

**Наименование:** Программный комплекс «Купра»

Версия сервера: 15.2

Тип документа: Руководство функционального администратора

Количество листов: 93

# Содержание

C	одерж	сание	2	
		ция		
Список сокращений				
Термины и определения				
1	Введ	Введение		
	1.1	Область применения	6	
	1.2	Краткое описание возможностей	6	
	1.3	Уровень подготовки пользователя	7	
	1.4	Перечень эксплуатационной документации		
2	Назначение и условия применения системы		8	
	2.1	Виды деятельности, функции системы	8	
	2.2	Программные и аппаратные требования к системе	10	
3	Подготовка к работе		14	
	3.1	Состав и содержание дистрибутивного носителя данных	14	
	3.2	Порядок проверки работоспособности	14	
4	Описание операций		16	
	4.1	Описание интерфейса	16	
	4.2	Перечень основных пользовательских задач	17	
	4.3	Порядок решения основных пользовательских задач	20	
5	Аварийные ситуации		91	
	5.1	Режимы работы системы	91	
	5.2	Возможные проблемы работы системы и пути их решения	92	
6	Peko	Рекоменлации по освоению системы		

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ является руководством функционального администратора программного комплекса «Купра» и описывает основные функции и решение основных задач функционального администратора.

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Термин
APM	Автоматизированное рабочее место
ВКС	Видеоконференцсвязь
ГИС	Геоинформационная система
ИВС	Источник видеосигнала
ИСТН	Информационная система телевизионного наблюдения
ИТС	Информационно-телекоммуникационная сеть связи
ЛКМ	Левая кнопка манипулятора типа «Мышь»
ЛЦ	Локальный центр
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение

# термины и определения

Термин	Определение	
Трансляция	Передача видеоинформации от источника видеосигнала	
	по запросу оператора	

## 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Область применения

Назначением программного комплекса (далее — система) является совершенствование информационного обеспечения пользователей ИСТН в части, касающейся автоматизации задач круглосуточного наружного телевизионного наблюдения за необходимыми объектами, повышения оперативности и эффективности принятия решений за счет своевременного получения информации, в том числе от городских и ведомственных систем безопасности.

Система является единой универсальной интеграционной платформой, позволяющей управлять разнородной цифровой информацией, и предоставлять пользователям ИСТН доступ к различным информационным ресурсам и сервисам, согласно установленным полномочиям (правам доступа).

## 1.2 Краткое описание возможностей

К основным функциям системы относятся:

- получение изображения с видеокамер и организация трансляции этого изображения по каналам связи;
- отображение полученных изображений на устройствах вывода;
- организация управления поворотными устройствами видеокамер и устройствами вывода изображений;
- управление доступом операторов к просмотру и управлению видеокамерами и устройствами телеметрии с учетом полномочий и приоритетов операторов;
- взаимодействие с системами ВКС;
- интеграция с региональными, ведомственными и частными системами охранного телевидения;
- организация оперативной и долговременной регистрации видео- и прочих данных, их обработки и поиска, а также обмена данными с хранилищами внешних систем;
- взаимодействие с геоинформационными системами.

К служебным задачам системы относятся:

- автоматический мониторинг работоспособности и состояния всех устройств системы;
- протоколирование и обработка всех действий и событий, производимых и обслуживаемых компонентами системы, в том числе тревожное оповещение операторов;

 управление, в том числе удаленное, настройками оборудования, общими настройками системы, а также используемой в системе справочной информацией; эти действия должны выполняться авторизованным административным персоналом.

## 1.3 Уровень подготовки пользователя

Пользователи системы, вне зависимости от выполняемых обязанностей, должны обладать следующими навыками:

- знание предметной области вопросов профессиональной деятельности в соответствии с задачами, определяемыми должностной инструкцией пользователя;
- практические навыки работы с графическим пользовательским интерфейсом программного обеспечения системы.

## 1.4 Перечень эксплуатационной документации

Перечень эксплуатационной документации, необходимой для работы с системой и ее составными частями:

- настоящее руководство функционального администратора;
- формуляры на комплексы, входящие в состав системы;
- паспорта на комплекты и изделия, входящие в состав системы и входящих в нее комплексов.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

## 2.1 Виды деятельности, функции системы

В состав системы входят следующие подсистемы:

- *Сервер Virtual Matrix*. Предназначен для обеспечения централизованного функционирования всей системы. Сервер хранит информацию об устройствах в сети, пользователях и удаленных клиентах и их правах, осуществляет распределение ресурсов между пользователями, а также обмен данными со шлюзами специального назначения.
- **Шлюзы специального назначения.** Предназначены для сопряжения ядра системы со смежными отраслевыми подсистемами (ВКС, городские системы видеонаблюдения и другими подсистемами).
- **Подсистема ГИС.** Предназначена для реализации геоинформационных функций в системе.
- *Источники видеосигналов*. Предназначены для получения видеоизображения (в аналоговой или цифровой форме), представления его в форме необходимой для передачи по магистральной транспортной сети, трансляции в сети, а также обработки сигналов телеметрии, служебных протоколов и пользовательских команд.
- APM onepamopa. Предназначено для вывода изображений от IP-видео устройств и смежных систем на различные средства отображения (видеостены, мониторы, ПК); управления поворотными устройствами видеокамер; доступа в понятной и дружественной для пользователя форме к видеоархиву и другим подсистемам.
- Обеспечивает транспортная Магистральная сеть. информационный обмен данными различного генеза. Магистральная транспортная сеть, осуществляет передачу видеопотоков, данных состояния оборудования, служебную и другую информацию, как в реальном времени, так и в качестве отложенного задания. Вопросы, связанные с гарантией доставки, качеством передачи, обеспечением безопасного информационного обмена, совместимостью сетевого оборудования решаются средствами транспортной сети. В общем сеть случае, магистральная транспортная решает задачи информационного обмена между объектами ИТС, но в связи со сложной географией мест установки камер и ограниченностью кабельной емкости часть оборудования магистральной сети может быть задействована для передачи видеопотоков от источников видеосигналов к локальным центрам.
- *Видеоархив*. Предназначен для хранения, поиска и воспроизведения видеоданных.

## 2.1.1 Cepsep Virtual Matrix

Сервер Virtual Matrix реализует функциональность для решения следующих задач:

- ведение информационных баз объектов и субъектов системы;
- управление доступом операторов к различным компонентам системы (источникам видеосигнала, пультам управления);
- трансляция и преобразование команд от АРМ ЛЦ к ИВС;
- обеспечение взаимодействия компонентов системы между собой и со смежными системами;
- протоколирование действий объектов и субъектов системы, в том числе выполнение определенных действий при наступлении определенных событий;
- передача и обслуживание оповещений и тревожных сообщений между компонентами системы;
- контроль целостности системы и работоспособности её компонентов.

#### 2.1.2 Подсистема ГИС

Подсистема ГИС предоставляет возможности интеграции картографической информации в компоненты системы.

Подсистема обеспечивает решение следующих задач:

- отображение на APM карты местности и местоположения, заранее определенных географически привязанных объектов;
- отображение местоположения движущихся объектов, с использованием навигационных спутниковых систем;
- создание, сохранение и отображение определенных пользователем слоев, планов и объектов;
- выполнение различных картографических расчетов.

#### 2.1.3 Шлюзы специального назначения

В число шлюзов и серверов специального назначения входят различные компоненты для сопряжения системы со сторонними системами.

## 2.1.3.1 Шлюз взаимодействия с системами видео конференцсвязи

Шлюз предоставляет возможность абонентам видеоконференцсвязи, в соответствии с их полномочиями, получать и просматривать видео с устройств системы.

Программно-аппаратный комплекс шлюза реализует следующую функциональность:

- установление соединений с абонентами ВКС;
- интерактивный выбор источников видеосигнала абонентами ВКС;

- преобразование видеосигнала в формат, пригодный для системы ВКС.

#### 2.1.3.2 Шлюз взаимодействия с системами видеонаблюдения

Шлюз должен предоставлять возможность объектам системы получать доступ к видеопотокам, предоставленным сторонними системами видеонаблюдения.

Шлюз реализует следующую функциональность:

- ведение и синхронизацию списков источников видеосигнала;
- интерактивный выбор источника видеосигнала;
- преобразование видеосигнала в формат, пригодный для отображения устройствами системы.

## 2.1.4 АРМ Оператора

APM объединяет программно-аппаратные средства в единый комплекс, обеспечивающий взаимодействие операторов с системой видеонаблюдения.

Комплекс АРМ предназначен для выполнения оператором следующих задач:

- наблюдение за изображениями от доступных источников видеосигнала;
- управление доступными источниками видеосигнала;
- прослушивание доступных источников звука;
- управление доступными источниками звука;
- контроль работоспособности структурных узлов системы;
- оперативное реагирование на аварии и тревожные события, происходящие в системе;
- взаимодействие с ГИС;
- взаимодействие с видеоархивом.

## 2.2 Программные и аппаратные требования к системе

## 2.2.1 Требования к программному обеспечению системы

Помимо разработанных программных средств, в состав ИСТН могут входить программные продукты сторонних производителей. К числу покупных программных средств могут относиться:

- операционные системы, устанавливаемые серверы и отдельные аппаратные компоненты системы;
- системы управления базами данных;
- программные компоненты, предоставляемые производителями оборудования (в т.ч. в составе комплекта разработчика (SDK);
- программные компоненты, предоставляемые разработчиками смежных систем, в т.ч. городских и локальных систем безопасности;

- программные средства авторизации и аутентификации;
- прочие программные продукты, необходимые для полноценного функционирования ИСТН.

## 2.2.2 Требования к аппаратному обеспечению системы

Требования к размещению оборудования:

- устанавливаемое оборудование и системы должны быть безопасными для лиц, соблюдающих правила их эксплуатации;
- устанавливаемые технические средства на территории объектов должны быть безвредны для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию;
- устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75, СНиП 21-01-97, СНиП 2.04.09-84. Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, определенная в соответствии с РД 45.162-2001 и НПБ 110-03 для аппаратных ЛЦ и ЕИЦ В4.

**Требования к электропитанию.** Электропитание технических средств, устанавливаемых в помещениях, должно осуществляться через источники бесперебойного питания со временем автономной работы не менее 30 минут.

## 2.2.2.1 Требования к техническому обеспечению АРМ

В состав автоматизированного рабочего места оператора входит следующее оборудование:

- системный контроллер;
- видеоконтроллер;
- средства отображения визуальной информации;
- манипулятор.

## 2.2.2.1.1 Системный контроллер

Системный контроллер, являясь основным компонентом APM, должен:

- предоставлять платформу для запуска ПО АРМ;
- обеспечивать сетевое соединение с сервером Virtual Matrix;
- обеспечивать постоянное сетевое соединение с видеороутером, входящим в состав APM;
- предоставлять пользователю интерфейс взаимодействия с компонентами ИСТН.

В целях обеспечения надежности функционирования ПО APM и всего комплекса APM в целом, системный контроллер должен быть выполнен с применением современных отказоустойчивых компьютерных платформ.

Для обеспечения наиболее удобного способа взаимодействия с оператором, системный контроллер может быть оборудован сенсорным экраном, позволяющим управлять функциями ПО APM.

## 2.2.2.1.2 Видеоконтроллер

Видеоконтроллер должен обеспечивать следующие функции по приему и обработке информации:

- установление сетевого подключения к любому из доступных оператору источников видеосигнала;
- прием видеосигнала от источников и кодеров в различных форматах, определяемых требованиями к ИВС;
- прием управляющих команд от сервера Virtual Matrix;
- прием управляющих команд от системного контроллера АРМ;
- передачу управляющих команд к источникам видеосигнала;
- цифровую обработку видеосигналов (мультиплексирование, масштабирование, добавление подложки и др.) в соответствии с правилами определяемыми оператором;
- формирование выходного сигнала.

## 2.2.2.1.3 Средства отображения визуальной информации

Средства отображения визуальной информации должны обеспечивать отображение принимаемого с выхода видеоконтроллера сигнала.

В качестве средств отображения могут выступать устройства типа «видеостена», мониторы, телевизоры, проекторы и другие устройства, обеспечивающие вывод графического изображения на экран.

## 2.2.2.1.4 Манипулятор

Манипулятор является периферийным устройством со стандартным интерфейсом подключения (USB) и должен подключаться к системному контроллеру.

В зависимости от функциональной роли оператора, манипулятор может видоизменяться, предоставляя наиболее удобный способ взаимодействия оператора с системой. При этом управляющие элементы и клавиши должны обеспечивать выполнение любой операции, доступной оператору за минимальное количество совершаемых оператором действий и минимальное время.

В качестве манипулятора могут быть использованы: клавиатура, устройство ввода «мышь», сенсорный экран системного контроллера, интеллектуальный манипулятор с джойстиком и перепрограммируемыми

клавишами и другие устройства, обеспечивающие ввод управляющих команд оператором системы.					

## 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

## 3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

В состав дистрибутива административной части системы входят следующие файлы:

- cupra-server-setup-XX.X.XX.exe (где X является цифровым обозначением версии системы)
- директория «Redistributables» (содержание директории может быть изменено в зависимости от версии системы)
  - fixffdshow.bat
  - директория «DotNET»
  - директория «FFDShow»
  - директория «Firebird»
  - директория «Intelcomline»
  - директория «ITV»
  - директория «Java»
  - директория «MX SDK Y.Y.Y» (где Y обозначает версию MX SDK)
  - директория «WebMap»

**Примечание** — Директории второго уровня содержат файлы для расширения функционала системы, установка которых происходит во время установки системы (по выбору пользователя).

## 3.2 Порядок проверки работоспособности

Необходимо открыть браузер и ввести в адресную строку URL-административной панели (http://**IP-адрес**:7180 где «**IP-адрес**» это IP-адрес ЭВМ, на которой был установлен сервер). При успешной установке системы отобразится форма авторизации в административной панели системы (Рис. 1).

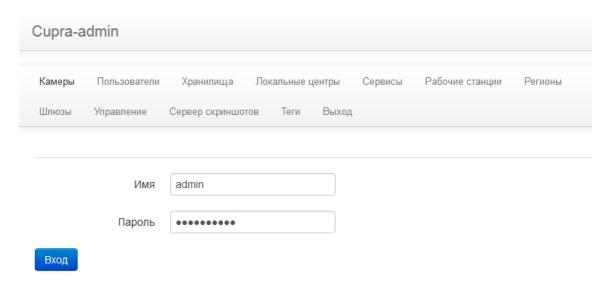


Рис. 1. Форма авторизации в административной панели системы

## 4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

## 4.1 Описание интерфейса

Пользовательский интерфейс главного окна клиентского приложения состоит из:

- списка вкладок (позиция 1);
- панели поиска (не для всех вкладок) (позиция 2);
- информационной области вкладки (позиция 3);
- навигационной панели вкладки (не для всех вкладок);
- информации о текущем системном сервере (позиция 4).

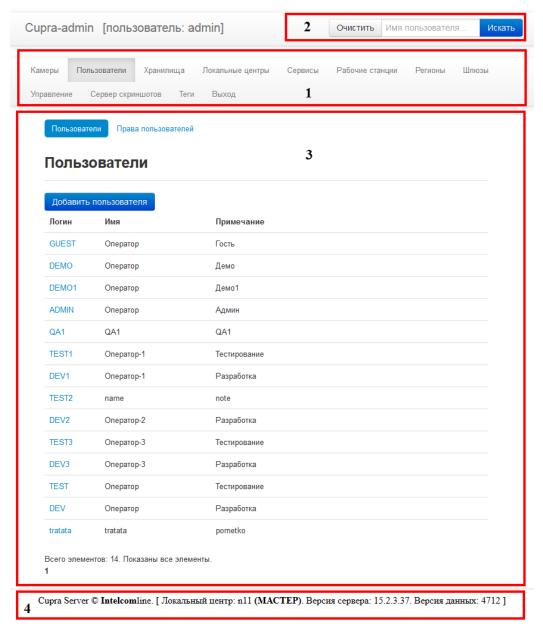


Рис. 2. Интерфейс административной панели (на примере вкладки «Пользователи»)

## 4.2 Перечень основных пользовательских задач

Пользовательские задачи разделены на функциональные группы и в них входят следующие задачи:

- Форма авторизации:
  - Авторизация
  - Выход из системы
- Вкладка «Камеры»:
  - Просмотр списка камер и их параметров
  - Поиск камеры по коду/адресу камеры
  - Поиск при помощи фильтра
  - Добавление новой камеры
  - Редактирование камеры
  - Удаление камеры
- Вкладка «Пользователи»:
  - Просмотр списка пользователей
  - Поиск пользователя по имени
  - Просмотр информации о пользователе и его действиях в системе
  - Добавление нового пользователя
  - Редактирование пользователя
  - Удаление пользователя
  - Просмотр списка пользователей и их прав
  - Поиск пользователя/камеры
  - Редактирование набора прав пользователя
- Вкладка «Хранилища»:
  - Просмотр списка хранилищ
  - Добавление нового хранилища
  - Редактирование хранилища
  - Удаление хранилища
  - Добавление камеры в хранилище
  - Редактирование камеры в хранилище
  - Удаление камеры из хранилища
- Вкладка «Локальные центры»:
  - Просмотр списка локальных центров
  - Просмотр детальной информации о локальном центре
  - Поиск локального центра
  - Добавление нового локального центра
  - Редактирование локального центра

- Удаление локального центра
- Включение/выключение репликации серверов
- Просмотр недостающих пакетов
- Вкладка «Сервисы»:
  - Просмотр сервисов и их состояний
  - Добавление нового сервиса
  - Редактирование сервиса
  - Удаление сервиса
  - Включение/выключение сервиса
  - Запуск/перезапуск/остановка сервиса
- Вкладка «Рабочие станции»:
  - Просмотр списка АРМов и их параметров
  - Добавление нового АРМа
  - Редактирование АРМа
  - Удаление АРМа
- Вкладка «Регионы»:
  - Просмотр списка регионов и их информации
  - Добавление региона
  - Редактирование региона
  - Удаление региона
- Вкладка «Шлюзы»:
  - Просмотр списка шлюзов и их информации
  - Добавление нового шлюза
  - Редактирование шлюза
  - Удаление шлюза
- Вкладка «Теги»
  - Просмотр списка тегов
  - Добавление нового тега
  - Редактирование тега
- Вкладка «Управление»:
  - Просмотр логов
  - Экспорт данных
  - Импорт данных
  - Просмотр всех пакетов репликации
  - Просмотр содержимого отдельного пакета данных
  - Просмотр поддерживаемых сервером моделей камер

- Классификатор (управление древовидным каталогом камер в клиенте)
- Просмотр серверов с максимальной версией
- Перезагрузка сервера
- Снятие полномочий мастера
- Установка полномочий мастера
- Разблокировка АРМа
- Смена пароля администратора
- Включение/отключение мониторинга
- Вкладка «Сервер скриншотов»
  - Просмотр списка серверов скриншотов и их информации
  - Добавление нового сервера скриншотов
  - Редактирование сервера скриншотов
  - Удаление сервера скриншотов

## 4.3 Порядок решения основных пользовательских задач

Все пользовательские задачи выполняются после запуска системы (см. подраздел 3.2).

Переход между вкладками административной панели осуществляется однократным нажатием ЛКМ на названии соответствующей вкладки.

## 4.3.1 Форма авторизации

## 4.3.1.1 Авторизация

Для авторизации в системе необходимо:

- 1. Ввести в адресную строку браузера URL-административной панели (http://**IP-адрес**:7180 где «**IP-адрес**» это IP-адрес ЭВМ, на которой был установлен сервер).
- 2. В открывшейся форме авторизации ввести логин (Имя) и пароль в соответствующие поля для доступа в административную панель (Рис. 3). По умолчанию:
  - логин admin
  - пароль CupraAdmin

Примечание – О смене стандартного пароля см.п.п.4.3.7.13.

- 3. Нажать клавишу «**Ввод**» на клавиатуре или ЛКМ на кнопке «**Вход**» (Рис. 3).
- 4. После успешной авторизации будет выполнен вход в административную панель и отображено системное сообщение «Аутентификация успешно выполнена» (закрыть сообщение можно, нажав кнопку 

  справа от сообщения).

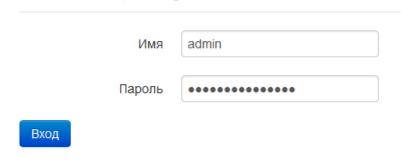


Рис. 3. Форма авторизации

#### 4.3.1.2 Выход из системы

Для выхода из системы необходимо нажать кнопку «**Выхо**д» на панели вкладок (Рис. 2).

## 4.3.2 Вкладка «Камеры»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «**Камеры**».

## 4.3.2.1 Просмотр списка камер и их параметров

Для просмотра списка камер необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Камеры».
- 2. Перейти на нужную страницу списка камер, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 4).

## Рис. 4. Навигация по списку камер

- 3. При необходимости упорядочить список по возрастанию или убыванию (упорядочить по: коду, ЛЦ, описанию или модели камеры).
- 4. Для просмотра статуса работоспособности камеры необходимо навести курсор на пиктограмму в столбце «Статус» (Рис. 5).

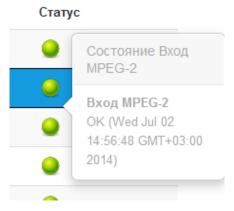
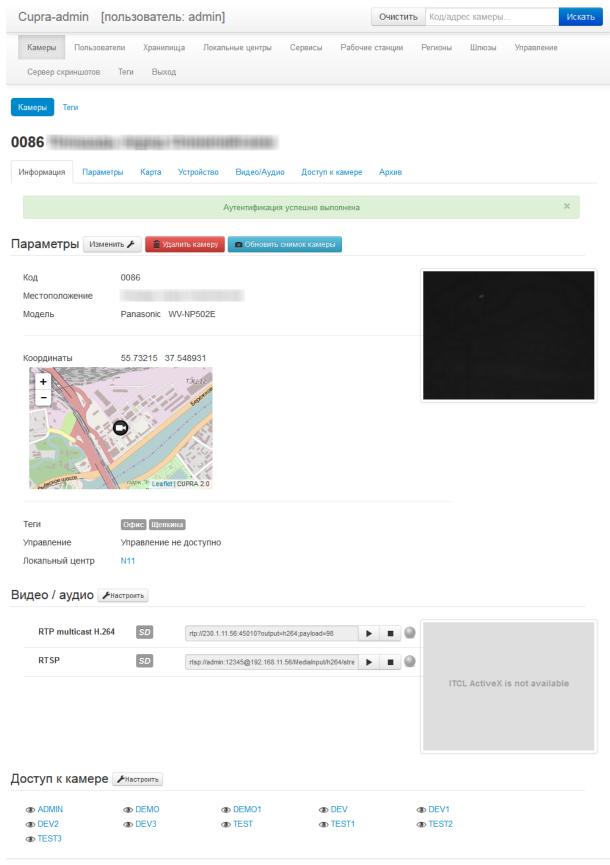


Рис. 5. Статус камеры

5. Для просмотра детальной информации о камере необходимо однократно нажать ЛКМ на коде камеры. В открывшейся закладке «Информация» (Рис. 6) приводится полная информация о выбранной камере с возможностью просмотра трансляции в реальном времени (при установленном ActiveX компоненте).

**Примечание** — Так же навигация по списку осуществляется при помощи кнопок → → (следующая и последняя страница списка

# соответственно) и (предыдущая и первая страница списка соответственно).



Cupra Server © Intelcomline. [ Локальный центр: n11 (MACTEP). Версия сервера: 15.2.3.39. Версия данных: 4722 ]

Рис. 6. Информация о камере

## 4.3.2.2 Поиск камеры по коду/адресу камеры

Для поиска камеры по коду/адресу необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Камеры».
- 2. В поле «**Код/адрес камеры**» ввести код/адрес камеры соответственно (Рис. 7).
- 3. Нажать кнопку «**Искать**» (Рис. 7) или клавишу «**Enter**» на клавиатуре.
- 4. В результате в списке камер будут отображены камеры, имеющие в составе своего кода/адреса введенное поисковое выражение (Рис. 7).

**Примечание** — Для возврата к списку камер и удаления поискового запроса необходимо нажать кнопку «**Очистить**» (Рис. 7).

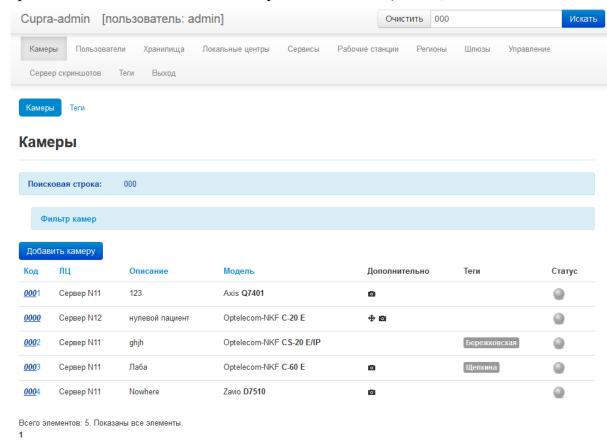


Рис. 7. Поиск камеры по коду/адресу

## 4.3.2.3 Поиск при помощи фильтра

Для поиска при помощи фильтра необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Камеры».
- 2. Однократным нажатием ЛКМ активировать панель фильтров (Рис. 8).

- 3. Заполнить необходимые поля для поиска камер из соответствующих выпадающих списков (Рис. 8).
- 4. Нажать кнопку «**Применить фильтр**» для отображения списка камер, удовлетворяющих параметрам фильтра, или кнопку «**Очистить**» для очистки выбранных параметров (Puc. 8).

**Примечание** — Из выпадающего списка «**Теги**» можно выбрать несколько тегов. Для этого необходимо осуществить выбор необходимых тегов несколько раз. Для удаления тега из фильтра необходимо нажать кнопку **Ж** справа от тега.

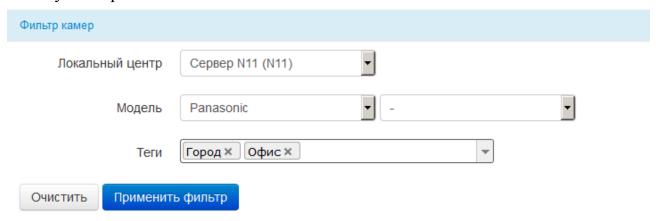


Рис. 8. Панель фильтров

#### 4.3.2.4 Добавление новой камеры

Для добавления новой камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Камеры».
- 2. Нажать кнопку «Добавить камеру» (Рис. 9).

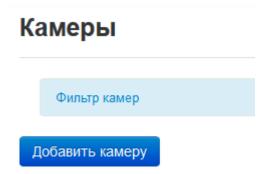


Рис. 9. Кнопка «Добавить камеру»

- 3. В открывшейся форме заполнить следующие поля (Рис. 10):
  - Код ввести код камеры.
  - Месторасположение ввести место расположения камеры (пример Над входной дверью).

- Локальный центр из выпадающего списка выбрать локальный центр, к которому будет относиться создаваемая камера.
- Модель из выпадающих списков выбрать производителя и модель создаваемой камеры.
- Координаты на плане X указать координаты по оси X.
- Координаты на плане Y указать координаты по оси Y.

Примечание – Началом координат считается левый верхний угол.

- Геокоординаты «Lat» (широта) ввести широту, на которой располагается камера (целое или дробное число от -90 до 90 с разделителем «.» (точка)).
- Геокоординаты «Lon» (долгота) ввести долготу, на которой располагается камера (целое или дробное число от -180 до 180 с разделителем «.» (точка)).

- Теги из списка выбрать один или несколько тегов, относящихся к создаваемой камере, путем нажатия ЛКМ на соответствующем теге.
- Трансляция во внешние системы установить флажок для возможности трансляции потока от камеры во внешние системы.
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения создаваемой камеры или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Рис. 10).

Новая камера						
Основные настро	йки					
Код						
Месторасположение						
Локальный центр	Выберите					
Модель	-	•				
Координаты						
Координаты на плане	Χ					
Геокоординаты	Lat					
Теги						
	Администрация	Бассейн Бережковская Город Офис Посольство Ретрансляция Столовая Щепкина				
Дополнительно						
Трансляция во внешние системы						
Сохранить Отмена						

Рис. 10. Форма создания новой камеры

- 5. После сохранения введенных данных откроется закладка «Устройство», созданной камеры. В форме необходимо ввести (в зависимости от производителя и типа камеры набор полей может различаться) (Рис. 11):
  - Login ввести логин для подключения к кодеру (доступно после нажатия ЛКМ на кнопке «**Авторизация**»).
  - Password ввести пароль для подключения к кодеру (доступно после нажатия ЛКМ на кнопке «Авторизация»).
  - Coder IP-address IP-адрес кодера, к которому подключена камера.
  - Label 1 и Label 2 ввести метки подключаемой камеры.
  - Videoinput выбрать из выпадающего списка выход кодера, к которому подключается создаваемая камера.
  - Gateway IP ввести IP-адрес шлюза, к которому подключается камера.
  - Gateway RTSP port ввести номер порта для протокола RTSP (по умолчанию 554 порт).
  - Имя камеры ввести имя создаваемой камеры.
  - IP Адрес (IP) ввести IP-адрес, к которому подключается камера.
  - Port ввести номер порта для подключения камеры.
- 6. Нажать кнопку «Сохранить» для сохранения введенных данных или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Рис. 11). После сохранения дополнительных данных появится информационное сообщение «Параметры устройства сохранены».

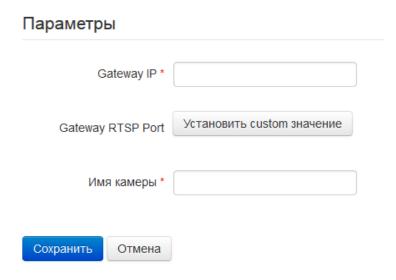


Рис. 11. Закладка «Устройство»

- 7. Перейти на закладку «**Видео/Аудио**» и добавить поток нажатием кнопки «**Добавить видео поток**» (Рис. 12).
- 8. В открывшейся форме необходимо ввести (в зависимости от производителя и типа камеры набор полей может различаться) (Рис. 13):
  - IP адрес ввести IP-адрес, по которому будет осуществляться трансляция потока.
  - HTTP Порт указать номер HHTP-порта (доступно после нажатия кнопки «**Set custom http port**». По умолчанию выставлен порт 8080).
  - Path ввести путь, по которому будет осуществляться трансляция потока (вид строки трансляции «http://IP-адрес:HTTP порт/Path»).
  - RTSP порт ввести номер порта для протокола RTSP, по которому будет доступна трансляция (доступно после нажатия кнопки «**Set custom rtsp port**». По умолчанию выставлен порт 554).
  - SDP Adress ввести SDP адрес (вид строки трансляции «http://IPадрес:RTSP порт/SDP Adress»).
  - Адрес ввести, адрес по которому будет доступна трансляция.
  - Порт ввести номер порта.
  - Video Codec (Декодер) выбрать из выпадающего списка тип кодека, используемого при обработке потока.
  - Stream выбрать из выпадающего списка поток для формирования адреса и параметров URL-трансляции.
  - RTP over multicast установить флажок, если необходимо получение трансляции через Multicast.
  - Профиль выбрать из выпадающего списка аудио профиль.
  - Encoder выбрать из выпадающего списка тип энкодера.
- 9. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения введенных данных или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Рис. 13).
- 10.При нажатии кнопки в форме добавления потока или в списке потоков камеры начнется трансляция потока в области справа в режиме реального времени (Рис. 13) (при условии правильности введенных настроек и установленном ActiveX компоненте). При этом аудиопотоки не могут быть воспроизведены в режиме реального времени. Для остановки трансляции необходимо нажать кнопку .

- 11.Для вызова формы редактирования потока необходимо нажать кнопку ...

# Test0001 Коридор

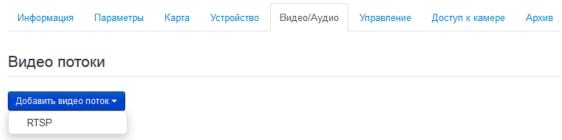


Рис. 12. Закладка «Видео/аудио»

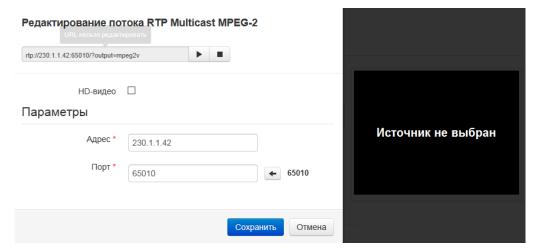


Рис. 13. Форма добавления потока

- 13.Для добавления возможности управления управляемой камерой перейти на закладку «Управление». Нажать ЛКМ на нужном типе управления камерой (при необходимости из выпадающего списка выбрать тип РТZ-службы). В открывшейся форме необходимо ввести (в зависимости от производителя и типа камеры набор полей может различаться) (Рис. 14):
  - Хост ввести хост для подключения к преобразователю Моха.
  - Порт ввести хост для подключения к преобразователю Моха.
  - Логин ввести логин для подключения к панели Siqura (доступно после нажатия кнопки «**Авторизация**»).
  - Пароль ввести пароль для подключения к панели Siqura (доступно после нажатия кнопки «Авторизация»).
  - СабАдрес ввести саб адрес для подключения камеры.
  - Протокол из выпадающего списка выбрать протокол, по которому осуществляется управление камерой.

- Возврат в сохраненное положение установить флажок, чтобы камера возвращалась в исходное положение после отключения управления.
- Заглушка при запрете ретрансляции ввести адрес видео- или графического файла, который будет транслироваться пользователю вместо видеопотока от камеры, на которой установлен запрет на ретрансляцию.
- Название ввести имя прокси (уникальное значение).
- Cisco source ввести Cisco source.
- Тип ввести тип источника медиа-трансляции (родительский прокси, энкодер или IP-камера).
- Модель ввести тип (модель) энкодера.
- Номер ввести номер камеры для установки (от 0 до 64).
- Версия из выпадающего списка выбрать версию VSM.
- 14. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения введенных данных или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Рис. 14).
- 15.Для отключения управления необходимо нажать ЛКМ на кнопке «**Нет управления**» (Рис. 14).

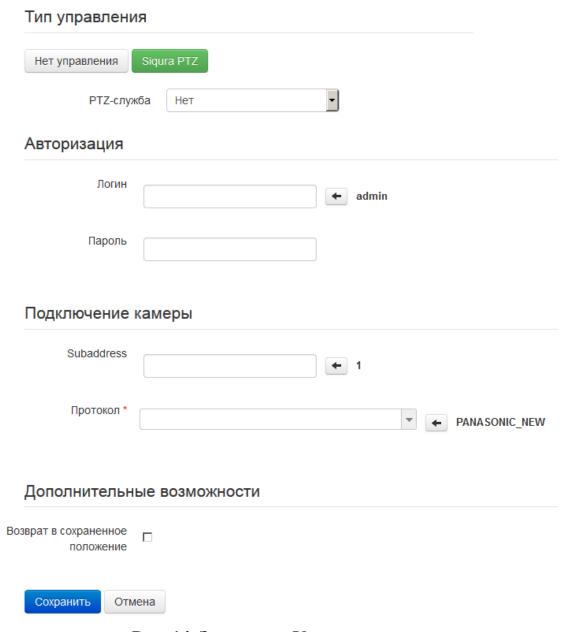


Рис. 14. Закладка «Управление»

- 16.Для присвоения прав доступа пользователей к камере необходимо перейти на закладку «Доступ к камере» (Рис. 15). В закладке перечислены все пользователи системы, которые могут получить доступ к выбранной камере.
- 17. Для присвоения роли необходимо однократно нажать ЛКМ на пиктограмме слева от имени пользователя и из выпадающего списка выбрать необходимую роль:
  - Нет доступа у пользователя нет прав на просмотр и управление камерой.
  - Просмотр у пользователя есть право только на просмотр трансляции от камеры.

- Управление пользователь, который может просматривать трансляцию и управлять камерой. Может отправить запрос на управление камерой другому пользователю, если камера занята.
- Супервизор пользователь, который может снять блокировку управления камерой, если «Хозяин» камеры в статусе не в сети. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».
- Хозяин пользователь, который может заблокировать/разблокировать управление камерой. Может забрать управление камерой у любого пользователя, занявшего камеру. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».
- 18. Так же пользователь может применить уже существующие права от другой камеры. Для этого необходимо ввести код камеры или его часть в поле «Код камеры» (в области «Копировать права») и выбрать из списка камеру, права которой необходимо скопировать на текущую камеру.
- 19. Нажать кнопку «**Применить**» для применения прав пользователей или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения изменений.

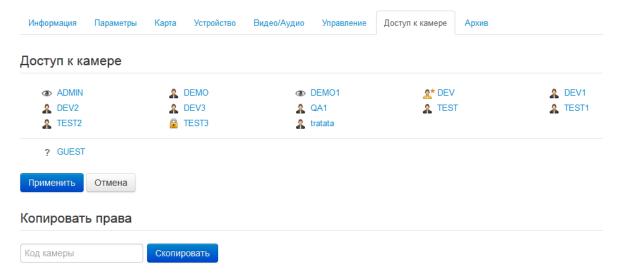


Рис. 15. Закладка «Доступ к камере»

- 20. Для добавления возможности записи видео в архив необходимо перейти на закладку «**Архив**» (Рис. 16). В открывшемся списке необходимо добавить камеру в существующее хранилище.
- 21.ЛКМ нажать кнопку «**Хранилище**» и из списка выбрать хранилище, в которое будет вестись запись трансляции. Так же в поле «**Название камеры**» необходимо ввести название камеры, отображаемое в хранилище и нажать кнопку «**Сохранить**».

- 22. Выбранное хранилище появится в списке хранилищ, в которые ведется запись трансляций от текущей камеры.
- 23.Для удаления камеры из хранилища необходимо нажать кнопку «Удалить» в строке хранилища (в столбце «Операции»).
- 24.Для редактирования камеры в хранилище необходимо нажать кнопку «Редактировать» в строке хранилища (в столбце «Операции»). При этом откроется вкладка «Хранилища» и закладка «Камеры» хранилища, в которое ведется запись от выбранной камеры.
- 25.Для просмотра информации о хранилище, в которое ведется запись, необходимо нажать на название хранилища в столбце «Хранилище» на закладке «Архив» выбранной камеры. При этом откроется вкладка «Хранилища» и закладка «Информация» хранилища, в которое ведется запись от выбранной камеры.
- 26.Для создания или обновления скриншота камеры (для отображения в клиентской части программы и в панели администратора) необходимо нажать кнопку «Обновить снимок камеры» на закладке «Информация».

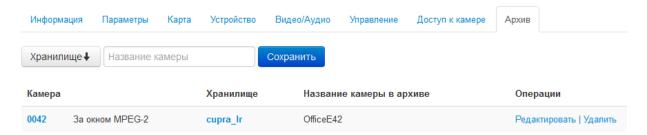


Рис. 16. Закладка «Архив»

## 4.3.2.5 Редактирование камеры

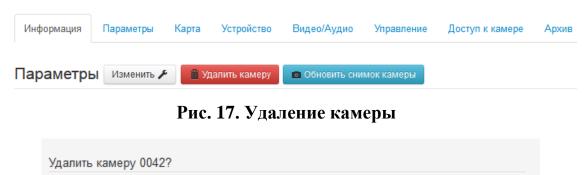
Для редактирования параметров камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Камеры**».
- 2. Найти в списке камеру, которую необходимо отредактировать (подробнее о поиске см.п.п.4.3.2.2, 4.3.2.3).
- 3. Нажать ЛКМ на коде камеры, параметры которой необходимо отредактировать.
- 4. Переключаясь по закладкам отредактировать необходимую информацию. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3 ... 26 п.п.4.3.2.4.

## 4.3.2.6 Удаление камеры

Для удаления камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Камеры».
- 2. Найти в списке камеру, которую необходимо удалить (подробнее о поиске см.п.п.4.3.2.2, 4.3.2.3).
- 3. Нажать ЛКМ на коде камеры, которую необходимо удалить.
- 4. Выбрать закладку «**Информация**» и однократным нажатием ЛКМ нажать кнопку «**Удалить камеру**» (Рис. 17).
- 5. В диалоговом окне подтверждения удаления камеры (Рис. 18) нажать кнопку «Удалить камеру» для подтверждения удаления или кнопку «Отмена» для отмены действия и возврата в предыдущее меню.



**т** Удалить камеру Отмена

Рис. 18. Диалоговое окно подтверждения удаления камеры

#### 4.3.3 Вкладка «Пользователи»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Пользователи».

## 4.3.3.1 Просмотр списка пользователей

Для просмотра списка пользователей необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. Перейти на нужную страницу списка пользователей, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 19).

**Примечание** — Так же навигация по списку осуществляется при помощи кнопок → (следующая и последняя страница списка соответственно) и ← (предыдущая и первая страница списка соответственно).

Рис. 19. Навигация по списку пользователей

#### 4.3.3.2 Поиск пользователя по имени

Для поиска пользователя по имени необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. В поле «**Имя пользователя**» ввести имя пользователя или его часть (Puc. 20).
- 3. Нажать кнопку «**Искать**» (Рис. 20) или клавишу «**Enter**» на клавиатуре.
- 4. В результате в списке пользователей будут отображены имена, имеющие в своем составе введенное поисковое выражение (Рис. 20).

**Примечание** — Для возврата к списку пользователей и удаления поискового запроса необходимо нажать кнопку «**Очистить**» (Рис. 20).

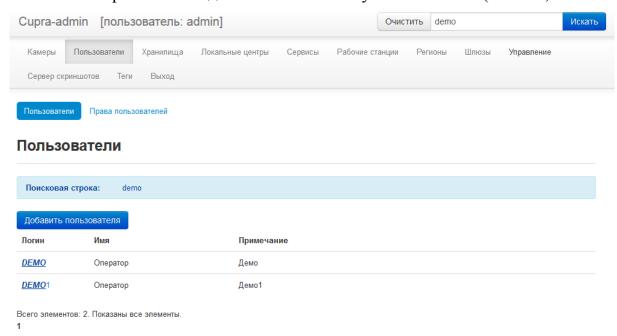


Рис. 20. Поиск пользователя

## 4.3.3.3 Просмотр информации о пользователе и его действиях в системе

Для просмотра информации о пользователе и его действиях в системе необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. Найти нужного пользователя в списке и нажать однократно ЛКМ на его логине. При этом в открывшемся окне в закладке

- «**Информация**» будет отображена информация о пользователе (Рис. 21).
- 3. Для просмотра лога о действиях пользователя в системе необходимо перейти на закладку «Журнал». В открывшейся таблице будут отображены действия пользователя в системе и их атрибуты (время, наименование действия, камера (если действие было совершено с камерой), наименование APMa) (Рис. 22).



Рис. 21. Информация о пользователе



Рис. 22. Лог действий пользователя

#### 4.3.3.4 Добавление нового пользователя

Для добавления нового пользователя необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. Нажать кнопку «Добавить пользователя» (Рис. 23).

# Пользователи Добавить пользователя

Рис. 23. Кнопка «Добавить пользователя»

- 3. В открывшейся форме заполнить следующие поля (Рис. 24):
  - Логин ввести логин для входа в систему.
  - Имя ввести имя пользователя, которое будет отображаться в системе и в системных логах.
  - Пароль ввести пароль для входа в систему.
  - Пометка ввести примечание (при необходимости).
  - Суперпользователь установить флажок для присвоения создаваемому пользователю прав суперпользователя (пользователь сможет подключаться к любой возможной рабочей станции в рамках сервера).
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения введенных данных или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню.

# НОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ Логин test10 Имя Тестовое имя Пароль 123456 Пометка Суперпользователь Сохранить Отмена

Рис. 24. Форма добавления пользователя

- 5. Новому пользователю необходимо добавить рабочие станции, с которыми он сможет работать (если у пользователя не установлен атрибут «Суперпользователь»). Для этого необходимо открыть вкладку «Рабочие станции» и нажать кнопку «Добавить АРМ».
- 6. Выделить в списке необходимые APMы (Рис. 25). Для выделения нескольких APMов необходимо производить выделение с зажатой клавишей «CTRL» или «SHIFT» (с зажатой клавишей SHIFT

- происходит выделение промежуточных вариантов между двумя выделенными).
- 7. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения выбранных APMов или кнопку «**Назад**» для возврата в предыдущее меню без сохранения (Рис. 25).
- 8. Для отвязки APMa необходимо нажать кнопку «**Отвязать**» справа от нужного APMa в списке рабочих станций.

#### test10 (Тестовое имя)

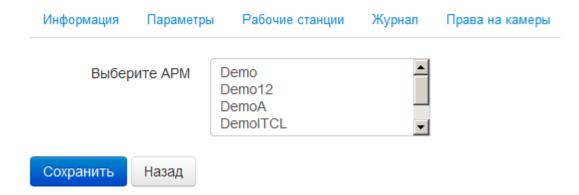


Рис. 25. Выбор АРМов

- 9. Для присвоения прав доступа пользователя к камерам необходимо перейти на закладку «**Права на камеры**» (Рис. 26). В закладке перечислены все камеры, к которым может получить доступ пользователь.
- 10.Для присвоения роли необходимо однократно нажать ЛКМ на пиктограмме слева от имени камеры и из выпадающего списка выбрать необходимую роль:
  - Нет доступа у пользователя нет прав на просмотр и управление камерой.
  - Просмотр у пользователя есть право только на просмотр трансляции от камеры.
  - Управление пользователь, который может просматривать трансляцию и управлять камерой. Может отправить запрос на управление камерой другому пользователю, если камера занята.
  - Супервизор пользователь, который может снять блокировку управления камерой, если «Хозяин» камеры в статусе не в сети. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».
  - Хозяин пользователь, который может заблокировать/разблокировать управление камерой. Может

- забрать управление камерой у любого пользователя, занявшего камеру. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».
- 11. Так же пользователь может применить уже существующие права от другого пользователя. Для этого необходимо ввести имя пользователя или его часть в поле «Имя пользователя» (в области «Копировать права») и выбрать из списка пользователя, права которого необходимо скопировать на текущего пользователя.
- 12. Нажать кнопку «**Применить**» для применения прав пользователей или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения изменений.

#### test10 (Тестовое имя)

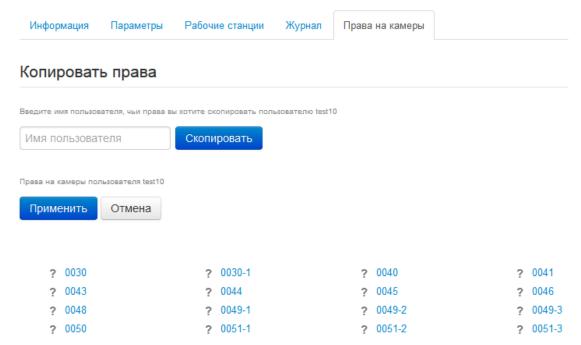


Рис. 26. Присвоение прав пользователю

#### 4.3.3.5 Редактирование пользователя

Для редактирования параметров пользователя необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. Найти в списке пользователя, которого необходимо отредактировать (подробнее о поиске см.4.3.3.2).
- 3. Нажать ЛКМ на логине пользователя, параметры которого необходимо отредактировать.
- 4. Переключаясь по закладкам отредактировать необходимую информацию. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3 ... 12 п.п.4.3.3.4. Удаление АРМа

производится нажатием кнопки «**Отвязать**» справа от наименования APMa.

#### 4.3.3.6 Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи».
- 2. Выбрать однократным нажатием ЛКМ логин пользователя, которого необходимо удалить.
- 3. В открывшейся закладке «**Информация**» нажать кнопку «**Удалить** пользователя».
- 4. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 27) нажать кнопку «Удалить пользователя» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для ее отмены.



Рис. 27. Диалоговое окно подтверждения удаления пользователя

#### 4.3.3.7 Просмотр списка пользователей и их прав

Для просмотра списка пользователей и их прав необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Пользователи**» и нажать кнопку «**Права пользователей**» в верхней части информационной области вкладки (позиция 3 на Рис. 2).
- 2. Открытая вкладка представляет собой таблицу (Рис. 29):
  - строки отображают список прав, присвоенных пользователям для работы с камерой, код которой указан в первом столбце;
  - столбцы отображают список прав пользователя для работы с камерами, код которых указан в первом столбце.
- 3. Для просмотра прав пользователей для работы с другими камерами необходимо перейти на нужную страницу списка, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 28).

**Примечание** — Для отображения названия камер необходимо нажать кнопку «Скрыть/показать названия камер» в нижней части страницы. Повторное нажатие приведет к скрытию столбца «Название».

Рис. 28. Навигация по списку прав пользователей

#### Права пользователей

Код	GUEST	DEMO	DEMO1	ADMIN	QA1	TEST1	DEV1	TEST2	DEV2	TEST3	DEV3	TEST	DEV
0040	?	<b>③</b>	<b>③</b>	<b>3</b>	?	30	<b>3</b>	30	<b>3</b>	30	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
0041	ூ	<b>3</b>	<b>③</b>	2		2	2	2	2	2	2	2	2
0042	2	2	<b>③</b>	<u>.</u> *		2	2			?	?	2	2
0043	ூ	<b>③</b>	<b>③</b>	<b>3</b>		<b>3</b>							
0044	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>③</b>	<b>3</b>		<b>3</b>							
0045	2	A	<b>3</b>	<u>2</u> *		2	2			?	?	2	2

Рис. 29. Список прав пользователей

#### 4.3.3.8 Поиск пользователя/камеры

Для поиска пользователя/камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи» и нажать кнопку «Права пользователей» в верхней части информационной области вкладки (позиция 3 на Рис. 2).
- 2. В поле «**Камеры и/или пользователи**» ввести код камеры или логин пользователя (возможен частичный ввод).
- 3. Нажать кнопку «**Искать**» или клавишу «**Enter**» на клавиатуре.
- 4. В результате (Рис. 30) в списке будут отображены камеры/пользователи, имеющие в составе своего кода введенное поисковое выражение.

**Примечание** — Для возврата к списку прав пользователей и удаления поискового запроса необходимо нажать кнопку «**Очистить**».

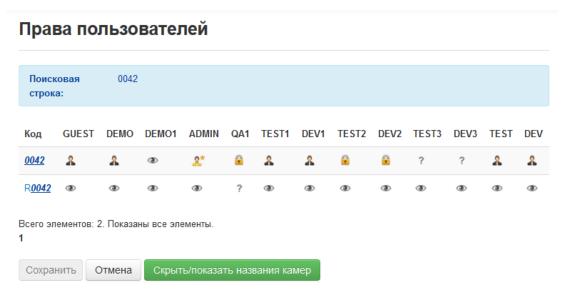


Рис. 30. Поиск камеры/пользователя

#### 4.3.3.9 Редактирование набора прав пользователя

Для редактирования набора прав пользователя необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Пользователи» и нажать кнопку «Права пользователей» в верхней части информационной области вкладки (позиция 3 на Рис. 2).
- 2. Выбрать однократным нажатием ЛКМ из списка пользователя, права которого необходимо отредактировать (подробнее о поиске см.4.3.3.8).
- 3. Из выпадающего списка прав (Рис. 31) выбрать необходимые права напротив камер, права на пользование которыми необходимо отредактировать. При наведении курсора на пиктограмму будут отображены текущие права пользователя.
- 4. Список прав пользователей (Рис. 31):
  - Нет доступа у пользователя нет прав на просмотр и управление камерой.
  - Просмотр у пользователя есть право только на просмотр трансляции от камеры.
  - Управление пользователь, который может просматривать трансляцию и управлять камерой. Может отправить запрос на управление камерой другому пользователю, если камера занята.
  - Супервизор пользователь, который может снять блокировку управления камерой, если «Хозяин» камеры в статусе не в сети. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».
  - Хозяин пользователь, который может заблокировать/разблокировать управление камерой. Может

забрать управление камерой у любого пользователя, занявшего камеру. В остальном роль аналогична роли «Пользователь».

5. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения отредактированных прав.

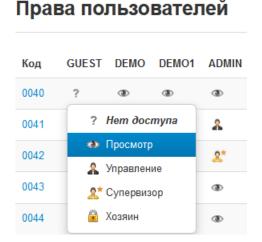


Рис. 31. Список прав пользователя

#### 4.3.4 Вкладка «Хранилища»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «**Хранилища**».

#### 4.3.4.1 Просмотр списка хранилищ и их состояния

Для просмотра списка хранилищ необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Хранилища**».
- 2. Перейти на нужную страницу списка хранилищ, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 32).
- 3. Для просмотра статуса необходимо навести курсор на пиктограмму в столбце «Статус» (Рис. 33).
- 4. Для просмотра детальной информации о хранилище необходимо однократно нажать ЛКМ на названии хранилища. В открывшейся закладке «Информация» (Рис. 34) приводится полная информация о выбранном хранилище.

Примечание – Так же навигация по списку осуществляется при (следующая помощи кнопок последняя страница И списка соответственно) (предыдущая И И первая страница списка соответственно).

Рис. 32. Навигация по списку хранилищ

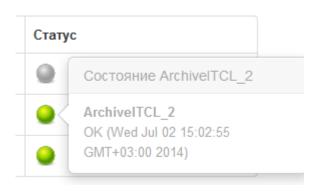


Рис. 33. Статус хранилища

#### ITCL n17 Информация Параметры Камеры Хранилище Название n17 Тип ITCL Подключение ITCL Archive Host n17 RTSP/Streamer Порт 7710 НТТР Порт 8083 Авторизация Логин cupra Пароль password

Рис. 34. Информация о хранилище

#### 4.3.4.2 Добавление нового хранилища

Для добавления нового хранилища необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Хранилища**».
- 2. Нажать кнопку «Добавить хранилище» (Рис. 35) и из выпадающего списка выбрать тип создаваемого хранилища однократным нажатием ЛКМ.

### Хранилища

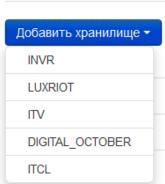


Рис. 35. Кнопка «Добавить хранилище»

- 3. В открывшемся окне заполнить необходимые поля (в зависимости от типа хранилища набор полей может различаться) (Рис. 36):
  - Название хранилища ввести название создаваемого хранилища (название должно быть уникальным).
  - Хост ввести хост для подключения к хранилищу.
  - Порт ввести порт для подключения к хранилищу.
  - Логин ввести логин для авторизации при подключении к хранилищу.
  - Пароль ввести пароль для авторизации при подключении к хранилищу.
  - Видео сервер (хост) ввести хост для подключения к видео серверу.
  - Видео сервер (пароль) ввести пароль для подключения к видео серверу.
  - Подключение к ITV (хост) ввести хост сервиса ITV для подключения к хранилищу.
  - Подключение к ITV (порт) ввести порт сервиса ITV для подключения к хранилищу.
  - Подключение к ITV (логин) ввести логин сервиса ITV для подключения к хранилищу.
  - Подключение к ITV (пароль) ввести пароль сервиса ITV для подключения к хранилищу.

- Файловый сервер (хост) ввести хост для подключения к файловому хранилищу.
- Файловый сервер (порт) ввести порт для подключения к файловому хранилищу.
- ITCL Archive Host ввести хост для подключения к хранилищу.
- RTSP Порт ввести порт для подключения по RTSP протоколу.
- НТТР Порт ввести порт для подключения к хранилищу по НТТР протоколу.

**Примечание** — Наведя курсор на пиктограмму **⑤**, будет отображена всплывающая подсказка по заполнению некоторых полей.

4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения введенных данных или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения.

## Хранилище Название Тип ITCL Подключение ITCL Archive Host \* localhost RTSP/Streamer Порт \* **НТТР Порт \*** 8083 Авторизация Логин admin Пароль Сохранить Отмена

Рис. 36. Форма создания хранилища

#### 4.3.4.3 Редактирование хранилища

Для редактирования хранилища необходимо:

1. Открыть вкладку «**Хранилища**».

Новое хранилище

- 2. Нажать кнопку «**Редактировать**» в строке хранилища, которое необходимо отредактировать.
- 3. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3, 4 п.п.4.3.4.2.

#### 4.3.4.4 Удаление хранилища

Для удаления хранилища необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Хранилища».
- 2. Найти в списке хранилище, которое необходимо удалить.
- 3. Нажать кнопку «**Удалить**» в столбце «**Операции**» напротив хранилища (Рис. 37).

#### **Хранилища**



Рис. 37. Удаление хранилища

4. В открывшемся диалоговом окне подтверждения удаления хранилища (Рис. 38) нажать кнопку «Удалить» для удаления или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню.

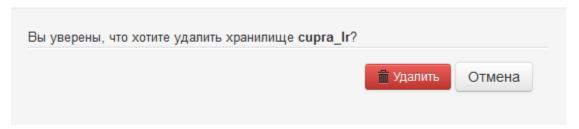


Рис. 38. Диалоговое окно подтверждения удаления хранилища

#### 4.3.4.5 Добавление камеры в хранилище

Для добавления камеры, трансляция от которой будет записываться в хранилище, необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Хранилища**».
- 2. Выбрать хранилище из списка однократным нажатием ЛКМ по его наименованию.
- 3. В открывшемся окне перейти на закладку «Камеры».
- 4. Однократно нажать ЛКМ на кнопке «Добавить камеру».
- 5. Заполнить поля (Рис. 39):
  - Камера ввести код камеры, которую необходимо добавить (по мере ввода символов будет отображаться отфильтрованный список камер (Рис. 39)). Либо выбрать камеру из выпадающего списка, нажав кнопку справа в строке «Камера».

- Название камеры название будет отображаться в списке камер хранилища.
- 6. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения выбранной камеры или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения.

**Примечание** — Список камер, принадлежащих хранилищу можно просмотреть в закладке «**Камеры**» (Рис. 40).

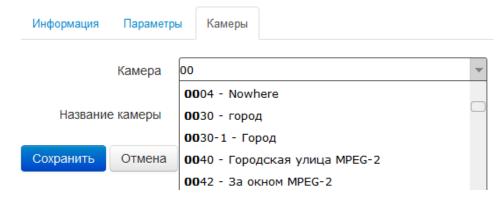


Рис. 39. Добавление камеры



Рис. 40. Список камер

#### 4.3.4.6 Редактирование камеры в хранилище

Для редактирования камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Хранилища».
- 2. Найти в списке хранилище, камеру из которого необходимо отредактировать.
- 3. Переключиться на закладку «Камеры»
- 4. Нажать кнопку «**Редактировать**» в столбце «**Операции**» напротив камеры (Рис. 41).

5. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 5, 6 п.п.4.3.4.5.

#### LUXRIOT cupra\_ir

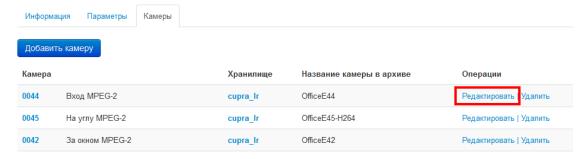


Рис. 41. Редактирование камеры

#### 4.3.4.7 Удаление камеры из хранилища

Для удаления камеры необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Хранилища**».
- 2. Найти в списке хранилище, камеру из которого необходимо удалить.
- 3. Переключиться на закладку «Камеры»
- 4. Нажать кнопку «Удалить» в столбце «Операции» напротив камеры (Рис. 42).

#### LUXRIOT cupra\_Ir



Рис. 42. Удаление камеры

5. В открывшемся диалоговом окне подтверждения удаления камеры (Рис. 43) нажать кнопку «Удалить» для удаления или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню.

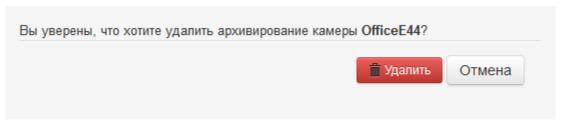


Рис. 43. Диалоговое окно подтверждения удаления камеры

#### 4.3.5 Вкладка «Шлюзы»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Шлюзы».

#### 4.3.5.1 Просмотр списка шлюзов и их информации

Для просмотра списка шлюзов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Шлюзы».
- 2. Перейти на нужную страницу списка шлюзов, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 44).
- 3. Для просмотра детальной информации о шлюзе необходимо однократно нажать ЛКМ на его названии. В открывшейся закладке «**Информация**» (Рис. 45) приводится полная информация о выбранном шлюзе.

**Примечание** — Так же навигация по списку осуществляется при помощи кнопок → (следующая и последняя страница списка соответственно) и ← (предыдущая и первая страница списка соответственно).

Рис. 44. Навигация по списку шлюзов

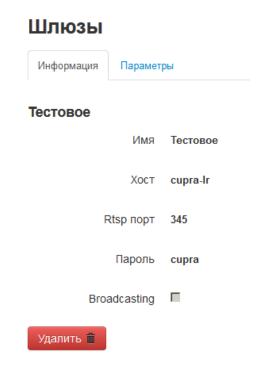


Рис. 45. Информация о шлюзе

#### 4.3.5.2 Добавление нового шлюза

Для добавления нового шлюза необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Шлюзы».
- 2. Нажать кнопку «Добавить шлюз» (Рис. 46).

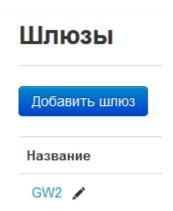


Рис. 46. Кнопка «Добавить шлюз»

- 3. В открывшемся окне заполнить необходимые поля (Рис. 47):
  - Имя ввести наименование шлюза.
  - Хост ввести хост для подключения к шлюзу.
  - RTSP порт ввести RTSP порт для подключения к шлюзу.
  - Пароль ввести пароль для подключения к шлюзу.
  - Broadcasting установить флажок для определения работы шлюза в режиме Broadcasting.
- 4. Нажать кнопку «Сохранить» для сохранения созданного шлюза (Рис. 47).

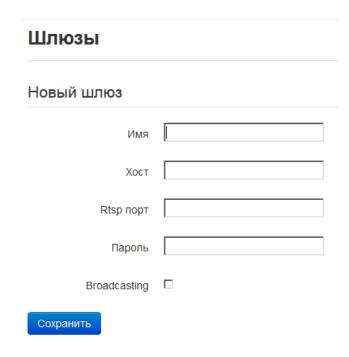


Рис. 47. Форма создания нового шлюза

#### 4.3.5.3 Редактирование шлюза

Для редактирования шлюза необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Шлюзы».
- 2. Найти в списке шлюз, который необходимо отредактировать.
- 3. Нажать кнопку справа от названия шлюза.
- 4. Отредактировать необходимые поля. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3, 4 п.п.4.3.5.2.

#### 4.3.5.4 Удаление шлюза

Для удаления шлюза необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Шлюзы».
- 2. Нажать ЛКМ на имени шлюза, который необходимо удалить.
- 3. В открывшейся закладке «**Информация**» нажать кнопку «**Удалить»** (Рис. 48).

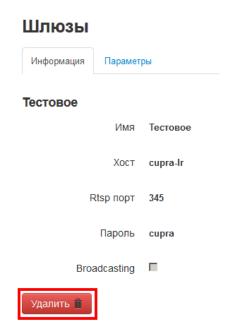


Рис. 48. Удаление шлюза

4. В открывшемся диалоговом окне подтверждения удаления шлюза (Рис. 49) нажать кнопку «Удалить» для удаления или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню.

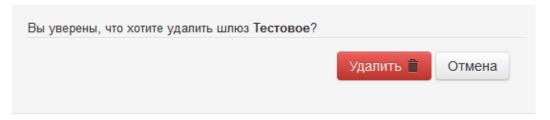


Рис. 49. Диалоговое окно подтверждения удаления шлюза

#### 4.3.6 Вкладка «Локальные центры»

#### 4.3.6.1 Просмотр списка локальных центров

Для просмотра списка локальных центров необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. Перейти на нужную страницу списка ЛЦ, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 50).
- 3. Список ЛЦ представлен таблицей с параметрами каждого ЛЦ и управляющими элементами для включения/выключения репликации и просмотра недостающих пакетов (Рис. 51).
- 4. Для обновления статуса состояний локальных центров необходимо нажать кнопку «Состояние» в оглавлении столбца «Состояние» (произойдет обновление статусов состояний всех ЛЦ) или кнопку

в колонке «Состояние» в строке ЛЦ, статус которого необходимо обновить.

Примечание – Так же навигация по списку осуществляется при кнопок (следующая помощи И последняя страница списка соответственно) (предыдущая И страница И первая списка соответственно).

Рис. 50. Навигация по списку ЛЦ

Локальные центры								
Добавить новый ЛЦ								
Название	Репликация	Описание	Группа	Состояние	Версия сервера	Версия данных	Адрес в системе серверов	Порт репликации
88	включена	88	n9	Не инициализирован	Неизвестно	неизвестно 🔀	192.168.20.131:0	
n7	включена	n7	n9	Подключен	14.1.1.51	<u>509</u> (обновлено 08.07.14 11:03.32) <b>⊠</b>	n7:7800	n7:7080
n9	MACTEP	Сервер N9	n9	Подключен	14.1.1.58	717 (обновлено 16.07.14 11:24.38) ፳	n9:7800	п9:7080
r1	выключена	r1	n911	Не подключен	Неизвестно	неизвестно 🗷	192.168.11.51:7801	192.168.11.51:7081
r2	выключена	r21	n91	Не подключен	Неизвестно	неизвестно 🗷	192.168.11.52:7802	192.168.11.52:7082
r3	выключена	r3	n9	Не подключен	Неизвестно	неизвестно 🗷	192.168.11.53:7800	192.168.11.53:7080
r4	выключена	r4	n9	Не подключен	Неизвестно	неизвестно 🔀	192.168.11.54:7800	192.168.11.54:7080
r5	включена	r5	n9	Подключен	14.1.1.38	7896 (обновлено 15.07.14 16:14.41) <u>▼</u>	192.168.11.5:7800	192.168.11.5:7080
sarychev	включена	sarychev2	n9	Подключен	Unknown	137 (обновлено 07.07.14 13:04.03) ▼	sarychev:7800	sarychev:7080

Рис. 51. Список локальных центров

#### 4.3.6.2 Просмотр детальной информации о локальном центре

Для просмотра детальной информации о локальном центре необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. Выбрать однократным нажатием ЛКМ по названию ЛЦ, который необходимо просмотреть.
- 3. На открывшейся закладке «**Информация**» (Рис. 52) приведена общая информация о ЛЦ.

Всего элементов: 9. Показаны все элементы.



Рис. 52. Закладка «Информация»

4. Для просмотра списка установленных сервисов и их состояния необходимо переключиться на закладку «Сервисы» (Рис. 53) (для просмотра состояния необходимо навести курсор на пиктограмму в колонке «Состояние»).

#### N12 (Сервер N12)



Рис. 53. Закладка «Сервисы»

5. Для просмотра списка камер необходимо переключиться на закладку «**Камеры**» (Рис. 54).

#### N12 (Сервер N12)

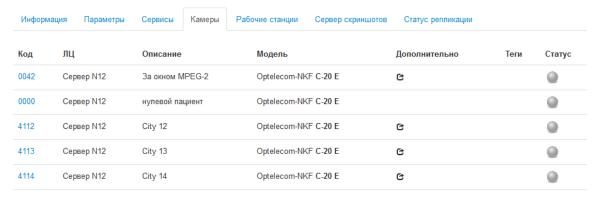


Рис. 54. Закладка «Камеры»

6. Для просмотра списка APMов, подключенных к локальному центру, необходимо переключиться на закладку «**Рабочие станции**».

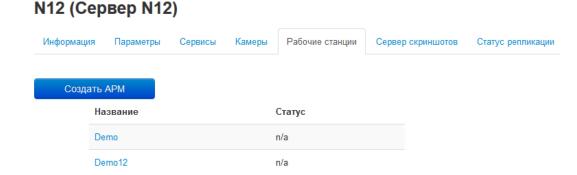


Рис. 55. Закладка «Рабочие станции»

7. Для просмотра параметров сервера скриншотов необходимо переключиться на закладку «Сервер скриншотов» (Рис. 56).

#### N12 (Сервер N12)

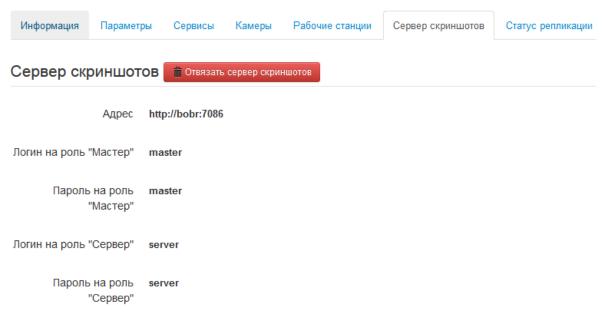


Рис. 56. Закладка «Сервер скриншотов»

8. Для просмотра возможных ошибок репликации необходимо переключиться на закладку «Статус репликации» (Рис. 57).

#### N12 (Сервер N12)

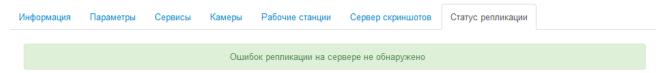


Рис. 57. Закладка «Статус репликации»

#### 4.3.6.3 Поиск локального центра

Примечание — Поиск осуществляется по полям «Название», «Описание», «Группа», «Адрес в системе серверов», «Порт репликации».

Для поиска локального центра необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. В поле «Локальный центр...» ввести поисковую фразу или ее часть (Рис. 58).
- 3. Нажать кнопку «**Искать**» (Рис. 58) или клавишу «**Enter**» на клавиатуре.
- 4. В результате в списке будут отображены ЛЦ, имеющие в составе перечисленных выше полей введенное поисковое выражение (Рис. 58).

**Примечание** – Для возврата к списку камер и удаления поискового запроса необходимо нажать кнопку «**Очистить**».

#### Локальные центры

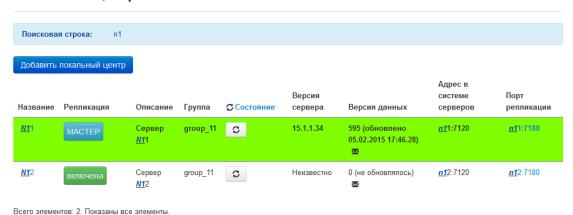


Рис. 58. Поиск локального центра

#### 4.3.6.4 Добавление нового локального центра

Для добавления нового локального центра необходимо:

1. Открыть вкладку «Локальные центры».

- 2. Нажать кнопку «Добавить локальный центр».
- 3. Заполнить поля открывшейся формы (Рис. 59):
  - Название ввести название создаваемого ЛЦ (на латинице).
  - Описание ввести описание создаваемого ЛЦ.
  - Группа ввести название группы, к которой будет принадлежать создаваемый ЛЦ.
  - Хост ввести хост, на котором расположен ЛЦ.
  - RMI Порт ввести порт системы серверов (RMI).
  - НТТР Порт ввести порт, по которому будет вестись репликация данных.
  - Проверить нажать кнопку для проверки введенных данных (при удачной проверке индикатор зеленого цвета; при неудачной проверке индикатор красного цвета).
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» (Рис. 59) для сохранения введенных данных.
- 5. Перейти на закладку «**Сервисы**» для добавления сервисов локальному центру.

#### N12 (Сервер N12)

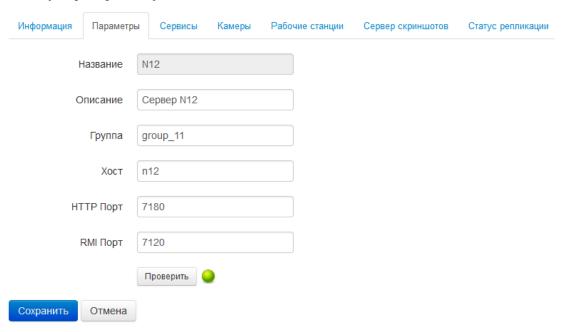


Рис. 59. Создание нового локального центра (пример)

- 6. Нажать кнопку «Добавить сервис» и из выпадающего списка (Рис. 60) выбрать сервис для добавления (список доступных для ЛЦ сервисов может отличаться).
- 7. Заполнить поля открывшейся формы (для каждого типа сервиса набор полей может различаться).

- 8. Нажать кнопку «**Сохранить**». Добавленный сервис появится в списке сервисов выбранного ЛЦ (подробнее о работе с сервисами см.п.4.3.9).
- 9. Для добавления камер в ЛЦ необходимо перейти на вкладку «**Камеры**» (подробнее см.п.4.3.2).
- 10.Для добавления APM в локальный центр необходимо перейти на закладку «**Рабочие станции**» (подробнее о создании APM см.п.п. 4.3.11.2 шаг 3).
- 11.Для добавления сервера скриншотов необходимо перейти на закладку «Сервер скриншотов», из выпадающего списка доступных серверов выбрать необходимый и нажать кнопку «Сохранить» для сохранения или кнопку «Отмена» для возврата на закладку «Информация».

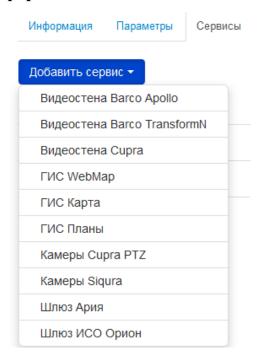


Рис. 60. Список доступных для добавления сервисов

#### 4.3.6.5 Редактирование локального центра

Для редактирования локального центра необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. Однократно нажать ЛКМ на названии ЛЦ в столбце «Название».
- 3. В открывшемся окне нажать кнопку справа от названия ЛЦ.
- 4. Отредактировать необходимую информацию. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3 ... 11 п.п.4.3.6.4.

5. Для отвязывания сервера скриншотов от ЛЦ необходимо перейти на закладку «Сервер скриншотов» и нажать кнопку «Отвязать сервер скриншотов» (Рис. 61).

#### N12 (Сервер N12)

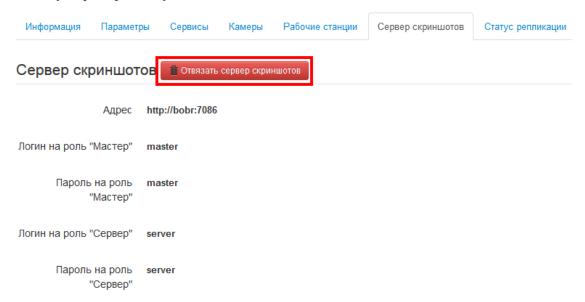


Рис. 61. Отвязать сервер скриншотов

6. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 62) нажать кнопку «Отвязать сервер скриншотов» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для ее отмены.

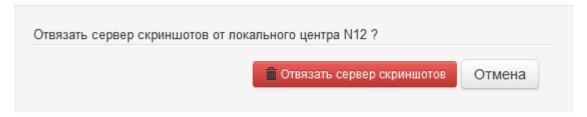


Рис. 62. Диалоговое окно подтверждения отвязки сервера

#### 4.3.6.6 Удаление локального центра

Невозможно удалить ЛЦ, подключенный к системе серверов. Подробнее об отключении ЛЦ от системы серверов см.п.п.4.3.6.7.

Для удаления локального центра необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. Однократно нажать ЛКМ на названии ЛЦ в столбце «Название».
- 3. В открывшейся закладке «**Информация**» нажать кнопку «**Удалить ЛЦ**» (Рис. 63).

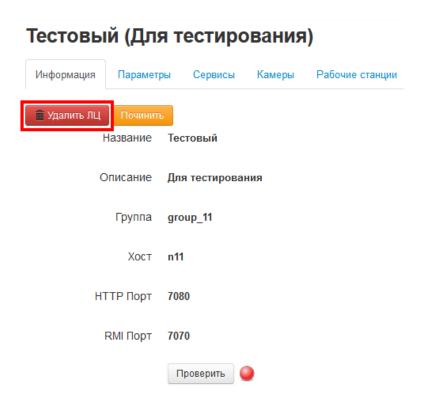


Рис. 63. Удаление локального центра

4. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 64) нажать кнопку «Удалить ЛЦ» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для отмены.

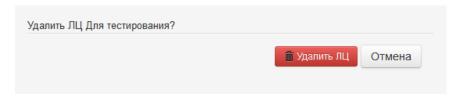


Рис. 64. Диалоговое окно подтверждения удаления ЛЦ

#### 4.3.6.7 Включение/выключение репликации серверов

Для включения/выключения репликации серверов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. В поле «Репликация» нажать кнопку «Включена»/«Выключена» для выключения/включения репликации соответственно (название кнопки показывает текущее состояние репликации сервера).
- 3. В появившемся диалоговом окне (Рис. 65, Рис. 66) нажать «**ОК**» для подтверждения операции или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения результатов.
- 4. После включения/выключения репликации система сообщит об этом соответствующим уведомлением в области уведомлений административной панели.

Включить сервер '88' в систему репликации?



Рис. 65. Диалоговое окно включения репликации

Выключить сервер '88' из системы репликации?



Рис. 66. Диалоговое окно выключения репликации

#### 4.3.6.8 Просмотр недостающих пакетов

Для просмотра недостающих пакетов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. В столбце «**Версия данных**» сервера, недостающие данные которого необходимо просмотреть, нажать кнопку **■**.
- 3. В открывшемся окне будут отображены недостающие пакеты данных (пакеты, отличающие выбранный сервер от Мастер-сервера по данным).
- 4. Для просмотра содержимого пакета необходимо однократно нажать ЛКМ на его версии в столбце «**Версия пакета**».

#### 4.3.7 Вкладка «Управление»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Управление».

#### 4.3.7.1 Просмотр логов

Для просмотра логов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Просмотр логов».
- 3. В открывшемся окне выбрать из списка лог, который необходимо просмотреть (Рис. 67).
- 4. Сохранить лог или открыть его в программе для просмотра текстовых файлов (по умолчанию «**Блокнот**» для ОС Windows).

**Примечание** — Для просмотра более ранних версий логов необходимо нажать кнопку **≡** справа от имени лога и из открывшегося списка выбрать необходимый архивный лог для дальнейшего просмотра.

# Просмотр логов сервера логи сервера сирга2.sql.log cupra2.xml.log 2015-01-27 , 2015-01-28 , 2015-01-29 , 2015-01-30 , 2015-02-02 , 2015-02-03 , 2015-02-04 , 2015-02-05 , 2015-02-06 , 2015-02-09 , 2015-02-10 сирга2.log сирга2.memory.log Логи клиентов • Статус: CLIENT\_IS\_OFFLINE (дата: 2015-02-11 19:18:56.35)

• Cтатус: CLIENT\_IS\_OFFLINE (дата: 2015-02-11 19:19:00.287)

#### Запрос логов клиентов

Demo (N12) Demo12 (N12) DemoA (N11) DemoITCL (N11) DemoN (N11) Develop (N11) Тестовый (Test)

Рис. 67. Выбор файла логов

#### 4.3.7.2 Экспорт данных

Экспорт данных необходим для быстрого создания базы объектов (камер, шлюзов и т.п.) для дальнейшего импорта на другом сервере.

Для экспорта данных необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Экспорт данных».
- 3. В открывшемся окне нажать кнопку «Экспорт всех объектов» (Рис. 68). Формирование файла для экспорта займет некоторое время, в зависимости от размера данных.
- 4. Для остановки скроллинга во время экспорта при необходимости установить флажок «Остановить скроллинг».

# Экспорт данных Очистить результаты экспорта

Рис. 68. Экспорт данных

- 5. В открывшемся окне нажать кнопку «Скачать файл экспорта» для сохранения файла экспорта локально или кнопку «Назад» для возврата в предыдущее меню (Рис. 69).
- 6. Так же в текущем окне будет отображен лог процесса создания файла для экспорта.

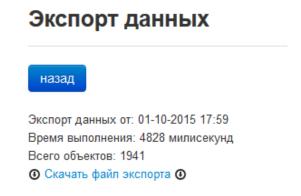


Рис. 69. Сохранение файла экспорта

#### 4.3.7.3 Импорт данных

Импорт данных необходим для быстрого создания базы объектов (камер, шлюзов и т.п.) или для обновления базы.

Для импорта данных необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Импорт данных».
- 3. Выбрать нужный тип данных для импорта.
- 4. Нажать кнопку «**Обзор**» и выбрать при помощи инструмента «**Проводник**» файл данных для импорта (специально сгенерированный csv или xml файл).
- 5. Нажать кнопку «**Начать импорт**».
- 6. После окончания процесса импорта (время процесса зависит от размера базы) просмотреть лог импорта данных.

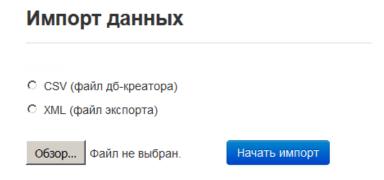


Рис. 70. Импорт данных

#### 4.3.7.4 Просмотр всех пакетов репликации

Для просмотра всех пакетов репликации необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Все пакеты репликации».
- 3. В открывшемся окне в виде таблицы будут отображены все пакеты репликации. При нажатии ЛКМ на версии пакета в новом окне будет отображено его содержимое.
- 4. Так же при нажатии на типе пакета возможно применить пакет репликации на текущий сервер (на мастер сервер пакет репликации применить невозможно).

#### 4.3.7.5 Просмотр содержимого отдельного пакета данных

Для просмотра содержимого отдельного пакета данных необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Ввести в поле «**Просмотр пакетов данных**» номер пакета, содержимое которого необходимо просмотреть и нажать кнопку «**Открыть**».
- 3. В открывшемся окне будет отображено содержимое пакета.

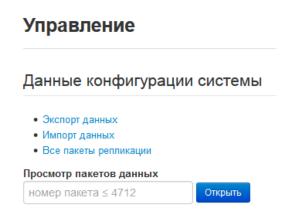


Рис. 71. Форма поиска пакета данных

#### 4.3.7.6 Просмотр поддерживаемых сервером моделей камер

Для просмотра поддерживаемых сервером моделей камер необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Поддерживаемые модели камер».
- 3. В открывшемся окне в виде таблицы будут отображены поддерживаемые сервером модели камер, разделенные по признаку производителя в левом столбце. В правом столбце приведены модели камер.

### 4.3.7.7 Классификатор (управление древовидным каталогом камер в клиенте)

Классификатор предназначен для создания древовидного каталога камер по определенному классификационному признаку в клиентском приложении Системы.

#### 4.3.7.7.1 Создание категории

Для создания категории первого уровня необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Классификатор».
- 3. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «**Новая категория** +», при этом станет доступным форма ввода названия и подробного описания создаваемой категории.
- 4. Для сохранения категории нажать кнопку «Сохранить».

#### 4.3.7.7.2 Создание дочерней категории

Для создания дочерней категории (категории второго, третьего и т.д. уровня) необходимо:

- 1. В строке с родительской категорией (Рис. 72) нажать кнопку 🛨.
- 2. Ввести название и описание категории в соответствующие поля.
- 3. Для сохранения дочерней категории нажать кнопку «Сохранить».

#### **Управление**



Рис. 72. Созданная категория первого уровня

#### 4.3.7.7.3 Редактирование категории

Для редактирования категории необходимо:

- 1. В строке с категорией (Рис. 72) нажать кнопку ...
- 2. Отредактировать название и/или описание категории в соответствующих полях.
- 3. Для сохранения изменений нажать кнопку «Сохранить».

#### 4.3.7.7.4 Удаление категории

Для удаления категории необходимо:

- 1. В строке с категорией (Рис. 72) нажать кнопку . При этом у категории должны быть удалены все входящие в ее состав камеры и дочерние категории.
- 2. Удаленная категория исчезнет из списка категорий ЛЦ.

## 4.3.7.7.5 Добавление списка камер в категорию/редактирование списка камер

Для добавления камер в категорию необходимо:

- 1. В строке с категорией (Рис. 72) нажать кнопку . , где цифра на кнопке обозначает количество привязанных к категории камер.
- 2. В форме «**Редактирование камер категории**» выбрать однократным нажатием ЛКМ из списка камеры, которые необходимо добавить в категорию (Рис. 73).
- 3. Одновременно можно выбрать несколько камер из списка (Рис. 73).
- 4. Для удаления камеры из списка необходимо нажать кнопку **х** справа от наименования соответствующей камеры (Рис. 73).
- 5. Для сохранения списка камер нажать кнопку «**Сохранить**» (Рис. 73).

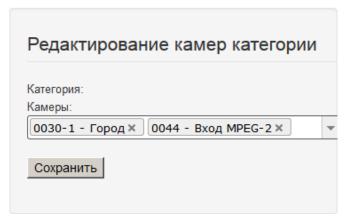


Рис. 73. Форма редактирования списка камер категории

#### 4.3.7.8 Просмотр серверов с максимальной версией

**Примечание** – Только серверу с максимальной версией данных можно присвоить статус «**Macrep**».

Для просмотра серверов с максимальной версией данных необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Серверы с максимальной версией».
- 3. В открывшемся окне в виде таблицы будут отображены серверы, имеющие последнюю на момент просмотра версию данных (Рис. 74).

**Примечание** — Если сервер, с которого осуществляется просмотр, не имеет последнюю версию данных, то на панели администратора будет отображена надпись «Данный сервер имеет не максимальную версию данных в системе».

Серверы в системе с максимальной версией данных

Максимальная версия данных в системе: 655					
Сервер	Адрес	Дата обновления			
N11	n11:7180	2015-02-11 18:30:06.928			
N12	n12:7180	Wed Feb 11 18:30:07 MSK 2015			

Рис. 74. Просмотр списка серверов с максимальной версией данных

#### 4.3.7.9 Перезагрузка сервера

Для перезагрузки сервера необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Управление**».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Перезагрузка сервера».

3. В открывшемся диалоговом окне перезагрузки сервера (Рис. 75) нажать кнопку «**ОК**» для перезагрузки или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню.

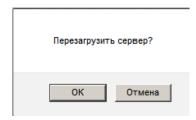


Рис. 75. Диалоговое окно перезагрузки сервера

4. Во время проведения перезагрузки будет отображено информационное сообщение (Рис. 76).

Перезапуск сервера

# Сервер перезагружается. После перезагрузки страница обновится автоматически.

Рис. 76. Информационное сообщение

#### 4.3.7.10 Снятие полномочий мастера

Для снятия полномочий мастера необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Снятие полномочий мастера».
- 3. В диалоговом окне снятия полномочий мастера (Рис. 77) нажать кнопку «**ОК**» для подтверждения операции или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню.
- 4. После автоматической перезагрузки сервер потеряет статус «Мастер».

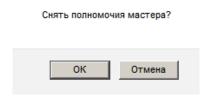


Рис. 77. Диалоговое окно снятия полномочий мастера

#### 4.3.7.11 Установка полномочий мастера

**Примечание** — Для установки полномочий мастера необходимо отсутствие полномочий мастера у других серверов (о снятии полномочии «**Мастер**» см.п.п.4.3.7.10) и наличие последней версии данных у выбранного сервера. От сервера со статусом «**Мастер**» берутся данные для репликации другим серверам.

Для установки полномочий мастера необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Сделать данный сервер **MACTEPOM**».
- 3. В диалоговом окне (Рис. 78) нажать кнопку «**ОК**» для подтверждения выбора или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню.

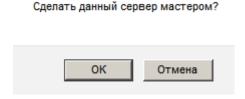


Рис. 78. Диалоговое окно подтверждения выбора

#### 4.3.7.12 Разблокировка АРМа

Разблокировка APM включает в себя получение мастер-кода для APM оператора, с целью отключения полноэкранного режима.

Для получения кода разблокировки АРМ необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Нажать однократно ЛКМ на кнопке «Разблокировка APMa».
- 3. В открывшейся форме из выпадающего списка выбрать АРМ, для которого необходимо получить код разблокировки.
- 4. Нажать кнопку «Получить пароль».
- 5. В открывшемся поле будет отображен мастер-пароль.

#### 4.3.7.13 Смена пароля администратора

Важно! Процедура восстановления нового пароля в случае утери не предусмотрена!

Для смены пароля администратора необходимо:

1. Открыть вкладку «Управление».

- 2. Нажать ЛКМ однократно кнопке «Смена пароля на администратора».
- 3. В открывшемся окне ввести в соответствующие поля (Рис. 79):
  - Текущий пароль.
  - Новый пароль.
  - Подтверждение пароля (ввести тот же пароль, который был введен в поле «Новый пароль»).
- 4. Нажать кнопку «Сменить пароль» (Рис. 79).

Текущий пароль	
Новый пароль	
Подтверждение пароля	
Сменить пароль	

Рис. 79. Смена пароля

#### 4.3.7.14 Включение/отключение мониторинга

Функция мониторинга отвечает за работу индикатора рабочего состояния камер, сервисов и т.п. в столбце «Состояние» соответствующих закладок.

Для включения/отключения мониторинга необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Управление».
- 2. Для включения/отключения мониторинга нажать кнопку «включить» / «отключить» соответственно (Рис. 80).



Рис. 80. Статус мониторинга

#### 4.3.8 Вкладка «Регионы»

#### 4.3.8.1 Просмотр списка регионов и их информации

Для просмотра списка регионов и их информации необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Регионы».
- 2. Перейти на нужную страницу списка регионов, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 81).
- 3. Для просмотра детальной информации о регионе необходимо однократно нажать ЛКМ на его коде (для просмотра информации о сервисе региона необходимо нажать ЛКМ на названии сервиса в столбце «Сервис»). В открывшейся закладке «Информация» (Рис. 82) приводится полная информация о выбранном регионе:
  - Параметры.
  - Раскладка видеостены.
  - Список APMов (для добавления нового APMa в ЛЦ, к которому прилинкован регион, необходимо нажать кнопку «Добавить APM»).

Рис. 81. Навигация по списку регионов



Рис. 82. Информация о регионе

## 4.3.8.2 Добавление региона

Для добавления региона необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервисы».
- 2. Нажать однократно ЛКМ кнопку выбора локального центра для дальнейшей привязки региона (см.п.п.4.3.9.2), выбрать из списка ЛЦ и создать сервис (подробнее о создании сервиса см.п.п.4.3.9.2).
- 3. В нижней части закладки «**Информация**» созданного сервиса нажать кнопку «**Добавить регион**».
- 4. В открывшейся форме заполнить поля (Рис. 83):
  - Код региона.

- Количество мониторов ввести количество мониторов, которые будут использоваться при просмотре (например, количество мониторов видеостены).
- Ширина (Width) ввести ширину рабочей области региона на видеостене в пикселях.
- Высота (Height) ввести высоту рабочей области региона на видеостене в пикселях.
- X ввести начало координат отсчета по оси X (за начало отсчета берется верхний левый угол видеостены).
- Y ввести начало координат отсчета по оси Y (за начало отсчета берется верхний левый угол видеостены).
- Количество окон (Window Capacity) ввести наибольшее количество выводимых потоков для создаваемого региона.
- 5. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения введенных данных или кнопку «**Назад**» для возврата в предыдущее меню без сохранения (Рис. 83).
- 6. Для добавления APMов, которые будут иметь доступ к региону, необходимо нажать кнопку «Добавить APM».
- 7. В открывшемся окне выделить в списке APMы. Несколько APMов можно выбрать, зажав клавишу CTRL или SHIFT и выбрав APMы однократным нажатием ЛКМ по списку.
- 8. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения выбранных APMов или кнопку «**Назад**» для возврата в предыдущее меню без сохранения.

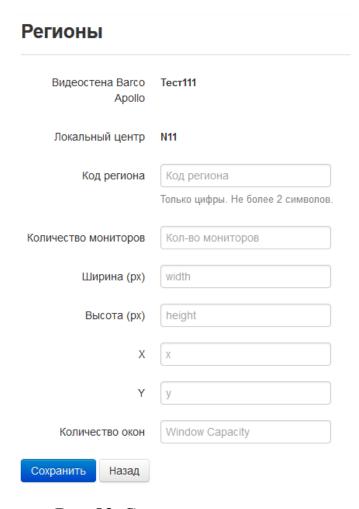


Рис. 83. Создание нового региона

#### 4.3.8.3 Редактирование региона

Для редактирования региона необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Регионы».
- 2. Однократно нажать ЛКМ на коде региона в столбце «Код».
- 3. Активировать закладку «Параметры».
- 4. Отредактировать необходимую информацию. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 4 ... 8 п.п.4.3.8.2.

# 4.3.8.4 Удаление региона

Для удаления региона необходимо:

- 1. Открыть вкладку «**Регионы**».
- 2. Однократно нажать ЛКМ на коде региона в столбце «Код».
- 3. В открывшейся закладке «**Информация**» нажать однократно ЛКМ кнопку «**Удалить регион**» (Рис. 84).

## Тест111.25

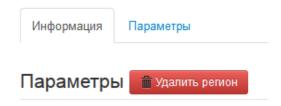


Рис. 84. Удаление региона

4. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 85) нажать кнопку «Удалить регион» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для отмены.



Рис. 85. Диалоговое окно подтверждения удаления региона

#### 4.3.9 Вкладка «Сервисы»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Сервисы».

# 4.3.9.1 Просмотр сервисов и их состояний

Для просмотра сервисов и их состояний необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервисы».
- 2. Нажать кнопку с названием локального центра и выбрать из списка ЛЦ, сервисы которого необходимо просмотреть (Рис. 86).



Рис. 86. Выбор ЛЦ для просмотра списка запущенных сервисов

3. Перейти на нужную страницу списка сервисов, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 87).

Рис. 87. Навигация по списку сервисов

4. Для просмотра статуса необходимо навести курсор на пиктограмму в столбце «Состояние» (Рис. 88). Так же на состояние работы сервиса указывает цвет индикатора состояния (зеленый — сервис установлен и запущен, красный — сервис установлен, но не запущен, серый — сервис выключен).

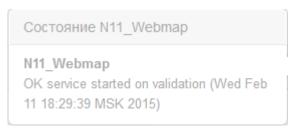


Рис. 88. Статус сервиса

#### 4.3.9.2 Добавление нового сервиса

Для добавления нового сервиса необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервисы».
- 2. Нажать кнопку с названием локального центра и выбрать из списка ЛЦ, в который необходимо добавить сервис (Рис. 89).



Рис. 89. Выбор ЛЦ для добавления сервиса

3. Нажать кнопку «Добавить сервис» и выбрать однократным нажатием ЛКМ из открывшегося списка тип сервиса, который необходимо создать в ЛЦ (Рис. 90) (список сервиса может отличаться от списка, приведенного на рисунке).

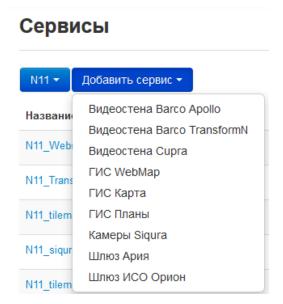


Рис. 90. Список сервисов для создания

- 4. Заполнить поля открывшейся формы (для каждого типа сервиса набор полей может различаться).
- 5. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения сервиса или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения.
- 6. Для добавления региона или нескольких регионов необходимо нажать кнопку «Добавить регион» в нижней части закладки «Информация» (подробнее о добавлении региона см.п.п.4.3.8.2 шаги 4 ... 8).

#### 4.3.9.3 Редактирование сервиса

Для редактирования сервиса необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервисы».
- 2. Нажать кнопку с названием локального центра и выбрать из списка ЛЦ, сервис которого необходимо отредактировать (Рис. 89).
- 3. Однократно нажать ЛКМ на названии сервиса в столбце «**Название**».
- 4. В открывшемся окне активировать закладку «Параметры».
- 5. Отредактировать необходимую информацию. Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3 ... 6 п.п.4.3.9.2.

# 4.3.9.4 Удаление сервиса

Для удаления сервиса необходимо:

1. Открыть вкладку «Сервисы».

- 2. Нажать кнопку с названием локального центра и выбрать из списка ЛЦ, сервис которого необходимо удалить (Рис. 89).
- 3. Однократно нажать ЛКМ на названии сервиса в столбце «**Название**».
- 4. В открывшемся окне нажать кнопку «Удалить сервис» (Рис. 91).

# Видеостена Barco Apollo Tecт111 Информация Параметры Основные настройки В Удалить сервис

Рис. 91. Удаление сервиса

5. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 92) нажать кнопку «Удалить сервис» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для отмены.

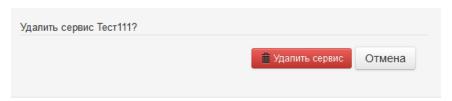


Рис. 92. Диалоговое окно подтверждения удаления сервиса

#### 4.3.9.5 Включение/выключение сервиса

Для включения/выключения сервиса необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервисы».
- 2. Найти сервис, который необходимо включить/выключить.
- 3. Нажать кнопку «Включить»/«Выключить» в столбце «Включено» (кнопка выключенного сервиса окрашена в красный цвет) для включения/выключения сервиса.
- 4. Сервис перейдет в состояние «Включен»/«Выключен» соответственно.

# 4.3.9.6 Запуск/перезапуск/остановка сервиса

**Примечание** — Операцию запуска/перезапуска/остановки можно осуществлять только с рабочими в данный момент сервисами.

Для запуска/перезапуска/остановки сервиса необходимо:

1. Открыть вкладку «Сервисы».

- 2. Выбрать из списка сервис, который необходимо запустить/перезапустить/остановить.
- 3. Нажать кнопку ► / С / для запуска/перезапуска/остановки сервиса соответственно.
- 4. Сервис перейдет в выбранное состояние.

#### 4.3.10Вкладка «Теги»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «**Теги**».

**Примечание** — Теги необходимы при создании камер в административной панели и для дальнейшего использования в фильтрах пользовательского интерфейса Системы.

**Примечание** — Вкладка «**Теги**» может быть активирована через вкладку «**Камеры**» (Рис. 93).

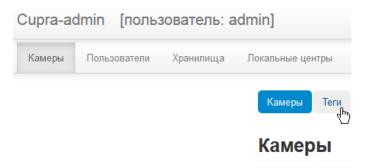


Рис. 93. Активация вкладки «Теги»

#### 4.3.10.1 Просмотр списка тегов

Для просмотра списка тегов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Теги».
- 2. Перейти на нужную страницу списка тегов, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 94).

Примечание – Так же навигация по списку осуществляется при (следующая помощи кнопок И последняя страница списка соответственно) 44 4 (предыдущая И первая страница списка соответственно).

Рис. 94. Навигация по списку тегов

#### 4.3.10.2 Добавление нового тега

Для добавления нового тега необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Теги».
- 2. Нажать кнопку «Создать тег» (Рис. 95).

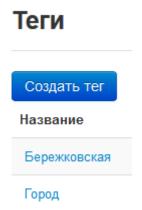


Рис. 95. Кнопка «Создать тег»

- 3. В открывшемся окне заполнить необходимые поля (Рис. 96):
  - Название ввести название тега.
  - Уровень вложенности из выпадающего списка выбрать уровень вложенности тега. Уровень вложенности определяет список тегов, отображаемых пользователю в интерфейсе фильтров Системы. «Скрытый» тег не будет отображаться пользователю в фильтрах; «Первый уровень» будет отображаться в фильтрах всегда; «Второй уровень» будет отображаться только при наличии в запросе фильтра тега первого уровня вложенности.
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения созданного тега или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Puc. 96).

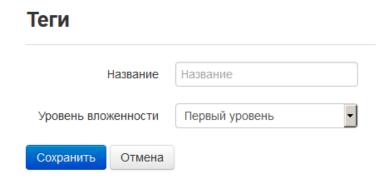


Рис. 96. Форма создания нового тега

#### 4.3.10.3 Редактирование тега

Для редактирования тега необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Теги».
- 2. Найти в списке тег, который необходимо отредактировать.
- 3. Нажать однократно ЛКМ на названии тега в колонке «Название».
- 4. Отредактировать поле «**Название**». Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3, 4 п.п. 4.3.10.2.

#### 4.3.11Вкладка «Рабочие станции»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Рабочие станции».

На данной вкладке создаются рабочие станции (АРМы), к которым непосредственно будут подключаться пользователи Системы.

#### 4.3.11.1 Просмотр списка АРМов и их параметров

Для просмотра списка АРМов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Рабочие станции».
- 2. Перейти на нужную страницу списка АРМов, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 97).
- 3. Для просмотра детальной информации об APMe необходимо однократно нажать ЛКМ на его названии. В открывшемся окне (Рис. 98) приводится полная информация о выбранном APMe, и подключенным (и возможным для подключения) к нему картам и регионам видеостен.
- 4. Для просмотра информации о сервере, к которому привязан APM, необходимо нажать на названии сервера в колонке «Сервер» или кнопку → справа от названия сервера в карточке APMa.

Примечание – Так же навигация по списку осуществляется при кнопок (следующая помощи последняя И страница списка соответственно) (предыдущая И первая страница И списка соответственно).

## Рис. 97. Навигация по списку АРМов

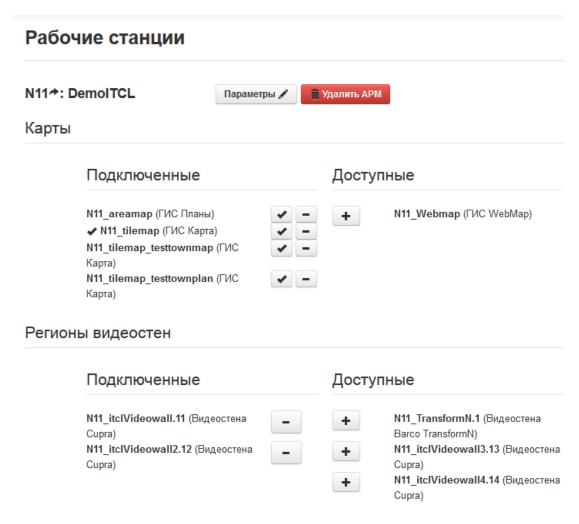


Рис. 98. Детальная информация об АРМе

#### 4.3.11.2 Добавление нового АРМа

Для добавления нового APMa необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Рабочие станции».
- 2. Нажать кнопку «Добавить **АРМ**» (Рис. 99) и из выпадающего списка выбрать локальный центр, к которому будет привязан создающийся **АРМ**.

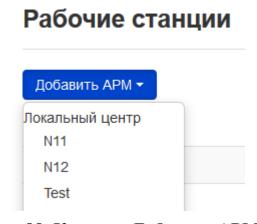


Рис. 99. Кнопка «Добавить АРМ»

- 3. В открывшемся окне (Рис. 100) ввести название АРМ (название ЛЦ автоматически пропишется в соответствующее поле). При необходимости поддержки шлюза «Ария» установить соответствующий флажок.
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения созданного APMa (Рис. 100).

Рабочие станции		
APM	Тестовый	
Поддержка шлюза Ария		
лц	Test	*
Сохранить		

Рис. 100. Создание АРМа

- 5. Для подключения карты к APM необходимо нажать кнопку **+** в списке доступных карт (Рис. 98) (список «Доступные»), при этом выбранная карта отобразится в списке подключенных к APMy карт (список «Подключенные»).
- 6. Для назначения одной из карт используемой по умолчанию необходимо нажать кнопку в списке «Подключенные» (Рис. 98).
- 7. Для отключения карты от APMa необходимо нажать кнопку в списке «Подключенные» (Рис. 98). При этом карта отобразится в списке «Доступные».
- 8. Для подключения региона видеостен к APM необходимо нажать кнопку **+** в списке доступных регионов (список «Доступные»), при этом выбранный регион отобразится в списке подключенных к APMy регионов видеостен (список «Подключенные») (Рис. 98).
- 9. Для отключения региона от APMa необходимо нажать кнопку в списке «Подключенные» (Рис. 98). При этом регион отобразится в списке «Доступные».

**Примечание** — Так же возможно создание APMa из вкладки «**Локальные центры**». Для этого необходимо нажать однократно ЛКМ на

названии локального центра и в открывшемся окне нажать кнопку «Создать **АРМ**» (см.п.п.4.3.6.4).

#### 4.3.11.3 Редактирование АРМа

Для редактирования АРМа необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Рабочие станции».
- 2. Найти в списке APM, который необходимо отредактировать, и выбрать его однократным нажатием по его имени.
- 3. Нажать кнопку «Параметры» справа от названия АРМа.
- 4. Отредактировать необходимые поля и нажать кнопку «Сохранить» для сохранения введенной информации или кнопку «Отмена» для возврата в предыдущее меню без сохранения.
- 5. О добавлении/удалении карт и регионов видеостен см. шаги 5 ... 9 п.п.4.3.11.2.

#### 4.3.11.4 Удаление АРМа

Для удаления АРМа необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Рабочие станции».
- 2. Выбрать однократным нажатием ЛКМ по имени АРМ, который необходимо удалить.
- 3. В открывшемся окне нажать кнопку «Удалить APM» (Рис. 101).

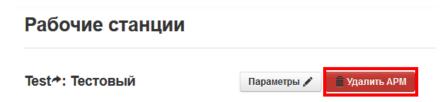


Рис. 101. Удаление АРМа

4. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 102) нажать кнопку «Удалить АРМ» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для ее отмены.

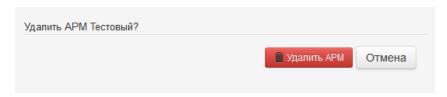


Рис. 102. Диалоговое окно подтверждения удаления АРМа

#### 4.3.12Вкладка «Сервер скриншотов»

Все операции, описанные в настоящем пункте и его подпунктах, осуществляются во вкладке «Сервер скриншотов».

#### 4.3.12.1 Просмотр списка серверов скриншотов и их информации

Для просмотра списка серверов скриншотов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервер скриншотов».
- 2. Перейти на нужную страницу списка, нажав соответствующую цифру в нижней части списка (Рис. 103).

#### Рис. 103. Навигация по списку серверов

- 3. Для просмотра информации о сервер необходимо однократно нажать ЛКМ на его ID в соответствующем столбце. В открывшейся закладке «Информация» (Рис. 104) будет отображена с основными настройками сервера.
- 4. Для просмотра списка привязанных к серверу ЛЦ необходимо переключиться на закладку «**Привязанные ЛЦ**» (Рис. 104, Рис. 105).

# Сервер скриншотов cupra-lr

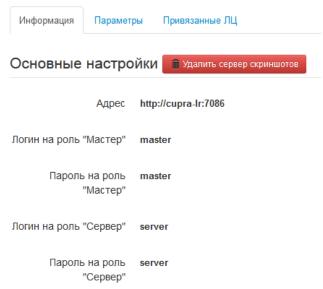


Рис. 104. Основные настройки сервера

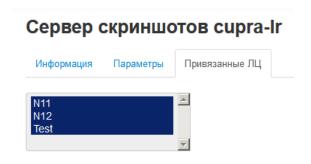


Рис. 105. Список привязанных ЛЦ

#### 4.3.12.2 Добавление нового сервера скриншотов

Для добавления нового сервера скриншотов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервер скриншотов».
- 2. Нажать кнопку «Добавить сервер скриншотов».
- 3. В открывшемся окне заполнить необходимые поля (Рис. 106):
  - Хост ввести хост сервера скриншотов.
  - Порт ввести порт сервера скриншотов.
  - Логин на роль «Мастер»
  - Пароль на роль «Мастер»
  - Логин на роль «Сервер»
  - Пароль на роль «Сервер»
- 4. Нажать кнопку «**Сохранить**» для сохранения созданного сервера или кнопку «**Отмена**» для возврата в предыдущее меню без сохранения данных (Рис. 106).

# Создать новый сервер скриншотов

Хост	
Порт	
Логин на роль "Мастер"	
Пароль на роль "Мастер"	
Логин на роль "Сервер"	
Пароль на роль "Сервер"	
Сохранить Отмена	

Рис. 106. Форма создания нового сервера

#### 4.3.12.3 Редактирование сервера скриншотов

Для редактирования сервера скриншотов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервер скриншотов».
- 2. Найти в списке сервер, который необходимо отредактировать.
- 3. Нажать однократно ЛКМ на ID сервера в соответствующем столбце.
- 4. Активировать закладку «**Параметры**». Редактирование осуществляется аналогичным способом, описанным в шагах 3, 4 п.п.4.3.12.2.

**Примечание** — Список привязанных ЛЦ редактировать невозможно. Привязка осуществляется при создании или редактировании ЛЦ (см.п.п.4.3.6.4, 4.3.6.5)

# 4.3.12.4 Удаление сервера скриншотов

Для удаления сервера скриншотов необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Сервер скриншотов».
- 2. В открывшейся закладке «**Информация**» нажать кнопку «**Удалить сервер скриншотов**» (Рис. 107).

# Сервер скриншотов cupra-lr

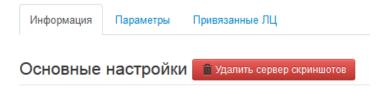


Рис. 107. Удаление сервера скриншотов

3. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 108) нажать кнопку «Удалить сервер скриншотов» для подтверждения операции или кнопку «Отмена» для отмены.

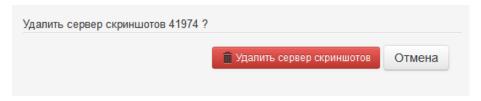


Рис. 108. Диалоговое окно подтверждения удаления сервера

# 5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

#### 5.1 Режимы работы системы

Для системы определены три режима функционирования:

- штатный режим;
- автономный режим;
- аварийный режим.

#### 5.1.1 Штатный режим функционирования

Штатный режим является основным режимом функционирования системы. В штатном режиме:

- аппаратно-программные комплексы локальных центров, ядра, серверов и шлюзов специального назначения, источников видеосигнала должны обеспечивать решение задач Заказчика непрерывно: круглосуточно, семь дней в неделю;
- оборудование, составляющее комплекс технического обеспечения, должно работать согласно требованиям, предъявляемым к этому оборудованию;
- транспортные сети должны обеспечивать передачу данных между объектами системы;
- системное, базовое и прикладное программное обеспечение системы должно функционировать исправно.

Для обеспечения штатного режима функционирования системы необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств системы, указанные в технической документации и инструкциях по эксплуатации системы и в требованиях настоящего технического задания.

# 5.1.2 Автономный режим функционирования

Автономный режим функционирования системы характеризуется отсутствием связи локальных центров и ядра системы между собой. По сравнению со штатным режимом действуют следующие ограничения:

- APMy оператора ЛЦ могут быть доступны для управления и просмотра только ИВС, для которых данный ЛЦ является точкой присутствия;
- авторизация пользователей, не зарегистрированных в данном локальном центре, может быть невозможна;
- работа со шлюзами сторонних систем может быть невозможна;
- работа с видеоархивом может быть ограничена данными, хранящимися локально;

- функции контроля могут осуществляться в ограниченном виде.

Переход системы в автономный режим функционирования протоколируется. Операторы локальных центров системы, в которых наступил такой переход, уведомляются. В случае необходимости выполняются процедуры сигнализации.

#### 5.1.3 Аварийный режим функционирования

Аварийный режим системы характеризуется существенным нарушением работоспособности или отказом основных узлов. При переходе системы в аварийный режим необходимо обеспечить выполнение процедур тревожной сигнализации с уведомлением ответственных лиц. В случае перехода в аварийный режим необходимо:

- обеспечить выполнение процедур тревожной сигнализации;
- обеспечить уведомление ответственных лиц по внесистемным каналам связи;
- в случае необходимости запустить процедуры восстановления данных;
- в случае необходимости и технической возможности перейти к использованию резервного оборудования.

#### 5.2 Возможные проблемы работы системы и пути их решения

#### 5.2.1 Некорректная репликация данных в локальном центре

При некорректной репликации данных в локальном центре необходимо:

- 1. Открыть вкладку «Локальные центры».
- 2. В открывшейся вкладке «**Информация**» нажать кнопку «**Починить**».
- 3. Дождаться перезагрузки сервера.
- 4. Проверить работу репликации данных.
- 5. При повторе некорректной репликации обратиться к системному администратору.

# 6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ СИСТЕМЫ

Для успешного освоения работы с системой в рамках задач, решаемых функциональным администратором, необходимо иметь навыки работы с ПК, а также:

о изучить настоящее «Руководство функционального администратора».