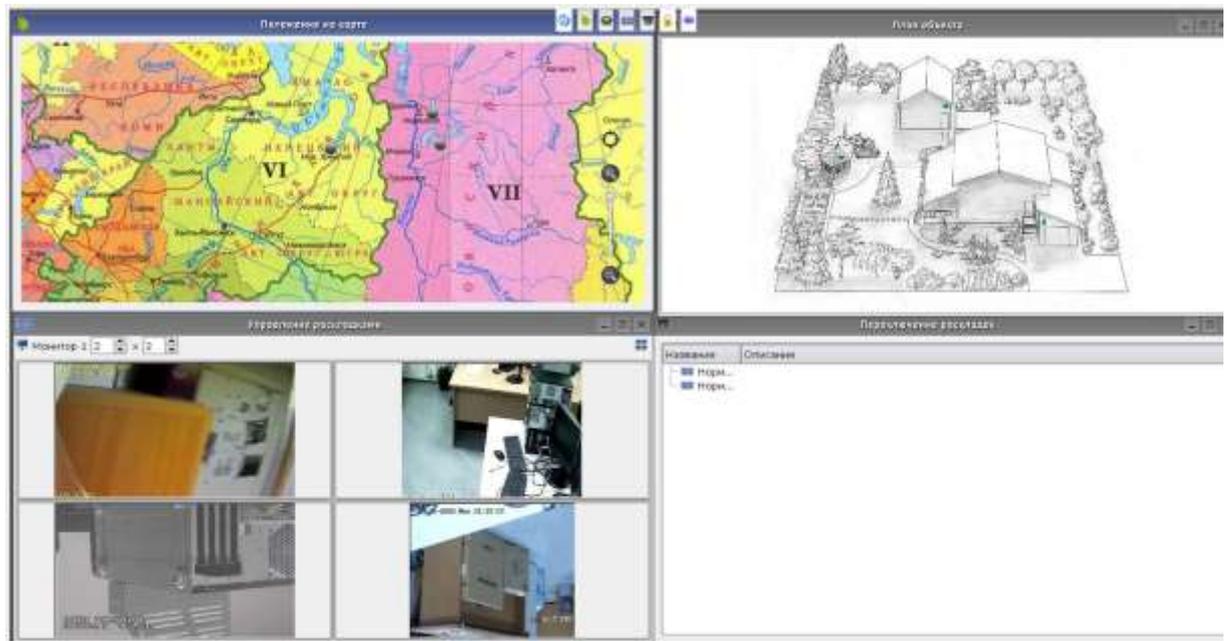


Рис. 333

### 3.3.2.50. Скрипты создания системы KSVD (сервисная функция)

Скрипт создания служит для переноса (копирования) существующей базы данных на новую базу данных (например, расположенную на другом сервере) при помощи csv-файла.

Для использования скриптов создания и обновления системы следует в главном меню АРМ администратора перейти на вкладку «Скрипты» (рис. 334).

#### Скрипты создания и обновления

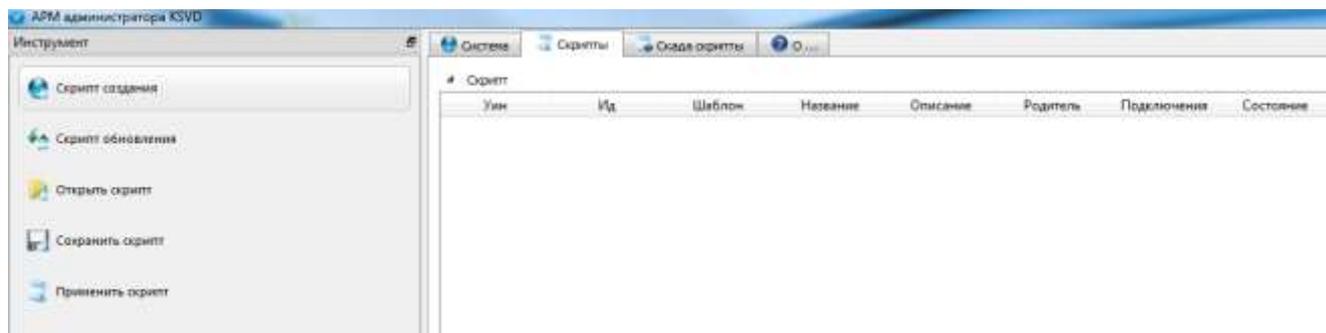


Рис. 334

Для переноса (копирования) с помощью скрипта создания базы данных необходимо:

– создать csv-файл, содержащий информацию о текущей базе данных. Для этого следует нажать на вкладку «Скрипт создания» – в поле отображения информации будет выгружена информация о базе (рис. 335);

## Информация о базе данных

Уин	Ид	Шаблон	Название	Описание	Родитель	Подключена	Состояние
1	123	new	Сервис интеграции	Сервис интеграции		0	0
2	146	new	Портал ЕЦД	Портал ЕЦД2		0	0
3	101	new	Пользователь	Администратор			0
4	102	102	Сервер	Крайвай KSVd			
5	103	103	Диспетчер	Диспетчер загрузки			
6	106	new	Камера	Камера А 1	102		0
7	109	new	Камера	Камера В 1	102		0
8	110	new	Камера	Камера С 1	102		0
9	115	new	Пользователь	Медве			0
10	119	new	Пользователь	Визов			0
11	120	new	Пользователь	Ибузатов			0

Рис. 335

– нажать на вкладку «Сохранить скрипт» в панели инструментов: откроется стандартное окно сохранения файла, в котором необходимо указать имя файла и назначить директорию сохранения, после чего нажать на кнопку сохранить (рис. 336);

## Окно сохранения csv-файла

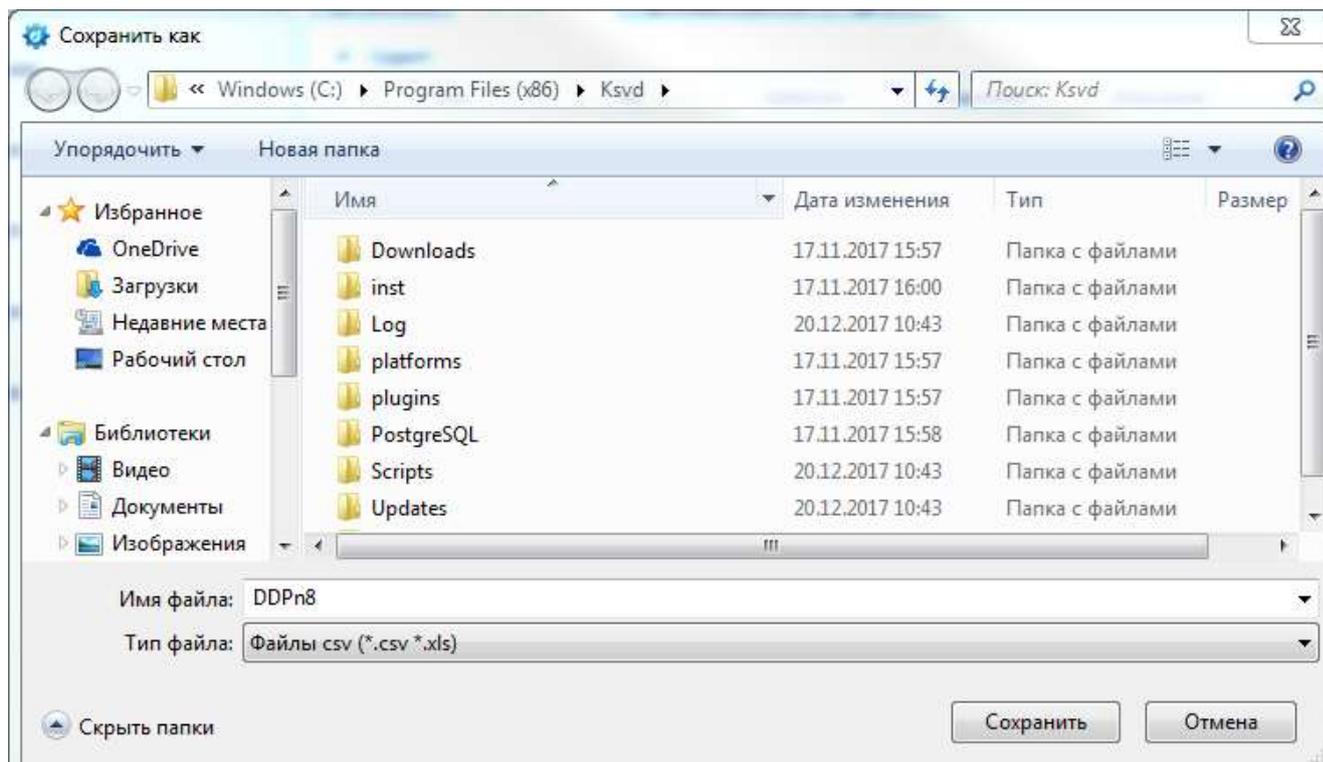


Рис. 336

– загрузить данные из файла в базу данных нового сегмента KSVD. Для этого необходимо открыть «АРМ администратора», относящийся к данной базе данных, в главном меню «АРМ администратора» перейти на вкладку «Скрипты» и нажать на кнопку «Открыть скрипт» в панели инструментов: откроется стандартное окно загрузки, в котором необходимо указать имя файла, путь к нему, после чего нажать на кнопку «Открыть» (рис. 337);

## Окно загрузки csv-файла

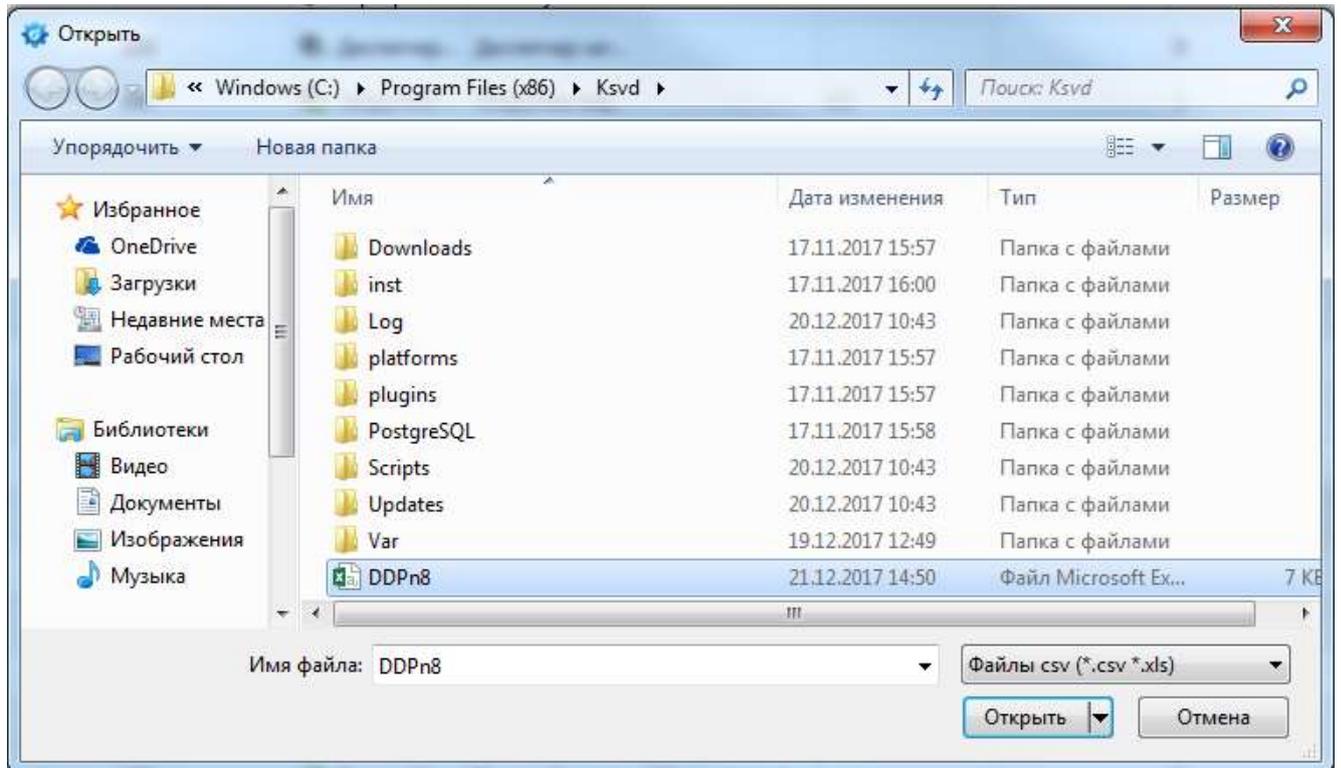


Рис. 337

– нажать на кнопку «Применить скрипт» (рис. 338).

## Перенос (копирование) базы данных

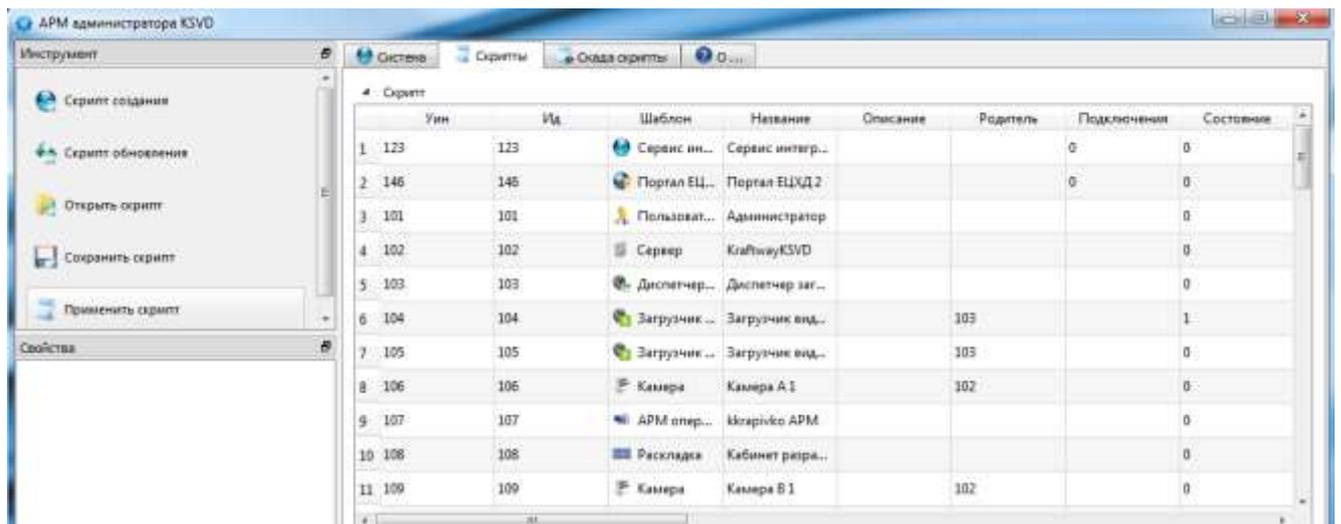


Рис. 338

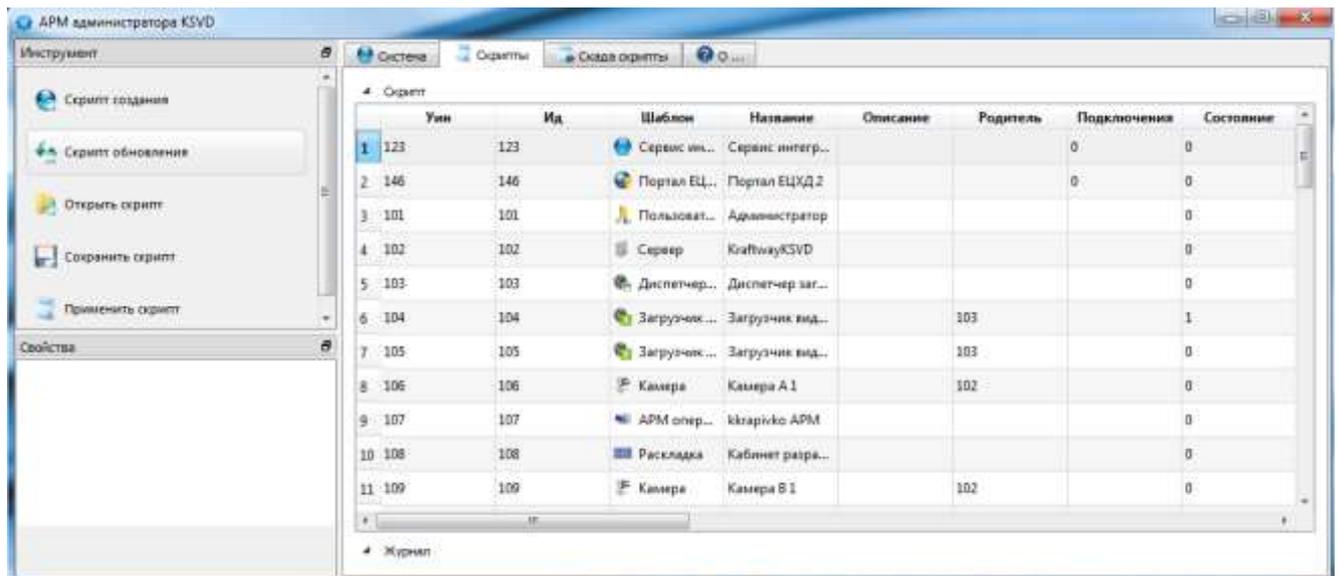
После выполнения данных действий будет осуществлен перенос (копирование) базы данных.

### 3.3.2.51. Скрипт группового обновления объектов системы KSVD (сервисная функция)

В АРМ администратора реализована возможность внесения изменений при помощи скрипта обновления. Чтобы воспользоваться скриптом обновления, необходимо:

- в главном меню АРМ администратора перейти на вкладку «Скрипты» (см. рис. 334);
- в панели инструментов нажать на кнопку «Скрипт обновления» – в поле отображения информации будет выгружена информация о базе (рис. 339).

#### Скрипт обновления



Уни	Ид	Шаблон	Название	Описание	Родитель	Подключения	Состояние
1	123	Сервис ин...	Сервис интегр..			0	0
2	146	Портал ЕЦ...	Портал ЕЦХД 2			0	0
3	101	Пользоват...	Администратор				0
4	102	Сервер	KraftwayKSVD				0
5	103	Диспетчер...	Диспетчер заг...				0
6	104	Загрузчик...	Загрузчик вид...		103		1
7	105	Загрузчик...	Загрузчик вид...		103		0
8	106	Камера	Камера А 1		102		0
9	107	АРМ опер...	Ікларіво АРМ				0
10	108	Раскладка	Кабинет ратра...				0
11	109	Камера	Камера В 1		102		0

Рис. 339

Для того, чтобы внести изменения в информацию, следует воспользоваться одним из двух способов:

- внести изменения непосредственно в АРМ администратора, для чего необходимо (рис. 340):

- 1) выбрать объект, который следует изменить;
- 2) внести изменения в соответствующем поле;
- 3) в панели инструментов нажать на кнопку «Применить скрипт»;

### Внесение изменений непосредственно в АРМ администратора

Уни	Ид	Шаблон	Название	Описание	Родитель	Подключения	Состояние
1	123	Сервис ин...	Сервис интегр...	Меню		0	0
2	146	Портал ЕЦ...	Портал ЕЦ/Д2			0	0
3	101	Пользоват...	Администратор				0
4	102	Сервер	КraftwayKSVD				0
5	103	Диспетчер...	Диспетчер заг...				0
6	104	Загрузчик...	Загрузчик вид...		103		1

Рис. 340

– использовать csv-файл, содержащий информацию о текущей базе данных, для чего необходимо:

1) нажать на вкладку «Сохранить скрипт» в панели инструментов – откроется стандартное окно сохранения файла, в котором необходимо указать имя файла и назначить директорию хранения, после чего нажать на кнопку сохранить (см. рис. 336);

2) открыть созданный файл с помощью программы для работы с csv-файлами (например, например, notepad++, Open Office, Microsoft Excel – рис. 341). Файл имеет формат UTF-8 с разделителем «точка с запятой»;

3) внести необходимые изменения в соответствующие ячейки;

4) сохранить изменения;

5) загрузить данные сохраненного файла в базу. Для этого следует в главном меню АРМ администратора перейти на вкладку «Скрипты» и нажать на кнопку «Открыть скрипт» в панели инструментов – откроется стандартное окно загрузки, в котором необходимо указать имя файла и путь к нему, после чего нажать на кнопку «Открыть» (см. рис. 337);

б) нажать на кнопку «Применить скрипт» (см. рис. 338).

## Обработка csv-файла при помощи программы Microsoft Excel

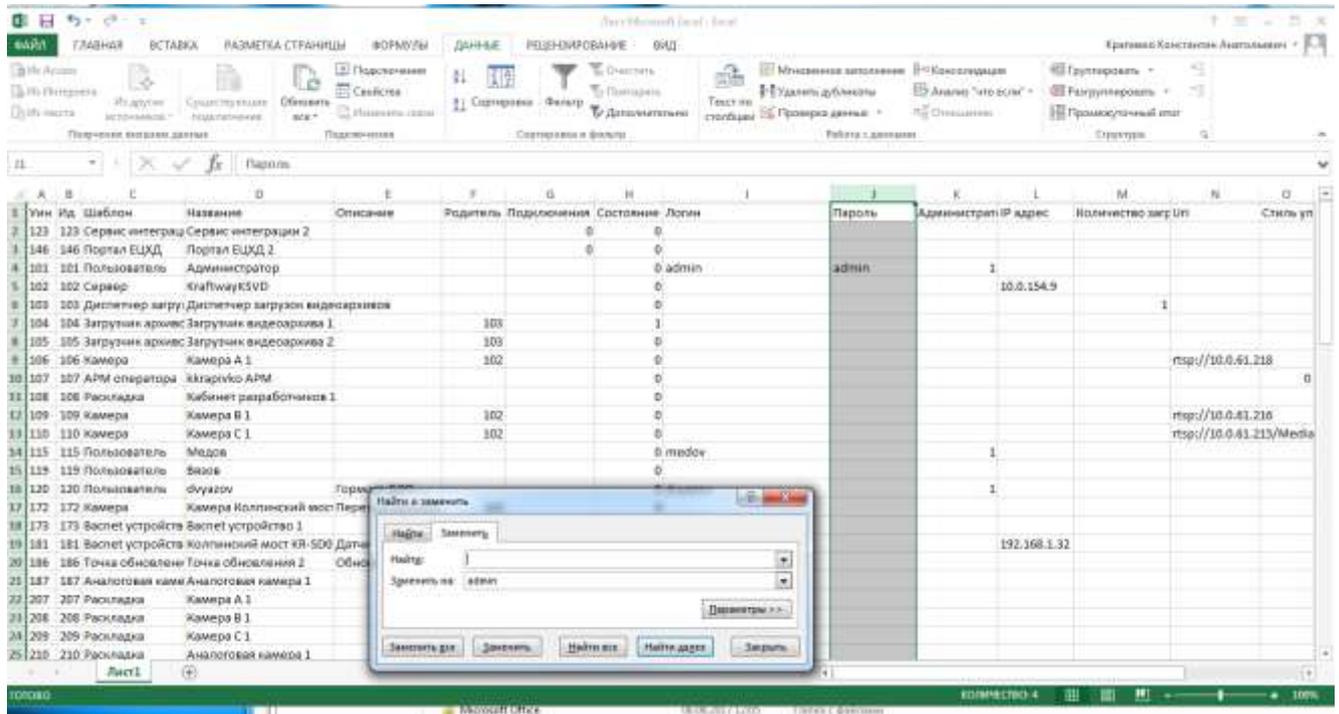


Рис. 341

После выполнения данных действий изменения будут сохранены.

### 3.3.2.52. Вывод информации о приложении АРМ администратора

Для получения информации (версия программы, адрес электронной почты службы технической поддержки и ссылка на раздел сайта «Центр поддержки пользователей») о приложении АРМ администратора необходимо нажать кнопку «?» в главном меню (рис. 342).

## Информация о приложении АРМ администратора



Рис. 342

## 3.3.2.53. Завершение работы в АРМ администратора

Для завершения работы АРМ администратора необходимо воспользоваться стандартными средствами управления окном в операционных системах – нажать левой кнопкой мыши на кнопку  в правом верхнем углу экрана (рис. 343).

## Завершение работы АРМ администратора



Рис. 343

## 3.3.3. Анализ видеоданных

В ПО KSVD реализована функция анализа видеопотока, поступающего с камеры, который позволяет выявлять интересующие происшествия по заданным параметрам и привлекать к ним внимание операторов для дальнейшего реагирования.

Описание событий группы «Детектор сцены» (манипуляции с камерой) представлено в таблице 3.1.

В ПО KSVD реализовано три типа детекторов видеоанализа:

- детектор сцены – детекторы манипуляции с камерами, служат для определения проблем с работоспособностью камер и противоправными действиями злоумышленников: перекрытие обзора, затемнение, засветка объектива и т. п.;
- детектор зоны – детекторы, обнаружения предмета, служит для обнаружения забытых вещей, взрывных устройств, несанкционированных объектов торговли, людей, находящихся неподвижно в зоне видеонаблюдения. Датчик срабатывает при условии появления объекта в «зоне интереса» и сохранении положения объекта в течение 1,5 мин;
- детектор движения – детекторы, реагирующие на движение.

Таблица 3.1 – Описание событий группы «Манипуляции с камерой»

Событие	Описание
1 Затемнение зоны обзора	Снижение освещенности в поле зрения камеры ниже ее уровня чувствительности в течение 10 или более секунд
2 Засветка камеры	Наличие луча яркого света, направленного в объектив камеры, в течение 10 или более секунд
3 Перекрытие зоны обзора	Перекрытие зоны обзора камеры предметом с низкой оптической прозрачностью в течение 10 или более секунд
4 Статичная сцена	Отсутствие изменений в зоне обзора камеры в течение 5 или более минут
5 Расфокусировка камеры	Расфокусировка камеры, или запотевание объектива камеры, или туман в поле зрения камеры – длящиеся на протяжении 10 или более секунд

Для корректной работы системы необходима корректная настройка видеоналитики, описанная в подпунктах 3.3.3.1–3.3.3.11.

#### 3.3.3.1. Подключение сервиса анализа видеоданных к камере

Для подключения сервиса анализа видеоданных к камере необходимо:

- выбрать камеру, к которой необходимо подключить сервис анализа видеоданных, в дереве объектов системы;

– выбрать «Создать Аналитика» на панели инструментов. После выполнения данного действия соответствующий ярлык появится в качестве объекта в древе объектов системы (рис. 344).

Созданная «Аналитика» появилась в древе объектов системы

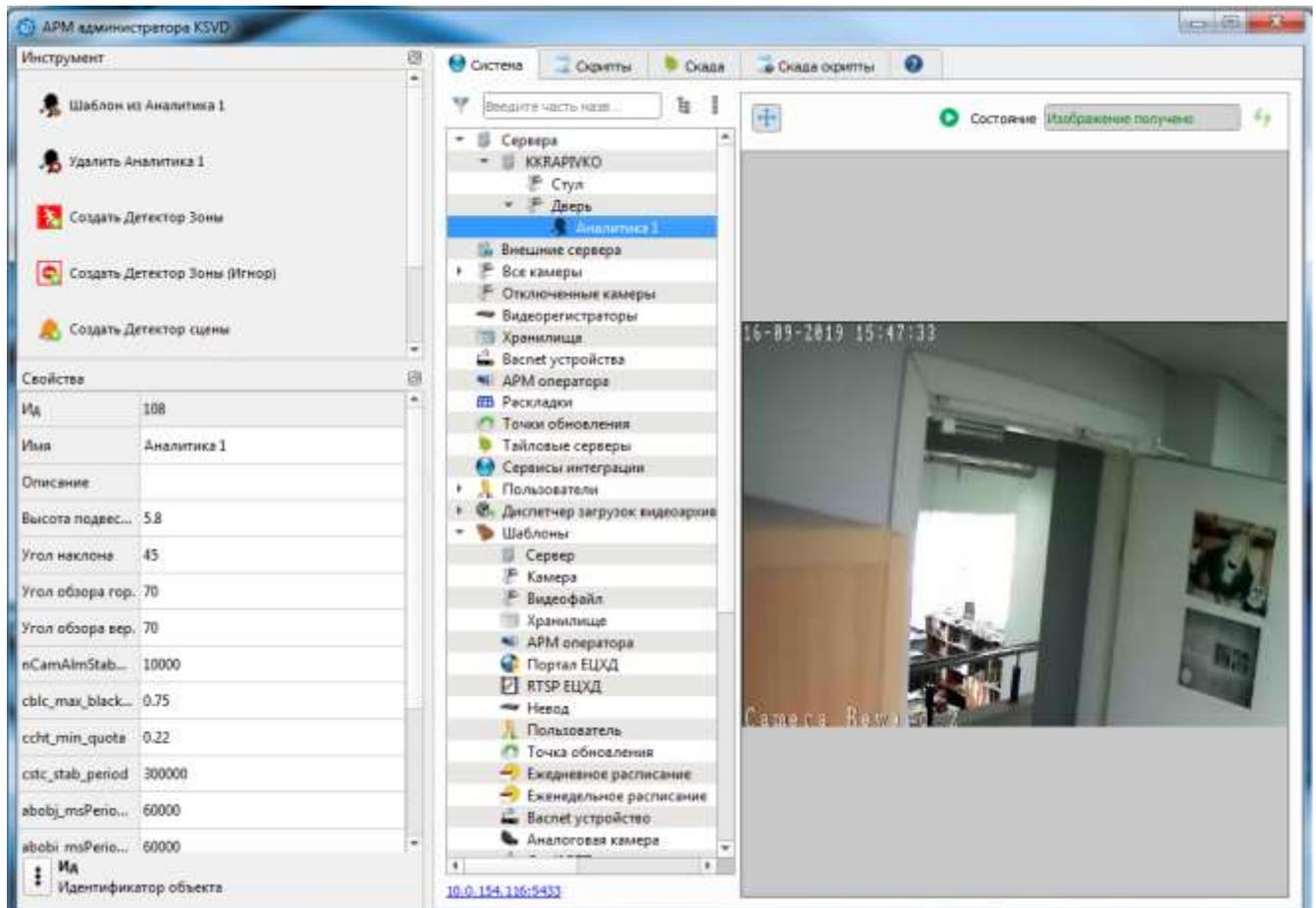


Рис. 344

При этом произойдет подключение сервиса анализа видеоданных к камере.

Примечание. Для корректной работы сервиса анализа видеоданных необходима его дальнейшая настройка.

### 3.3.3.2. Настройка параметров анализа видеоданных

Для настройки параметров анализа данных необходимо:

– выбрать Аналитику, параметры которой необходимо настроить, в древе объектов;

- присвоить необходимые значения параметрам данной аналитики на панели свойств.

Описание параметров (рис. 345):

- высота подвеса – высота, на которой расположена камера относительно земли;
- вертикальный угол наклона – угол наклона оптической оси камеры, отсчитываемый от вертикали, обычно лежит в диапазоне от  $60^\circ$  до  $80^\circ$ ;
- вертикальный угол обзора – параметр, характеризующий видимый обхват наблюдаемого пространства. Напрямую зависит от фокусного расстояния объектива и размера ПЗС-матрицы, обычно составляет от  $30^\circ$  до  $90^\circ$ ; если угол обзора камеры более  $70^\circ$ , то в кадре отчетливо видны характерные геометрические искажения типа «рыбий глаз»; при угле обзора менее  $50^\circ$  таких искажений практически нет;
- горизонтальный угол обзора – параметр, характеризующий видимый обхват наблюдаемого пространства. Напрямую зависит от фокусного расстояния объектива и размера ПЗС-матрицы, обычно составляет от  $90^\circ$  до  $120^\circ$ .

Параметры подвеса камеры: высота, угол наклона и угол обзора

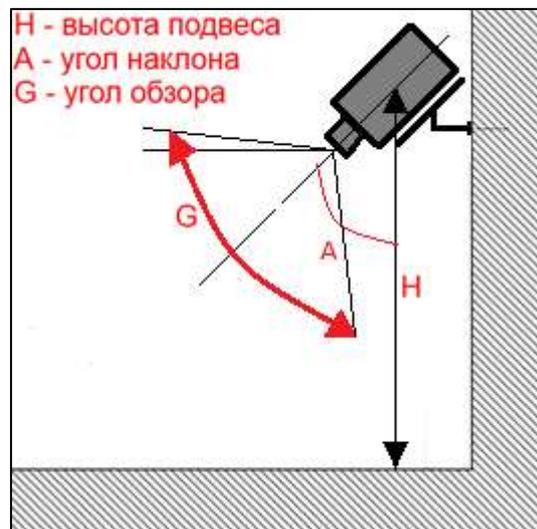


Рис. 345

Примечание. Действия, описанные в данном пункте, следует выполнить для корректного анализа видеопотока IP-камеры (особенно важны данные параметры для детектора обнаружения оставленного предмета). Для методов, которые используются при анализе видеопотока, требуется информация о реальном положении камеры. Данными действиями нельзя изменить реальное положение IP-камеры в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

### 3.3.3.3. Создание объекта «Детектора сцены»

«Детектор сцены» относится к типу детекторов манипуляций с камерами и позволяет обнаруживать события, описанные в таблице (Таблица 3.1).

Для создания «Детектора сцены» необходимо:

- выбрать «Аналитику», к которой необходимо подключить «Детектор сцены», в древе объектов системы;
- нажать «Создать Детектор сцены» на панели инструментов. После выполнения данного действия созданный «Детектор сцены» появится в качестве объекта в древе объектов системы (рис. 346).

Созданный «Детектор сцены» появился в качестве объекта в древе объектов системы

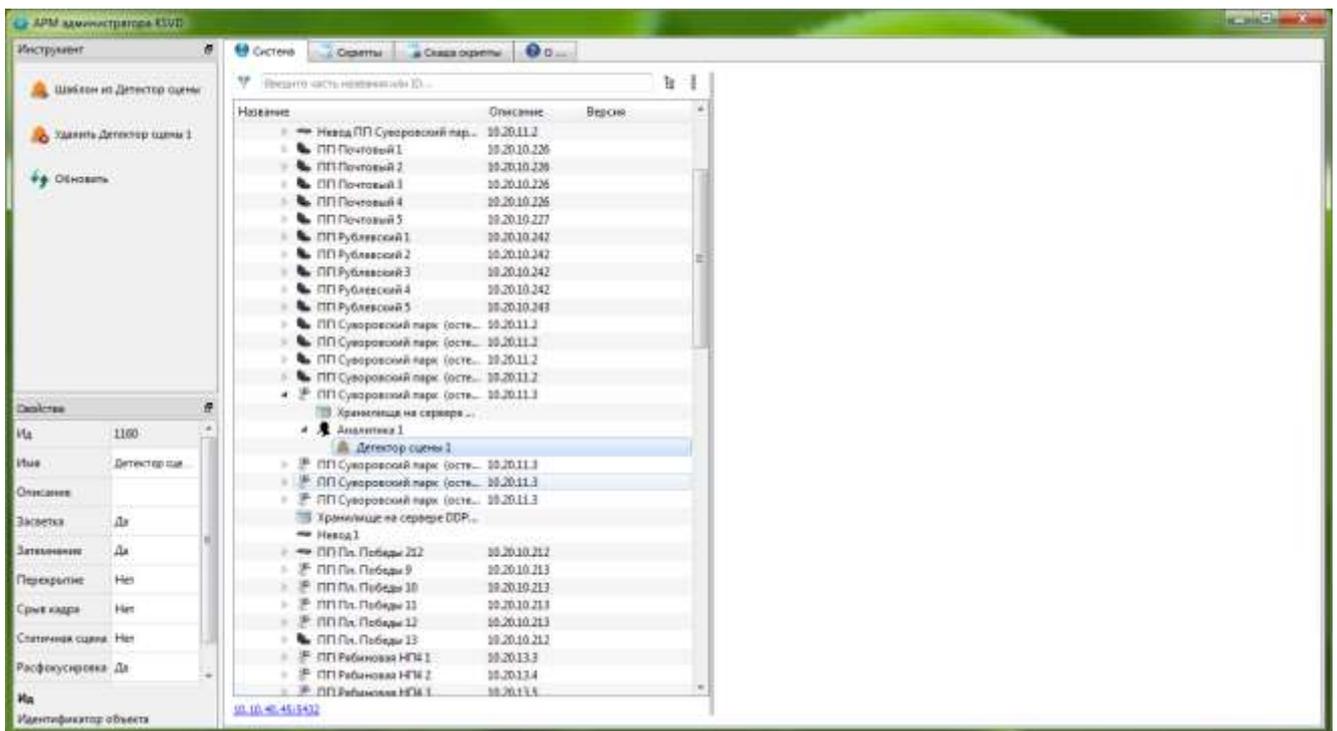


Рис. 346

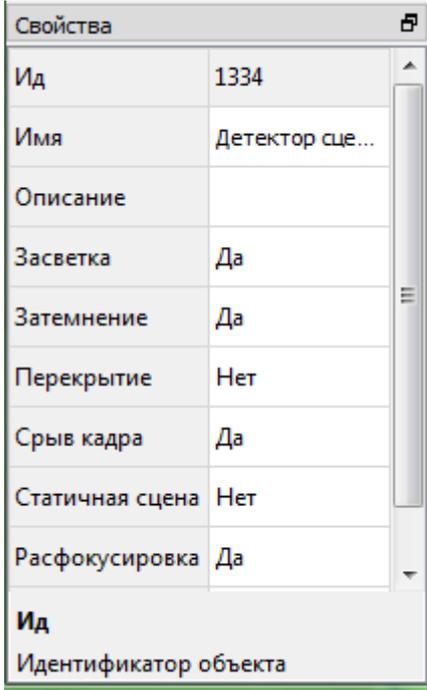
### 3.3.3.4. Настройка объекта «Детектор сцены»

Для корректной работы детектора сцены необходима его настройка. При настройке определяется, на какие типы событий, происходящих в поле зрения камеры, будет реагировать система.

Для настройки «Детектора сцены» необходимо:

- выбрать «Детектор сцены», который необходимо настроить;
- активировать, присвоив значения «Да», необходимые параметры в панели свойств данного объекта (рис. 347).

Свойства «Детектора сцены»



Свойства	
Ид	1334
Имя	Детектор сце...
Описание	
Засветка	Да
Затемнение	Да
Перекрытие	Нет
Срыв кадра	Да
Статичная сцена	Нет
Расфокусировка	Да
<b>Ид</b>	Идентификатор объекта

Рис. 347

### 3.3.3.5. Удаление объекта «Детектор сцены»

Для удаления «Детектора сцены» необходимо:

- выбрать «Детектор сцены», который необходимо удалить;
- нажать «Удалить Детектор сцены» на панели инструментов. После выполнения данного действия выбранный «Детектор сцены» перестанет отображаться в древе объектов.

### 3.3.3.6. Создание объекта «Детектор зоны»

«Детектор зоны» относится к типу «детектор обнаружения предмета».

Для создания объекта «Детектор зоны» необходимо:

- выбрать «Аналитику», к которой необходимо подключить «Детектор зоны», в древе объектов системы;
- нажать «Создать Детектор Зоны» на панели инструментов. После выполнения данного действия созданный «Детектор зоны» появится в качестве объекта в древе объектов системы (рис. 348).

Созданный «Детектор зоны» появился в качестве объекта в древе объектов системы

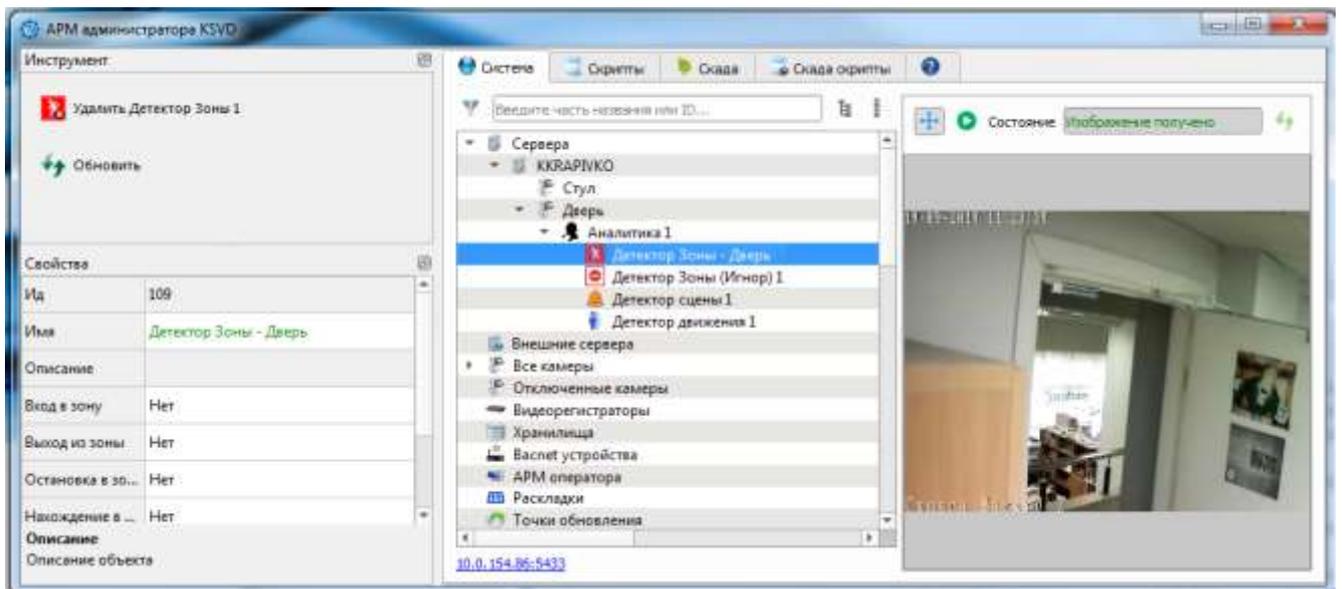


Рис. 348

Примечание. Если в видеопотоке, принимаемом с камеры, имеются кадры с искажениями, например, случайно расположенными неоднородными по внутренней структуре пятнами (рис. 349), то детектор обнаружения предмета на такой камере включать не следует.

## Примеры искажений, вносимых видеорегистратором



Рис. 349

## 3.3.3.7. Изменение формы объекта «Детектор зоны»

Для изменения размеров и формы объекта «Детектора зоны» необходимо:

- выбрать зону интересов, форму и размер которой необходимо отредактировать, в древе объектов;
- при помощи мыши начертить необходимые контуры зоны игнорирования на панели отображения видеопотока. Левая кнопка мыши добавляет точки многоугольника, правая – удаляет (рис. 350).

## Границы зоны интереса на панели отображения видеоданных

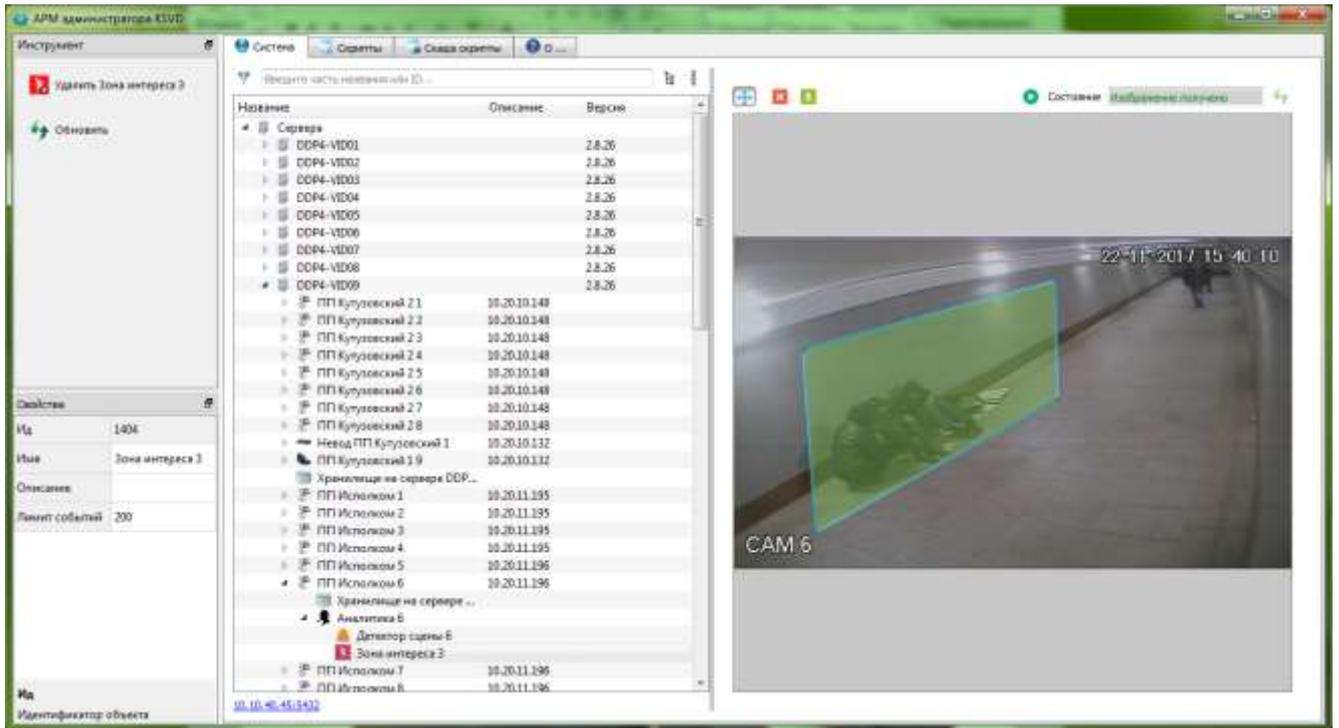


Рис. 350

После выполнения данных действий при обнаружении объектов, попадающих в зону интереса и остающихся в ней более чем на 1.5 мин, сработает детектор – система зафиксирует данное событие и сохранит картинку и время срабатывания датчика в базе данных.

## Примечания:

1. Зоны детектора следует располагать на переднем плане кадра (недалеко от камеры), покрывая ими стену и небольшой кусочек пола, примыкающий к ней, шириной до 1.5 м от стены, при этом оптическая ось камеры не должна быть параллельна этой стене. В данном примере рассматривается установка камеры в подземном переходе (рис. 351, рис. 352).

Пример правильно размеченных зон в закрытом переходе

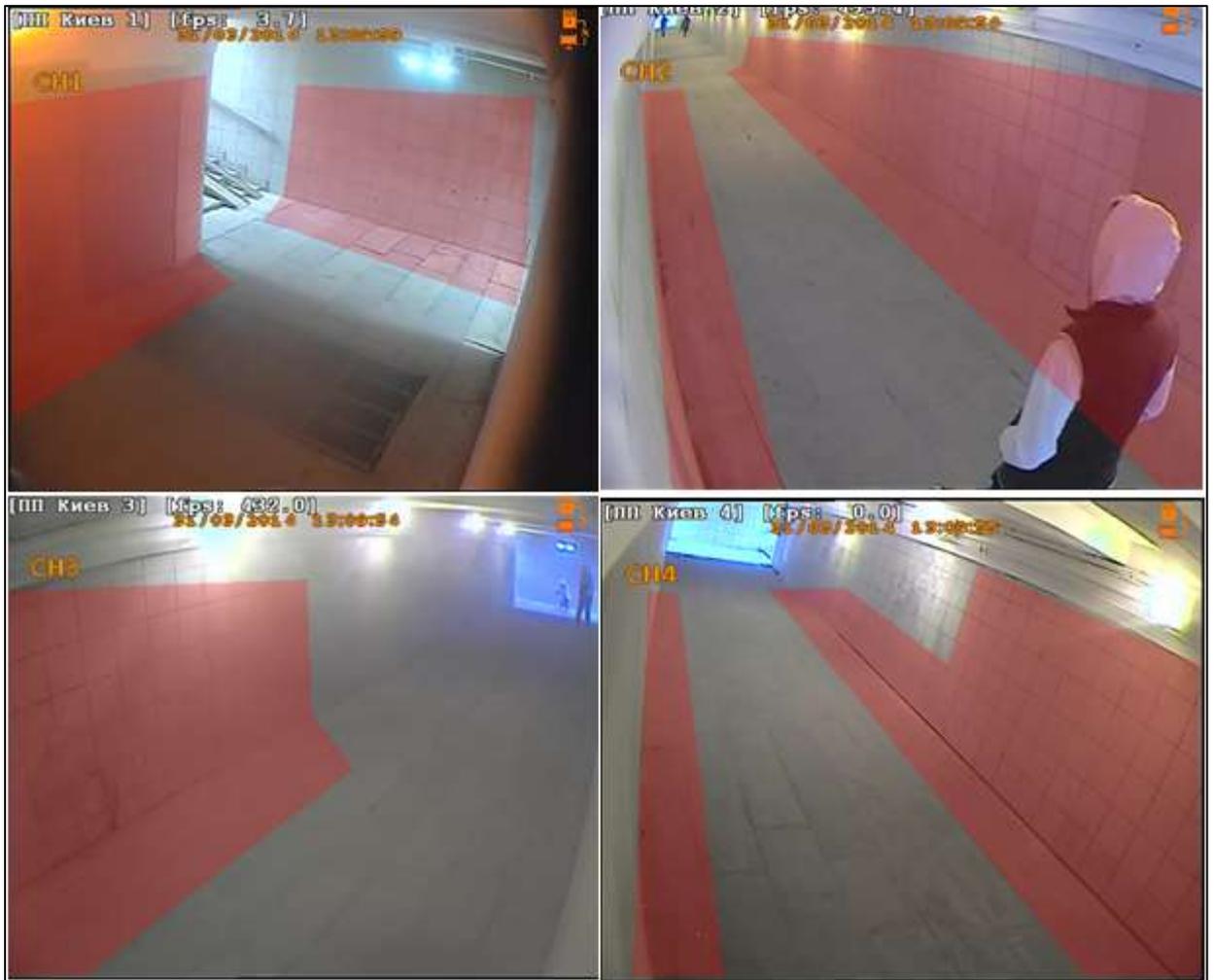


Рис. 351

## Пример правильно размеченных зон в открытом переходе



Рис. 352

2. Не следует располагать зону детектора в следующих областях кадра:

- на дальнем плане (далеко от камеры);
- в местах интенсивного движения людей, машин и др. объектов (центральная часть дорожки подземного перехода, автодорога).

3. Для одной камеры зон может быть несколько. Каждая зона задается многоугольником

### 3.3.3.8. Удаление объекта «Детектор зоны»

Для удаления «Детектора зоны» необходимо:

- выбрать детектор, который необходимо удалить;

– нажать «Удалить Детектор Зоны» на панели инструментов. После выполнения данного действия выбранный детектор зоны перестанет отображаться в древе объектов.

### 3.3.3.9. Создание объекта «Детектор Зоны (Игнор)»

Объект «Детектор Зоны (Игнор)» служит для прекращения реагирования системы на события в указанной зоне.

В зону игнорирования следует включить следующие области кадра:

- потолок, небо, и все что расположено выше 3 м над землей;
- источники искусственного света (светильники);
- дальний конец перехода, являющийся источником естественного света, если камера установлена в подземном переходе или тоннеле;
- текст, впечатываемый в растр изображения видеорегистратором (обычно расположен в верхней части кадра и содержит информацию о кадре: дата и время съемки кадра, идентификатор камеры).

Для создания объекта «Детектор Зоны (Игнор)» необходимо:

- выбрать «Аналитику», к которой необходимо подключить «Детектор Зоны (Игнор)», в древе объектов системы;
- нажать «Создать Детектор Зоны (Игнор)» на панели инструментов. После выполнения данного действия созданная «Детектор Зоны (Игнор)» появится в качестве объекта в древе объектов системы (рис. 353).

Зона игнорирования появится в качестве объекта в Древе объектов системы

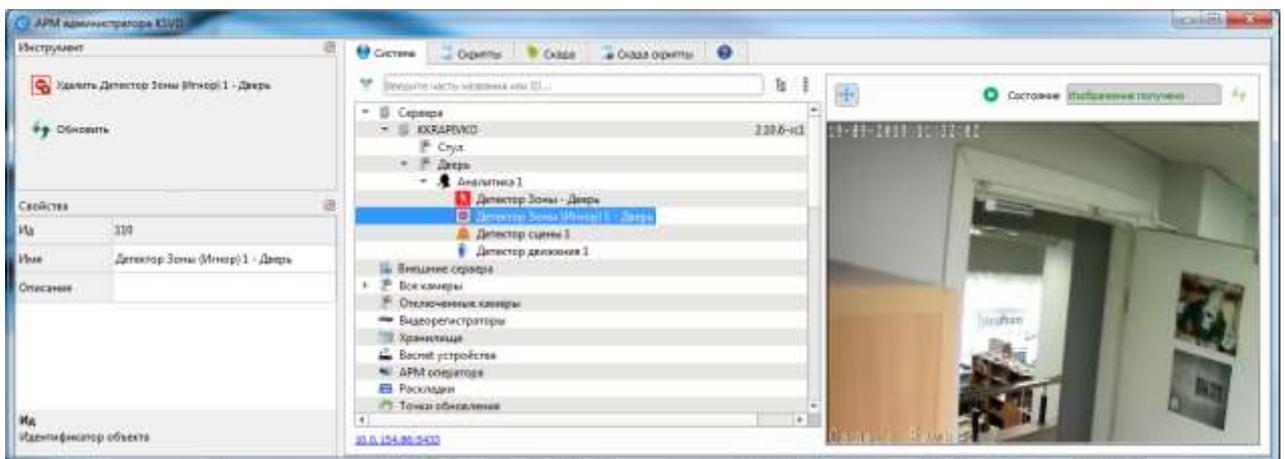


Рис. 353

### 3.3.3.10. Изменение формы объекта «Детектор Зоны (Игнор)»

Для изменения размеров и формы «Детектор Зоны (Игнор)» необходимо:

- выбрать «Детектор Зоны (Игнор)», форму и размер которой необходимо отредактировать, в древе объектов;
- при помощи мыши начертить необходимые контуры зоны игнорирования в поле отображения видеопотока (рис. 354);

Начертить необходимые контуры зоны игнорирования в поле отображения видеопотока

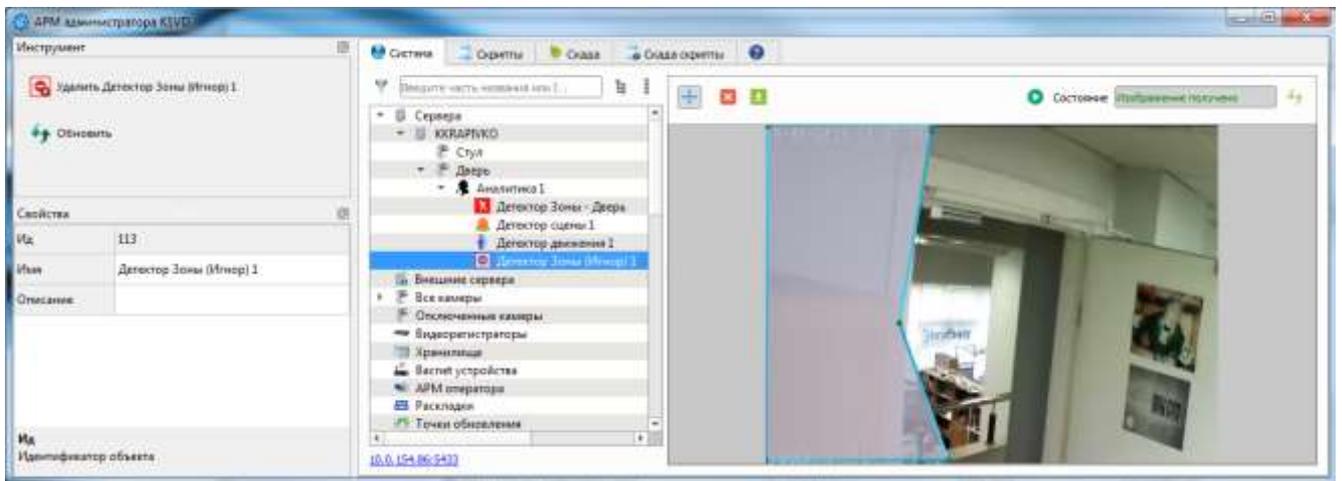


Рис. 354

- для одной камеры (т. е. одного поля зрения) зон игнорирования может быть несколько. Каждая зона игнорирования задается многоугольником (рис. 355, рис. 356).

Пример правильно размеченных зон игнорирования в открытом переходе



Рис. 355

Пример правильно размеченных зон игнорирования в закрытом переходе



Рис. 356

### 3.3.3.11. Удаление объекта «Детектор Зоны (Игнор)»

Для удаления «Детектор Зоны (Игнор)» необходимо:

- выбрать ««Детектор Зоны (Игнор)»», который необходимо удалить;
- нажать «Удалить Детектор Зоны (Игнор)» на панели инструментов. После выполнения данного действия выбранная зона игнорирования перестанет отображаться в древе объектов.

### 3.3.3.12. Создание объекта «Детектор движения»

Для создания объекта «Детектор движения» необходимо:

- выбрать «Аналитику», к которой необходимо подключить «Детектор движения», в древе объектов системы;
- нажать «Создать Детектор движения» на панели инструментов. После выполнения данного действия созданный «Детектор движения» появится в качестве объекта в древе объектов системы (рис. 357).

Созданный «Детектор движения» появился в качестве объекта в древе объектов системы



Рис. 357

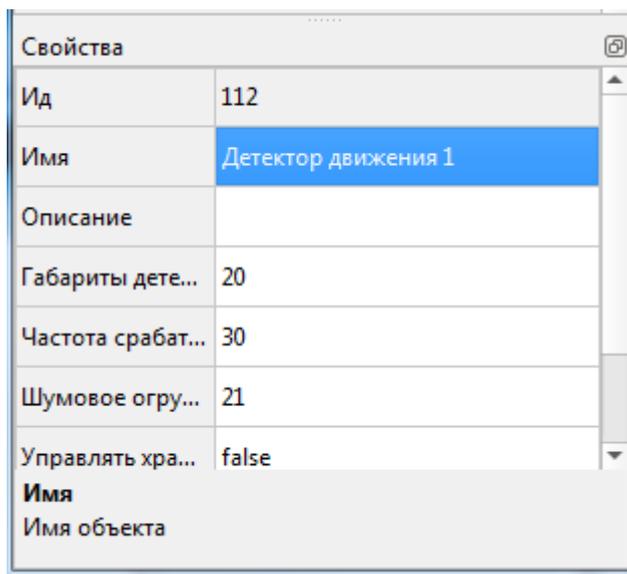
### 3.3.3.13. Настройка объекта «Детектор движения»

Для корректной работы детектора движения необходима его настройка. При настройке определяется, на какие типы событий, происходящих в поле зрения камеры, будет реагировать система.

Для настройки «Детектора движения» необходимо:

- выбрать «Детектор движения», который необходимо настроить;
- активировать, задав необходимые параметры в панели свойств данного объекта (рис. 347).

## Свойства Детектора сцены



Свойства	
Ид	112
Имя	Детектор движения 1
Описание	
Габариты дете...	20
Частота срабат...	30
Шумовое огру...	21
Управлять хра...	false
<b>Имя</b>	
Имя объекта	

Рис. 358

## 3.3.3.14. Удаление объекта «Детектор движения»

Для удаления детектора движения необходимо:

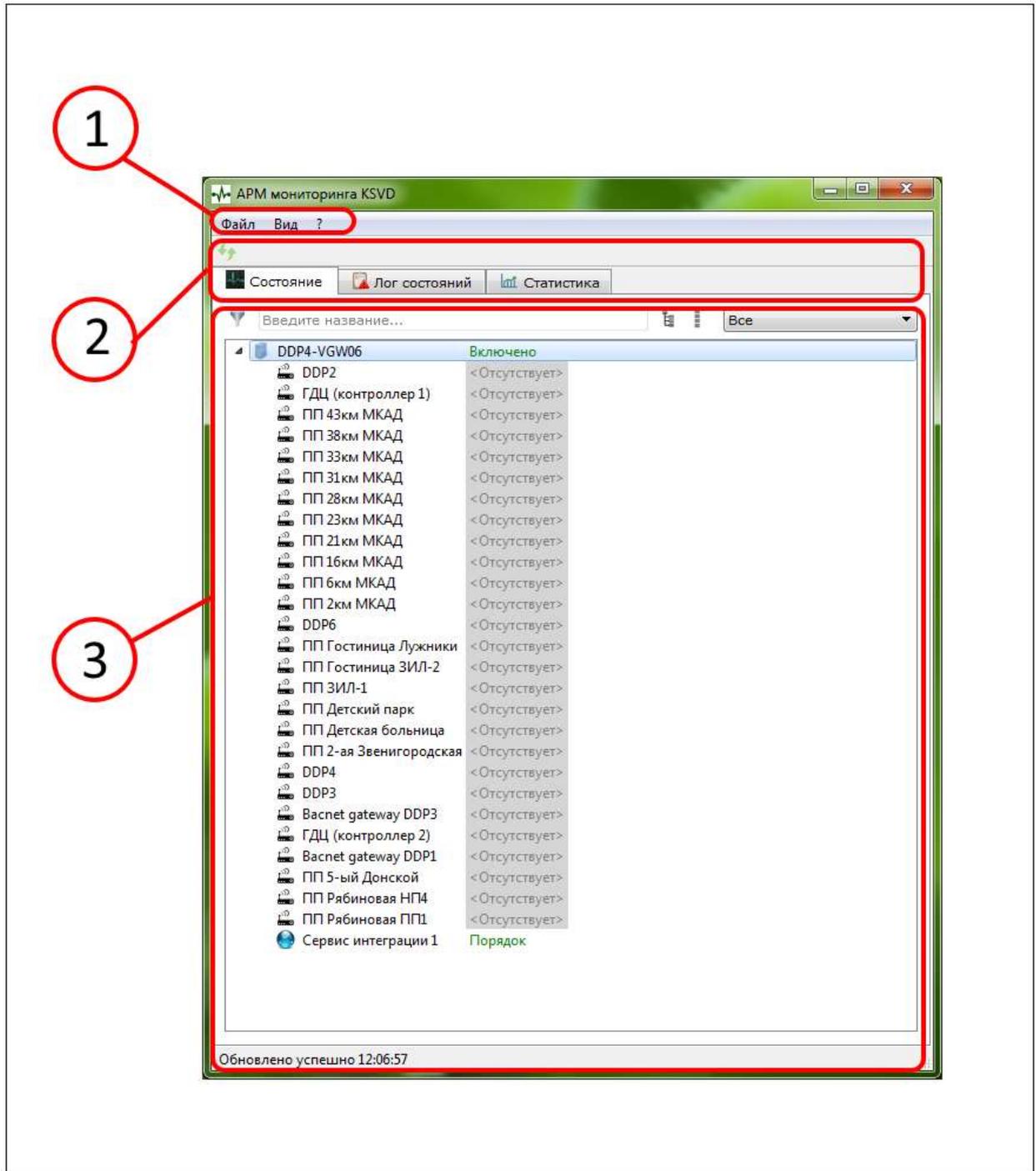
- выбрать детектор сцены, который необходимо удалить;
- нажать «Удалить Детектор сцены» на панели инструментов. После выполнения данного действия выбранный «Детектор сцены» перестанет отображаться в древе объектов.

## 3.4. Работа с ПК АРМ мониторинга

## 3.4.1. Описание интерфейса с ГК АРМ мониторинга

Интерфейс ГК АРМ мониторинга условно разделен на несколько частей (рис. 359).

## Интерфейс ГК АРМ мониторинга



1 – «Системное меню», служит для изменения параметров работы приложения (см. подпункт 3.4.1.1); 2 – «Главное меню», предназначено для обновления и вывода информации (см. подпункт 3.4.1.2); 3 – «Область отображения информации», – предназначена для вывода на экран вкладок главного меню (см. п. 3.4.1.3–3.4.1.5)

Рис. 359

### 3.4.1.1. Описание системного меню ГК АРМ мониторинга

Системное меню ГК АРМ мониторинга (рис. 360) предназначено для изменения параметров работы приложения, получения сведений о приложении, выхода из ГК АРМ мониторинга.

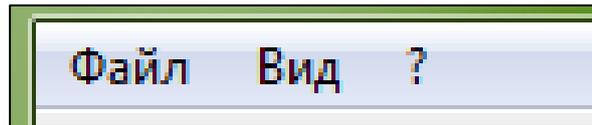


Рис. 360

Системное меню ГК АРМ мониторинга состоит из следующих вкладок:

- «Файл» – служит для выхода из АРМ мониторинга;
- «Вид» – имеет вкладки «Обновить сейчас» и «Период обновления»;
- «?» – служит для получения информации о системе.

### 3.4.1.2. Описание главного меню ГК АРМ мониторинга

Главное меню ГК АРМ мониторинга (рис. 361) предназначено для переключения между вкладками.

Главное меню ГК АРМ мониторинга

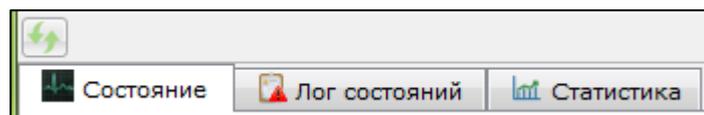


Рис. 361

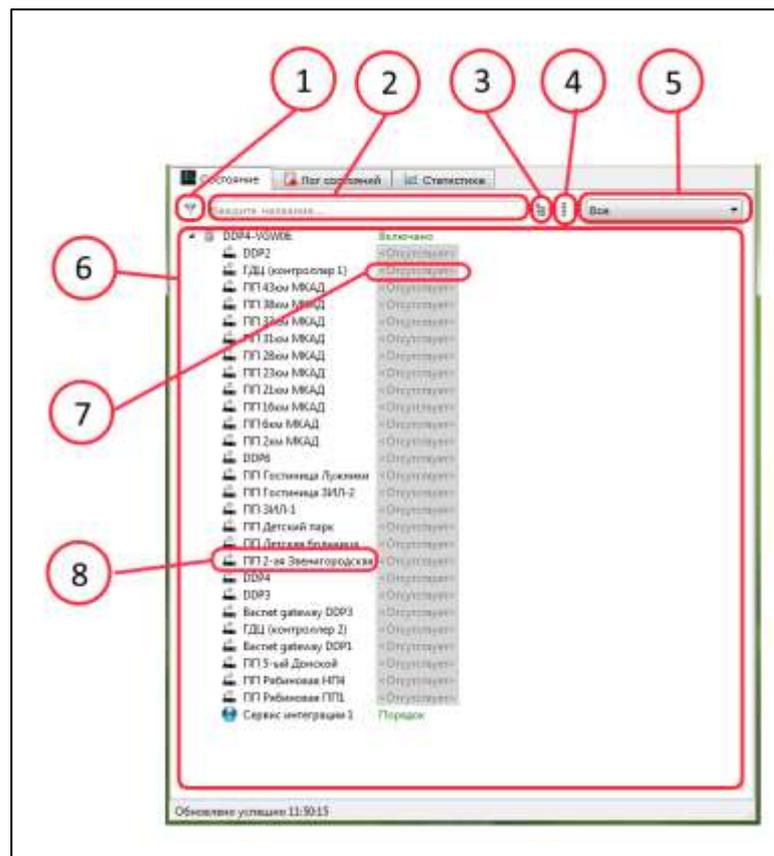
Главное меню ГК АРМ мониторинга состоит из трех вкладок:

- «Состояние» – служит для вывода на экран сведений о состоянии системы в настоящий момент;
- «Лог состояний» – служит для вывода на экран сведений о состоянии системы в настоящий момент;
- «Статистика» – служит для вывода на экран сведений о статистике работы системы.

### 3.4.1.3. Описание вкладки «Состояние»

Вкладка «Состояние» (рис. 362) служит для вывода информации о текущем состоянии объектов системы.

Вкладка «Состояние»



1 – «Фильтр», служит для активации фильтра объектов; 2 – «Строка фильтра», служит для задания параметров фильтрации объектов; 3 – «Развернуть» служит для разворачивания «Древа объектов»; 4 – «Свернуть» – служит для сворачивания «Древа объектов»; 5 – «Поле категории», позволяет выбрать тип искомого объекта (рис. 363); 6 – «Поле объектов», служит для отображения списка объектов системы, состояние которых отображается; 7 – «Индикатор состояния», определяет текущее состояние объекта системы, может принимать разную цветовую индикацию в зависимости от соответствия состояния требуемому; 8 – «Название объекта», название объекта системы

Рис. 362

Поле «Категории» показывает категории устройств системы (рис. 363).

Поле категории

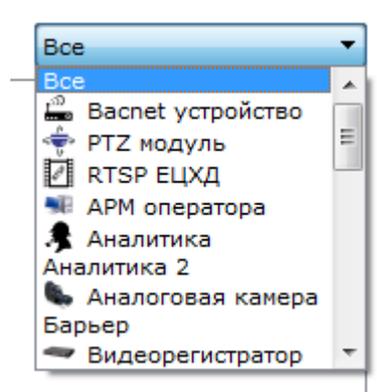


Рис. 363

#### 3.4.1.4. Описание вкладки «Лог состояний»

Вкладка «Лог Состояний» (рис. 364) служит для просмотра истории состояний объектов.

## Вкладка «Лог Состояний»

The screenshot shows a software interface with three tabs: 'Состояние', 'Лог состояний', and 'Статистика'. The 'Лог состояний' tab is active. A red box labeled '1' encloses the filter section, which includes a date range selector (07.12.2017 11:31 to 09.12.2017 11:31), a dropdown for object type (set to 'Все'), and an empty text field for object name. A 'Применить' button is located at the bottom right of the filter section. Below the filter, a red box labeled '2' encloses a table with the following columns: 'Объект', 'Состояние', 'Начало', 'Конец', and 'Период'. The table contains 25 rows of data, including various object names and their states (e.g., 'Выключено', 'Включено', 'Порядок'). At the bottom of the window, a status bar reads 'Лог загружен успешно 14:42:38'.

Объект	Состояние	Начало	Конец	Период
Диспетчер загрузок видеоархивов	Выключено	07 дек 2017 14:45:46	07 дек 2017 14:45:50	3.91 с
Диспетчер загрузок видеоархивов	Выключено	07 дек 2017 16:49:29	07 дек 2017 16:50:53	1:24 м
DDP2-ARM02 APM	Выключено	07 дек 2017 16:48:40	07 дек 2017 17:51:56	1:03 ч
Диспетчер загрузок видеоархивов	Включено	07 дек 2017 11:59:16	07 дек 2017 18:46:08	6:46 ч
DDP2-ARM02 APM	Включено	07 дек 2017 17:51:56	07 дек 2017 21:51:31	3:59 ч
DDP2-ARM02 APM	Выключено	07 дек 2017 21:51:31	07 дек 2017 21:51:31	338 мс
DDP2-ARM02 APM	Включено	07 дек 2017 21:51:31	07 дек 2017 21:51:32	1.05 с
DDP2-ARM02 APM	Выключено	07 дек 2017 21:51:32	07 дек 2017 21:51:33	821 мс
DDP2-ARM02 APM	Включено	07 дек 2017 21:51:33	07 дек 2017 21:59:27	7:53 м
Диспетчер загрузок видеоархивов	Включено	07 дек 2017 16:50:53	07 дек 2017 22:00:18	5:09 ч
Загрузчик видеоархива 1	Порядок	07 дек 2017 17:51:19	07 дек 2017 22:00:18	4:08 ч
Загрузчик видеоархива 2	Порядок	07 дек 2017 17:51:19	07 дек 2017 22:00:19	4:08 ч
Диспетчер загрузок видеоархивов	Выключено	07 дек 2017 22:00:18	07 дек 2017 22:01:47	1:28 м
Диспетчер загрузок видеоархивов	Выключено	08 дек 2017 08:05:20	08 дек 2017 08:06:02	41.6 с
GDP-TEST02 APM	Выключено	08 дек 2017 08:05:13	08 дек 2017 08:06:35	1:21 м
DDP2-ARM02 APM	Выключено	07 дек 2017 21:59:27	08 дек 2017 08:10:50	10:11 ч
gdr-arm01 APM	Включено	08 дек 2017 11:24:11	08 дек 2017 11:24:22	10.9 с
gdr-arm01 APM	Выключено	08 дек 2017 11:24:22	08 дек 2017 11:24:40	18.2 с
Диспетчер загрузок видеоархивов	Выключено	07 дек 2017 18:46:08	08 дек 2017 11:31:30	16:45 ч
Загрузчик видеоархива 1	Порядок	07 дек 2017 14:54:37	08 дек 2017 12:38:20	21:43 ч
Загрузчик видеоархива 2	Порядок	07 дек 2017 14:54:37	08 дек 2017 12:38:20	21:43 ч
agomarov APM	Включено	07 дек 2017 11:59:09	Конец периода	26:43 ч
Диспетчер загрузок видеоархивов	Включено	07 дек 2017 14:45:50	Конец периода	23:56 ч
Загрузчик видеоархива 1	Порядок	07 дек 2017 16:13:49	Конец периода	22:28 ч
Загрузчик видеоархива 2	Порядок	07 дек 2017 16:13:49	Конец периода	22:28 ч

1 – «Область фильтра», служит для установления и применения параметров фильтрации объектов, выводимых в поле вывода информации; 2 – «Область вывода информации», служит для вывода информации о истории состояний объекта

Рис. 364

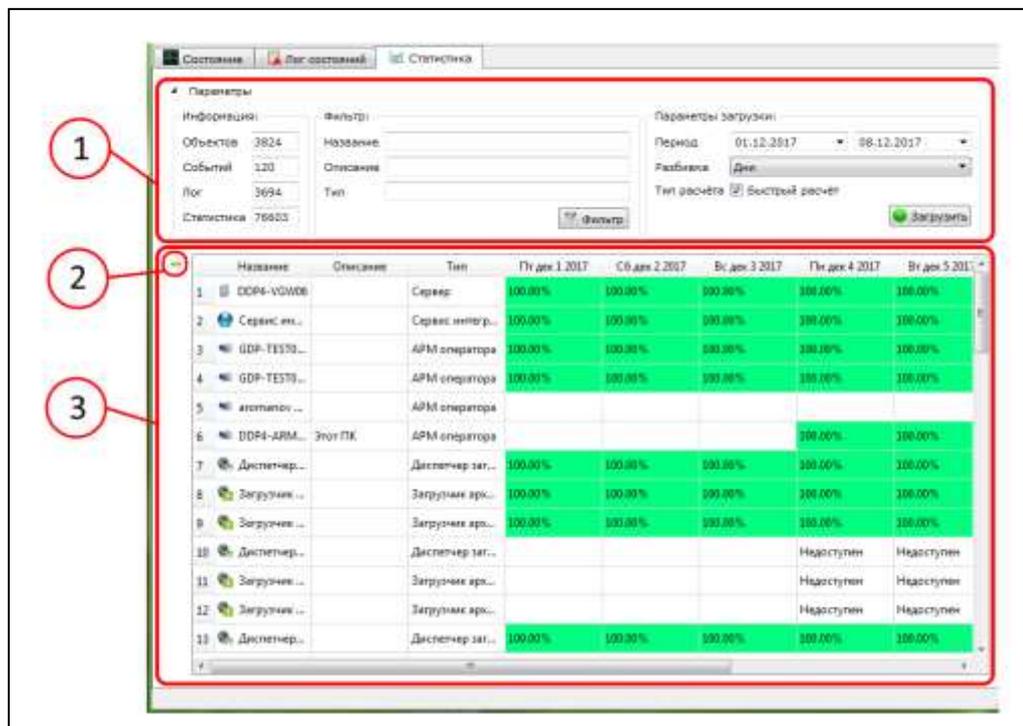
Область вывода информации служит для вывода информации о истории состояний объекта; поле вывода информации представляет собой таблицу, в которой для каждого объекта в колонках отображаются параметры:

- столбец «Объект» – название отображаемого объекта в системе KSVD;
- столбец «Состояние» – состояние объекта в указанный период времени;
- столбец «Начало» – момент времени, в который на указанном объекте началось указанное состояние;
- столбец «Конец» – момент времени, в который на указанном объекте состояние сменилось на другое;
- столбец «Период» – длина промежутка времени, в течение которого указанный объект сохранял данное состояние.

### 3.4.1.5. Описание вкладки «Статистика»

Вкладка «Статистика» (рис. 365) предназначена для сбора, вывода и выгрузки статистики работы заданных объектов системы.

#### Вкладка «Статистика»



- 1 – «Меню параметров анализа», служит для настройки параметров анализа работы объектов;
- 2 – «Выгрузка архива», служит для выгрузки статистики работы объектов в формате csv-файла;
- 3 – «Область вывода статистики», служит для вывода на экран статистики работы объектов

Рис. 365

### 3.4.2. Операции выполняемы при помощи с ГК АРМ мониторинга

#### 3.4.2.1. Вход в ГК АРМ мониторинга

Для запуска ГК АРМ мониторинга необходимо:

- активировать приложение АРМ мониторинга KSVD 2.8 с помощью двойного нажатия левой кнопки мыши по пиктограмме АРМ мониторинга KSVD 2.8 (рис. 366);

Пиктограмма АРМ мониторинга



Рис. 366

- после выполнения данного действия откроется окно «Аутентификация в АРМ мониторинга KSVD» (рис.367).

## Аутентификация в АРМ мониторинга



Рис. 367

- выбрать базу данных из выпадающего списка в строке баз данных (БД);
- ввести логин в соответствующее поле;
- ввести пароль в соответствующее поле;
- нажать на кнопку «Ок».

После выполнения данных действий откроется окно с ГК АРМ мониторинга (рис. 368).

## Окно ГК АРМ мониторинга

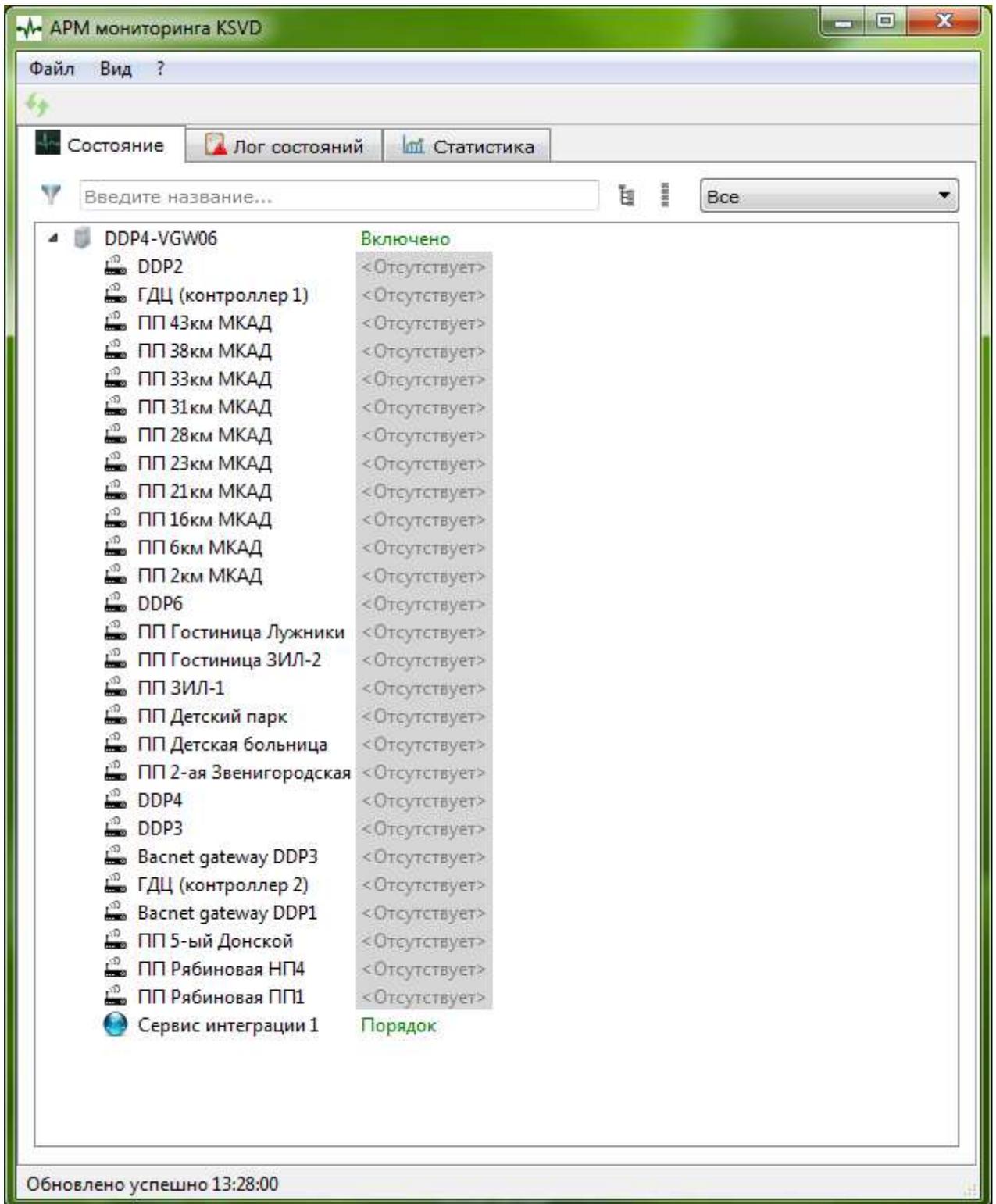


Рис. 368

### 3.4.2.2. Обновление информации

Для обновления информации, выводимой ПК АРМ Мониторинга, необходимо нажать кнопку «Обновить» главного меню ГК АРМ Мониторинга. После выполнения данного действия произойдет синхронизация информации, выводимой на экран, с последней информацией, доступной на сервере.

Примечание. Обновление информации так же можно осуществить при помощи системного меню, для этого необходимо выбрать вкладку «Вид» и нажать на кнопку «Обновить сейчас» (рис. 369).

Кнопка «Обновить сейчас»

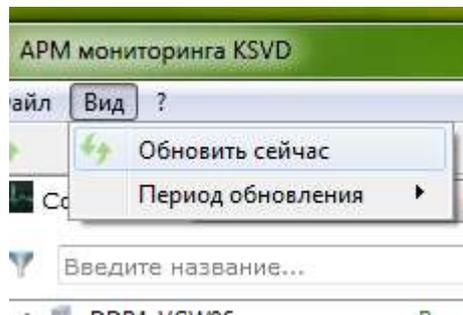


Рис. 369

### 3.4.2.3. Настройка автоматического обновления

Для настройки автоматического обновления информации необходимо:

- во вкладке «Вид» выбрать кнопку «Период обновления» (рис. 370);

## Выбор периода обновления

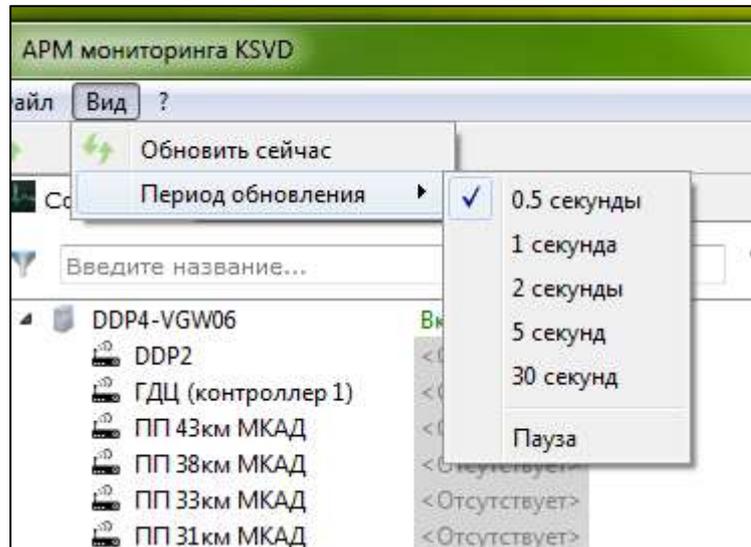


Рис. 370

- выбрать необходимый интервал обновления из предложенных и активировать его.

## 3.4.2.4. Переключение вкладок

Для перехода на необходимую вкладку главного меню необходимо выбрать «Название вкладки» в Главном меню ГК АРМ мониторинга. После выполнения данного действия на экран будет выведена необходимая вкладка.

## 3.4.2.5. Просмотр текущего состояния работы объектов

Для просмотра текущего состояния работы объектов необходимо:

- переключиться на вкладку «Состояние»;
- при необходимости ввести название интересующего объекта или общую часть названий интересующей группы объектов в поле «Название» области «Фильтр»;
- при необходимости выбрать тип интересующих объектов в «Поле категорий».

После выполнения данных действий на экран будут выведены сведения о текущем состоянии работы объектов.

#### 3.4.2.6. Просмотр истории состояний объектов

Для просмотра истории состояний объектов необходимо:

- переключиться на вкладку «Лог состояний»;
- ввести необходимые значения начала и конца интересующего периода в поля «Период с», «Период по» области параметров фильтрации;
- при необходимости получить сведения только о конкретном типе объектов – выбрать тип объекта из выпадающего списка «Тип объекта» в «Области параметров фильтрации»;
- при необходимости найти информацию только о конкретных объектах – ввести название интересующего объекта (либо общую часть названий интересующих объектов) в поле «Имя объекта»;
- нажать на кнопку «Применить» в «Области параметров фильтрации».

После выполнения данных действий в области вывода информации отобразятся искомые объекты и сведения об истории их состояний за указанный период времени.

#### 3.4.2.7. Вывод на экран статистики работы объектов

Для просмотра статистики работы объектов необходимо:

- перейти на вкладку «Статистика»;
- ввести даты, соответствующие началу и концу периода времени, за который необходимо собрать статистику, в соответствующие поля области «Параметры загрузки» в «Меню параметров анализа»;
- выбрать из выпадающего списка «Разбивка» значение промежутка времени, за который вычисляется эффективность работы объекта области «Параметры загрузки» в «Меню параметров анализа»;
- при необходимости активировать параметр «Быстрый расчет»;
- при необходимости ввести название интересующего объекта или общую часть названий интересующей группы объектов в поле «Название» области «Фильтр»;
- при необходимости ввести описание интересующего объекта или общую часть описаний интересующей группы объектов в поле «Описание» области «Фильтр»;
- при необходимости ввести тип интересующего объекта в поле «Тип» области «Фильтр»;

- нажать кнопку «Загрузить».

После выполнения данных действий ПК АРМ мониторинга произведет анализ истории состояний объектов, что может занять несколько минут. После этого на экран будет выведена статистика работы выбранных объектов, которая представляет собой процентное отношение реального времени нормального функционирования устройства к желаемому. Данная статистика позволяет найти проблемные участки контроля, а также выявить ошибки настройки системы.

#### 3.4.2.8. Выгрузка статистики работы объектов

Для выгрузки статистики работы объектов необходимо:

- вывести на экран сведения о работе необходимых объектов;
- нажать кнопку «Загрузить».

После выполнения данного действия будет произведена выгрузка статистики работы объектов.

#### 3.4.2.9. Получение информации о текущей версии

Для получения информации о текущей версии программы необходимо нажать кнопку «?» и выбрать вкладку «О Программе» (рис. 371).

Информация о текущей версии программы

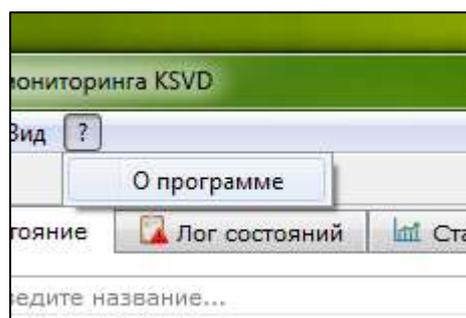


Рис. 371

После выполнения данного действия откроется окно «О программе» (рис. 372).

## Окно «О программе»



Рис. 372

Данное окно содержит информацию о текущей версии продукта, а также контакты службы технической поддержки.

Примечание. Окно закрывается стандартными средствами Windows (крест в правом верхнем углу).

#### 3.4.2.10. Выход из ГК АРМ мониторинга

Для выхода из ГК АРМ мониторинга необходимо нажать кнопку «Файл» и выбрать вкладку «Выход» (рис. 373).

## Выход из ГК АРМ мониторинга

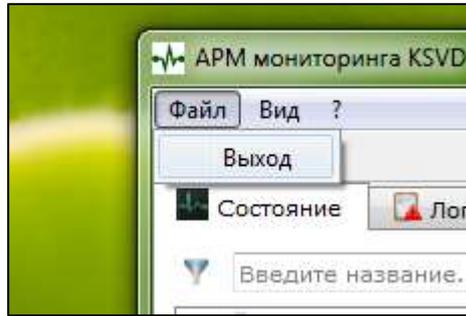


Рис. 373

После выполнения данного действия работа ПК АРМ мониторинга будет прекращена, а ГК АРМ мониторинга будет закрыта.

Примечание. Прекращение работы ГК АРМ мониторинга так же возможно стандартными средствами Windows (крест в правом верхнем углу экрана).

### 3.5. Переустановка KSVD

#### 3.5.1. Сохранение конфигураций

Для сохранения конфигурации базы данных и переноса (копирования) ее на новую необходимо использовать скрипт создания базы данных АРМ администратора (см. подпункт 3.3.2.50).

#### 3.5.2. Удаление старой версии

Удаление старой версии ПО KSVD описано в подпункте 3.1.7.

#### 3.5.3. Установка новой версии

Установка новой версии ПО KSVD описана в подразделе 3.1.

#### 3.5.4. Применение конфигураций

Для применения конфигурации базы данных (копирования ее на новую) необходимо воспользоваться скриптом создания базы данных АРМ администратора (см. подпункт 3.3.2.50).

#### 4. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

##### 4.1. Проверка соединения с сервером БД на АРМ администратора

###### 4.1.1. Первый этап проверки

Для выполнения первого этапа проверки соединения с конфигурационной БД на АРМ администратора следует (рис. 374):

- запустить программный компонент АРМ администратора;
- проверить запись в поле системных сообщений, расположенном в окне «Соединение с конфигурационным сервером» (запись «Успешное подключение к БД» означает, что результат проверки соединения с БД положительный).

##### Положительный результат соединения с БД



Рис. 374

#### 4.1.2. Второй этап проверки

Для выполнения второго этапа проверки соединения с конфигурационной БД на АРМ администратора следует авторизоваться пользователю в ГК АРМ.

#### 4.1.3. Проверка передачи видеопотока с IP-камеры

Для проверки передачи видеопотока с IP-камеры следует:

- запустить программный компонент АРМ Администратора;
- выполнить настройку определенной раскладки, назначение IP-камеры, для которой требуется провести данную проверку, любому видеоокну;
- дождаться вывода видеопотока с тестируемой IP-камеры в видеоокне;
- визуально подтвердить факт передачи видеопотока с IP-камеры.

Примечание. Проверка передачи видеопотока с IP-камеры выполняется после ее настройки.

#### 4.1.4. Проверка работы архива

Для проверки работы архива необходимо:

- запустить АРМ оператора;
- выбрать объект на карте;
- перейти в исходную раскладку;
- выбрать камеру на плане местности или на виджете раскладок;
- нажать на кнопку «Просмотр камеры» в виджете раскладок или на интересующую камеру на плане территории;
- убедиться в воспроизведении видео;
- перейти в режим просмотра архива;
- перемотать архив на несколько минут (часов) назад и убедиться, что архив воспроизводится;
- проверить наличие архива в утилите «АРМ Мониторинга».

## 5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ АДМИНИСТРАТОРУ

В таблице 5.1 представлены сообщения, которые может получить системный администратор в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также пользователь в ходе выполнения программы. Описано содержание этих сообщений и действия системного программиста, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Таблица 5.1 – сообщения, которые может получить системный администратор в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также пользователь в ходе выполнения программы

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
1 Добавление региона (АРМ администратора)	Добавление региона	Ошибка добавления в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
2 Добавление объектов (АРМ администратора)	Добавление объекта	Необходимо выбрать регион, к которому будет добавлен объект	Убедиться, что при добавлении объекта выбран регион

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
3 Добавление объекта (АРМ администратора)	Добавление объекта	Ошибка добавления в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
4 Добавление камеры (АРМ администратора)	Добавление камер	Необходимо выбрать объект, к которому будут добавлены камеры	Убедиться, что объект, к которому добавляется камера, выбран
5 Добавление камер (АРМ администратора)	Добавление камер	Ошибка чтения списка камер из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
6 Добавление камер (АРМ администратора)	Добавление камер	Ошибка чтения списка текущих камер из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
7 Добавление камер (АРМ администратора)	Добавление камер	Ошибка добавления камеры в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
8 Добавление датчиков (АРМ администратора)	Добавление датчиков	Необходимо выбрать объект, к которому будут добавлены датчики	Убедиться, что объект, к которому добавляется датчик, выбран

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
9 Добавление датчиков (АРМ администратора)	Добавление датчиков	Ошибка чтения списка датчиков из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
10 Добавление датчиков (АРМ администратора)	Добавление датчиков	Ошибка чтения списка текущих датчиков из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
11 Добавление датчиков (АРМ администратора)	Добавление датчиков	Ошибка добавления датчика в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
12 Добавление раскладок (АРМ администратора)	Добавление раскладок	Необходимо выбрать объект, к которому будут добавлены раскладки	Убедиться, что объект, к которому добавляется раскладка, выбран
13 Добавление раскладок (АРМ администратора)	Добавление раскладок	Ошибка чтения списка раскладок из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
14 Добавление раскладок (АРМ администратора)	Добавление раскладок	Ошибка чтения списка текущих раскладок из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
15 Добавление раскладок (АРМ администратора)	Добавление раскладок	Ошибка добавления раскладки в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
16 Создание раскладки (АРМ администратора)	Создание раскладки	Необходимо выбрать объект, для которого будет создана раскладка	Убедиться, что объект, для создания раскладки, выбран
17 Создание раскладки (АРМ администратора)	Создание раскладки	Ошибка привязки раскладки к объекту	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
18 Удаление региона с вложенными объектами (АРМ администратора)	Удаление объектов	Нельзя удалить регионы (имеются вложенные объекты). Сначала удалите вложенные объекты!	Удалить все вложенные объекты
19 Удаление объектов (АРМ администратора)	Удаление объектов	Ошибка удаления из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
20 Выбор объекта в СКАДА (АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Чтение списка датчиков не удалось	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
21 Выбор объекта в СКАДА (АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Чтение списка камер не удалось	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
22 Выбор объекта в СКАДА(АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Чтение раскладок не удалось	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini. Перезапустить приложение
23 Сохранение информации о камерах на плане (положение), при переходе пользователя на другой объект (АРМ администратора)	Сохранение камеры	Ошибка записи в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
24 Сохранение информации о датчике на плане (положение), при переходе пользователя на другой объект (АРМ администратора)	Сохранение датчика	Ошибка записи в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
25 Сохранение информации о раскладке на плане (положение), при переходе пользователя на другой объект (АРМ администратора)	Сохранение раскладки	Ошибка записи в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
26 Выбор файла для плана объекта	АРМ администратора	Не удаеся открыть файл (1%)	Убедиться в корректности открываемого файла. Создать другой файл
27 Выбор файла для плана объекта	АРМ администратора	Не удаеся считать данные из файла (1%)	Убедиться в корректности открываемого файла. Создать другой файл

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
28 Выбор файла для плана объекта	АРМ администратора	Не удастся сохранить изменения в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
29 Импорт регионов/Экспорт	АРМ администратора	Невозможно открыть выбранный файл	Убедиться в корректности открываемого файла. Попробовать использовать другой файл
30 Импорт регионов	АРМ администратора	Невозможно прочитывать из выбранного файла	Убедиться в корректности открываемого файла. Попробовать использовать другой файл

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
31 Экспорт регионов	АРМ администратора	Невозможно записать в выбранный файл	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл
32 Создание раскладок	АРМ администратора	Получение списка объектов не удалось	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
33 Отображение камер при выборе монитора в раскладке (АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Не удалось загрузить список камер	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
34 Отображение камер при выборе монитора в раскладке (АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Не удалось загрузить список аналоговых камер	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
35 Не выбран монитор при обновлении раскладки (АРМ администратора)	Обновление раскладки	Необходимо выбрать монитор	Удостовериться, что при обновлении раскладки монитор выбран
36 Обновление раскладки (АРМ администратора)	Внутренняя ошибка	Не удалось загрузить изменения в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
37 Удаление монитора из раскладки	Удаление монитора	Необходимо выбрать монитор	Удостовериться, что при удалении раскладки монитор выбран

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
38 Удаление монитора из раскладки	Удаление монитора	Монитор не добавлен в АРМ	Удостовериться, что удаляемый монитор добавлен в АРМ.
39 Удаление монитора из раскладки	Удаление монитора	Монитор установлен на АРМ и не может быть удален	Убрать монитор из АРМ перед удалением
40 Удаление монитора из раскладки	Внутренняя ошибка	Удаление монитора не удачно	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
41 Использование монитора	Использование монитора	Необходимо выбрать монитор	Необходимо выбрать монитор для использования
42 Использование монитора	Использование монитора	Монитор уже используется	Данный монитор уже используется. Необходимо выбрать другой монитор

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
43 Отключение монитора	Отключение монитора	Необходимо выбрать монитор	Необходимо выбрать монитор для отключения
44 Отключение монитора	Отключение монитора	Монитор и так не используется	Отключаемый монитор не используется . Необходимо выбрать другой монитор
45 Задание/Изменение монитора для раскладки. (АРМ администратора)	Изменение монитора	Ошибка записи в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
46 Задание монитора для раскладки. (АРМ администратора)	Подключение монитора	Ошибка записи в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
47 Скрипт создания	АРМ администратора	Внутренняя ошибка: Не удалось создать скрипт	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
48 Сохранить скрипт Открыть Скрипт	АРМ администратора	Внутренняя ошибка: Не удалось получить выбранный файл	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл
49 Сохранить скрипт	АРМ администратора	Не удалось открыть файл на запись «1%»	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
50 Сохранить скрипт	АРМ администратора	Не удалось сохранить данные в файл «1%»	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл
51 Открыть скрипт	АРМ администратора	Не удалось открыть файл на чтение «1%»	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл
52 Открыть скрипт	АРМ администратора	Не удалось загрузить данные из файла «1%»	Убедиться в корректности выбираемого файла. Попробовать использовать другой файл
53 Выполнить скрипт	АРМ администратора	Не удалось выполнить скрипт	Проверить связь с базой, перезапустить приложение. Проверить корректность скрипта

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
54 Выбор действия на панели Инструмент	АРМ администратора	Внутренняя ошибка: Не удалось сопоставить действие с кнопкой	Перезапустить АРМ администратора. При возобновлении ошибке проверить правильность версии ПО.
55 Создание объекта (Добавить регион)	АРМ администратора	Внутренняя ошибка: Не удалось создать объект	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
56 Удаление объекта	АРМ администратора	Внутренняя ошибка: Не удалось удалить объект	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
57 Любое действие	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Внутренняя ошибка: Не удалось создать соединение	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
58 Любое действие	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Внутренняя ошибка: Не удалось удалить соединение	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
59 Любое действие	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Внутренняя ошибка: Не удалось изменить объект	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
60 Любое действие	Любая утилита пользователя KSVD (АРМ)	Внутренняя ошибка: Не удалось перегрузить объекты	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
61 Сохранение	АРМ управления выгрузкой архивов	Подключение не удалось.	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
62 Сохранение	АРМ управления выгрузкой архивов	Подключение не удалось. Возврат к предыдущему подключению!	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
63 Сохранение	АРМ управления выгрузкой архивов	Ошибка при подключении!	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
64 Запуск приложения (например, АРМ журнала событий аналитики; АРМ мониторинга; АРМ администратора; АРМ оператора, АРМ мониторинга)	АРМ журнала событий аналитики; АРМ мониторинга; АРМ администратора; АРМ оператора, АРМ мониторинга, АРМ пользователя	Запуск невозможен. Проверьте корректность установки KSVD, файлы подключения к БД, права данного пользователя.	Проверить корректность установки KSVD на соответствие данной инструкции, файлы подключения к БД в папке ksvd4/Var, права данного пользователя - для Linux систем пользователь должен быть членом группы ksvd4

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
65 Настройка плеера	Плеер (отображение видео с камеры)	АРМ оператора не установлен, настройка невозможна	Необходимо установить ПК «АРМ оператора» (из установочного пакета пользовательских компонентов)
66 Настройка плеера	Плеер (отображение видео с камеры)	Ошибка чтения конфигураций из БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
67 Настройка плеера	Плеер (отображение видео с камеры)	Ошибка регистрации АРМ в БД	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение

Элемент системы/выполняемая операция	Заголовок окна с ошибкой	Сообщение об ошибке	Действия по устранению проблемы (причины)
68 Настройка плеера	Плеер (отображение видео с камеры)	Ошибка загрузки настроек	Проверить связь с базой, проверить настройки в файле connection.ini . Перезапустить приложение
69 При запуске приложения. Получение лицензии	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Невозможно удалить некорректную лицензию (ошибка: «1%»)	Удалите файл key.ini из папки ksvd/Var вручную
70 При запуске приложения. Получение лицензии	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Невозможно создать файл лицензии (ошибка: «1%»)	Проверьте права доступа к папке ksvd/Var. При повторном появлении ошибки переустановите ПО
71 При запуске приложения. Получение лицензии	Любая утилита пользователя KSVD (APM)	Невозможно записать файл лицензии (ошибка: «1%»)	Проверьте права доступа к файлу ksvd/Var/key.ini

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Определение
CD-ROM	Оптический носитель информации
Full HD	Изображение с разрешением не менее 1920x1080 пикселей и частотой кадров не менее 24/сек
PTZ (PTZ-камера)	Камера, поддерживающая удаленное управление направлением и зумом
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ГК	Графическая консоль
ЕЦХД	Единый центр хранения данных
ПВНВА	Подсистема видеонаблюдения с видеоаналитикой
ПК	Программный комплекс
ПО	Программное обеспечение
ОС	Операционная система