

VOCORD Tahion

Территориально-распределенная
система видеонаблюдения

Версия 3.0

Руководство администратора

Дата редакции: февраль 2017г.

Содержание

Аннотация	9
1. Соглашения по оформлению	10
1.1. Элементы оформления	10
1.2. Обозначения	10
2. Отправьте нам свои комментарии	10
1. Общие сведения	11
1.1. Назначение, область применения	11
1.2. Функциональные возможности и отличительные особенности	12
1.3. Условия эксплуатации и правила безопасности	13
1.3.1. Условия эксплуатации аппаратных компонентов Системы	13
1.3.2. Правила безопасности	13
2. Архитектура Системы	15
2.1. Структура Системы	15
2.2. Структура иерархической Системы	17
2.3. Логическая схема управления	18
2.4. Организация потоков видеоданных	19
2.5. Организация сетевого взаимодействия	20
2.6. Архивация видеоданных	20
2.7. Интеграция с Modbus-устройствами	21
2.8. IP-камеры и IP-кодеры	21
2.9. Клиентская часть	22
2.9.1. АРМ оператора	22
2.9.2. АРМ администратора	23
2.9.3. Видеостена VOCORD VideoWall	23
3. Установка и удаление ПО	25
3.1. Варианты установки	25
3.2. Лицензии на использование ПО VOCORD Tahion	25
3.2.1. Аппаратный ключ	27
3.2.2. Программный ключ	27
3.2.3. Пробная лицензия	28
3.3. Раздельная установка	28
3.3.1. Подготовка к раздельной установке	28
3.3.2. Порядок раздельной установки	29
3.3.3. Установка ПО ключей	30
3.3.3.1. Установка ПО аппаратного ключа VOCORD	30
3.3.3.2. Установка программного ключа VOCORD	31
3.3.4. Работа с ключами VOCORD	33
3.3.4.1. Поиск ключа	34
3.3.4.2. Загрузка лицензий	34
3.3.4.3. Сохранение конфигурации ключа	35
3.3.4.4. Сохранение данных операционной системы	35
3.3.4.5. Активация серийного номера	35
3.3.5. Установка ПО серверов	36
3.3.5.1. Особенности установки серверного ПО	36
3.3.5.2. Установка Tahion Core	38
3.3.5.3. Установка Tahion SuperCore	41
3.3.5.4. Установка Tahion Archive	42
3.3.5.5. Установка Tahion NetScaleIP	44
3.3.5.6. Установка VOCORD NetCast	46
3.3.6. Установка клиентского ПО	48
3.3.6.1. Установка ПО оператора	48
3.3.6.2. Установка ПО администратора	50
3.3.6.3. Установка ПО видеостены	50
3.4. Однокомпьютерная установка, демо-версия	50
3.4.1. Подготовка к однокомпьютерной установке	50
3.4.2. Подготовка к установке демо-версии	51

3.4.3. Порядок однокомпьютерной установки	51
3.4.4. Установка однокомпьютерного комплекса ПО	51
3.4.5. Переход с демо-версии на коммерческую версию Системы	57
3.5. Удаление программного обеспечения	58
4. Подготовка к работе	59
4.1. Условия работы Системы	59
4.2. Разрешение прохождения IP-пакетов	59
5. Пользовательское ПО	61
5.1. Общая характеристика	61
5.2. ПО администратора Системы	62
5.3. ПО оператора	62
5.4. ПО оператора видеостены	63
5.5. Вход в программы	63
6. Работа в VOCORD.Admin	67
6.1. Запуск программы	67
6.2. Выбор задач и навигация	67
6.3. Общие возможности интерфейса	68
6.3.1. Управление объектами	68
6.3.2. Обзор объектов	68
6.3.3. Задание даты/времени	68
6.3.4. Настройка таблиц	69
6.3.5. Поиск и фильтрация в таблице	69
7. Конфигурирование Системы	71
7.1. Общие положения	71
7.2. Конфигурирование иерархической системы	72
7.3. VOCORD.Admin при конфигурировании Системы	73
7.4. Статус компонентов	73
7.5. Авторизация в Системе	74
7.6. Добавление/удаление серверов	75
7.7. IP-камеры	77
7.7.1. Общие сведения	77
7.7.2. Настройка иерархического списка камер	78
7.7.3. Добавление IP-камер	79
7.7.3.1. Добавление с использованием автообнаружения	80
7.7.3.2. Добавление вручную	83
7.7.3.3. Изменение идентификатора IP-камеры	85
7.7.4. Настройка IP-камеры	86
7.7.4.1. Настройка видеопотоков	87
7.7.4.2. Основные настройки	89
7.7.4.3. Дополнительные настройки	89
7.7.4.4. Глубина предзаписи, встроенный детектор	91
7.7.5. Удаление IP-камеры	92
7.8. Серверы NetScaleIP	92
7.8.1. О настройке сервера	92
7.8.2. Общие параметры сервера NetScaleIP	93
7.8.3. Подключение/отключение IP-камер	93
7.9. Серверы архивации	95
7.9.1. О настройке сервера	95
7.9.2. Общие параметры архива	96
7.9.3. Тома архива	96
7.9.3.1. Добавление тома	97
7.9.3.2. Изменение параметров тома	98
7.9.3.3. Удаление тома	99
7.9.4. Перенаправление видеопотоков	100
7.9.4.1. Добавление сервера для перенаправления	100
7.9.4.2. Изменение IP-адреса перенаправления	101
7.9.5. Постоянная запись	101
7.9.5.1. Добавление заданий на постоянную запись	103

7.9.5.2. Редактирование заданий на постоянную запись	105
7.9.6. Производительность архива	105
7.9.7. Приоритеты архивов	107
7.10. Серверы и устройства Modbus	108
7.10.1. Настройка сервера Modbus	108
7.10.1.1. Общие параметры сервера Modbus	109
7.10.1.2. Подключение/отключение Modbus-устройств	109
7.10.2. Настройка Modbus-устройства	111
7.10.2.1. Общие параметры устройства Modbus	112
7.10.2.2. Настройка контактов	112
7.11. Задания	115
7.11.1. Общие сведения	115
7.11.2. Запись по аналитике	117
7.11.2.1. О записи по аналитике	117
7.11.2.2. Добавление заданий на запись по аналитике	117
7.11.2.3. Редактирование заданий на запись по аналитике	119
7.11.3. Запись по датчику	119
7.11.3.1. О записи по датчику	119
7.11.3.2. Добавление заданий на запись по датчику	119
7.11.3.3. Редактирование заданий на запись по датчику	120
7.11.4. Запись по расписанию	120
7.11.4.1. О записи по расписанию	120
7.11.4.2. Добавление задания на запись по расписанию	121
7.11.4.3. Редактирование заданий на запись по расписанию	124
7.11.5. Расширенные задания	125
7.11.5.1. Добавление расширенного задания	125
7.11.5.2. Создание комплексного условия	128
7.11.5.3. Редактирование расширенных заданий	130
7.11.5.4. Контроль выполнения расширенных заданий	130
7.12. Поворотные камеры	131
7.12.1. Добавление поворотной камеры	132
7.12.2. Изменение параметров поворотной камеры	133
7.13. Примеры схем сетевых соединений	133
8. Настройка видеостены	137
8.1. Порядок первоначальной настройки	137
8.2. Запуск приложения Tahion.VideoWall	138
8.3. Корректировка схемы видеостены	138
8.3.1. Условная схема видеостены	138
8.3.2. Порядок корректировки схемы	139
8.4. Формирование раскладки видеостены	140
8.4.1. Дополнительные функции приложения Tahion.Client	140
8.4.2. Панель видеостены	141
8.4.3. Порядок формирования раскладки	142
8.5. Перенастройка видеостены	144
8.6. Настройка автозапуска	144
9. Настройка учетных записей пользователей	147
9.1. Общие положения	147
9.2. Встроенные группы и учетная запись	148
9.3. VOCORD.Admin при настройке учетных записей	148
9.4. Настройка групп	160
9.4.1. Добавление группы	149
9.4.2. Изменение группы	150
9.4.3. Общие параметры группы	150
9.4.4. Пользователи группы	151
9.4.5. Роли группы	151
9.4.6. Разрешения для работы с камерами	152
9.5. Настройка пользователей	154
9.5.1. Добавление пользователя	154

9.5.2. Изменение пользователя	155
9.5.3. Общие параметры пользователя	155
9.5.4. Свойства пользователя	156
9.5.4.1. Добавление и заполнение атрибутов	157
9.5.4.2. Экспорт карточки	157
9.5.4.3. Импорт карточки	157
9.5.5. Добавление ролей пользователю	158
9.5.6. Членство в группах	158
10. Оповещение посредством SMS и e-mail	159
10.1. Общие положения	159
10.2. Порядок настройки оповещения	159
10.3. VOCORD.Admin при настройке оповещения	159
10.4. Адресаты оповещения	160
10.4.1. Пользователи и абоненты: сходства и отличия настройки	160
10.4.2. Составление списка абонентов	161
10.4.2.1. Свойства абонента	162
10.4.3. Назначение событий и способа оповещения	162
10.4.4. Отчет об оповещении	164
10.5. Настройка отправки сообщений	165
10.5.1. Настройка SMS	165
10.5.1.1. Настройка общих параметров SMS	165
10.5.1.2. Настройка шлюзов SMS	165
10.5.2. Настройка e-mail	167
10.5.2.1. Настройка общих параметров e-mail	167
10.5.2.2. Настройка шлюзов e-mail	167
11. Настройка карты	169
11.1. Общие положения	169
11.2. VOCORD.Admin при настройке карты	169
11.3. Порядок настройки карт	169
11.4. Настройка иерархического списка карт	170
11.5. Добавление карты	171
11.6. Настройка изображения карты	172
11.7. Добавление элементов карты	172
11.7.1. Добавление камеры	173
11.7.2. Добавление контакта датчика	174
11.7.3. Добавление ссылки	175
11.8. Свойства карты и ее элементов	177
11.8.1. Общие свойства карты	177
11.8.2. Свойства отображения конкретной камеры	178
11.8.3. Свойства отображения конкретного контакта	180
11.8.4. Свойства отображения конкретной ссылки	181
11.9. Удаление карты	182
12. Настройка иерархии	183
12.1. Возможности пользователей в иерархической Системе	183
12.2. Порядок настройки	183
12.3. Утилита Tahion.SuperCore	184
12.4. Подчинение главному серверу	185
12.4.1. Подчинение сервера	185
12.4.2. Удаление (отмена) подчинения	186
12.5. Подключение серверов	186
12.5.1. Порядок подключения серверов	186
12.5.2. Порядок отключения сервера	187
12.5.3. Свойства подключения	187
12.5.3.1. Переименование главного сервера	187
12.5.3.2. Переименование подчиненного сервера	188
12.5.3.3. Синхронизация названий подчиненных компонентов	189
12.5.3.4. Подписывание подчиненных компонентов	189
13. Централизованная настройка ПО операторов	191

14. Переподключение к центральному серверу	193
15. Журнал событий	195
15.1. Окно программы	195
15.2. Таблица записей о событиях	196
15.3. Подробная информация о событии	197
15.4. Формирование журнала	198
15.4.1. Фильтр «Период»	198
15.4.2. Фильтр «Пользователи»	199
15.4.3. Фильтр «Типы событий»	199
15.4.4. Фильтр «Источники событий»	199
15.4.5. Фильтр «События по категориям»	200
15.5. Настройка журнала	204
16. Рекомендации по решению возможных проблем	205
16.1. Возможные проблемы	205
16.2. Отправка отчета об ошибке	205
A. Форматы строк подключения IP-камер/IP-кодеров	209
Словарь терминов	213

Аннотация

Компания Вокорд предлагает современное решение для расширения возможностей видеонаблюдения – территориально-распределенную систему видеонаблюдения VOCORD Tahion (далее - Система). Система обеспечивает высокое качество видеоматериалов благодаря использованию уникального оборудования, прогрессивных алгоритмов видеоанализа, современных методов сжатия и передачи видеоданных.

Система относится к разряду интеллектуальных. Она не только создает архив качественных видеозаписей, но и проводит обработку и анализ изображения для детектирования заданных ситуаций и распознавания объектов, что позволяет автоматизировать реакцию охранной системы и оптимизировать использование человеческих ресурсов.

В состав Системы, имеющей распределенную многовариантную структуру, могут входить различные элементы наблюдения и управления в различном количестве. Комплект поставки Системы определяется договором. Управление Системой и передача видеоинформации строится с использованием новейших IP-технологий на основе мультисервисных цифровых сетей передачи данных (МЦС). Элементами МЦС могут быть подсети с различной топологией и физической трансмиссией, как проводные, так и беспроводные.

Система может способствовать поддержанию дорожной безопасности и порядка на улицах городов, использоваться в системах транспортной безопасности, в частности, в аэропортах и метрополитене, в системах входного контроля в организациях и учреждениях, при проведении банковских операций, в сфере торговли и обслуживания, на опасных безлюдных производствах и т. п.

Возможна интеграция Системы с другими автоматизированными системами управления и сбора информации, в том числе с системой автоматической фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения VOCORD Traffic, автоматизированной системой контроля въезда и выезда транспортных средств VOCORD ParkingControl, автоматизированной системой фиксации нарушений правил парковки транспортных средств VOCORD Parking S.

В настоящем Руководстве представлена информация о программном обеспечении и настройке Системы. Руководство предназначено для опытных пользователей. Документ может быть использован как для последовательного чтения, так и для справки. При первом чтении документ рекомендуется изучать последовательно. Полный комплект руководств по системе VOCORD Tahion содержит следующие документы:

<i>Система VOCORD Tahion. Руководство по проектированию и развертыванию</i>	Представлены общие сведения о Системе, ее архитектуре и принципах работы, приведена информация, необходимая на этапе проектирования и развертывания Системы.
<i>Система VOCORD Tahion. Руководство администратора</i>	Описана установка программного обеспечения и первичная конфигурация Системы, приведены сведения о пользовательском программном обеспечении.
<i>Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя</i>	Представлена информация о пользовательском программном обеспечении, работе автоматизированного рабочего места оператора и его настройке.
<i>Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению</i>	Приведены сведения об использовании модуля видеоаналитики.
<i>Система VOCORD Tahion. Руководство по применению видеосерверов VOCORD Avantpost и видеосерверов на базе плат VOCORD VE16</i>	Приведены сведения об использовании в Системе видеосерверов VOCORD Avantpost и видеосерверов на базе плат VOCORD VE16.

Сведения об IP-камерах производства компании Вокорд, входящих в состав Системы, представлены в документе *Камера VOCORD NetCam серий K, D. Руководство пользователя*. Система также может работать с устройствами, описания которых приведены в документах *Компактный сервер VOCORD Avantpost VM4. Руководство пользователя*, *Компактный сервер VOCORD Avantpost VB4/VB8. Руководство пользователя*.

1. Соглашения по оформлению

1.1. Элементы оформления

В документе для представления различных терминов и названий использованы следующие шрифты:

Жирный	Используется при написании названий программных компонентов, элементов экранного интерфейса, значений полей, числовых констант, используемых без единиц измерения, клавиш на клавиатуре.
<i>Курсив</i>	Используется при написании названий документов и ссылок на термины.
Светлый	Используется при написании названий папок файловой системы.

Кавычками выделяются названия объектов, режимов, базовых операций.

Некоторые абзацы в тексте содержат информацию, на которую следует обратить особое внимание. Эти абзацы отмечены специальными значками и отпечатаны шрифтом другого цвета:



Указывает на особенности данного описания. Примечание может предшествовать главе, разделу, пункту, рисунку или следовать непосредственно за элементом, к которому оно относится.



Служит для привлечения внимания пользователя к принципиально важной информации. Выделенные таким образом указания и примечания настоятельно рекомендуется выполнять, чтобы обеспечить работоспособность аппаратуры и программного обеспечения и избежать потери данных.

1.2. Обозначения

В документе использованы следующие обозначения:

АРМ	Автоматизированное рабочее место
ПО	Программное обеспечение

Для обозначения времени и дат в документе используются следующие сокращения:

ДД - день, число месяца;

ММ - месяц;

ГГГГ - год;

чч - часы;

мм - минуты;

сс - секунды;

мсс - миллисекунды.

2. Отправьте нам свои комментарии

Мы будем рады любым комментариям к этому документу. Отправляйте их нам по электронной почте support@vocord.ru или через форму обратной связи на сайте компании www.vocord.ru.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение, область применения

Территориально-распределенная система видеонаблюдения VOCORD Tahion предназначена для комплексного решения следующих задач:

- круглосуточного видеонаблюдения за объектами и территориями с использованием множества точек наблюдения;
- сопровождения наблюдаемых объектов в ручном и автоматическом режиме;
- автоматического детектирования событий в зоне наблюдения (движение, появление или исчезновение какого-либо объекта, например, человека, чемодана, автомобиля и т.п.);
- расширенного видеоанализа объектов и событий в зоне наблюдения, статистической обработки накопленных данных (в Системе с функцией видеоаналитики);
- сохранения большого объема данных видеонаблюдения;
- проведения поиска интересующих событий по архивным видеозаписям.

В рамках единой Системы, имеющей распределенную многовариантную структуру, могут использоваться различные решения компании Вокорд, а также оборудование других производителей. Комплект поставки Системы определяется договором.

Возможна интеграция Системы с другими автоматизированными системами управления и сбора информации, в том числе с системой автоматической фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения VOCORD Traffic, автоматизированной системой контроля въезда и выезда транспортных средств VOCORD ParkingControl, автоматизированной системой фиксации нарушений правил парковки транспортных средств VOCORD Parking S.

Области применения Системы:

- системы безопасности на объектах городской инфраструктуры: в магазинах, аэропортах, вокзалах, банках, крупных офисных помещениях;
- системы безопасности в муниципальных учреждениях и жилых домах: в школах, больницах, детских садах, подъездах домов, гаражах, лифтах;
- антитеррористические системы на железнодорожном транспорте и в метро;
- системы контроля и анализа дорожного движения;
- системы видеонаблюдения на технологических объектах: на бензоколонках, в цехах производств с агрессивными средами, на компрессорных станциях нефте- и газопроводов, электроподстанциях и т.п.;
- системы видеонаблюдения на удаленных объектах.

1.2. Функциональные возможности и отличительные особенности

При эксплуатации Система предоставляет следующие возможности для сбора, хранения, передачи и воспроизведения видео- и аудиоинформации:

- сбор видео- и сопутствующей аудиоинформации в реальном времени от множества точек наблюдения;
- автоматический анализ больших объемов видеоинформации;
- сохранение большого объема данных наблюдения в течение продолжительного времени;
- отображение видеоданных с высоким качеством на мониторах операторов, одновременно со многих камер на одном мониторе;
- использование системы видеостены для отображения большого объема видеоданных в реальном времени;
- управление видеокамерами с удаленных рабочих мест;
- детектирование заданных событий (с помощью датчиков, детекторов движения и детекторов оставленных/унесенных предметов на IP-камерах);
- использование дополнительно поставляемого модуля видеоаналитики для расширенного анализа изображения, в том числе анализа дорожной обстановки, распознавания объектов, детектирования заданных ситуаций, сбора статистических данных;
- интеграция с исполнительными устройствами по протоколу Modbus;
- уведомление оператора о тревожных событиях в области видеонаблюдения;
- контроль оператором обоснованности регистрации тревожного события;
- постоянная запись в архив Системы текущих видео- и аудиоданных;
- запись в архив по условию (при срабатывании датчика или видеодетектора, по расписанию);
- запись в архив по команде оператора;
- запись в архив видеоданных, проанализированных в модуле видеоаналитики (при его использовании), в том числе запись постоянная, по условию, по команде оператора;
- автоматическое управление исполнительными устройствами Modbus по тревоге при срабатывании датчика или видеодетектора и по расписанию;
- поиск данных архива по времени записи;
- экспорт архивных записей за определенный период;
- просмотр текущих видеоданных и архивных записей и прослушивания сопутствующих аудиоданных;
- поддержка удаленного доступа к управлению Системой, текущим материалам наблюдения и материалам архива;
- оповещение оператора о событиях в Системе визуально, звуковым сигналом, посредством SMS и e-mail;
- привязка точек наблюдения к карте контролируемой территории и переход к изображению с нужной точки;
- обеспечение информационной безопасности, в том числе с использованием локальных и доменных учетных записей Windows;
- разграничение прав доступа.

Основные особенности Системы:

- высокое качество видеоданных;
- передача видеосигнала в сжатом цифровом виде;
- прогрессивные алгоритмы видеоанализа;
- высокая эффективность работы программного обеспечения;

- простота монтажа и обслуживания;
- высокая надежность и отказоустойчивость;
- возможность демонстрационной установки программного обеспечения;
- возможность детектирования преднамеренных действий по нарушению видеонаблюдения (саботажа);
- возможность удаленного получения видеоинформации и управления Системой по сетям различной топологии, как проводным, так и беспроводным;
- гибкость и масштабируемость Системы: возможность дополнительного наращивания количества камер, глубины архива и производительности без прерывания функционирования уже имеющихся модулей;
- возможность построения доменно-иерархической структуры, сочетающей полностью самостоятельную автономную работу на местах с доступом к локальным ресурсам и управлением ими из единого центра;
- возможность работы компонентов Системы в экстремальных условиях;
- низкое энергопотребление;
- возможность интеграции с другими автоматизированными системами управления и сбора информации, а также с оборудованием других производителей.

1.3. Условия эксплуатации и правила безопасности

1.3.1. Условия эксплуатации аппаратных компонентов Системы

Условия эксплуатации различных компонентов Системы определяются видом и назначением конкретного устройства. В данном разделе изложены общие условия эксплуатации устройств VOCORD.

- Выполнение операций и правил безопасности, описанных в данном Руководстве и в руководствах и инструкциях по конкретному оборудованию, в паспортах оборудования.
- Заземление корпуса устройств.
- Выполнение требований, предъявляемых к соединительным кабелям и подключаемому оборудованию.
- Корректное завершение работы (выключение) устройств.
- Соблюдение условий эксплуатации для компьютеров, размещенных в помещениях:
 - заземление корпусов компьютеров. В питающих розетках центральный провод должен быть заземлен, сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом;
 - диапазон рабочих температур от 1°C до 40°C (включительно);
 - относительная влажность воздуха до 80% (включительно) при 25°C.
- Остальные требования соответствуют общим требованиям, предъявляемым при эксплуатации бытовых радиоэлектронных устройств.

1.3.2. Правила безопасности

- Обращайтесь с оборудованием аккуратно во избежание механических повреждений.
- Не допускайте попадания инородных тел внутрь компьютеров.
- Не допускайте контакта оборудования с влагой.
- Не допускайте попадания на оборудование прямых солнечных лучей.

- Отключайте питание оборудования перед любым перемещением.
- Защищайте оборудование от конденсата. Если оборудование находилось в условиях с низкой температурой воздуха, то после перенесения его в теплое помещение включайте оборудование не ранее чем через 2 часа.
- При транспортировке и хранении оборудования применяйте тару, обеспечивающую адекватную защиту от возможных повреждений. Рекомендуется при перевозке использовать оригинальную тару.
- Выбирайте место установки оборудования, доступ к которому строго регламентирован, так как на серверах будут храниться данные, нуждающиеся в защите от несанкционированного доступа. Физическое повреждение сервера приведет к потере информации.
- Не рекомендуется самостоятельно вскрывать корпус компьютера, видеокамеры, другого оборудования Системы. Это может привести к поражению электрическим током и потере работоспособности оборудования. Обслуживание и ремонт, связанные со вскрытием корпуса, должны производиться квалифицированным персоналом.

При эксплуатации оборудования Системы должны быть соблюдены требования действующих нормативных документов, перечисленных ниже, и других действующих нормативных документов по охране труда.

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) в части обеспечения безопасности при работе с оборудованием напряжением до 1 кВ.
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

ГЛАВА 2. АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

2.1. Структура Системы

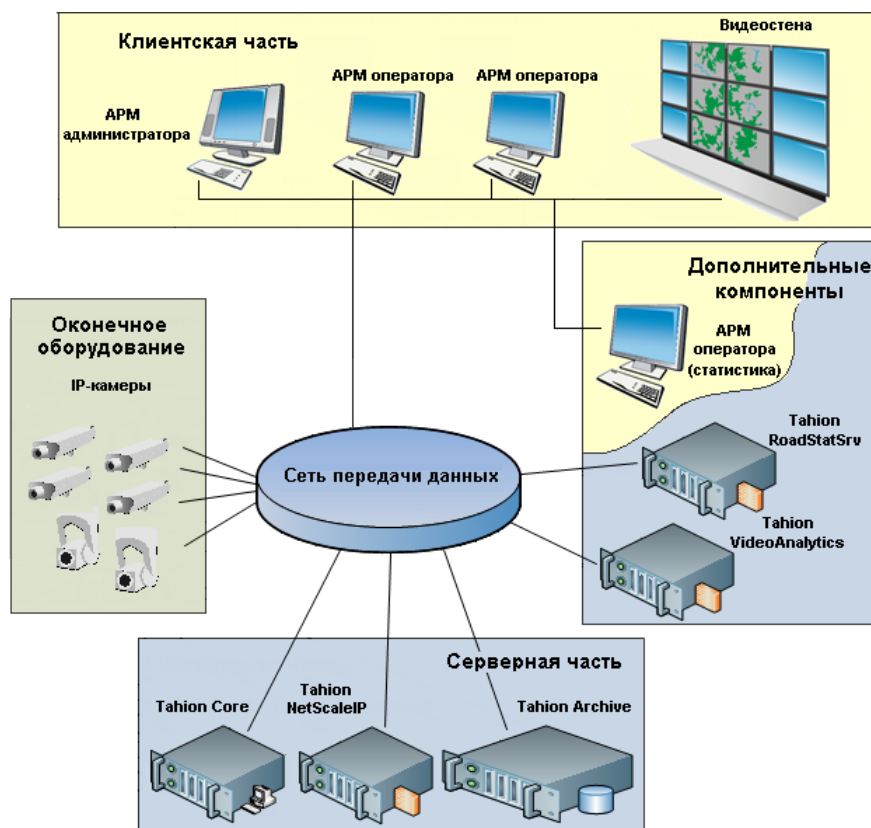
Система представляет собой аппаратно-программный комплекс, построенный на базе распределенной клиент-серверной архитектуры. Основные части комплекса (см. рис. 2.1 (стр. 15)):

- оконечное оборудование;
- серверная часть;
- клиентская часть.

В состав серверной и клиентской частей могут входить еще дополнительные компоненты, реализующие в Системе функцию видеоаналитики. Все компоненты Системы связаны посредством сети передачи данных с единым сетевым протоколом - TCP/IP.

В рамках многоядерной иерархической Системы (см. раздел *Структура иерархической Системы* (стр. 17)) может быть использовано несколько подобных комплексов, сочетающих полностью самостоятельную автономную работу на местах с доступом к локальным ресурсам и управлением ими из единого центра.

Рис. 2.1. Обобщенная структурная схема системы VOCORD Tahion



Оконечное оборудование обеспечивает получение видеосигнала (и сопутствующего аудиосигнала), его первичную обработку, сжатие и передачу по сети. В состав оконечного оборудования входят устройства:

- IP-камеры VOCORD NetCam серий K,D (далее – IP-камеры NetCam) (см. термин *IP-камера* (стр. 217));

- IP-камеры сторонних производителей;
- видеосерверы (IP-кодеры) сторонних производителей (см. термин *IP-кодер* (стр. 217)). Источниками видеосигнала для IP-кодеров служат аналоговые видеокамеры.

Как аналоговые, так и IP-камеры могут быть поворотными.

Кроме того, Система поддерживает работу с видеосерверами VOCORD Avantpost (далее – видеосерверами Avantpost) и видеосерверами на базе плат VOCORD VE16 (далее – видеосерверами VE16) с подключенными к ним аналоговыми камерами. Сведения об этих видеосерверах, программном обеспечении (ПО) для них, их настройке и использовании приведены в документе *Система VOCORD Tahion. Руководство по применению видеосерверов VOCORD Avantpost и видеосерверов на базе плат VOCORD VE16*.

Серверная часть Системы включает в себя компьютеры с установленными на них серверными программными компонентами различного типа:

- центральный сервер – ядро Системы, обеспечивающее функции авторизации и управления. На нем установлено ПО **Tahion Core**. В управляющем комплексе иерархической Системы на центральный сервер (главный сервер Системы) устанавливается ПО **Tahion SuperCore**, обеспечивающее функции авторизации и управления как управляющим, так и всеми ему подчиненными комплексами. В состав ПО **Tahion Core** (**Tahion SuperCore**) также входит служба управления видеостеной и сервер взаимодействия с устройствами ввода/вывода по протоколу Modbus (далее – сервер Modbus);
- сервер маршрутизации видеопотоков от IP-камер и IP-кодеров (далее - сервер NetScaleIP). На нем установлено ПО **Tahion NetScaleIP**. В состав ПО **Tahion NetScaleIP** также входит вспомогательное ПО **Tahion NetScaleIPHelper** для автообнаружения IP-камер в сети и обработки срабатывания видеодетекторов, настроенных на самих IP-камерах;
- сервер архивации видеоданных, который формирует и хранит архив Системы. На нем установлено ПО **Tahion Archive**.

В Системе с функцией видеоаналитики в качестве дополнительных серверных программных компонентов используются:

- сервер видеоанализа, обеспечивающий расширенное детектирование различных объектов и ситуаций, анализ дорожной обстановки в зоне контроля, распознавание регистрационных знаков транспортных средств. На нем установлено ПО **Tahion VideoAnalytics**;
- сервер статистики, который предназначен для статистической обработки данных видеоанализа дорожной обстановки. На нем установлено ПО **Tahion RoadStatSrv**.

Система может быть дополнена сервером потокового вещания (далее – сервером NetCast), на котором установлено ПО **VOCORD NetCast**. Сервер NetCast обеспечивает возможность внешней трансляции видеоданных Системы с использованием протоколов RTMP и RTSP (во втором случае непосредственная передача видеопотока осуществляется по протоколу RTP). Сторонним приложениям могут быть переданы как архивные видеозаписи Системы, так и текущее потоковое видео в форматах MJPEG или H.264.

В рамках одной Системы могут работать несколько серверов одного вида. Количество серверов зависит от топологии сети передачи данных и требований к производительности системы и глубине архива. При невысоких требованиях к производительности Системы (небольшое количество камер, малый объем передаваемых данных) возможна установка серверных программных компонентов на одном компьютере. Предусмотрен специальный однокомпьютерный вариант такой установки.

Клиентская часть служит для отображения видеоданных (вместе с прослушиванием аудиоданных) и управления Системой. На базе различных компонентов клиентского ПО могут быть организованы:

- **Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора**, предназначенное для просмотра живого видео и работы с архивными записями. Помимо этого, АРМ оператора позволяет управлять поворотными каме-

рами и другими исполнительными устройствами, включать/выключать запись. В Системе с функцией видеоаналитики на АРМ оператора дополнительно организован просмотр статистических данных, полученных в результате видеоанализа;

- **АРМ администратора**, предназначенное для конфигурирования Системы, настройки ее компонентов, управления доступом, составления плана-карты размещения оборудования, просмотра журнала событий;
- система VOCORD VideoWall (**Видеостена**) – единый центр отображения видеоинформации в реальном времени, предназначенный для коллективной работы операторов.

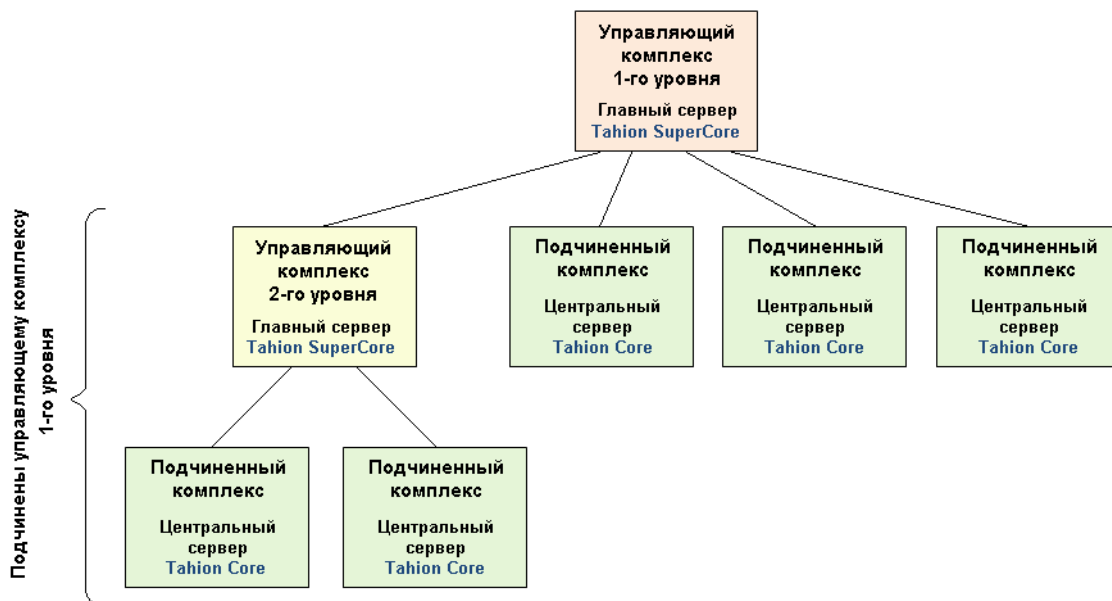
Дополнительные компоненты совместно составляют модуль видеоаналитики. Архитектура Системы с функцией видеоаналитики подробно описана в документе *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*.

2.2. Структура иерархической Системы

Многоядерная иерархическая Система состоит из локальных комплексов, описанных в разделе *Структура Системы (стр. 15)*. Локальные комплексы объединены в доменно-иерархическую структуру путем конфигурирования их центральных серверов. Все компоненты комплексов иерархической Системы соединены по локальной сети TCP/IP, при этом они должны находиться в едином сегменте этой сети.

Какой-либо из комплексов является управляющим. Его ядро – центральный сервер под управлением ПО **Tahion SuperCore**, также называемый главным сервером. Управляющему комплексу придаются несколько подчиненных комплексов с центральными серверами под управлением ПО **Tahion Core**. В свою очередь, управляющий комплекс может быть подчинен управляющему комплексу более высокого уровня, которому в результате оказываются подчинены все комплексы нижних уровней. Пример схемы подчиненности в иерархической Системе приведен на *рис. 2.2 (стр. 17)*.

Рис. 2.2. Схема подчиненности в иерархической Системе



Управляющий комплекс вместе со всеми ему подчиненными образует расширенную Систему, структура которой аналогична структуре локального комплекса. Центральный сервер управляющего комплекса также является главным сервером расширенной Системы и обеспечивает функции авторизации и управления и собственным, и всеми подчиненными комплексами. Все ресурсы локальных комплексов нижних уровней: оконечное оборудование, серверы маршрутизации, серверы архивации, серверы Modbus, серверы модуля видеоаналитики,

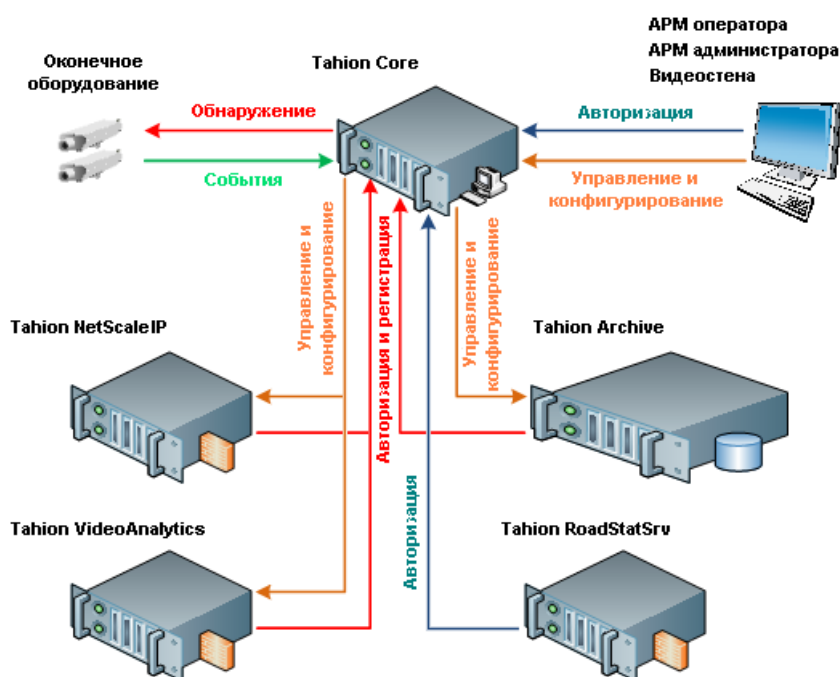
— представляются компонентами расширенной Системы наряду с собственными ресурсами управляющего комплекса. Пользователям управляющего комплекса предоставляется доступ к ресурсам подчиненных комплексов. Пользователям подчиненных комплексов ресурсы управляющего комплекса недоступны. Одновременно сохраняется возможность самостоятельной работы подчиненных локальных комплексов.

Описанный принцип взаимодействия управляющих и подчиненных комплексов присущ как расширенной Системе одноуровневого подчинения, так и многоуровневой иерархии, в которой главные серверы младшего уровня одновременно являются подчиненными серверами старшего уровня иерархии.

2.3. Логическая схема управления

Логическая схема управления Системы представлена на рис. 2.3 (стр. 18).

Рис. 2.3. Логическая схема управления системы VOCORD Tahion



Центральным элементом управления Системы является сервер с установленным ПО **Tahion Core**, на котором регистрируются все остальные компоненты Системы. Он выполняет следующие функции:

- хранит конфигурацию Системы, а также настройки и сценарии работы ее компонентов;
- получает уведомления обо всех событиях в Системе и, в соответствии со сценариями работы, формирует и передает управляющие команды различным элементам Системы;
- осуществляет авторизацию и разграничение прав доступа при работе в Системе.

Настройки, относящиеся к конкретным компонентам Системы, хранятся на них локально. При старте (рестарте) осуществляется автоматический запуск всех компонентов в соответствии с последними настройками.

В иерархической Системе, в управляющем локальном комплексе центральным элементом управления является главный сервер с установленным на нем ПО **Tahion SuperCore**. Это ПО, наряду с управлением всей иерархической Системой, в пределах своего локального комплекса выполняет те же функции, что и ПО **Tahion Core**.

2.4. Организация потоков видеоданных

Потоки видеоданных в Системе передаются от оконечного оборудования различным потребителям (серверам архивации, серверам видеоанализа и клиентским компьютерам) с использованием промежуточных компонентов – маршрутизаторов видеопотоков NetScaleIP (см. рис. 2.4 (стр. 19)). Эти маршрутизаторы выполняют следующие функции:

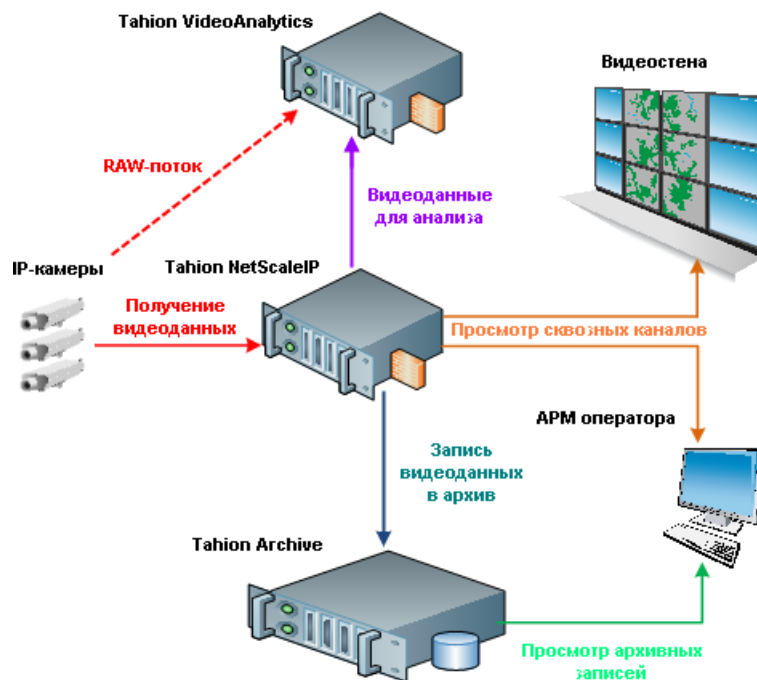
- получают по протоколу TCP/IP видеопотоки от IP-камер и IP-кодеров: от каждого оконечного устройства поступает единственный поток оцифрованных и сжатых видеоданных высокого качества. При этом канал IP-кодера представляется в Системе как отдельная IP-камера;
- осуществляют многоадресную трансляцию видеопотоков большому количеству различных потребителей по их запросу;
- обеспечивают видеопоток для каждого потребителя в заказанном формате сжатия, по возможности оптимизируя разрешение при передаче живого видео.

Такая организация позволяет одновременно просматривать живое видео с камер на различных рабочих местах пользователей (АРМ оператора, АРМ администратора, видеостене) и осуществлять запись с этих же камер в архив Системы. В Системе с функцией видеоаналитики к данным возможностям добавляется еще и одновременный анализ текущих видеоданных с этих же камер. В отдельных случаях, при использовании IP-камер VOCORD NetCam, RAW-поток для видеоанализа может поступать непосредственно с видеокамер, минуя сервер NetScaleIP, что показано на рис. 2.4 (стр. 19) пунктирной линией.



На рис. 2.4 (стр. 19) приведена схема без учета потоков данных, поступающих от дополнительного модуля видеоаналитики. Подробная схема работы модуля видеоаналитики в составе Системы описана в документе Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению.

Рис. 2.4. Схема организации потоков видеоданных системы VOCORD Tahion



2.5. Организация сетевого взаимодействия

Взаимодействие между центральным сервером и другими серверными компонентами Системы (серверами NetScaleIP, сервером архивации, серверами видеоанализа и статистики) осуществляется по локальной сети, в которой каждому компоненту присвоен статический IP-адрес. Данный IP-адрес используется для организации доступа к конкретному серверу в процессе управления Системой, в том числе при обращении клиентских приложений, установленных на АРМ оператора, АРМ администратора, компьютерах видеостены.

Для повышения защищенности Системы при передаче данных могут быть дополнительно организованы обособленные от общей локальной сети соединения между IP-камерами/IP-кодерами и сервером NetScaleIP. Дополнительные каналы передачи данных также могут связывать серверы архивации с серверами NetScaleIP и серверами видеоанализа. Такой вариант подключения позволяет увеличить производительность Системы.

С целью организации дополнительных соединений на серверах NetScaleIP, сервере архивации, серверах видеоанализа устанавливаются дополнительные сетевые интерфейсы со статическими IP-адресами, принадлежащими пространствам дополнительных подсетей. Пример такой схемы сетевых соединений приведен в разделе *Примеры схем сетевых соединений (стр. 133)*.

2.6. Архивация видеоданных

Архив Системы служит для записи и долговременного хранения видео- и сопутствующей аудиоинформации. Он может содержать видеоданные в различных форматах и обеспечивает одинаковые возможности по воспроизведению записей от различных источников.

Архив на сервере архивации организован в виде одного или нескольких томов. Тома архива состоят из архивных файлов по 100 Мбайт. Помимо этого, каждый том содержит вспомогательные папки общим объемом до 0,2 процента от общего объема архивных файлов.

Возможно резервирование для архива всего объема свободного места на жестком диске. Предусмотрена возможность автоматического удаления наиболее старых записей при заполнении всего зарезервированного места на дисках. На освободившееся место записывается новая информация, тем самым реализуется непрерывный циклический процесс записи.

При необходимости в Системе может использоваться несколько серверов архивации. Это позволяет увеличить общую глубину архива Системы и/или общее количество записываемых камер. Каждый сервер архивации является полностью автономным и может работать без взаимодействия с другими серверами архивации.

Для длительного хранения видеоданных используются специализированные архивные серверы VOCORD, имеющие практически неограниченную емкость архивов при организации их в сетевые хранилища. Обеспечивается резервирование информации, горячая замена отдельных накопителей и возможность сохранения выбранных видеофрагментов как на жесткий диск, так и на сменные носители.

Программное обеспечение, управляющее работой видеоархива, полностью абстрагирует пользователя от конкретной физической реализации хранения видеоданных. Независимо от количества серверов архивации и количества томов на них, архив представляется пользователю как единое информационное пространство, поиск записей в котором осуществляется по названию камеры и по времени.

Запись видеоданных может быть инициирована различным образом:

- постоянная запись начинает выполняться после формирования задания на эту запись при конфигурировании сервера архивации и осуществляется в течение всего времени работы оборудования, пока сохраняется данная конфигурация;

- запись по условию («по аналитике», «по датчику», «по расписанию») осуществляется в течение времени срабатывания датчика или видеодетектора или при соблюдении условий расписания. Задания на запись этого вида должны быть сформированы при конфигурировании Системы. В начало и конец записи «по аналитике» или «по датчику» могут быть добавлены фрагменты предзаписи и постзаписи;
- пользовательская запись начинается и заканчивается по команде пользователя.

Каждый вид записи характеризуется своими параметрами и автоматически осуществляется в соответствии с приоритетом: с момента инициации записи с более высоким приоритетом и до ее окончания применяются ее параметры. Наивысшим приоритетом обладает пользовательская запись, далее идет запись по условию (из всех записей по условию приоритетнее запись с большей частотой кадров). Постоянная запись обладает наименьшим приоритетом.

В качестве источника видеоданных, независимо от вида записи, может быть использован как исходный видеосигнал, поступающий от IP-камер через маршрутизаторы видеопотоков, так и обработанный сигнал с результатами видеоанализа, поступающий с сервера видеоанализа.

Воспроизведение архивных видеозаписей осуществляется одновременно по нескольким камерам, выбранным пользователем. Особенностью воспроизведения является его синхронность для записей со всех выбранных камер, т.е. текущее время всех воспроизводимых записей одинаково. Звуковая сопутствующая запись (при ее наличии) воспроизводится синхронно с изображением для одной выбранной камеры.

2.7. Интеграция с Modbus-устройствами

Система поддерживает интеграцию с устройствами ввода/вывода, управляемыми по протоколу Modbus, так называемыми Modbus-устройствами. При этом используется спецификация протокола Modbus/TCP. Устройства должны быть подключены к локальной сети TCP/IP и представлены своими IP-адресами. Сервер Modbus, обеспечивающий взаимодействие Системы с данными устройствами, входит в состав ПО **Tahion Core (Tahion SuperCore)**. По каждому контакту Modbus-устройства может быть настроено взаимодействие одного из типов:

- Modbus-устройство используется как датчик: по замыканию (размыканию) контакта Система инициирует действия, связанные со срабатыванием датчика (например, запись, оповещение оператора);
- события, регистрируемые видеодетекторами Системы по результатам анализа изображения, служат источником активации Modbus-устройства. Например, срабатывание детектора движения вызывает замыкание (размыкание) контакта. При этом могут использоваться собственные видеодетекторы IP-камер или видеодетекторы дополнительно поставляемого модуля видеоаналитики.

2.8. IP-камеры и IP-кодеры

IP-камеры передают по сети видео- и аудиосигнал в цифровом формате. В состав Системы могут быть включены IP-камеры NetCam, а также IP-камеры сторонних производителей (Sony, Axis и др.).

Используя IP-камеры, Система поддерживает:

- просмотр живого видео и запись в архив полученного от IP-камер изображения, сжатого в форматах: MJPEG, MPEG-4, H.264;
- управление поворотными IP-камерами;
- использование встроенных видеодетекторов и датчиков IP-камер;
- расширенный видеоанализ изображения (при использовании дополнительного модуля видеоаналитики) в форматах MJPEG, H.264, RAW (поддерживается получение RAW-потока от IP-камер NetCam);

- получение как видео-, так и аудиоданных;
- организацию различных типов потокового вещания для просмотра текущих и архивных видеоданных, полученных от IP-камер, в программе-видеоплеере и Web-браузере.

IP-кодеры, в том числе многоканальные, обеспечивают преобразование аналогового видео- и аудиосигнала в цифровой формат для последующей передачи его в сеть TCP/IP. IP-кодеры сторонних производителей используются в Системе подобно IP-камерам, причем каждый канал IP-кодера учитывается как отдельная IP-камера.

2.9. Клиентская часть

2.9.1. АРМ оператора

АРМ оператора организуется на базе персонального компьютера с высококачественными мониторами (одним или несколькими). АРМ оператора с помощью установленного на нем клиентского ПО Системы позволяет выполнять следующие операции:

- просматривать живое видео со всех видеокамер, подключенных к Системе;
- просматривать архив Системы;
- управлять записью с камер;
- управлять поворотными камерами;
- реагировать на оповещение о событии, обнаруженном видеодетектором или датчиком (далее – тревожном событии);
- просматривать журнал тревожных событий;
- контролировать обоснованность регистрации тревожного события;
- просматривать журнал событий, связанных с записью видеоданных;
- индивидуально настраивать на АРМ оператора параметры просмотра изображения и параметры мониторинга, в том числе работу в многодисплейной конфигурации, управление поворотной камерой и оповещение о различных событиях;
- формировать раскладки (см. термин *Раскладка (стр. 215)*), как присущие только данному АРМ оператора, так и общесистемные;
- формировать раскладку видеостены;
- просматривать карту контролируемой территории и наблюдать по карте за работой оборудования Системы.

Дополнительно в Системе с функцией видеоаналитики на АРМ оператора обеспечивается просмотр проанализированного изображения и статистических сводок, полученных по результатам анализа дорожного движения.

Функции оператора выполняются в клиентском приложении **Tahion.Client**, которое является одной из частей клиентского ПО Системы. Предусмотрена работа клиентского приложения в двух режимах: «Монитор» и «Архив». Режим «Монитор» предназначен для просмотра живого видео, управления записью и поворотной камерой, просмотра журнала тревожных событий, работы с картой. Режим «Архив» предназначен для работы с архивными записями Системы и просмотра журнала событий записи. Возможен синхронный просмотр ар-

живных записей с нескольких камер. Пользователь может произвести выборку архивных записей по заданному периоду.

АРМ может сигнализировать оператору о тревожном событии в зоне наблюдения. Тревожным событием может считаться срабатывание видеодетектора или датчика. Датчик может являться частью исполнительного Modbus-устройства, а также может быть подключен к IP-камере. При фиксации такого события в области наблюдения какой-либо камеры Система привлекает внимание оператора с помощью экранного сообщения, звукового сигнала, открытия окна просмотра живого видео с этой камеры на тревожном мониторе.

Для просмотра статистических сводок в Системе с функцией видеоанализа служит приложение **Tahion.RoadStat**.

2.9.2. АРМ администратора

АРМ администратора с помощью установленного на нем многозадачного приложения **VOCORD.Admin** позволяет выполнять следующие операции:

- конфигурировать Систему:
 - выбирать IP-камеры и настраивать их параметры;
 - настраивать серверы NetScaleIP;
 - организовывать архив Системы: определять количество и размер томов архива, задавать камеры для записи;
 - настраивать серверы и каналы видеоанализа;
 - формировать задания на видеозапись по условию;
 - настраивать подключение Modbus-устройств;
 - формировать задания на переключение контактов Modbus-устройств по условию;
 - корректировать условную схему видеостены;
- управлять доступом к Системе путем настройки учетных записей пользователей;
- настраивать оповещение пользователей Системы и произвольных абонентов о событиях в Системе посредством SMS и e-mail;
- настраивать привязку IP-камер и контактов датчиков к карте контролируемой территории.

Также АРМ оператора с помощью приложения **VOCORD.Logger** обеспечивает возможность просмотра журнала событий в Системе.

2.9.3. Видеостена VOCORD VideoWall

Система VOCORD Tahion может быть дополнена подсистемой VOCORD VideoWall. Данная подсистема обеспечивает одновременное отображение на панели дисплеев большого объема разнородной видеоинформации, в том числе живого видео большого количества камер. При этом обеспечивается высокое качество изображения и производительность.

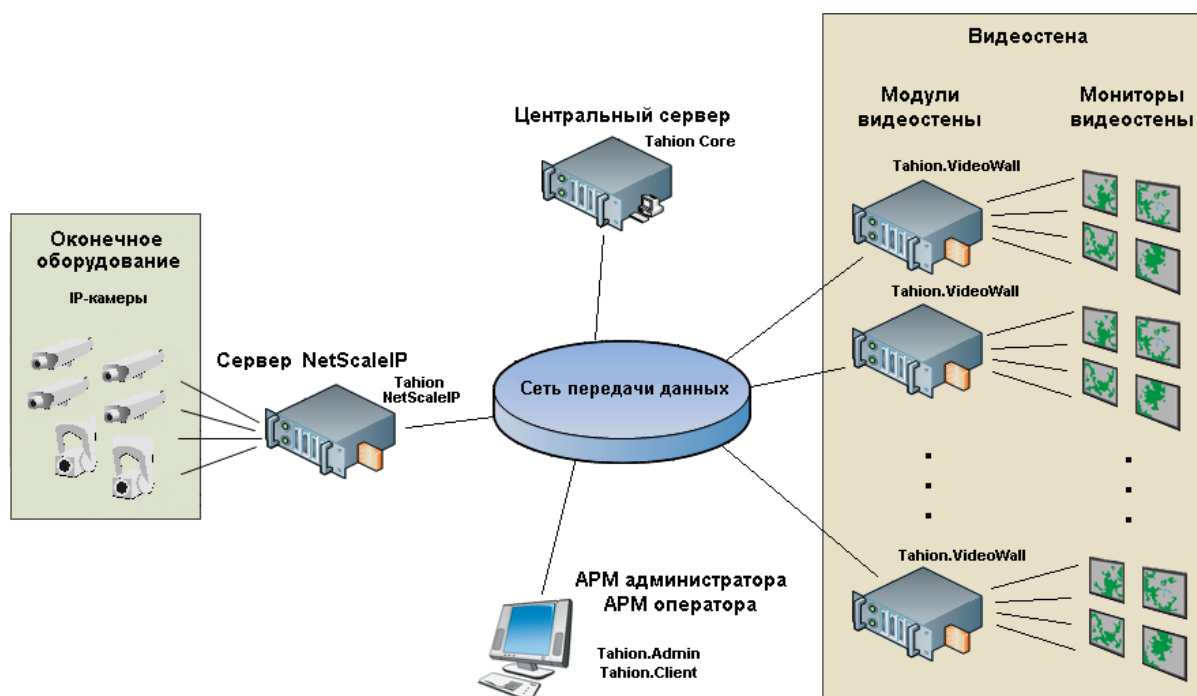
VOCORD VideoWall предназначена для организации единого центра отображения видеоинформации в системах безопасности на крупных территориально-распределенных объектах и в рамках городской или региональной системы видеонаблюдения.

Конфигурация системы VOCORD VideoWall позволяет оборудовать эргономичное рабочее место одного или нескольких операторов. Дисплеи при этом располагаются оптимальным образом для удобного восприятия всей выводимой информации, с учетом особенностей выполняемых операторами задач. При необходимости функциональные возможности видеостены могут быть расширены по отдельному заказу для одновременного вывода на экраны разнородной информации. Например, помимо видеоданных от множества точек наблюдения могут быть выведены:

- интерактивный план объекта;
- векторная ГИС-карта местности;
- значки видеокамер, датчиков с привязкой координат;
- информация датчиков, контроллеров систем контроля доступа, охранной пожарной сигнализации и других исполнительных устройств.

Подробная структурная схема видеостены в составе общей структурной схемы Системы представлена на рис. 2.5 (стр. 24).

Рис. 2.5. Структурная схема Системы при использовании видеостены



Управление потоками видеоданных для видеостены и сценариями ее работы осуществляется на центральном сервере, в состав ПО которого входит служба управления видеостеной. Поток видео с камер через серверы NetScaleIP поступает на модули видеостены — компьютеры с установленным на них приложением **Tahion.VideoWall** и подключенными к ним мониторами видеостены. Приложение **Tahion.VideoWall** предназначено для просмотра потокового видео на мониторах видеостены.

К одному модулю видеостены возможно подключить до четырех мониторов. Количество камер, отображаемых с помощью одного модуля, и общее количество камер видеостены ограничивается производительностью модулей и остальных компонентов Системы.

Настройка видеостены осуществляется пользователем на компьютере, совмещающем функции АРМ администратора и АРМ оператора. Управление видеостеной и передача видеоданных осуществляется по сети TCP/IP.

ГЛАВА 3. УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ПО

В главе представлены сведения об установке и удалении компонентов ПО серверной и клиентской частей Системы. Если в комплект поставки Системы включены системные блоки компьютеров с установленным ПО, то пользователь не устанавливает на них ПО самостоятельно.



В этой главе приведены общие рекомендации. Они не предназначены целиком и полностью для случая обновления ПО Системы с версии 2.8 на 3.0 с сохранением системной конфигурации. При данном обновлении в первую очередь следует руководствоваться документом *Система VOCORD Tahion. Инструкция по обновлению ПО с версии 2.8 до версии 3.0.*



Установка и удаление ПО модуля видеоаналитики, видеосерверов Avantpost и VE16 описаны в отдельных документах *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению* и *Система VOCORD Tahion. Руководство по применению видеосерверов VOCORD Avantpost и видеосерверов на базе плат VOCORD VE16.*

3.1. Варианты установки

1. Раздельная установка — каждый компонент Системы устанавливается отдельно.
2. Однокомпьютерная установка — ряд компонентов Системы устанавливается на одном компьютере с 64-разрядной операционной системой. Для пробного использования Системы может быть установлена ее «Демо-версия» — частный случай однокомпьютерного варианта.

При **раздельной установке** различают ПО серверной части Системы (главного и центрального серверов, сервера архивации и сервера NetScaleIP) и ПО клиентской части Системы (ПО администратора, оператора, видеостены). Какие-либо компоненты серверного и клиентского ПО могут быть установлены на одном компьютере.

В **однокомпьютерном варианте** установка всех компонентов производится комплексно, одной сессией. Одна установочная программа объединяет установку ПО центрального сервера, сервера архивации, сервера NetScaleIP, ПО администратора Системы, частично ПО оператора Системы (устанавливается приложение **Tahion.Client**). Установка ПО видеостены и модуля видеоаналитики в этом варианте не предусматривается.

При необходимости в однокомпьютерной установке вместе с ПО Системы можно установить также сервер базы данных **MS SQL Server 2012 Express Edition**.

3.2. Лицензии на использование ПО VOCORD Tahion

ПО Системы защищено законом об авторских правах. Его использование возможно только при установленных на компьютерах и активированных электронных ключах VOCORD, специально предназначенных для работы в Системе.

Активированные ключи — это ключи, которые содержат лицензии на использование программных компонентов Системы. Лицензии также содержатся в специальных файлах, из которых они и загружаются в ключи, причем каждый файл предназначен для загрузки только в свой ключ. Один ключ (файл) может содержать одну или несколько лицензий, в зависимости от того, какие программные компоненты используются на данном компьютере. Операции, связанные с загрузкой файла лицензий, выполняются с помощью утилиты **KeyRegistrationManager** (см. раздел *Работа с ключами VOCORD (стр. 33)*).

Возможна пробная бесплатная установка Системы, в том числе ее демо-версии, при этом файл пробной лицензии загружается в ключ автоматически (см. раздел *Пробная лицензия (стр. 28)*). В каждом варианте установки – раздельном или однокомпьютерном – могут использоваться как коммерческие, так и бесплатные пробные лицензии.

Лицензия требуется для каждого экземпляра программных компонентов, приведенных в *табл. 3.1 (стр. 26)*. Там же представлены возможности использования этих компонентов, определяемые лицензиями.

Табл. 3.1. Возможности Системы, определяемые лицензиями

Программный компонент	Возможности
Tahion Core – ПО центрального сервера	<ul style="list-style-type: none"> Запуск службы VXObjectBusSrv Количество подключенных серверов архивации Количество подключенных серверов NetScaleIP Количество подключенных серверов видеоанализа Общее количество мониторов видеостены
Tahion SuperCore – ПО главного сервера	<ul style="list-style-type: none"> Запуск службы VXObjectBusSrv Запуск службы VTHierarhicalCore Количество подключенных локальных комплексов
Tahion Archive – ПО сервера архивации	<ul style="list-style-type: none"> Запуск службы VTArchiveService Количество различающихся записываемых и реплицируемых камер (в том числе каналов IP-кодеров) Максимальный объем архива (только для пробной лицензии)
Tahion NetScaleIP – ПО сервера NetScaleIP	<ul style="list-style-type: none"> Запуск службы VTNetScaleIPService Количество подключенных камер (в том числе каналов IP-кодеров)
Tahion VideoAnalytics – ПО сервера видеоанализа (поставляется дополнительно)	<ul style="list-style-type: none"> Запуск службы VTVideoAnalytics Количество камер для анализа по типу видеоаналитики Дорожная обстановка Количество камер для анализа по типу видеоаналитики ДД/ДОП Количество камер для анализа по типу видеоаналитики Номерные знаки Количество камер для анализа по типу видеоаналитики Детектор людей

Ключ VOCORD должен быть установлен на каждом сервере Системы. Если на один компьютер предполагается установить несколько программных компонентов (например, **Tahion Core** и **Tahion NetScaleIP**), то ключ должен содержать лицензии на все устанавливаемые компоненты. Лицензия на использование видеостены должна содержаться в ключе для **Tahion Core**.



Не допускается использование двух и более ключей на одном компьютере. Если необходимо установить на одном компьютере компоненты Системы, для которых имеются отдельные ключи с лицензиями, обратитесь в компанию Вокорд для объединения лицензий в одном ключе.

Система может работать с ключом одного из двух видов: аппаратным или программным. Обычно используется аппаратный ключ, поставляемый вместе с компонентами Системы. В пробной установке Системе требуется программный ключ. Для использования ключа какого-либо вида на компьютере необходимо установить специальное ПО: драйвер аппаратного ключа или программу-эмулятор ключа. Лицензионные компоненты могут устанавливаться только после установки этого ПО. Возможен вариант установки Системы на один компьютер, в котором программный ключ устанавливается автоматически (см. раздел *Однокомпьютерная установка, демо-версия (стр. 50)*).

3.2.1. Аппаратный ключ

Аппаратный ключ **VOCORD USB Key** разработан в виде USB-устройства. Для работы компонентов Системы необходимо установить ключ в USB-порт компьютера и загрузить в него соответствующий этому ключу файл коммерческих лицензий (после установки ПО ключа).

И аппаратные ключи, и файлы с лицензиями поставляются вместе с компонентами ПО Системы. Если необходимо переустановить компоненты Системы на другом компьютере, аппаратный ключ можно перенести вместе с компонентами.

3.2.2. Программный ключ

При невозможности использования аппаратного ключа поставляется программа, эмулирующая его работу, — так называемый программный ключ **VOCORD SW Key**. Для работы компонентов Системы необходимо установить эту программу на компьютер, выбрав при этом вариант лицензии: пробной или коммерческой. В случае коммерческого варианта далее программный ключ используется так же, как и аппаратный, в частности, в него так же нужно загрузить лицензии. Пробная лицензия загружается в ключ без участия пользователя. При установке демо-версии Системы программный ключ с пробной лицензией устанавливается автоматически (только при отсутствии ключа на компьютере).

В общем случае для получения файла коммерческих лицензий для программного ключа необходимо проделать следующее:

1. установить программный ключ;
2. сохранить конфигурацию ключа и операционной системы компьютера (см. разделы *Сохранение конфигурации ключа (стр. 35)* и *Сохранение данных операционной системы (стр. 35)*) и отправить в компанию Вокорд полученные файлы;
3. запросить и получить из компании Вокорд сформированный по присланным данным файл лицензий.

Далее полученный файл лицензий нужно загрузить в ключ.

В случае перехода с демо-версии на коммерческую версию однокомпьютерной установки предусмотрен упрощенный способ получения и загрузки лицензий в программный ключ — с помощью активации серийного номера лицензий (этот способ требует выхода в Интернет). Серийный номер необходимо запросить в компании Вокорд.

Программный ключ учитывает данные компьютера, на котором он установлен. Если переустановить компоненты Системы на другом компьютере, они смогут работать только после активации нового программного ключа. Для этого нужно получить новый файл коммерческих лицензий и загрузить его в ключ или, в случае однокомпьютерной установки, получить и активировать новый серийный номер. Также возможна ограниченная работа компонентов с пробной лицензией.

Если произошла частичная замена оборудования компьютера, например, жесткого диска или материнской платы, то также необходима повторная активация программного ключа. В случае активации с использованием файла коммерческих лицензий необходимо получить и загрузить новый файл. Если активация проводилась с использованием серийного номера, и если была заменена только одна позиция оборудования (только жесткий диск или только материнская плата), то необходимо провести повторную активацию тем же серийным номером.

3.2.3. Пробная лицензия

Пробное использование Системы предполагает установку программного ключа **VOCORD SW Key** и автоматическую загрузку в него файла бесплатной пробной лицензии.

При отдельной установке ПО на нескольких компьютерах программный ключ с пробной лицензией нужно установить на каждом компьютере Системы. Вид лицензии (пробную или коммерческую) выбирает пользователь в процессе установки программного ключа. В составе демо-версии (установка на одном компьютере) программный ключ с пробной лицензией устанавливается автоматически.

Пробная лицензия является комплексной. Она, по сути, представляет собой набор лицензий на неограниченное по времени использование программных компонентов локальной (не иерархической) Системы. Пробная лицензия включает следующие возможности:

- 1 лицензия **Tahion Core**, включая лицензию на 1 монитор видеостены;
- 1 лицензия **Tahion Archive** на 16 камер (в том числе каналов IP-кодеров), записываемых в архив, и объемом архивных записей до 500 Гбайт;
- 1 лицензия **Tahion NetScaleIP** на 16 подключенных камер (в том числе каналов IP-кодеров).

Пробная лицензия не предоставляет разрешения на использование функции видеоаналитики.

Для смены пробных лицензий на коммерческие нужно воспользоваться одним из способов:

- установить аппаратные ключи и загрузить в них соответствующие этим ключам файлы лицензий;
- получить в компании Вокорд файлы коммерческих лицензий для программных ключей и загрузить их в имеющиеся программные ключи;
- если переход осуществляется с демо-версии — запросить в компании Вокорд серийный номер лицензий и активировать его. Этот способ требует доступа к Интернету.

3.3. Раздельная установка

3.3.1. Подготовка к раздельной установке

1. В случае использования аппаратного ключа (ключей) **VOCORD USB Key**, эти ключи должны быть установлены в USB-порты на компьютерах, предназначенных под серверы Системы. Причем необходимо проследить, чтобы каждый ключ устанавливался строго на свой компьютер, который будет использоваться в соответствии с прилагаемыми к этому ключу лицензиями.



Если после установки ключа в USB-порт операционная система автоматически запустит программу **Мастер нового оборудования**, щелкните **Отмена** в окне этой программы.

2. Если на компьютерах нет доступа в Интернет, необходимо на каждом из них установить программу **Microsoft .NET Framework 4** (при доступном Интернете возможна установка программы вместе с компонентами ПО Системы).
3. На компьютере, который будет центральным или главным сервером (на нем будет устанавливаться ПО **Tahion Core** или **Tahion SuperCore** соответственно), необходимо предварительно установить один из продуктов линейки **MS SQL Server** версии 2005 или более поздней (далее в тексте SQL-сервер). В общем случае оптимальная работа Системы обеспечивается при использовании SQL-серверов выпусков Enterprise.

Установку SQL-сервера рекомендуется провести с параметрами, заданными по умолчанию. SQL-сервер должен быть настроен для работы в сети TCP/IP.

4. Если ранее уже было установлено ПО VOCORD Tahion версии 2.8, то его следует удалить перед новой инсталляцией, за исключением ПО ключей Вокорд. Удаление программного обеспечения описано в разделе *Удаление программного обеспечения (стр. 58)*.

3.3.2. Порядок раздельной установки

Перед раздельной установкой ПО убедитесь, что выполнены условия и проведены операции, перечисленные в разделе *Подготовка к раздельной установке (стр. 28)*.

Установку программных компонентов Системы производят с помощью установочных программ – мастеров установки. Некоторые компоненты могут быть установлены только под 64-разрядной операционной системой. Установочные программы других компонентов представлены отдельными 32- или 64-разрядными вариантами, или только одним 32-разрядным вариантом, рассчитанным на установку под операционными системами обеих разрядностей. 32- и 64-разрядные установочные программы разнесены по отдельным папкам на диске с программным обеспечением Системы. Описание мастеров установки приведено в *табл. 3.2 (стр. 29)*.

Для работы компонентов Системы требуются **Microsoft .NET Framework 4** и **Microsoft Visual C++ Redistributable** версий 2010, 2012, 2015.

Если на компьютерах отсутствует **Microsoft .NET Framework 4** и есть доступ в Интернет, то при установке компонентов Системы будет сначала предложено установить это приложение. Рекомендуется согласиться на установку и далее следовать указаниям установочной программы.

Если на компьютерах нет приложений **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то в процессе установки ПО Системы они установятся автоматически в версиях 2010, 2012, 2015. Причем, если используется 64-разрядная операционная система, то каждая из версий программы установится в двух вариантах: для 32- и 64-разрядных систем.



Для установки ПО **VOCORD Tahion** вход в операционную систему компьютера должен быть выполнен под именем пользователя-администратора операционной системы.

Табл. 3.2. Мастера установки ПО VOCORD Tahion

Название	Место установки	Описание	Вариант разрядности
Vocord.USB.Key.exe	Везде, за исключением компьютера администратора и модулей видеостены	Установка аппаратного ключа Vocord USB Key	x86
Vocord.SW.Key.exe	Вместо аппаратного ключа при невозможности его использования или для пробной установки Системы	Установка программного ключа Vocord SW Key	x86
VOCORD.Tahion.Core.exe	Центральный сервер	Установка Tahion Core – ПО центрального сервера	x64
VOCORD.Tahion.SuperCore.exe	Главный сервер иерархической системы	Установка Tahion SuperCore – ПО главного сервера	x64
VOCORD.Tahion.Archive.exe	Сервер архивации	Установка Tahion Archive – ПО сервера архивации	x64

Название	Место установки	Описание	Вариант разрядности
VOCORD.Tahion.NetScaleIP.exe	Сервер NetScaleIP	Установка ПО сервера NetScaleIP: Tahion NetScaleIPHelper (вспомогательной службы) и Tahion NetScaleIP	x64
VOCORD.NetCast.exe	Сервер NetScaleIP (рекомендуется)	Установка VOCORD NetCast – ПО сервера потокового вещания NetCast	x86
VOCORD.Admin.exe	Компьютер администратора	Установка ПО администратора	x86
VOCORD.Tahion.Client.exe	Компьютер оператора	Установка ПО оператора	x86, x64
VOCORD.Tahion.VideoWall.exe	Модули видеостены	Установка ПО оператора видеостены	x86, x64

Порядок установки

1. ПО аппаратного ключа **VOCORD USB Key** или ПО программного ключа **VOCORD SW Key** с лицензиями, соответствующими назначению компьютера.
2. ПО центрального сервера **Tahion Core** (ПО главного сервера **Tahion SuperCore**).
3. ПО остальных необходимых серверов, ПО администратора, оператора и оператора видеостены. Компоненты устанавливаются в произвольном порядке независимо друг от друга. Обязательна установка сервера архивации, сервера NetScaleIP, ПО администратора и оператора. Остальные компоненты устанавливаются только при необходимости их использования и их наличии в составе поставки.

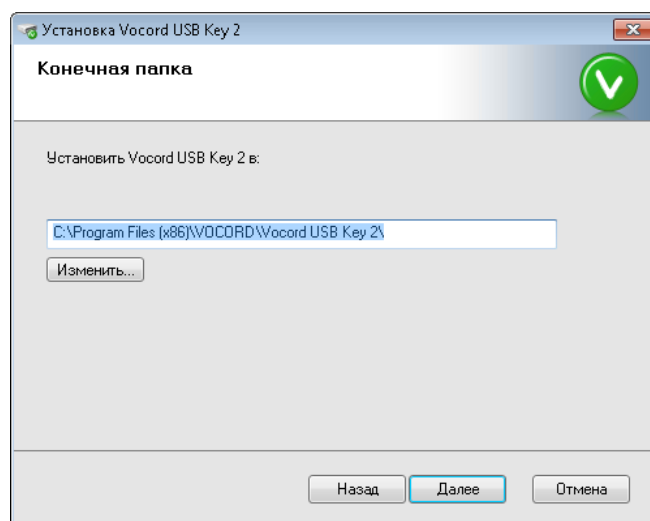


Установка лицензионных компонентов Системы возможна только при уже установленном ПО аппаратного или программного ключа VOCORD.

3.3.3. Установка ПО ключей

3.3.3.1. Установка ПО аппаратного ключа VOCORD

Перед установкой убедитесь, что ключ установлен в USB-порт компьютера. Запустите мастер установки **Vocord.USB.Key.exe**. В последовательно открывающихся окнах установки, если устраивает папка установки ПО ключа по умолчанию, щелкните два раза **Далее**. Если же нужно изменить папку установки, то сделайте это в окне **Конечная папка** для VOCORD USB Key (см. рис. 3.1 (стр. 31)) – измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки.

Рис. 3.1. Окно **Конечная папка** для VOCORD USB Key

После щелчка по **Далее** в окне **Конечная папка** щелкните в следующем окне **Установить**. Начнется установка ПО. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable** разных версий, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка ПО ключа **VOCORD USB Key**. В процессе установки откроется окно утилиты **KeyRegistrationManager**, предназначенной для работы с ключами VOCORD (см. рис. 3.4 (стр. 34)). Далее вы можете действовать по одному из следующих вариантов:

- не выполняйте никаких действий и сразу закройте окно утилиты **KeyRegistrationManager**. В этом случае необходимые действия с ключом VOCORD можно выполнить позже, отдельно запустив данную утилиту (см. раздел *Работа с ключами VOCORD* (стр. 33));
- если файл лицензий для данного ключа и компьютера имеется, то загрузите лицензии в ключ (см. раздел *Загрузка лицензий* (стр. 34)) и закройте окно утилиты;
- если файл лицензий для этого ключа и компьютера невозможно загрузить или файл отсутствует вообще, то обратитесь в компанию Вокорд. При этом может потребоваться выполнить следующее:
 1. сохранить конфигурацию ключа (см. раздел *Сохранение конфигурации ключа* (стр. 35)) и отправить в компанию Вокорд полученные файлы;
 2. получить из компании Вокорд сформированный по присланным данным файл лицензий.

Используя полученный файл лицензий, загрузите лицензии в ключ и закройте окно утилиты.



Рекомендуется активировать ключ именно на этом этапе, чтобы при последующей установке компонентов Системы их службы запускались автоматически.

После закрытия окна утилиты **KeyRegistrationManager** откроется окно с информацией о завершении установки. Щелкните в нем **Готово**.

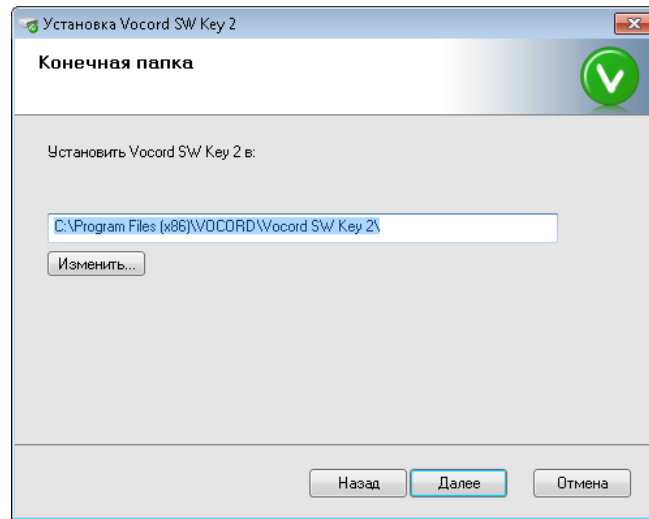
Установленный ключ отобразится в **Диспетчере устройств** как **Vocord USB Key** в новой группе устройств **Vocord key devices**.

3.3.3.2. Установка программного ключа VOCORD

Запустите мастер установки **Vocord.SW.Key.exe**. В последовательно открывающихся окнах установки, если устраивает папка установки ПО ключа по умолчанию, щелкните два раза **Далее**. Если же нужно изменить

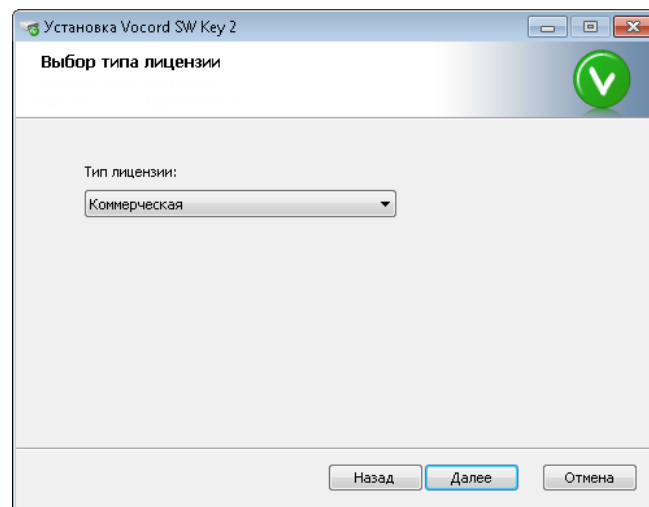
папку установки, то сделайте это в окне **Конечная папка** для VOCORD SW Key (см. рис. 3.2 (стр. 32)) – измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки.

Рис. 3.2. Окно **Конечная папка** для VOCORD SW Key



После щелчка по **Далее** в окне **Конечная папка** откроется окно **Выбор типа лицензии** (см. рис. 3.3 (стр. 32)).

Рис. 3.3. Окно **Выбор типа лицензии**



Выберите тип лицензии:

- **Коммерческая** – если предполагается получить и загрузить в ключ на этом компьютере файл коммерческих лицензий;
- **Пробная (16 камер без аналитики, архив 500 ГБ)** – если производится пробная установка Системы (см. раздел *Пробная лицензия* (стр. 28)).

Щелкните **Далее** и в следующем открывшемся окне – **Установить**. Начнется установка ПО.

Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable** разных версий, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка ПО ключа **VOCORD SW Key**, процесс которой зависит от того, какой тип лицензии был выбран.

- Если была выбрана пробная лицензия, то в процессе установки файл пробной лицензии автоматически загрузится в ключ, откроется окно с информацией о завершении установки. Щелкните в нем **Готово**.
- Если была выбрана коммерческая лицензия, то в процессе установки откроется окно утилиты **KeyRegistrationManager**, предназначенной для работы с ключами VOCORD (см. *рис. 3.4 (стр. 34)*). Далее вы можете действовать по одному из следующих вариантов:
 - не выполняйте никаких действий и сразу закройте окно утилиты **KeyRegistrationManager**. В этом случае необходимые действия с ключом VOCORD можно выполнить позже, отдельно запустив данную утилиту (см. раздел *Работа с ключами VOCORD (стр. 33)*);
 - обратитесь в компанию Вокорд для получения файла лицензий. При этом выполните следующее:
 1. сохраните конфигурацию ключа (см. раздел *Сохранение конфигурации ключа (стр. 35)*) и операционной системы компьютера (см. раздел *Сохранение данных операционной системы (стр. 35)*) и отправьте в компанию Вокорд полученные файлы;
 2. получите из компании Вокорд сформированный по присланным данным файл лицензий.

Используя полученный файл лицензий, загрузите лицензии в ключ и закройте окно утилиты.

- обратитесь в компанию Вокорд для получения серийного номера лицензий. Активируйте полученный номер (потребуется доступ в Интернет) и закройте окно утилиты.



Рекомендуется активировать ключ именно на этом этапе, чтобы при последующей установке компонентов Системы их службы запускались автоматически.

После закрытия окна утилиты **KeyRegistrationManager** откроется окно с информацией о завершении установки. Щелкните в нем **Готово**.

Установленный ключ отобразится в **Диспетчере устройств** как **Vocord SW Key** в новой группе устройств **Vocord key devices**.

3.3.4. Работа с ключами VOCORD

Действия с аппаратным и программным ключом VOCORD почти одинаковы. Отличие - для аппаратного ключа предусмотрена активация по серийному номеру лицензий, а аппаратный ключ не требует таких действий. Для работы с ключами предназначена утилита **KeyRegistrationManager**. Она запускается в процессе установки ПО аппаратного или программного ключа. После завершения установки этого ПО утилиту возможно запустить командой меню **Пуск|Все программы|VOCORD|KeyRegistrationManager**. Главное окно утилиты показано на *рис. 3.4 (стр. 34)*.

После запуска утилиты отображается наличие и текущее состояние ключа. Дальнейшие записи появляются в результате каких-либо действий с ключами.

Для выполнения какой-либо операции необходимо в поле **Действие** выбрать требуемую операцию и щелкнуть **Выполнить**. Краткое описание операций представлено в *табл. 3.3 (стр. 34)*. Сведения об их выполнении приведены в последующих разделах.

Рис. 3.4. Главное окно утилиты **KeyRegistrationManager** (пример)

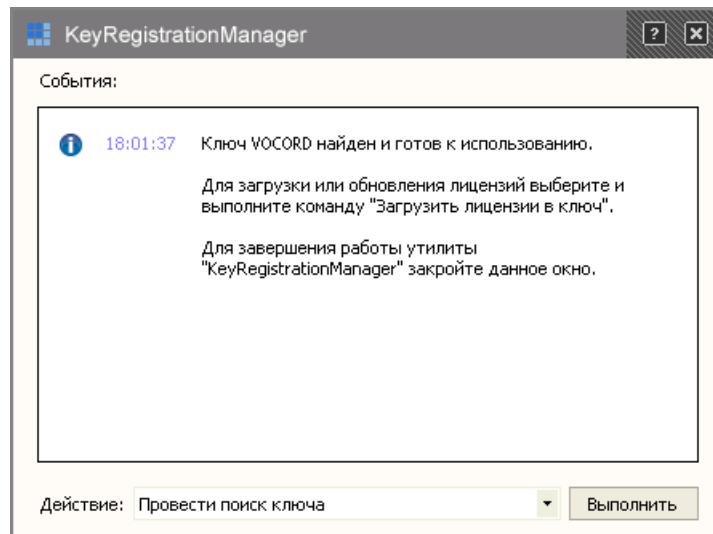


Табл. 3.3. Операции с ключами

Действие	Описание
Провести поиск ключа	Обнаружение ключа на компьютере и проверка его состояния.
Сохранить конфигурацию ключа	Сохранение конфигурации ключа в два файла.
Загрузить лицензии в ключ	Загрузить в ключ лицензии из файла лицензий.
Показать описание лицензий	Отображение описания файла лицензий в том виде, как оно было указано при формировании этого файла в компании Вокорд.
Сохранить данные о системе	Сохранение данных об операционной системе компьютера в файл.
Активировать серийный номер	Активация программного ключа в случае перехода от демо-версии к коммерческой версии однокомпьютерной установки. Для выполнения операции необходим доступ в Интернет.

3.3.4.1. Поиск ключа

Запустите утилиту **KeyRegistrationManager**. В поле **Действие** выберите **Провести поиск ключа** и щелкните **Выполнить**. Если ключ установлен на компьютере и его ПО правильно работает, появится сообщение «Ключ VOCORD найден и готов к использованию». В этом случае пользователь может выполнять операции с ключом. В противном случае утилита сообщит, что «Ключ VOCORD не обнаружен».

Процедура поиска ключа автоматически выполняется при запуске утилиты.

3.3.4.2. Загрузка лицензий

Запустите утилиту **KeyRegistrationManager**. В поле **Действие** выберите **Загрузить лицензии в ключ** и щелкните **Выполнить**. В открывшемся окне выберите файл лицензий формата *.lic.

Если лицензии загружаются в данный ключ не впервые, то появится запрос о замене лицензий. Выберите **Да** при необходимости загрузки новых лицензий.

При успешной загрузке появится сообщение об этом. Появление сообщения «Загрузка лицензий из этого файла невозможна», означает, что вы пытались загрузить не предназначенный для данного ключа или устаревший файл лицензий. Постарайтесь найти и загрузить правильный файл.



Если для ключа был сформирован и загружен новый файл лицензий, то предыдущий файл считается устаревшим и уже не может быть использован.

3.3.4.3. Сохранение конфигурации ключа

Запустите утилиту **KeyRegistrationManager**. В поле **Действие** выберите **Сохранить конфигурацию ключа** и щелкните **Выполнить**. В открывшемся окне укажите место сохранения и название файла (без расширения). Будут сохранены два файла с именами: <Указанное название>.exp, <Указанное название>_KeyID.txt.

Эти файлы предназначены для отправки в компанию Вокорд при необходимости формирования файла лицензий для данного ключа.

3.3.4.4. Сохранение данных операционной системы

Запустите утилиту **KeyRegistrationManager**. В поле **Действие** выберите **Сохранить данные о системе** и щелкните **Выполнить**. В открывшемся окне укажите место сохранения и название файла (без расширения). Будет сохранен файл с именем: <Указанное название>.sd.

Этот файл предназначен для отправки в компанию Вокорд при необходимости формирования файла лицензий для данного ключа.

3.3.4.5. Активация серийного номера

Для выполнения этой операции требуется доступ к Интернету. Операция предназначена только для программного ключа при переходе с демо-версии на коммерческую версию в случае размещения Системы на одном компьютере.



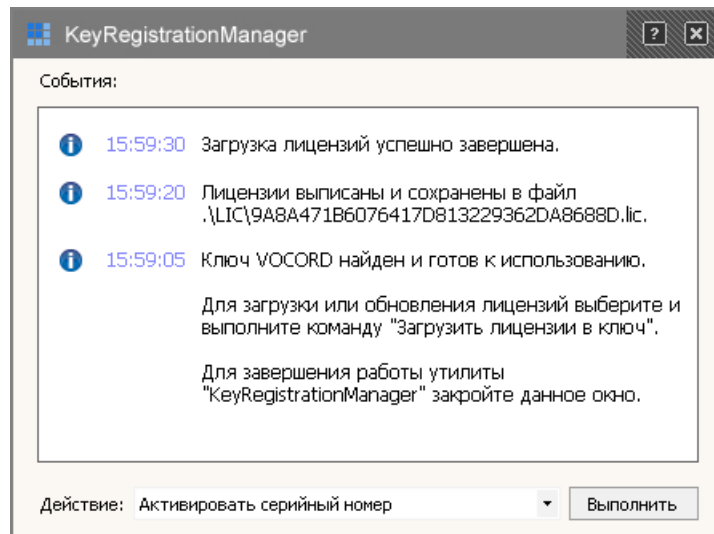
Активацию на одном и том же компьютере с использованием одного и того же серийного номера можно успешно выполнить не более 3 раз. При этом допускается замена какой-либо одной позиции оборудования компьютера: материнской платы или жесткого диска.

Запустите утилиту **KeyRegistrationManager**. В поле **Действие** выберите **Активировать серийный номер** и щелкните **Выполнить**. Откроется окно для ввода серийного номера (см. *рис. 3.5 (стр. 35)*). Скопируйте в него серийный номер и щелкните **Активировать**.

Рис. 3.5. Ввод серийного номера

Активация займет некоторое время, за которое автоматически будут выписаны лицензии, предназначенные для данного компьютера и ключа, и автоматически же эти лицензии будут загружены в ключ. По окончании успешной активации в окне **KeyRegistrationManager** появятся сообщения, пример которых показан на *рис. 3.6 (стр. 36)*.

Рис. 3.6. Успешная активация серийного номера



Файл выписанных лицензий автоматически сохраняется в папке установки программного ключа, в подпапке, указанной в сообщении. При необходимости этот файл можно загрузить в ключ с помощью команды **Загрузить лицензии в ключ**.



Если для ключа был сформирован и загружен новый файл лицензий, то предыдущий файл считается устаревшим и уже не может быть использован.

Причиной неудачной активации серийного номера может быть замена более одной позиции оборудования компьютера, выполнение операции более 3 раз, попытка активации на двух и более компьютерах.

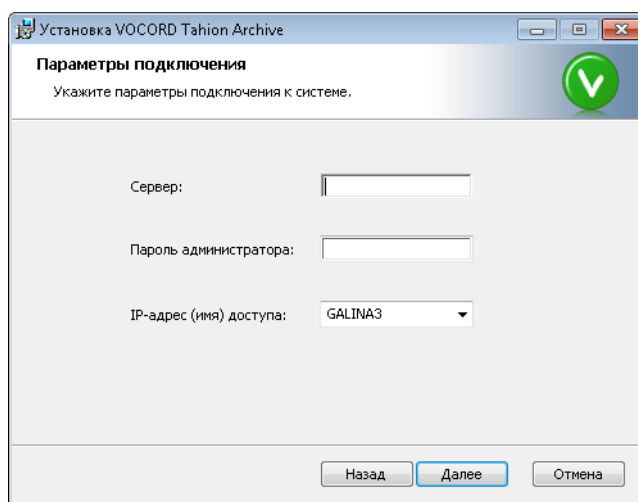
3.3.5. Установка ПО серверов

3.3.5.1. Особенности установки серверного ПО

Процесс отдельной установки ПО серверов архивации, NetScaleIP, NetCast включает этапы, которые предполагают однотипные действия пользователя. Ниже приведены описания этих этапов.

1. На одном из шагов установки ПО **Tahion Archive**, **Tahion NetScaleIPHelper**, **Tahion NetScaleIP**, **VOCORD NetCast** открывается окно **Параметры подключения**. В качестве примера на *рис. 3.7 (стр. 37)* показано данное окно для **Tahion Archive**.

Рис. 3.7. Окно **Параметры подключения** (пример: установка **Tahion Archive**)



Укажите параметры подключения устанавливаемого сервера к Системе:

- в поле **Сервер** укажите IP-адрес или имя центрального сервера VOCORD Tahion (или главного сервера, если устанавливаемый компонент будет включен в состав управляющего комплекса иерархической системы);
- в поле **Пароль администратора** введите пароль пользователя **admin** системы VOCORD Tahion (при первой установке системы VOCORD Tahion создается встроенная учетная запись **admin** с паролем **1**, который впоследствии может быть изменен);
- в поле **IP-адрес (имя) доступа** выберите имя или статический IP-адрес устанавливаемого сервера, который будет использоваться в Системе для организации доступа к данному серверу. Если компонент устанавливается на одном компьютере с центральным сервером, то можно указать адрес локального подключения 127.0.0.1.



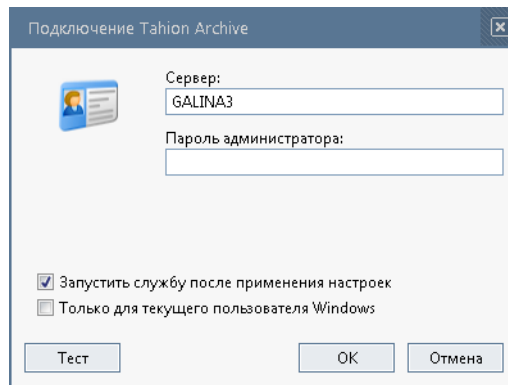
IP-адрес центрального (главного) сервера, указанный в поле **Сервер**, и статический IP-адрес устанавливаемого сервера, указанный в поле **IP-адрес (имя) доступа**, должны принадлежать одному сегменту локальной сети.

Как для центрального (главного) сервера, так и для устанавливаемого сервера рекомендуется указывать имя компьютера. IP-адрес следует указывать только в том случае, если в локальной сети обеспечено использование статических IP-адресов для компонентов систем VOCORD Tahion.

2. Если ПО центрального (главного) сервера не установлено или не функционирует во время установки остальных серверных компонентов Системы, то в процессе установки откроется окно утилиты подключения (см. рис. 3.8 (стр. 38)). Данная утилита описана в разделе *Переподключение к центральному серверу* (стр. 193).

В окне утилиты укажите параметры подключения устанавливаемого компонента к центральному серверу Системы. В поле **Сервер** укажите имя (IP-адрес) центрального сервера, в поле **Пароль администратора** – пароль встроенного пользователя **admin**. По умолчанию это пароль **1**, но к моменту установки он мог быть уже изменен с помощью приложения **VOCORD.Admin**. В этом случае в поле **Пароль администратора** вводят измененный пароль пользователя **admin**. Щелкните **ОК** в окне утилиты подключения. Установка компонента продолжится до завершения.

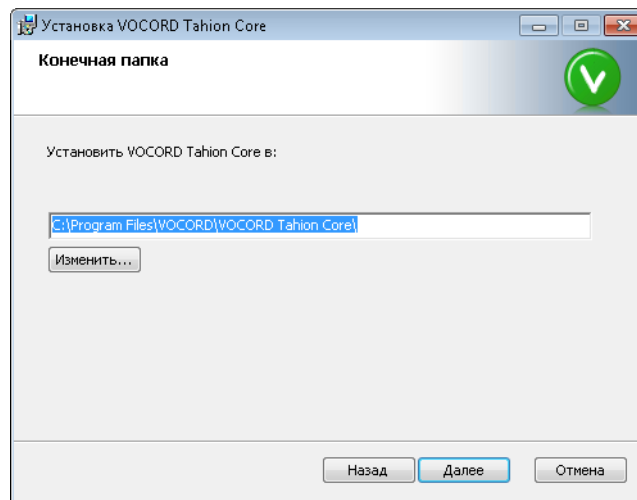
Рис. 3.8. Окно утилиты подключения (пример: запуск на сервере архивации)



- Если на компьютере включен брандмауэр Windows (см. термин *Брандмауэр Windows* (стр. 213)), то при инсталляции серверных компонентов ПО VOCORD Tahion появляется запрос на автоматическую настройку брандмауэра, нужную для работы этих компонентов. Рекомендуется ответить **Да**. Тогда в список исключений брандмауэра автоматически попадут TCP-порты с 10001 по 10010, 10030, 10039, 10051, 10052, 10200, 10201, 10202 (три последних порта с именем Tahion. Dome camera remote control), 43888 (с именем Tahion. Core service), UDP-порты 1282, 4521 (с именем Tahion. Broadcast). Недостающие порты (см. раздел *Разрешение прохождения IP-пакетов* (стр. 59)) необходимо внести в список исключений брандмауэра позже вручную.

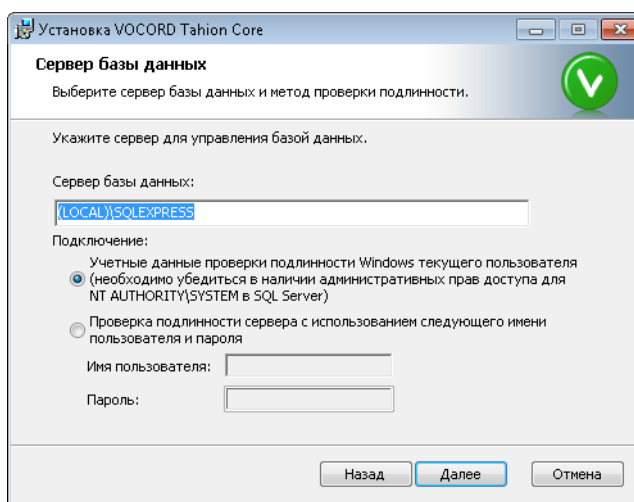
3.3.5.2. Установка Tahion Core

- Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.Core.msi**. В окне с приветствием щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для Tahion Core (см. рис. 3.9 (стр. 38)).

Рис. 3.9. Окно **Конечная папка** для Tahion Core

- Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Сервер базы данных** (см. рис. 3.10 (стр. 39)).

Рис. 3.10. Окно **Сервер базы данных**



3. В поле **Сервер базы данных** укажите имя (IP-адрес) SQL-сервера. Для именованного SQL-сервера нужно указать имя в формате <имя или IP-адрес SQL-сервера>\<имя экземпляра SQL-сервера>.

Возможно оставить имя по умолчанию: **(local)** для неименованного SQL-сервера, **(local)\<имя экземпляра SQL-сервера>** для именованного SQL-сервера. Например, если при установке **MS SQL Server** выпуска **Express Edition** использовались параметры по умолчанию, то в поле **Сервер базы данных** будет указано имя по умолчанию **(local)\SQLEXPRESS**, которое можно оставить без изменений.

Выберите один из вариантов проверки подлинности пользователя.



Рекомендуется использовать вариант **Учетные данные проверки подлинности Windows текущего пользователя**.

Если будет применяться вариант с использованием имени пользователя и пароля (не рекомендуется), то после установки селектора введите в соответствующих полях имя пользователя и пароль.

Щелкните **Далее**.

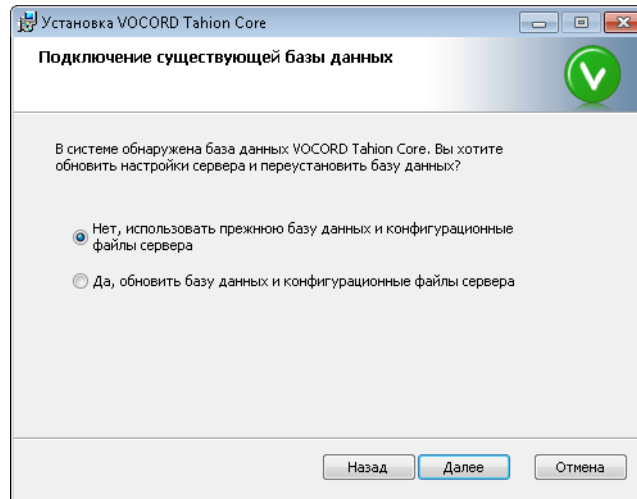
4. Если на компьютере имеется прежняя база данных Системы, откроется окно **Подключение существующей базы данных** (см. рис. 3.11 (стр. 40)). В противном случае пропустите этот пункт установки и перейдите к следующему.

Если на компьютере ранее было установлено ПО **Tahion Core** для Системы версии 2.8, то при обновлении ПО до версии 3.0 следует выбрать **Нет**.

Если устанавливается ПО **Tahion Core** для Системы той же версии, что и предыдущая, то выберите вариант действий:

- выберите **Да**, если сохранять старую базу не нужно. Старая база будет удалена, откроется новая база данных. При этом настройки Системы не сохранятся, ее нужно будет настраивать заново;
- выберите **Нет**, если будет продолжаться работа с прежней базой данных. Тогда старые записи в базе будут дополняться новыми, работа Системы продолжится с прежними настройками. В этом случае пункт 5 установки следует пропустить и перейти сразу к 6 пункту.

Рис. 3.11. Окно **Подключение существующей базы данных**

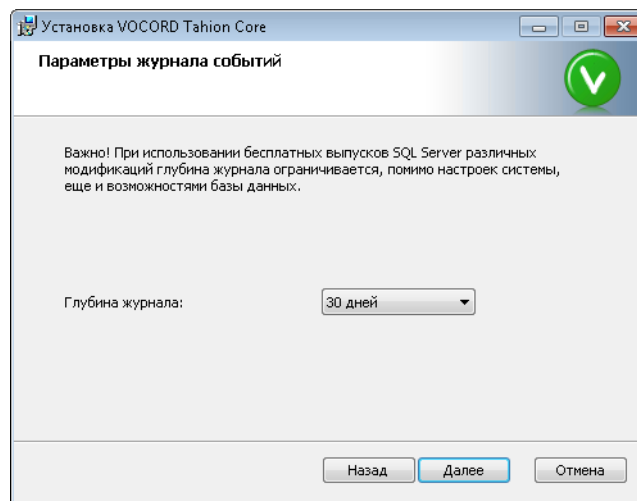


Щелкните **Далее**.

5. Откроется окно **Параметры журнала событий** (см. рис. 3.12 (стр. 40)). Задайте в нем срок хранения данных в журнале событий Системы. При этом следует руководствоваться следующим:
 - каждая запись в журнале соответствует одному событию;
 - записи хранятся в течение заданного срока, называемого глубиной журнала. Записи с временем хранения, превысившим глубину журнала, автоматически удаляются. Проверка текущего времени хранения и процедура автоудаления запускаются периодически через каждые 24 часа (один раз в сутки), начиная с момента установки ПО **Tahion Core**;
 - при использовании бесплатных выпусков SQL-сервера глубина журнала ограничивается, помимо настроек VOCORD Tahion, еще и возможностями базы данных.

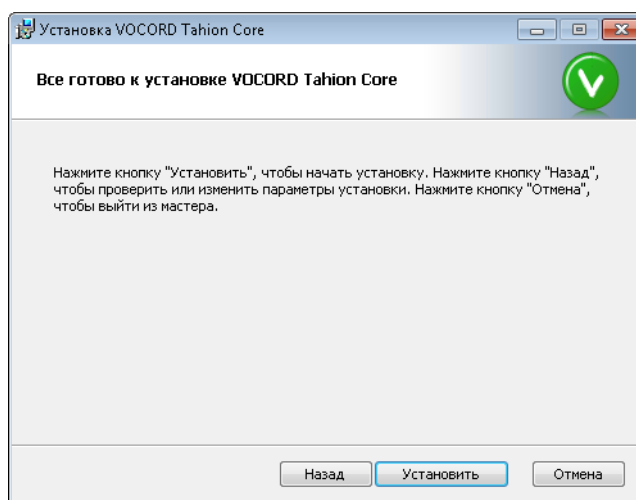
В поле **Глубина журнала** выберите из раскрывающегося списка срок хранения данных в журнале. Возможные значения: **10 дней, 30 дней, 120 дней, 1 год, 5 лет, 10 лет**. Щелкните **Далее**.

Рис. 3.12. Окно **Параметры журнала событий**



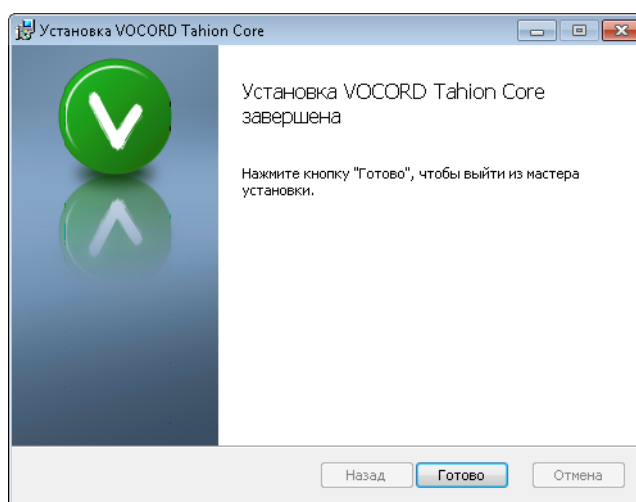
6. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. рис. 3.13 (стр. 41)).

Рис. 3.13. Окно, информирующее о готовности к началу установки Tahion Core



- Щелкните **Установить**. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка **Tahion Core**. Затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. рис. 3.14 (стр. 41)).

Рис. 3.14. Окно с информацией о завершении установки Tahion Core



- Для выхода из мастера установки щелкните **Готово**.



Если в ключ VOCORD не загружена лицензия на компонент **Tahion Core**, то служба центрального сервера **VObjectBusSrv** не будет запущена в процессе установки ПО. Пользователь может загрузить лицензии в ключ и запустить службу позже.

3.3.5.3. Установка Tahion SuperCore

Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.SuperCore.msi**. Дальнейшая установка ПО **Tahion SuperCore** производится аналогично установке ПО **Tahion Core**, описанной в предыдущем разделе.

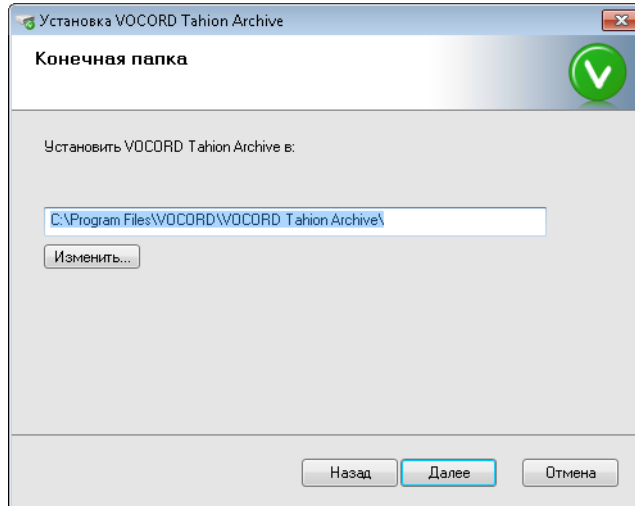


Если в ключ VOCORD не загружена лицензия на компонент **Tahion SuperCore**, то служба центрального сервера **VObjectBusSrv** и служба иерархической системы **VTHierarchicalCore** не будут запущены в процессе установки ПО. Пользователь может загрузить лицензии в ключ и запустить эти службы позже.

3.3.5.4. Установка Tahion Archive

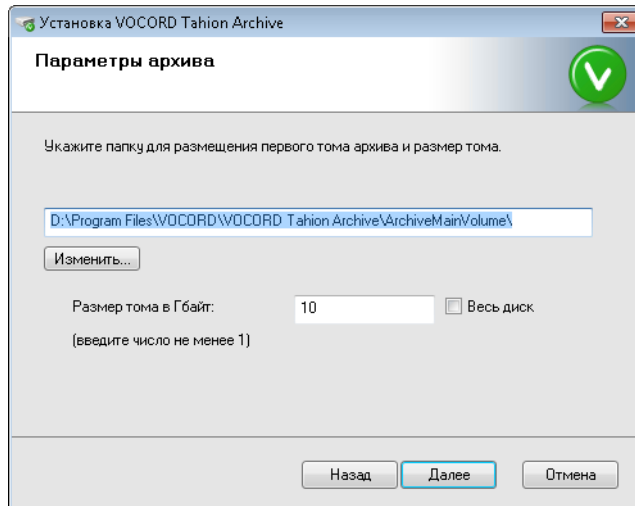
1. Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.Archive.exe**. В окне с приветствием щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для Tahion Archive (см. рис. 3.15 (стр. 42)).

Рис. 3.15. Окно **Конечная папка** для Tahion Archive



2. Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Параметры архива** (см. рис. 3.16 (стр. 42)).

Рис. 3.16. Окно **Параметры архива**



3. В соответствии с принципом организации архива в виде томов задайте параметры первого тома архива Системы¹:
 - диск и папку размещения тома;
 - размер зарезервированного места на диске для данного тома.

¹Последующие тома архива могут быть настроены при конфигурировании Системы.

В окне **Параметры архива** указана предполагаемая папка, где будет размещен том архива. По умолчанию это папка `ArchiveMainVolume`, расположенная в ранее заданной папке установки ПО **Tahion Archive** (см. рис. 3.15 (стр. 42)).



Рекомендуется, по возможности, размещать том не на системном диске.

Для выбора/создания другой архивной папки измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить....** Допускается использовать буквы английского алфавита, цифры, символ подчеркивания. Возможно задать папку уже существующего тома архива, который в дальнейшем будет продолжать использоваться.

В поле **Размер тома в Гбайт** укажите в целых гигабайтах размер резервируемого места на диске для данного тома. Если указана папка уже существующего тома архива, то можно оставить прежний размер или увеличить его. Размер резервируемого места следует задавать не менее 1 Гбайт. Если установить флажок **Весь диск**, то том будет занимать все свободное место на диске.

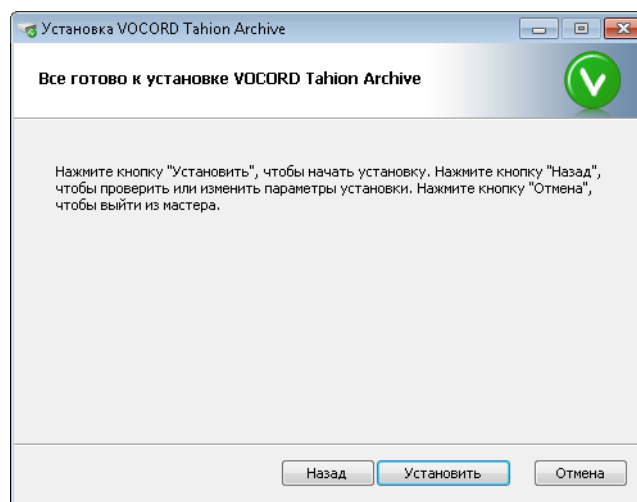
При задании резервируемого места необходимо принять во внимание следующее: каждый том содержит, помимо архивных файлов, еще вспомогательные папки общим объемом до 0,2 % от общего объема архивных файлов. Таким образом, фактический размер резервируемого места на диске будет увеличен на данную величину.



Следует обдуманно указывать размер зарезервированного места на диске, так как при установке **Tahion Archive** для тома архива сразу образуется папка фиксированного размера. При этом проверка свободного места для тома на выбранном диске не предусмотрена.

4. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Параметры подключения**. Укажите параметры подключения сервера архивации к Системе, следуя рекомендациям раздела *Особенности установки серверного ПО* (стр. 36), п. 1.
5. Щелкните **Далее**. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. рис. 3.17 (стр. 43)).

Рис. 3.17. Окно, информирующее о готовности к началу установки *Tahion Archive*



6. Щелкните **Установить**. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка **Tahion Archive**. Если ПО устанавливается на место ранее удаленной версии, то в процессе установки откроется окно, информирующее об обновлении конфигурационного файла службы. Для сохранения прежней конфигурации необ-

ходимо после завершения установки последовать рекомендациям данного окна. Запомните или запишите эти рекомендации и закройте информационное окно.

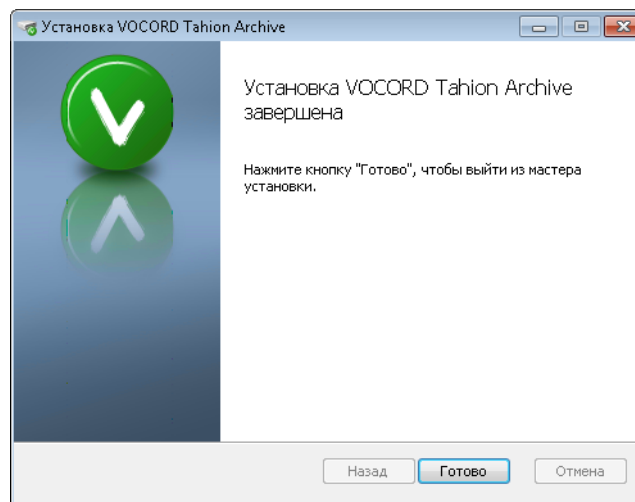
Если ПО центрального (главного) сервера не установлено или не функционирует во время установки ПО **Tahion Archive**, то в процессе установки откроется окно утилиты подключения. В этом случае укажите параметры подключения сервера архивации к центральному серверу Системы (см. раздел *Особенности установки серверного ПО* (стр. 36), п. 2).

Процесс установки продолжится, затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. рис. 3.18 (стр. 44)).



Если в ключ VOCORD не загружена лицензия на компонент **Tahion Archive**, то служба сервера архивации **VTArchiveService** не будет запущена в процессе установки ПО. Пользователь может загрузить лицензии в ключ и запустить службу позже.

Рис. 3.18. Окно с информацией о завершении установки Tahion Archive



7. Для выхода из мастера установки щелкните **Готово**.



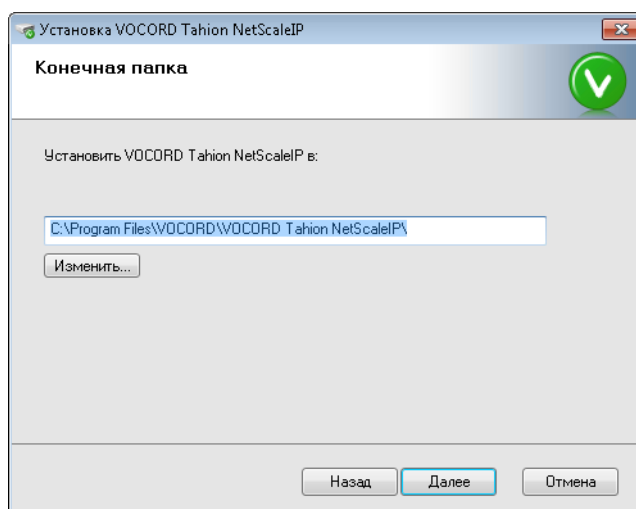
Если при установке ПО **Tahion Archive** IP-адрес центрального сервера в поле **Сервер** был указан неправильно, то для переподключения сервера архивации по другому IP-адресу центрального сервера следует воспользоваться командой меню **Пуск|VOCORD|VOCORD Tahion|Подключение Archive** (см. раздел *Переподключение к центральному серверу* (стр. 193)).

3.3.5.5. Установка Tahion NetScaleIP

Все компоненты ПО сервера NetScaleIP – вспомогательная служба **Tahion NetScaleIPHelper** и собственно **Tahion NetScaleIP** – устанавливаются одной сессией.

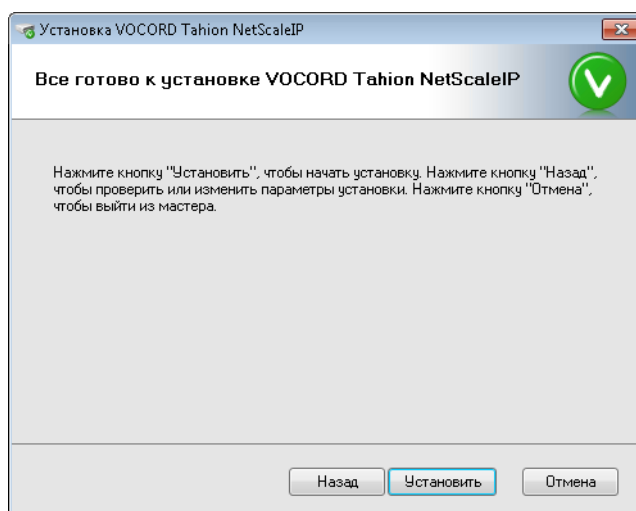
1. Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.NetScaleIP.exe**. В окне с приветствием щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для Tahion NetScaleIP (см. рис. 3.19 (стр. 45)).

Рис. 3.19. Окно **Конечная папка** для *Tahion NetScaleIP*



2. Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки.
3. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Параметры подключения**. Укажите параметры подключения сервера NetScaleIP к Системе, следуя рекомендациям раздела *Особенности установки серверного ПО (стр. 36)*, п. 1.
4. Щелкните **Далее**. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. *рис. 3.20 (стр. 45)*).

Рис. 3.20. Окно, информирующее о готовности к началу установки *Tahion NetScaleIP*



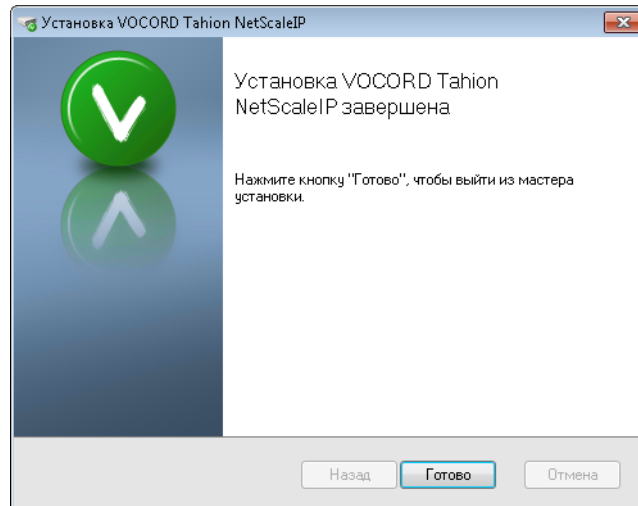
5. Щелкните **Установить**. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка **Tahion NetScaleIPHelper** и **Tahion NetScaleIP**.

Если ПО **Tahion NetScaleIP** устанавливается на место ранее удаленной версии, то в процессе установки откроется окно, информирующее об обновлении конфигурационного файла службы. Для сохранения прежней конфигурации необходимо после завершения установки последовать рекомендациям данного окна. Запомните или запишите эти рекомендации и закройте информационное окно. Процесс установки продолжится.

Если ПО центрального (главного) сервера не установлено или не функционирует во время установки ПО **Tahion NetScaleIP**, то в процессе установки откроется окно утилиты подключения. В этом случае укажите параметры подключения сервера NetScaleIP к центральному серверу Системы (см. раздел *Особенности установки серверного ПО (стр. 36), п. 2*).

Процесс установки продолжится, затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. *рис. 3.21 (стр. 46)*).

Рис. 3.21. Окно с информацией о завершении установки *Tahion NetScaleIP*



6. Для выхода из мастера установки щелкните **Готово**.



Если в ключ VOCORD не загружена лицензия на компонент **Tahion NetScaleIP**, то служба сервера NetScaleIP **VTNetScaleIPService** не будет запущена в процессе установки ПО. Пользователь может загрузить лицензии в ключ и запустить службу позже.

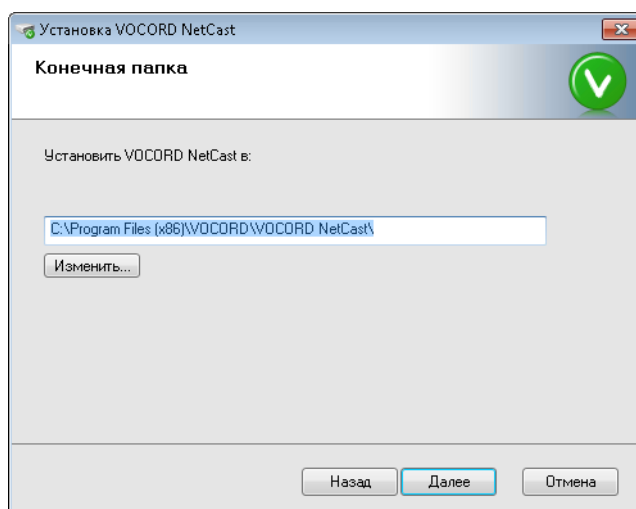


Если при установке ПО **Tahion NetScaleIP** IP-адрес центрального сервера в поле **Сервер** был указан неправильно, то для переподключения сервера NetScaleIP по другому IP-адресу центрального сервера следует воспользоваться командой меню **Пуск|VOCORD|VOCORD Tahion|Подключение NetScaleIP** (см. раздел *Переподключение к центральному серверу (стр. 193)*).

3.3.5.6. Установка VOCORD NetCast

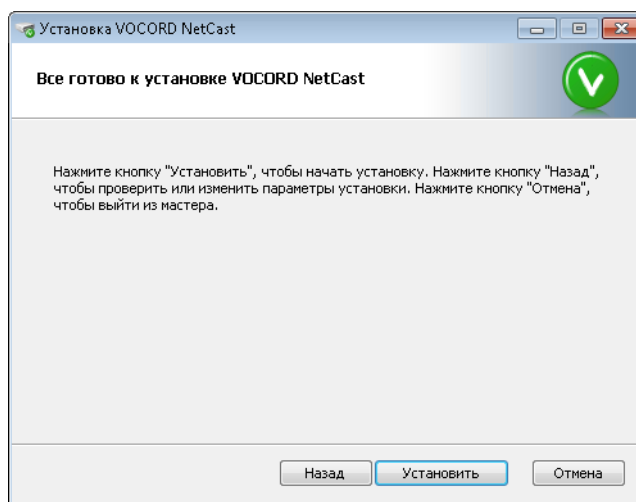
1. Запустите мастер установки **VOCORD.NetCast.msi**. В окне с приветствием щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для VOCORD NetCast (см. *рис. 3.22 (стр. 47)*).

Рис. 3.22. Окно **Конечная папка** для VOCORD NetCast



2. Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки.
3. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Параметры подключения**. Укажите параметры подключения сервера NetCast к Системе, следуя рекомендациям раздела *Особенности установки серверного ПО* (стр. 36), п. 1.
4. Щелкните **Далее**. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. рис. 3.23 (стр. 47)).

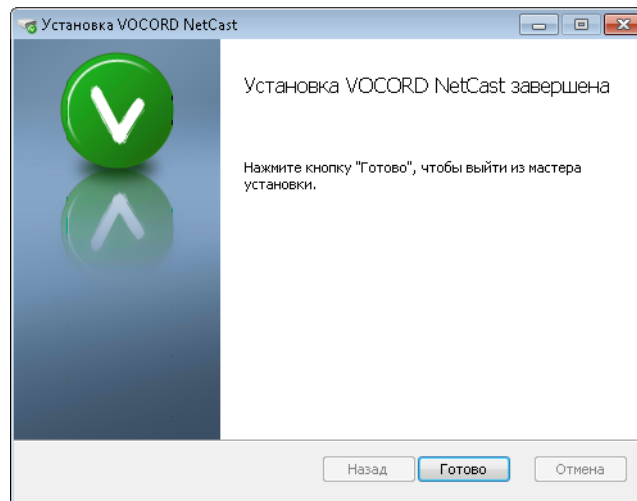
Рис. 3.23. Окно, информирующее о готовности к началу установки VOCORD NetCast



5. Щелкните **Установить**. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка **VOCORD NetCast**. Если ПО центрального (главного) сервера не установлено или не функционирует во время установки ПО **VOCORD NetCast**, то в процессе установки откроется окно утилиты подключения. В этом случае укажите параметры подключения сервера NetCast к центральному серверу Системы (см. раздел *Особенности установки серверного ПО* (стр. 36), п. 2).

Процесс установки продолжится, затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. рис. 3.24 (стр. 48)).

Рис. 3.24. Окно с информацией о завершении установки VOCORD NetCast



6. Для выхода из программы установки щелкните **Готово**.



Если при установке ПО **VOCORD NetCast** IP-адрес центрального сервера в поле **Сервер** был указан неправильно, то для переподключения служб вещания по другому IP-адресу центрального сервера следует воспользоваться командой меню **Пуск|VOCORD|VOCORD Tahion|Подключение NetCast** (см. раздел *Переподключение к центральному серверу (стр. 193)*).

После окончания установки, чтобы обеспечить возможность видеопросмотра каналов Системы через Web-браузер, следует внести изменения в файл **flvplayback.lua**, расположенный в папке установки ПО **VOCORD NetCast**. По умолчанию это папка `C:\Program Files (x86)\VOCORD\VOCORD NetCast` на системном диске. В строке

```
ffmpegPath = "c:/ffmpeg/bin",
```

следует заменить значение параметра, приведенное в кавычках, на полное название (с путем) папки установки ПО **VOCORD NetCast**. Пример измененной строки:

```
ffmpegPath = "C:/Program Files (x86)/VOCORD/VOCORD NetCast",
```

Далее следует сохранить файл **flvplayback.lua** и перезапустить службу **VTRTSPtreamerService** (отображаемое имя службы – **Vocord RTSP Streamer**).

3.3.6. Установка клиентского ПО

3.3.6.1. Установка ПО оператора

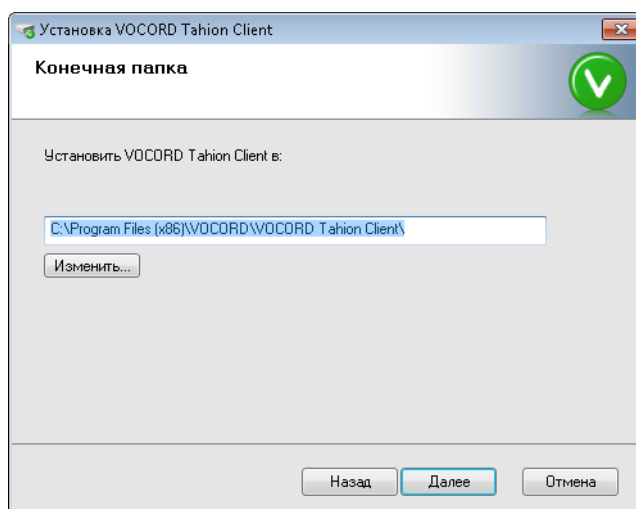
Мастер установки ПО оператора представлен 32- и 64-разрядными вариантами. Если видео поступает только от IP-камер (IP-кодеров), то можно устанавливать любой вариант ПО, с учетом возможностей операционной системы.



В одной установочной сессии вместе с приложением **Tahion.Client** устанавливается также утилита **Tahion.NetView**. Эта утилита не используется, если видео в Системе поступает только от IP-камер (IP-кодеров).

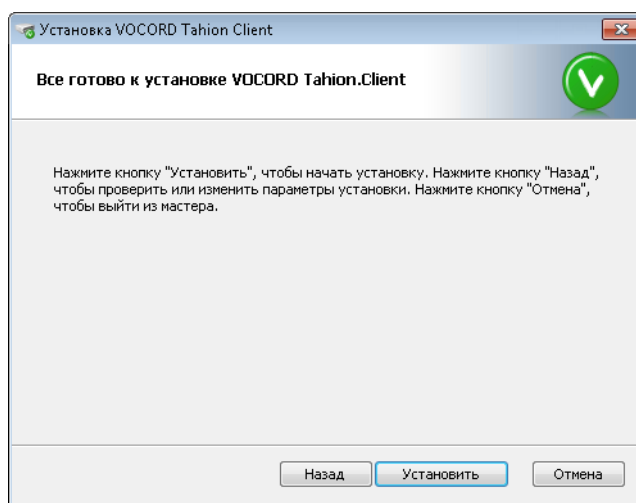
1. Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.Client.msi**. В окне с приветствием щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для ПО оператора (см. *рис. 3.25 (стр. 49)*).

Рис. 3.25. Окно **Конечная папка** для ПО оператора



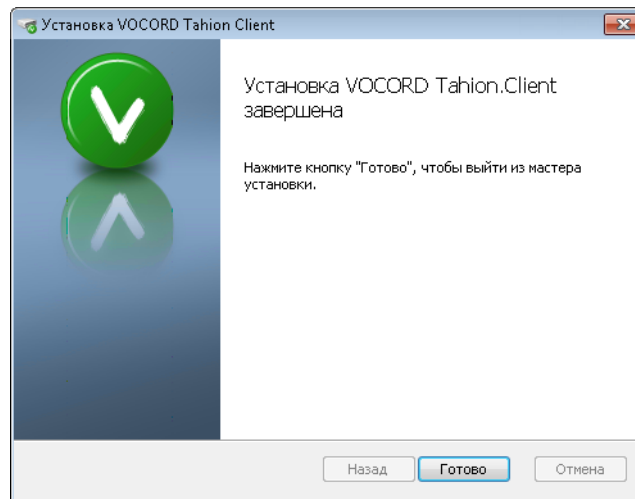
- Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки. Щелкните **Далее**. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. рис. 3.26 (стр. 49)).

Рис. 3.26. Окно, информирующее о готовности к началу установки ПО оператора



- Щелкните **Установить**. Если на компьютере отсутствуют программы **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они будут автоматически установлены. Далее будет выполнена установка ПО оператора. Затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. рис. 3.27 (стр. 50)).

Рис. 3.27. Окно с информацией о завершении установки ПО оператора



- Для выхода из программы установки щелкните **Готово**.

3.3.6.2. Установка ПО администратора

Все компоненты ПО администратора (приложения **VOCORD.Admin** и **VOCORD.Logger**) устанавливаются одной сессией.

Запустите мастер установки **VOCORD.Admin.exe**. Дальнейшая установка ПО администратора производится аналогично установке ПО оператора, описанной в предыдущем разделе.

3.3.6.3. Установка ПО видеостены

Мастер установки ПО видеостены (приложения **Tahion.VideoWall**) представлен 32- и 64-разрядным вариантами. Если видео поступает только от IP-камер, то можно устанавливать любой вариант ПО, с учетом возможностей операционной системы.

Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.VideoWall.exe**. Дальнейшая установка ПО видеостены производится аналогично установке ПО АРМ оператора, описанной в разделе *Установка ПО оператора (стр. 48)*.

3.4. Однокомпьютерная установка, демо-версия

3.4.1. Подготовка к однокомпьютерной установке

- В случае использования аппаратного ключа **VOCORD USB Key**, этот ключ должен быть установлен в USB-порт на компьютере.



Если после установки ключа в USB-порт операционная система автоматически запустит программу **Мастер нового оборудования**, щелкните **Отмена** в окне этой программы.

2. Необходимо установить SQL-сервер – один из продуктов линейки **MS SQL Server** версии 2005 или более поздней. В процессе установки ПО однокомпьютерной версии Системы предусмотрена установка SQL-сервера 2012 выпуска Express. Однако, все же рекомендуется для однокомпьютерной версии предварительно самостоятельно установить SQL-сервер выпуска Standard. Самостоятельную установку SQL-сервера рекомендуется провести с параметрами, заданными по умолчанию, и настроить для работы в сети TCP/IP.
3. Если ранее уже было установлено программное обеспечение VOCORD Tahion однокомпьютерной версии, то его следует удалить перед новой инсталляцией, за исключением ПО ключа VOCORD. Удаление программного обеспечения описано в разделе *Удаление программного обеспечения (стр. 58)*.

Для подготовки к установке демо-версии Системы достаточно выполнить только третий пункт.

3.4.2. Подготовка к установке демо-версии

Для подготовки к установке демо-версии Системы (частного случая однокомпьютерной установки) достаточно выполнить только третий пункт из раздела *Подготовка к однокомпьютерной установке (стр. 50)*.

3.4.3. Порядок однокомпьютерной установки

Перед однокомпьютерной установкой ПО убедитесь, что выполнены условия и проведены операции, перечисленные в разделе *Подготовка к однокомпьютерной установке (стр. 50)*.

Если используется аппаратный ключ, то его ПО **VOCORD USB Key** устанавливается отдельно и в первую очередь (см. раздел *Установка ПО аппаратного ключа VOCORD (стр. 30)*).

Остальное ПО устанавливается с помощью единственного мастера установки. Причем, если на компьютере не установлено ПО ключа VOCORD, то в составе ПО однокомпьютерной версии установится программный ключ с пробной лицензией – в результате будет установлена демо-версия Системы.

Для работы компонентов Системы требуются **Microsoft .NET Framework 4** и **Microsoft Visual C++ Redistributable** версий 2010, 2012, 2015.

Если на компьютере отсутствует **Microsoft .NET Framework 4**, то при установке компонентов Системы будет сначала предложено установить это приложение. Рекомендуется согласиться на установку и далее следовать указаниям установочной программы.

Если на компьютере нет приложений **Microsoft Visual C++ Redistributable**, то они установятся автоматически – версии 2010, 2012, 2015 в двух вариантах: для 32- и 64-разрядных систем.



Для установки ПО **VOCORD Tahion** вход в операционную систему компьютера должен быть выполнен под именем пользователя, имеющего права администратора операционной системы.

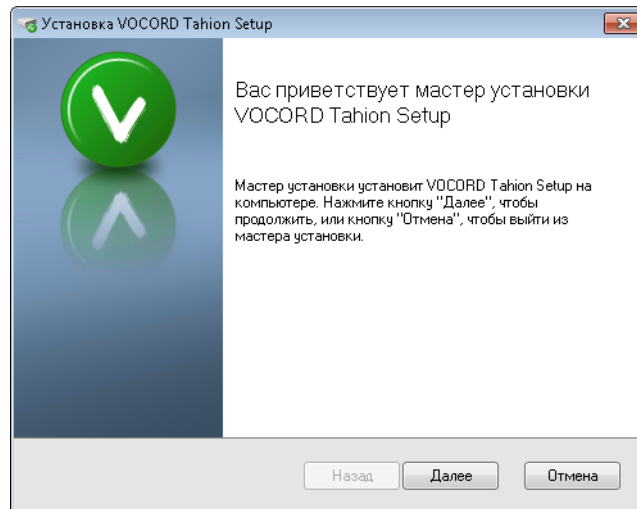
3.4.4. Установка однокомпьютерного комплекса ПО

1. Запустите мастер установки **VOCORD.Tahion.Setup.exe**.

Если на компьютере отсутствует **Microsoft .NET Framework 4**, то будет сначала предложено установить это приложение. Рекомендуется согласиться на установку и следовать указаниям установочной программы **Microsoft .NET Framework 4**.

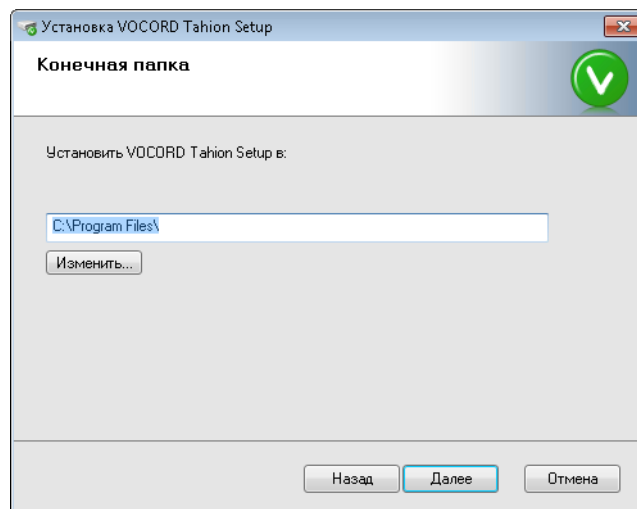
Далее откроется окно с приветствием (см. рис. 3.28 (стр. 52)).

Рис. 3.28. Окно с приветствием мастера однокомпьютерной установки



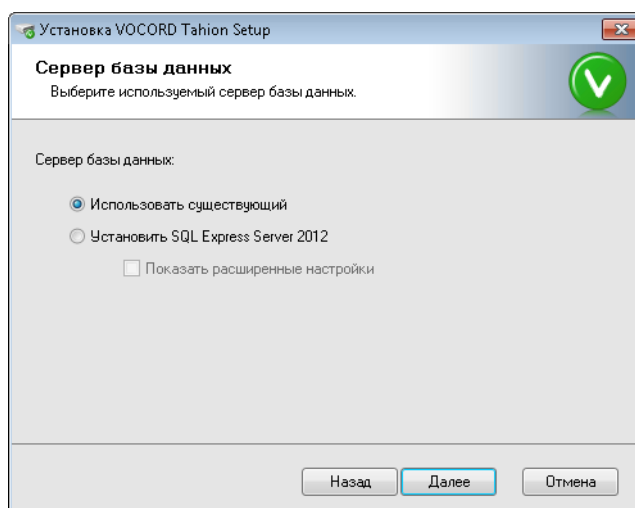
- Щелкните **Далее**. Откроется окно **Конечная папка** для ПО однокомпьютерного комплекса (см. рис. 3.29 (стр. 52)).

Рис. 3.29. Окно **Конечная папка** для ПО однокомпьютерного комплекса



- Для установки ПО в предложенную папку оставьте ее имя без изменения. Если ПО необходимо установить в другую папку, измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить...** для выбора/создания другой конечной папки. Щелкните **Далее**. Откроется окно выбора сервера базы данных (см. рис. 3.30 (стр. 53)).

Рис. 3.30. Окно выбора сервера базы данных



4. Если на компьютере уже установлен SQL-сервер, который предполагается использовать в работе Системы, то оставьте вариант **Использовать существующий**.

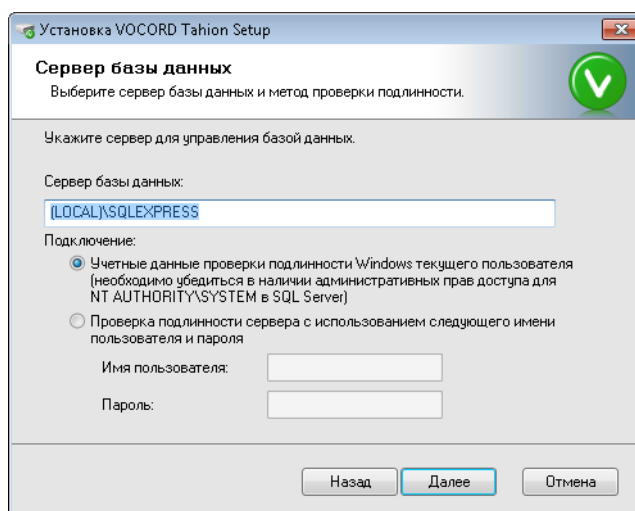
Если вы желаете установить SQL-сервер 2012 выпуска Express, который впоследствии будет использоваться в работе Системы, выберите **Установить SQL Express Server 2012**; после этого станет доступным для редактирования флажок **Показать расширенные настройки**. Установив этот флажок, на следующем шаге установки ПО вы получите возможность задать пароль администратора SQL-сервера. Если флажок оставить неустановленным, по умолчанию будет задан пароль **1**. В обоих случаях используется логин администратора SQL-сервера **sa**. При установке SQL-сервера автоматически задается смешанный тип авторизации (т.е. разрешается доступ к SQL-серверу и с авторизацией пользователя Windows, и по логину и паролю администратора SQL-сервера).

Щелкните **Далее**.

Если был выбран вариант **Использовать существующий**, то перейдите к следующему пункту установки. Если был выбран вариант **Установить SQL Express Server 2012**, перейдите к пункту 7 (стр. 54).

5. Откроется окно **Сервер базы данных** (см. рис. 3.31 (стр. 53)).

Рис. 3.31. Окно **Сервер базы данных**



В поле **Сервер базы данных** укажите имя (IP-адрес) SQL-сервера. Для именованного SQL-сервера нужно указать имя в формате <имя или IP-адрес SQL-сервера>\<имя экземпляра SQL-сервера>.

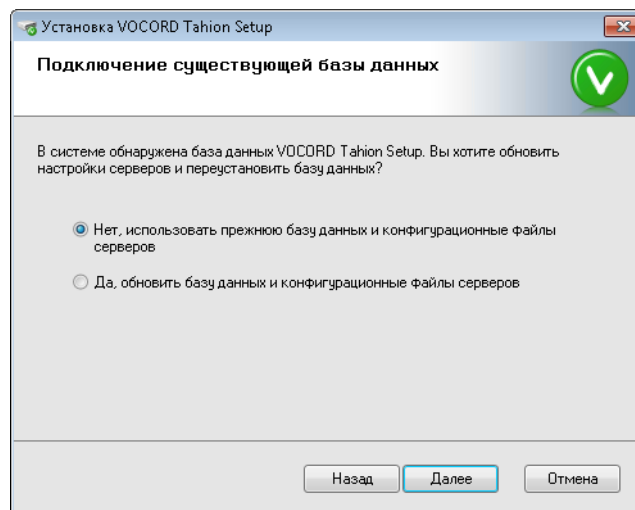
Возможно оставить имя по умолчанию: **(LOCAL)** для именованного SQL-сервера или **(LOCAL)\<имя экземпляра SQL-сервера>** для именованного SQL-сервера. Например, если при установке **MS SQL Server** выпуска **Express Edition** использовались параметры по умолчанию, то в поле **Сервер базы данных** будет указано имя по умолчанию **(LOCAL)\SQLEXPRESS**, которое можно оставить без изменений.

Выберите вариант проверки подлинности пользователя, применяемый на SQL-сервере. Если применяется вариант с использованием имени пользователя и пароля, то после установки селектора в соответствующих полях применяемые имя пользователя и пароль.

Щелкните **Далее**.

6. Если на компьютере имеется прежняя база данных Системы, откроется окно **Подключение существующей базы данных** (см. рис. 3.32 (стр. 54)). В противном случае пропустите этот пункт установки и перейдите сразу к пункту 8 (стр. 55).

Рис. 3.32. Окно **Подключение существующей базы данных**

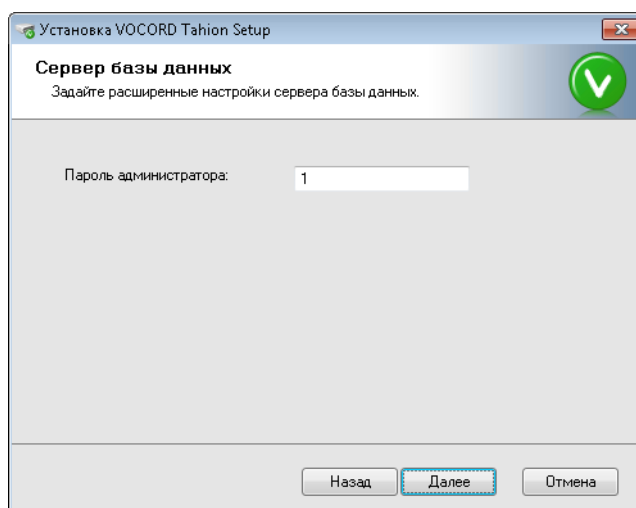


Выберите **Нет**, если будет продолжаться работа с прежней базой данных. Тогда старые записи в базе будут дополняться новыми, работа Системы продолжится с прежними настройками. В этом случае щелкните **Далее** и перейдите к пункту установки 9 (стр. 55).

Выберите **Да**, если сохранять старую базу не нужно. Старая база будет удалена, откроется новая база данных. При этом настройки Системы не сохранятся, ее нужно будет настраивать заново. В этом случае щелкните **Далее** и перейдите к пункту установки 8 (стр. 55).

7. Если на шаге п. 3 (стр. 52) был установлен флажок **Показать расширенные настройки**, то откроется окно расширенных настроек (см. рис. 3.33 (стр. 55)). В противном случае пропустите этот пункт установки и перейдите к пункту 8 (стр. 55).

Рис. 3.33. Окно расширенных настроек

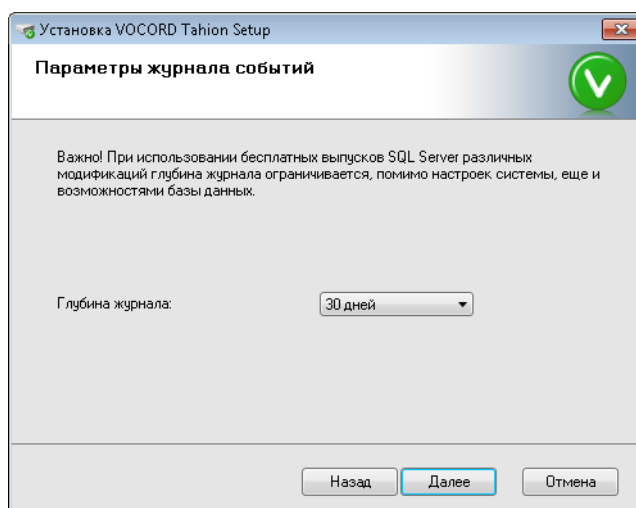


Задайте пароль администратора SQL-сервера с логином **sa**. Щелкните **Далее**.

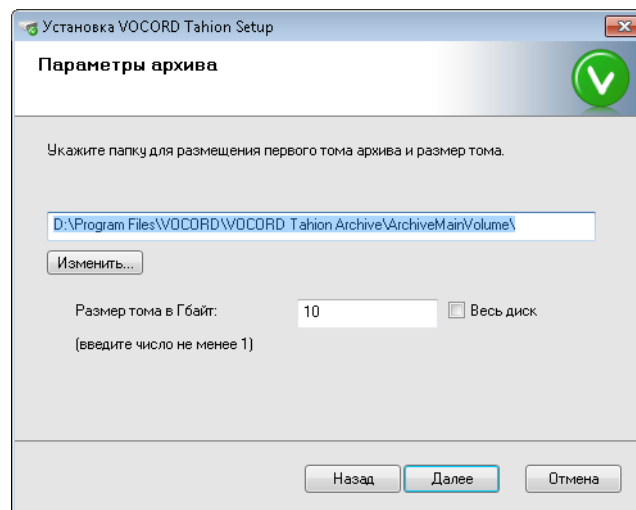
8. Откроется окно **Параметры журнала событий** (см. рис. 3.34 (стр. 55)). Задайте в нем **Глубину журнала** – срок хранения данных в журнале событий Системы. При этом учитывайте следующее:
 - каждая запись в журнале соответствует одному событию;
 - записи хранятся в течение глубины журнала. Записи с временем хранения, превысившим глубину журнала, автоматически удаляются. Проверка текущего времени хранения и процедура автоудаления запускаются периодически через каждые 24 часа (один раз в сутки), начиная с момента установки ПО;
 - при использовании бесплатных выпусков SQL-сервера глубина журнала ограничивается, помимо настроек VOCORD Tahion, еще и возможностями базы данных.

Щелкните **Далее**.

Рис. 3.34. Окно **Параметры журнала событий**



9. Откроется окно **Параметры архива** (см. рис. 3.35 (стр. 56)).

Рис. 3.35. Окно **Параметры архива**

В соответствии с принципом организации архива в виде томов задайте параметры первого тома архива Системы²:

- диск и папку размещения тома;
- размер зарезервированного места на диске для данного тома.

В окне указана предполагаемая папка, где будет размещен том архива. По умолчанию это папка VOCORD\VOCORD Tahion Archive\ ArchiveMainVolume, расположенная в ранее заданной папке установки ПО Системы (см. рис. 3.29 (стр. 52)).



Рекомендуется, по возможности, размещать том не на системном диске.

Для выбора/создания другой архивной папки измените значение в строке или воспользуйтесь кнопкой **Изменить....** Допускается использовать буквы английского алфавита, цифры, символ подчеркивания. Возможно задать папку уже существующего тома архива, который в дальнейшем будет продолжать использоваться.

В поле **Размер тома в Гбайт** укажите в целых гигабайтах размер резервируемого места на диске для данного тома. Если указана папка уже существующего тома архива, то можно оставить прежний размер или увеличить его. Размер резервируемого места следует задавать не менее 1 Гбайт. Если установить флажок **Весь диск**, то том будет занимать все свободное место на диске.

При задании резервируемого места принимайте во внимание следующее: каждый том содержит, помимо архивных файлов, еще вспомогательные папки общим объемом до 0,2 % от общего объема архивных файлов. Таким образом, фактический размер резервируемого места на диске будет увеличен на данную величину.

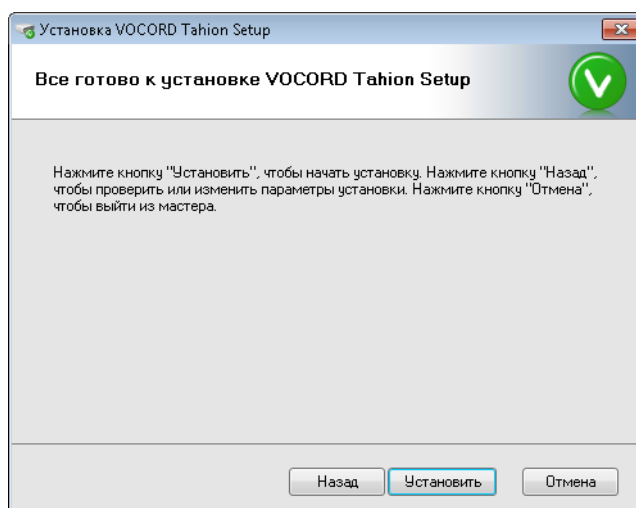


Обдуманно задавайте размер зарезервированного места на диске, так как при инсталляции ПО Системы для тома архива сразу образуется папка фиксированного размера. При этом проверка свободного места для тома на выбранном диске не предусмотрена.

- Щелкните **Далее**. Откроется окно, информирующее о готовности к началу установки (см. рис. 3.36 (стр. 57)).

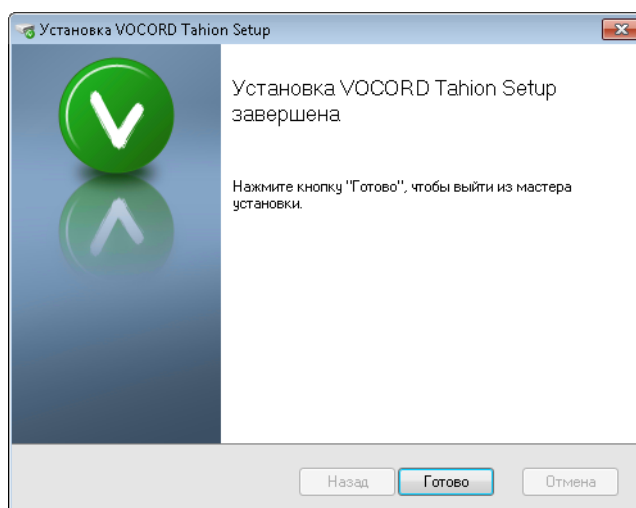
²Последующие тома архива могут быть настроены при конфигурировании Системы.

Рис. 3.36. Окно, информирующее о готовности к началу однокомпьютерной установки



- Щелкните **Установить**. Будет выполнена установка ПО однокомпьютерного комплекса. Затем откроется окно с информацией о завершении установки (см. рис. 3.37 (стр. 57)).

Рис. 3.37. Окно с информацией о завершении однокомпьютерной установки



- Для выхода из мастера установки щелкните **Готово**.

3.4.5. Переход с демо-версии на коммерческую версию Системы

Если у вас установлена на компьютере демо-версия Системы, то для снятия ограничений пробной лицензии приобретите коммерческие лицензии на установленные компоненты ПО. Далее можно действовать одним из двух способов.

- Запросите в компании Вокорд серийный номер лицензий. Активируйте серийный номер, как описано в разделе *Активация серийного номера* (стр. 35).
- Получите файл коммерческих лицензий и загрузите его в ключ. Для получения файла лицензий потребуются сведения о компьютере и операционной системе. При этом выполните следующее:

- a. сохраните конфигурацию ключа (см. раздел *Сохранение конфигурации ключа (стр. 35)*) и операционной системы компьютера (см. раздел *Сохранение данных операционной системы (стр. 35)*) и отправьте в компанию Вокорд полученные файлы;
- b. получите из компании Вокорд сформированный по присланным данным файл лицензий.
- c. активируйте ключ Вокорд уже новыми лицензиями путем загрузки полученного файла лицензий в ключ, как описано в разделе *Загрузка лицензий (стр. 34)*.

3.5. Удаление программного обеспечения

Удаление программного обеспечения может быть выполнено одним из нижеперечисленных способов.

1. С помощью штатного средства операционной системы – окна **Программы и компоненты** (для удаления компонентов однокомпьютерного комплекса нужно выбрать **VOCORD Tahion Setup**).
2. С помощью соответствующих мастеров установки *.msi или *.exe, расположенных на диске с программным обеспечением **VOCORD Tahion** (см. табл. 3.2 (стр. 29)).

Удаление компонентов однокомпьютерной версии, за исключением ключа VOCORD, производится одной сессией. ПО ключа VOCORD не удаляется вместе со всеми компонентами. Если его требуется удалить, то необходимо выполнить эту операцию отдельно, выбрав в окне **Программы и компоненты** программу **Vocord SW Key** или **Vocord USB Key**.

Удаление программных компонентов, установленных по отдельности, производится в произвольном порядке.

ГЛАВА 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1. Условия работы Системы

Для обеспечения работы программных компонентов Системы необходимо выполнение условий, перечисленных ниже. Удостоверьтесь в выполнении этих условий перед конфигурированием Системы и, в дальнейшем, перед началом ее работы.



В этой главе не рассматривается подготовка к работе модуля видеоаналитики, поставляемого дополнительно. Данная операция описана в отдельном документе *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*.

1. Должен быть организован сетевой доступ к серверам архивации, серверам NetScaleIP, к IP-камерам/IP-кодерам, к Modbus-устройствам – по локальной сети, к которой подключен центральный сервер, с использованием имен или статических IP-адресов (см. раздел *Организация сетевого взаимодействия (стр. 20)*). Для серверных компонентов Системы это должны быть следующие имена или IP-адреса:
 - имена или IP-адреса серверов архивации и серверов NetScaleIP, заданные на этапе установки соответственно ПО **Tahion Archive** и **Tahion NetScaleIP**. В дальнейшем, при конфигурировании Системы, возможно изменение этих IP-адресов;
 - имя или IP-адрес центрального сервера, по которому производится подключение других серверных компонентов Системы. Данное имя или IP-адрес также задается на этапе установки вышеперечисленного ПО, но возможно его изменение при переподключении компонентов по новому адресу (см. раздел *Переподключение к центральному серверу (стр. 193)*).
2. Компьютеры-рабочие места оператора, администратора и компьютеры-модули видеостены должны быть подключены к локальной сети, общей с серверными компонентами Системы.
3. Необходимо убедиться, что на центральном сервере, а также на каждом из серверов NetScaleIP и архивации установлены электронные ключи VOCORD, содержащие соответствующие лицензии.
4. Должно быть обеспечено прохождение IP-пакетов программных компонентов **VOCORD Tahion** в случае наличия на компьютерах брандмауэра или антивирусной программы (см. раздел *Разрешение прохождения IP-пакетов (стр. 59)*).



Для правильного отображения экранных страниц при работе программного обеспечения Системы должен быть установлен стандартный масштаб изображения 96 точек на дюйм. Масштаб устанавливается средствами операционной системы, а именно, в окне свойств монитора на вкладке **Общие** (данная вкладка открывается из окна свойств экрана при настройке параметров и переходе к дополнительным параметрам).

4.2. Разрешение прохождения IP-пакетов

Если на серверах Системы, компьютерах оператора и администратора установлен брандмауэр или антивирусная программа, то следует разрешить прохождение через них IP-пакетов программных компонентов **VOCORD Tahion**. Для этого следует внести имена файлов программных компонентов **VOCORD Tahion** (см. табл. 4.1 (стр. 60)) и требуемые номера портов, перечисленные ниже, в список исключений брандмауэра или антивирусной программы.

TCP-порты, которые следует открыть:

- на центральном сервере – 43888; на сервере архивации – 10009, на сервере NetScaleIP – 10052;

- если на центральном сервере также установлен какой-либо другой серверный компонент, то для локального подключения этого компонента на центральном сервере используются порты: для локального сервера архивации – 43909, для локального сервера NetScaleIP – 43905;
- если используются поворотные камеры, то на тех серверах NetScaleIP, к которым они подключены, используется порт 10202.

Для работы службы сервера NetScaleIP **VTNetScaleIPService** должны быть разрешены TCP- и UDP-подключения по всем портам.

Табл. 4.1. Программные компоненты **VOCORD Tahion** для внесения в список исключений

Место установки	Папка местонахождения	Название компонента	Имя файла
Центральный сервер	Папка установки Tahion Core (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion Core на системном диске).	VTObjectBusSrv	VTPRI2Srv.exe
Сервер NetScaleIP	Папка установки Tahion NetScaleIP (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion NetScaleIP на системном диске).	VTNetScaleIPService	VTNetScaleIPService.exe
		Подключение NetScaleIP	Vocord.AuthDialog.exe
	Папка установки Tahion NetScaleIPHelper (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion NetScaleIPHelper на системном диске).	VTPCameraHelperService	VTPCameraHelperService.exe
Сервер архивации	Папка установки Tahion Archive (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion Archive на системном диске).	VTArchiveService	VTArchiveService.exe
		Подключение Archive	Vocord.AuthDialog.exe
Центральный сервер, сервер архивации	Папка Program Files\ Common Files\ VOCORD на системном диске.	boxdetect2tcp.exe	boxdetect2tcp.exe
Компьютер оператора	Папка установки ПО оператора (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion.Client на системном диске).	Tahion.Client	VTTahionClient.exe
		Tahion.NetView	PhobosNetView.exe
Компьютер администратора	Папка установки ПО администратора (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Admin на системном диске).	VOCORD.Admin	VTTahionAdmin.exe
		Tahion.Logger	VTEventLogClient.exe
Модуль видеостены	Папка установки ПО видеостены (по умолчанию Program Files\ VOCORD\ VOCORD Tahion.VideoWall на системном диске).	Tahion.VideoWall	VTVideoWall
		Tahion.VideoWall Silent	ServerLauncher.exe

ГЛАВА 5. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ПО

Пользовательское ПО предназначено для выполнения задач оператора, оператора видеостены и администратора Системы.



Для правильного отображения экранных страниц при работе программного обеспечения Системы должен быть установлен стандартный масштаб изображения 96 точек на дюйм. Масштаб устанавливается средствами операционной системы, а именно, в окне свойств монитора на вкладке **Общие** (данная вкладка открывается из окна свойств экрана при настройке параметров и переходе к дополнительным параметрам).

5.1. Общая характеристика

Общая характеристика компонентов пользовательского ПО представлена в табл. 5.1 (стр. 61).

Табл. 5.1. Пользовательское программное обеспечение Системы

Название	Назначение	Компонент устанавливается в составе ПО:		
		оператора	администратора	видеостены
Приложение Tahion.Client	Просмотр живого видео и архива Системы, в том числе проанализированного изображения, оповещение о тревожных событиях, управление поворотной камерой, настройка ПО оператора и видеостены.	+	–	–
Приложение VOCORD.Admin	Конфигурирование Системы, настройка ее компонентов, настройка учетных записей пользователей Системы, управление оповещением посредством SMS и e-mail, привязка объектов Системы к карте контролируемой территории.	–	+	–
Приложение VOCORD.Logger	Просмотр журнала событий в Системе.	–	+	–
Приложение Tahion.VideoWall	Просмотр живого видео на видеостене.	–	–	+
Утилита подключения	Переключение серверных компонентов Системы к центральному серверу.	Утилита устанавливается автоматически вместе с Tahion NetScaleIP, Tahion Archive, VOCORD NetCast		
Утилита Tahion.SuperCore	Настройка иерархической Системы.	Утилита устанавливается автоматически вместе с Tahion SuperCore		
Утилита ErrorReportTool ³	Отправка в службу технической поддержки компании Вокорд отчета об ошибке в работе программного обеспечения.	+	+	+
Утилита KeyRegistration Manager	Работа с электронными ключами VOCORD.	Утилита устанавливается вместе со специальным ПО аппаратного или программного ключа VOCORD		

В системе с функцией видеоаналитики добавляется еще приложение **Tahion.RoadStat**, которое устанавливается на компьютере оператора и предназначено для просмотра статистических данных, полученных в результате видеоанализа.

³Утилита **ErrorReportTool** запускается автоматически, без участия пользователя.

5.2. ПО администратора Системы

Операции администрирования выполняются на компьютере-рабочем месте администратора и на серверах Системы (см. табл. 5.2 (стр. 62)). При входе в приложения производится подключение к центральному серверу с использованием параметров учетной записи администратора Системы. Также для входа в приложения может быть использована Windows-авторизация под учетной записью администратора рабочей группы или домена, а также администратора компьютера, установившего на нем ПО центрального сервера Системы.



В процессе установки Системы создается встроенная учетная запись администратора с параметрами: имя пользователя (логин) – **admin**, пароль – **1**. После установки Системы рекомендуется изменить пароль встроенной учетной записи.

Табл. 5.2. ПО администратора

Программы	Функции
Приложение VOCORD.Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка IP-камер и серверов NetScaleIP. • Настройка серверов архивации. • Настройка Modbus-устройств. • Настройка серверов и каналов видеоанализа (в Системе с функцией видеоаналитики). • Формирование заданий на видеозапись и на переключение контактов Modbus-устройств. • Настройка учетных записей пользователей Системы. • Настройка оповещения посредством SMS и e-mail. • Корректировка условной схемы видеостены. • Настройка карты (привязка IP-камер и тревожных датчиков к карте контролируемой территории).
Приложение VOCORD.Logger	Просмотр журнала событий в Системе.
Утилита подключения ⁴	Переподключение серверных компонентов Системы (сервера NetScaleIP, сервера архивации, сервера NetCast) к центральному серверу.
Утилита Tahion.SuperCore	Настройка иерархической Системы.
Утилита KeyRegistrationManager	Организация загрузки лицензий в электронный ключ для обеспечения работы лицензионных компонентов Системы.

5.3. ПО оператора

В процессе эксплуатации Системы выполняются операции с помощью операторских программ. При входе в программы производится подключение к центральному серверу, а в процессе работы и к другим компонентам Системы, доступным по сети передачи данных. Подключение осуществляется с использованием параметров учетной записи администратора или обычного пользователя Системы. Также для входа в приложения может быть использована Windows-авторизация.

⁴Утилита запускается на сервере Системы, требующем переподключения, в том числе с помощью удаленного рабочего стола.

Табл. 5.3. ПО оператора

Программы	Функции
Приложение Tahion.Client (основной инструмент оператора)	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг зоны контроля путем просмотра живого видео. • Просмотр проанализированного изображения с сервера видеоанализа (в Системе с функцией видеоаналитики). • Просмотр данных архива Системы. • Просмотр журнала тревожных событий. • Просмотр журнала событий, связанных с камерами. • Управление записью с камер. • Управление поворотными камерами. • Реагирование на немедленную сигнализацию Системы о тревожном событии в зоне наблюдения или на потерю соединения с камерой. • Контроль обоснованности регистрации тревожного события. • Настройка АРМ оператора (в том числе: настройка многодисплейной конфигурации, параметров изображения, способов оповещения, пультов управления поворотной камерой). • Формирование набора камер (раскладки) для мониторинга и работы с архивом. • Формирование раскладки видеостены. • Просмотр карты контролируемой территории, наблюдение по карте за работой оборудования Системы.
Приложение Tahion.RoadStat	Просмотр текущих и архивных статистических сводок, полученных в результате видеоанализа дорожного движения (в Системе с функцией видеоаналитики).

5.4. ПО оператора видеостены

Просмотр живого видео на мониторах видеостены выполняется с помощью приложения **Tahion.VideoWall**. При входе в него производится подключение к центральному серверу, а в процессе работы и к другим компонентам Системы, доступным по сети передачи данных. Подключение осуществляется с использованием параметров учетной записи администратора или обычного пользователя Системы. Также для входа в приложение может быть использована Windows-авторизация. Для повторных входов в приложение **Tahion.VideoWall** предусмотрен автозапуск, при котором параметры авторизации не вводятся.

5.5. Вход в программы

Пользовательские программы запускаются с помощью ярлыка на рабочем столе (если он имеется) или выбором соответствующего пункта в меню программ **Windows**: выбирается **Пуск|Все программы|VOCORD** и далее программа или нужная ветка меню и программа. Утилита подключения запускается на том сервере Системы, который требует переподключения к центральному серверу, ее можно запустить непосредственно на нужном компьютере или через удаленный рабочий стол. Утилита настройки иерархии **Tahion.SuperCore** запускается на главном сервере (на нем установлено ПО **Tahion SuperCore**). Утилита работы с ключами

KeyRegistrationManger запускается на том компьютере, где требуется обеспечить работу лицензионного компонента Системы.

Также возможно запустить на выполнение непосредственно файл программы. Он находится в папке установки того ПО, частью которого является запускаемая программа.

Способы запуска пользовательских программ представлены в *табл. 5.4 (стр. 64)*.

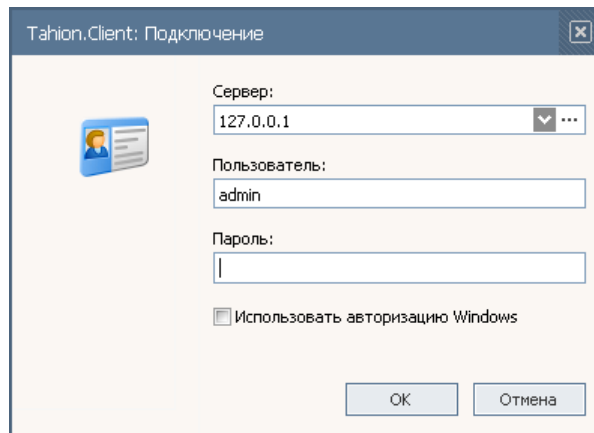
Табл. 5.4. Способы запуска пользовательских программ

Программа	Ярлык на рабочем столе	Пункт меню Пуск Все программы VOCORD	Место установки	Папка местонахождения файла	Название файла
Приложение Tahion.Client		VOCORD Tahion Tahion.Client	Компьютер оператора	Папка установки ПО оператора	VTTahionClient.exe
Приложение Tahion.VideoWall		VOCORD Tahion Tahion.VideoWall	Модуль видеостены	Папка установки ПО видеостены	VTVideoWall ServerLauncher.exe
Приложение Tahion.VideoWall , автозапуск		VOCORD Tahion Tahion.VideoWall Silent	Модуль видеостены (при условии предварительной настройки)	—	—
Приложение VOCORD.Admin		VOCORD.Admin	Компьютер администратора	Папка установки ПО администратора	VTTahionAdmin.exe
Приложение VOCORD.Logger		VOCORD Tahion VOCORD.Logger	Компьютер администратора	Папка установки ПО администратора	VTEventLogClient.exe
Утилита подключения	—	VOCORD Tahion Подключение NetScaleIP (на сервере NetScaleIP) VOCORD Tahion Подключение Archive (на сервере архивации) VOCORD Tahion Подключение NetCast (на сервере NetCast)	Сервер NetScaleIP, сервер архивации, сервер NetCast	Tahion NetScale Tahion Archive VOCORD NetCast	Vocord.AuthDialog.exe
Утилита Tahion.SuperCore		VOCORD Tahion Tahion.SuperCore	Главный сервер	Папка установки Tahion SuperCore	BpmGatesClient.exe
Утилита KeyRegistration Manager	—	KeyRegistrationManager	Лицензионные компоненты Системы	Папка установки аппаратного или программного ключа VOCORD	VHaspReq.exe

Вход в приложения, а также в утилиту **Tahion.SuperCore** происходит одинаково. После запуска программы открывается окно подключения (исключение — автозапуск **Tahion.VideoWall**, при котором сразу открывается

главное окно видеостены). В качестве примера на *рис. 5.1* (стр. 65) показано окно подключения для приложения **Tahion.Client**.

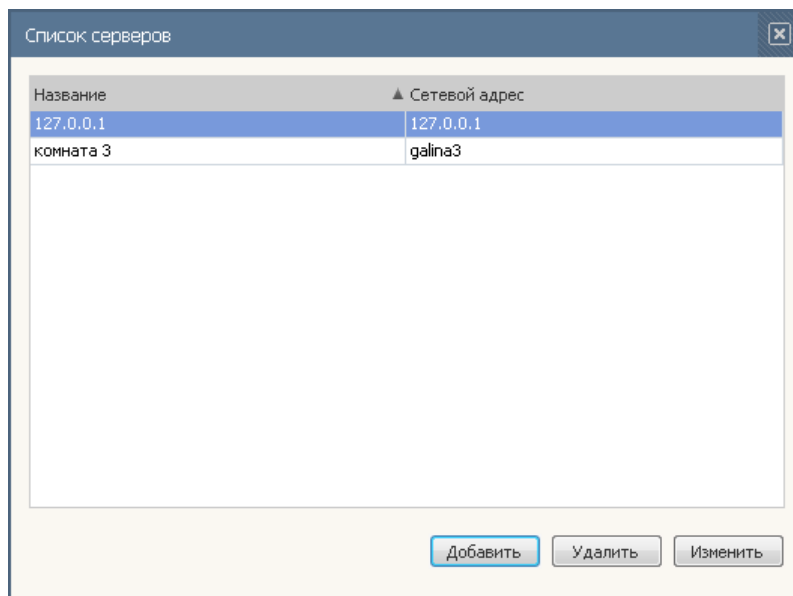
*Рис. 5.1. Окно подключения для приложения **Tahion.Client***



В поле **Сервер** введите имя/IP-адрес или выберите (если это возможно) название центрального сервера, к которому происходит подключение. В случае утилиты **Tahion.SuperCore** это имя/IP-адрес/название главного сервера, т.е. центрального сервера управляющего комплекса.

Чтобы можно было выбирать название сервера из списка, внесите предварительно нужные серверы в список. Для этого щелкните по кнопке обзора Откроется окно **Список серверов** (см. *рис. 5.2* (стр. 65)). Возможно управлять списком с помощью соответствующих кнопок. В качестве **Сетевого адреса** можно вносить сетевое имя или IP-адрес сервера. Под **Названием** понимается произвольное название сервера (оно может, например, повторять сетевое имя или описывать местонахождение сервера).

*Рис. 5.2. Окно **Список серверов***



Предусмотрено два способа авторизации при входе в приложения.

1. Если флажок **Использовать авторизацию Windows** не установлен, то инициируется вход под учетной записью пользователя Системы. В этом случае в полях **Пользователь** и **Пароль** введите системное имя (логин) и пароль пользователя. Учетная запись пользователя с данными параметрами (логином и паролем) должна быть предварительно зарегистрирована в Системе. При вводе логина и пароля различаются

верхний и нижний регистры. Щелкните **ОК**. Если параметры введены правильно, откроется главное окно программы.

2. Если флажок **Использовать авторизацию Windows** установлен, то инициируется вход под учетной записью текущего пользователя Windows.

Если это администратор Windows (администратор рабочей группы/домена или локальный администратор компьютера, установивший на нем ПО центрального сервера Системы), то предварительно регистрировать на центральном сервере такую запись Windows не нужно, т.к. при первом входе она автоматически будет добавлена в учетные записи пользователей Системы. Если вход осуществляется под учетной записью обычного пользователя локального компьютера (не администратора), то эта учетная запись должна быть предварительно зарегистрирована на центральном сервере.

Щелкните **ОК**. Если под учетной записью текущего пользователя Windows разрешен вход в приложение, то откроется главное окно программы.

Утилиты (за исключением **Tahion.SuperCore**) не требуют авторизации при входе. После запуска утилиты открывается сразу ее главное окно.

ГЛАВА 6. РАБОТА В VOCORD.ADMIN

Основное средство настройки Системы — приложение **VOCORD.Admin**. Оно входит в состав ПО администратора, которое может быть установлено на любом компьютере, связанном по локальной сети с центральным сервером Системы.

6.1. Запуск программы

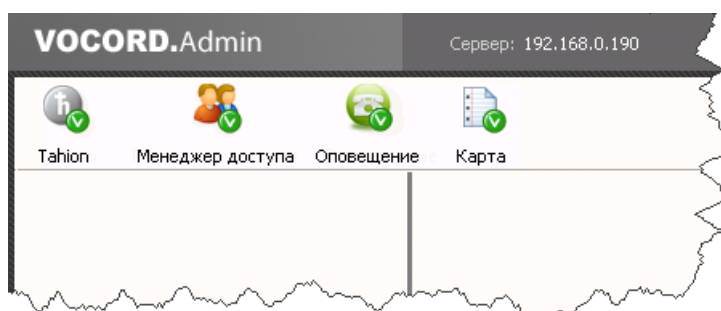
Запуск **VOCORD.Admin** и вход в программу осуществляется стандартным образом (см. раздел *Вход в программы* (стр. 63)). Для подключения используются параметры учетной записи администратора Системы. Также может быть использована авторизация Windows под текущей учетной записью пользователя-администратора Windows.

6.2. Выбор задач и навигация

В верхней части главного окна **VOCORD.Admin** расположена панель задач (см. рис. 6.1 (стр. 67)). На ней выбирают задачу администрирования:

- на вкладке **Tahion** выполняется конфигурирование Системы;
- на вкладке **Менеджер доступа** выполняется настройка учетных записей пользователей;
- на вкладке **Оповещение** выполняется настройка оповещения пользователей и произвольных абонентов о событиях в Системе посредством SMS и e-mail;
- на вкладке **Карта** выполняется настройка карты контролируемой территории с привязкой к ней окончного оборудования Системы.

Рис. 6.1. Часть главного окна **VOCORD.Admin** с панелью задач



Помимо панели задач, в главном окне приложения имеются две основные области.

Слева расположено дерево обзора, которое представляет собой иерархический список объектов администрирования. Вид объектов (узлов) дерева зависит от выбранной задачи. Это могут быть, например, компоненты Системы, ее пользователи, параметры оповещения или карты. Объекты сгруппированы по типам. Объекты в дереве можно отфильтровать с помощью поля **Фильтр**, расположенного над деревом. Если в этом поле ввести какие-либо символы, то в дереве будут отображены те объекты, названия которых содержат введенное сочетание символов.

Справа расположена область сведений. Если выбрать объект в дереве обзора, то в области сведений отобразится информация о выбранном объекте, предоставится возможность выполнения различных действий, предусмотренных при настройке Системы. Область сведений часто состоит из таблицы объектов и кнопок управления.




В области заголовка приложения указано имя или IP-адрес центрального сервера Системы, к которому произошло подключение.

6.3. Общие возможности интерфейса

6.3.1. Управление объектами


Каждая строка таблицы в области сведений представляет какой-либо объект. Для управления объектами пользователь может воспользоваться кнопками, расположенными над таблицей. В табл. 6.1 (стр. 68) приведены наиболее распространенные кнопки управления, которые для различных таблиц могут присутствовать полностью или частично.

Табл. 6.1. Наиболее распространенные кнопки управления

Кнопка	Описание
 Добавить	Добавить объект.
 Изменить	Изменить свойства выделенного объекта на панели его настроек. Можно также перейти к этим данным, если дважды щелкнуть по строке таблицы или выбрав объект в дереве обзора.
 Удалить	Удалить выделенный объект. Можно также удалить объект, используя для него команду контекстного меню в дереве обзора.

При выполнении различных действий с объектами часто требуется выделить строку или строки таблицы. Поддерживается использование стандартных способов выделения при помощи нажатия клавиш **Shift** или **Ctrl**.

6.3.2. Обзор объектов

Некоторые поля для ввода параметров снабжены кнопкой обзора . По этой кнопке открывается либо стандартное окно Windows, в котором следует найти и выбрать требуемый файл или папку, либо специальное окно для выбора элемента Системы требуемого типа.

6.3.3. Задание даты/времени


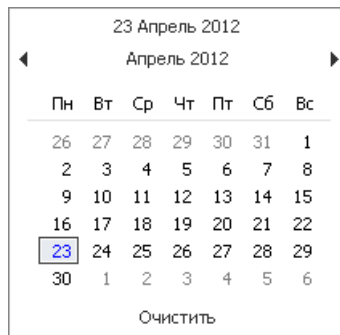
Помимо задания вручную, можно выделить параметр даты/времени (часы, число, месяц и т.д.) и с помощью кнопок клавиатуры «↑» и «↓» установить нужное значение. Для перехода к другому параметру даты можно воспользоваться кнопками клавиатуры «←» и «→». Дата также может быть задана в окне «Календарь» (см. рис. 6.2 (стр. 69)), которое открывается по кнопке . В этом окне вторая сверху строка-ссылка, которая первоначально имеет значение «Месяц год», служит для переключения масштаба временных периодов.

Рис. 6.2. Окно «Календарь»



6.3.4. Настройка таблиц

Для удобства представления данных пользователь может индивидуально настроить вид таблицы, используя следующие возможности.

- Можно менять местами колонки в таблице.
- Можно менять ширину колонки, перетаскивая границу заголовка колонки. Другой способ – открыть контекстное меню колонки и использовать команды **Подбор ширины** или **Подбор ширины (все колонки)**.
- Записи в таблице могут быть отсортированы по содержимому какой-либо колонки. Для этого нужно щелкнуть по заголовку колонки. Другой способ работы с сортировкой – открыть контекстное меню колонки и использовать команды **Сортировка по возрастанию**, **Сортировка по убыванию**, **Очистить сортировку**. По некоторым колонкам сортировка не поддерживается.
- Можно менять состав отображаемых колонок. Ненужные заголовки перетаскиваются из шапки в местоположение строк таблицы, далее они перестают отображаться. Этого же результата можно достичь, если открыть контекстное меню колонки и выполнить команду **Скрыть колонку**. Для добавления скрытой колонки откройте контекстное меню любой колонки и выберите в нем **Выбор колонок**. По этой команде открывается одноименное окно с набором заголовков, которые можно перетащить в шапку таблицы. Также можно дважды щелкнуть по заголовку в окне **Выбор колонок** – соответствующая колонка встроится в таблицу автоматически.
- Записи в таблице могут быть сгруппированы по значению колонки. Для этого используется контекстное меню колонки, команда **Группировать**. Возвратить таблицу к прежнему виду можно также из контекстного меню колонки командой **Разгруппировать**.




Настройка таблицы сохранится только в течение текущего сеанса работы с приложением **VOCORD.Admin**. При следующем входе в приложение таблицы будут настроены по умолчанию.

6.3.5. Поиск и фильтрация в таблице

В таблице могут быть отображены полностью все возможные записи или только те, которые удовлетворяют критериям фильтра. Для поиска нужных записей применяются разные способы фильтрации.

- Один из способов – использование поля **Фильтр**, расположенного над таблицей. Если в этом поле ввести какие-либо символы, то в таблице будут отображены те записи, в которых в какой-то из колонок содержится введенное сочетание символов. Обычно табличные записи фильтруются по содержимому колонки **Название**, **Имя** или иной колонки, расположенной по умолчанию первой слева. Однако, иногда фильтр может работать и с другой колонкой, как, например, в отчете по оповещению, где фильтрация производится по содержимому колонки **Текст** (см. раздел *Отчет об оповещении (стр. 164)*). При вводе символов регистр не учитыва-

ется. Рядом с названием поля **Фильтр** в квадратных скобках отображается текущее количество строк в таблице.

- Фильтр также можно настроить с помощью контекстного меню колонки. В этом случае используются команды: **Конструктор фильтра, Показать/Скрыть панель поиска, Показать/Скрыть строку автофильтра**.
- Еще один способ — использование контекстного меню фильтрации. Для его открытия нужно установить указатель мыши на заголовке какой-либо колонки и щелкнуть по значку , который отобразится в правом верхнем углу заголовка. Меню содержит значение колонки, уже ранее участвовавшее в фильтрации, общие команды и полный список значений колонки. При выборе в меню определенного значения в таблице отобразятся только те строки, которые содержат это значение в данной колонке. Также можно отфильтровать таблицу по пустым или непустым значениям колонки и сформировать условия фильтрации по команде **(Условие...)**.

После применения второго и третьего способа для возвращения к неотфильтрованному виду таблицы нужно применить команду меню фильтрации **(Все)**.



Фильтрация сохранится только в течение текущего сеанса работы с приложением **VOCORD.Admin**. При следующем входе в приложение таблицы будут настроены по умолчанию.

ГЛАВА 7. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Все операции, описанные в данной главе, полностью применимы к неиерархической Системе или к локальному комплексу иерархической Системы.



В иерархической Системе администратор управляющего комплекса может выполнить только часть описанных в данной главе операций.

7.1. Общие положения

Конфигурирование Системы выполняется после установки оборудования и программного обеспечения. Если Система – распределенная, то перед началом конфигурирования рекомендуется составить схему сетевых соединений Системы с указанием IP-адресов сетевых интерфейсов и далее руководствоваться данной схемой. Примеры составления схем сетевых соединений приведены в разделе *Примеры схем сетевых соединений* (стр. 133). Перед конфигурированием необходимо также удостовериться в выполнении условий, перечисленных в главе *Подготовка к работе* (стр. 59).



В этой главе не рассматривается настройка сервера видеоанализа, поставляемого дополнительно. Данная операция описана в отдельном документе *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*.

Правильная работа Системы возможна только в том случае, если количественные характеристики ее компонентов и их частей не превышают пределов, определенных лицензией. Добавление компонентов в Систему сверх лимита возможно, однако работать в Системе будут только выбранные случайным образом компоненты в пределах лимита. Поэтому при конфигурировании необходимо соблюдать количественные ограничения лицензии (например, указанный лимит IP-камер, лимит записываемых в архив камер и т.п.). Если в качестве окончательного оборудования используются многоканальные IP-кодеры, то каждый канал IP-кодера следует считать за отдельную IP-камеру. Система уведомит администратора, если при добавлении компонентов и их составных частей произошло превышение лицензионных ограничений. За событиями, связанными с выполнением условий лицензии, возможно проследить по журналу событий Системы (см. главу *Журнал событий* (стр. 195)).

Конфигурирование выполняется администратором Системы в приложении **VOCORD.Admin**. Вход в приложение и общие принципы организации его графического интерфейса описаны в главе *Работа в VOCORD.Admin* (стр. 67). Для конфигурирования системы VOCORD Tahion выберите вкладку **Tahion** на панели задач.



В иерархической Системе настраивайте каждый локальный комплекс по отдельности, для чего при входе в **VOCORD.Admin** поочередно задавайте подключение к центральным серверам этих комплексов. Некоторые операции по конфигурированию подчиненных комплексов можно выполнить также на управляющем комплексе (см. раздел *Конфигурирование иерархической системы* (стр. 72)).

На вкладке **Tahion** также выполняется один из этапов настройки видеостены (при ее использовании). Описание данной настройки не рассматривается в настоящей главе. Оно вынесено в отдельную главу *Настройка видеостены* (стр. 137).



Рисунки настоящей главы приведены для случая использования видеостены, на что указывает наличие узла **Видеостена** в дереве обзора. Если лицензии на использование видеостены нет, этот узел отсутствует.

Порядок конфигурирования

1. Добавление в Систему серверных компонентов: серверов NetScaleIP, серверов архивации, серверов Modbus (при их использовании). Если установлена однокомпьютерная версия Системы, то пропустите этот пункт, т.к. имеющиеся серверные компоненты в этом случае добавляются в Систему автоматически.
2. Добавление в Систему и настройка IP-камер/IP-кодеров.
3. Настройка серверов NetScaleIP, серверов видеоанализа (при их использовании).
4. Настройка серверов архивации, в том числе назначение камер для постоянной записи.
5. Настройка серверов Modbus и входов Modbus-устройств.
6. Формирование заданий по условиям, в том числе заданий на запись и на срабатывание контактов Modbus-устройств.
7. Настройка поворотных камер.



Осуществлять работу с приложением **VOCORD.Admin** при конфигурировании Системы одновременно может только один пользователь.

Внесенные изменения (за исключением добавления компонентов) сохраняются на центральном сервере и применяются только после щелчка по кнопке **Применить**. Используйте эту кнопку после каждого сеанса изменений. Кнопка **Отмена** служит для отмены внесенных изменений, если они еще не были применены.

В результате обмена данными между приложением и центральным сервером Системы обеспечивается сохранение полученной конфигурации на центральном сервере и контроль текущего статуса компонентов Системы (см. раздел *Статус компонентов (стр. 73)*).

В процессе дальнейшей эксплуатации Системы состав компонентов Системы и их параметры можно изменить, снова воспользовавшись приложением **VOCORD.Admin**.

7.2. Конфигурирование иерархической системы

В иерархической Системе рекомендуется настраивать непосредственно каждый локальный комплекс. Исключительно на локальных комплексах при подключении к их центральным серверам должны выполняться следующие операции:

- добавление в Систему серверных компонентов;
- изменение названия и IP-адреса серверных компонентов;
- добавление в Систему и настройка IP-камер/IP-кодеров;
- настройка серверов NetScaleIP;
- формирование заданий по условиям: заданий на запись и на срабатывание контактов Modbus-устройств;
- настройка поворотных камер;
- авторизация компонентов.

Операции, перечисленные ниже, могут быть выполнены как на подчиненных комплексах, так и на управляющем комплексе, где настраиваться будут подчиненные компоненты. Предварительно должны быть настроены иерархические связи между локальными комплексами (см. раздел *Настройка иерархии (стр. 183)*). Для работы на управляющем комплексе нужно при запуске **VOCORD.Admin** подключиться к главному серверу. В этом случае могут быть выполнены (за исключением изменения названия и IP-адреса сервера) следующие операции на подчиненных комплексах:

- настройка серверов видеоанализа (при их использовании);
- настройка серверов архивации, в том числе назначение камер для постоянной записи;
- настройка серверов Modbus и входов Modbus-устройств.

7.3. VOCORD.Admin при конфигурировании Системы

Если на панели задач выбрана вкладка **Tahion**, то в дереве обзора и в области сведений отображаются компоненты Системы и сведения о них. Старшие группирующие узлы дерева обзора соответствуют типам компонентов. Объект **Серверы парковок** относится к самостоятельной системе VOCORD ParkingControl и не является предметом рассмотрения настоящего руководства.



При работе с приложением **VOCORD.Admin** понятие «Компонент Системы» охватывает как физические модули, (например, сервер архивации), так и логические модули заданий, которые Система автоматически выполняет при наступлении определенных условий.

Таблица объектов в области сведений в общем случае включает в себя поля, описание которых представлено в табл. 7.1 (стр. 73).

Табл. 7.1. Таблица объектов. Описание полей (в общем случае)

Название	Описание
Название	Произвольное название компонента (например, «Архив зала»). Первоначальное название серверного компонента задается автоматически и по умолчанию содержит краткое название его типа и IP-адрес (или имя компьютера) для организации доступа к нему в Системе.
IP-адрес	IP-адрес компонента, предназначенный для организации доступа к нему в Системе (может использоваться имя компьютера).

7.4. Статус компонентов

В дереве обзора в виде маленького значка отображается текущий статус каждого компонента (физического модуля) в Системе. Значок статуса показывает, штатно ли работает компонент или существуют какие-то проблемы. Пример отображения различных статусов компонентов приведен на рис. 7.1 (стр. 74). Описание значков статуса и способов исправления проблем представлено в табл. 7.2 (стр. 74) (значки изображены укрупненно).

Рис. 7.1. Пример отображения в дереве обзора различных статусов компонентов

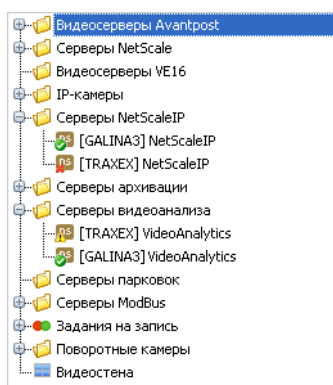





Табл. 7.2. Значки статуса

Значок	Описание
	Компонент работает штатно.
	<p>Нет доступа к компоненту из-за отсутствия связи с ним или из-за остановки его службы, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • службы VTArchiveService – для сервера архивации; • службы VTNetScaleIPService – для сервера NetScaleIP; • службы VTModbusService (Vocord Modbus Client Service) – для сервера Modbus. <p>Для исправления ситуации необходимо обеспечить связь с компонентом или запустить соответствующую службу. Служба сервера Modbus размещается на центральном сервере.</p>
	<p>Нарушена работа компонента. Возможные причины зависят от типа компонента.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для сервера архивации такой статус может возникнуть из-за невозможности организации на нем записи (см. раздел <i>Общие параметры архива (стр. 96)</i>). Для исправления ситуации обеспечьте возможность записи на данный сервер архивации. При затруднениях обратитесь в службу техподдержки компании Вокорд по адресу support@vocord.ru или по телефонам компании. • При добавлении IP-камеры (см. раздел <i>Добавление IP-камер (стр. 79)</i>) такой статус может означать, что не указаны или неверно указаны параметры авторизации (имя пользователя камеры и пароль). Укажите правильные параметры авторизации камеры.

7.5. Авторизация в Системе

В целях безопасности для каждого компонента в Системе могут быть заданы параметры авторизации соединений. При заданных параметрах доступ к видеоданным на этом компоненте возможен только с помощью программного обеспечения Системы, исключается несанкционированный доступ с помощью различного стороннего программного обеспечения. В иерархической системе авторизация выполняется непосредственно на локальных комплексах.

Авторизация IP-камер/IP-кодеров обладает своими особенностями: важно, чтобы способ собственной настройки безопасности этих устройств в соответствии с документацией производителя совпадал со способом настройки в Системе. Собственная настройка обычно реализуется через Web-интерфейс устройства. Так, если при собственной настройке IP-камеры/IP-кодера была предусмотрена авторизация соединений, то настройка

авторизации в Системе обязательна. В противном случае, т.е. если авторизация при собственной настройке не задана, следует:

- или не настраивать авторизацию этих компонентов в Системе,
- или, вместе с настройкой авторизации в Системе, провести также их собственную настройку авторизации.

Параметры авторизации задаются в однотипных блоках на панелях настроек компонентов при выборе вкладки **Авторизация**. На *рис. 7.2 (стр. 75)* приведен пример данной вкладки на панели настроек сервера NetScaleIP.

Рис. 7.2. Настройка параметров авторизации (пример)

Для задания авторизации установите флажок **Включить авторизацию**. Введите имя пользователя (логин) и пароль. Щелкните **Применить**.

Для компонентов Системы, за исключением IP-камер/IP-кодеров, вводятся произвольные логин и пароль. Для IP-камер/IP-кодеров при вводе логина и пароля используются точные параметры какой-либо из учетных записей их пользователей⁵.

В дальнейшем параметры авторизации можно изменить аналогичным образом. Для отмены авторизации снимите флажок **Включить авторизацию** и щелкните **Применить**.

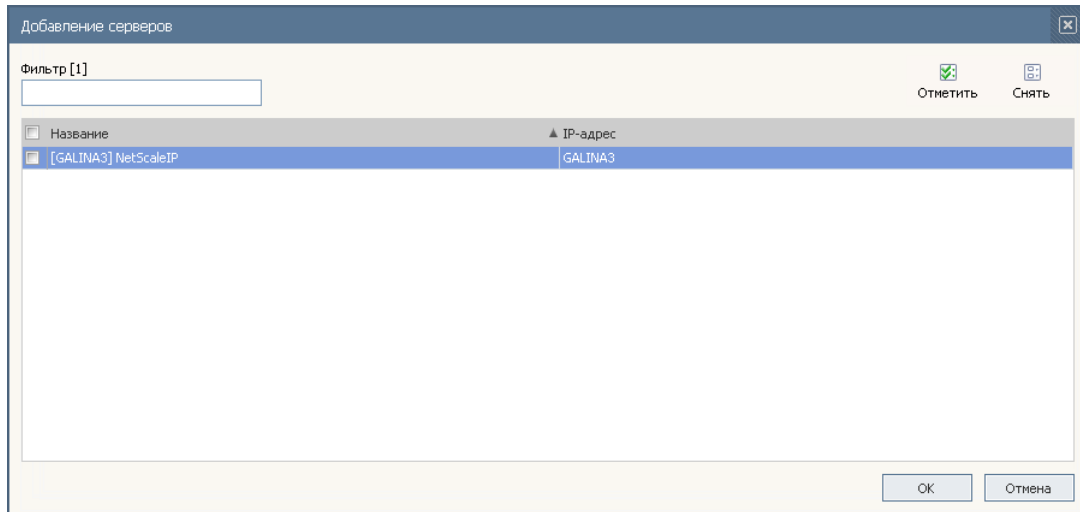
7.6. Добавление/удаление серверов

Добавление серверов Системы (серверов NetScaleIP, серверов архивации, серверов Modbus) производится однотипно. Количество и нагрузка серверов должны быть определены заранее, на этапе проектирования и развертывания Системы.

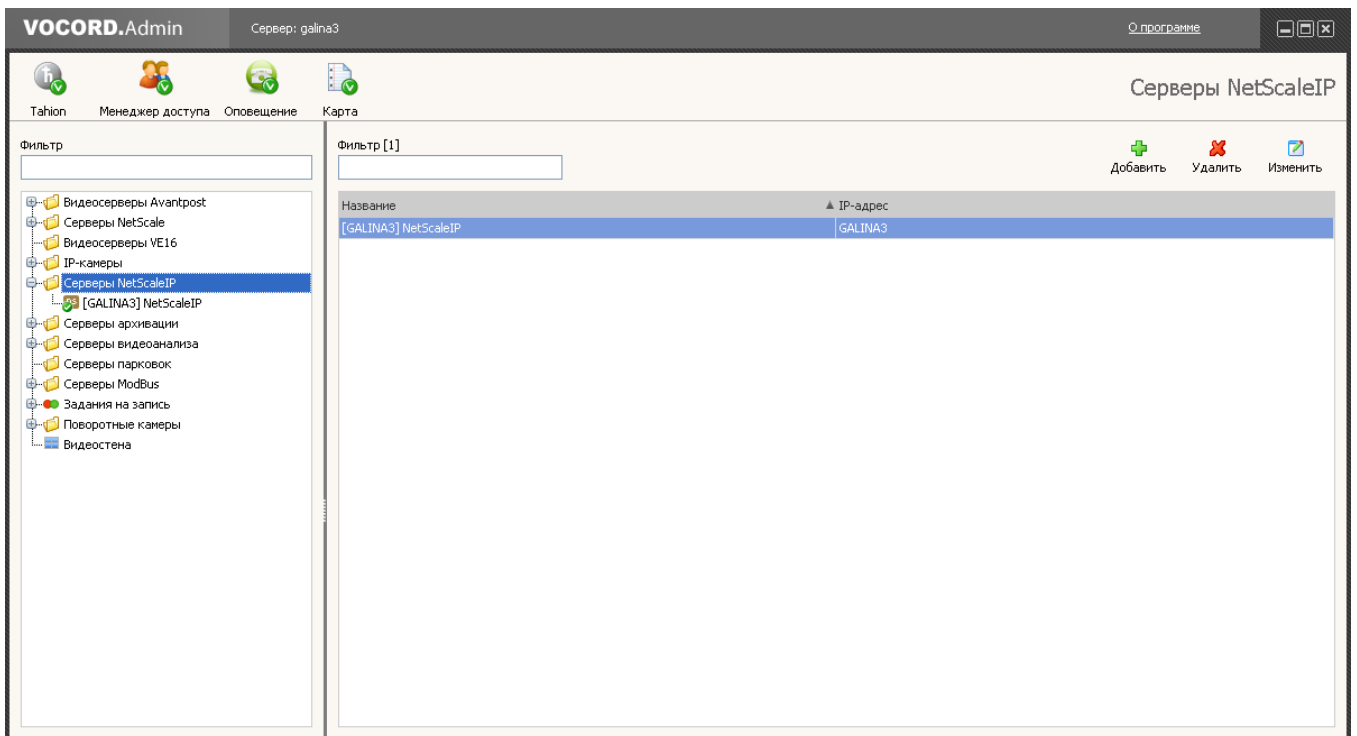
Выберите в дереве узел, характеризующий группу серверов (**Серверы NetScaleIP**, **Серверы архивации** или **Серверы Modbus**). В области сведений щелкните **+ Добавить**. Откроется окно **Добавление серверов**. В нем содержится список серверов требуемого типа, зарегистрированных на центральном сервере в процессе установки ПО, но еще не включенных в Систему⁶. В качестве примера на *рис. 7.3 (стр. 76)* показано окно **Добавление серверов** при добавлении серверов NetScaleIP.

⁵Учетные записи пользователей IP-камер указываются в процессе собственной настройки этого оборудования в соответствии с документацией производителя.

⁶Серверы отображаются в списке, если они включены на момент добавления.

Рис. 7.3. Окно **Добавление серверов** (пример)

Отметьте серверы, которые требуется добавить, и щелкните **OK**. В дереве обзора и в таблице области сведений отобразятся добавленные серверы, как показано в качестве примера на рис. 7.4 (стр. 76).

Рис. 7.4. Объект **Серверы NetScaleIP** (пример)

Для удаления сервера откройте объект-группу соответствующих серверов, выделите нужный сервер в таблице и щелкните **Удалить**.

7.7. IP-камеры

7.7.1. Общие сведения

IP-камеры необходимо сначала добавить в Систему, а потом зарегистрировать их на сервере NetScaleIP. После добавления IP-камер следует проверить и, при необходимости, изменить их параметры. Настройка IP-камер может происходить как до, так и после их регистрации на сервере NetScaleIP.

Каждый канал многоканального IP-кодера учитывается в Системе как отдельная условная IP-камера. Эти условные IP-камеры точно так же, как и обычные IP-камеры, необходимо добавить в Систему, зарегистрировать на сервере NetScaleIP и настроить. При добавлении IP-кодера в Систему добавляются сразу все представляющие его условные IP-камеры.

При добавлении и настройке IP-камер следует воспользоваться предварительно составленным списком IP-камер, в котором должны быть отражены сведения об их параметрах (IP-адресе, типе, формате сжатия, протоколе доступа к данным, логине/пароле пользователя при необходимости). Значения собственных параметров IP-камеры выставляются на ней самой в соответствии с документацией на конкретный тип камеры. IP-кодеры также должны быть представлены в предварительном списке. Обычные и условные IP-камеры добавляются и настраиваются одинаково.



В дальнейшем при описании конфигурирования Системы термином «IP-камера» будут называться все IP-камеры, без разделения на обычные и условные (каналы IP-кодеров), если специально не оговорено иного.

Уже имеющиеся в Системе IP-камеры (в том числе условные) отображаются в области сведений объекта **IP-камеры** (см. рис. 7.5 (стр. 77)). IP-камеры возможно добавлять, удалять и изменять их параметры с помощью соответствующих кнопок.

Рис. 7.5. Объект IP-камеры

The screenshot shows the 'IP-камеры' section in the VOCORD.Admin interface. On the left is a tree view with 'IP-камеры' selected. The main area contains a table with the following data:

Название	IP-адрес
VITA2000LIBzz	192.168.5.236
Samsung SCX-4x24 Series (192.168.0.154)	192.168.0.154
NC4_KAI2150_POWERMON	10.0.11.1
K20_testers_1557	192.168.5.90
CAM4 Galina	10.0.11.2
AXIS 215 PTZ - 00408C85D837	192.168.3.116

At the top right of the table are three buttons: 'Добавить' (Add), 'Удалить' (Delete), and 'Изменить' (Edit).

IP-камеры могут быть представлены в иерархическом списке, с распределением камер по папкам. Структурой списка управляет пользователь.



Перед настройкой IP-камер рекомендуется добавить в Систему серверы NetScaleIP (см. раздел *Добавление/удаление серверов* (стр. 75)).

7.7.2. Настройка иерархического списка камер

Иерархический список камер основан на структуре папок различного уровня вложенности. Камеры могут входить в основной список, т.е. относиться непосредственно к объекту **IP-камеры** и/или содержаться в отдельных папках и подпапках. В области сведений объекта **IP-камеры** отображается полный список добавленных камер. В области сведений узла какой-либо папки отображается список камер, принадлежащих этой папке (см. рис. 7.6 (стр. 78)).

Рекомендуется давать папкам «говорящие» названия, характеризующие зоны наблюдения. Это позволяет быстро ориентироваться среди данных зон.

Рис. 7.6. Камеры в папке (пример)

Название	IP-адрес
CAM4 Galina	10.0.11.2
D28M255A_463412550	192.168.6.148
AXIS P1355 - ACCC8E2E8C93	192.168.0.92

Первоначально папки отсутствуют и добавленные камеры помещаются в основной список. Пользователь может создавать папки, перемещать туда камеры из основного списка и других папок и обратно, менять порядок вложенности папок, добавлять камеры внутри папок, переименовывать папки, удалять папки.



Папки с камерами, созданные в **VOCORD.Admin**, также будут видны в приложении **Tahion.Client**, в режиме «Монитор».

Создание папки: откройте контекстное меню узла **IP-камеры** или узла ранее созданной папки и выполните команду **Добавить папку** (см. рис. 7.7 (стр. 79)). В окне **Добавление папки** (см. рис. 7.8 (стр. 79)) укажите название папки и щелкните **ОК**.

Рис. 7.7. Контекстное меню папки

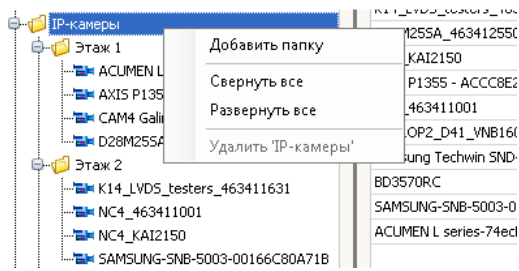
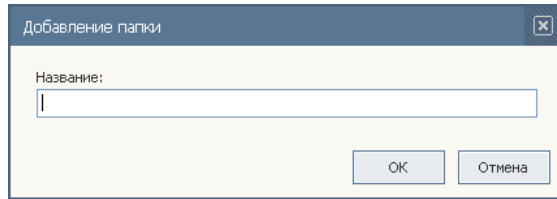


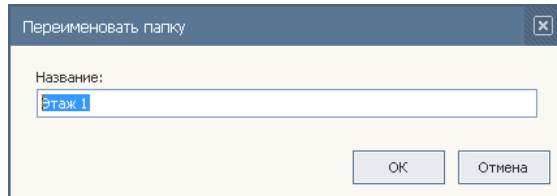
Рис. 7.8. Окно **Добавление папки**



Изменение расположения камер и папок: перетащите камеру или папку на требуемое место в дереве обзора. Камеру можно перетаскивать в любую папку или возвращать из папки в главный узел **IP-камеры**, т.е. в основной список. Папку можно вкладывать в другую папку и возвращать на более высокий уровень вложенности.

Переименование папки: откройте контекстное меню папки и выполните команду **Переименовать**. В окне **Переименовать папку** (см. рис. 7.9 (стр. 79)) замените название папки на новое и щелкните **ОК**.

Рис. 7.9. Окно **Переименовать папку**



Удаление папки: откройте контекстное меню папки и выполните команду **Удалить '<название папки>'**. Камеры из удаленной папки перейдут в основной список или в список папки, являющейся головной для удаленной папки. Подпапки удаленной папки перейдут на уровень вверх.

7.7.3. Добавление IP-камер

Добавление IP-камер может осуществляться двумя способами:

- вручную;
- с использованием автоматического обнаружения IP-камер, видимых в локальной сети.

Различия способов приведены в табл. 7.3 (стр. 80).

Добавление любым способом начинается одинаково. Выберите объект **IP-камеры** или папку, куда будет помещена новая камера (камеры), щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Выбор способа добавления IP-камер**. Вид окна различен в зависимости от наличия в Системе серверов NetScaleIP. Если в Системе нет ни одного сервера NetScaleIP, то задействовать автоматическое обнаружение IP-камер не удастся, будет автоматически

задан единственно возможным способом – добавление вручную (см. рис. 7.12 (стр. 83)). Если в Системе имеется хотя бы один сервер NetScaleIP, то возможно добавление IP-камер как вручную, так и с использованием автообнаружения. Выбор способа осуществляется в окне **Выбор способа добавления IP-камер**. Описание добавления обоими способами приведено в последующих разделах.

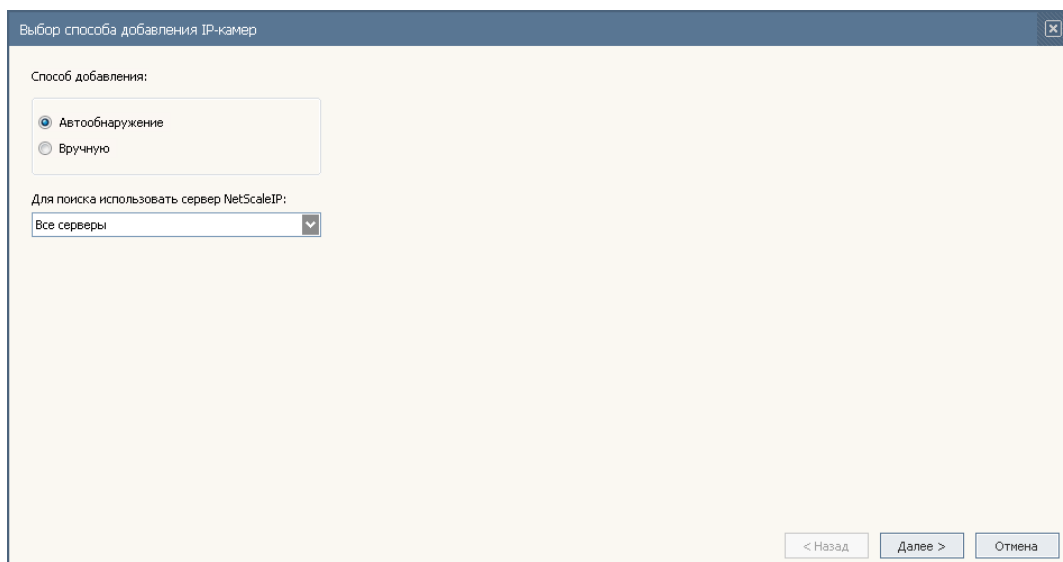
Табл. 7.3. Способы добавления IP-камер/IP-кодеров

Особенности применения	Вручную	С использованием автообнаружения
Количество одновременно добавляемых IP-камер и каналов IP-кодеров	Одна IP-камера или один IP-кодер (все его каналы), необходимо выполнить действия по добавлению и настройке для каждой IP-камеры и каждого IP-кодера	Максимально – сразу все IP-камеры и IP-кодеры, видимые в локальной сети
Задание параметров	Все параметры задаются вручную	Большинство параметров будут получены автоматически
Добавление, если IP-камера или IP-кодер не подключены к локальной сети	Возможно	Невозможно
Автоматическое добавление также в список поворотных IP-камер	Возможно	Возможно
Возможность применения способа	Независимо от наличия в Системе серверов NetScaleIP	Только если в Систему уже добавлен хотя бы один сервер NetScaleIP

7.7.3.1. Добавление с использованием автообнаружения

Вид окна **Выбор способа добавления IP-камер** при использовании автообнаружения показан на рис. 7.10 (стр. 80).

Рис. 7.10. Окно **Выбор способа добавления IP-камер** при использовании автообнаружения

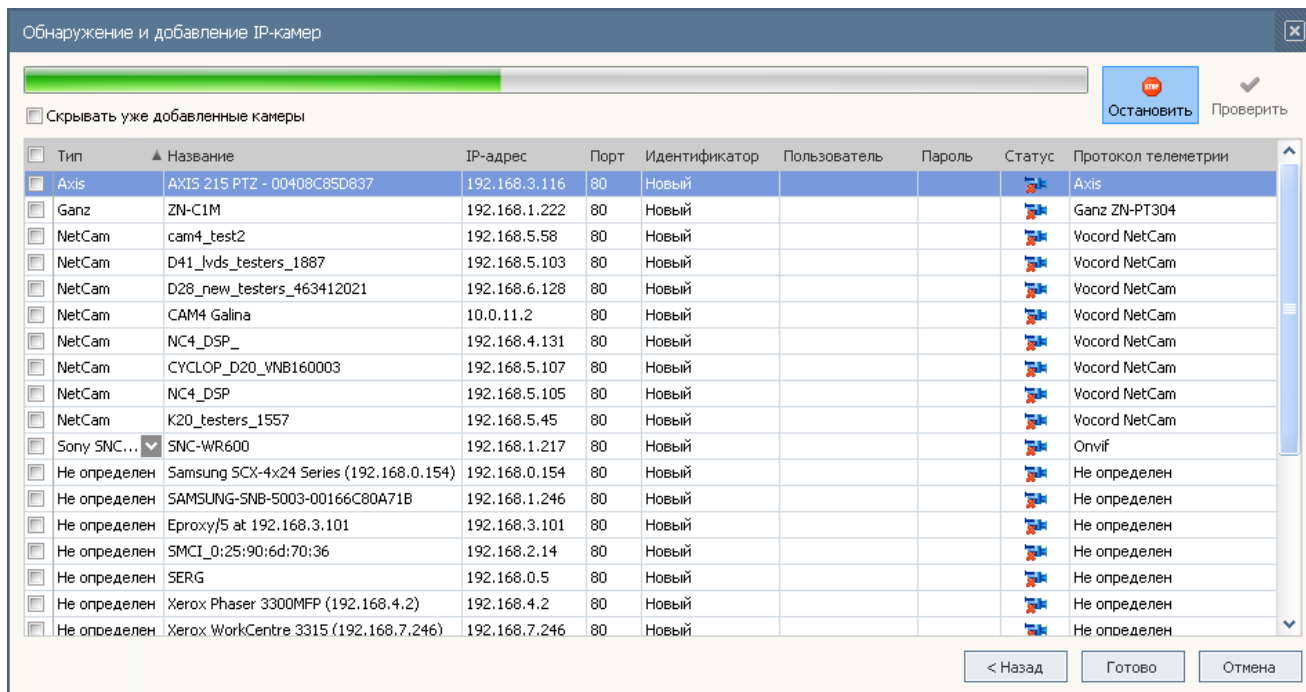


1. Выберите сервер (серверы) NetScaleIP, которые будут задействованы для поиска IP-камер:
 - если соединение IP-камер с серверами NetScaleIP организовано с использованием дополнительных подсетей (см. раздел *Примеры схем сетевых соединений* (стр. 133)), то для успешного поиска IP-камер из определенной подсети выберите в раскрывающемся списке сервер NetScaleIP из той же подсети. Далее повторите процедуру добавления для IP-камер из других подсетей;

- если все IP-камеры/IP-кодеры и серверы NetScaleIP принадлежат пространству одной и той же локальной сети, то используйте **Все серверы** NetScaleIP, как задано по умолчанию.

Щелкните **Далее**. Откроется окно **Обнаружение и добавление IP-камер** (см. рис. 7.14 (стр. 84)).

Рис. 7.11. Окно **Обнаружение и добавление IP-камер** (в процессе автообнаружения)




2. В окне **Обнаружение и добавление IP-камер** в таблице отображаются найденные сетевые устройства, готовые передавать в сеть видео. 16-канальный IP-кодер Axis M7016 представляется в таблице четырьмя условными устройствами, каждое из которых при добавлении развернется в 4 условных камеры. Количество устройств в таблице возрастает по мере обнаружения их в сети.

Автообнаружение возможно остановить, щелкнув **Остановить**. По окончании полностью проведенного или прерванного поиска кнопка **Остановить** автоматически заменяется кнопкой **Найти**. Эта кнопка предназначена для инициации повторного поиска. Кнопка **Проверить** служит для проверки сетевого доступа к IP-камерам. Проверяемые камеры должны быть предварительно отмечены флажками.

Если какие-то камеры раньше уже были добавлены в Систему, то для облегчения дополнительного добавления установите флажок **Скрывать уже добавленные камеры**. Во время повторной процедуры автообнаружения при установленном флажке уже добавленные камеры не будут отображаться в окне.

Поля таблицы содержат параметры устройства и его статус. При первоначальном открытии окна статус всех устройств обозначается значком , что в данном случае означает, что проверка сетевого доступа к ним не проводилась.


3. Просмотрите и, при необходимости, настройте в таблице параметры IP-камер, предназначенных для добавления (см. табл. 7.4 (стр. 82)). Поля доступны для редактирования, за исключением IP-адреса. Обычно параметры определяются автоматически, кроме параметров авторизации.
4. При необходимости проверьте сетевой доступ к нужным IP-камерам, для чего укажите их параметры авторизации (имя пользователя и пароль), отметьте их флажками и щелкните **Проверить**.

Статусы устройств изменятся в соответствии с их текущим состоянием (см. раздел *Статус компонентов (стр. 73)*). Если статус устройства обозначен значком, отличным от , проверьте правильность IP-адреса и параметров авторизации, указанных в таблице, и физическое подключение IP-камеры.

- Для окончания добавления IP-камер убедитесь, что в таблице отмечены нужные устройства и щелкните **Готово**. В дереве обзора и в области сведений появятся добавленные камеры (как показано на рис. 7.5 (стр. 77)). Условные камеры, представляющие каналы IP-кодера, будут добавлены с названиями вида: <Название IP-кодера> Камера N, где N – номер канала.

Если в системе один сервер NetScaleIP, то добавленные камеры автоматически подключатся к нему, что будет отображено на панели настроек сервера NetScaleIP на вкладке **IP-камеры** (см. раздел *Подключение/отключение IP-камер (стр. 93)*).

Табл. 7.4. Параметры IP-камеры

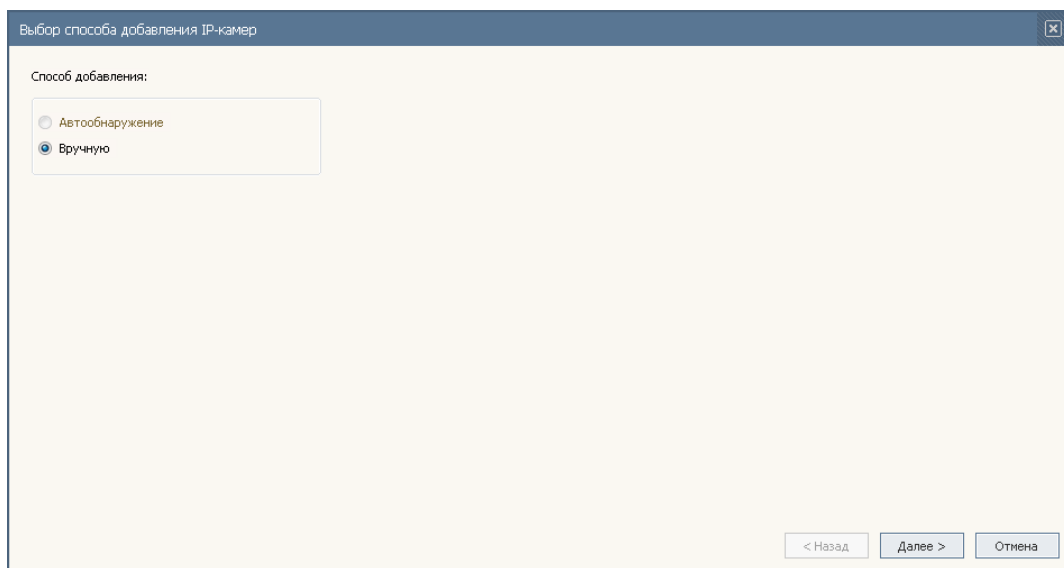
Название	Описание
Тип	Тип IP-камеры/IP-кодера. Тип определяется автоматически. При необходимости возможно выбрать другой тип. Система поддерживает работу с камерами типов: АСТi, АСТi TCM-4001, ActiveCam, Apix, Arecont, Axis, Beward B, Beward BC, Beward BD, Beward N, Etrovision, Ganz, IPEYE, Hikvision, MicroDigital, NetCam, Smartec, Sony, Sony SNC-CH, Sony SNC-VB, Sony SNC-WR, с IP-кодерами типа Axis P7214, Axis M7001, Axis M7016, Panasonic WJ-GXE100. Также возможно выбрать значение по умолчанию Не определен и изменить тип устройства при дальнейшей настройке.
Название	Название IP-камеры/IP-кодера. Возможно ввести другое название, с которым устройство будет зарегистрировано в Системе.
IP-адрес	IP-адрес камеры/кодера. Поле недоступно для редактирования.
Порт	Порт подключения камеры/кодера по протоколу HTTP. В большинстве случаев используется 80-й порт, заданный по умолчанию. При необходимости возможно изменить номер порта.
Идентификатор	<p>Идентификатор IP-камеры (одного из каналов IP-кодера) в Системе. По умолчанию присваивается новый идентификатор. Оставьте его в значении Новый в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • если добавляется камера, которая раньше не использовалась в Системе; • если камера использовалась, но для нее не были сформированы задания на запись; • если камера использовалась, для нее были сформированы задания на запись, но эти задания уже не актуальны. <p>Если камера уже использовалась в Системе и нужно заменить новый идентификатор на прежний, то воспользуйтесь для этого сведениями из раздела <i>Изменение идентификатора IP-камеры (стр. 85)</i>.</p> <p>При задании идентификатора одному из каналов IP-кодера остальным его каналам идентификатор будет присвоен автоматически, причем последние цифры идентификатора будут совпадать с номером условной камеры (канала). Например, Камере 2 будет присвоен идентификатор, оканчивающийся на 2.</p>
Пользователь, Пароль	<p>Поля используются для указания параметров авторизации IP-камеры/IP-кодера (см. раздел <i>Авторизация в Системе (стр. 74)</i>), если авторизация задана при собственной настройке безопасности этого устройства. В данных полях указывается логин и пароль какой-либо из учетных записей пользователей IP-камеры/IP-кодера. Если собственная авторизация устройства не предусмотрена, можно оставить эти поля незаполненными. Также возможно изменить данные параметры при дальнейшей настройке.</p> <p> Рекомендуется указывать параметры учетной записи пользователя камеры/кодера, даже если авторизация не задана при собственной настройке безопасности этого устройства. Указание параметров способствует доступу Системы к настройкам камеры/кодера и необходимо для проверки сетевого доступа к устройствам.</p>

Название	Описание
Протокол телеметрии	Протокол телеметрии, с помощью которого будет осуществляться управление поворотной камерой. Если значение указано, то одновременно с добавлением IP-камера автоматически будет добавлена в список поворотных камер (см. раздел <i>Поворотные камеры (стр. 131)</i>). Значение может быть определено автоматически или выбрано пользователем. Камера с указанным протоколом телеметрии может и не быть поворотной.

7.7.3.2. Добавление вручную

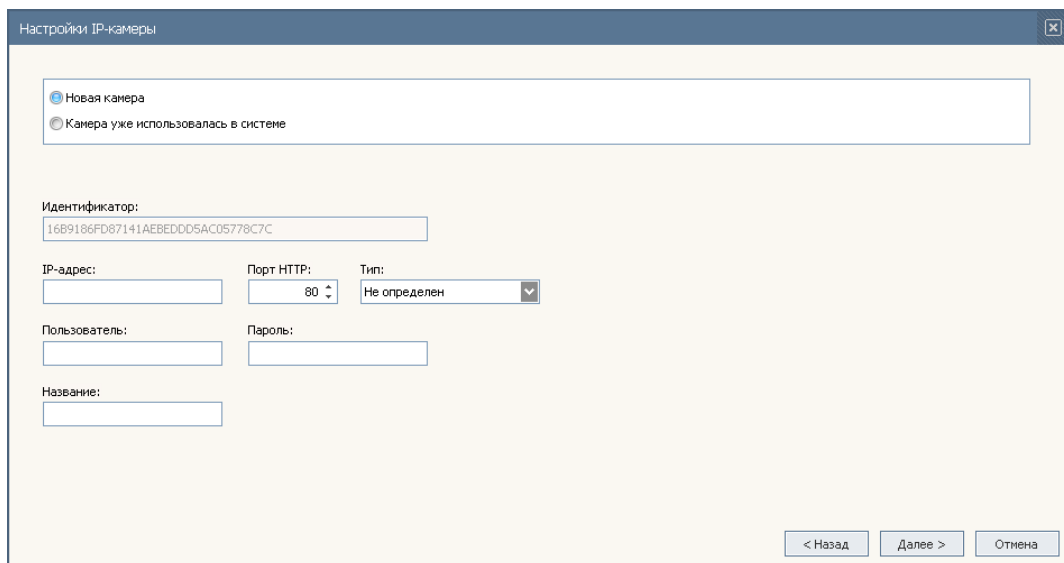
Вид окна **Выбор способа добавления IP-камер** при добавлении вручную показан на *рис. 7.12 (стр. 83)*.

*Рис. 7.12. Окно **Выбор способа добавления IP-камер** при добавлении вручную*



1. Щелкните **Далее**. Откроется окно **Настройки IP-камеры** (см. *рис. 7.13 (стр. 83)*).

*Рис. 7.13. Окно **Настройки IP-камеры***



2. Оставьте выбранным селектор **Новая камера**, если:

- если добавляется камера, которая раньше не использовалась в Системе;
- если камера использовалась, но для нее не были сформированы задания на запись;
- если камера использовалась, для нее были сформированы задания на запись, но эти задания уже не актуальны.

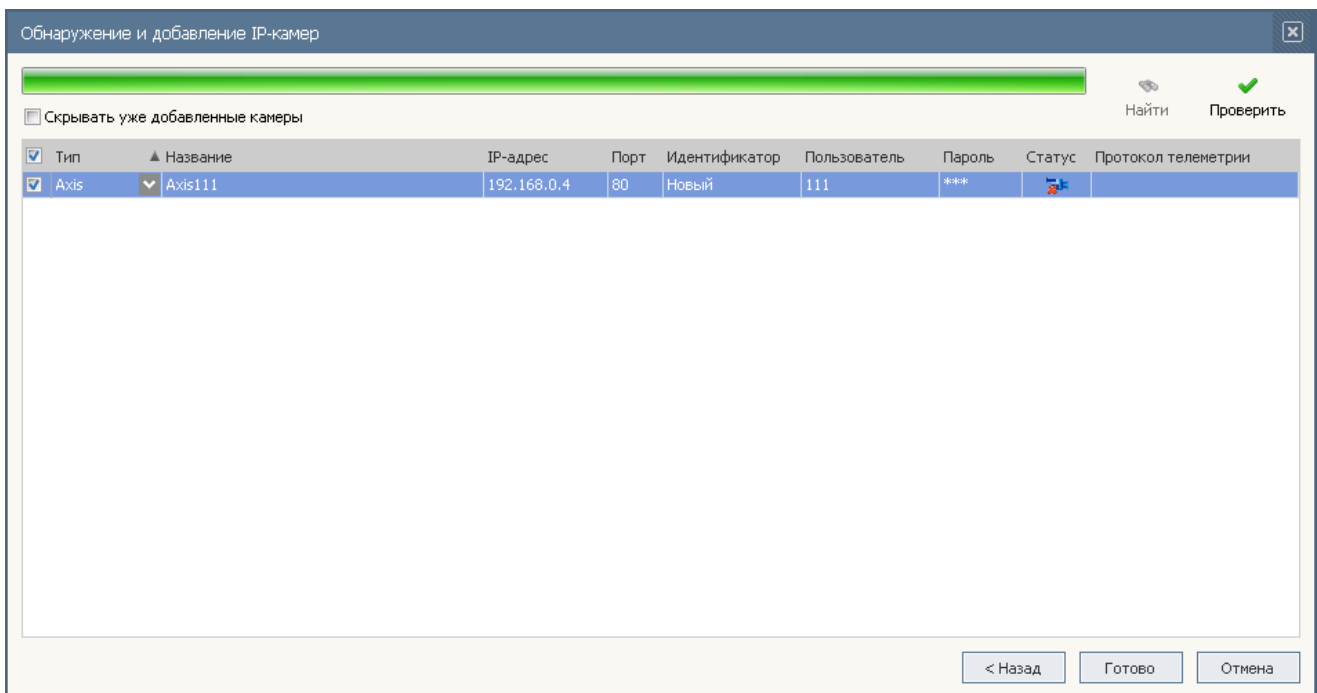
В этом случае камере будет присвоен автоматически сформированный новый идентификатор.

Если камера уже использовалась в Системе и необходимо присвоить ей прежний идентификатор, то выберите **Камера уже использовалась в системе** и замените новый идентификатор прежним (см. раздел *Изменение идентификатора IP-камеры (стр. 85)*).

Заполните остальные поля окна, руководствуясь сведениями предыдущего раздела (см. табл. 7.4 (стр. 82)), где поле **Порт** аналогично полю **Порт НТТР**. Название камеры можно не задавать, в этом случае оно сформируется автоматически в формате: [IP-адрес]<Тип камеры>.


Щелкните **Далее**. Откроется окно **Обнаружение и добавление IP-камер** (см. рис. 7.14 (стр. 84)). Действия, выполняемые в данном окне, однотипны действиям в таком же окне при автообнаружении (см. раздел *Добавление с использованием автообнаружения (стр. 80)*, пп. 3, 4), за исключением некоторых особенностей, приведенных ниже.

Рис. 7.14. Окно **Обнаружение и добавление IP-камер** (добавление вручную)




3. В окне **Обнаружение и добавление IP-камер** в таблице отображена единственная добавляемая IP-камера. Описание полей таблицы и кнопок окна представлено в предыдущем разделе. В данном случае может быть использована только кнопка **Проверить**. Поля таблицы доступны для редактирования (за исключением IP-адреса) и позволяют изменить заданные значения.

4. Если в Системе присутствуют серверы NetScaleIP, принадлежащие той же подсети, что и добавляемая камера, проверьте сетевой доступ к добавленному устройству с помощью кнопки **Проверить**. Статус устройства изменится в соответствии с его текущим состоянием (см. раздел *Статус компонентов (стр. 73)*).

Если статус обозначен значком, отличным от , проверьте правильность IP-адреса и параметров авторизации, указанных в таблице, и физическое подключение IP-камеры.



При отсутствии в Системе серверов NetScaleIP кнопка  **Проверить** и поле **Статус** не могут быть использованы для отображения текущего статуса устройства.

- Для окончания добавления IP-камеры щелкните **Готово**. В дереве обзора и в области сведений появится добавленная камера или условные камеры, представляющие каналы IP-кодера (как показано на рис. 7.5 (стр. 77)). Условные камеры будут добавлены с названиями вида: <Название IP-кодера> Камера N, где N – номер канала.

Если в системе один сервер NetScaleIP, то добавленная камера автоматически подключится к нему, что будет отображено на панели настроек сервера NetScaleIP на вкладке **IP-камеры** (см. раздел *Подключение/отключение IP-камер* (стр. 93)).

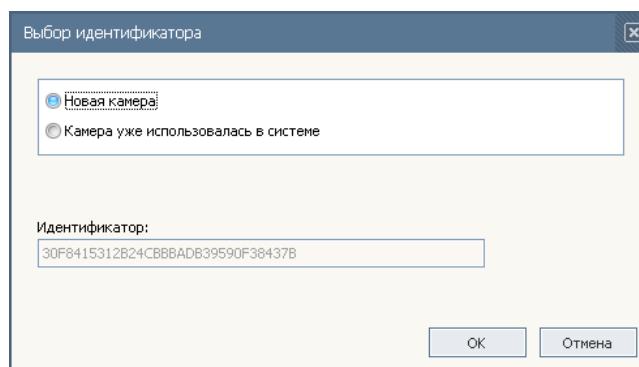
7.7.3.3. Изменение идентификатора IP-камеры

Изменение идентификатора нужно, если камера уже использовалась в системе и была удалена, но ранее для нее были сформированы задания на запись, и предполагается, что эти задания будут выполняться. Чтобы не переформировывать задания на запись с участием данной камеры при ее новом добавлении, замените автоматически сформированный новый идентификатор прежним.

При использовании автообнаружения для изменения идентификатора щелкните по кнопке обзора ... в поле **Идентификатор** в окне **Обнаружение и добавление IP-камер** (см. рис. 7.14 (стр. 84)). Откроется окно **Выбор идентификатора** (см. рис. 7.15 (стр. 85)).

При добавлении камеры вручную изменение идентификатора выполняется в окне **Настройки IP-камеры** (см. рис. 7.13 (стр. 83)), в котором присутствуют такие же поля, как и в окне **Выбор идентификатора**. Также изменение возможно на следующем этапе добавления вручную, при открытии окна **Обнаружение и добавление IP-камер** и далее окна **Выбор идентификатора**.

Рис. 7.15. Окно **Выбор идентификатора**



Выберите **Камера уже использовалась в системе**. В поле **Идентификатор** укажите прежний идентификатор. Если использовался IP-кодер, то можно указать идентификатор любого его канала.

Для того, чтобы узнать идентификатор, откройте приложение **VOCORD.Logger** (см. главу *Журнал событий* (стр. 195)), просмотрите все события для источника событий **IP-камера**, категории **Конфигурирование** и найдите событие **Добавление компонента (IP-камера)** для требуемой камеры. Далее, на панели информации о событии перейдите на вкладку **XML**. Идентификатор камеры содержится в теге **IDSrc**. В приведенном

примере на рис. 7.16 (стр. 86) идентификатор обведен красным. Содержимое тега удобно напрямую скопировать в поле **Идентификатор** в окне **Настройки IP-камеры** или **Выбор идентификатора**.

Рис. 7.16. Приложение **VOCORD.Logger**. XML-конфигурация добавления IP-камеры (пример)

Если присвоение идентификатора осуществлялось в окне **Выбор идентификатора**, то для сохранения изменений щелкните **ОК** в данном окне.

7.7.4. Настройка IP-камеры

По умолчанию камера уже настроена. При необходимости возможно изменить следующие параметры:

- параметры видеопотоков;
- основные настройки — название, IP-адрес и тип камеры;
- дополнительные настройки, касающиеся потокового вещания;
- настройки, связанные с детекцией событий.

Для настройки камеры или просмотра параметров выберите в дереве нужную IP-камеру. В области сведений отобразится панель настроек IP-камеры.



Перейти к настройке IP-камеры можно также из таблицы камер. Для этого откройте объект **IP-камеры** или узел папки, в которой содержится нужная IP-камера, дважды щелкните по строке IP-камеры или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

В основном настройку выполняют на вкладке **Параметры**, пример которой показан на рис. 7.17 (стр. 87). Вкладка **Авторизация** используется для задания или изменения параметров авторизации (см. раздел *Авторизация в Системе* (стр. 74)), если защита логином и паролем была предусмотрена при собственной настройке IP-камеры в соответствии с документацией производителя.

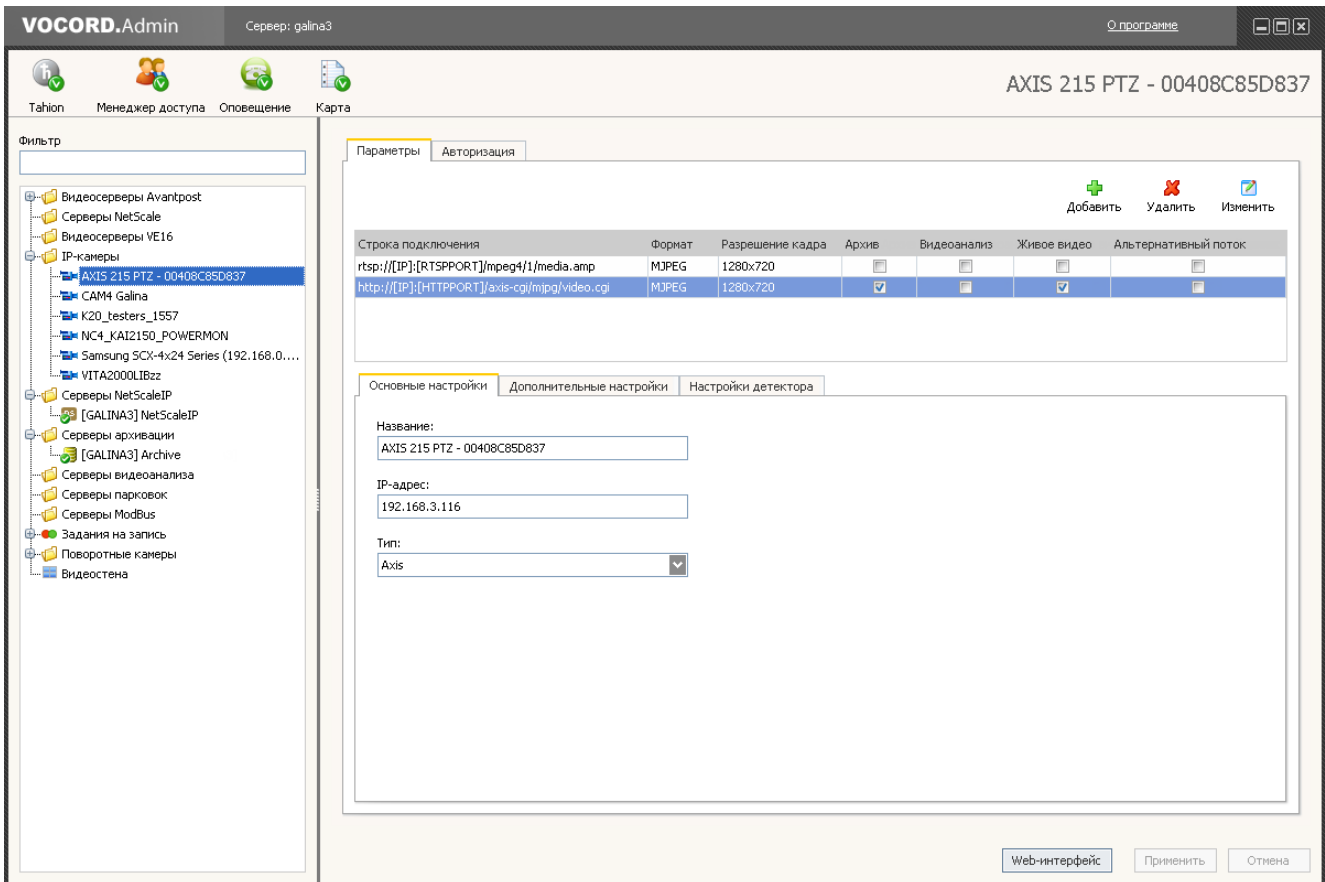
Кнопка **Web-интерфейс** предназначена для открытия Web-интерфейса камеры/кодера (если это предусмотрено).



Даже если параметры видеопотока не планируется менять, рекомендуется подтвердить текущие параметры. Для этого на вкладке **Параметры** дважды щелкните в таблице в строке видеопотока и в открывшемся окне **Параметры потокового вещания** щелкните **ОК** (см. раздел *Настройка видеопотоков* (стр. 87)).

Для сохранения внесенных изменений щелкните **Применить**.

Рис. 7.17. Настройка IP-камеры (пример)



7.7.4.1. Настройка видеопотоков

Параметры получения и использования видеопотоков отображаются в таблице на вкладке **Параметры**. Одна строка таблицы представляет один видеопоток. Каждому типу камеры соответствуют определенные строки подключения к ней для получения видеопотоков различного формата. Если тип камеры был задан при ее добавлении, то строки подключения формируются автоматически. Если тип камеры был задан уже после ее добавления, строки подключения необходимо задать самостоятельно. При настройке получения видео неявным образом задается и получение сопутствующего аудиопотока.

По умолчанию строки подключения формируются как форматные строки, с использованием условных обозначений, приведенных в табл. 7.5 (стр. 87). В большинстве случаев изменять строки не требуется. Но если видео не удастся получить, необходимо уточнить строки подключения и номера используемых портов, следуя документации производителя камеры и фактическим ее настройкам. Форматы строк подключения для камер/кодеров различных типов приведены в Приложении к настоящему руководству (см. *Форматы строк подключения IP-камер/IP-кодеров* (стр. 209)). Проверить получение видео можно в окне **Параметры потокового вещания**, которое открывается двойным щелчком по строке видеопотока в таблице (подробнее об этом окне см. ниже).

Табл. 7.5. Условные обозначения форматной строки

Обозначение	Описание
[IP]	IP-адрес камеры. Подставляется IP-адрес, указанный на вкладке Основные настройки .
[RTSPPORT]	Номер порта подключения по протоколу RTSP. Подставляется номер порта, указанный на вкладке Дополнительные настройки .

Обозначение	Описание
[HTTPPORT]	Номер порта подключения по протоколу HTTP. Подставляется номер порта, указанный на вкладке Дополнительные настройки .
[CAMNUM]	Номер канала IP-кодера. В форматной строке подключения параметр должен принимать конкретное значение: от 1 до 4 для IP-кодера Axis P7214, от 1 до 16 для IP-кодера Axis M7016.

Каждому видеопотоку, определяемому своей строкой подключения, назначен способ его использования. Способ отмечается флажком в колонке таблицы:

- **Архив** — для записи в архив;
- **Видеоанализ** — для видеоанализа;
- **Живое видео** — для просмотра живого видео в программных приложениях оператора, при этом предоставляется основной видеопоток в максимально возможном разрешении;
- **Альтернативный поток** — для просмотра живого видео в программных приложениях оператора, при этом предоставляется альтернативный видеопоток — в уменьшенном разрешении. Этот поток используется, если просмотр осуществляется в многоячеечной раскладке. **Альтернативный поток** может быть выбран, только если у какого-либо видеопотока уже есть назначение **Живое видео**.

Для расширения сведений о видеопотоках предусмотрены дополнительные колонки таблицы, по умолчанию скрытые. Возможно добавить в таблицу колонки **Кадров в секунду**, **Битрейт**, **Мбит/с**. Колонки добавляются с помощью контекстного меню любой колонки таблицы, команды **Выбор колонок** (см. раздел *Настройка таблиц (стр. 69)*).

Пользователь может добавить видеопоток в соответствии с документацией производителя камеры, просмотреть параметры вещания, изменить и удалить видеопоток. При просмотре параметров вещания можно проконтролировать получение видео, изменить параметры авторизации камеры.

Для добавления видеопотока щелкните **+** **Добавить**. Для изменения видеопотока или его текущего просмотра выделите его строку в таблице и щелкните **✎** **Изменить** или дважды щелкните по нужной строке. Откроется окно **Параметры потокового вещания** (см. *рис. 7.18 (стр. 89)*) с пустыми полями при добавлении видеопотока и заполненными при его изменении.

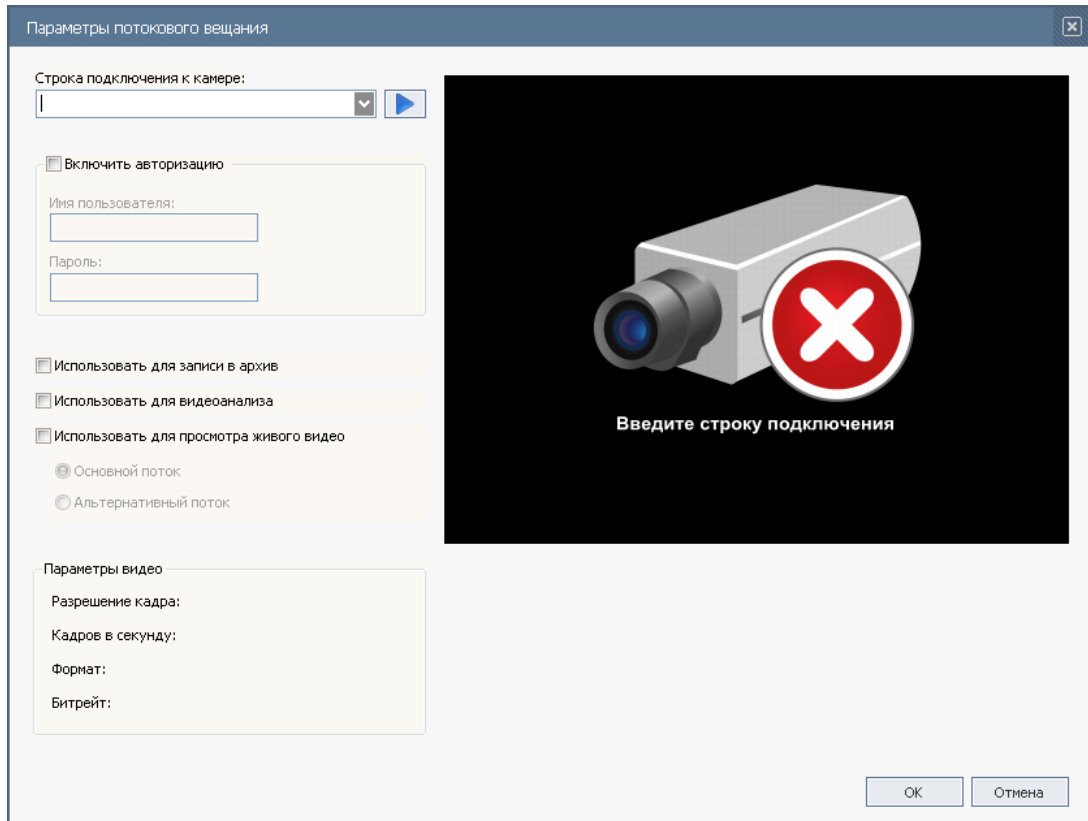
При добавлении видеопотока выберите из списка или введите вручную строку подключения к камере. Возможно указать ее в виде форматной строки или явно задать IP-адрес камеры, номера портов и каналов (номер канала - в случае IP-кодера). Чтобы проверить получение видеопотока от камеры по введенной строке, щелкните **▶** (воспроизвести). При удачном подключении будет показано видео, в области **Параметры видео** отобразятся текущие параметры видеопотока.

Если на камере предусмотрена авторизация, установите флажок **Включить авторизацию** и укажите имя пользователя и пароль. После сохранения изменений данная информация будет отражена на панели настроек камеры, на вкладке **Авторизация**.

Далее отметьте флажками, для каких целей будет использоваться видеопоток, получаемый по заданной строке подключения. Если он будет использоваться для просмотра живого видео, выберите, каким способом будет доставляться видео для просмотра: **Основной поток** — в максимально возможном разрешении, **Альтернативный поток** — в экономичном уменьшенном разрешении, рекомендуемом для просмотра видео с камер в многоячеечной раскладке. Если предполагается, что видеопоток будет только один, выберите **Основной поток**, т.к. альтернативный поток без основного не поддерживается.

Щелкните **ОК**. Новые данные отобразятся в таблице видеопотоков (см. *рис. 7.17 (стр. 87)*).

Рис. 7.18. Окно **Параметры потокового вещания** при добавлении видеопотока



Изменение видеопотока производится аналогичным образом, причем, например, строку подключения можно оставить прежней и поменять только цели использования видеопотока и способ доставки живого видео.

7.7.4.2. Основные настройки

Основные настройки — название камеры в Системе, IP-адрес и тип камеры — отображаются на одноименной вкладке (см. рис. 7.17 (стр. 87)). Обычно основные настройки оставляют без изменений. Но, при необходимости, возможно их изменить. Значение поля **IP-адрес** влияет на подключение только в том случае, если в форматной строке подключения используется условное обозначение [IP].



Изменение типа камеры не приводит к автоматическому изменению строк подключения. После изменения типа необходимо изменить строки подключения, открыв окно **Параметры потокового вещания** (см. предыдущий раздел).

7.7.4.3. Дополнительные настройки

Дополнительные настройки потокового вещания отображаются на одноименной вкладке (см. рис. 7.19 (стр. 90)). Описание этих настроек приведено в табл. 7.6 (стр. 90).

Рис. 7.19. Дополнительные настройки при включенном флажке **Использовать многоадресную рассылку**

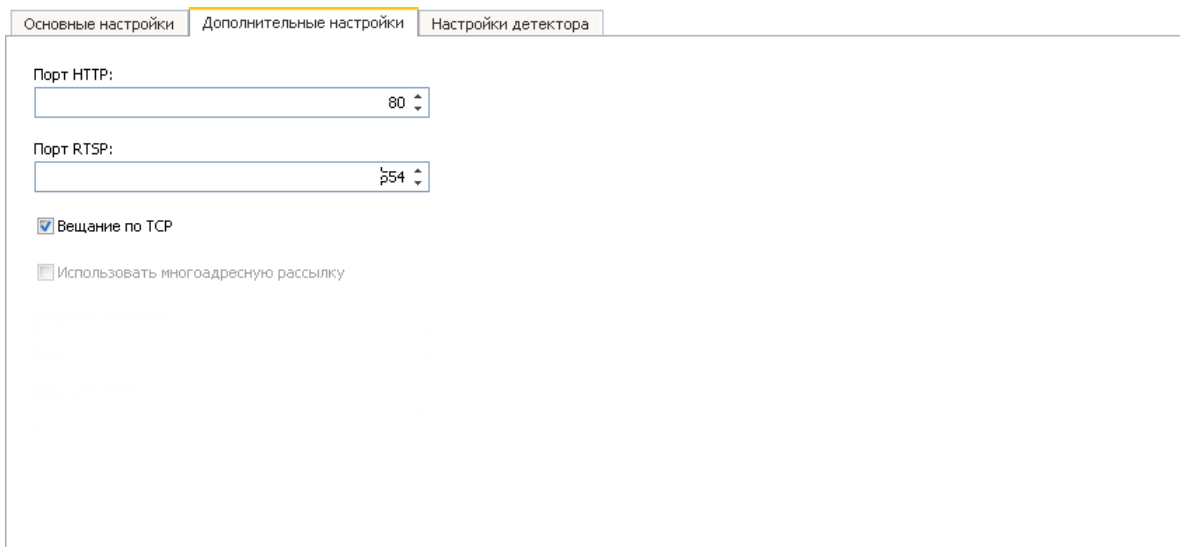


Табл. 7.6. Дополнительные настройки потокового вещания

Название	Описание
Порт HTTP	Номер порта подключения камеры по протоколу HTTP. Значение по умолчанию 80 . Значение поля влияет на подключение только в том случае, если в форматной строке подключения используется условное обозначение [HTTPPORT] .
Порт RTSP	Номер порта подключения по протоколу RTSP. Значение по умолчанию 554 . Значение поля влияет на подключение только в том случае, если в форматной строке подключения используется условное обозначение [RTSPPORT] .
Флажок Вещание по TCP	<p>При установленном флажке в качестве транспортного сетевого протокола используется TCP, при снятом флажке – UDP.</p> <p>Несмотря на менее скоростную передачу по протоколу TCP рекомендуется использовать именно этот протокол для гарантированной доставки видео, особенно в нестабильно работающих сетях. При недостаточной пропускной способности сети протокол TCP обеспечивает обязательную доставку в первую очередь опорных кадров, что позволяет восстановить сжатое видео. Протокол UDP более быстрый, но при нестабильно работающей сети возможна полная потеря видеoinформации. По умолчанию флажок установлен, используется протокол TCP.</p> <p>Если флажок снять, станет возможно использовать многоадресную рассылку (см. ниже).</p>
Флажок Использовать многоадресную рассылку	<p>Установка флажка включает возможность многоадресной рассылки видеопотоков от камеры. Флажок доступен для редактирования, только если снят флажок Вещание по TCP. Многоадресная рассылка будет выполняться при соблюдении следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> камера поддерживает этот тип сетевой адресации и на ней настроены параметры многоадресной рассылки; сеть, в которую включена камера, поддерживает данную рассылку; сервер NetScaleIP принадлежит группе многоадресной рассылки. <p>При включенном флажке открываются поля для задания IP-адреса и порта рассылки.</p> <p>Если флажок не установлен, то будет использован тип рассылки по отдельным IP-адресам.</p>

Название	Описание
IP-адрес рассылки	IP-адрес и порт группы многоадресной рассылки. Значения следует задавать именно такими, какими они указаны на камере.
Порт рассылки	
	Данные поля отображаются только при включенном флажке Использовать многоадресную рассылку .

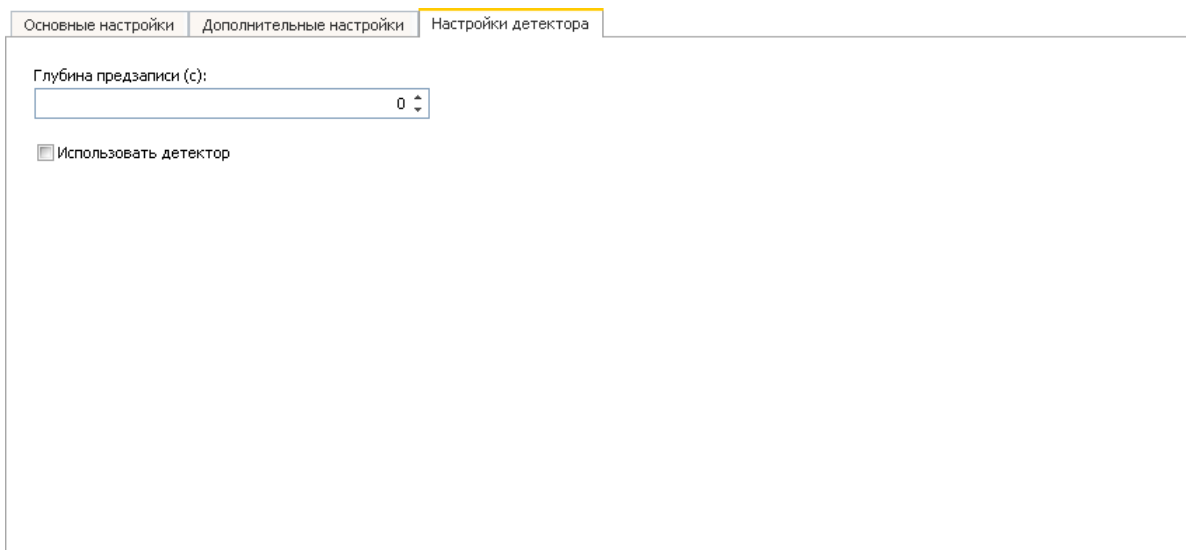
7.7.4.4. Глубина предзаписи, встроенный детектор

Настройки, связанные с детекцией событий, отображаются на вкладке **Настройки детектора** (см. рис. 7.20 (стр. 91)). Событиями считаются обнаружение движения и оставленных/удаленных предметов.

Установите флажок **Использовать детектор**, если для детекции событий требуется задействовать встроенные детекторы камеры: детектор движения и детектор оставленных предметов. Настройка эффективна только при наличии на камере хотя бы одного из этих детекторов, причем включенного и настроенного.

Задание значения в поле **Глубина предзаписи** включает функцию предзаписи. Эта функция позволяет добавлять в начало видеозаписи события фрагмент видео, предшествующий событию (например, срабатыванию детектора движения). Формирование заданий на запись событий описано в разделе *Задания* (стр. 115).

Рис. 7.20. Настройки детектора



С целью поддержки функции предзаписи на сервере NetScaleIP организуется собственный постоянно обновляемый архив предзаписи. Он состоит из видеофрагментов, полученных от IP-камер за последние несколько минут. Продолжительность сохраняемого видеофрагмента задают в секундах для каждой IP-камеры по отдельности. Максимально возможная глубина – 360 секунд (6 минут). Если ни для одной IP-камеры, подключенной к серверу NetScaleIP, не задана глубина предзаписи, архив предзаписи на этом сервере не формируется.

При задании глубины предзаписи учитывайте, что суммарный объем видеозаписей от всех IP-камер на сервере NetScaleIP может достигать большой величины. Нужно соотносить предположительный объем архива предзаписи с резервом свободного места на диске сервера NetScaleIP.

Предположительный объем архива предзаписи определяется величиной суммарного видеопотока, предназначенного для сохранения, и глубиной предзаписи. Величина видеопотока зависит от формата сжатия видео и возрастает с увеличением частоты кадров и количества камер, подключенных к серверу NetScaleIP.

Например, к серверу NetScaleIP подключено 100 камер с одинаковыми параметрами: от каждой камеры поступает видеопоток MJPEG в среднем 2 Мбайт/с (средний размер кадра 100 Кбайт при частоте кадров 20 кадр/с), время предзаписи 10 с. Минимальный объем архива предзаписи составит: 2 Мбайт/с * 100 камер * 10 с = 2 Гбайт. Если используется видеопоток H.264, то при тех же условиях архив предзаписи займет меньший объем – около 150 Мбайт (из расчета средней величины видеопотока от одной камеры 150 Кбайт/с).

7.7.5. Удаление IP-камеры

1. Удалите камеру из списка **IP-камеры** каким-либо из способов:
 - откройте в дереве контекстное меню нужной камеры и выполните команду **Удалить '<название камеры>'**;
 - выберите в дереве узел, которому принадлежит нужная камера. Это может быть основной объект **IP-камеры** или какая-либо папка. Выделите камеру в таблице в области сведений и щелкните **✗ Удалить**.
2. Если камера подключена к серверу NetScaleIP, то необходимо отключить ее от данного сервера. Для этого перейдите в дереве к конкретному серверу NetScaleIP, на вкладке **IP-камеры** выделите удаленную камеру (у нее будет пустым поле **IP-адрес**) и щелкните **✗ Удалить** (см. раздел *Подключение/отключение IP-камер* (стр. 93)).



Пока удаленная камера не отключена от сервера NetScaleIP, она будет присутствовать в списке камер в приложении **Tahion.Client**.

7.8. Серверы NetScaleIP

В данном разделе описаны действия администратора при настройке одного сервера NetScaleIP. Если серверов несколько, то требуется повторить данные действия для каждого из них.

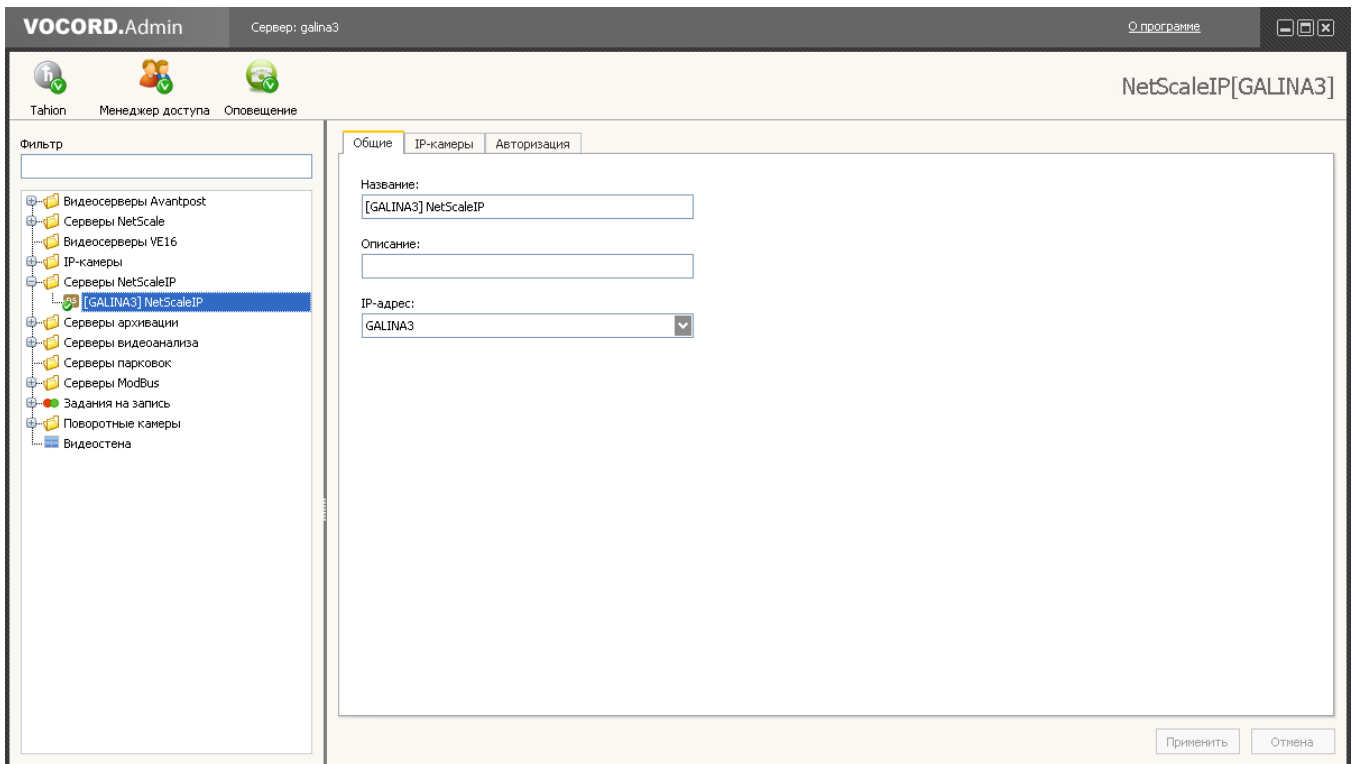
7.8.1. О настройке сервера

Выберите в дереве в узле **Серверы NetScaleIP** нужный сервер. В области сведений отобразится панель настроек сервера (см. рис. 7.21 (стр. 93)). Действия на вкладках **Общие** и **IP-камеры** описаны в последующих разделах. Вкладка **Авторизация** используется при необходимости задания параметров авторизации (см. раздел *Авторизация в Системе* (стр. 74)). Проведите необходимые действия на вкладках и щелкните **Применить** для сохранения изменений.



Перейти к настройке сервера можно также из таблицы серверов NetScaleIP. Для этого откройте объект **Серверы NetScaleIP**, дважды щелкните по строке нужного сервера или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

Рис. 7.21. Настройка сервера NetScaleIP



7.8.2. Общие параметры сервера NetScaleIP

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 7.21 (стр. 93)). Название серверу присваивается автоматически. В поле **IP-адрес** отображается имя сервера или IP-адрес доступа к данному серверу в Системе.

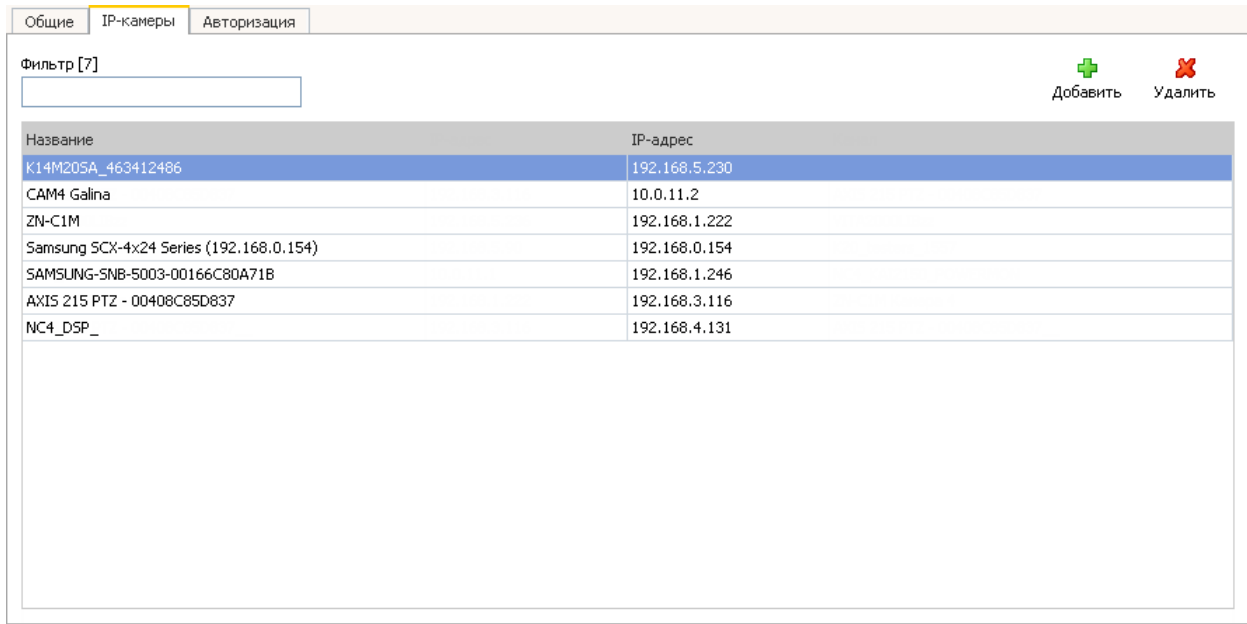
Обычно название и IP-адрес (или имя) оставляют без изменений. Но, при необходимости, возможно их изменить, добавить описание сервера.

7.8.3. Подключение/отключение IP-камер

Если в Системе имеется только один сервер NetScaleIP, то добавленные IP-камеры подключаются к нему без участия пользователя. Если серверов NetScaleIP несколько, то IP-камеры нужно к ним подключить, как описано ниже.

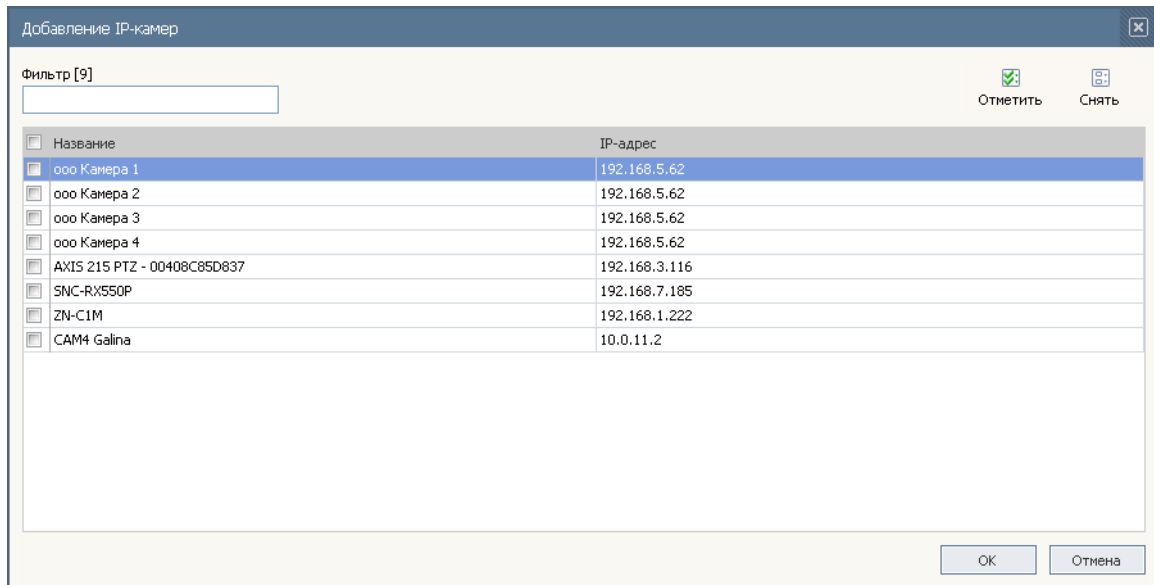
Перейдите на вкладку **IP-камеры** (см. рис. 7.22 (стр. 94)). В таблице отображены IP-камеры, подключенные к данному серверу NetScaleIP. Если камеры не подключились автоматически, то первоначально таблица пуста.

Рис. 7.22. Панель настроек сервера NetScaleIP: вкладка **IP-камеры**



Для подключения камеры щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Добавление IP-камер** (см. рис. 7.23 (стр. 94)). В нем показан список камер, еще не подключенных к настраиваемому серверу NetScaleIP.

Рис. 7.23. Окно **Добавление IP-камер**



Отметьте IP-камеры, которые требуется добавить, и щелкните **ОК**. На вкладке будут отображены подключенные IP-камеры.

Чтобы отключить камеру от данного сервера NetScaleIP, выделите эту камеру на вкладке **IP-камеры** и щелкните **✗ Удалить**.

7.9. Серверы архивации

В данном разделе описаны действия администратора при настройке одного сервера архивации. Если серверов несколько, то требуется повторить данные действия для каждого из них.

Помимо собственно настройки серверов, на данном этапе еще формируются задания на постоянную запись. Для формирования заданий на запись по условиям предназначен другой объект (см. раздел *Задания (стр. 115)*).

7.9.1. О настройке сервера

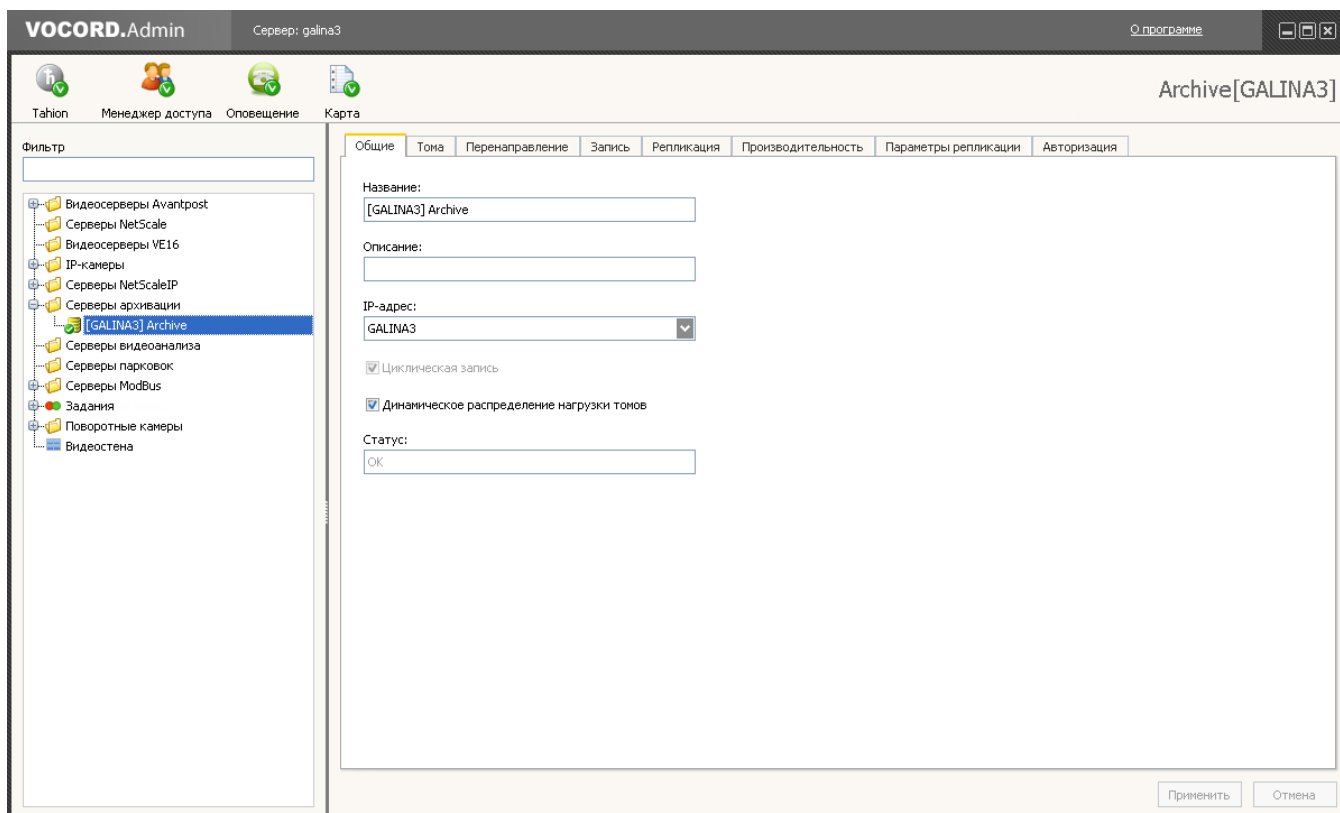
Настройка состоит из задания параметров собственно сервера архивации и упорядочивания приоритетов работы серверов, если их несколько.

Для настройки собственно сервера выберите его в дереве в узле **Серверы архивации**. В области сведений отобразится панель настроек сервера (см. *рис. 7.24 (стр. 95)*). Основные вкладки, на которых происходит настройка, это вкладки **Общие**, **Тома**, **Перенаправление**, **Запись**. Вкладки **Репликация** и **Настройка параметров репликации** могут понадобиться только в случае использования в Системе видеосерверов VOCORD Avantpost (см. документ *Система VOCORD Tahion. Руководство по применению видеосерверов VOCORD Avantpost и видеосерверов на базе плат VOCORD VE16*). Вкладка **Авторизация** используется при необходимости задания параметров авторизации (см. раздел *Авторизация в Системе (стр. 74)*). Состояние параметров на остальных вкладках можно оставить принятым по умолчанию. Проведите необходимые действия на вкладках и щелкните **Применить** для сохранения изменений.



Перейти к настройке сервера можно также из таблицы серверов архивации. Для этого откройте объект **Серверы архивации**, дважды щелкните по строке нужного сервера или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

Рис. 7.24. Настройка сервера архивации



Настройка приоритетов выполняется в области сведений объекта **Серверы архивации**, как описано в разделе *Приоритеты архивов* (стр. 107).

7.9.2. Общие параметры архива

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 7.24 (стр. 95)). Название серверу присваивается автоматически. В поле **IP-адрес** отображается имя сервера или IP-адрес доступа к данному серверу в Системе.

Обычно название и IP-адрес (или имя) оставляют без изменений. Но, при необходимости, возможно их изменить, добавить описание сервера.

Флажок **Динамическое распределение нагрузки томов** задает способ записи в многотомный архив:

- если флажок установлен, то для записи используются сразу все тома, при этом нагрузка между томами распределяется динамически. По умолчанию флажки установлен;
- если флажок снят, то тома для записи используются последовательно, по мере их заполнения.

Флажок **Циклическая запись** недоступен для изменения и всегда установлен. Это означает, что включен режим автоматического удаления самых старых записей по исчерпанию свободного места на диске, отведенного под архив. На освободившееся место помещаются новые записи. Таким образом, процесс записи непрерывно продолжается.

В поле **Статус** отображается текущий статус сервера архивации. При штатной работе сервера его статус – **ОК**. При нарушении работы статус принимает значение **Есть пропуски записи**. Такой статус может возникнуть из-за нескольких причин:

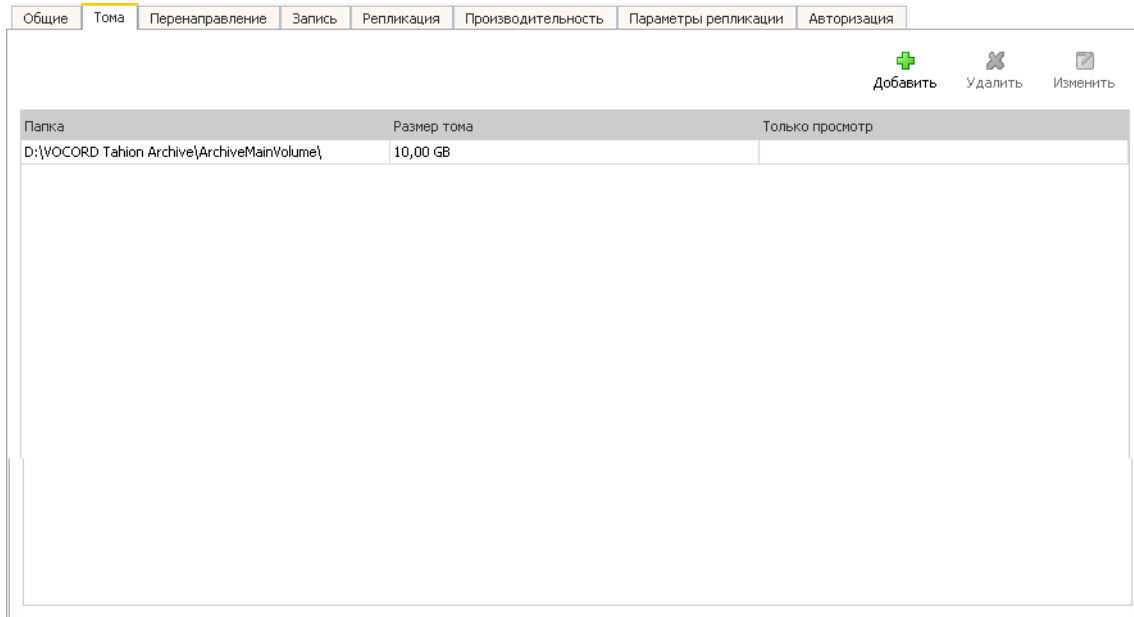
- из-за временных пропусков кадров при записи в условиях нестабильной работы сети;
- из-за невозможности организации записи в архив, например, из-за отсутствия ранее заданной папки тома архива или смены ее расположения на жестком диске, а также из-за придания свойства **Только просмотр** единственному тому архива.

Для исправления ситуации необходимо обеспечить возможность записи на данный сервер архивации. После этого для отображения правильного текущего статуса может потребоваться перезапустить службу сервера архивации **VTArchiveService**.

7.9.3. Тома архива

Архив может быть организован в виде одной или нескольких областей дискового пространства, называемых томами. Каждый том располагается в заданной папке. Настройка томов архива осуществляется на вкладке **Тома** (см. рис. 7.25 (стр. 97)).

Рис. 7.25. Панель настроек сервера архивации: вкладка **Томы**



На вкладке для каждого тома указаны:

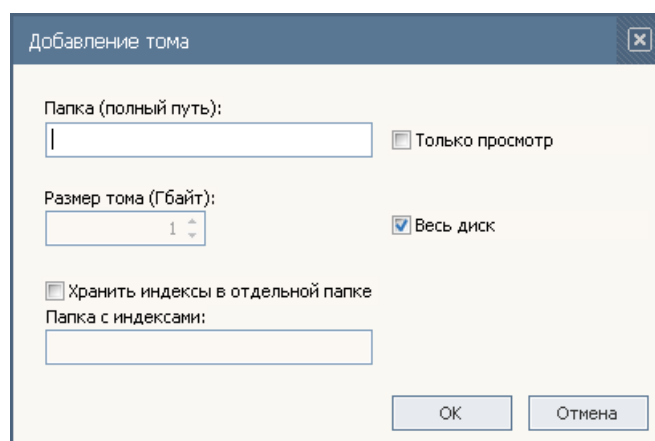
- название папки, в которой располагается том, включая полный путь к ней;
- зарезервированный размер тома (в Гбайт);
- возможность записи в том. Пустое поле **Только просмотр** означает возможность записи в том новых данных. Если данные тома предназначены только для просмотра и запись в том не производится, то в поле отображается значение **Только просмотр**.

Первоначально в таблице заполнена только строка тома, заданного при инсталляции ПО. При необходимости добавляются тома требуемого размера. В дальнейшем возможно изменить параметры тома (в том числе заданного при инсталляции) или удалить его из Системы.

7.9.3.1. Добавление тома

Щелкните **+ Добавить** на вкладке **Томы**. Откроется окно **Добавление тома** (см. рис. 7.26 (стр. 97)).

Рис. 7.26. Окно **Добавление тома**



Задайте:

- папку расположения тома, включая полный путь к ней. Если такой папки не существует, то она создастся автоматически. В имени папки допускается использовать буквы английского алфавита, цифры, символ подчеркивания.



Указывайте путь на заведомо существующем диске, так как проверка правильности буквы диска не предусмотрена.

Может быть задана папка с томом, уже содержащим записи. Возможны два способа работы с таким томом: продолжить заполнять том новыми записями или только просматривать старые записи, не дополняя и не заменяя их новыми. Если необходимо сохранить содержимое тома неизменным, то устанавливается флажок **Только просмотр**. В этом случае запись в данный том производиться не будет.



Ошибочно зарезервированную папку тома возможно удалить любыми средствами работы с файлами после удаления тома из Системы (см. ниже).

- размер тома (в Гбайт) – размер резервируемого места на диске для данного тома. Эта величина должна быть не менее 1 Гбайт. При установленном флажке **Весь диск** том будет занимать все свободное место на диске. По умолчанию флажок установлен. Для того, чтобы поле стало доступно для ввода, необходимо снять флажок.




Следует обдуманно указывать размер зарезервированного места на диске, так как для тома архива сразу образуется папка фиксированного размера. При этом проверка свободного места для тома на выбранном диске не предусмотрена.


- режим хранения индексных файлов архива. По умолчанию флажок **Хранить индексы в отдельной папке** снят, это означает, что индексные файлы располагаются в папке тома на жестком диске. Такой способ хранения отличается замедленным выполнением операций архивирования. Чтобы повысить производительность записи, индексные файлы размещают на SSD-носителе (такие носители более быстродействующие, чем HDD, но ограничены по объему данных). В этом случае скорость записи ограничивается только возможностями дисковой системы сервера архивации.

Чтобы разместить индексные файлы на другом носителе, установите флажок **Хранить индексы в отдельной папке** и в поле **Папка в индексами** укажите новую папку хранения индексов, включая полный путь к ней. Если такой папки не существует, то она создастся автоматически.

Щелкните **ОК**. На вкладке **Том** будут отображены данные добавленного тома.

7.9.3.2. Изменение параметров тома

На вкладке **Том** дважды щелкните по строке нужного тома или выделите его и щелкните  **Изменить**. Откроется окно **Настройки тома**, аналогичное окну **Добавление тома** (см. рис. 7.2б (стр. 97)). Измените параметры, руководствуясь теми же указаниями, что и при добавлении тома, за исключением изменения папки расположения тома.

После изменения способа хранения индексных файлов и/или папки расположения индексных файлов необходимо перезапустить на сервере архивации службу **VTArchiveService**. Индексные файлы будут перенесены из прежней папки в заданную. Необходимость перезапуска службы архива можно проверить уже после применения изменений, снова щелкнув по  **Изменить** и в окне **Настройки тома** наведя указатель мыши на поле **Папка с индексами**. Если перезапуск службы необходим, отобразится сообщение **Требуется перезагрузка**.



Новый способ и/или новая папка хранения индексных файлов вступит в силу только после перезапуска службы сервера архивации **VTArchiveService**.

Для замены папки расположения тома руководствуйтесь следующими **правилами работы с папками томов**:

- если требуется разместить архив в другой папке, то удалите старый том (см. раздел *Удаление тома (стр. 99)*) и добавьте новый том архива с нужными параметрами (см. раздел *Добавление тома (стр. 97)*). Видеоинформация начнет записываться в новую папку. Старая папка останется на диске, запись в нее прекратится;
- возможен способ переименования/перемещения старой папки с продолжением записи в нее же. Часть операций выполняется в файловом менеджере. Действия различаются для случая, если изменяемый том не единственный в Системе и для случая, если нужно заменить папку единственного тома.

Если том не единственный:

1. удалите том на вкладке **Том** (см. раздел *Удаление тома (стр. 99)*);
2. в программе файлового менеджера переименуйте/перенесите папку удаленного тома;
3. на вкладке **Том** добавьте том с тем же размером, что и удаленный, и с новым полным именем папки (включая путь).

Если том единственный:

1. на вкладке **Том** добавьте том (см. раздел *Добавление тома (стр. 97)*) с тем же размером, что и тот, папку которого вы хотите изменить, и с новым полным именем папки (включая путь);
2. удалите старый том на вкладке **Том** (см. раздел *Удаление тома (стр. 99)*);
3. остановите службу сервера архивации **VTArchiveService**;
4. в программе файлового менеджера удалите вновь созданную папку (с новым названием), переименуйте/перенесите старую папку, так, чтобы ее полное имя (включая путь) совпадало с новым (см. пункт 1);
5. запустите службу сервера архивации **VTArchiveService**.

7.9.3.3. Удаление тома

Том из Системы возможно удалить, если он не единственный. Для удаления тома выделите его в таблице на вкладке **Том** и щелкните **✖ Удалить**. Далее щелкните **Применить**. Запись в папку, удаленную из Системы, прекратится, но содержащиеся в папке видеоматериалы сохранятся.



Папка тома не удаляется с диска автоматически после удаления тома из Системы и продолжает занимать место на диске.

Папку удаленного из Системы тома возможно удалить с диска или перенести на другое место с помощью средств работы с файлами.

Доступ к записям в старой папке возможен только после восстановления ее в Системе как тома архива. Для этого нужно добавить том и указать старую папку как место расположения тома (см. раздел *Добавление тома (стр. 97)*).

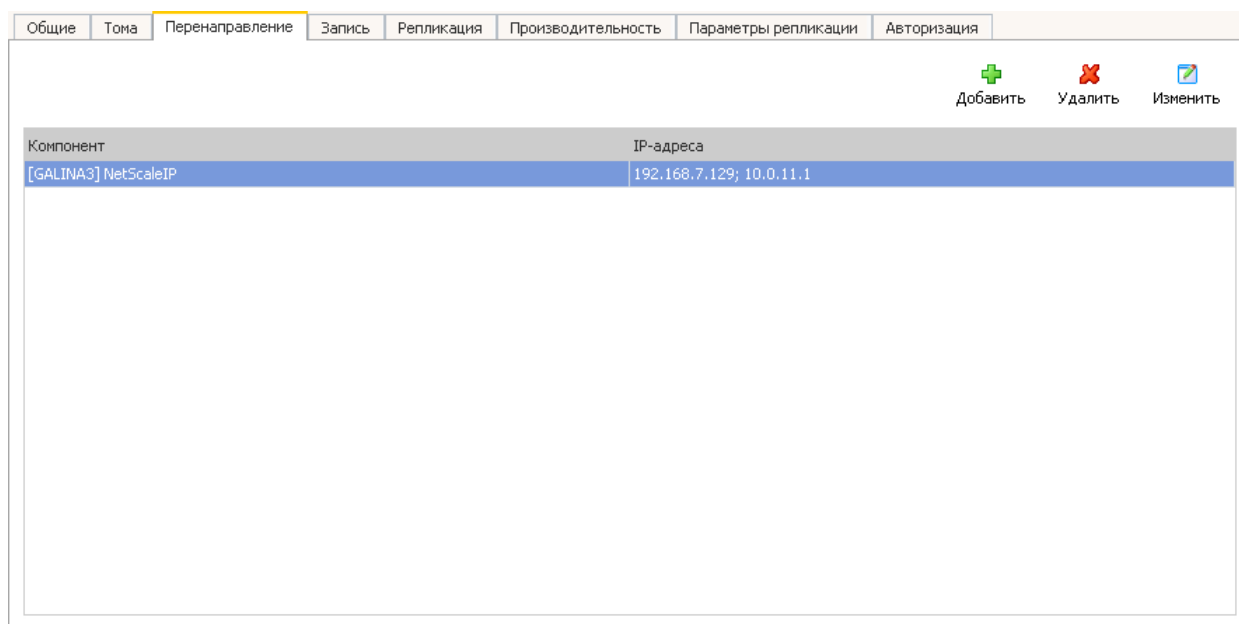
7.9.4. Перенаправление видеопотоков

По умолчанию в Системе организована связь сервера архивации с серверами NetScaleIP через сетевые интерфейсы с IP-адресами доступа к данным серверам в Системе. Однако при возрастании нагрузки (например, при записи данных с большого количества камер и одновременном просмотре архива в клиентском приложении), пропускная способность этих сетевых интерфейсов может стать недостаточной.

Для возможности увеличения общего объема передаваемых данных и разделения видеопотоков (для клиентских приложений и для записи в архив) рекомендуется для записи в архив использовать дополнительные сетевые интерфейсы на серверах NetScaleIP. В этом случае потоки в архив перенаправляются через IP-адреса этих дополнительных интерфейсов. Пример такой организации Системы приведен в разделе *Примеры схем сетевых соединений* (стр. 133). В Системе с функцией видеоаналитики данные для записи могут быть перенаправлены также с сервера видеоанализа (см. документ *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*).

Перенаправление видеопотоков задается на вкладке **Перенаправление** (см. рис. 7.27 (стр. 100)). На вкладке в таблице отображаются серверы, видеопотоки с которых перенаправлены. Для каждого сервера перечислены IP-адреса их сетевых интерфейсов, используемых для передачи видеоданных в архив. Если перенаправление не задействовано, то таблица пуста. При необходимости добавляются серверы для перенаправления. В дальнейшем возможно изменить IP-адреса перенаправления или отменить перенаправление для сервера (удалить его из таблицы).

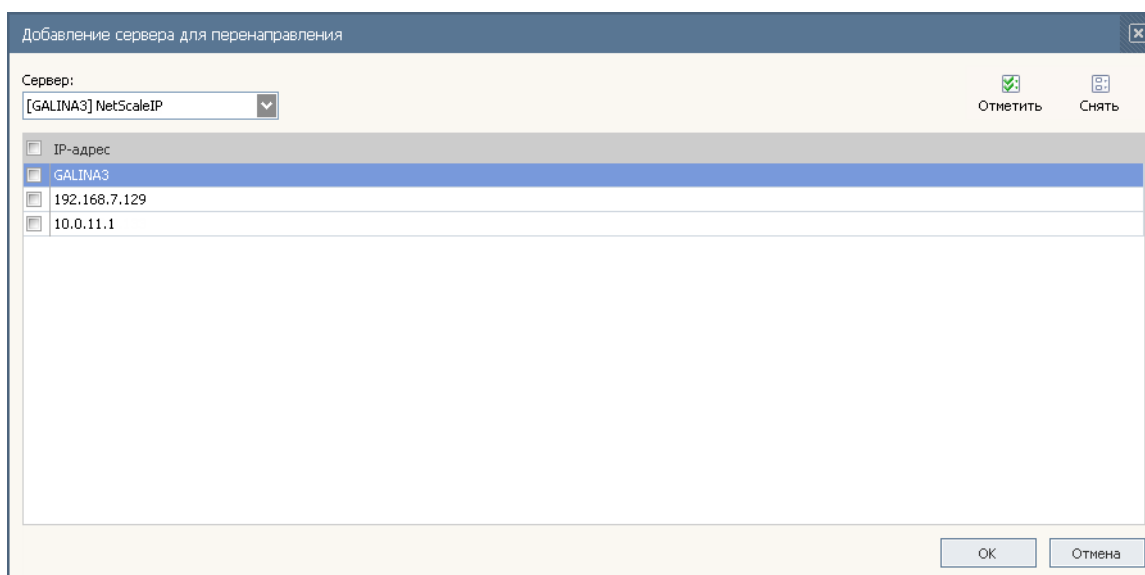
Рис. 7.27. Панель настроек сервера архивации: вкладка **Перенаправление**



7.9.4.1. Добавление сервера для перенаправления

Щелкните **+** **Добавить** на вкладке **Перенаправление**. Откроется окно **Добавление сервера для перенаправления** (см. рис. 7.28 (стр. 101)).

Рис. 7.28. Окно **Добавление сервера для перенаправления**



В поле **Сервер** выберите из раскрывающегося списка сервер, данные с которого требуется перенаправить.

Отметьте IP-адреса, которые будут использоваться для записи в архив. В их числе может быть и IP-адрес уже используемого сетевого интерфейса. При этом следует руководствоваться заранее составленной схемой сетевых соединений. По завершении выбора щелкните **ОК**. На вкладке **Перенаправление** будет отображен добавленный сервер с заданными IP-адресами (через точку с запятой).

7.9.4.2. Изменение IP-адреса перенаправления

На вкладке **Перенаправление** дважды щелкните по строке перенаправленного компонента или выделите его и щелкните **Изменить**. Откроется окно **Изменение IP-адреса перенаправления**, аналогичное окну **Добавление сервера для перенаправления** (см. рис. 7.28 (стр. 101)). Измените отметку IP-адресов, которые будут использоваться для организации записи в архив. Щелкните **ОК**.

7.9.5. Постоянная запись

Один из способов формирования архива Системы — это постоянная запись потокового видео и сопутствующих аудиоданных, поступающих с серверов NetScaleIP. В Системе с функцией видеоаналитики данные для записи могут поступать также с сервера видеоанализа (см. документ *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*).



В Системе с функцией видеоаналитики одновременная запись и исходного изображения с сервера NetScaleIP, и проанализированного изображения с сервера видеоанализа не поддерживается. Одновременно возможно записывать или исходное, или проанализированное изображение.

Постоянная запись будет осуществляться с выбранных камер с момента их выбора и применения изменений. Постоянная запись обладает самым низким приоритетом по сравнению с записью, инициированной другими способами, а именно, записью по условию или пользовательской записью, начатой в приложении **Tahion.Client**⁷. Если будет инициирована запись со своими параметрами одним из этих других способов, то параметры постоянной записи перестанут применяться до момента остановки этой другой записи.

⁷Управление процессом пользовательской записи описано в документе *Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя*, в главе *Приложение Tahion.Client*.



Запись данных одной и той же камеры можно производить на разных серверах архивации. Чтобы в дальнейшем воспроизвести запись из требуемого архива, необходимо установить для этого архива высший приоритет в приложении **VOCORD.Admin** (см. раздел *Приоритеты архивов (стр. 107)*) или в приложении **Tahion.Client** (см. документ *Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя, главу Приложение Tahion.Client*).

Формирование заданий на постоянную запись осуществляется на вкладке **Запись** (см. рис. 7.29 (стр. 102)).

Рис. 7.29. Панель настроек сервера архивации: вкладка **Запись**

Камера и видеоисточник	Частота кадров	Разрешение	Запись
AXIS 215 PTZ - 00408C85D837 на [GALINA3] NetScaleIP	Определяется камерой	Определяется камерой	<input checked="" type="checkbox"/> Активна
CAM4 Galina на [GALINA3] NetScaleIP	Определяется камерой	Определяется камерой	<input checked="" type="checkbox"/> Активна
K20_testers_1557 на [GALINA3] NetScaleIP	Определяется камерой	Определяется камерой	<input checked="" type="checkbox"/> Активна
NC4_KAI2150_POWERMON на [GALINA3] NetScaleIP	Определяется камерой	Определяется камерой	<input type="checkbox"/> Источник не передает данные
VITA2000LIBzz на [GALINA3] NetScaleIP	Определяется камерой	Определяется камерой	<input checked="" type="checkbox"/> Активна

На вкладке в таблице отображаются задания. Для каждого задания определена камера, которая должна предоставлять данные, и видеоисточник, непосредственно от которого данные должны поступать в архив Системы. Названия камеры и видеоисточника показаны рядом в одной колонке. Например, запись «CAM4 Galina на [GALINA3]NetScaleIP» на рис. 7.29 (стр. 102) означает, что данные камеры CAM4 Galina должны поступать с сервера [GALINA3]NetScaleIP. Запись производится с тем разрешением и частотой кадров, которые установлены на самой камере (в таблице показано как **Определяется камерой**). Этими параметрами следует интересоваться непосредственно на камере, например, в ее Web-интерфейсе. В поле **Запись** отображается текущий статус постоянной записи (см. табл. 7.7 (стр. 102)).






При возникновении проблем с передачей и сохранением данных частота кадров может снижаться относительно установленного на камере значения.


Можно изменить параметры задания или удалить его. Если таблица пуста, постоянная запись не ведется.

Табл. 7.7. Статусы постоянной записи

Статус	Описание
Активна	Производится постоянная запись.
Неактивна	Задание на постоянную запись сформировано, но еще не применено.
Источник недоступен	Постоянная запись не производится, т.к. сервер-видеоисточник выключен или не подключен к сети, или на нем остановлены службы.
Источник не найден	Постоянная запись не производится, т.к. камера или видеоисточник не найдены в Системе (возможно, удалены).

Статус	Описание
 Нет данных от камеры	Постоянная запись не производится, т.к. не поступают данные от камеры. Причиной может быть то, что камера выключена или не подключена к сети, или неправильно заданы параметры получения видеопотока, или неверно указаны параметры авторизации.
 Ошибка записи на диск	Постоянная запись не производится из-за нарушений работы или некорректных настроек дисковой системы сервера архивации.
 Ошибка	Постоянная запись не производится из-за неопределенной ошибки.

7.9.5.1. Добавление заданий на постоянную запись

Щелкните  **Добавить** на вкладке **Запись**. Откроется окно **Формирование заданий на постоянную запись** (см. рис. 7.30 (стр. 104)). В этом окне отображены все возможные камеры, которые могут быть выбраны для записи. Собственно камеры являются группирующими элементами. На младшем уровне вложенности каждой камеры содержится список компонентов Системы, которые могут служить непосредственными видеоисточниками для записи потокового видео данной камеры в архив. Это серверы NetScaleIP, а также серверы видеоанализа (при использовании в Системе функции видеоаналитики⁸).

Разверните список видеоисточников для требуемой камеры (в качестве примера приведен рис. 7.31 (стр. 104)). Отметьте нужный видеоисточник. Для одной камеры может быть выбран только один видеоисточник.

Выбрать остальные нужные пары «камера — видеоисточник» возможно или аналогичным образом, или воспользовавшись удобной функцией множественного выбора, описанной ниже.

При необходимости можно включить просмотр потокового видео выбранной камеры от выбранного видеоисточника (необходимо предварительно выделить видеоисточник). Просмотр включается/выключается двойным щелчком по окну просмотра.

Если все выбранные камеры вещают в формате MJPEG и все отмеченные видеоисточники — серверы NetScaleIP, то в окне **Формирование заданий на постоянную запись** появится дополнительное поле для задания частоты кадров. Значение частоты кадров по умолчанию — **Определяется камерой**. Можно выбрать конкретное значение частоты кадров, однако, фактическая частота кадров при записи не будет превышать значения, установленного на камерах. Если выбранные камеры вещают в различных форматах и/или для некоторых камер отмечены в качестве видеоисточников серверы видеоанализа, то поле для задания частоты кадров отсутствует и для всех камер неявно устанавливается значение **Определяется камерой**.

После выбора камер и видеоисточников щелкните **ОК**. На вкладке **Запись** будут отображены сформированные, но еще не активные задания. Система попытается начать выполнение заданий начнется сразу после щелчка по кнопке **Применить**.

⁸Использование функции видеоаналитики и конфигурирование Системы с данной функцией подробно описано в документе *Система VOCORD Tation. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*.

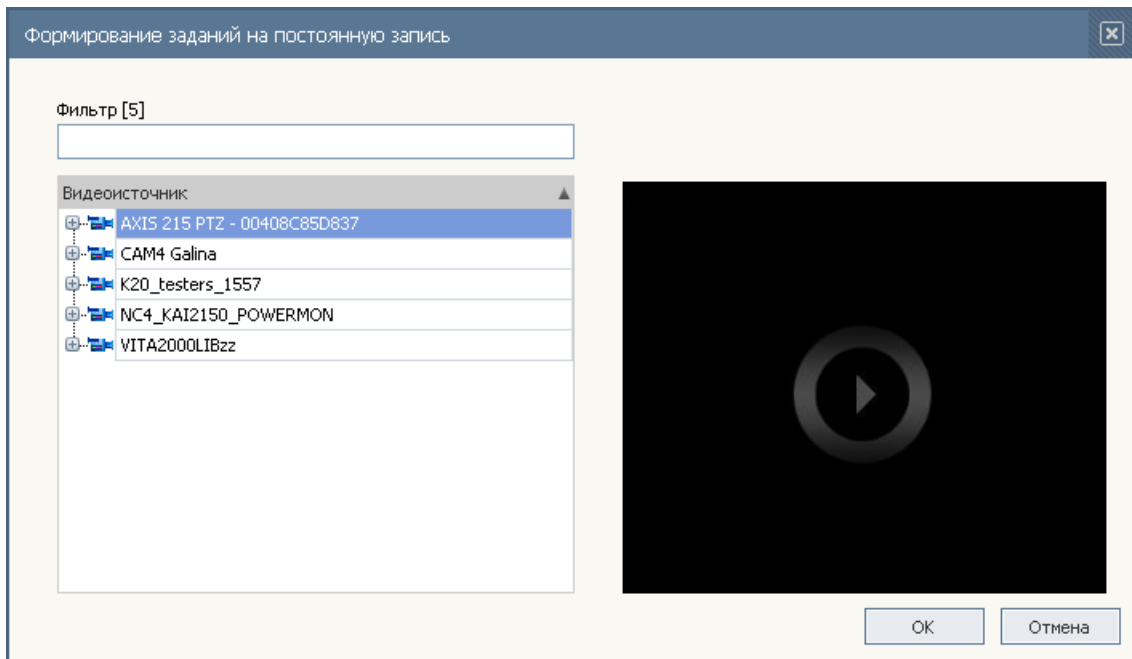
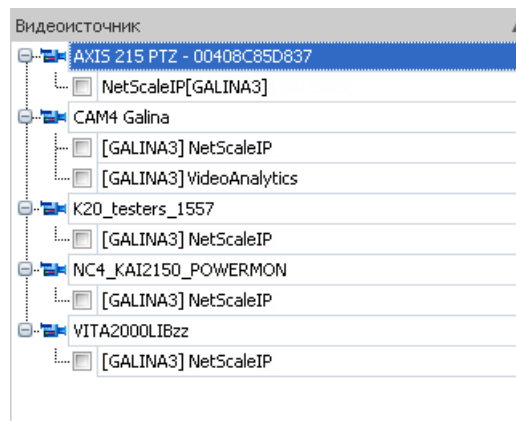
Рис. 7.30. Окно **Формирование заданий на постоянную запись**

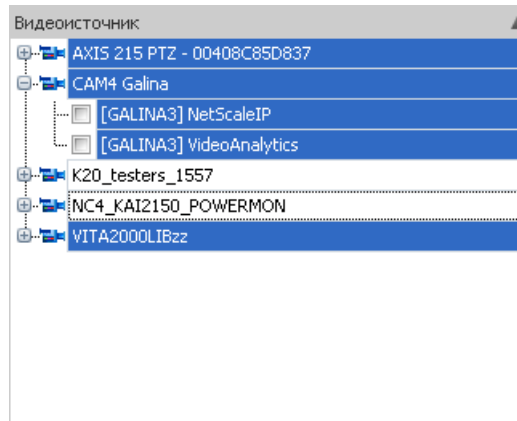
Рис. 7.31. Камеры с развернутыми списками видеоисточников



Порядок действий при множественном выборе:

1. разверните список видеоисточников для одной из требуемых камер;
2. выделите весь список требуемых камер, включая камеру с развернутым списком, причем выделите также ее видеоисточники. Поддерживаются стандартные способы выделения с помощью клавиш **Shift** и **Ctrl** (см. пример на рис. 7.32 (стр. 105));
3. отметьте нужный видеоисточник (в Системе без видеоаналитики он будет единственным) для камеры с развернутым списком. Автоматически установятся скрытые в данный момент флажки аналогичных видеоисточников для всех выделенных камер (в Системе без видеоаналитики это будут единственные флажки). При этом выполняется правило: если установлен флажок сервера NetScaleIP, то для выделенных камер тоже будут установлены флажки NetScaleIP; если установлен флажок сервера видеоанализа, то для выделенных камер будут установлены либо флажки сервера видеоанализа (если такие есть), либо единственные флажки NetScaleIP.

Рис. 7.32. Выделение камер для множественного выбора



7.9.5.2. Редактирование заданий на постоянную запись



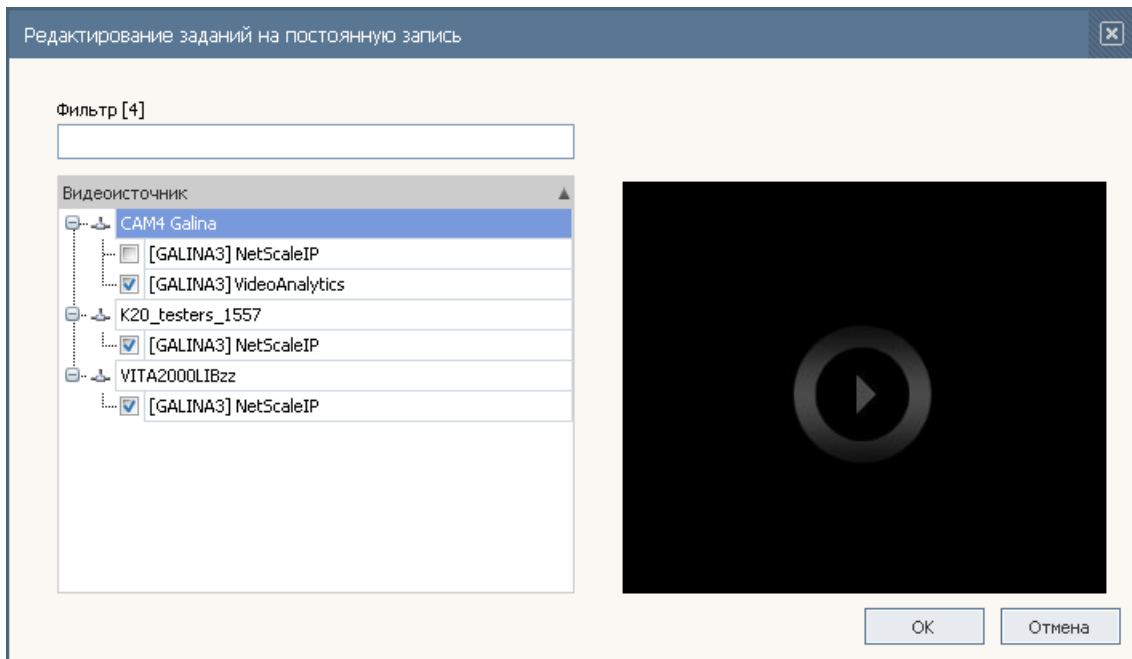
На вкладке **Запись** дважды щелкните по строке нужного задания или выделите его и щелкните  **Изменить**. Возможно также выделить сразу несколько заданий и щелкнуть  **Изменить**. Откроется окно **Редактирование заданий на постоянную запись** (см. рис. 7.33 (стр. 105)).

Рис. 7.33. Окно **Редактирование заданий на постоянную запись**



Видеоисточники выбираются в данном окне такими же способами, как и в окне **Формирование заданий на постоянную запись** (см. разделы *Добавление заданий на постоянную запись* (стр. 103)). Просмотр потокового видео выбранной камеры точно так же включается/выключается двойным щелчком по окну просмотра при условии предварительно выделенной строки видеоисточника.

7.9.6. Производительность архива

Настройка параметров производительности при формировании архива осуществляется на вкладке **Производительность**. Описание параметров производительности представлено в табл. 7.8 (стр. 106).

Кнопка **Установить значения по умолчанию** служит для возврата всех параметров к значениям, предусмотренным по умолчанию. Эти значения показаны на *рис. 7.34* (стр. 106) и перечислены в *табл. 7.8* (стр. 106).



Не рекомендуется изменять значения параметров производительности, заданные по умолчанию.

Рис. 7.34. Панель настроек сервера архивации: вкладка **Производительность**. Значения по умолчанию

Общие	Тема	Перенаправление	Запись	Репликация	Производительность	Параметры репликации	Авторизация
<p>Число камер в одном TCP-соединении: <input type="text" value="1"/> <input type="checkbox"/> Подключить все камеры по одному TCP-соединению</p> <p>Размер буфера чтения (Кбайт): <input type="text" value="4096"/></p> <p>Максимальное время хранения данных в буфере записи (мс): <input type="text" value="300000"/></p> <p>Максимальная продолжительность видеозаписи в одном файле (с): <input type="text" value="1800"/> <input type="checkbox"/> Не ограничивать</p> <p>Размер буфера записи (Мбайт): <input type="text" value="4"/></p> <p>Длина очереди записи (в кадрах): <input type="text" value="200"/></p> <p>Число пропущенных кадров (полукадров - для Avantpost) при сбое метки времени: <input type="text" value="20"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Установить значения по умолчанию"/></p>							

Табл. 7.8. Параметры производительности

Название	Описание
Число камер в одном TCP-соединении	<p>Параметр используется, если передача данных в архив осуществляется от одного источника данных (например, с сервера NetScaleIP).</p> <p>Параметр задает максимальное количество записываемых камер, для которых может использоваться одно отдельное TCP-соединение между источником данных (например, сервером NetScaleIP) и сервером архивации. Значение по умолчанию 1.</p> <p>При установленном флажке Подключить все камеры по одному TCP-соединению одно TCP-соединение используется для получения в архив видео от всех камер.</p>
Размер буфера чтения (Кбайт)	<p>Размер промежуточного буфера (в Кбайт), в котором накапливаются данные при просмотре (чтении) архива. Использование буфера позволяет существенно повысить производительность при чтении данных. Значение по умолчанию 4096.</p>
Максимальное время хранения данных в буфере записи (мс)	<p>Один из двух параметров, которые определяют момент выгрузки данных в архив из промежуточного буфера, в котором они накапливаются по мере поступления от источника данных (например, с сервера NetScaleIP). Очередная выгрузка из буфера записи в архив происходит, если буфер заполнен или истекло заданное время.</p> <p>Данный параметр задает время (в миллисекундах), по истечении которого произойдет очередная выгрузка, если буфер еще не заполнен (см. Размер буфера записи (Мбайт)). Время отсчитывается от момента последней выгрузки данных в архив. Значение по умолчанию 30000 (30 секунд).</p>

Название	Описание
Максимальная продолжительность видеозаписи в одном файле (с)	<p>Видеоданные сохраняются в архивных файлах размером по 100 Мбайт. Каждый из файлов вмещает видеозапись, продолжительность которой (в секундах) не может превышать значение, заданное этим параметром. Значение по умолчанию 1800 (30 минут).</p> <p>Если установить флажок Не ограничивать, то продолжительность видеозаписи в одном файле будет ограничена только размерами файла (100 Мбайт).</p>
Размер буфера записи (Мбайт)	<p>Один из двух параметров, которые определяют момент выгрузки данных в архив из промежуточного буфера, в котором они накапливаются по мере поступления от источника данных (например, с сервера NetScaleIP). Очередная выгрузка из буфера записи в архив происходит, если буфер заполнен или истекло заданное время.</p> <p>Данный параметр задает размер буфера (в Мбайт), по заполнении которого произойдет очередная выгрузка, если еще не истекло заданное время (см. Максимальное время хранения данных в буфере записи (мс)). Значение по умолчанию 4.</p>
Длина очереди записи (в кадрах)	<p>Количество кадров, поступающих от источника данных (например, с сервера NetScaleIP) и накапливающихся в виде очереди при сбое работы буфера записи. Если количество кадров, ожидающих записи в буфер, превысит заданное значение, то данные «лишних» кадров будут потеряны. Значение по умолчанию 200.</p>
Число пропущенных кадров (полукадров для Avantpost) при сбое метки времени	<p>Параметр предусмотрен для защиты архива от некорректной записи в результате сбоя последовательных кадровых меток времени в видеоданных. Кадры, выпадающие из правильной последовательности, будут отбрасываться при записи в архив (не записываться). Параметр задает максимальное количество отбрасываемых кадров IP-камеры, если они следуют подряд друг за другом. Значение по умолчанию 20. В большинстве случаев такое значение параметра позволяет избегать некорректной записи.</p>

7.9.7. Приоритеты архивов

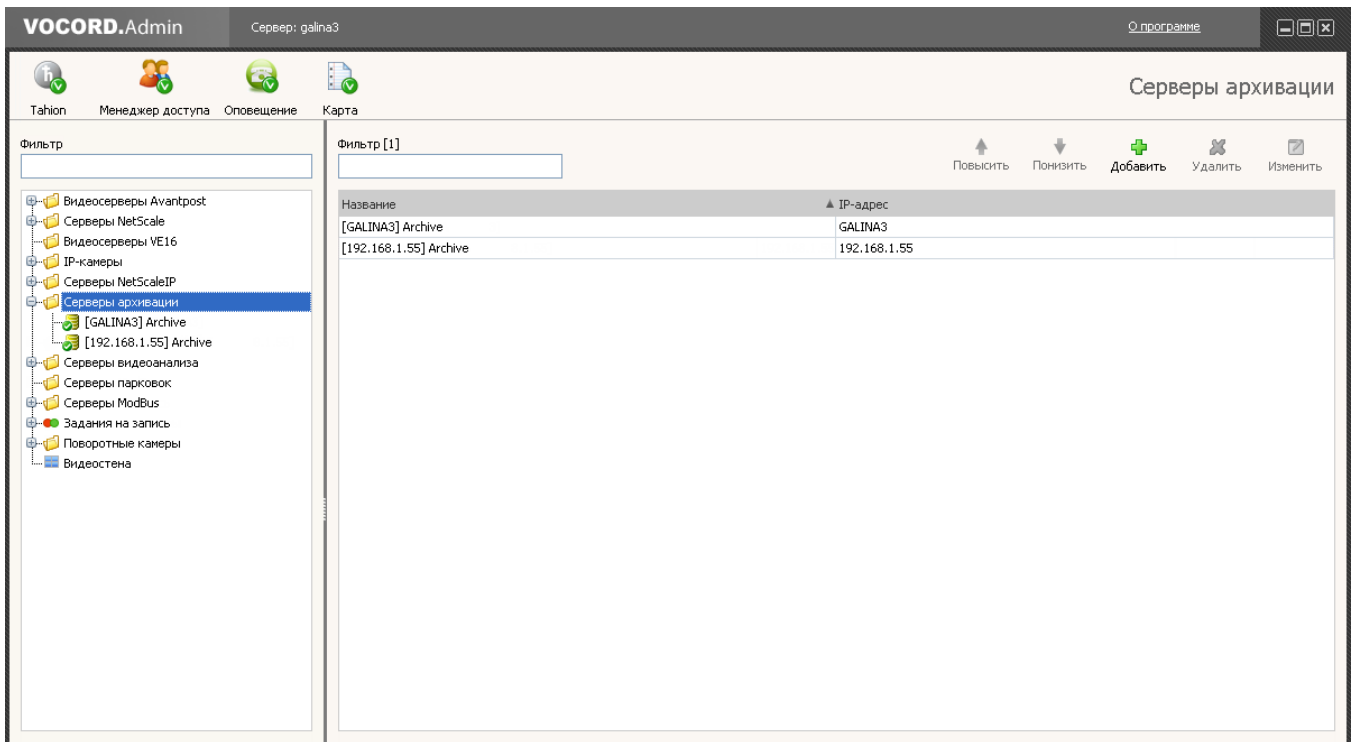
Приоритет архива влияет на порядок воспроизведения записи в приложении **Tahion.Client** в том случае, если данные одной и той же камеры записаны в разные архивы. По умолчанию⁹ будет воспроизводиться запись из архива, имеющего более высокий приоритет. Если в требуемый период в архиве с более высоким приоритетом нет записи с какой-то камеры, то в приложении **Tahion.Client** появляется возможность воспроизвести запись из следующего по приоритету архива, в котором сохраняются данные от этой камеры, и так далее: к воспроизведению будут подключаться архивы со все более низким приоритетом.

Для настройки приоритетов откройте объект **Серверы архивации** (см. рис. 7.35 (стр. 108)) и откорректируйте таблицу серверов. Строки в таблице располагаются в порядке приоритетов архивов. Архив с более высоким приоритетом располагается выше в таблице.

Выделите строку архива, которую нужно переместить. Измените положение строки и, соответственно, приоритета архива с помощью кнопок **▲ Повысить** и **▼ Понизить**.

⁹Текущие приоритеты архивов на время сеанса работы в приложении **Tahion.Client** можно изменить непосредственно в этом приложении. Управление приоритетами архивов описано в документе *Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя*, в главе *Приложение Tahion.Client*.

Рис. 7.35. Объект **Серверы архивации**



7.10. Серверы и устройства Modbus

Контакты Modbus-устройства могут быть использованы для подключения датчиков или исполнительных устройств, управляемых по срабатыванию видеодетектора.

Порядок настройки:

1. настройте сервер Modbus, в том числе подключите к нему Modbus-устройства;
2. настройте контакты Modbus-устройств.



Включение сквозного канала на тревожном мониторе при срабатывании датчика, подключенного к Modbus-устройству, настраивается дополнительно. Эта настройка не является предметом рассмотрения настоящего руководства, о ней следует спрашивать в отделе техподдержки компании Вокорд.

Настройка активации контакта Modbus-устройства, а вместе с ним и контакта подключенного исполнительного устройства по срабатыванию видеодетектора описана в разделе *Расширенные задания (стр. 125)*.

7.10.1. Настройка сервера Modbus

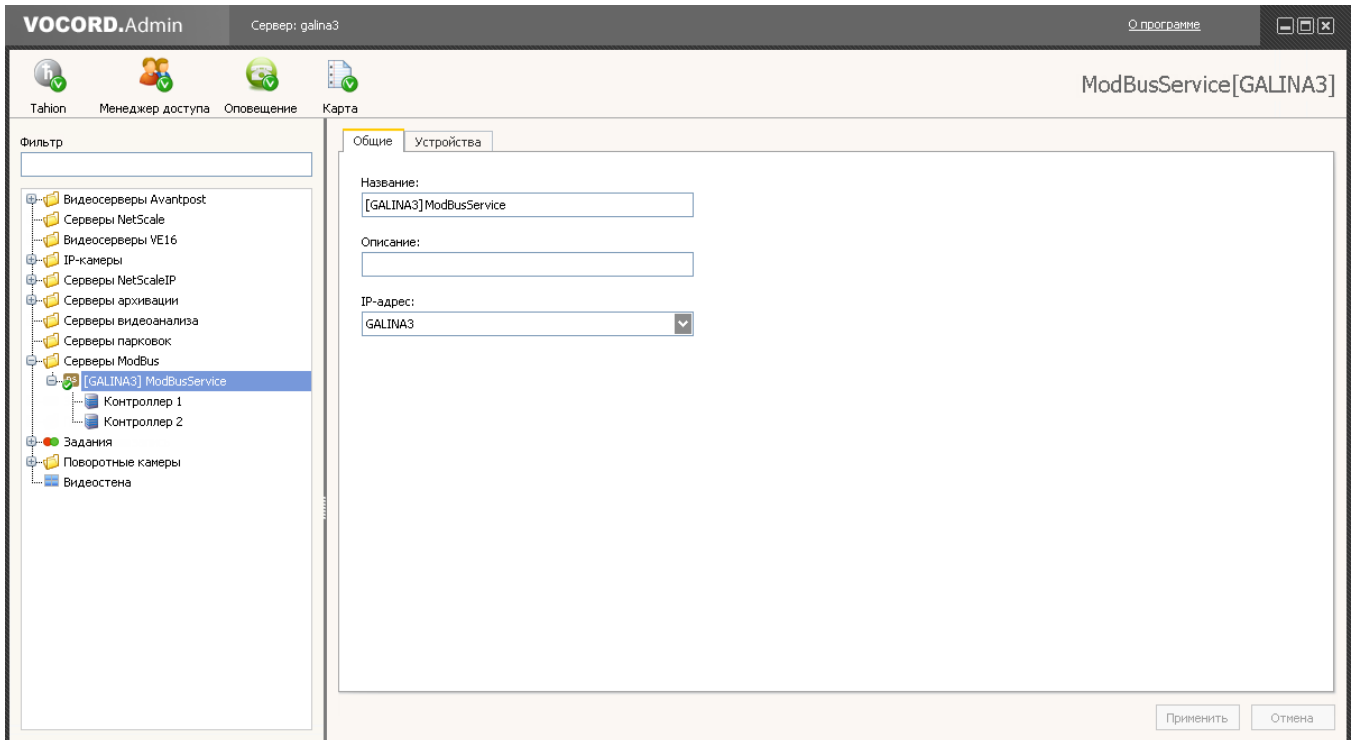
Выберите в дереве в узле **Серверы Modbus** нужный сервер. В обычной, неиерархической Системе с единственным центральным сервером присутствует только один сервер Modbus.

В области сведений отобразится панель настроек сервера (см. рис. 7.36 (стр. 109)). Вкладки панели служат для настройки общих параметров сервера Modbus и подключения к нему Modbus-устройств. Проведите необходимые действия на вкладках и щелкните **Применить** для сохранения изменений.



Перейти к настройке сервера можно также из таблицы серверов Modbus. Для этого откройте объект **Серверы Modbus**, дважды щелкните по строке сервера или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

Рис. 7.36. Настройка сервера Modbus



7.10.1.1. Общие параметры сервера Modbus

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 7.36 (стр. 109)). Название серверу присваивается автоматически. В поле **IP-адрес** отображается имя сервера или IP-адрес доступа к данному серверу в Системе. Так как ПО сервера Modbus устанавливается в составе ПО **Tahion Core**, то данное поле заполняется автоматически параметрами центрального сервера, которые не следует менять.

Обычно название оставляют без изменений. Но, при необходимости, возможно его изменить, добавить описание сервера.

7.10.1.2. Подключение/отключение Modbus-устройств

Перейдите на вкладку **Устройства** на панели настроек сервера Modbus (см. рис. 7.37 (стр. 110)). В таблице отображены Modbus-устройства, подключенные к серверу Modbus. Описание полей таблицы приведено в табл. 7.9 (стр. 110).

Рис. 7.37. Панель настроек сервера Modbus: вкладка **Устройства**

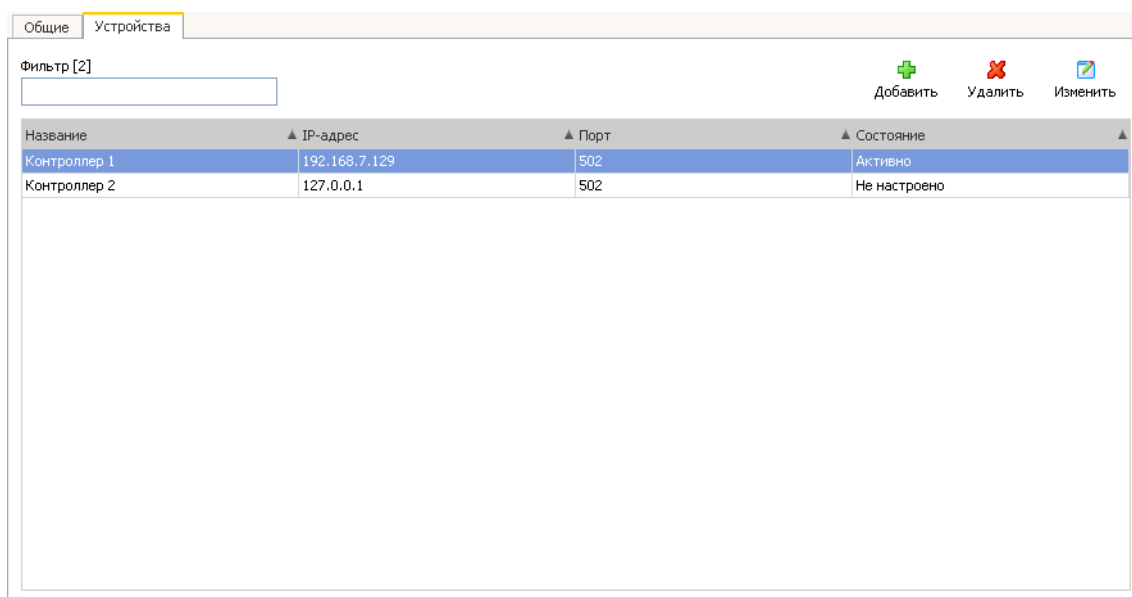


Табл. 7.9. Таблица Modbus-устройств. Описание полей

Название	Описание
Название	Произвольное название Modbus-устройства, под которым оно зарегистрировано в Системе.
IP-адрес	IP-адрес Modbus-устройства.
Порт	Номер порта Modbus-устройства, используемого для подключения по протоколу Modbus. Обычно используется порт 502.
Состояние	Текущее состояние устройства. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> Активно – устройство доступно, в приложении VOCORD.Admin настроен хотя бы один контакт устройства; Не настроено – в приложении VOCORD.Admin не настроено ни одного контакта устройства, при этом неважно, есть ли доступ к устройству; Нет доступа – в приложении VOCORD.Admin настроен хотя бы один контакт устройства, но само устройство недоступно.

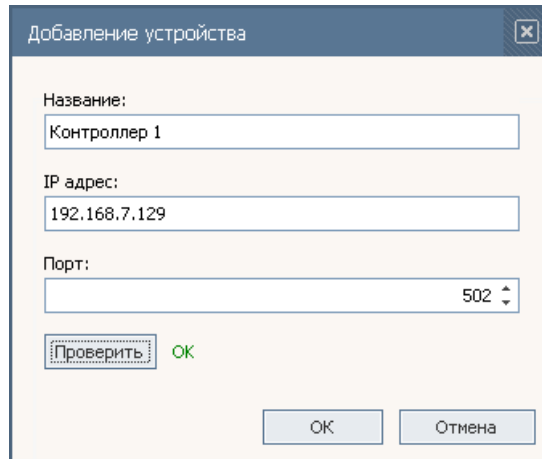
Для добавления в таблицу очередного устройства щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Добавление устройства**. Задайте в полях окна произвольное название устройства, его IP-адрес и порт подключения по протоколу Modbus. Пример заполнения показан на рис. 7.38 (стр. 111).

Проверьте сетевой доступ к добавляемому устройству, для чего щелкните **Проверить**. Если IP-адрес и порт введены правильно, устройство работоспособно и подключено к сети, в окне отобразится статус **ОК**. В противном случае отобразится статус **Нет доступа**, что означает недоступность устройства и невозможность работы с ним. Если устройство недоступно, проверьте правильность IP-адреса и порта устройства, его физическое подключение к сети и возможность его сетевого соединения с центральным сервером.

Щелкните **ОК**. Добавленное устройство будет отображено на вкладке **Устройства**, как показано на рис. 7.37 (стр. 110), а также в дереве обзора как дочерний узел сервера Modbus. В дальнейшем параметры подключенного Modbus-устройства можно изменить на панели его настроек, на вкладке **Общие**.

При необходимости удалить регистрацию Modbus-устройства на данном сервере Modbus выделите строку требуемого Modbus-устройства на вкладке **Устройства** (см. рис. 7.37 (стр. 110)) и щелкните **✖** **Удалить**.

Рис. 7.38. Окно **Добавление устройства** (пример)



7.10.2. Настройка Modbus-устройства

В данном разделе описаны действия администратора при настройке одного Modbus-устройства. Если устройств несколько, то требуется повторить эти действия для каждого из них.

Для настройки Modbus-устройства выберите его в дереве обзора. В области сведений отобразится панель настроек устройства (см. рис. 7.39 (стр. 111)).




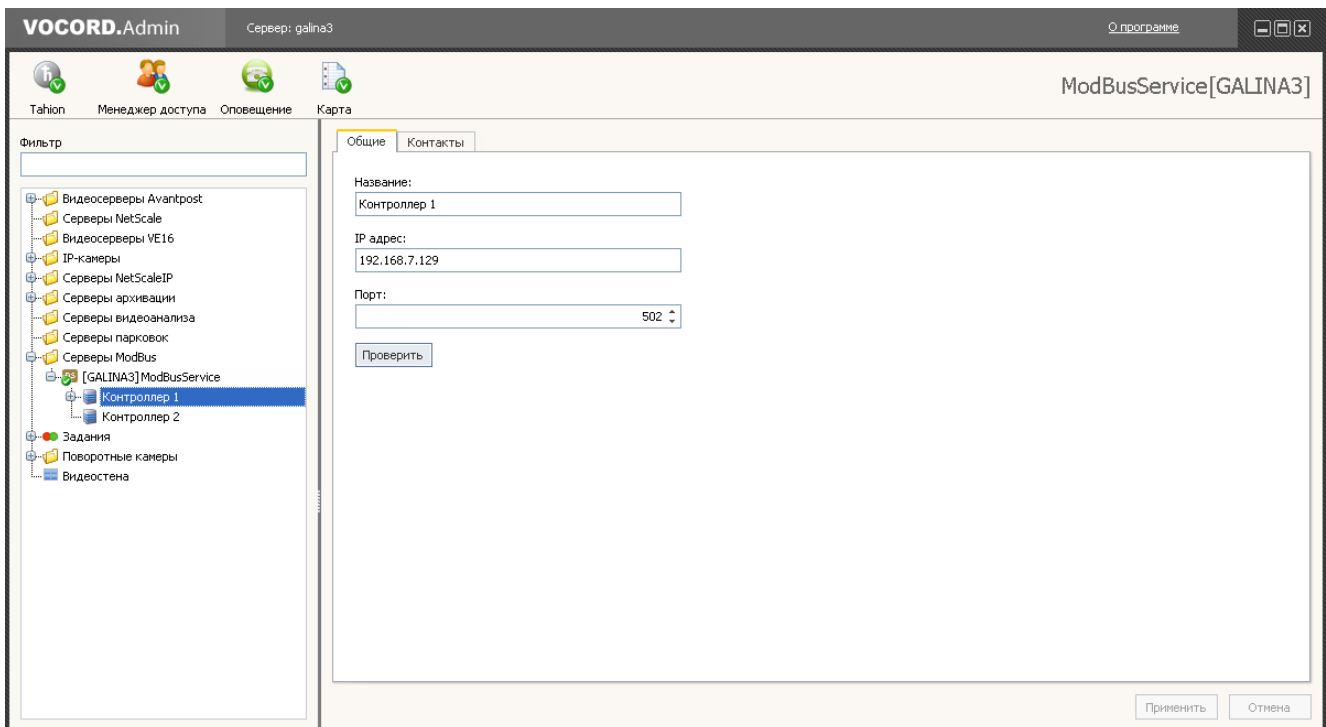
Перейти к настройке устройства можно также из таблицы Modbus-устройств (см. рис. 7.37 (стр. 110)). Для этого дважды щелкните по строке устройства или выделите эту строку и щелкните  **Изменить**.

Рис. 7.39. Настройка Modbus-устройства



Вкладки панели служат для настройки общих параметров устройства и его контактов. Проведите необходимые действия на вкладках и щелкните **Применить** для сохранения изменений.

7.10.2.1. Общие параметры устройства Modbus

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 7.39 (стр. 111)). Здесь отображаются данные, указанные при добавлении устройства. При необходимости возможно их изменить. Рекомендуется проверить сетевой доступ к устройству с измененными параметрами, воспользовавшись кнопкой **Проверить**. Если IP-адрес и порт введены правильно, устройство работоспособно и подключено к сети, отобразится статус **ОК**. В противном случае отобразится статус **Нет доступа**. Проверка может занять некоторое время.

7.10.2.2. Настройка контактов

Перейдите на вкладку **Контакты** на панели настроек Modbus-устройства (см. рис. 7.40 (стр. 112)). В таблице отображены контакты устройства. Описание полей таблицы приведено в табл. 7.10 (стр. 112). Пользователь может добавить, удалить контакт и изменить его параметры.

Рис. 7.40. Настройка Modbus-устройства: вкладка **Контакты**

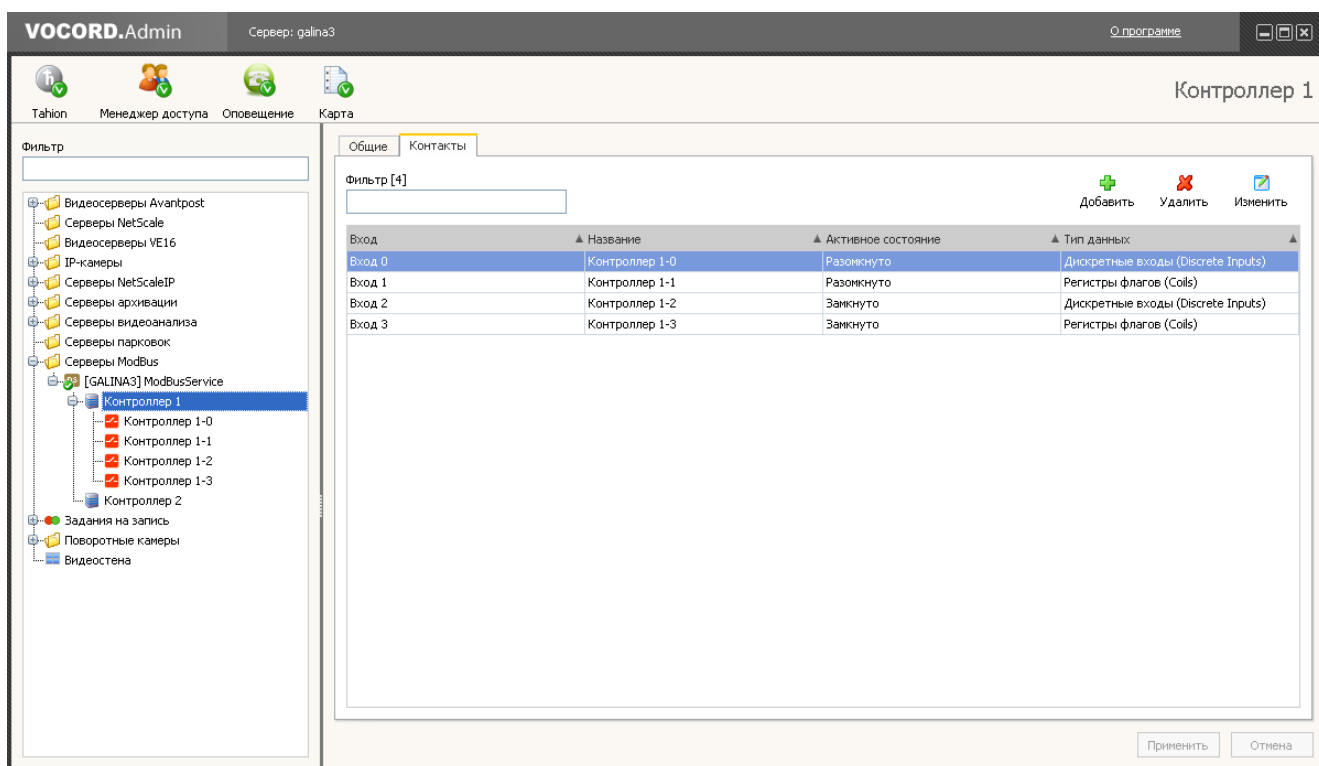



Табл. 7.10. Таблица контактов Modbus-устройств. Описание полей

Название	Описание
Вход	<p>Вход/выход устройства, соответствующий контакту. Назван в виде Вход N, где N – номер входа/выхода в соответствии с внутренней нумерацией входов/выходов устройства. Нумерация начинается с нуля, т.е. первому контакту соответствует нулевой вход/выход.</p> <p> Название «Вход» условно. Контакт может использоваться и как вход, и как выход устройства.</p>

Название	Описание
Название	Обязательное уникальное название контакта. Названия не должны повторяться среди всех Modbus-устройств. Предполагается, что название содержит отличительную характеристику контакта.
Активное состояние	Состояние, в котором должен находиться контакт в то время, когда происходит интересное событие (например, сразу после срабатывания датчика). Возможные значения: Замкнуто и Разомкнуто .
Тип данных	Тип данных, поступающих на вход/выход в соответствии со спецификацией протокола Modbus. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • Дискретные входы (Discrete Inputs) – сигнал состояния, поступающий на контакт Modbus-устройства от датчика. Этот тип используется, если требуется сигнализировать оператору Системы о срабатывании датчика, подключенного к контакту Modbus-устройства. • Регистры флагов (Coils) – состояние внутренних регистров устройства. Этот тип используется, если требуется переключать состояние контакта устройства (замыкать или размыкать) и, соответственно, изменять состояние подключенного к контакту исполнительного устройства по срабатыванию видеодетектора Системы с функцией видеоаналитики.

Добавление/удаление контакта

Для добавления контакта щелкните **+** **Добавить** на вкладке **Контакты** (см. рис. 7.40 (стр. 112)). Откроется окно **Добавление контакта**. Заполните обязательно все поля окна, руководствуясь сведениями из табл. 7.10 (стр. 112). Пример заполнения показан на рис. 7.41 (стр. 113).

Рис. 7.41. Окно **Добавление контакта** (пример)

Зная, в замкнутом или разомкнутом состоянии находится контакт, щелкните **Проверить**. Если контакт находится в активном состоянии, то в окне отобразится статус **Активно**. В противном случае отобразится статус **Неактивно**. Таким образом можно выяснить, активно или неактивно текущее состояние контакта, и тем самым проверить правильность выбора характеристики активного состояния. Например, как показано на рис. 7.41 (стр. 113), активным назначено разомкнутое состояние, что подтверждается при проверке контакта в то время, когда он находится в разомкнутом состоянии.

Если статус не соответствует ожиданиям, проверьте правильность соединения контакта Modbus-устройства с подключенным к нему внешним устройством (например, датчиком).

Если вместо состояния контакта отображено **Нет доступа**, значит, устройство в настоящий момент недоступно, проверить состояние контакта не представляется возможным.

После ввода данных щелкните **ОК**. Добавленный контакт будет отображен в таблице контактов (см. рис. 7.40 (стр. 112)), а также в дереве обзора как дочерний узел Modbus-устройства.

При необходимости удалить настройку контакта на данном Modbus-устройстве выделите строку требуемого контакта на вкладке **Контакты** (см. рис. 7.40 (стр. 112)) и щелкните **✗ Удалить**.

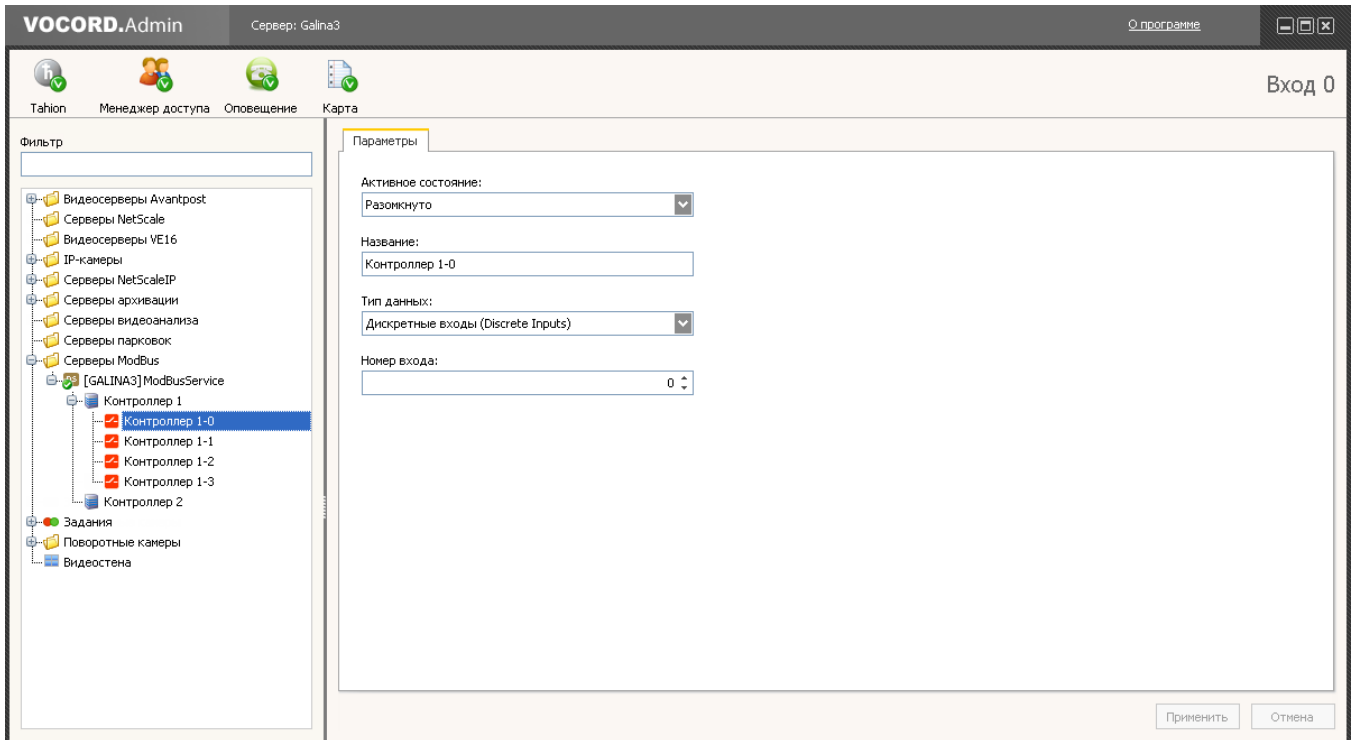
Просмотр и изменение контакта

Для просмотра и изменения параметров контакта выберите в дереве нужный контакт. В области сведений отобразится панель настроек контакта (см. рис. 7.42 (стр. 114)).



Перейти к параметрам контакта можно также из таблицы контактов (см. рис. 7.40 (стр. 112)). Для этого дважды щелкните по строке контакта или выделите эту строку и щелкните **✎ Изменить**.

Рис. 7.42. Настройка контакта Modbus-устройства



При необходимости измените значение любого поля, воспользовавшись сведениями из табл. 7.10 (стр. 112). Для сохранения внесенных изменений щелкните **Применить**.

7.11. Задания

7.11.1. Общие сведения

С помощью приложения **VOCORD.Admin** возможно сформировать задания, которые Система будет автоматически выполнять при наступлении определенных условий. Типы заданий:

- **Запись по аналитике** — инициация записи видеоданных при срабатывании какого-либо из видеодетекторов, причем не важно, где именно реализован этот видеодетектор - на самой камере или на сервере видеоанализа;
- **Запись по датчику** — инициация записи видеоданных при срабатывании датчика, причем не важно, где расположены контакты датчика — на самой камере или на Modbus-устройстве;
- **Запись по расписанию** — инициация записи видеоданных по предварительно составленному расписанию;
- **Расширенные** — комплексные задания, которые могут включать несколько заданий на запись видеоданных и, кроме того, еще команды на переключение контактов Modbus-устройств. Условие выполнения расширенного задания — сложное, оно может сочетать несколько простых условий, аналогичных условиям первых трех типов заданий.

Данные для записи поступают через серверы NetScaleIP. В Системе с функцией видеоаналитики данные для записи могут поступать также от сервера видеоанализа.

Задания выполняются в ограниченном временном промежутке — в течение периода выполнения заданного условия (условий). Этот период может быть продлен в соответствии с параметрами задания. Продолжительность записи по аналитике или по датчику складывается из продолжительности трех периодов:

- времени предзаписи (если задано);
- продолжительности срабатывания видеодетектора или датчика;
- времени постзаписи (если задано).

Время предзаписи — это период времени, предшествующий срабатыванию видеодетектора или датчика, запись за этот период добавляется в начало записываемого фрагмента из архива предзаписи сервера NetScaleIP. Для каждой камеры данная функция доступна в пределах глубины предзаписи, заданной при настройке параметров этой камеры в приложении **VOCORD.Admin** (см. раздел *Глубина предзаписи, встроенный детектор (стр. 91)*).



Если данные для записи поступают с сервера видеоанализа, то функция предзаписи не используется.

После прекращения регистрации события запись по аналитике или по датчику может быть продолжена в течение заданного времени постзаписи.

Запись по условиям заданий производится с соблюдением порядка приоритетов: 1 — пользовательская запись, 2 — запись по условию, 3 — постоянная запись. Если одни и те же камеры выбраны и для постоянной записи, и для записи по условию, то с этих камер осуществляется постоянная запись из выбранных видеоисточников, за исключением периода выполнения условия. Во время записи по условию приоритетным будет видеоисточник из задания. Если во время записи по условию начинается пользовательская запись с той же камеры, то в течение

всего времени пользовательской записи приоритетными будут те параметры, с которыми видео передается по сквозному каналу, и будет использоваться видеисточник, выбранный в приложении **Tahion.Client**¹⁰.



Все виды записи по возможности производятся с частотой кадров, установленной на камере. Частота может быть снижена из-за проблем с передачей и сохранением данных.

Для настройки всех типов заданий предназначены дочерние элементы общего объекта **Задания**. В области сведений отображается таблица сформированных заданий и текущий статус их выполнения. Таблицы заданий на запись по аналитике, по датчику и по расписанию однотипны. В качестве примера на *рис. 7.43 (стр. 116)* приведена таблица заданий на запись по аналитике. Описание полей таблицы заданий вышеперечисленных типов приведено в *табл. 7.11 (стр. 116)*. Таблица расширенных заданий описана отдельно. Пользователь может добавить, изменить, удалить задание.

Рис. 7.43. Объект **Запись по аналитике**

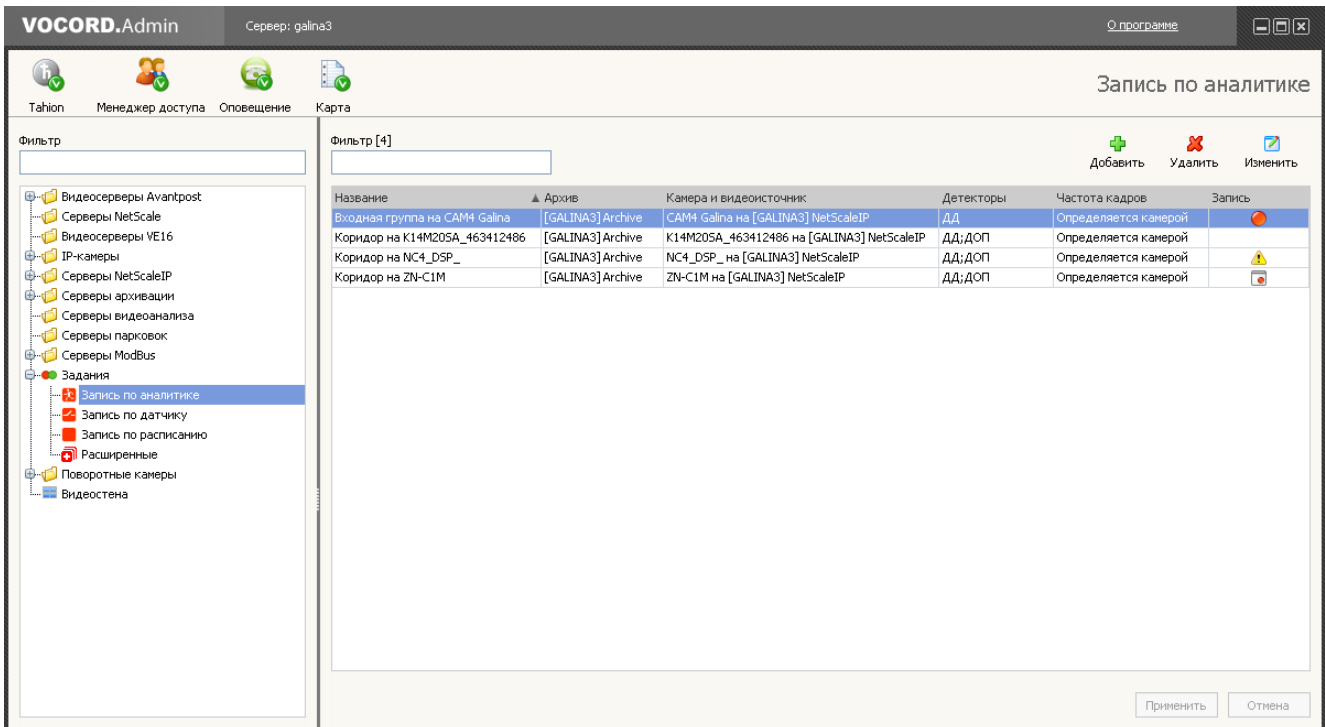





Табл. 7.11. Таблица заданий на запись по аналитике/датчику/расписанию. Описание полей

Название	Описание
Название	Название задания. Для заданий по аналитике оно состоит из общего названия с уточнением камеры, с которой ведется запись.
Архив	Название сервера архивации, на котором записывается видео по заданию.
Камера и видеисточник	Камера, с которой ведется запись, совместно с видеисточником, с которого должны непосредственно поступать данные в архив Системы. Первым отображается название камеры. Например, запись «CAM4 Galina на [GALINA3]NetScaleIP» на <i>рис. 7.43 (стр. 116)</i> означает, что данные камеры CAM4 Galina должны поступать с сервера [GALINA3]NetScaleIP.
Частота кадров	Частота кадров, с которой производится запись. Значение Определяется камерой означает, что запись по возможности производится с частотой кадров, установленной

¹⁰Управление процессом пользовательской записи описано в документе Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя, в главе Приложение Tahion.Client.

Название	Описание
	на камере. Частота может быть снижена из-за проблем с передачей и сохранением данных.
Запись	Текущий статус записи с данной камеры. Во время записи по условию (по аналитике/датчику/расписанию) в поле отображается значок  . Если настроена постоянная запись с данной камеры, то в отсутствие записи по условию отображается значок постоянной записи в соответствии с табл. 7.7 (стр. 102).
Детекторы	<p>Детекторы, по срабатыванию которых (хотя бы одного из них) начнется запись с данной камеры. Если какой-либо детектор на данной камере или в канале видеоанализа данной камеры не настроен, то запись по нему с этой камеры соответственно не начнется. Детекторы обозначены кратко: ДД – детектор движения, ДОП – детектор оставленных предметов, ПЕШ – детектор пешеходов в запрещенной зоне, ДВН – детектор движения во встречном направлении, ПАРК – парковка в неполюженном месте.</p> <p> Поле отображается в таблице заданий Запись по аналитике.</p>
Контакт	<p>Название контакта датчика, по срабатыванию которого начнется запись.</p> <p> Поле отображается в таблице заданий Запись по датчику.</p>

7.11.2. Запись по аналитике

7.11.2.1. О записи по аналитике

Запись по аналитике начинается, если видеодетектором обнаружено определенное событие. Если в Системе отсутствует сервер видеоанализа, то применение видеодетекторов возможно только для тех камер, в которых поддерживается работа встроенных **Детектора движения** и/или **Детектора оставленных предметов**. В Системе с функцией видеоаналитики еще могут быть использованы детекторы сервера видеоанализа: это свои детекторы движения и оставленных предметов, а кроме того, еще **Детектор пешеходов в запрещенной зоне**, **Детектор парковки в неполюженном месте**, **Детектор движения во встречном направлении**. В задании могут сочетаться несколько детекторов, запись в этом случае начнется по срабатыванию хотя бы одного из них.

Сформированные задания на запись по аналитике могут быть выполнены только при предварительном включении и настройке видеодетекторов. Настройка встроенных видеодетекторов IP-камер производится через Web-интерфейс этих устройств в соответствии с документацией производителя. Настройка детекторов на серверах видеоанализа осуществляется в приложении **VOCORD.Admin** (см. документ *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*). При срабатывании видеодетектора запись может осуществляться только с той камеры, где настроен данный видеодетектор.

7.11.2.2. Добавление заданий на запись по аналитике


Выберите в дереве объект **Запись по аналитике**, щелкните  **Добавить**. Откроется окно **Формирование задания на запись по аналитике** (см. рис. 7.44 (стр. 118)). Задайте в нем параметры заданий, ориентируясь на сведения табл. 7.11 (стр. 116).

Рис. 7.44. Окно **Формирование задания на запись по аналитике**

Выбирая детекторы, можно отметить в списке сразу несколько детекторов.

Камеру и видеоисточник выбирают в окне **Выбор камер**, которое открывается щелчком по кнопке обзора В списке показаны только те камеры, которые могут быть задействованы для уже выбранных детекторов и архива. Возможности выбора камер и видеоисточников точно такие же, как в окне **Формирование заданий на постоянную запись**, описанном в разделе *Добавление заданий на постоянную запись* (стр. 103). Если все выбранные камеры вещают в формате MJPEG и все отмеченные видеоисточники – серверы NetScaleIP, то в окне **Формирование задания на запись по аналитике** появится дополнительное поле для задания частоты кадров. Частота задается так же, как и в окне **Формирование заданий на постоянную запись** (см. раздел *Добавление заданий на постоянную запись* (стр. 103)).


Если будет выбрано сразу несколько камер, то тем самым будет сформировано соответствующее количество заданий с одинаковыми остальными параметрами. Однако, при срабатывании определенного детектора будет инициирована запись видео только с тех камер, где настроен данный детектор. Содержимое поля **Название** послужит общим названием этих заданий. Отдельные параметры для каждой камеры возможно изменить позже, при редактировании конкретных заданий.

Время предзаписи используется, только если в качестве видеоисточника выбран сервер NetScaleIP. Если выбран сервер видеоанализа, то функция предзаписи не будет работать. Время предзаписи для IP-камеры не может превышать величину глубины предзаписи, установленную в параметрах данной камеры (см. раздел *Глубина предзаписи, встроенный детектор* (стр. 91)). Если все же установить время предзаписи больше глубины предзаписи, то будет записан фрагмент только в пределах глубины предзаписи. При необходимости использования постзаписи **Время постзаписи** обычно оставляют заданным по умолчанию.

Кнопка **По умолчанию** используется для выставления значений по умолчанию (20 с) для времени предзаписи и времени постзаписи, а также для выставления (возможно, неявного) значения по умолчанию для частоты кадров – **Определяется камерой**.

После заполнения полей щелкните **ОК**. В таблице отобразятся сформированные задания, по одному для каждой камеры.

7.11.2.3. Редактирование заданий на запись по аналитике

Выберите в дереве объект **Запись по аналитике**, выделите в таблице требуемое задание и щелкните  **Изменить**. Откроется окно **Редактирование задания на запись по аналитике**, аналогичное окну **Формирование заданий на запись по аналитике** (см. рис. 7.44 (стр. 118)).

Измените параметры задания, действуя так же, как и при его добавлении, за одним исключением: если необходимо изменить данные в поле **Камера и видеоисточник**, то в открывшемся окне **Выбор камер** можно выбрать только другой видеоисточник для прежней камеры.

7.11.3. Запись по датчику

7.11.3.1. О записи по датчику

Запись по датчику начинается, если сработал его контакт. Возможно применять датчики, подключенные к контактам Modbus-устройств и встроенные датчики IP-камер (если камеры снабжены этими датчиками).

Сформированные задания на запись по датчику могут быть выполнены только при предварительной настройке контактов датчиков. Настройка встроенных датчиков IP-камер производится через Web-интерфейс этих устройств в соответствии с документацией производителя. Настройка контактов Modbus-устройства описана в разделе *Настройка Modbus-устройства* (стр. 111). При срабатывании датчика возможно задать запись с нескольких произвольных камер.

7.11.3.2. Добавление заданий на запись по датчику


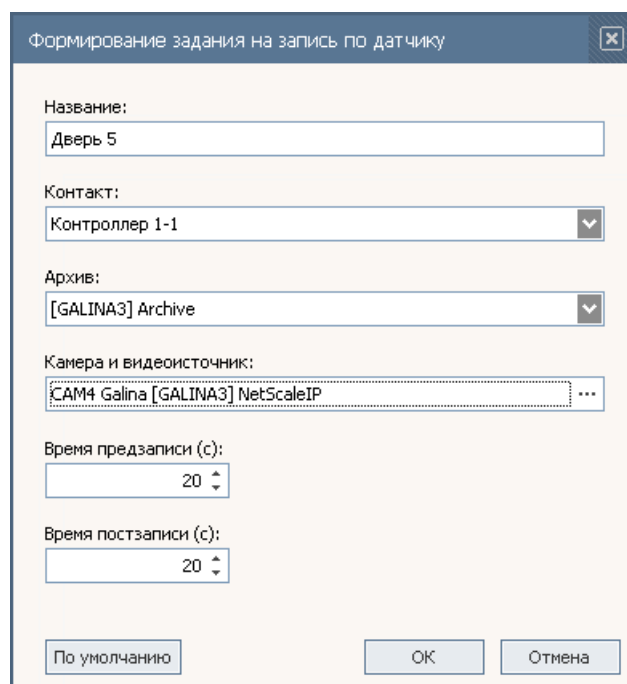
Выберите в дереве объект **Запись по датчику**, щелкните  **Добавить**. Откроется окно **Формирование задания на запись по датчику** (см. рис. 7.45 (стр. 119)). Задайте в нем параметры заданий, ориентируясь на сведения табл. 7.11 (стр. 116).

Рис. 7.45. Окно **Формирование задания на запись по датчику**



В списке контактов могут присутствовать контакты встроенных датчиков IP-камер и контакты Modbus-устройств. В последнем случае при выборе контакта следует учитывать тип поступающих на него данных: на контакте должен быть задан тип данных **Дискретные входы (Discrete Inputs)** (см. раздел *Настройка контактов (стр. 112)*).

Камеру и видеоисточник выбирают в окне **Выбор камер**, которое открывается щелчком по кнопке обзора В списке показаны только те камеры, которые могут быть задействованы для уже выбранного архива. Возможности выбора камер и видеоисточников точно такие же, как в окне **Формирование заданий на постоянную запись**, описанном в разделе *Добавление заданий на постоянную запись (стр. 103)*. Если все выбранные камеры вещают в формате MJPEG и все отмеченные видеоисточники — серверы NetScaleIP, то в окне **Формирование задания на запись по датчику** появится дополнительное поле для задания частоты кадров. Частота задается так же, как и в окне **Формирование заданий на постоянную запись** (см. раздел *Добавление заданий на постоянную запись (стр. 103)*).


Если будет выбрано сразу несколько камер, то тем самым будет сформировано соответствующее количество заданий с одинаковыми остальными параметрами. Содержимое поля **Название** послужит общим названием этих заданий. Отдельные параметры для каждой камеры возможно изменить позже, при редактировании конкретных заданий.

Время предзаписи используется, только если в качестве видеоисточника выбран сервер NetScaleIP. Если выбран сервер видеоанализа, то функция предзаписи не будет работать. Время предзаписи для IP-камеры не может превышать величину глубины предзаписи, установленную в параметрах данной камеры (см. раздел *Глубина предзаписи, встроенный детектор (стр. 91)*). Если все же установить время предзаписи большее глубины предзаписи, то будет записан фрагмент только в пределах глубины предзаписи. При необходимости использования постзаписи **Время постзаписи** обычно оставляют заданным по умолчанию.

Кнопка **По умолчанию** используется для выставления значений по умолчанию (20 с) для времени предзаписи и времени постзаписи, а также для выставления (возможно, неявного) значения по умолчанию для частоты кадров — **Определяется камерой**.

После заполнения полей щелкните **ОК**. В таблице отобразятся сформированные задания, по одному для каждой камеры.

7.11.3.3. Редактирование заданий на запись по датчику

Выберите в дереве объект **Запись по датчику**, выделите в таблице требуемое задание и щелкните  **Изменить**. Откроется окно **Редактирование задания на запись по датчику**, аналогичное окну **Формирование заданий на запись по датчику** (см. рис. 7.45 (стр. 119)).

В окне возможно изменить параметры задания, действуя так же, как и при его добавлении, за одним исключением: если необходимо изменить данные в поле **Камера и видеоисточник**, то в открывшемся окне **Выбор камер** можно выбрать только другой видеоисточник для прежней камеры.

7.11.4. Запись по расписанию

7.11.4.1. О записи по расписанию

В Системе предусмотрена возможность многократной автоматической инициации сеансов записи по заранее составленному расписанию. Запись по одному и тому же расписанию возможно задать сразу с нескольких камер.

7.11.4.2. Добавление задания на запись по расписанию

Выберите в дереве объект **Запись по расписанию**, щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Формирование задания на запись по расписанию** (см. рис. 7.46 (стр. 121)). Задайте в нем параметры заданий, ориентируясь на сведения табл. 7.11 (стр. 116).

Рис. 7.46. Окно **Формирование задания на запись по расписанию**

Камеру и видеоисточник выбирают в окне **Выбор камер**, которое открывается щелчком по кнопке обзора **...**. В списке показаны только те камеры, которые могут быть задействованы для уже выбранного архива. Возможности выбора камер и видеоисточников точно такие же, как в окне **Формирование заданий на постоянную запись**, описанном в разделе *Добавление заданий на постоянную запись* (стр. 103). Если все выбранные камеры вещают в формате MJPEG и все отмеченные видеоисточники – серверы NetScaleIP, то в окне **Формирование задания на запись по расписанию** появится дополнительное поле для задания частоты кадров. Частота задается так же, как и в окне **Формирование заданий на постоянную запись** (см. раздел *Добавление заданий на постоянную запись* (стр. 103)).

Если будет выбрано сразу несколько камер, то тем самым будет сформировано соответствующее количество заданий с одинаковыми остальными параметрами. Содержимое поля **Название** послужит общим названием этих заданий. Отдельные параметры для каждой камеры возможно изменить позже, при редактировании конкретных заданий.

Кнопка **По умолчанию** используется для выставления (возможно, неявного) значения по умолчанию для частоты кадров – **Определяется камерой**.

Для задания расписания щелкните **Изменить**. Откроется окно **Планировщик**. Состав полей в окне меняется в зависимости от характера формируемого расписания. Например, на рис. 7.47 (стр. 122) показан вид окна при задании однократного выполнения сеанса записи. В верхней части окна задают временные рамки и периодичность выполнения задания, в нижней части, в поле **Сводка** отображается формирующееся расписание.

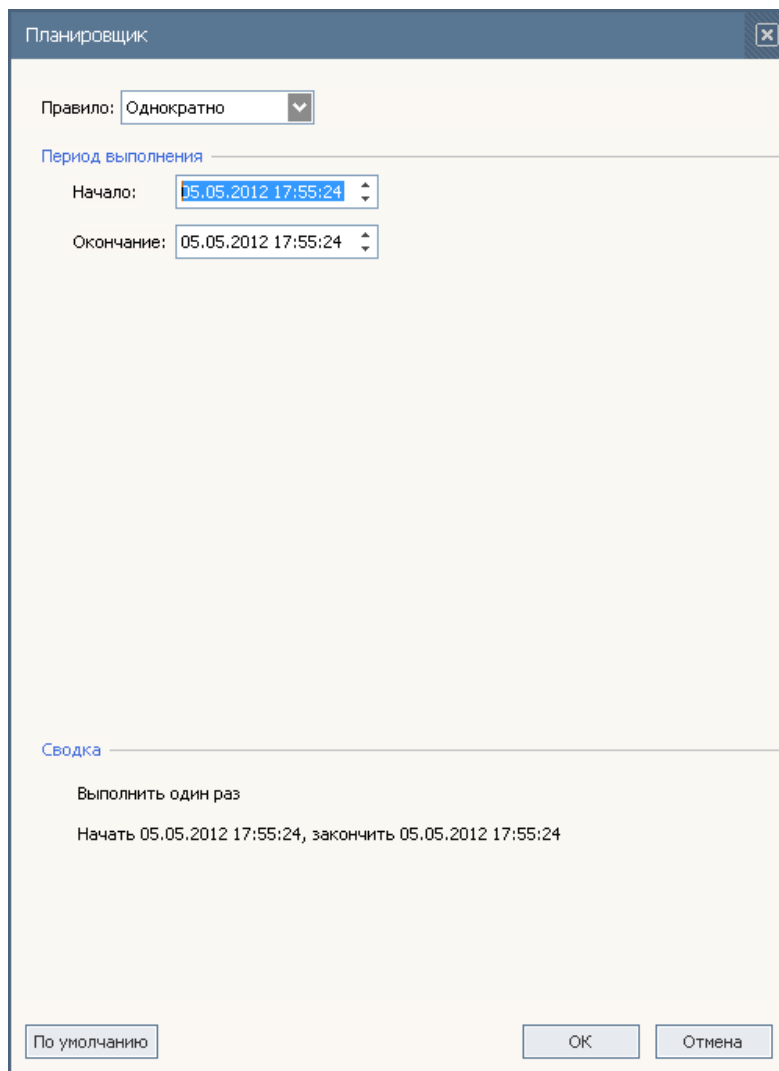
В поле **Правило** выберите правило составления расписания:

- **Однократно** – если требуется провести один сеанс записи;
- **По дням** – если достаточно определить временные рамки выполнения задания по дням, без привязки к каким-либо конкретным дням недели;
- **По неделям** – если необходимо определить временные рамки еженедельного выполнения задания с учетом дней недели.

Для перехода к правилу **Однократно** можно также воспользоваться кнопкой **По умолчанию**.

После выбора правила укажите необходимые параметры расписания, руководствуясь сведениями из последующих разделов. Щелкните **ОК**. В окне **Формирование задания на запись по расписанию** отобразится сформированное расписание, как показано на *рис. 7.46 (стр. 121)*. Щелкните **ОК** в данном окне. В таблице заданий отобразятся сформированные задания, по одному для каждой камеры.

Рис. 7.47. Окно **Планировщик** (однократное выполнение)



Планировщик

Правило: Однократно

Период выполнения

Начало: 05.05.2012 17:55:24

Окончание: 05.05.2012 17:55:24

Сводка

Выполнить один раз

Начать 05.05.2012 17:55:24, закончить 05.05.2012 17:55:24

По умолчанию ОК Отмена

Однократное выполнение

Вид окна **Планировщик** при задании однократного выполнения сеанса записи показан на *рис. 7.47 (стр. 122)*. Задайте дату и время начала и окончания сеанса записи.

Расписание по дням

Вид окна **Планировщик** при формировании расписания по дням показан на *рис. 7.48 (стр. 123)*. Укажите параметры расписания:

- в блоке **Повторять** задайте повторение: ежедневное (каждый 1 день) или через требуемое количество дней;
- в блоке **Выполнять в течение дня** задайте:
 - числовое значение и единицы измерения (часы, минуты) периода повторения в течение дня;
 - общие временные границы выполнения расписания в течение дня;
 - числовое значение и единицы измерения (часы, минуты) длительности одного сеанса записи;
- в блоке **Период выполнения** задайте даты начала и окончания выполнения расписания. Возможно задать открытую дату окончания, установив флажок **Не ограничивать**. В этом случае запись по данному расписанию будет вестись до тех пор, пока расписание не будет отменено.

Рис. 7.48. Окно **Планировщик** (расписание по дням)

Планировщик

Правило: По дням

Повторять

Каждый 1 день

Выполнять в течение дня

Каждые 1 мин

Начинать в: 19:11:41 Заканчивать в: 19:11:41

Длительность: 10 мин

Период выполнения

Начало: 5 мая 2012 г.

Окончание: 5 мая 2012 г. Не ограничивать

Сводка

Повторять каждый 1-й день

Выполнять в течение дня: каждые 1 мин, в интервале с 19:11:41 по 19:11:41, длительность одного сеанса записи 10 мин

Начать 05 мая 2012

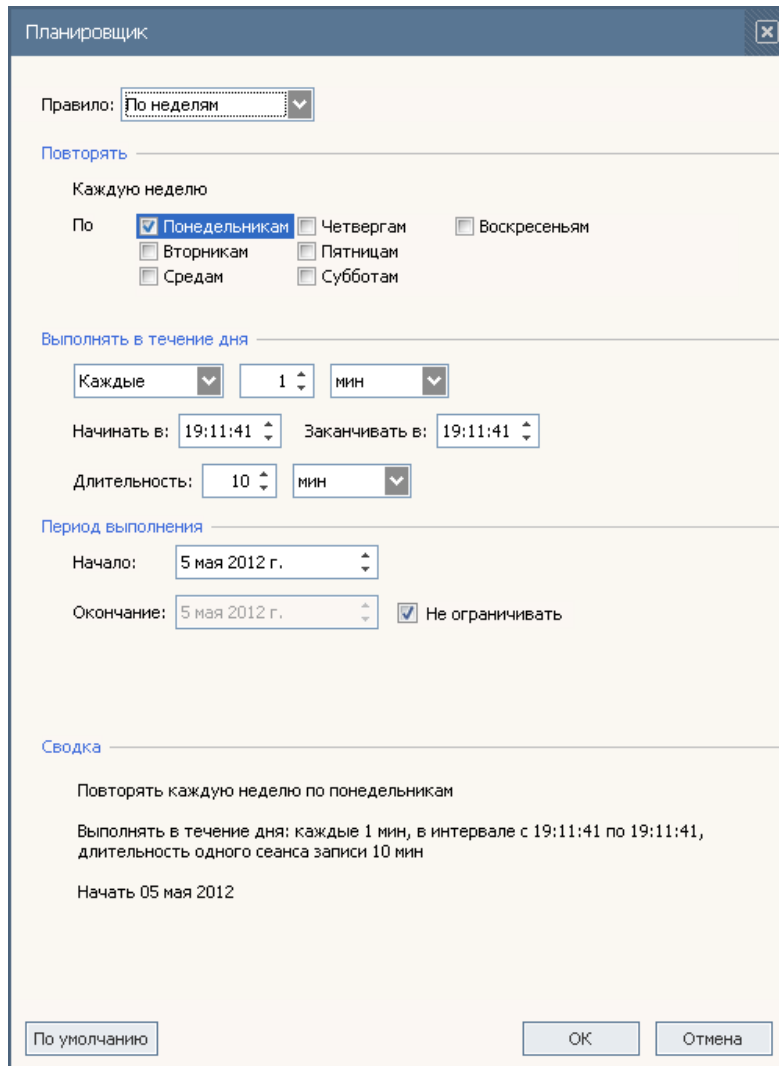
По умолчанию ОК Отмена

Расписание по неделям


Вид окна **Планировщик** при формировании расписания по неделям показан на *рис. 7.49 (стр. 124)*. Укажите параметры расписания:

- в блоке **Повторять** отметьте дни недели, в которые еженедельно планируется проводить сеансы записи;
- блоки **Выполнять в течение дня** и **Период выполнения** заполните таким же образом, как и для формирования расписания по дням (см. предыдущий раздел).

*Рис. 7.49. Окно **Планировщик** (расписание по неделям)*



7.11.4.3. Редактирование заданий на запись по расписанию

Выберите в дереве объект **Запись по расписанию**, выделите в таблице требуемое задание и щелкните  **Изменить**. Откроется окно **Редактирование задания на запись по расписанию**, аналогичное окну **Формирование задания на запись по расписанию** (см. *рис. 7.46 (стр. 121)*).

В окне возможно изменить параметры задания, действуя так же, как и при его добавлении (см. раздел *Добавление задания на запись по расписанию (стр. 121)*), за одним исключением: если необходимо изменить данные в поле **Камера и видеоисточник**, то в открывшемся окне **Выбор камер** можно выбрать только другой видеоисточник для прежней камеры.

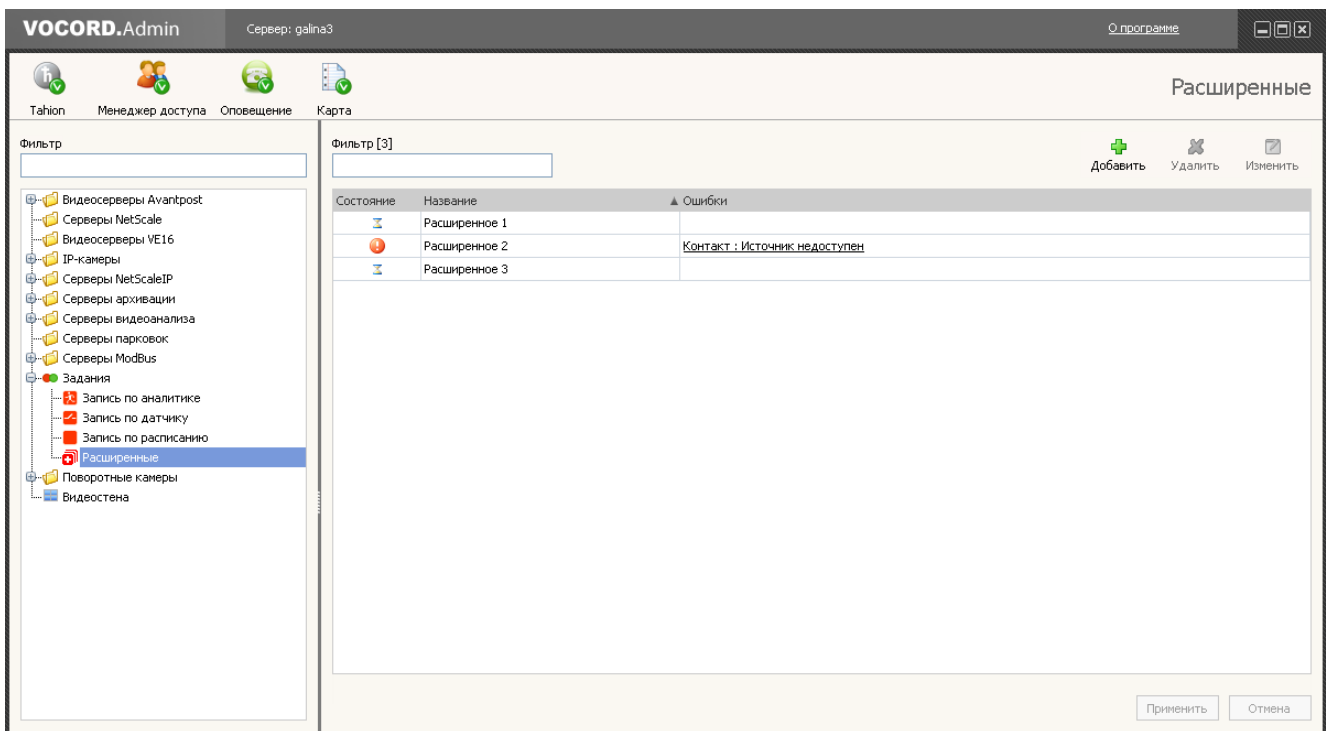
7.11.5. Расширенные задания

Расширенные задания могут одновременно содержать команды на видеозапись с разных камер и команды на активацию контактов Modbus-устройств. Условие выполнения расширенного задания может состоять из нескольких элементарных условий, связанных со срабатыванием видеодетекторов, датчиков или соблюдением расписания. Процесс видеозаписи и активированное состояние контакта Modbus заканчиваются после прекращения выполнения условия.

Расширенное задание объединяет в себе особенности выполнения заданий на запись по аналитике, датчику и расписанию, которые описаны в разделах *О записи по датчику* (стр. 119), *О записи по датчику* (стр. 119) и *О записи по расписанию* (стр. 120). Те же особенности распространяются и на активацию контактов Modbus-устройств.

Для настройки расширенных заданий предназначен объект **Расширенные**. В области сведений отображается таблица сформированных заданий и текущий статус их выполнения (см. рис. 7.50 (стр. 125)).

Рис. 7.50. Объект **Расширенные**



7.11.5.1. Добавление расширенного задания

Выберите в дереве объект **Расширенные**, щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Формирование расширенного задания** (см. рис. 7.51 (стр. 126)). Укажите в нем название задания, в верхней части окна создайте команды, которые будут выполняться по заданию, в нижней части окна — комплексное условие выполнения этих команд. Описания создания команд и комплексного условия приведены в последующих разделах.


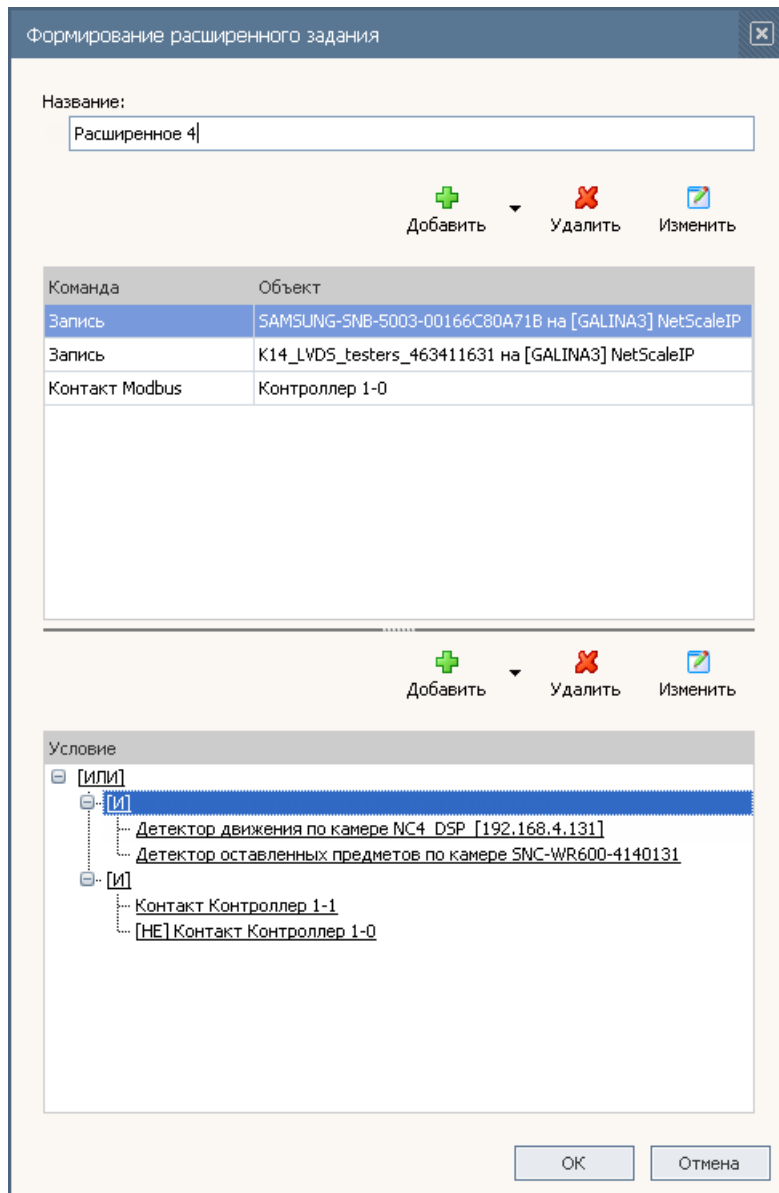
По окончании редактирования команд и комплексного условия щелкните **ОК** в окне **Формирование расширенного задания**. Новое задание отобразится в таблице заданий (см. рис. 7.50 (стр. 125)) со статусом  (редактирование). Проверка комплексного условия задания и выполнение команд при его соблюдении начнется после щелчка по кнопке **Применить**.

Рис. 7.51. Окно **Формирование расширенного задания**



Создание команд

В верхней части окна **Формирование расширенного задания** выберите из списка **Добавить** тип команды:

- выберите **Запись**, если требуется инициировать запись видеоданных в архив;
- выберите **Контакт Modbus**, если требуется активировать контакт Modbus-устройства и, соответственно, подключенное к нему исполнительное устройство.

Если был выбран тип **Запись**, то откроется окно **Архив и видеоисточник** (см. рис. 7.52 (стр. 127)).

Выберите архив (сервер архивации), на котором будет записываться видео по заданию.

Камеру и видеоисточник выберите в окне **Выбор камер**, которое открывается щелчком по кнопке обзора В списке показаны только те камеры, которые могут быть задействованы для уже выбранного архива. Возможности выбора камер и видеоисточников, а также задания частоты кадров точно такие же, как в окне

Формирование заданий на постоянную запись, описанном в разделе *Добавление заданий на постоянную запись (стр. 103)*. Может быть выбрано сразу несколько камер, тем самым будет сформировано соответствующее количество команд с одинаковыми остальными параметрами.

Время предзаписи используется, только если в качестве видеоисточника выбран сервер NetScaleIP. Если выбран сервер видеоанализа, то функция предзаписи не будет работать. Время предзаписи для IP-камеры не может превышать величину глубины предзаписи, установленную в параметрах данной камеры (см. раздел *Глубина предзаписи, встроенный детектор (стр. 91)*). Если все же установить время предзаписи большее глубины предзаписи, то будет записан фрагмент только в пределах глубины предзаписи. При необходимости использования постзаписи **Время постзаписи** обычно оставляют заданным по умолчанию.

Кнопка **По умолчанию** используется для выставления значений по умолчанию (20 с) для времени предзаписи и времени постзаписи, а также для выставления (возможно, неявного) значения по умолчанию для частоты кадров – **Определяется камерой**.

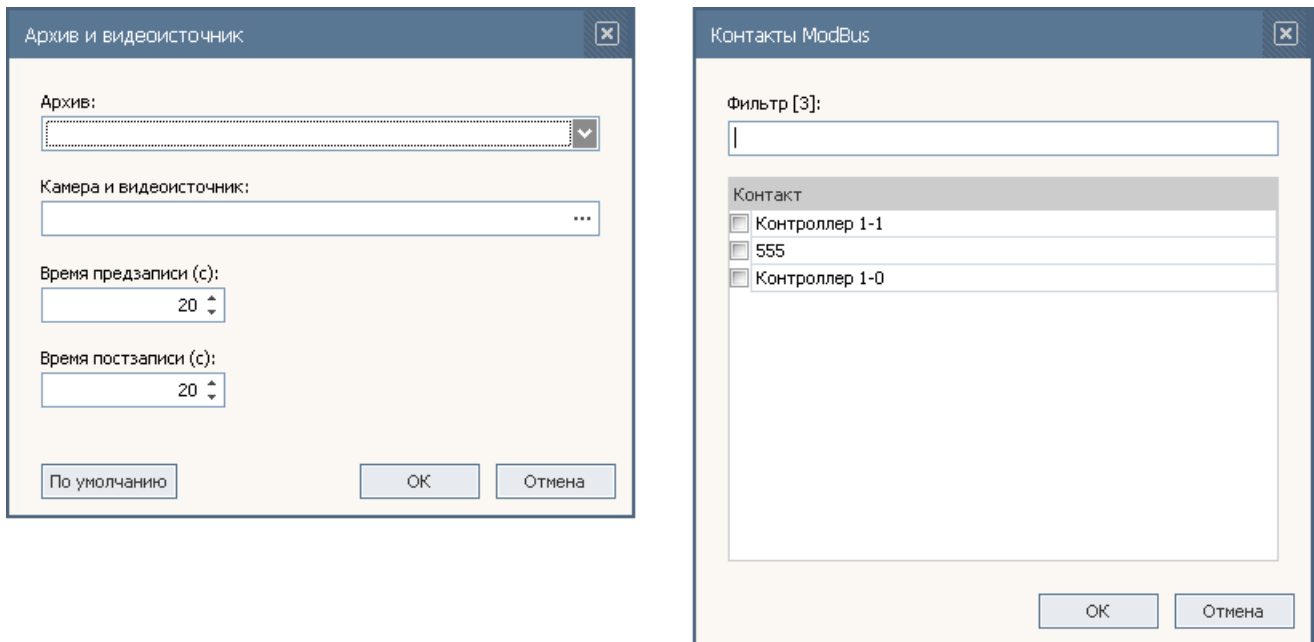
После заполнения полей щелкните **ОК**. В окне **Формирование расширенного задания** отобразятся созданные команды, по одной для каждой камеры.

Если был выбран тип **Контакт Modbus**, то откроется окно **Контакты Modbus** (см. *рис. 7.52 (стр. 127)*).

Выберите контакт, который должен переключаться по условиям задания. При выборе следует учитывать тип поступающих данных: для контакта должен быть задан тип данных **Регистры флагов (Coils)** (см. раздел *Настройка контактов (стр. 112)*). Может быть выбрано сразу несколько контактов, тем самым будет сформировано соответствующее количество команд.

Щелкните **ОК**. В окне **Формирование расширенного задания** отобразятся созданные команды, по одной для каждого контакта.

Рис. 7.52. Окна **Архив и видеоисточник** и **Контакты Modbus**



При необходимости повторите операцию добавления команд, выбирая любой тип команды. Созданную команду можно изменить или удалить, предварительно выделив ее и воспользовавшись кнопками управления. Перейти к редактированию команды можно также, дважды щелкнув по нужной строке в таблице команд.

7.11.5.2. Создание комплексного условия

В нижней части окна **Формирование расширенного задания** выберите из списка **Добавить** тип добавляемого логического узла в структуре комплексного условия:

- выберите **Условие "И"**, если комплексное условие или его часть будет состоять из нескольких элементарных условий, сочетающихся по логике «И», т.е. для выполнения команд должно обеспечиваться одновременное соблюдение каждого из элементарных условий;
- выберите **Условие "ИЛИ"**, если комплексное условие или его часть будет состоять из нескольких элементарных условий, сочетающихся по логике «ИЛИ», т.е. для выполнения команд должно обеспечиваться соблюдение хотя бы одного из элементарных условий;
- выберите **Источник** для создания прямого элементарного условия, соблюдение которого необходимо для выполнения команд;
- выберите **Источник с "НЕ"** для создания инверсного элементарного условия, несоблюдение которого необходимо для выполнения команд.

Под «источником» понимается физический или логический компонент Системы, чья работа служит причиной возникновения события, инициирующего выполнение команд. Таким событием может быть срабатывание видеодетектора, датчика или наступление заданного в расписании времени.

Если первым добавляется элементарное условие (узел типа **Источник** или **Источник с "НЕ"**), то сначала оно будет представлять единственный уровень структуры комплексного условия.

При необходимости добавляйте узлы типов **Условие "И"** и **Условие "ИЛИ"** для создания комплексного условия со сложной логической структурой. Пример такой структуры которой показан на *рис. 7.51 (стр. 126)*. В каждом узле «И» и «ИЛИ» должно быть не меньше двух элементарных условий. Чтобы дочерний узел относился к нужному старшему узлу логического дерева, необходимо выделить этот старший узел перед добавлением дочернего узла.

Также надстраивать структуру комплексного условия можно с помощью контекстных меню логических узлов. В зависимости от типа узла можно выбрать в его контекстном меню:

- операцию добавления узла,
- операцию изменения логической операции с «И» на «ИЛИ» и наоборот,
- группировку (объединение) предварительно выделенных узлов по «И» или «ИЛИ»,
- отрицание элементарного условия или удаление отрицания.

При выборе типа узла **Источник** или **Источник с "НЕ"** открывается окно **Выбор источника** (см. *рис. 7.53 (стр. 129)*).

В поле **Тип источника** выберите:

- **Аналитика**, если источником события будет видеодетектор;
- **Датчик**, если источником события будет контакт датчика;
- **Расписание**, если источником события будет расписание.

Рис. 7.53. Окно **Выбор источника**

В зависимости от выбранного типа источника будут предоставлены дальнейшие возможности для создания элементарного условия, подобные возможностям составления заданий **Запись по аналитике**, **Запись по датчику**, **Запись по расписанию**.

Если выбран тип **Аналитика**, то предоставится возможность выбора видеодетектора и камер, для которых настроен этот видеодетектор. Если выбран тип **Датчик**, то предоставится возможность выбора контактов датчиков; причем среди контактов Modbus-устройств необходимо выбирать контакт, для которого задан тип данных **Дискретные входы (Discrete Inputs)** (см. раздел *Настройка контактов (стр. 112)*). Если выбран тип **Расписание**, то предоставится возможность составления расписания.

После заполнения полей щелкните **ОК**. В окне **Формирование расширенного задания** отобразится созданное элементарное условие.

При необходимости создайте другие элементарные условия. Они будут автоматически сгруппированы в сочетаниях по «И» или по «ИЛИ». Для изменения логической структуры используйте контекстное меню элементарных условий и узлов логических операций. Например, для создания вложенного уровня группировки выделите несколько элементарных условий и выполните команду контекстного меню **Сгруппировать по "И"** или **Сгруппировать по "ИЛИ"**. Также для изменения структуры можно перетащить элементарное условие или группу предварительно выделенных условий в нужное место структуры. Захват и перетаскивание осуществляется с помощью левой кнопки мыши.

Элементарное условие можно просмотреть или отредактировать, дважды щелкнув по нему. Также можно удалить элементарное условие и сочетание условий, выделив нужный узел и воспользовавшись кнопкой **✗ Удалить**.

7.11.5.3. Редактирование расширенных заданий

Выберите в дереве объект **Расширенные**, выделите в таблице требуемое задание и щелкните **Изменить**. Откроется окно **Редактирование расширенного задания**, аналогичное окну **Формирование расширенного задания** (см. рис. 7.51 (стр. 126)).

В окне возможно изменить команды и/или комплексное условие, действуя так же, как и при добавлении задания.

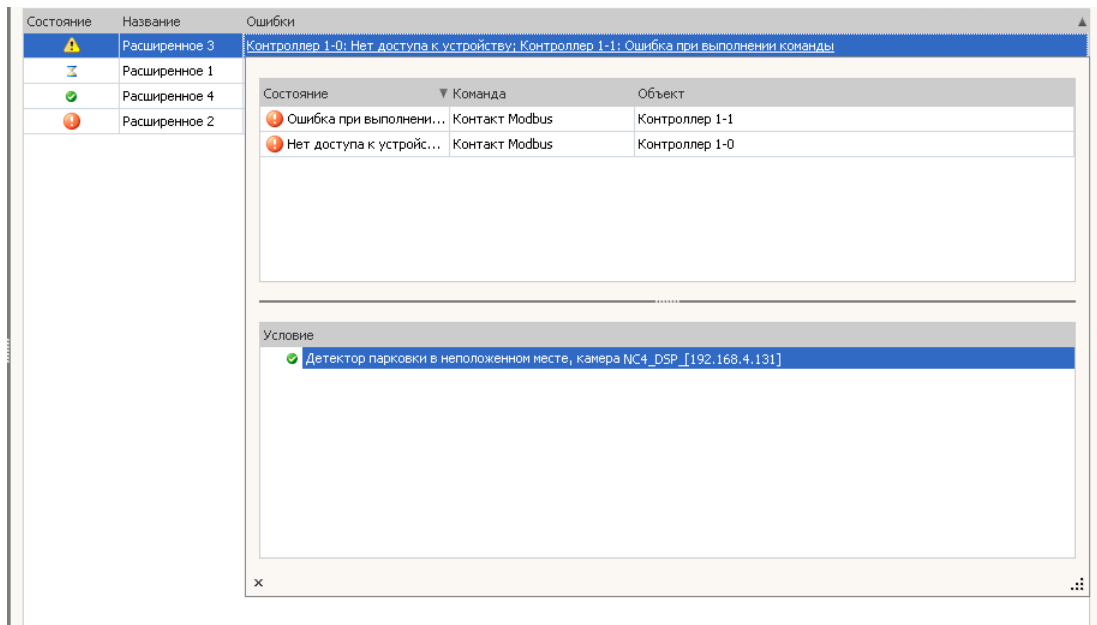
7.11.5.4. Контроль выполнения расширенных заданий

Общее состояние выполнения показано значком в таблице заданий, оно может быть следующим:

- — задание сформировано, но еще не применено - необходимо щелкнуть **Применить**;
- — ожидание момента, когда будет соблюдено комплексное условие, чтобы инициировать выполнение команд;
- — в настоящий момент комплексное условие соблюдено, все команды выполняются;
- — комплексное условие соблюдено, но какая-либо из команд задания не может быть выполнена. Подробности поясняются ссылкой в колонке **Ошибки**;
- — комплексное условие некорректно сформировано. Оно не может быть проверено и, соответственно, соблюдено. Поэтому команды не будут выполняться. Подробности поясняются ссылкой в колонке **Ошибки**.

Подробности ошибок при выполнении задания раскрываются по ссылке в колонке **Ошибки**. Пример подробностей ошибочного выполнения показан на рис. 7.54 (стр. 130).



Рис. 7.54. Подробности ошибок



Состояние команд (в верхней таблице) может быть показано значком:

- — ошибка выполнения;
- — ожидание соблюдения условия.

Состояние условия (в нижней таблице) может быть показано значком:

-  – условие соблюдается в настоящий момент;
-  – условие некорректно сформировано, оно не может быть проверено и соблюдено.

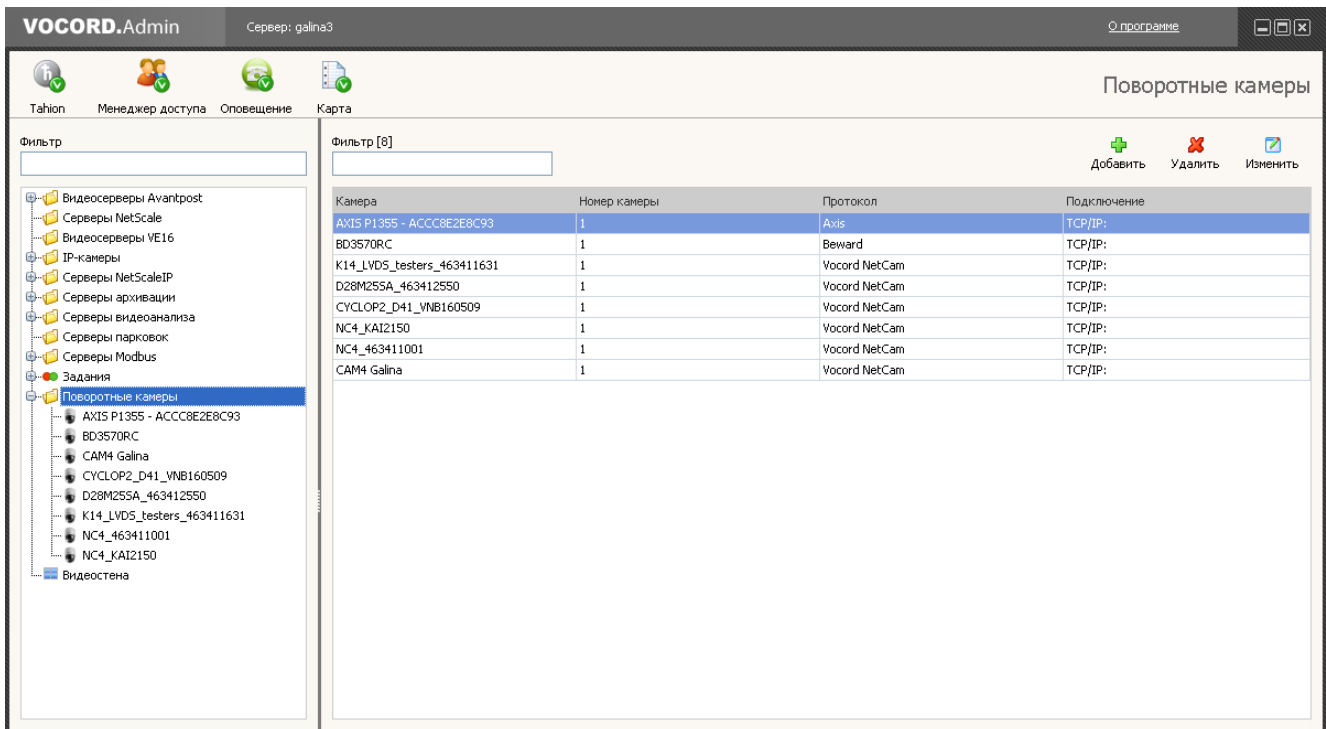
7.12. Поворотные камеры

В данном разделе описаны действия администратора при настройке одной поворотной камеры. Подобные действия требуется повторить для каждой поворотной камеры. Предварительно IP-камеры должны быть уже добавлены в Систему и подключены к серверу NetScaleIP. Для настройки следует воспользоваться заранее составленным списком камер, в котором должны быть отражены их параметры.

Выберите в дереве объект **Поворотные камеры**. В области сведений отобразится таблица поворотных камер (см. рис. 7.55 (стр. 131)), где:

- **Номер камеры** в зависимости от типа камеры номер может означать следующее:
 - произвольный номер IP-камеры, некоторым камерам обязательно присваивается номер 1;
 - номер канала IP-кодера, представляющего условную IP-камеру;
- **Протокол** – протокол телеметрии, с помощью которого будет осуществляться управление камерой;
- в колонке **Подключение** отображается сетевой протокол подключения (TCP/IP) и может отображаться строка подключения камеры/кодера. Для штатно настроенной камеры строка подключения не отображается и не требует изменения. Она формируется без участия пользователя при указании протокола телеметрии. При явном задании строка подключения должна содержать IP-адрес и порт камеры в сочетании с IP-адресом (именем) и портом сервера NetScaleIP. Аналогично для IP-кодеров.

Рис. 7.55. Объект **Поворотные камеры**



Первоначально таблица уже может быть автоматически заполнена теми камерами, при добавлении которых в Систему был указан протокол телеметрии (см. раздел *Добавление IP-камер (стр. 79)*). Если среди автоматически добавленных камер не все поворотные, то неповоротные камеры рекомендуется удалить из таблицы.



При добавлении, удалении поворотных камер, изменении их параметров новая конфигурация будет отражена в приложении **Tahion.Client** при его следующем запуске.

7.12.1. Добавление поворотной камеры

Выберите в дереве объект **Поворотные камеры**. Щелкните **+ Добавить**. Откроется окно **Добавление поворотной камеры** (см. рис. 7.56 (стр. 132)). Заполните поля окна.

Рис. 7.56. Окно **Добавление поворотной камеры**

Камеру выберите в окне **Выбор камеры**, которое открывается щелчком по кнопке обзора В поле **Номер камеры** задайте номер 1, если добавляется IP-камера, и номер канала IP-кодера, если добавляется условная IP-камера. Выберите **Протокол телеметрии**, с помощью которого будет осуществляться управление камерой. Тип протокола часто зависит от компании-производителя камеры и указан в документации производителя. Для некоторых камер, например, для VOCORD NetCam, протокол назван по типу камеры.

При выборе протокола телеметрии автоматически формируется строка подключения по протоколу TCP/IP, однако, она не отображается ни в окне, ни в таблице камер. Явным образом задавать строку не требуется.



Явное задание строки подключения используется персоналом Вокорд в случае нештатного подключения поворотной камеры в процессе тестирования Системы.

После заполнения полей щелкните **ОК**. В таблице (см. рис. 7.55 (стр. 131)) отобразится добавленная камера. Также эта камера появится в дереве обзора как дочерний узел объекта **Поворотные камеры**.

7.12.2. Изменение параметров поворотной камеры

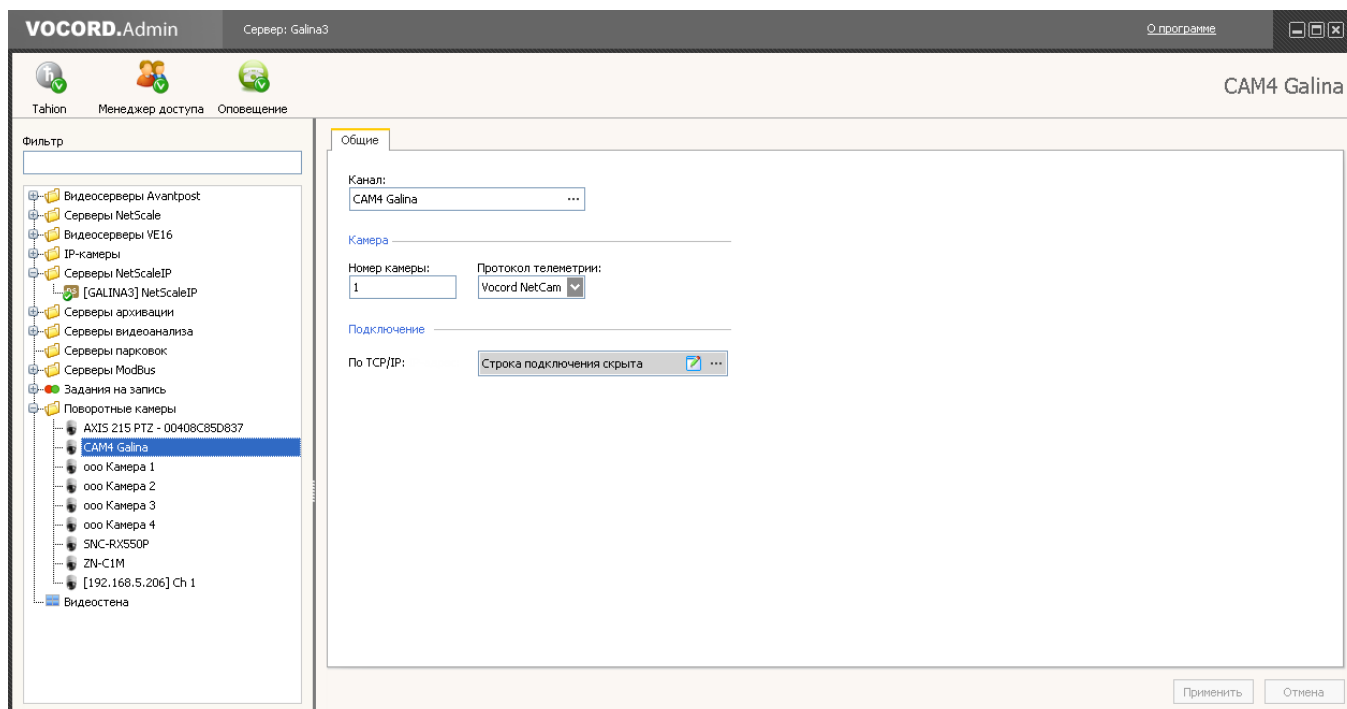
Выберите в дереве нужную поворотную камеру. В области сведений отобразится панель настроек камеры (см. рис. 7.57 (стр. 133)).



Перейти к параметрам IP-камеры можно также из таблицы поворотных камер. Для этого откройте объект **Поворотные камеры**, дважды щелкните по строке IP-камеры или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

Измените параметры поворотной камеры, руководствуясь теми же указаниями, что и при ее добавлении. Для сохранения внесенных изменений щелкните **Применить**.

Рис. 7.57. Настройка поворотной камеры



7.13. Примеры схем сетевых соединений

В этом разделе приведены примеры схем сетевых соединений Системы.

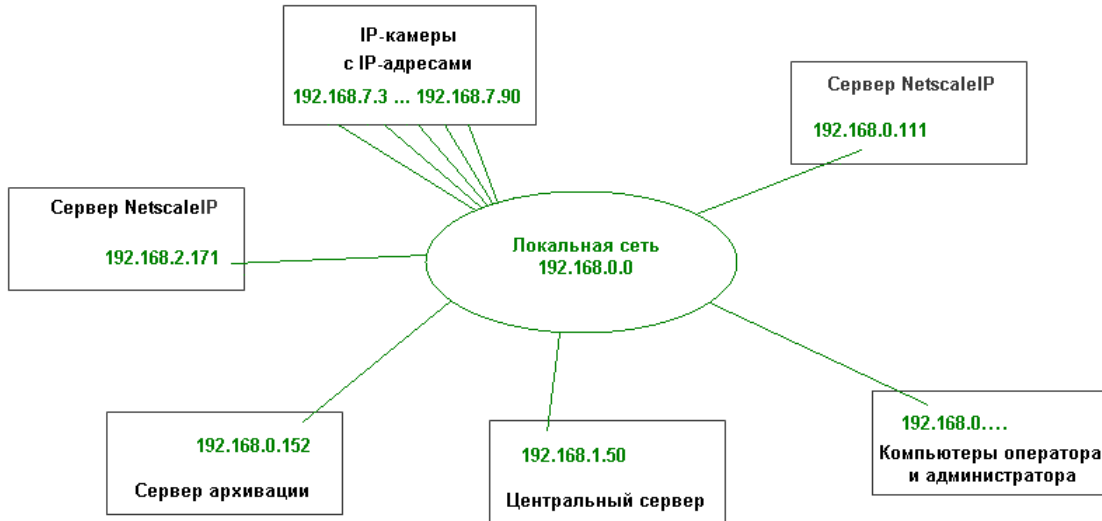
В первом примере приведен наиболее простой и часто используемый вариант соединения компонентов Системы путем подключения их к общей локальной сети. Второй пример иллюстрирует использование дополнительных соединений между компонентами Системы.

Пример 1

Все компоненты Системы включены в общую локальную сеть.

На рис. 7.58 (стр. 134) показана сетевых соединений Системы, компоненты которой подключены по локальной сети 192.168.0.0. Каждому компоненту присвоен статический IP-адрес, принадлежащий данной локальной сети. Эти IP-адреса одновременно используются и для взаимодействия серверных компонентов Системы, и для организации доступа к ним клиентских приложений, установленных на компьютерах оператора и администратора Системы.

Рис. 7.58. Схема сетевых соединений (пример 1)



Всего в состав Системы входят:

- центральный сервер с IP-адресом 192.168.1.50;
- серверы NetScaleIP с IP-адресами 192.168.0.111, 192.168.2.171;
- IP-камеры с IP-адресами 192.168.7.3 ... 192.168.7.90;
- сервер архивации с IP-адресом 192.168.0.152;
- клиентские компьютеры оператора и администратора Системы с IP-адресами, принадлежащими локальной сети 192.168.0.0.



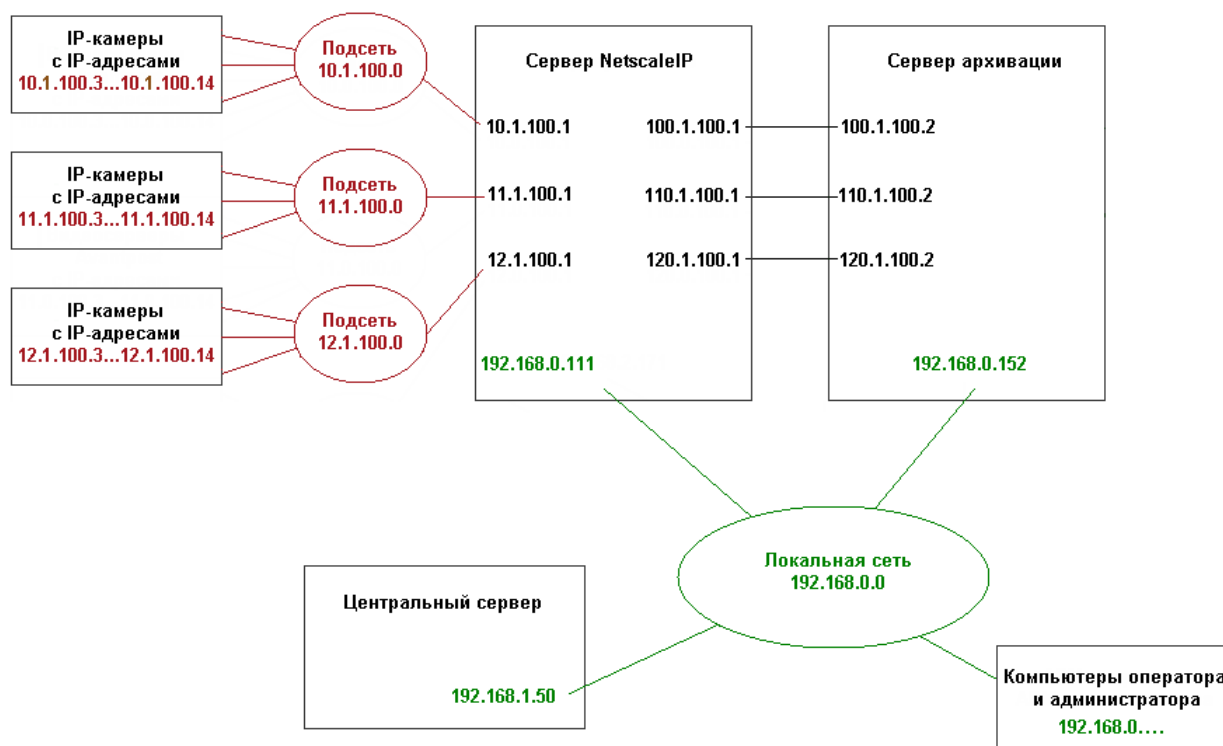
Схема на рис. 7.58 (стр. 134) приведена для Системы без функции видеоаналитики. При использовании сервера видеоанализа и сервера статистики они подключаются по локальной сети 192.168.0.0.

Пример 2

Компоненты Системы (за исключением IP-камер) связаны по локальной сети. Часть компонентов Системы соединены между собой с применением дополнительных сетевых интерфейсов.

На рис. 7.59 (стр. 135) показана схема сетевых соединений Системы, компоненты которой (за исключением IP-камер) подключены по локальной сети 192.168.0.0. Компонентам присвоены статические IP-адреса, принадлежащие данной локальной сети. Эти IP-адреса используются для организации доступа к компоненту в процессе управления Системой, в том числе при обращении клиентских приложений, установленных на компьютерах оператора и администратора Системы.

Рис. 7.59. Схема сетевых соединений (пример 2)



Помимо этого, часть компонентов Системы соединяется между собой с применением дополнительных сетевых интерфейсов:

- сервер архивации дополнительно соединен с сервером NetScaleIP. Такой способ соединения необходим при большой нагрузке каналов передачи данных (например, при записи данных большого количества камер и одновременном просмотре видео с этих же камер в клиентском приложении). Видеопотоки для записи в архив в этом случае перенаправляют с использованием IP-адресов дополнительных сетевых интерфейсов (см. раздел *Перенаправление видеопотоков (стр. 100)*).

В данном примере такое дополнительное соединение организовано непосредственно с помощью кабелей. При этом обеспечена возможность перенаправления видеопотоков от сервера NetScaleIP на сервер архивации по дополнительным сетевым интерфейсам с IP-адресами: 100.1.100.1, 110.1.100.1, 120.1.100.1.

- с использованием дополнительных подсетей 10.1.100.0, 11.1.100.0, 12.1.100.0 организовано соединение нескольких групп IP-камер и сервера NetScaleIP, транслирующего их потоки в локальную сеть 192.168.0.0. Такой вариант подключения позволяет повысить защищенность Системы при передаче данных.



Схема на рис. 7.59 (стр. 135) приведена для Системы без функции видеоаналитики. При использовании сервера видеонализа он может подключаться как полностью по локальной сети 192.168.0.0, так и с использованием дополнительного соединения с сервером архивации подобно тому, как это организовано для сервера NetScaleIP. При использовании сервера статистики он подключается по локальной сети 192.168.0.0.

Всего в состав Системы входят:

- центральный сервер с адресом 192.168.1.50;
- сервер NetScaleIP с адресом 192.168.0.111 и адресами дополнительных сетевых интерфейсов;
- IP-камеры с IP-адресами, принадлежащими подсетям 10.1.100.0, 11.1.100.0, 12.1.100.0;
- сервер архивации с адресом 192.168.0.152 и адресами дополнительных сетевых интерфейсов;
- клиентские компьютеры оператора и администратора Системы с IP-адресами, принадлежащими локальной сети 192.168.0.0.

ГЛАВА 8. НАСТРОЙКА ВИДЕОСТЕНЫ

Настройка видеостены осуществляется в приложениях **VOCORD.Admin** и **Tahion.Client**¹¹. Перед настройкой следует убедиться, что на всех компьютерах, используемых для показа изображений видеостены (так называемых модулях видеостены), установлено приложение **Tahion.VideoWall**.

Предварительные условия настройки:

- на всех компьютерах, используемых для показа изображений видеостены (так называемых модулях видеостены), должно быть установлено приложение **Tahion.VideoWall**;
- мониторы видеостены должны быть предварительно размещены в необходимом порядке, подключены к модулям видеостены и включены. При подключении мониторов соблюдайте структурные (см. раздел *Видеостена VOCORD VideoWall (стр. 23)*) и лицензионные ограничения на количество мониторов;
- электронный ключ VOCORD, установленный на центральном сервере, должен содержать лицензию на использование требуемого количества мониторов видеостены.

В процессе дальнейшей эксплуатации Системы видеостену можно перенастроить, воспользовавшись рекомендациями раздела *Перенастройка видеостены (стр. 144)*.

8.1. Порядок первоначальной настройки

1. Запустите приложение **Tahion.VideoWall** на всех модулях видеостены (см. раздел *Запуск приложения Tahion.VideoWall (стр. 138)*).



Можно использовать автозапуск приложения с помощью ярлыка **Tahion.VideoWall Silent**, который при первом использовании не отличается от обычного запуска.

2. Запустите приложение **VOCORD.Admin**. Приведите условную схему видеостены в соответствие с физическим расположением мониторов в ней (см. раздел *Корректировка схемы видеостены (стр. 138)*).
3. Запустите приложение **Tahion.Client**. Для подключения используйте параметры учетной записи администратора Системы или пользователя, которому назначена роль **Tahion: Настройка видеостены**. Сформируйте раскладку (набор камер) видеостены, состоящую из раскладок на мониторах видеостены (см. раздел *Формирование раскладки видеостены (стр. 140)*).

После окончания настройки, при необходимости, закройте приложение **Tahion.VideoWall** на модулях видеостены. Для этого на любом из мониторов щелкните по экрану правой кнопкой мыши и выполните команду контекстного меню **Закрыть**.

При необходимости настройте автозапуск видеостены для пользователей Windows (см. раздел *Настройка автозапуска (стр. 144)*).

¹¹Описание функций приложения **VOCORD.Admin** для целей конфигурирования Системы приведено в разделе *Конфигурирование Системы (стр. 71)*. Сведения о приложении **Tahion.Client** (за исключением сведений о настройке видеостены) приведены в документе Система **VOCORD Tahion. Руководство пользователя**, в главе *Приложение Tahion.Client*.

8.2. Запуск приложения Tahion.VideoWall

Запуск данного приложения и вход в программу осуществляются стандартным образом (см. раздел *Вход в программы (стр. 63)*). Для подключения используются параметры учетной записи любого пользователя Системы. Также может быть использована авторизация Windows под текущей учетной записью пользователя-администратора Windows. Для следующего входа в приложение можно использовать автозапуск (см. раздел *Настройка автозапуска (стр. 144)*).

После запуска приложения (может потребоваться непродолжительное ожидание) на мониторах модуля открывается главное окно приложения. На каждом мониторе данное окно занимает весь экран. При первоначальной инициализации приложения экраны мониторов будут полностью пустыми. В дальнейшем экраны будут разделены на ячейки в соответствии с заданной раскладкой видеостены.



Для перехода из приложения **Tahion.VideoWall** на рабочий стол используйте сочетание клавиш **Windows + D**, на другую открытую программу или рабочий стол — **Alt + Tab**.

8.3. Корректировка схемы видеостены

Для удобства настройки и контроля видеостены следует привести ее условную схему, отображающую расположение мониторов, в соответствие с их реальным расположением. Данная операция выполняется в приложении **VOCORD.Admin** на вкладке **Tahion**.

8.3.1. Условная схема видеостены



Выберите в дереве объект **Видеостена**. В области сведений на вкладке **Схема** отобразится условная схема видеостены (см. *рис. 8.1 (стр. 139)*).



Чтобы схема видеостены отобразилась в области сведений, необходимо хотя бы один раз запустить приложение **VOCORD.Admin** при уже запущенном на модулях видеостены приложении **Tahion.VideoWall**.

На схеме показано условное взаимное расположение мониторов видеостены, которые представлены в виде прямоугольных блоков с размерами, пропорциональными разрешению мониторов. Блоки подключенных мониторов однотонно закрашены. Блоки ранее использовавшихся, но в настоящий момент отключенных мониторов помечены штриховкой (см. раздел *Перенастройка видеостены (стр. 144)*). Причем штриховка отображается при любом способе отключения монитора от Системы: если выключен или отключен или сам монитор, или модуль видеостены, или на модуле видеостены не запущено приложение **Tahion.VideoWall**.

Мониторам в схеме присвоены названия в формате: [*Имя компьютера-модуля видеостены*] N, где N — номер монитора. Нумерация производится среди мониторов, подключенных к одному и тому же модулю видеостены.

В верхней части вкладки расположена шкала масштаба схемы. Блоки мониторов возможно представить мельче или крупнее с помощью ползунка шкалы или кнопок  и . Масштаб также можно изменять, вращая колесико мыши.

Количество мониторов в схеме не может превышать пределов, определенных лицензией. Если к видеостене подключено больше мониторов, то работать в Системе будут только выбранные случайным образом мониторы в пределах лимита. Данные о количестве разрешенных лицензией и подключенных мониторов отображаются на вкладке **Лицензия** (см. *рис. 8.2 (стр. 139)*).

Рис. 8.1. Настройка видеостены: вкладка **Схема**

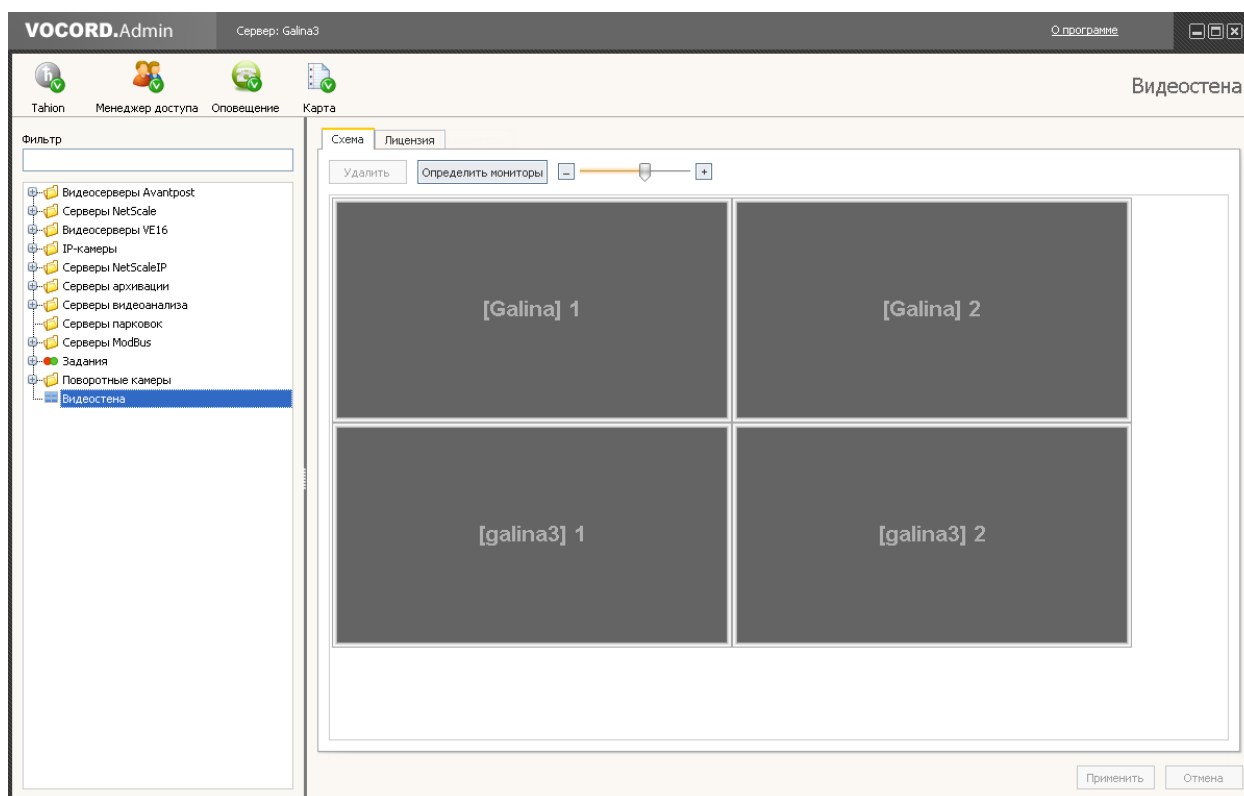
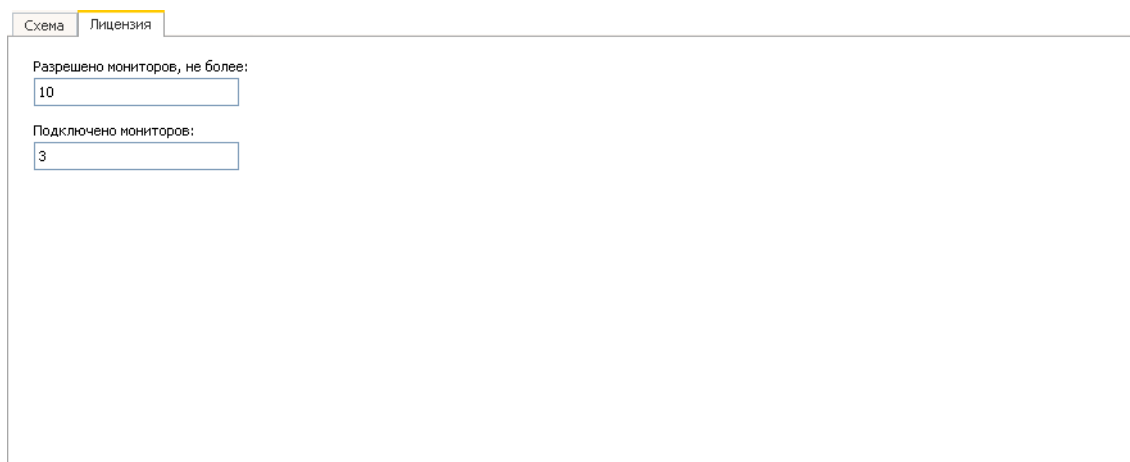


Рис. 8.2. Панель настроек видеостены: вкладка **Лицензия**



8.3.2. Порядок корректировки схемы

1. Выберите в дереве объект **Видеостена**. Перейдите на вкладку **Схема** (см. рис. 8.1 (стр. 139)).

При первоначальной настройке на условной схеме видеостены будут показаны только подключенные мониторы, блоки которых однотонно закрашены. При перенастройке видеостены на схеме могут появиться отключенные мониторы, блоки которых помечены штриховкой (см. раздел *Перенастройка видеостены* (стр. 144)).

2. Определите физические места расположения мониторов схемы на реальной видеостене, для чего щелкните **Определить мониторы**. После этого на всех реальных мониторах в течение 5 секунд будут показаны их названия в схеме.

- Повторяя определение физических мест расположения мониторов, для каждого монитора сличите его место на схеме с местом расположения на реальной видеостене. Перетащите блоки мониторов на схеме в соответствии с физическим расположением мониторов.



При перетаскивании не допускайте помещения блока поверх другого блока, чтобы избежать неправильного отображения мониторов на схеме.

- Щелкните **Применить** для сохранения внесенных изменений.

8.4. Формирование раскладки видеостены

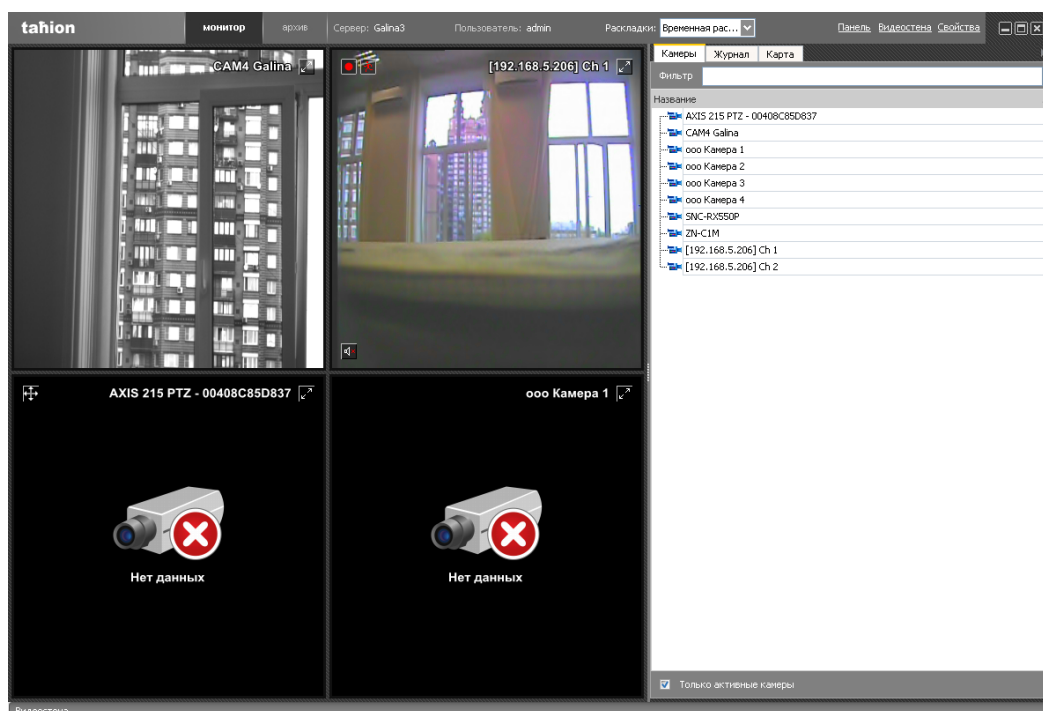
Формирование раскладок на мониторах видеостены (раскладки видеостены) выполняется в приложении **Tahion.Client**. При использовании видеостены данное приложение поддерживает специальные дополнительные возможности.

8.4.1. Дополнительные функции приложения Tahion.Client

При запущенной видеостене в главном окне приложения в режиме «Монитор» появляются следующие элементы (см. рис. 8.3 (стр. 140)):

- ссылка **Видеостена** на панели управления, открывающая панель видеостены;
- панель видеостены в нижней части главного окна (см. раздел *Панель видеостены (стр. 141)*). На рис. 8.3 (стр. 140) она показана в свернутом виде. Панель видеостены может не отображаться до тех пор, пока ее не вызовут ссылкой **Видеостена**;
- команда **Показать на видеостене** в контекстном меню камеры в ячейке окна просмотра (см. раздел *Порядок формирования раскладки (стр. 142)*).

Рис. 8.3. Главное окно **Tahion.Client** (режим «Монитор») при запущенной видеостене



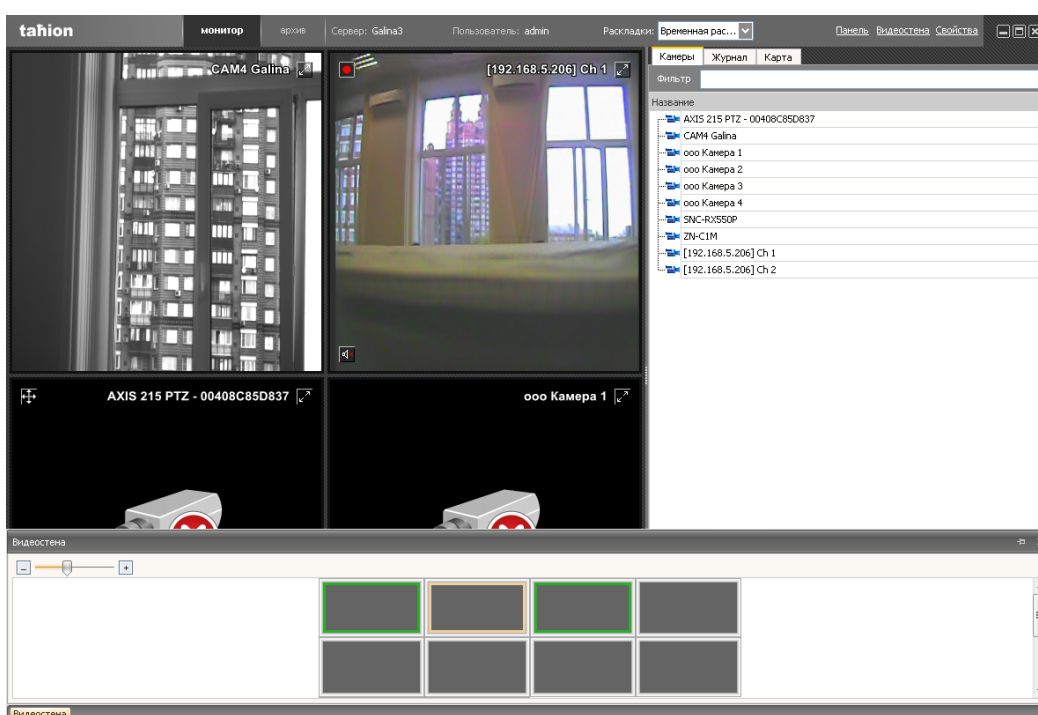
8.4.2. Панель видеостены



Панель видеостены вызывается в режиме «Монитор» по ссылке **Видеостена**. Панель открывается в нижней части главного окна приложения **Tahion.Client** (см. рис. 8.4 (стр. 141)). На панели отображается условная схема видеостены, аналогичная схеме в приложении **VOCORD.Admin** (см. раздел *Условная схема видеостены* (стр. 138)), но более детальная. На схеме показаны не только мониторы, но и шаблоны их раскладок. Названия мониторов в схеме отсутствуют. Ячейки раскладки, занятые камерами, отмечены на схеме зеленой рамкой. При наведении указателя мыши на занятую ячейку отобразится в виде подсказки название камеры в ячейке. Желтая рамка означает выделение ячейки как элемента схемы.



Чтобы на панели отобразилась полная схема видеостены, необходимо хотя бы один раз запустить приложение **Tahion.Client** при уже запущенном на всех модулях видеостены приложении **Tahion.VideoWall**.

Рис. 8.4. Панель **Видеостена** в главном окне приложения **Tahion.Client**



Пользователь может задать сворачиваемое или постоянно развернутое состояние панели с помощью кнопки  /  в правом верхнем углу панели (желтый цвет кнопка приобретает при наведении на нее указателя мыши). Если панель свернулась, то, чтобы снова ее развернуть, нужно привести указатель мыши на кнопку **Видеостена** (слева внизу) или щелкнуть по этой кнопке.



Схему видеостены возможно представить мельче или крупнее с помощью ползунка шкалы масштаба или кнопок  и . Масштаб также можно изменять, вращая колесико мыши после щелчка по ползунку. Для каждого монитора/ячейки в схеме открывается контекстное меню (см. табл. 8.1 (стр. 141)).

Табл. 8.1. Контекстное меню монитора в схеме

Команда	Описание
Шаблоны	<p>Выбрать из списка шаблон для формирования раскладки монитора. Команда относится ко всему монитору. Предварительно следует выбрать список шаблонов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные – список шаблонов, по умолчанию имеющихся в Системе;

Команда	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Дополнительные – список дополнительных шаблонов (если они имеются). Обычно этот список пуст, выбор из него недоступен. <p>Дополнительные шаблоны могут быть созданы в конкретной Системе путем изменения конфигурационного файла центрального сервера. За сведениями по созданию дополнительных шаблонов обращайтесь в отдел техподдержки компании Вокорд.</p>
Удалить камеру	Команда относится к выбранной ячейке раскладки, занятой камерой, и позволяет удалить камеру из ячейки.

8.4.3. Порядок формирования раскладки

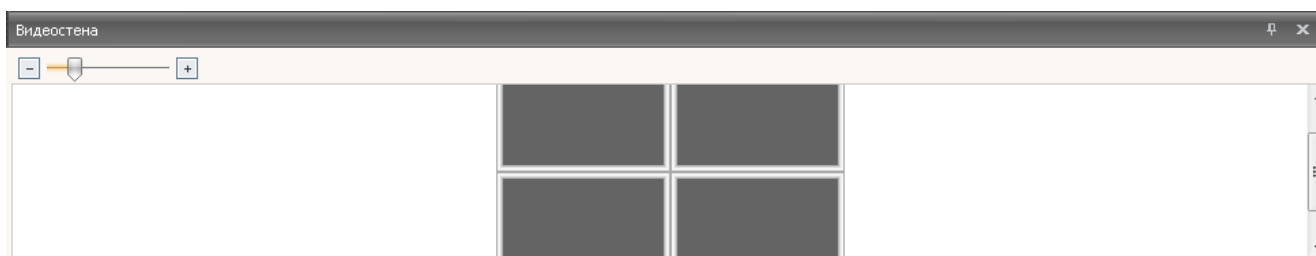
В данном разделе описано формирование раскладки видеостены на примере четырех мониторов. Для удобства работы рекомендуется перевести панель видеостены в постоянно развернутое состояние. Добавлять в раскладку возможно только камеры, но не карты.



Раскладку возможно сформировать или изменить только на включенных мониторах (они не заштрихованы на схеме).

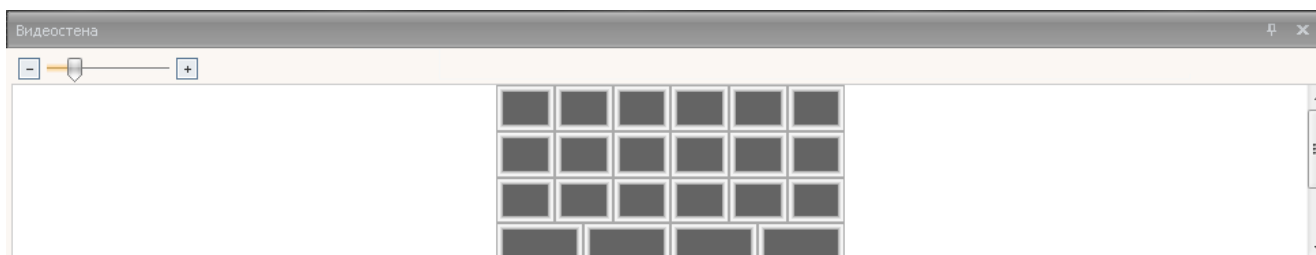
1. Опираясь на уже известную схему видеостены, составленную в приложении **VOCORD.Admin**, выберите удобный масштаб на панели видеостены, такой, чтобы была легко доступна большая часть мониторов (см. *рис. 8.5 (стр. 142)*). Пока явным образом раскладки не выбраны, по умолчанию мониторы поддерживают шаблоны 1x1.

Рис. 8.5. Панель **Видеостена**. Исходное состояние



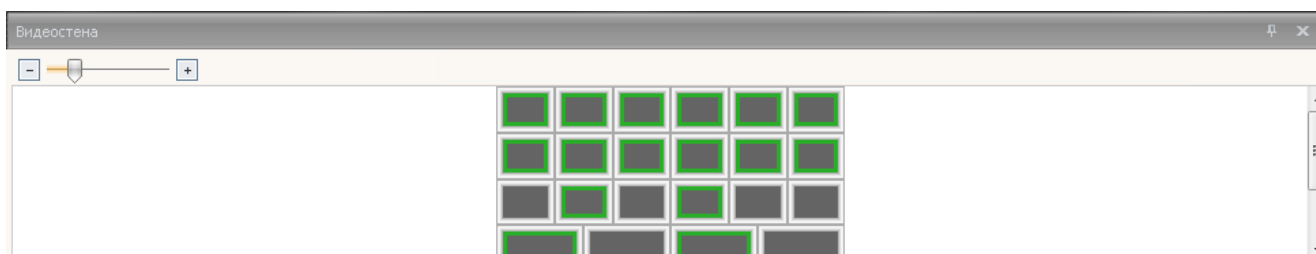
2. Поочередно для каждого монитора откройте контекстное меню, выполните команду **Шаблоны** и далее выберите шаблон раскладки из раскрывающегося списка **Стандартные** или **Дополнительные** (последнее – по возможности). Например, на *рис. 8.6 (стр. 142)* для верхних мониторов выбраны шаблоны 3x3, для нижних – 2x2. Экраны реальных мониторов видеостены будут поделены на ячейки в соответствии с выбранными шаблонами.

Рис. 8.6. Панель **Видеостена**. Выбраны шаблоны раскладок



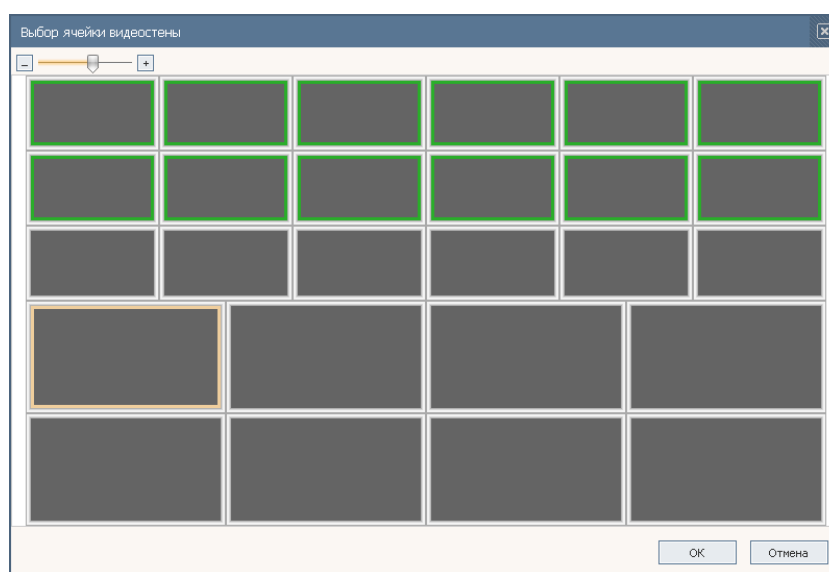
3. Добавьте камеры в требуемые ячейки раскладки. Одна камера может быть добавлена только в одну ячейку. При добавлении камеры ее название отображается на реальном мониторе видеостены в заданной ячейке. Если с камеры передается потоковое видео, то оно будет показано на реальном мониторе в заданной ячейке. Камера добавляется в раскладку одним из следующих способов.
 - a. Перетащите нужную камеру из вкладки **Камеры** или из вкладки **Карты**, или из окна просмотра на панель **Видеостена** в ту ячейку, в которой должно размещаться видео с данной камеры.

Рис. 8.7. Панель **Видеостена**. В раскладку добавлены камеры



- b. Откройте контекстное меню камеры в ячейке окна просмотра и выполните команду **Показать на видеостене**. Откроется окно **Выбор ячейки видеостены** (см. рис. 8.8 (стр. 143)).

Рис. 8.8. Окно **Выбор ячейки видеостены**



Выделите в схеме ячейку, в которой должно размещаться видео с камеры, и щелкните **ОК**.



В Системе с функцией видеоаналитики независимо от того, добавляется ли камера с исходным изображением или с проанализированным изображением, на видеостене будет показано исходное изображение.

Изменение раскладки

Для изменения шаблона раскладки откройте на панели **Видеостена** контекстное меню требуемого монитора, выполните команду **Шаблоны** и из списков **Стандартные** или **Дополнительные** (последнее – по возможности) выберите шаблон раскладки. Предыдущий шаблон будет заменен новым.

Для перемещения камеры в другую ячейку добавьте эту камеру в новую ячейку на панели **Видеостена**, при этом из предыдущей ячейки камера будет удалена автоматически. Возможно добавить камеру в уже занятую ячейку, при этом бывшая ранее в этой ячейке камера будет удалена из раскладки.

Для удаления камеры из раскладки откройте контекстное меню камеры в схеме на панели **Видеостена** и выполните команду **Удалить камеру**.

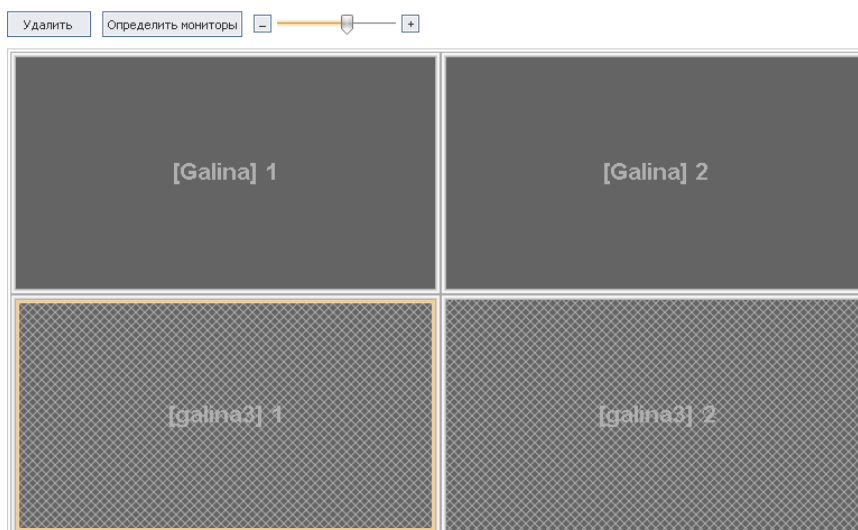
8.5. Перенастройка видеостены

Корректировку параметров уже настроенной видеостены следует проводить при запущенном приложении **Tahion.VideoWall** на использующихся модулях видеостены. Если на каких-либо модулях количество мониторов было изменено, то на этих модулях следует перезапустить приложение **Tahion.VideoWall** для получения актуальных данных о мониторах.

Возможно изменить как условную схему видеостены, так и раскладки. Изменения производят с помощью приложений **VOCORD.Admin** и **Tahion.Client** независимо друг от друга в любом порядке. Однако, если в приложении **VOCORD.Admin** была изменена схема видеостены, то данные изменения будут отражены в приложении **Tahion.Client** только при его новом запуске. Действия по корректировке аналогичны действиям по первоначальной настройке видеостены (см. разделы *Корректировка схемы видеостены* (стр. 138) и *Формирование раскладки видеостены* (стр. 140)).

С помощью приложения **VOCORD.Admin** возможно также удалить из условной схемы отключенные мониторы. Монитор приобретает состояние отключенного в следующих случаях: в результате прерывания его связи с модулем видеостены или отключения от Системы самого модуля, а также, если на модуле видеостены в данный момент не запущено приложение **Tahion.VideoWall**. Отключенные мониторы отображаются в приложениях **VOCORD.Admin** и **Tahion.Client** в заштрихованном виде (см. рис. 8.9 (стр. 144)).

Рис. 8.9. VOCORD.Admin. Схема с отключенными мониторами, помеченными штриховкой



Для удаления отключенного монитора выделите его в схеме в **VOCORD.Admin** и щелкните **Удалить**. Далее щелкните **Применить** для сохранения внесенных изменений.

8.6. Настройка автозапуска

Автозапуск — автоматический вход в приложение **Tahion.VideoWall**. При таком входе не требуется предварительно заполнять окно подключения, как это принято для других пользовательских программ Системы (см. раздел *Вход в программы* (стр. 63)). Для включения видеостены достаточно использовать ярлык автозапуска **Tahion.VideoWall Silent** (см. рис. 8.10 (стр. 145)). Приложение может также запускаться без участия пользователя, если поместить его в список автозагрузки Windows.

Рис. 8.10. Ярлык автозапуска видеостены



Первичная настройка автозапуска происходит автоматически во время первого запуска приложения **Tahion.VideoWall**. Причем первый запуск может выполняться как стандартным образом, так и с помощью ярлыка автозапуска **Tahion.VideoWall Silent** — в обоих случаях первый запуск выполняется одинаково. При повторных автозапусках будут использоваться те параметры учетной записи, которые были явно или неявно заданы в окне подключения при входе в приложение.

Если необходимо заменить учетную запись пользователя Системы, от имени которого производится автозапуск, следует еще раз запустить стандартным образом приложение **Tahion.VideoWall** и в окне подключения ввести параметры нужной учетной записи или применить авторизацию Windows. Далее автозапуск будет происходить со вновь введенными параметрами.

ГЛАВА 9. НАСТРОЙКА УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

9.1. Общие положения

Пользователи Системы распределены по группам. Каждая группа обладает своими правами доступа, которые определяются ролями и разрешениями, назначенными ей. Содержимое возможных ролей и список разрешений задаются автоматически при установке Системы и не могут быть изменены.

Пользователь может быть причислен к нескольким группам. В этом случае ему будут доступны действия, разрешенные пользователям каждой группы, которой он принадлежит. Помимо прав доступа, наследуемых от своей группы, отдельным пользователям могут быть назначены дополнительные права доступа (роли). В системе могут работать одновременно несколько пользователей-операторов с разными правами доступа.

Политика безопасности в Системе совместима с политикой безопасности Windows, в том числе с сетевой политикой безопасности в рабочей группе или домене. Это позволяет не только создавать «с нуля» группы и учетные записи пользователей в рамках Системы, но и интегрировать в нее следующие объекты Windows:

- учетные записи локальных пользователей компьютера, на котором запускаются клиентские приложения,
- учетные записи пользователей рабочей группы (если компьютеры Системы принадлежат рабочей группе),
- доменные учетные записи пользователей и доменные группы, настроенные как объекты Active Directory (если компьютеры Системы принадлежат домену).

Права доступа пользователей и групп Windows, рабочих и доменных, регулируются в Системе точно так же, как и права чисто системных пользователей и групп.

Пользователи всех групп Системы могут войти в приложение **Tahion.Client**. При использовании видеостены пользователи всех групп Системы могут просматривать изображение на видеостене в приложении **Tahion.VideoWall**.

Для экспорта видео и сохранения снимка в приложении **Tahion.Client** необходимо назначение специальных ролей. Доступные действия с камерами в приложении **Tahion.Client** определяются разрешениями групп, которые могут устанавливаться как одинаково для всех камер, так и для каждой камеры в отдельности.

Настройка учетных записей пользователей в основном выполняется администратором Системы в приложении **VOCORD.Admin**. Вход в приложение и общие принципы организации его графического интерфейса описаны в главе *Работа в VOCORD.Admin (стр. 67)*. Для настройки учетных записей пользователей Системы выберите вкладку **Менеджер доступа** на панели задач.

Администратор Системы может добавить и удалить группу, изменить ее права доступа, добавить и удалить учетную запись пользователя, изменить его пароль, членство в группах, сведения о пользователе.

Однако, учетные записи пользователей могут добавляться не только в рамках действий администратора. Поддерживается автоматическое добавление в Систему учетных записей пользователей-администраторов Windows. Такое добавление осуществляется при входе в пользовательские приложения с помощью авторизации Windows.

Порядок настройки учетных записей не важен: сначала можно добавить и настроить группы, потом пользователей или наоборот.

9.2. Встроенные группы и учетная запись

В Системе имеются две встроенные группы пользователей: **admins** и **users**. Эти группы автоматически создаются при установке Системы, они не могут быть переименованы или удалены. Характеристика встроенных групп представлена в табл. 9.1 (стр. 148).

Табл. 9.1. Встроенные группы пользователей. Права доступа

Группа	Описание	Права доступа
admins	Администраторы Системы	Полный доступ к функциям Системы.
users	Операторы Системы	По умолчанию доступны основные действия в программах оператора. Разрешен просмотр на видеостене. В приложении Tahion.Client недоступны экспорт видео, сохранение и печать снимка, настройка видеостены.

В процессе установки Системы в группе **admins** создается встроенная учетная запись администратора с параметрами: имя пользователя (логин) — **admin**, пароль — **1**. Эта учетная запись не может быть переименована или удалена. После установки Системы рекомендуется изменить пароль встроенной учетной записи.

Встроенная группа **admins** автоматически пополняется учетными записями пользователей-администраторов Windows при входе в приложения Системы с помощью авторизации Windows. Это могут быть администраторы рабочей группы или домена, а также администратор компьютера, установивший на нем ПО центрального сервера Системы.

9.3. VOCORD.Admin при настройке учетных записей

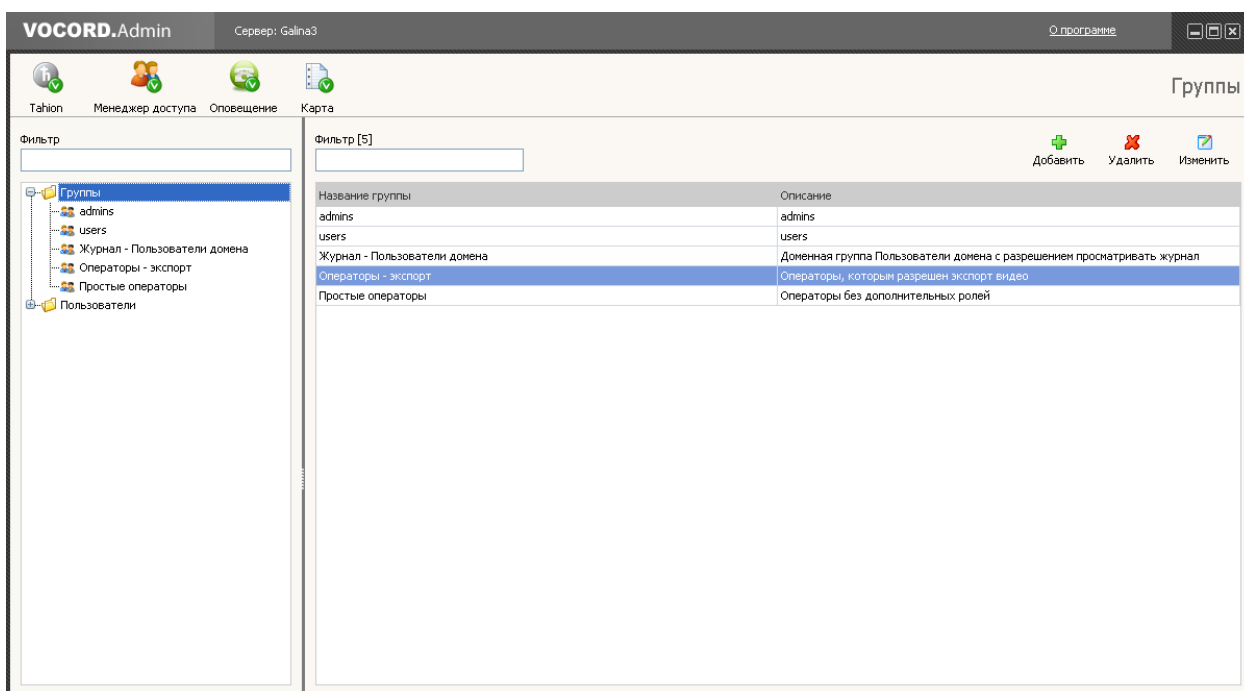
Если на панели задач выбрана вкладка **Менеджер доступа**, то в дереве обзора отображаются объекты **Группы** и **Пользователи**, объединяющие группы и учетные записи пользователей Системы. В области сведений этих объектов содержатся таблицы групп и пользователей. В области сведений конкретного объекта — группы или пользователя — открывается панель настроек этого объекта.

9.4. Настройка групп

Выберите **Группы** в дереве обзора. В области сведений отобразится таблица групп пользователей Системы (см. рис. 9.1 (стр. 149)). Группы возможно добавлять, удалять и изменять их параметры с помощью соответствующих кнопок. Удалить группу можно также в дереве обзора.

Первоначально в таблице заполнены две строки встроенных групп **admins** и **users**. Возможно помещать в эти группы новых пользователей или добавлять новые группы. В группу **admins** пользователи также могут быть внесены автоматически, при входе в пользовательские приложения Системы с помощью авторизации Windows.

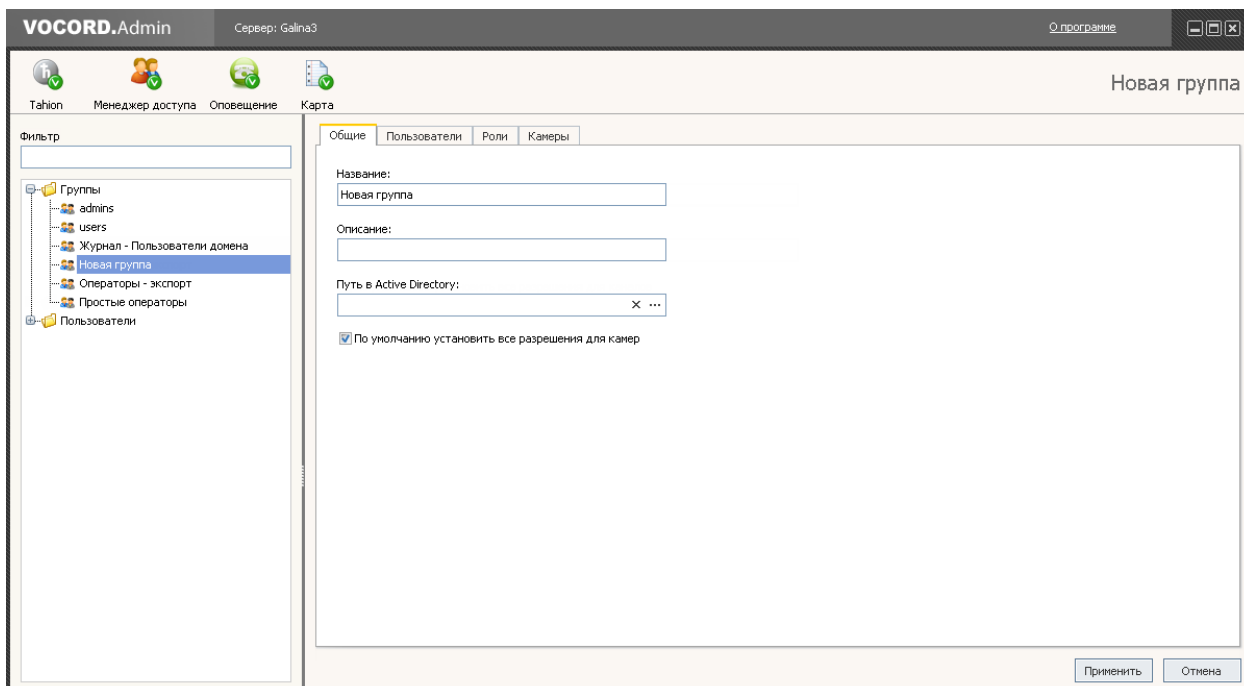
Рис. 9.1. Объект **Группы**



9.4.1. Добавление группы

Для добавления группы откройте объект **Группы** и щелкните **+ Добавить**. В дереве обзора появится объект **Новая группа**, откроется панель настроек этой группы (см. рис. 9.2 (стр. 149)).

Рис. 9.2. Настройки группы: вкладка **Общие**



Настройте на вкладках параметры группы. Сведения о настройке приведены в последующих разделах. После настройки щелкните **Применить**. В таблице групп (см. рис. 9.1 (стр. 149)) появится добавленная группа. Заданные параметры сохранятся на центральном сервере.

9.4.2. Изменение группы

Для изменения параметров группы выберите ее в дереве. В области сведений отобразится панель настроек этой группы. Измените на вкладках параметры группы. Для сохранения изменений щелкните **Применить**.



Перейти к параметрам группы можно также из таблицы групп. Для этого откройте объект **Группы**, дважды щелкните по строке группы или выделите эту строку и щелкните **Изменить**.

9.4.3. Общие параметры группы

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 9.2 (стр. 149)). Переименуйте группу в поле **Название**. При необходимости введите описание группы.

Если компьютеры Системы принадлежат домену, и если в настраиваемую группу Системы необходимо помещать пользователей из определенной доменной группы, то в поле **Путь в Active Directory** укажите полное имя (distinguished name, DN) доменной группы. Для этого воспользуйтесь кнопкой обзора – откроется окно **Выбор доменной группы** (см. рис. 9.3 (стр. 150)). Выберите в нем нужную доменную группу. Пример заполненного поля **Путь в Active Directory** показан на рис. 9.4 (стр. 151). В дальнейшем пользователи, совершившие вход в пользовательские приложения Системы с помощью авторизации Windows и принадлежащие в домене выбранной группе, автоматически попадут в настраиваемую системную группу.

Рис. 9.3. Окно **Выбор доменной группы**

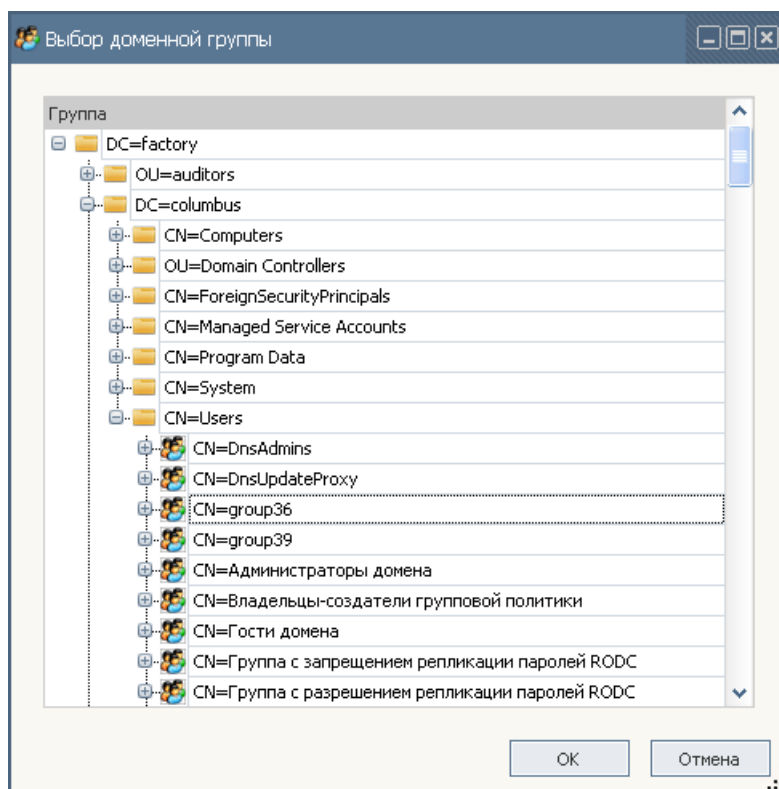


Рис. 9.4. Заполненное поле **Путь в Active Directory** (пример)

Путь в Active Directory:

Флажок **По умолчанию установить все разрешения для камер** служит для удобства настройки разрешений группы. Если его установить, то по умолчанию будут установлены все разрешения для всех камер Системы (см. раздел *Разрешения для работы с камерами* (стр. 152)). Если флажок снять, то по умолчанию будут запрещены все действия для всех камер.

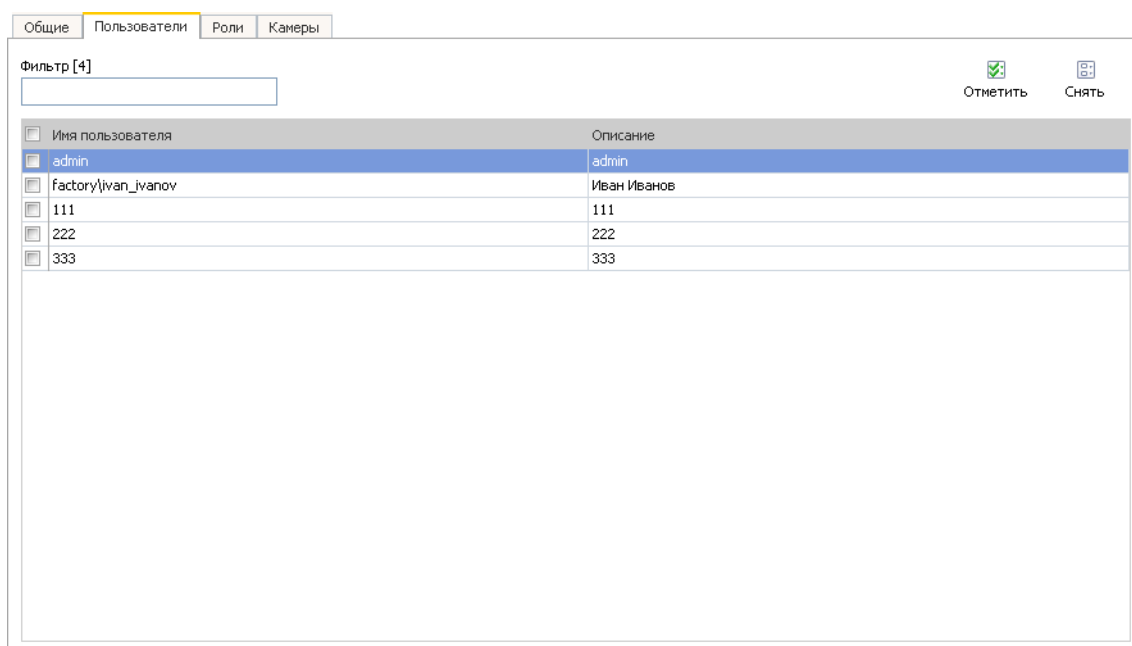
9.4.4. Пользователи группы

Включение пользователей в группу осуществляется на вкладке **Пользователи** (см. рис. 9.5 (стр. 151)). В общем списке отметьте тех пользователей, которых следует включить в данную группу.



Поместить пользователя в группу возможно также при настройке пользователя (см. раздел *Членство в группах* (стр. 158)).

Рис. 9.5. Панель настроек группы: вкладка **Пользователи**



9.4.5. Роли группы

Назначение ролей группе осуществляется на вкладке **Роли** (см. рис. 9.6 (стр. 152)). Для встроенной группы **admins** данная вкладка отсутствует, этой группе всегда назначена роль **Администратор**. На вкладке отображен список всех возможных ролей системы VOCORD Tahion (см. табл. 9.2 (стр. 152)) и роли смежной системы VOCORD ParkingControl, используемой совместно с VOCORD Tahion.



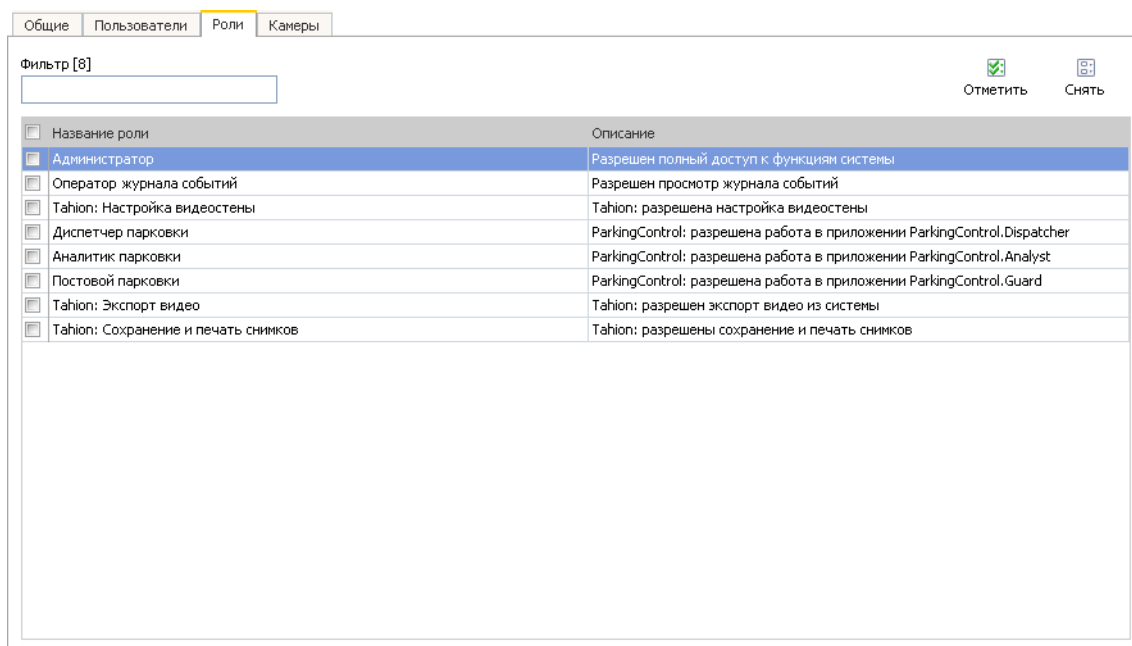
Роли **Диспетчер парковки**, **Аналитик парковки** и **Постовой парковки** не относятся непосредственно к системе VOCORD Tahion, они используются в смежной системе VOCORD ParkingControl.

Отметьте роли, которые следует назначить данной группе. При назначении ролей учитывайте, что любому пользователю Системы уже доступны действия в операторских программах, а роли используют для добавления прав администрирования и управления Системой.

Табл. 9.2. Роли в системе VOCORD Tahion. Права доступа

Роль	Права доступа
Администратор	Полный доступ к функциям Системы.
Оператор журнала событий	Помимо основных действий в операторских программах и просмотра изображения на видеостене, разрешен просмотр журнала событий в приложении VOCORD.Logger .
Tahion: Настройка видеостены	Помимо основных действий в операторских программах и просмотра изображения на видеостене, разрешена настройка видеостены в приложении Tahion.Client .
Tahion: Экспорт видео	Помимо основных действий в операторских программах и просмотра изображения на видеостене, разрешен экспорт видеозаписей в приложении Tahion.Client .
Tahion: Сохранение и печать снимков	Помимо основных действий в операторских программах и просмотра изображения на видеостене, разрешены сохранение и печать снимков в приложении Tahion.Client .

Рис. 9.6. Панель настроек группы: вкладка **Роли**



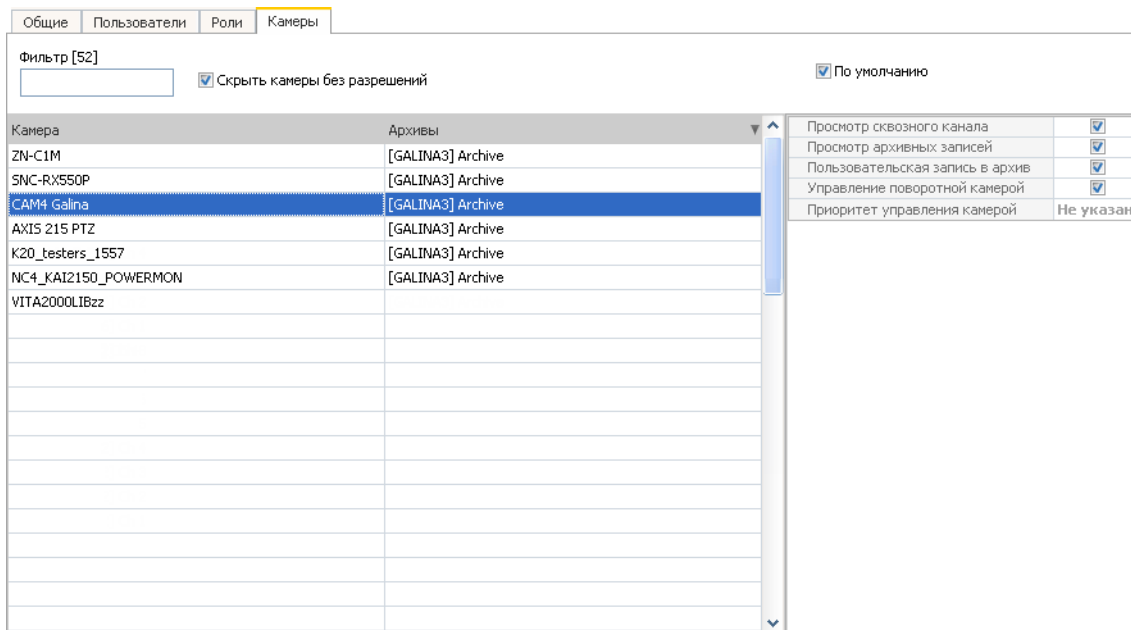
9.4.6. Разрешения для работы с камерами

Назначение разрешений группе для работы с камерами в приложении **Tahion.Client** осуществляется на вкладке **Камеры** (см. рис. 9.7 (стр. 153)). Для встроенной группы **admins** данная вкладка отсутствует, этой группе всегда назначены все разрешения по всем камерам с высшим приоритетом управления поворотной камерой.



Если группе назначена роль **Администратор**, то пользователям из такой группы всегда разрешены все действия с камерами.

Рис. 9.7. Панель настроек группы: вкладка **Камеры**



В таблице на этой вкладке в левой колонке отображен список камер Системы. Если записи с камеры присутствуют в архиве, то в правой колонке отображается название этого архива. Если записи имеются сразу в нескольких архивах, то названия этих архивов перечислены через точку с запятой.

Справа на вкладке отображается список возможных разрешений для тех камер, которые выделены в таблице (см. табл. 9.2 (стр. 152)). Флажками отмечены разрешенные действия. Изменение разрешений возможно только при снятом флажке **По умолчанию**.

Табл. 9.3. Разрешения на работу с камерой в приложении **Tahion.Client**

Разрешение	Описание
Просмотр сквозного канала	Разрешен просмотр сквозного канала.
Просмотр архивных записей	Разрешен просмотр архивных записей с камеры и работа с ними.
Пользовательская запись в архив	Разрешено включение/выключение пользовательской записи с камеры.
Управление поворотной камерой	Разрешено управление поворотной камерой.
Приоритет управления камерой	Приоритет управления поворотной камерой. Возможные значения: Не указан, Низкий, Средний, Высокий . Пользователь из группы с более высоким приоритетом может перехватить управление поворотной камерой у пользователя из группы с более низким приоритетом. Пользователь из группы admins может перехватить управление у пользователей из всех других групп. Первоначально установлено значение Не указан , которое соответствует приоритету Средний .

Флажок **По умолчанию** позволяет задать состояние всех разрешений для всех камер так, как было установлено на вкладке **Общие** флажком **По умолчанию установить все разрешения для камер** (см. раздел *Общие параметры группы* (стр. 150)). Например, если флажок **По умолчанию установить все разрешения для камер** установлен, то при установке флажка **По умолчанию** будут установлены флажки всех разрешений для всех камер.

Если требуется установка разрешений для камер по отдельности, то следует выделить в таблице строку камеры или камер, снять флажок **По умолчанию** и установить требуемые флажки разрешений.

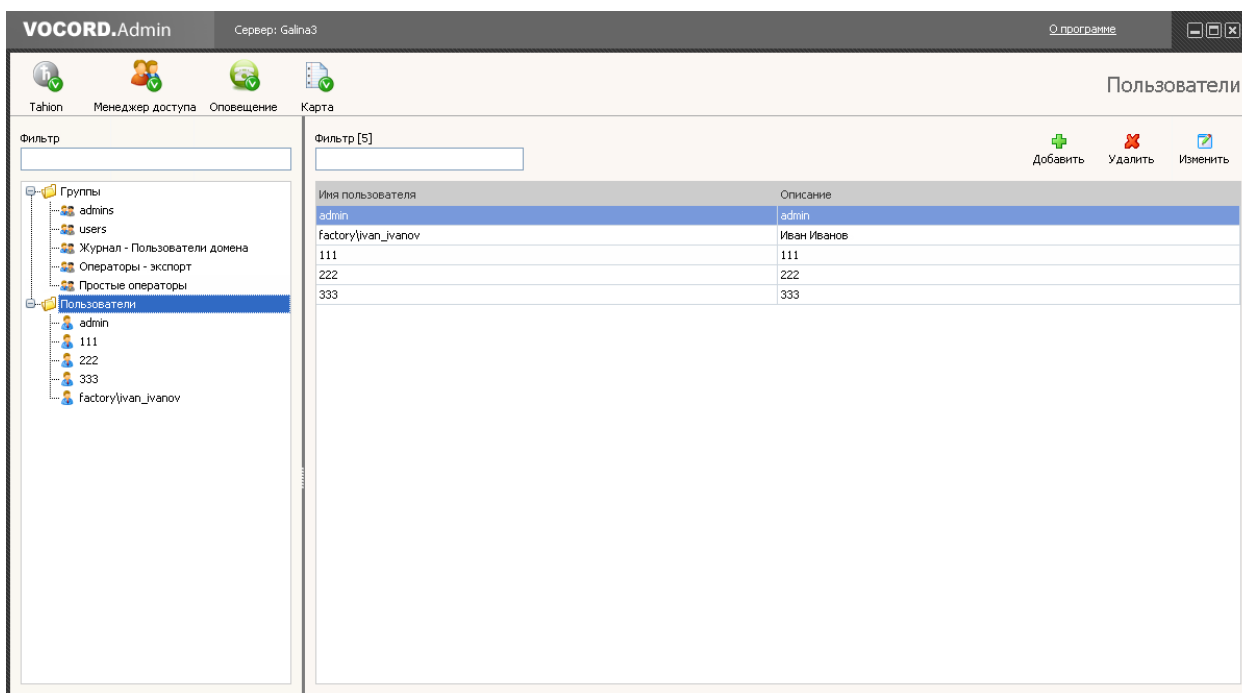
При установленном флажке **Скрыть камеры без разрешений** в списке отсутствуют те камеры, для которых не установлено ни одного разрешения. Чтобы получить полный список камер, следует снять данный флажок.

9.5. Настройка пользователей

Выберите **Пользователи** в дереве обзора. В области сведений отобразится таблица пользователей Системы (см. рис. 9.8 (стр. 154)). Первоначально в таблице заполнена одна строка встроенного пользователя **admin**. Возможно добавлять пользователей, удалять и изменять их параметры с помощью соответствующих кнопок. Удалить пользователя можно также и в дереве обзора.

Кроме того, могут автоматически добавляться/удаляться пользователи-администраторы Windows. Автоматическое добавление происходит при входе в приложения Системы с помощью авторизации Windows. Добавляться могут администраторы рабочей группы или домена, а также администратор компьютера, установивший на нем ПО центрального сервера Системы. При неудачной авторизации Windows пользователь, уже имеющийся в Системе, автоматически удаляется из нее.

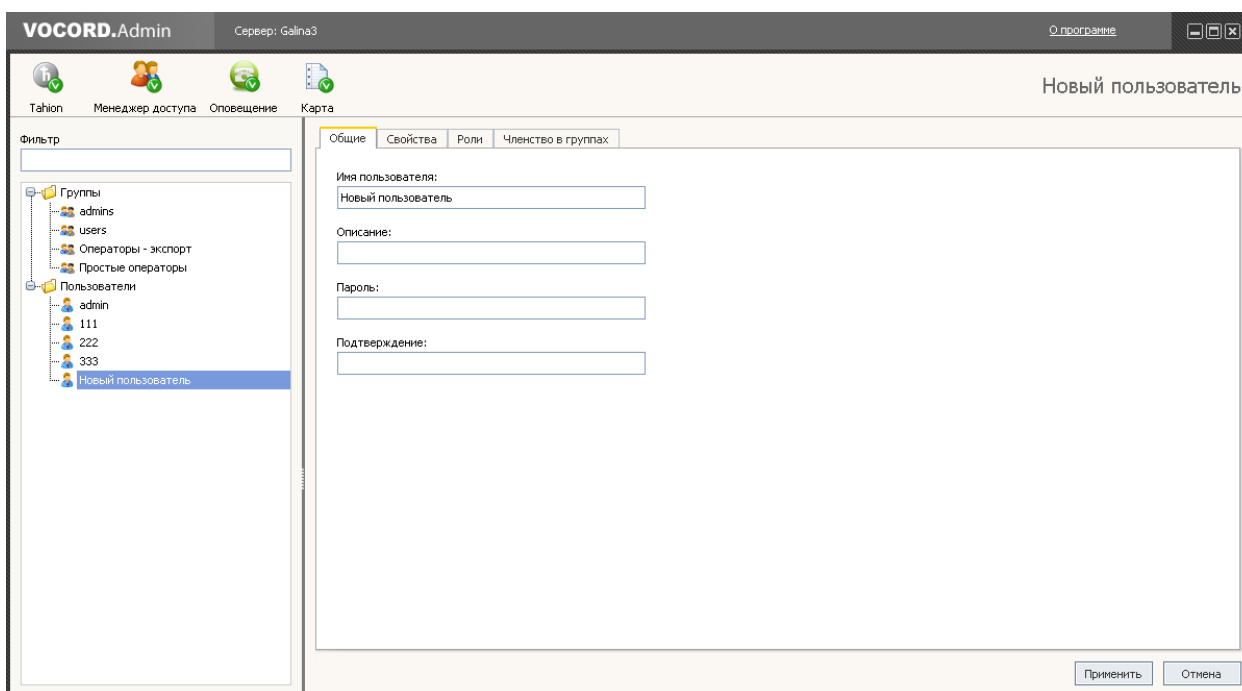
Рис. 9.8. Объект **Пользователи**



9.5.1. Добавление пользователя

Для добавления пользователя откройте объект **Пользователи** и щелкните **+ Добавить**. В дереве обзора появится объект **Новый пользователь**, откроется панель настроек этого пользователя (см. рис. 9.9 (стр. 155)).

Рис. 9.9. Настройки пользователя: вкладка **Общие**




Настройте на вкладках параметры пользователя. Сведения о настройке приведены в последующих разделах. После настройки щелкните **Применить**. В таблице пользователей (см. рис. 9.8 (стр. 154)) появится добавленный пользователь. Заданные параметры сохранятся на центральном сервере.

9.5.2. Изменение пользователя

Для изменения параметров пользователя выберите его в дереве. В области сведений отобразится панель настроек этого пользователя. Измените на вкладках параметры пользователя. Для сохранения изменений щелкните **Применить**.



Перейти к параметрам пользователя можно также из таблицы пользователей. Для этого откройте объект **Пользователи**, дважды щелкните по строке пользователя или выделите эту строку и щелкните  **Изменить**.

9.5.3. Общие параметры пользователя

Настройка общих параметров осуществляется на вкладке **Общие** (см. рис. 9.9 (стр. 155)). Введите новое имя пользователя (логин) и пароль пользователя. В поле **Подтверждение** введите пароль еще раз. При необходимости введите описание пользователя.

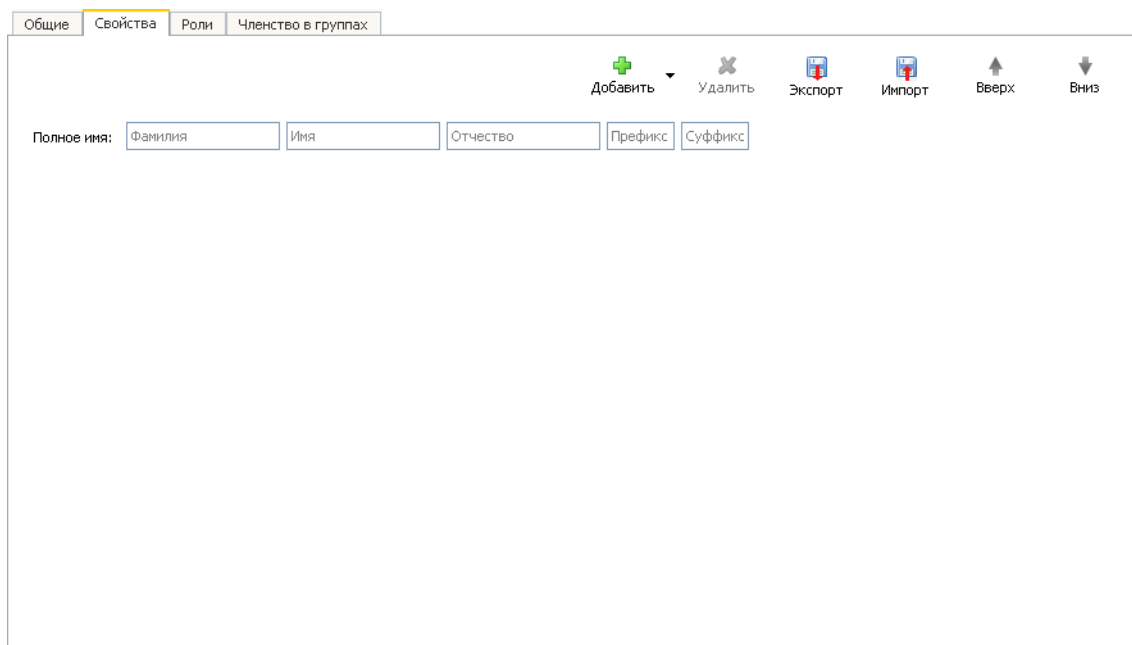
Если в качестве нового пользователя Системы добавляется локальный пользователь Windows (для того, чтобы входить в приложения под локальной учетной записью Windows), то имя нового пользователя Системы укажите в следующем формате: <Имя или IP-адрес компьютера>\<Имя пользователя Windows>.

9.5.4. Свойства пользователя

Внесение и редактирование сведений о пользователе (свойств пользователя) осуществляется на вкладке **Свойства** (см. рис. 9.10 (стр. 156)). Хранение свойств организовано в формате электронных карточек vCard (*.vcf). Данный формат используется для ведения электронных адресных книг, например, в почтовых программах. Карточка пользователя может состоять из набора различных типов сведений, так называемых атрибутов, таких как дата рождения, домашний адрес, место работы, номера телефонов и т.п. Возможно указать значения любых атрибутов или оставить вкладку **Свойства** незаполненной.

Если пользователь был добавлен с помощью авторизации Windows, то в его свойства автоматически заносится полное имя и другая информация о нем, имеющаяся в сети, например, адрес электронной почты.

Рис. 9.10. Панель настроек пользователя: вкладка **Свойства**



Действия с содержимым карточки производят с помощью кнопок управления. Описание кнопок представлено в табл. 9.4 (стр. 156).

Табл. 9.4. Свойства пользователя. Кнопки управления

Название	Описание
Добавить	Добавление атрибута (см. раздел <i>Добавление и заполнение атрибутов</i> (стр. 157)).
Удалить	Удаление выделенного атрибута, за исключением атрибута Полное имя , включенного в карточку по умолчанию. Выделение отображается рамкой.
Экспорт	Сохранение данных карточки в файл формата *.vcf (см. раздел <i>Экспорт карточки</i> (стр. 157)).
Импорт	Загрузка данных карточки из файла формата *.vcf (см. раздел <i>Импорт карточки</i> (стр. 157)).
Вверх	Упорядочивание списка атрибутов: перемещение выделенного атрибута на одну позицию вверх/вниз по списку,
Вниз	

9.5.4.1. Добавление и заполнение атрибутов

По умолчанию в карточку включен единственный атрибут **Полное имя**. Его поля заполнены подсказками. Возможно оставить поля без изменения или вместо подсказок указать фамилию, имя, отчество. Поля **Префикс** и **Суффикс** используются для указания формы обращения, например, «проф.» (профессор).

Для добавления очередного атрибута выберите его из списка **+ Добавить**. Значения атрибутов могут иметь жестко заданную структуру или допускать произвольное заполнение. Атрибуты с жестко заданной структурой заполняйте в соответствии с подсказками или шаблонами.

Атрибуты с произвольным заполнением: **Полное имя в виде единой строки**, **Профессия**, **Звание**, **Должность**, **Имя пользователя**, **Название организации**, **Адрес электронной почты**, **Адрес электронной почты (оповещение)**, **Комментарий**, **Web-сайт**.

Для возможности оповещения пользователя посредством e-mail и/или SMS добавьте в карточку сведения каким-либо из следующих способов:

- один или несколько раз выберите и заполните атрибуты **Адрес электронной почты** и/или **Телефон** и установите в них флажки **Использовать для оповещения**;
- один или несколько раз выберите и заполните атрибуты **Адрес электронной почты (оповещение)** и/или **Телефон (оповещение)**.

Атрибуты **Телефон** и **Телефон (оповещение)** заполняются без пробелов и разделителей в виде 7xxxxxxxxx, где символами «x» обозначен 10-тизначный номер телефона, включая код города. Шаблон ввода появляется после ввода первой цифры.

Поля структурированного атрибута **Адрес** заполняются в соответствии с подсказками. В области полей **Адрес** открывается контекстное меню, где можно отметить, какой именно это адрес: местный, международный, для писем, для посылок, место проживания или место работы. Можно отметить сразу несколько типов. В дальнейшем, если экспортировать данные пользователя и открыть их в приложении, работающем с файлами *.vcf, то этот адрес будет отображен в соответствии с назначенным типом (как адрес работы, проживания и т.п.).

Атрибут **Дата рождения** в формате ДД.ММ.ГГГГ может быть задан вручную, с помощью кнопок клавиатуры «↑» и «↓» или в окне «Календарь» (см. раздел *Задание даты/времени (стр. 68)*).

9.5.4.2. Экспорт карточки

На вкладке **Свойства** щелкните **Экспорт**. Укажите папку и название файла. Сведения о пользователе будут сохранены в указанном файле формата *.vcf.

В дальнейшем этот файл возможно открыть как электронную карточку или использовать для импорта в адресную книгу почтовой программы.

9.5.4.3. Импорт карточки

Импорт осуществляется из файла формата *.vcf (электронных карточек), который должен быть предварительно сохранен на жестком диске компьютера. Файл может быть создан, например, путем экспорта электронной карточки из почтовой программы.

На вкладке **Свойства** щелкните **Импорт**. Выберите нужный файл формата *.vcf. Сведения из файла будут отображены на вкладке **Свойства**.

9.5.5. Добавление ролей пользователю

Пользователю автоматически назначаются роли той группы, которой он принадлежит. Однако, возможно расширить список ролей пользователя на вкладке **Роли**, которая аналогична одноименной вкладке для группы пользователей (см. *рис. 9.6 (стр. 152)*). Для встроенного пользователя **admin** данная вкладка отсутствует, этому пользователю всегда назначена роль **Администратор**.



На вкладке пользователя **Роли** по умолчанию не отмечены автоматически назначенные ему роли, унаследованные от ролей группы. Выяснить, какие роли пользователь наследует от своей группы, возможно на вкладке **Роли** данной группы.

Список ролей пользователя аналогичен списку ролей группы пользователей (см. *табл. 9.2 (стр. 152)*). Отметьте роли, которые следует назначить данному пользователю.

При назначении ролей учитывайте, что любому пользователю Системы уже доступны основные действия в программах оператора и просмотр изображения на видеостене (при использовании видеостены), а роли используются для добавления прав на специальные действия в приложении **Tahion.Client**, для администрирования и управления Системой.

9.5.6. Членство в группах

Принадлежность пользователя группам корректируется на вкладке **Членство в группах** (см. *рис. 9.11 (стр. 158)*). На вкладке отображен список групп пользователей Системы. По умолчанию каждый новый пользователь, добавленный в **Менеджере доступа**, принадлежит встроенной группе **users**. Пользователь, автоматически добавленный в результате авторизации Windows при входе в пользовательские приложения Системы, может автоматически попасть в следующие группы:

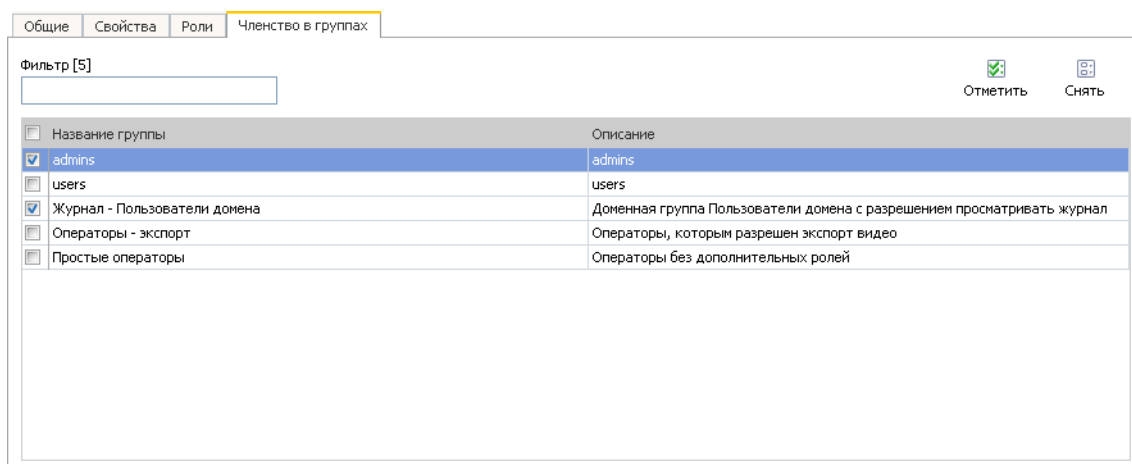
- если пользователь принадлежит доменной группе, которая уже сопоставлена настроенной в **Менеджере доступа** системной группе, он попадет в эту системную группу;
- пользователь попадет в группу **admins**, если это пользователь-администратор рабочей группы/домена или администратор компьютера, установивший на нем ПО центрального сервера Системы.

Отметьте или снимите отметку группы, членом которых пользователь является/не является.



Также поместить пользователя в группу возможно при настройке группы (см. раздел *Пользователи группы (стр. 151)*).

Рис. 9.11. Панель настроек пользователя: вкладка **Членство в группах**



ГЛАВА 10. ОПОВЕЩЕНИЕ ПОСРЕДСТВОМ SMS И E-MAIL

10.1. Общие положения

Рассылка сообщений SMS и e-mail предусмотрена при поступлении записи о каком-либо событии в журнал событий Системы (см. главу *Журнал событий (стр. 195)*). Отправка SMS-сообщений в Системе осуществляется с подключенного к центральному серверу GSM-модуля. Сообщения могут рассылаться как пользователям Системы, так и произвольным абонентам. Для каждого адресата составляется свой список событий, о которых он должен быть оповещен. События для оповещения выбираются из общего списка возможных событий, источником которого служит журнал событий Системы.

По мере наступления событий и в соответствии с предварительной настройкой в Системе формируются и выполняются задания на оповещение. Одно задание заключается в оповещении одного адресата одним способом по одному событию. В процессе оповещения статус задания изменяется. После успешного оповещения задание приобретает статус **Доставлено**.

Процесс оповещения и его результаты отображаются в отчете, формируемом автоматически. Отчет можно просмотреть для каждого пользователя или абонента (см. раздел *Отчет об оповещении (стр. 164)*).

10.2. Порядок настройки оповещения

Настройка оповещения посредством SMS и e-mail выполняется администратором Системы в приложении **VOCORD.Admin**. Вход в приложение и общие принципы организации его графического интерфейса описаны в главе *Работа в VOCORD.Admin (стр. 67)*. Для настройки оповещения выберите вкладку **Оповещение** на панели задач. Настроить оповещение — означает выполнить в любом порядке нижеперечисленные операции:

- выбрать пользователей, которые должны быть оповещены. Удостовериться, что в свойствах их учетных записей указаны адреса и/или телефоны для оповещения. Если таковые данные отсутствуют, то добавить их, используя вкладку **Менеджер доступа** приложения **VOCORD.Admin** (см. раздел *Свойства пользователя (стр. 156)*);
- составить список абонентов для оповещения, указав их данные (см. раздел *Составление списка абонентов (стр. 161)*);
- для каждого оповещаемого пользователя и абонента назначить события для оповещения и выбрать способ оповещения (см. раздел *Назначение событий и способа оповещения (стр. 162)*);
- настроить параметры отправки сообщений SMS и/или e-mail (см. раздел *Настройка отправки сообщений (стр. 165)*).

10.3. VOCORD.Admin при настройке оповещения

Если на панели задач выбрана вкладка **Оповещение**, то в дереве обзора отображаются следующие основные объекты:

- объект **Пользователи**, представляющий список пользователей Системы;

- объект **Абоненты**, предназначенный для составления списка абонентов;
- объекты **Параметры отправки SMS** и **Параметры отправки e-mail**, предназначенные для внесения общей информации, необходимой для осуществления оповещения.

Дочерние элементы объектов **Пользователи** и **Абоненты** содержат информацию о пользователях и абонентах, настройки оповещения и отчеты об оповещении.

Дочерние элементы объектов **Параметры отправки SMS** и **Параметры отправки e-mail** содержат транспортные данные отправки сообщений.

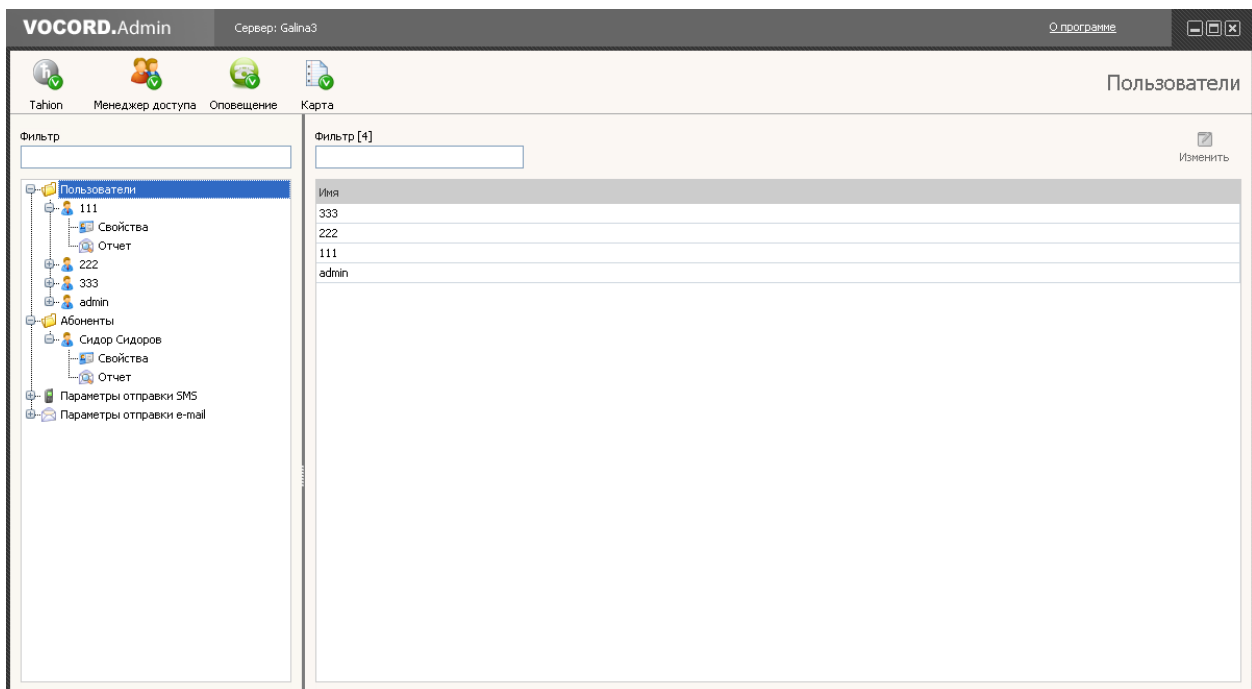
10.4. Адресаты оповещения

10.4.1. Пользователи и абоненты: сходства и отличия настройки

При выборе старших группирующих объектов **Пользователи** и **Абоненты** в области сведений отображаются списки пользователей Системы или абонентов. Список пользователей и свойства пользователей задаются при настройке учетных записей пользователей и не подлежат редактированию при настройке оповещения. В отличие от пользователей, список абонентов нужно сформировать, задав при этом свойства абонентов, необходимые для оповещения. Остальные действия по настройке оповещения пользователей и абонентов однотипны.

Структура представления данных для пользователей и абонентов одинакова (см. рис. 10.1 (стр. 160)).

Рис. 10.1. Объект **Пользователи**



Каждый пользователь или абонент представлен элементами:

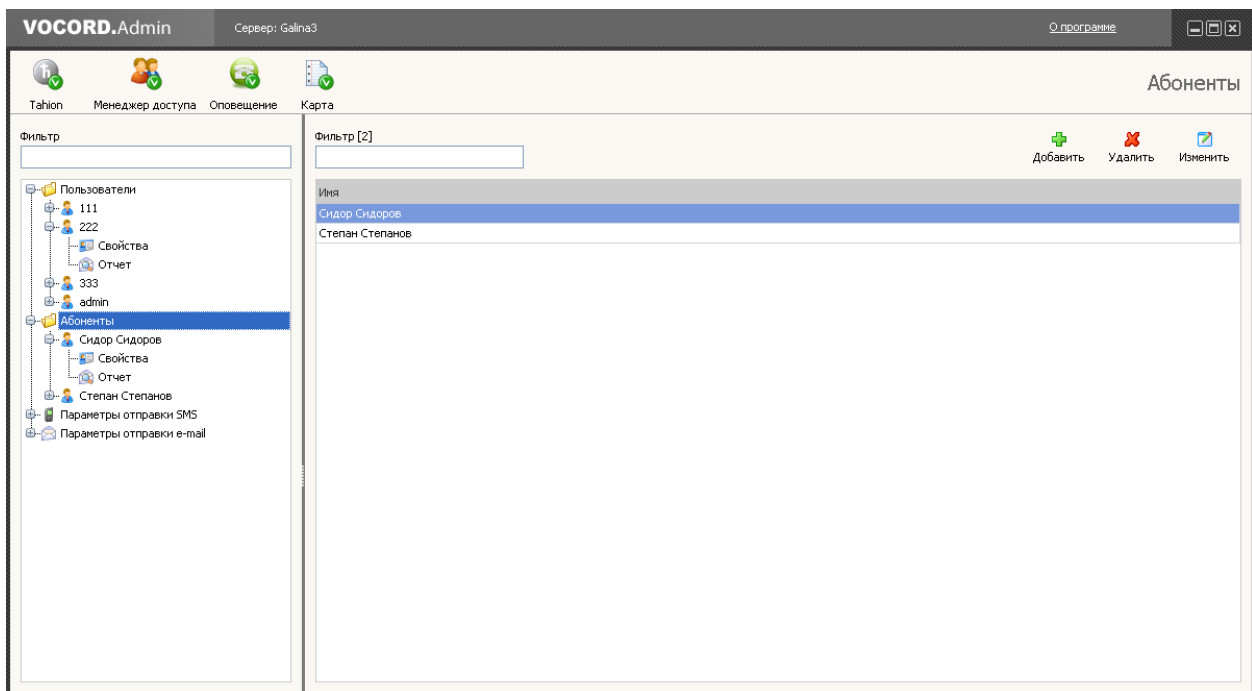
- <собственно пользователь/абонент> – просмотр/редактирование списка событий для оповещения и способов оповещения;

- вложенный элемент **Свойства** – просмотр (для пользователей) или редактирование (для абонентов) сведений о данном пользователе/абоненте;
- вложенный элемент **Отчет** – просмотр отчета об оповещении данного пользователя/абонента.

10.4.2. Составление списка абонентов

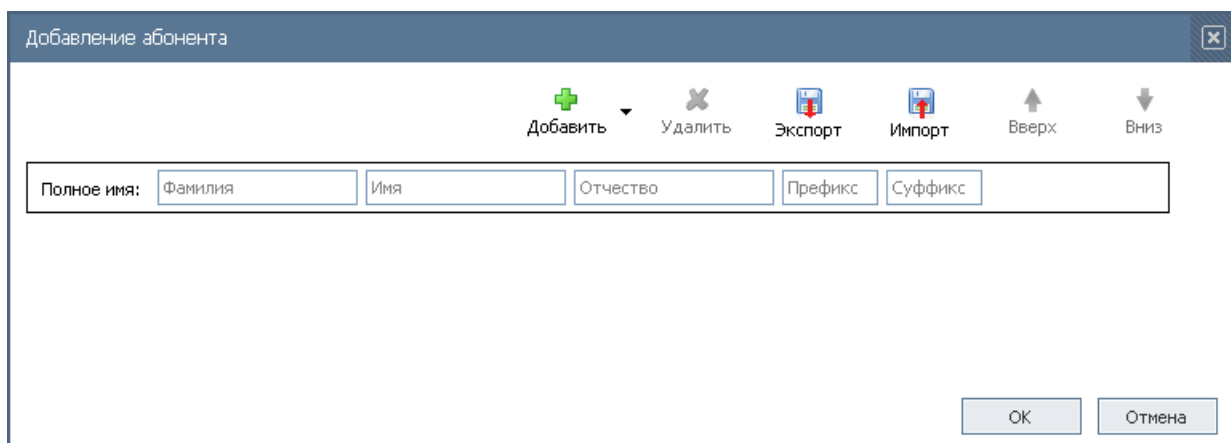
Выберите **Абоненты** в дереве обзора. В области сведений отобразится таблица абонентов (см. рис. 10.2 (стр. 161)). Возможно добавлять и удалять абонентов, изменять их настройки оповещения с помощью соответствующих кнопок.

Рис. 10.2. Объект **Абоненты**



Для добавления абонента щелкните **+ Добавить**. Откроется окно **Добавление абонента** (см. рис. 10.3 (стр. 161)). Это окно аналогично вкладке **Свойства** учетной записи пользователя (см. раздел *Свойства пользователя* (стр. 156)). Руководствуясь сведениями из указанного раздела и действуя таким же образом, как и при задании свойств пользователя, внесите информацию об абоненте.

Рис. 10.3. Окно **Добавление абонента**



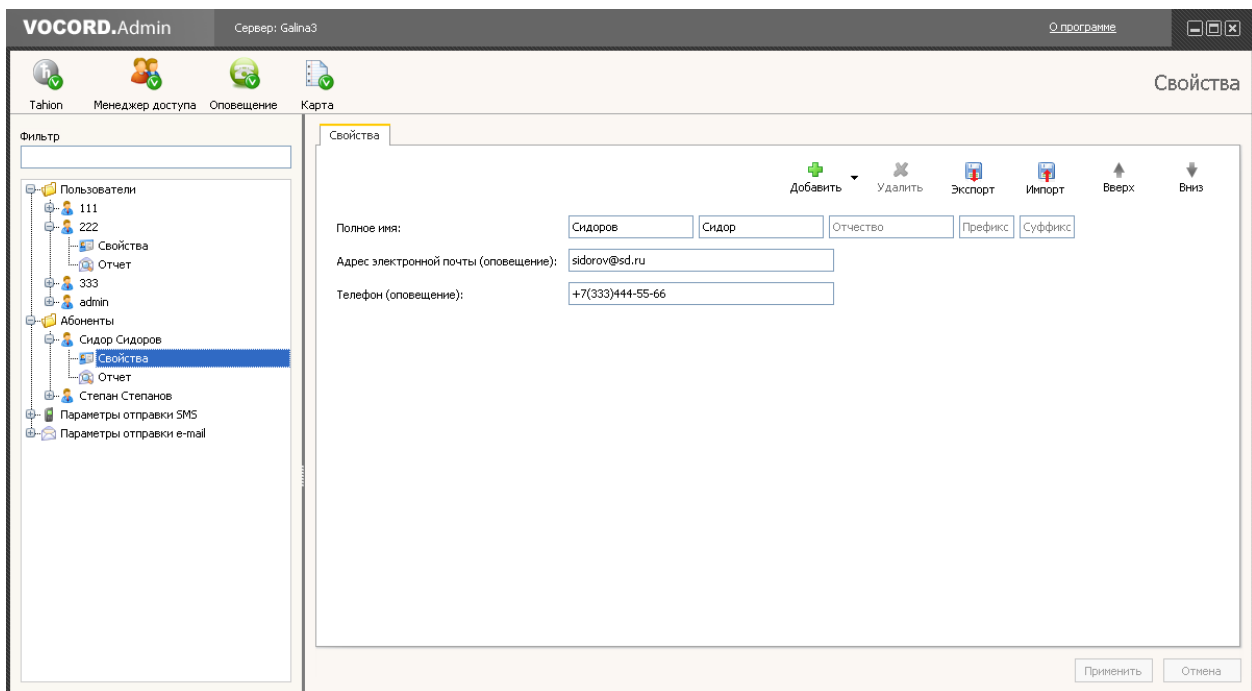
Обязательно заполните поле фамилии. Все остальные сведения, в том числе адрес электронной почты и/или номер телефона, необходимые для оповещения, возможно добавить как сразу в окне **Добавление абонента**, так и позднее, после закрытия окна, на панели свойств абонента, описанной ниже. Возможно импортировать данные абонента из файла формата *.vcf.

После внесения информации об абоненте в окне **Добавление абонента** щелкните **ОК**. В таблице абонентов (см. рис. 10.2 (стр. 161)) и в дереве обзора появится добавленный абонент.

10.4.2.1. Свойства абонента

Найдите узел нужного абонента в дереве и перейдите в его дочерний узел **Свойства**. Панель свойств абонента (см. рис. 10.4 (стр. 162)) аналогична вкладке **Свойства** учетной записи пользователя (см. раздел *Свойства пользователя* (стр. 156)). Действия на панели свойств также аналогичны действиям при изменении данных пользователя, описанных в указанном разделе. После внесения изменений на панели свойств абонента щелкните **Применить** для сохранения новых значений.

Рис. 10.4. Объект **Свойства**



10.4.3. Назначение событий и способа оповещения

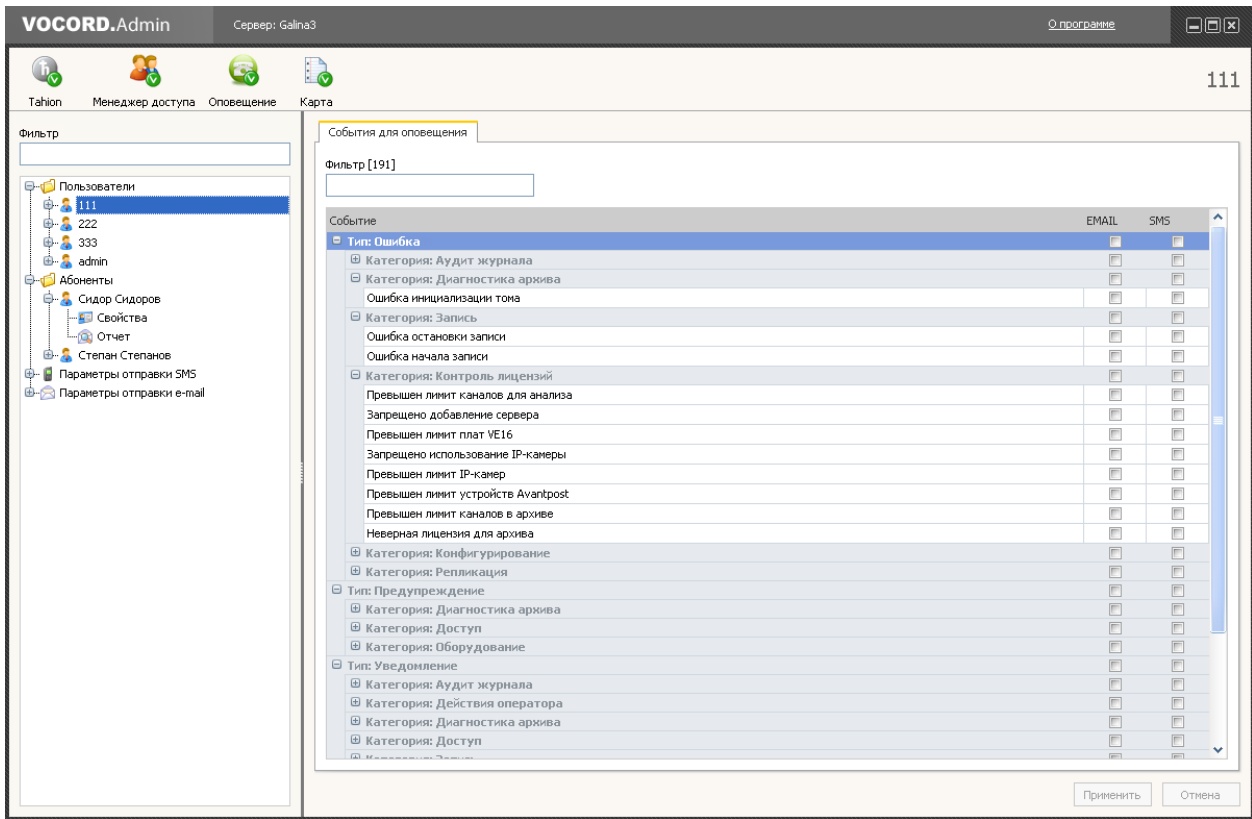
Назначение событий и способа оповещения осуществляется для каждого пользователя/абонента отдельно при выборе данного пользователя/абонента в дереве обзора. В этом случае в области сведений открывается панель **События для оповещения** (см. рис. 10.5 (стр. 163)).

На панели представлена таблица событий. В ней перечислены все события, которые могут фиксироваться в Системе. События сгруппированы по типам и категориям. Изначально сведения представлены в свернутом виде. Ниже описано, как можно изменить вид таблицы. Описание типов событий и их категорий приведено в главе *Журнал событий* (стр. 195).

Назначить оповещение можно по конкретному событию или по всей категории, или по всему типу событий. Чтобы назначить событие (категорию, тип) для оповещения, установите в строке этого события (категории,

типа) флажок **EMAIL** и/или **SMS**, в зависимости от того, каким способом требуется проводить оповещение. После внесения изменений в таблице событий щелкните **Применить** для сохранения новых значений.

Рис. 10.5. Панель **События для оповещения**



События в таблице возможно представить без группировки или сгруппированными другим способом. Для изменения группировки воспользуйтесь командами **Разгруппировать** и **Группировать** контекстного меню колонки **Событие**, а также колонок **Категория** и **Тип**, которые появятся в результате разгруппировки. Например, на рис. 10.6 (стр. 163) представлен вид таблицы, в которой события сгруппированы по категориям, так, как они представлены в журнале событий.

Рис. 10.6. Таблица событий для оповещения, сгруппированных по категориям

Событие	Тип	EMAIL	SMS
Категория: Аудит журнала		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Действия оператора		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Изменение настроек компонента(ов)	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выход из системы	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход в систему	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сохранение снимка	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Экспорт записи	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Воспроизведение записи	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перехват управления IP-камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выключение управления IP-камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Включение управления IP-камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перехват управления камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выключение управления камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Включение управления камерой	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Остановка пользовательской записи	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Начало пользовательской записи	Уведомление	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Диагностика архива		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Доступ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Запись		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Контроль лицензий		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Конфигурирование		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Оборудование		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Репликация		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Категория: Тревожные события		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



10.4.4. Отчет об оповещении

Найдите узел нужного адресата (пользователя или абонента) в дереве и перейдите в его дочерний узел **Отчет** (см. рис. 10.7 (стр. 164)).

Отчет представлен в виде таблицы. Каждая строка таблицы соответствует одному заданию на оповещение. Поле **Фильтр** используется для фильтрации записей по содержимому колонки **Текст**. Обновление отчета происходит при каждом новом открытии объекта **Отчет** или при щелчке по кнопке **Обновить**.

Текущий статус оповещения может принимать следующие значения:

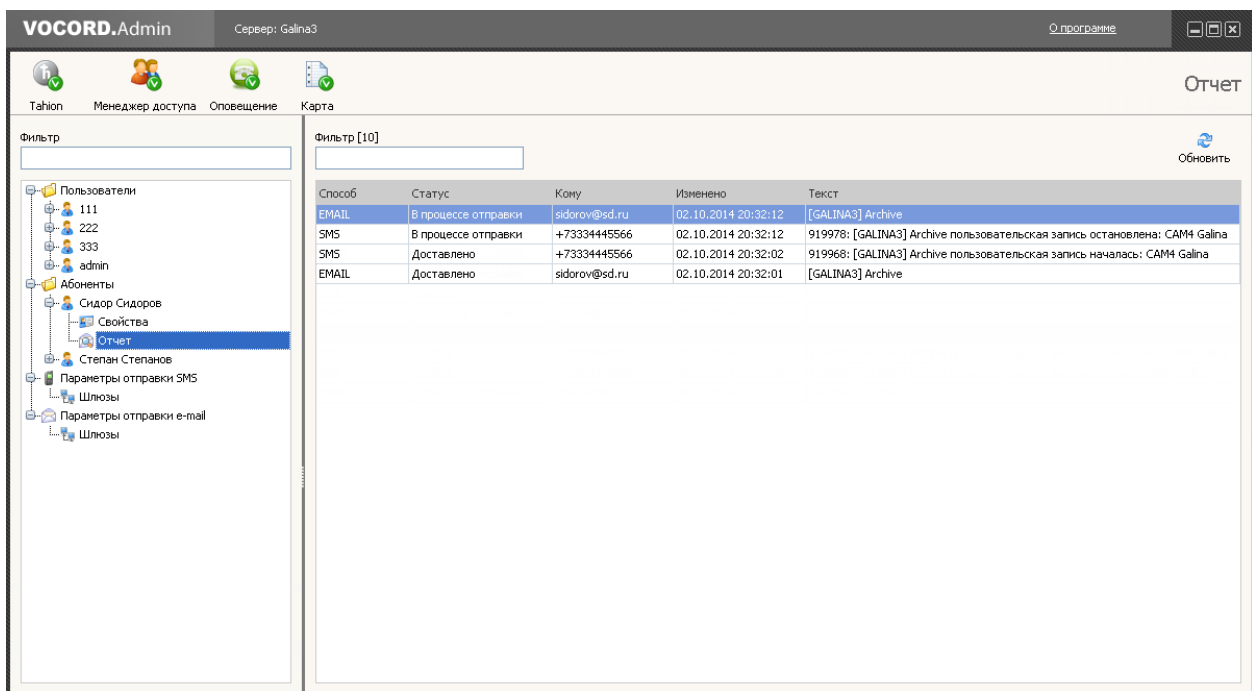
- **В процессе отправки** — происходит процесс соединения с почтовым сервером при e-mail оповещении или соединение с SMS-центром и ожидание подтверждения доставки при SMS-оповещении;
- **Доставлено** — произошло успешное соединение с почтовым сервером при e-mail оповещении или получено подтверждение о доставке при SMS-оповещении;
- **Нет подтверждения** — за **Время подтверждения доставки** (см. табл. 10.1 (стр. 165)) не получено подтверждения о доставке сообщения. Статус используется только для заданий SMS-оповещения;
- **Ошибка** — не удалось соединиться с почтовым сервером или SMS-центром. Одной из причин неуспешного соединения могут быть неверные параметры отправки сообщений.

В колонке **Изменено** показано время последнего изменения статуса оповещения.

В колонке **Текст** содержится текст сообщения. В него могут быть включены следующие сведения:

- номер записи о событии в журнале событий Системы;
- описание события;
- сведения из поля **Комментарий** в журнале событий Системы.

Рис. 10.7. Объект **Отчет**



10.5. Настройка отправки сообщений

10.5.1. Настройка SMS

10.5.1.1. Настройка общих параметров SMS

Выберите в дереве объект **Параметры отправки SMS**. В области сведений откроется панель общих параметров (см. рис. 10.8 (стр. 165)). При необходимости измените их значения. Для сохранения изменений щелкните **Применить**. Описание параметров представлено в табл. 10.1 (стр. 165).

Рис. 10.8. Настройка SMS: панель общих параметров

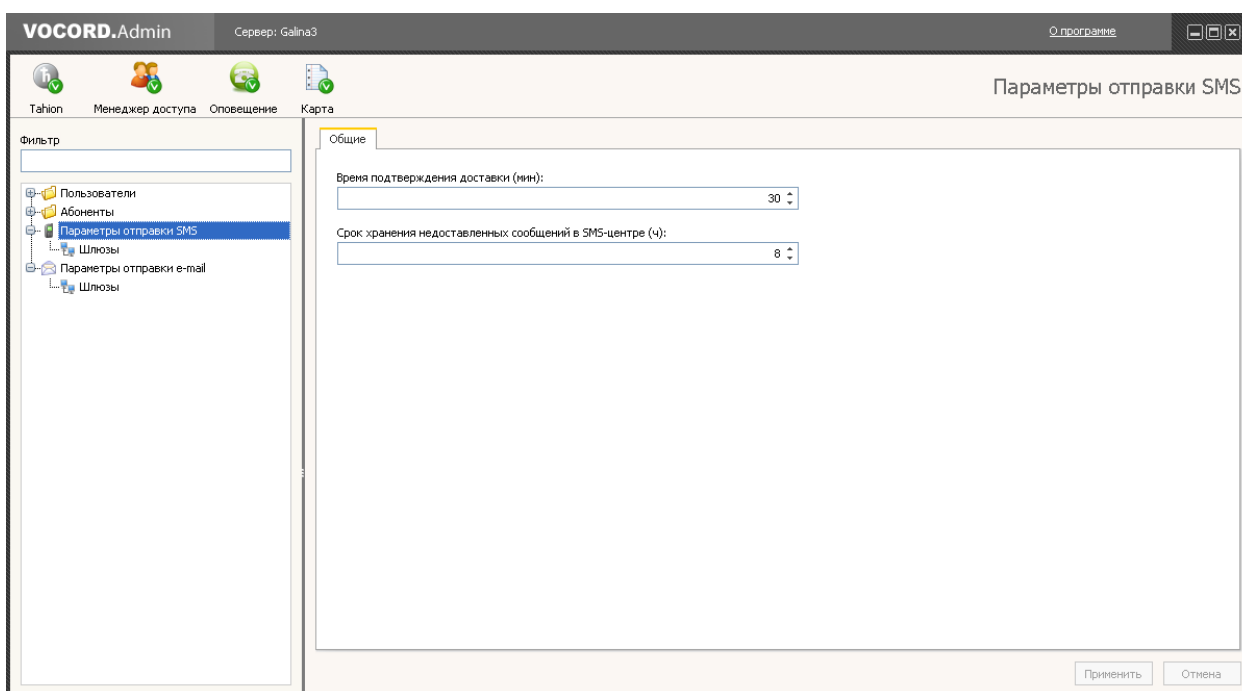


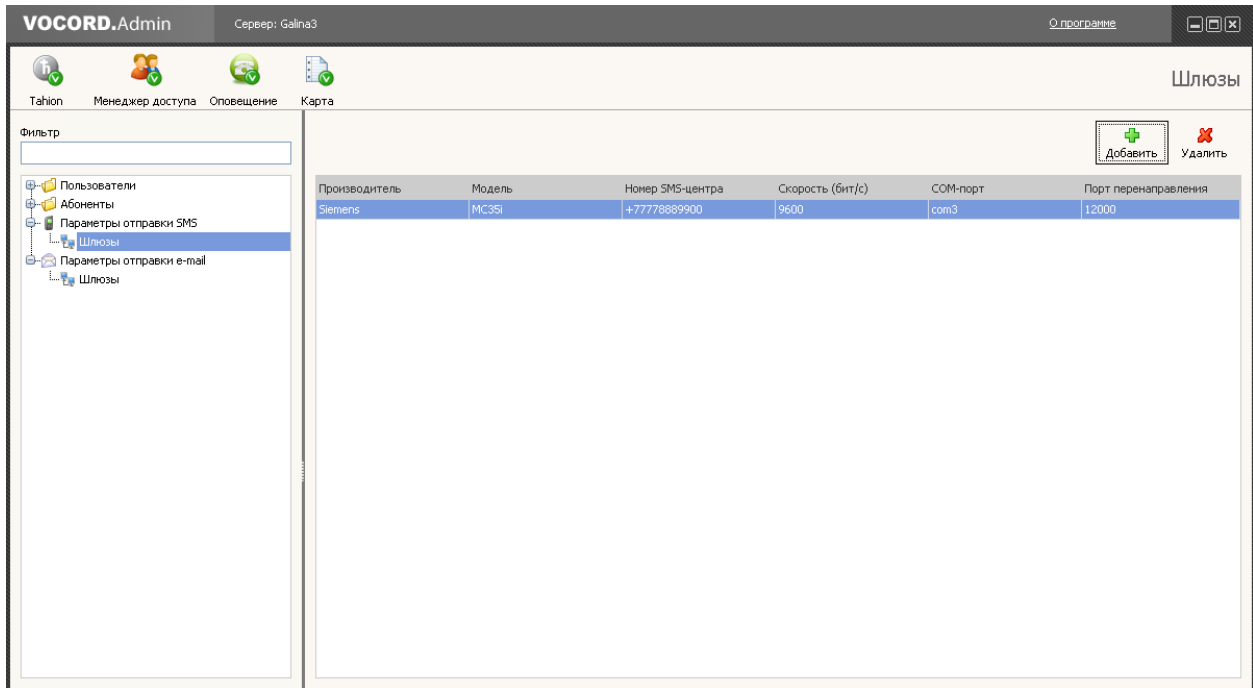
Табл. 10.1. Общие параметры отправки сообщений SMS

Название	Описание
Время подтверждения доставки (мин)	Время (в минутах) ожидания подтверждения доставки сообщения, начиная с момента его отправки в SMS-центр. Если подтверждение получено до истечения этого времени, то задание на оповещение приобретает статус Доставлено . В обратном случае установится статус Нет подтверждения . Значение по умолчанию 30 минут.
Срок хранения недоставленных сообщений в SMS-центре (ч)	Срок хранения сообщения, которое не удалось доставить адресату, на сервере оператора связи (в часах). Значение по умолчанию 8 часов.

10.5.1.2. Настройка шлюзов SMS

Выберите в дереве обзора, в ветке **Параметры отправки SMS** объект **Шлюзы**. В области сведений откроется таблица шлюзов SMS (см. рис. 10.9 (стр. 166)). Первоначально таблица пуста. Для организации оповещения посредством SMS необходимо добавить хотя бы один шлюз. При использовании нескольких GSM-модулей добавьте по шлюзу на каждый модуль.

Рис. 10.9. Настройка SMS: таблица шлюзов SMS



Для добавления шлюза щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно добавления шлюза SMS (см. рис. 10.10 (стр. 166)). В полях окна укажите значения параметров используемого GSM-модуля и его подключения. Описание параметров представлено в табл. 10.2 (стр. 166). Заполнив поля окна, щелкните в нем **ОК**. В таблице шлюзов (см. рис. 10.2 (стр. 161)) появится добавленный шлюз.

Рис. 10.10. Окно добавления шлюза SMS

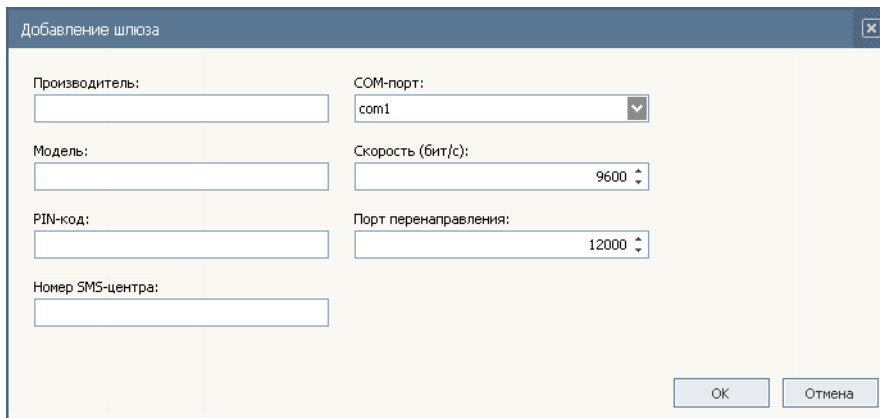


Табл. 10.2. Параметры шлюза SMS

Название	Описание
Производитель	Название фирмы-производителя и модели GSM-модуля. Список GSM-модулей, поддерживаемых Системой, представлен в документе Система VOCORD Tahion. Руководство по проектированию и развертыванию, в разделе Рекомендуемые типы и модели оборудования.
Модель	
PIN-код	PIN-код SIM-карты, установленной в GSM-модуль.
Номер SMS-центра	Номер центра доставки SMS-сообщений в формате: +7(xxx)xxxxxxx, где x – цифры. Номер возможно узнать у поставщика услуг связи. При указании номера используется автоматический шаблон, следует вводить цифры подряд, без разделительных символов, начиная с 7 .

Название	Описание
COM-порт	COM-порт, к которому подключен GSM-модуль. Данный порт необходимо определить на панели Windows Диспетчер устройств в группе Порты (COM и LPT) .
Скорость (бит/с)	Скорость обмена данными по интерфейсу RS-232 между GSM-модулем и центральным сервером. Значение должно соответствовать параметрам GSM-модуля.
Порт перенаправления	Номер TCP-порта центрального сервера, через который будут перенаправляться данные. Порт должен быть открыт для прохождения IP-пакетов.

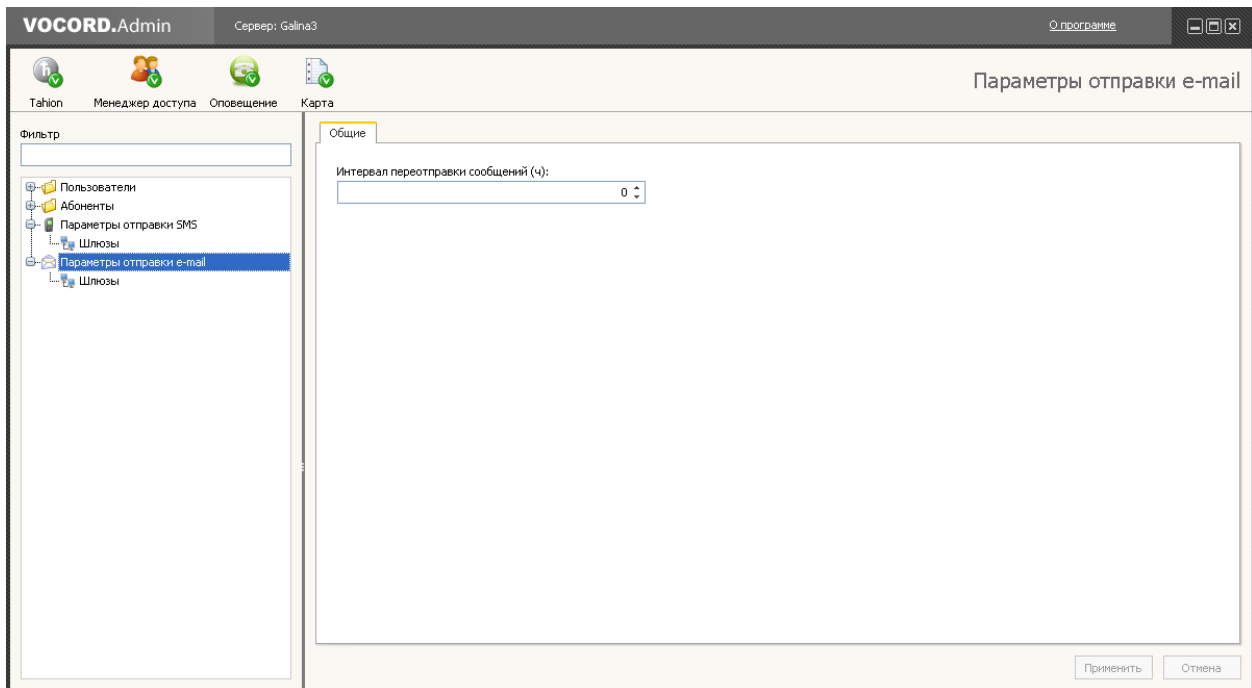
10.5.2. Настройка e-mail

10.5.2.1. Настройка общих параметров e-mail

Выберите в дереве объект **Параметры отправки e-mail**. В области сведений откроется панель общих параметров (см. рис. 10.11 (стр. 167)), содержащая единственный параметр **Интервал переотправки сообщений (ч)**. Это промежуток времени (в часах), прошедший с момента отправки недоставленного сообщения (статус задания на оповещение – **Ошибка**). По истечении этого промежутка сообщение повторно готовится на отправку. Значение по умолчанию **0** означает немедленную отправку после определения наличия таких сообщений. Проверка на наличие недоставленных сообщений проводится периодически. В текущей версии Системы период проверки – один час.

При необходимости измените значение параметра. Для сохранения изменений щелкните **Применить**.

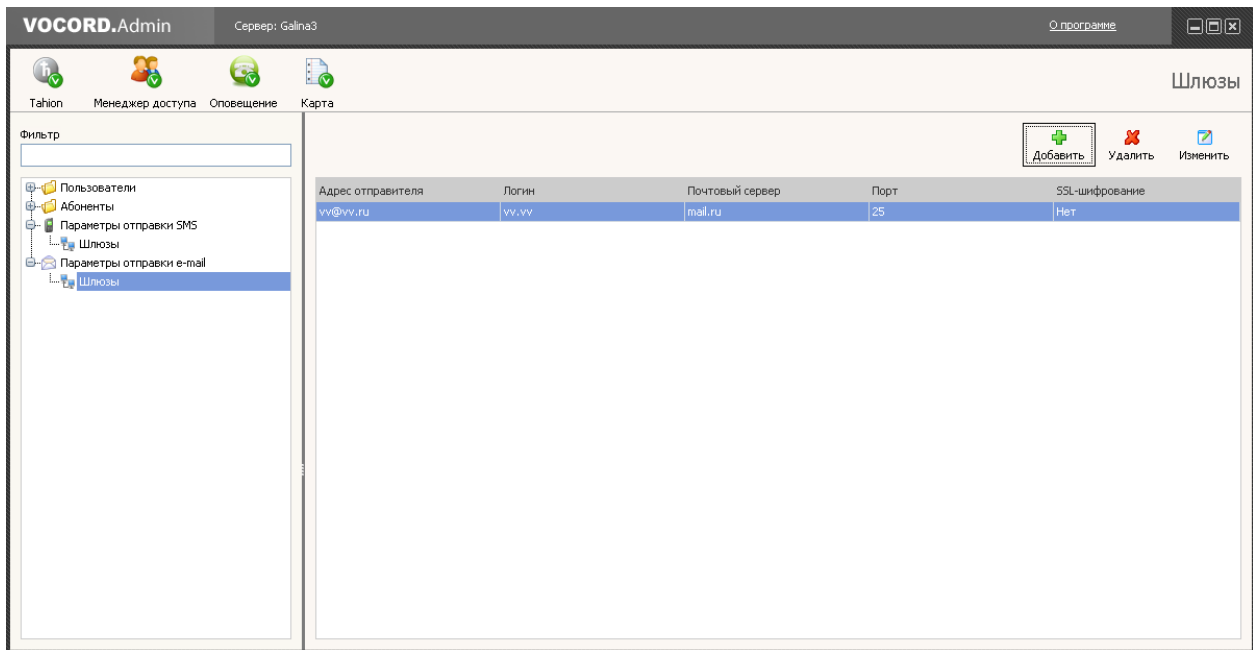
Рис. 10.11. Настройка e-mail: панель общих параметров



10.5.2.2. Настройка шлюзов e-mail

Выберите в дереве обзора, в ветке **Параметры отправки e-mail** объект **Шлюзы**. В области сведений откроется таблица шлюзов e-mail (см. рис. 10.12 (стр. 168)). Первоначально таблица пуста. Для организации оповещения посредством e-mail в Системе может использоваться только один шлюз. Добавьте его в таблицу.

Рис. 10.12. Настройка e-mail: таблица шлюзов e-mail



Для добавления шлюза щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно добавления шлюза e-mail (см. рис. 10.13 (стр. 168)). В полях окна укажите значения параметров используемого почтового ящика. Описание параметров представлено в табл. 10.3 (стр. 168). Заполнив поля окна добавления шлюза, щелкните в нем по кнопке **ОК**. В таблице шлюзов (см. рис. 10.2 (стр. 161)) появится добавленный шлюз.

Рис. 10.13. Окно добавления шлюза e-mail

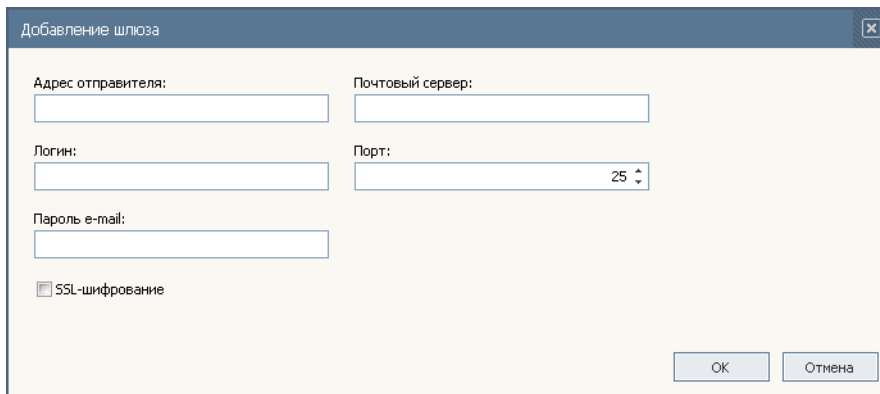


Табл. 10.3. Параметры шлюза e-mail

Название	Описание
Адрес отправителя	Адрес электронной почты отправителя. При указании адреса используется автоматический шаблон, следует вводить буквы английского алфавита и цифры.
Пользователь e-mail	Параметры учетной записи пользователя на почтовом сервере (SMTP-сервере). Если при отправке почты не предусмотрена аутентификация на почтовом сервере, то в поле Пароль e-mail возможно ввести любое сочетание цифр и английских букв.
Пароль e-mail	
Почтовый сервер	Полное доменное имя или IP-адрес почтового сервера (SMTP-сервера).
Порт	Номер порта, используемого для отправки электронной почты. Значение по умолчанию 25 используется для обычного соединения.
Флажок SSL-шифрование	Установка флажка включает использование безопасного соединения с шифрованием по протоколу SSL.

ГЛАВА 11. НАСТРОЙКА КАРТЫ

11.1. Общие положения

Карта как компонент Системы представляет собой план местности, на котором условными знаками обозначены точки наблюдения и задействованное на них оборудование. В приложении **Tahion.Client** карты возможно выбирать для просмотра наряду с изображением от камер. Настраивая карту, администратор обеспечивает привязку камер и контактов датчиков к плану контролируемой территории. Такая привязка позволяет наглядно представить зоны обзора камер и расположение контактов датчиков, наблюдать по карте за работой оборудования Системы, управлять записью данных от интересующей камеры и открывать ее видео в приложении **Tahion.Client**.

Загрузка плана местности и нанесение условных знаков на карту производится в приложении **VOCORD.Admin**. Вход в приложение и общие принципы организации его графического интерфейса описаны в главе *Работа в VOCORD.Admin* (стр. 67). Для настройки карты выберите вкладку **Карта** на панели задач. Изображение плана контролируемой территории должно быть подготовлено заранее в виде файла какого-либо из форматов: *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.gif, *.ico, *.png.



Если наблюдением охвачена большая территория, весь план можно разбить на фрагменты и настраивать их по отдельности. Каждый фрагмент представляется самостоятельной картой. Так же по отдельности настраивают карты обособленных территорий. Для связи между картами на них предусмотрены ссылки. Они используются в приложении **Tahion.Client** для быстрого перехода к другим картам.

Карты могут быть представлены в иерархическом списке, с распределением карт по папкам. Структурой списка управляет пользователь.

11.2. VOCORD.Admin при настройке карты

Если на панели задач выбрана вкладка **Карта**, то в дереве обзора отображаются сформированные карты одним основным списком и/или разнесенные по папкам. В области сведений группирующих объектов — главного узла **Карта** и узлов папок — содержатся списки карт, распределенных по принадлежности. Информация представлена в виде таблиц.

На панели настроек конкретной карты возможно изменение ее содержания и свойств. Панель свойств располагается справа от изображения карты. Отображаются свойства того компонента, который выбран на карте или в верхнем поле на панели свойств. Изменения, внесенные при настройке карты, будут сохранены и применены после щелчка по **Применить**. До применения настроек возможно отменить шаги редактирования

карты и снова вернуть отмененное состояние с помощью кнопок  «Отменить действие» и  «Повторить действие».

11.3. Порядок настройки карт

1. Добавить карту.
2. Добавить на изображение элементы карты — камеры, контакты датчиков и ссылки на другие карты (уже существующие).
3. При необходимости, настроить общие свойства карты и ее отдельных элементов.

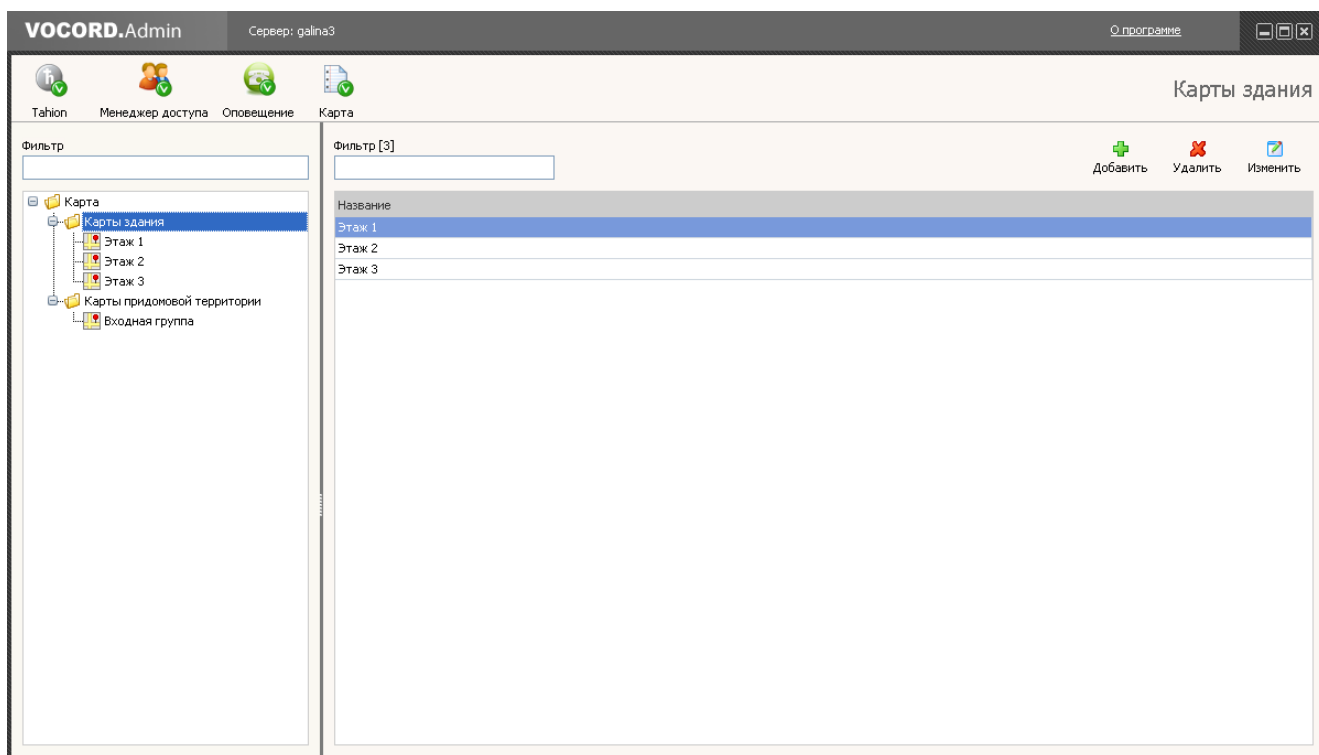
4. При необходимости, аналогичным образом настроить другие карты.

Настраивать иерархический список карт возможно как перед, так и после настройки карт. Карта может быть создана как в папке, так и в основном списке и перемещена в папку позже.

11.4. Настройка иерархического списка карт

Иерархический список карт основан на структуре папок различного уровня вложенности. Карты могут входить в основной список, т.е. относиться непосредственно к главному узлу **Карты** и/или содержаться в отдельных папках и подпапках. В области сведений узла **Карты** отображается полный список сформированных карт. В области сведений узла какой-либо папки отображается список карт, принадлежащих этой папке (см. рис. 11.1 (стр. 170)).

Рис. 11.1. Карты в папке (пример)



Первоначально папки отсутствуют и созданные карты помещаются в основной список. Пользователь может создавать папки, перемещать туда карты из основного списка и других папок, менять порядок вложенности папок, создавать карты внутри папок, удалять папки.

Создание папки: откройте контекстное меню узла **Карты** или узла ранее созданной папки и выполните команду **Добавить папку** (см. рис. 11.2 (стр. 171)). В окне **Добавление папки** (см. рис. 11.3 (стр. 171)) укажите название папки и щелкните **ОК**.

Рис. 11.2. Контекстное меню папки

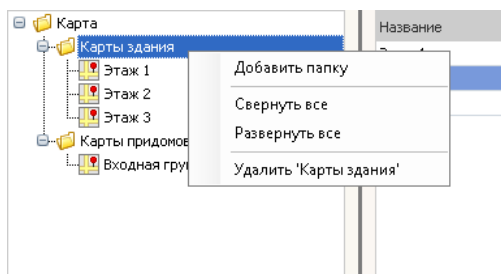
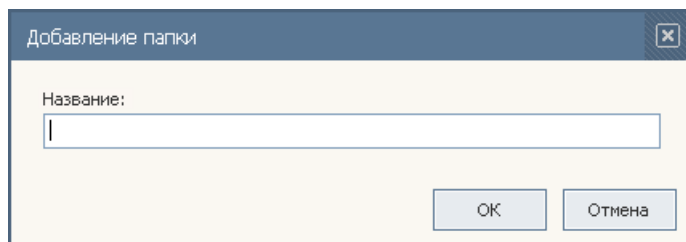


Рис. 11.3. Окно **Добавление папки**



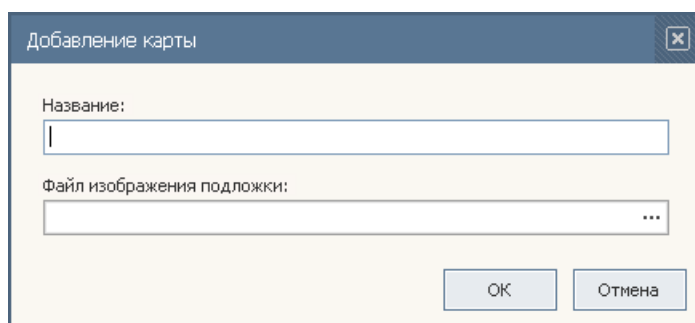
Изменение расположения карт и папок: перетащите карту или папку на требуемое место в дереве обзора. Карту можно перетаскивать в любую папку или возвращать из папки в главный узел **Карта**, т.е. в основной список. Папку можно вкладывать в другую папку и возвращать на более высокий уровень вложенности.

Удаление папки: откройте контекстное меню папки и выполните команду **Удалить '<название папки>'**. Вместе с папкой будут удалены содержащиеся в ней карты.

11.5. Добавление карты

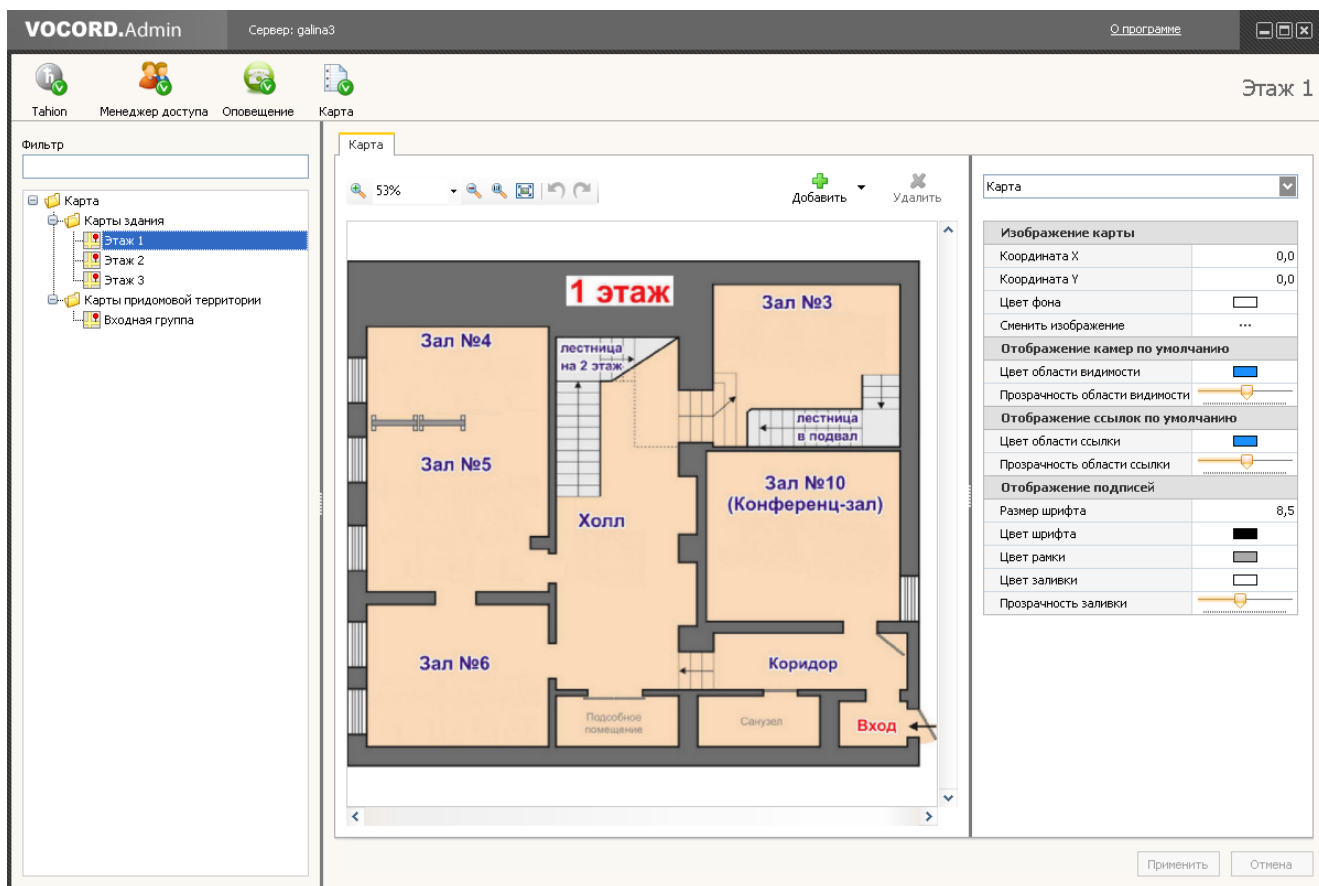
Для добавления карты выберите объект **Карта** или папку, куда будет помещена новая карта, щелкните **+** **Добавить**. Откроется окно **Добавление карты** (см. рис. 11.4 (стр. 171)).

Рис. 11.4. Окно **Добавление карты**



Укажите название карты. В поле **Файл изображения подложки** укажите полное имя (с путем) графического файла, который послужит подложкой создаваемой карты. Допустимые форматы файла: *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.gif, *.ico, *.png. Файл должен содержать изображение плана или карты контролируемой территории. Заполнив поля, щелкните **ОК**. В списке карт в области сведений выбранного узла и в дереве обзора появится добавленная карта. На панели настроек добавленной карты отобразится изображение подложки (см. рис. 11.5 (стр. 172)).

Рис. 11.5. Панель настроек с изображением подложки карты (пример)



11.6. Настройка изображения карты

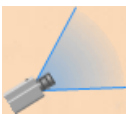



С изображением карты возможны следующие действия:

- масштаб изображения можно менять с помощью кнопок «Увеличить масштаб», «Уменьшить масштаб», «Масштаб 100%», «Карта целиком» и путем выбора/ввода процентного значения масштаба. Если укрупненное изображение не помещается полностью в отведенную область, включается режим скроллинга;
- изображение можно перетаскивать вправо/влево, вверх/вниз. Такое перетаскивание не влияет на расположение карты в ячейке окна просмотра в приложении **Tahion.Client**;
- возможно менять общие свойства карты (см. раздел *Общие свойства карты (стр. 177)*).

11.7. Добавление элементов карты

Добавление элементов карты осуществляется на панели настроек карты с помощью списка **+** **Добавить** (см. рис. 11.5 (стр. 172)). Сразу после добавления элементы отображаются в виде по умолчанию. Этот вид задан в общих свойствах (см. раздел *Общие свойства карты (стр. 177)*). Условные обозначения элементов приведены в табл. 11.1 (стр. 173) (могут быть использованы другие цвета и прозрачность).

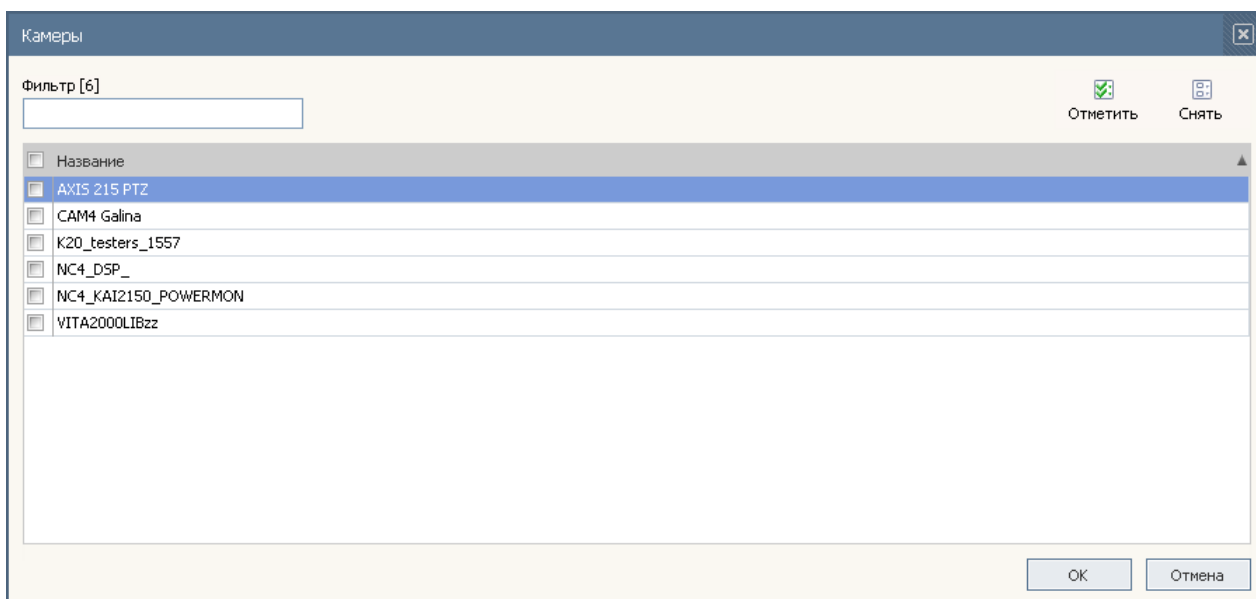
Табл. 11.1. Условные обозначения элементов карты

Условное обозначение	Описание
	Фиксированная (неповоротная) камера
	Поворотная камера
	Контакт датчика
	Ссылка на другую карту

11.7.1. Добавление камеры

Для добавления камеры выберите из списка **+ Добавить** пункт **Камеру**. Откроется окно **Камеры** (см. рис. 11.6 (стр. 173)).

Рис. 11.6. Окно **Камеры**



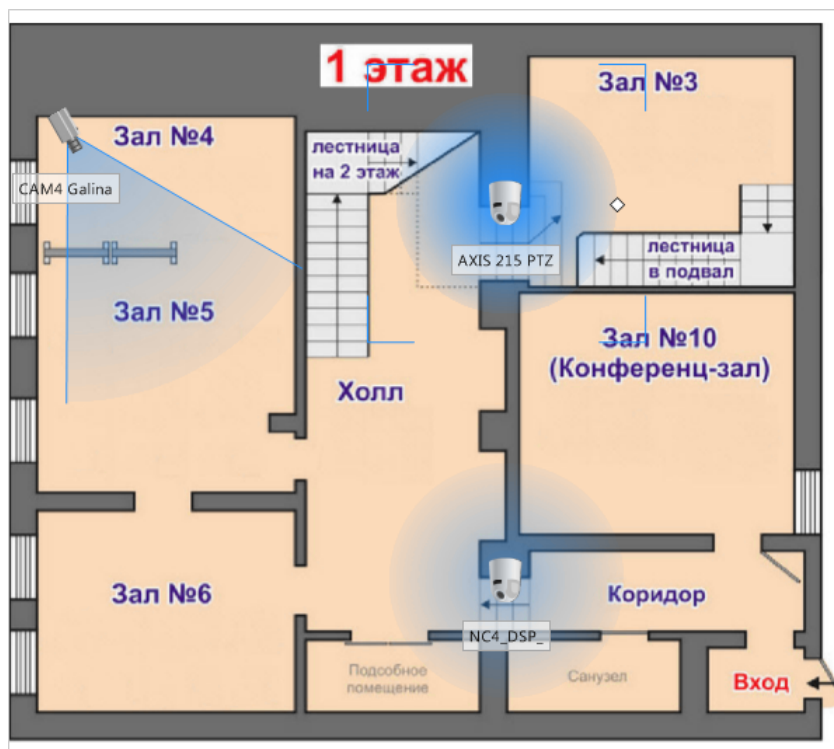
Отметьте камеру или камеры, которые требуется нанести на карту, и щелкните **OK**. Переведите указатель мыши на изображение карты. Указатель представится в виде перекрестья с привязанным к нему условным значком камеры с областью видимости и подписью. Фиксированные камеры охватывают область в виде углового сегмента, поворотные - в виде круга (камеры считаются поворотными, если они настроены таковыми при конфигурировании Системы). Разместите значок камеры в том месте карты, где камера располагается в реальности. Нужное положение закрепляется щелчком. Если было выбрано несколько камер, то будут последовательно появляться их значки, пока все они не будут размещены на карте (см. рис. 11.7 (стр. 174)).



Область видимости камеры – область, в которой может осуществляться видеонаблюдение с помощью данной камеры.

Уточните область видимости и свойства отображения каждой камеры, последовательно выбирая камеры на изображении. Выбранная камера отмечается угловыми маркерами и граничным указателем (указателями) области видимости. Для сохранения изменений щелкните **Применить**.

Рис. 11.7. Карта с нанесенными камерами (пример)



11.7.2. Добавление контакта датчика

Для добавления контакта выберите из списка **+ Добавить** пункт **Контакт**. Откроется окно **Контакты** (см. рис. 11.8 (стр. 175)).

Отметьте контакт или контакты, которые требуется нанести на карту, и щелкните **ОК**. Переведите указатель мыши на изображение карты. Указатель представится в виде перекрестья с привязанным к нему условным значком контакта и подписью. Разместите значок контакта в том месте карты, где контакт располагается в реальности. Нужное положение закрепляется щелчком. Если было выбрано несколько контактов, то будут последовательно появляться их значки, пока все они не будут размещены на карте (см. рис. 11.9 (стр. 175)).

Уточните свойства отображения контактов, последовательно выбирая их на изображении. Выбранный контакт отмечается угловыми маркерами. Для сохранения изменений щелкните **Применить**.

Рис. 11.8. Окно **Контакты**

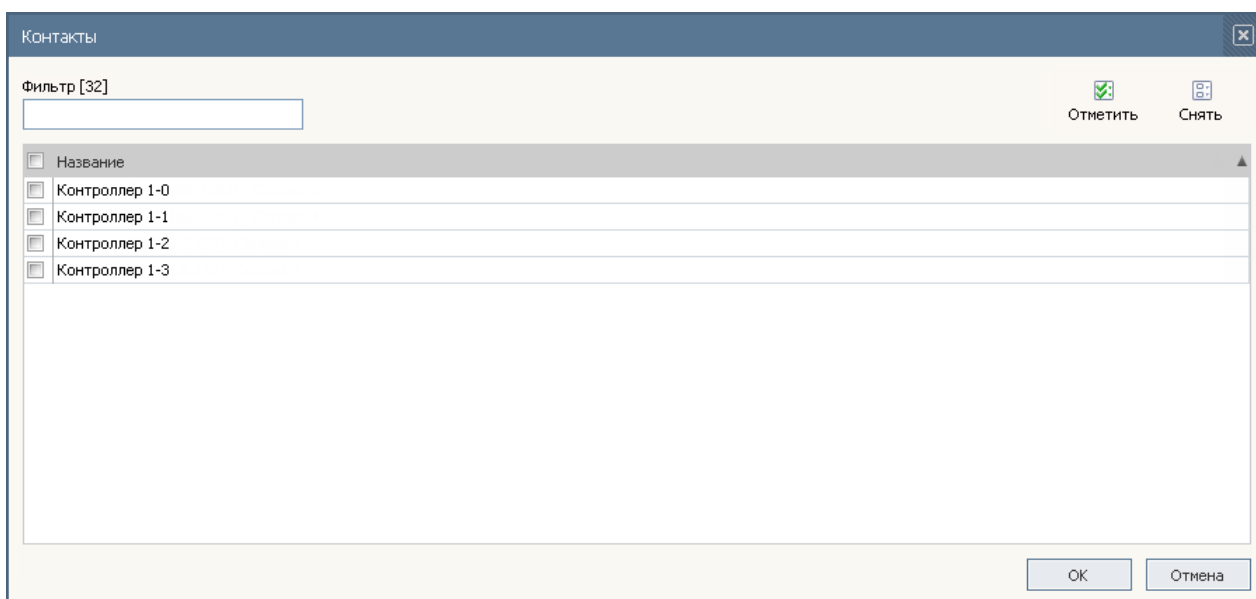
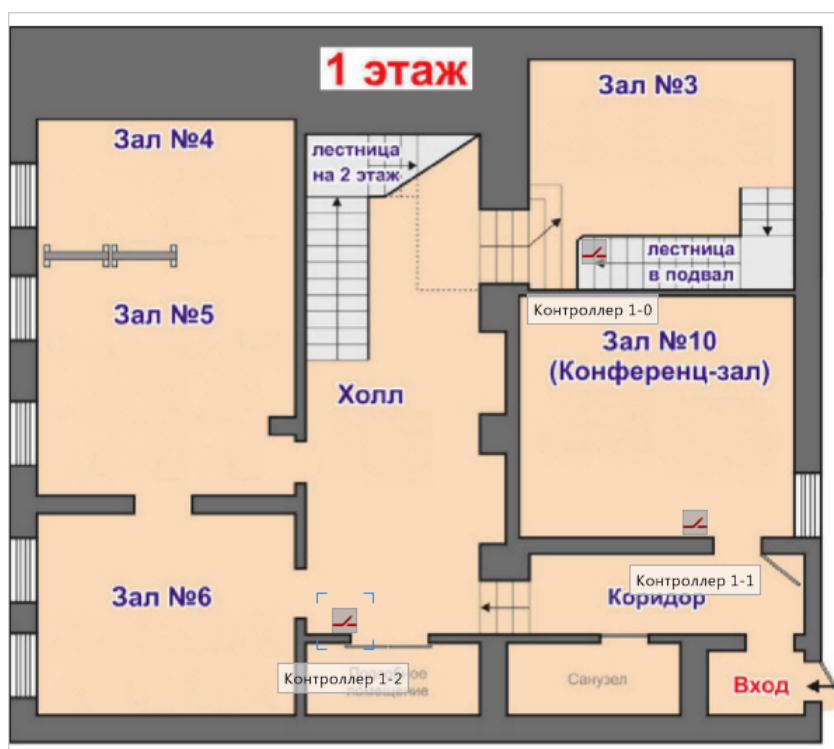


Рис. 11.9. Карта с нанесенными контактами (пример)



11.7.3. Добавление ссылки

Добавлять ссылки на другие карты возможно только после создания этих других карт. Для добавления ссылки выберите из списка **+** **Добавить** пункт **Ссылку**. Откроется окно **Ссылки на фрагменты** (см. рис. 11.10 (стр. 176)).

Отметьте карту или карты, ссылки на которые требуется нанести на карту, и щелкните **ОК**. Переведите указатель мыши на изображение карты. Указатель представится в виде перекрестья с привязанным к нему условным

значком ссылки и подписью. Разместите значок ссылки в нужном месте карты. Можно ее вынести за пределы подложки карты. Нужное положение закрепляется щелчком (см. рис. 11.11 (стр. 176)). Если было выбрано несколько ссылок, то будут последовательно появляться их значки, пока все они не будут размещены на карте.

Уточните свойства отображения ссылок, последовательно выбирая их на изображении. Выбранная ссылка отмечается угловыми маркерами. Для сохранения и применения изменений щелкните **Применить**.

Рис. 11.10. Окно **Ссылки на фрагменты**

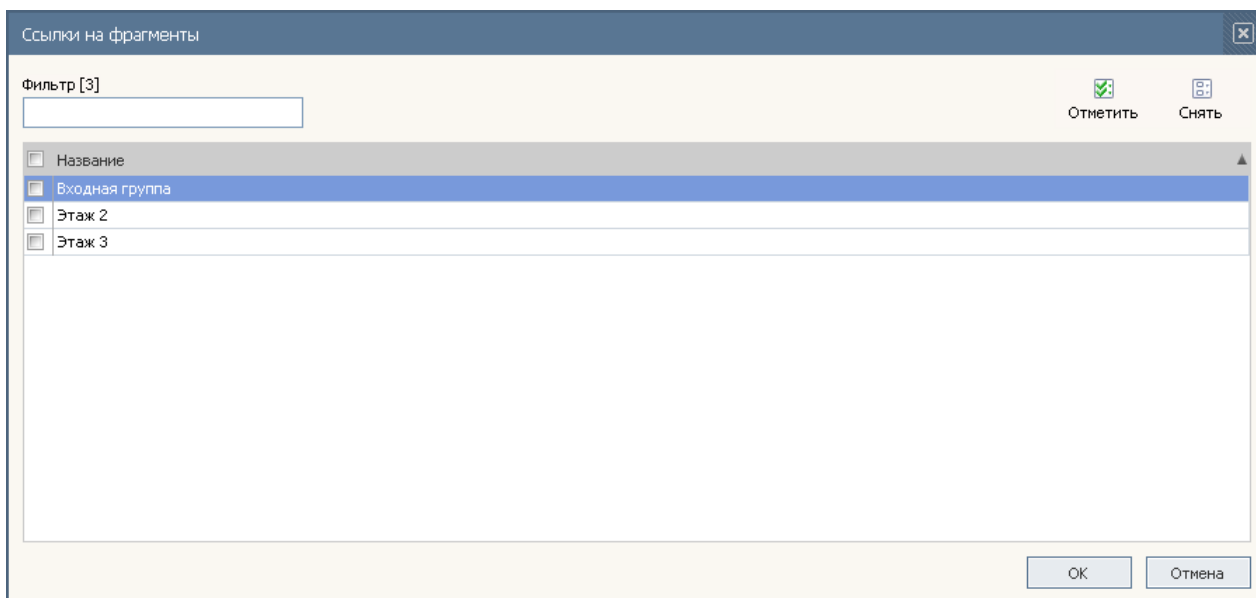
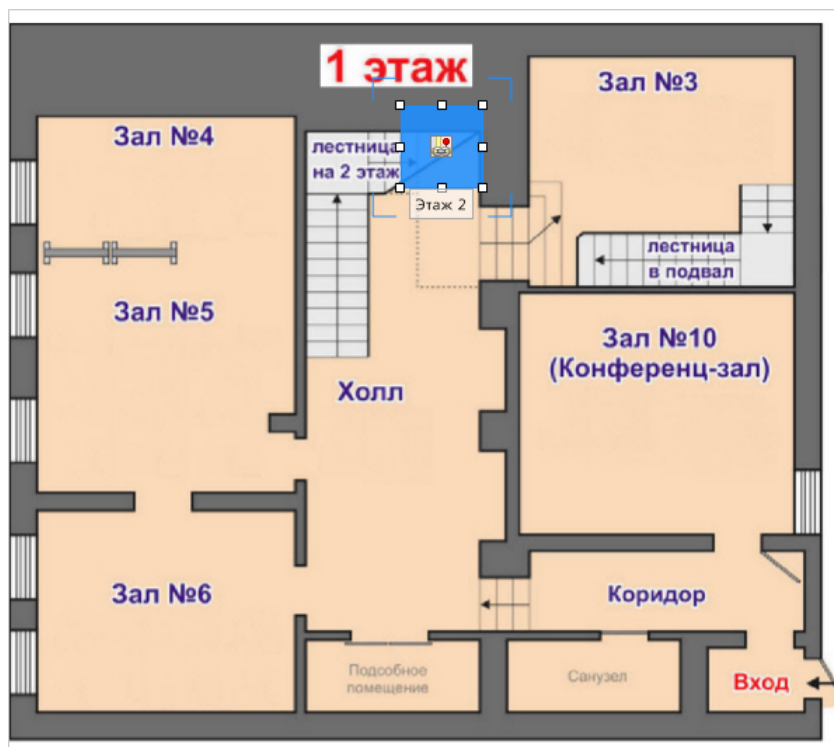


Рис. 11.11. Карта с нанесенной ссылкой (пример)



11.8. Свойства карты и ее элементов

Свойства карты и ее элементов показаны на панели свойств (справа от изображения). Предварительно необходимо выбрать настраиваемый объект на карте или в верхнем поле на панели свойств.

11.8.1. Общие свойства карты

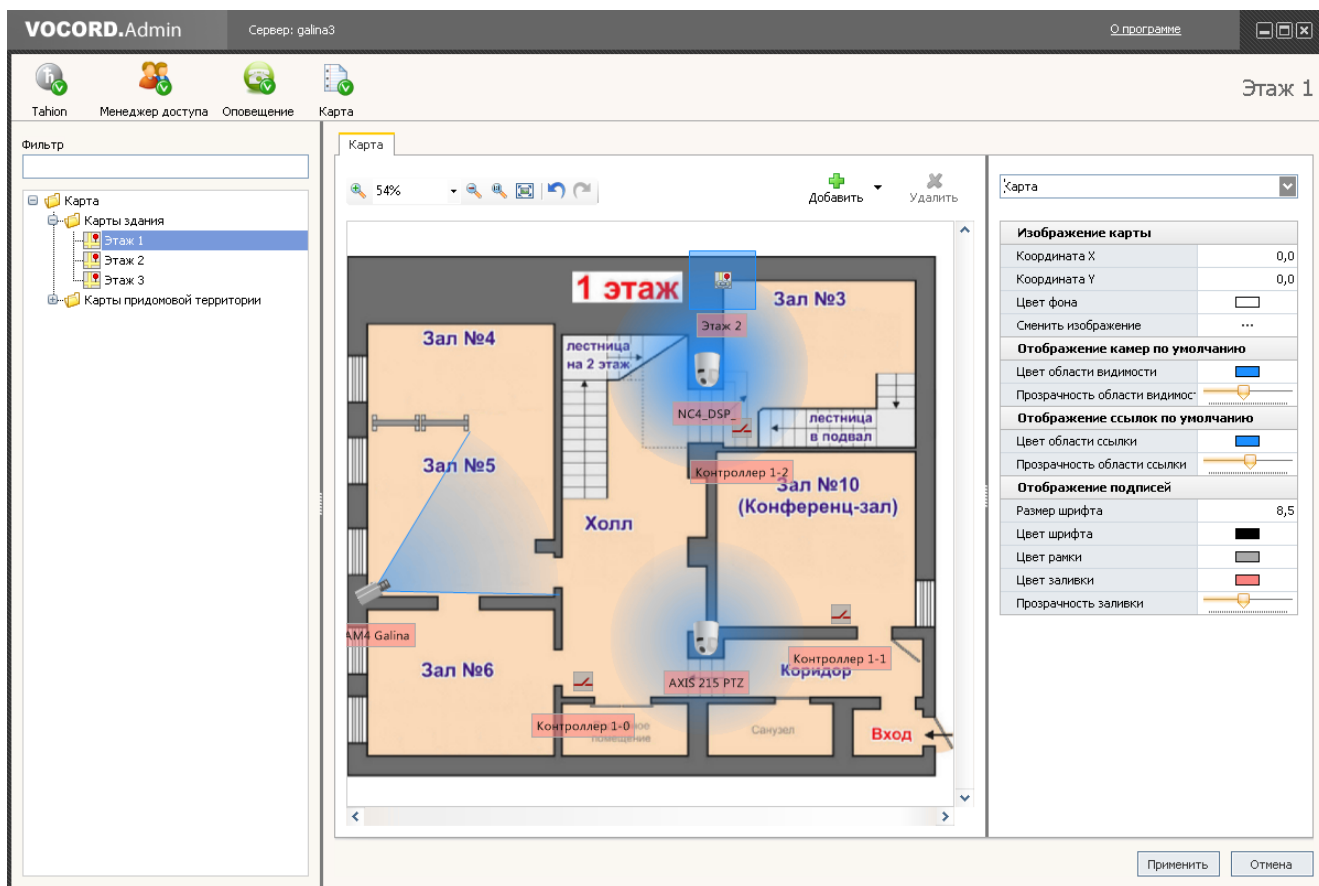
Общие свойства карты определяют, каким образом отображается целиком карта и ее элементы по умолчанию.

Выберите объект **Карта** на панели свойств (см. рис. 11.12 (стр. 178)). Откроются общие свойства карты. Их описание представлено в табл. 11.2 (стр. 177). При необходимости измените свойства. Цвета различных элементов выбираются в открывающейся палитре. После изменения свойств для сохранения новых значений щелкните **Применить**.

Табл. 11.2. Общие свойства карты

Свойство	Описание
Изображение карты	
Координата X, Координата Y	Координаты левого нижнего угла изображения. Единицы измерения – пиксели изображения карты. За точку отсчета принимается исходное положение левого нижнего угла сразу после добавления карты. Путем изменения координат задается абсолютное смещение изображения карты, видимое в ячейке окна просмотра в приложении Tahion.Client . Координаты карты можно изменять только заданием числовых значений. Перетаскивание карты не влияет на расположение карты в ячейке окна просмотра в приложении Tahion.Client .
Цвет фона	Цвет фона, на котором показано изображение карты (изначально – белый).
Сменить изображение	Смена изображения подложки.
Отображение камер по умолчанию	
Цвет области видимости	Цвет, которым на карте по умолчанию показаны области видимости камер (изначально – синий).
Прозрачность области видимости	Степень прозрачности отображаемых областей видимости.
Отображение ссылок по умолчанию	
Цвет области ссылки	Цвет, которым на карте по умолчанию показаны области ссылок (изначально – синий).
Прозрачность области ссылки	Степень прозрачности отображаемых областей ссылок.
Отображение подписей	
Размер шрифта	Размер шрифта, которым отображаются подписи к элементам (изначально – 8,5).
Цвет шрифта	Цвет шрифта, которым отображаются подписи к элементам (изначально – черный).
Цвет рамки	Цвет рамки вокруг прямоугольных зон подписей (изначально – серый).
Цвет заливки	Цвет заливки прямоугольных зон подписей (изначально – белый).
Прозрачность заливки	Степень прозрачности заливки зон подписи.

Рис. 11.12. Общие свойства карты (пример)



11.8.2. Свойства отображения конкретной камеры

Выберите камеру на карте или на панели свойств (см. рис. 11.13 (стр. 179)). Откроются свойства отображения камеры. Их описание представлено в табл. 11.3 (стр. 179). При необходимости измените свойства. После их изменения для сохранения новых значений щелкните **Применить**.

Рис. 11.13. Свойства отображения камеры

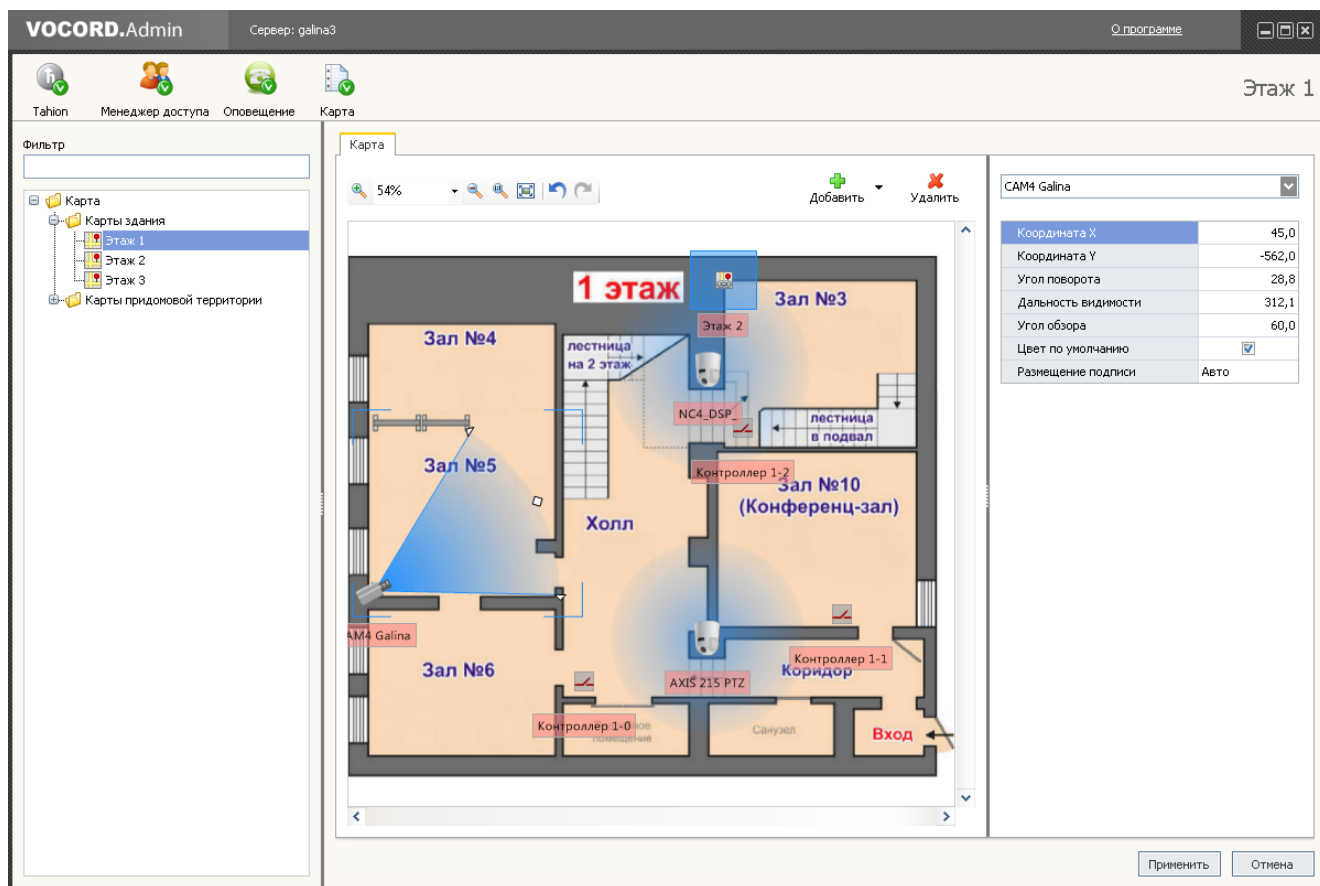


Табл. 11.3. Свойства отображения камеры

Свойство	Описание
Координата X, Координата Y	<p>Координаты значка камеры на изображении карты. Единицы измерения – пиксели изображения карты. За точку отсчета координат принимается левый верхний угол изображения карты. Местом размещения значка неповоротной камеры считается вершина углового сегмента ее области видимости, местом размещения значка поворотной камеры считается центр ее области видимости.</p> <p>Расположение значка камеры можно изменять его перетаскиванием или заданием его координат.</p>
Угол поворота	<p>Угол между осью камеры и горизонталью направо. Для неповоротной камеры имеется в виду оптическая ось камеры, для поворотной камеры – ось, определяющая центральное положение камеры. Диапазон от 0° до 359,9°. Угол возрастает при обходе против часовой стрелки.</p> <p>Угол поворота можно изменять перетаскиванием маркера в виде белого ромбика или заданием числовых значений.</p>
Дальность видимости	<p>Расстояние от камеры до наиболее удаленной от нее точки, в которой может осуществляться видеонаблюдение с помощью данной камеры.</p> <p>Дальность видимости можно изменять перетаскиванием маркера в виде белого ромбика или заданием числовых значений.</p>

Свойство	Описание
Угол обзора	Угол обзора неповоротной камеры. Угол обзора можно изменять перетаскиванием любого из маркеров в виде белых треугольников или заданием числовых значений.
Цвет по умолчанию	Установленный флажок означает, что используются значения по умолчанию для цвета и прозрачности области видимости камеры. Значения по умолчанию задают в общих свойствах карты (см. раздел <i>Общие свойства карты (стр. 177)</i>). Если флажок снят, отображаются дополнительные поля для задания цвета и прозрачности области видимости именно этой камеры. Цвет настраивают в палитре.
Размещение подписи	Место размещения подписи камеры по отношению к значку камеры. Если выбрано Авто , то подпись будет размещена автоматически наиболее оптимальным образом.

11.8.3. Свойства отображения конкретного контакта

Выберите контакт на карте или на панели свойств (см. рис. 11.14 (стр. 180)). Откроются свойства отображения контакта. Их описание представлено в табл. 11.4 (стр. 181). При необходимости измените свойства. После изменения для сохранения новых значений щелкните **Применить**.

Рис. 11.14. Свойства отображения контакта

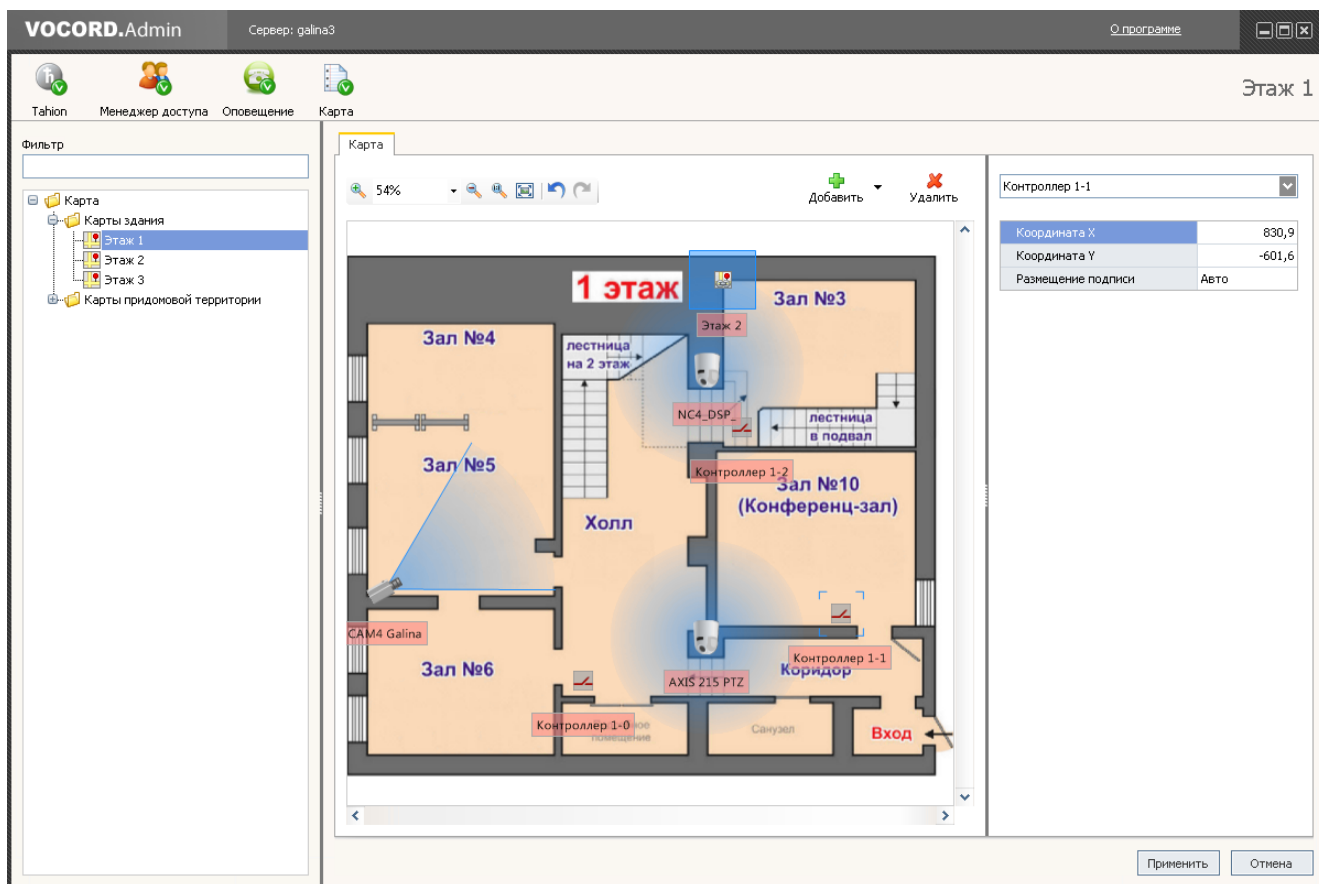


Табл. 11.4. Свойства отображения контакта

Свойство	Описание
Координата X, Координата Y	Координаты значка контакта на изображении карты. Единицы измерения – пиксели изображения карты. За точку отсчета координат принимается левый верхний угол изображения карты. Местом размещения значка контакта считается центр зоны выбранного контакта (зона отмечена угловыми маркерами). Расположение значка контакта можно изменять его перетаскиванием или заданием его координат.
Размещение подписи	Место размещения подписи контакта по отношению к значку контакта. Если выбрано Авто , то подпись будет размещена автоматически наиболее оптимальным образом.

11.8.4. Свойства отображения конкретной ссылки

Выберите ссылку на карте или на панели свойств (см. рис. 11.15 (стр. 181)). Откроются свойства отображения ссылки. Их описание представлено в табл. 11.5 (стр. 182). При необходимости измените свойства. После изменения для сохранения новых значений щелкните **Применить**.

Рис. 11.15. Свойства отображения ссылки

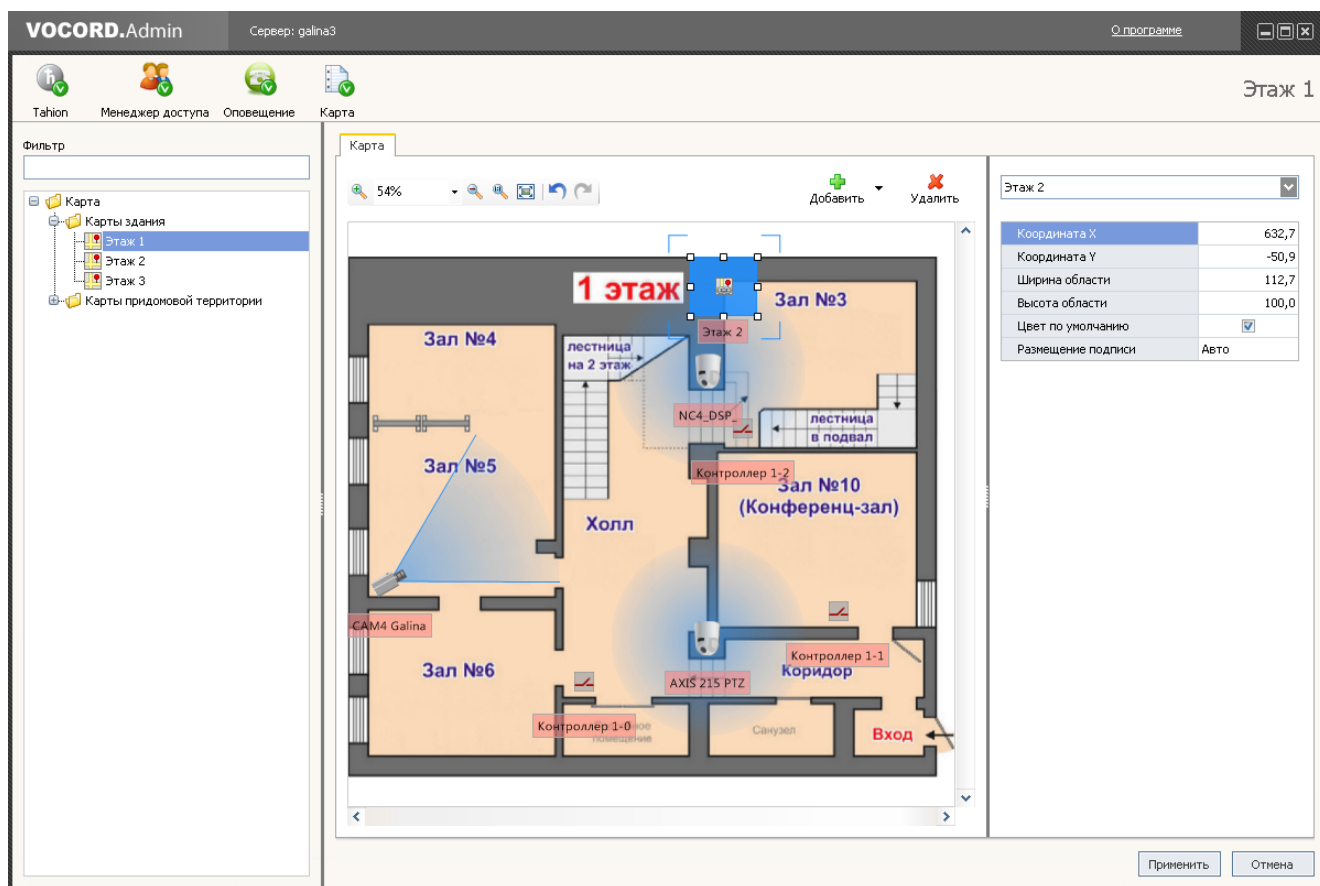


Табл. 11.5. Свойства отображения ссылки

Свойство	Описание
Координата X, Координата Y	Координаты области ссылки на изображении карты. Единицы измерения – пиксели изображения карты. За точку отсчета координат принимается левый верхний угол изображения карты. Местом размещения области ссылки считается ее центр. Расположение значка ссылки можно изменять его перетаскиванием или заданием его координат.
Ширина области, Высота области	Размеры прямоугольной области ссылки. Размеры можно изменять перетаскиванием маркеров границ области или заданием числовых значений.
Цвет по умолчанию	Установленный флажок означает, что используются значения по умолчанию для цвета и прозрачности области ссылки. Значения по умолчанию задают в общих свойствах карты (см. раздел <i>Общие свойства карты (стр. 177)</i>). Если флажок снят, отображаются дополнительные поля для задания цвета и прозрачности области именно этой ссылки. Цвет настраивают в палитре.
Размещение подписи	Место размещения подписи ссылки по отношению к области камеры. Если выбрано Авто , то подпись будет размещена автоматически наиболее оптимальным образом.

11.9. Удаление карты

Чтобы удалить карту, воспользуйтесь каким-либо из способов:

- откройте в дереве контекстное меню нужной карты и выполните команду **Удалить '<название карты>'**;
- выберите в дереве узел, которому принадлежит нужная камера. Это может быть основной объект **Карты** или какая-либо папка. Выделите карту в таблице в области сведений и щелкните **✗ Удалить**.

ГЛАВА 12. НАСТРОЙКА ИЕРАРХИИ

Сведения этой главы следует использовать только в иерархической Системе. Построение данной Системы описано в разделе *Структура иерархической Системы (стр. 17)*.

Настройка иерархических связей между локальными комплексами, составляющими Систему, заключается в настройке связей между центральными серверами управляющих и подчиненных комплексов. В результате настройки пользователи иерархической Системы будут обладать возможностями, перечисленными ниже.

12.1. Возможности пользователей в иерархической Системе

Со стороны управляющего комплекса: администратор и оператор управляющего комплекса получают доступ к ресурсам подчиненных комплексов:

- в приложении **VOCORD.Admin** администратор может увидеть состав, текущий статус и параметры следующих компонентов подчиненных комплексов: серверов NetScaleIP, серверов архивации, серверов Modbus, серверов видеоанализа, поворотных камер;
- в приложении **VOCORD.Admin** администратор может настраивать некоторые компоненты подчиненных комплексов (см. раздел *Конфигурирование иерархической системы (стр. 72)*);
- в приложении **VOCORD.Logger** администратор может просматривать записи о событиях, произошедших на подчиненных комплексах;
- в приложении **Tahion.Client** оператор может работать с камерами подчиненных комплексов, в том числе просматривать живое видео и архивные записи, управлять поворотными камерами.

Со стороны подчиненного комплекса: администратор подчиненного комплекса может в приложении **VOCORD.Logger** просматривать записи о событиях, произошедших на своем комплексе, инициаторами которых были пользователи управляющего комплекса.

12.2. Порядок настройки

Настройка одноуровневых иерархических связей выполняется на главном сервере с помощью утилиты **Tahion.SuperCore**. Утилита входит в состав ПО **Tahion SuperCore**. Настройка проходит в два этапа.

1. Подчинение главному серверу центральных серверов будущих подчиненных комплексов.



Далее центральный сервер подчиненного комплекса будет называться подчиненным центральным сервером или просто подчиненным сервером.

2. Подключение подчиненных центральных серверов к главному серверу.

Если иерархическая Система многоуровневая, то данную настройку необходимо повторить для каждого уровня со своим главным сервером (на нем установлено ПО **Tahion SuperCore**) и приданными ему будущими подчиненными центральными серверами. Подчиненные серверы в свою очередь могут быть главными для младшего уровня иерархии.



Рекомендуется в многоуровневой иерархической Системе начинать настройку с самого старшего уровня с главным сервером, которому подчиняются все локальные комплексы, т.е. с корневого сервера Системы. И далее поочередно настраивать связи во все более младших уровнях иерархии.

Если напротив, начинать настройку с самых младших уровней, то возникнет ситуация, когда на главном сервере будут допущены к подключению сразу все центральные серверы: и напрямую подчиненные, и косвенно подчиненные (через другие главные серверы младших уровней). Причем косвенно подчиненные уже могут быть подключены к главным серверам младшего уровня. В этом случае необходимо будет внимательно просматривать список для подключения, чтобы к главному серверу не подключить второй раз — напрямую — серверы, подчиненные косвенно.

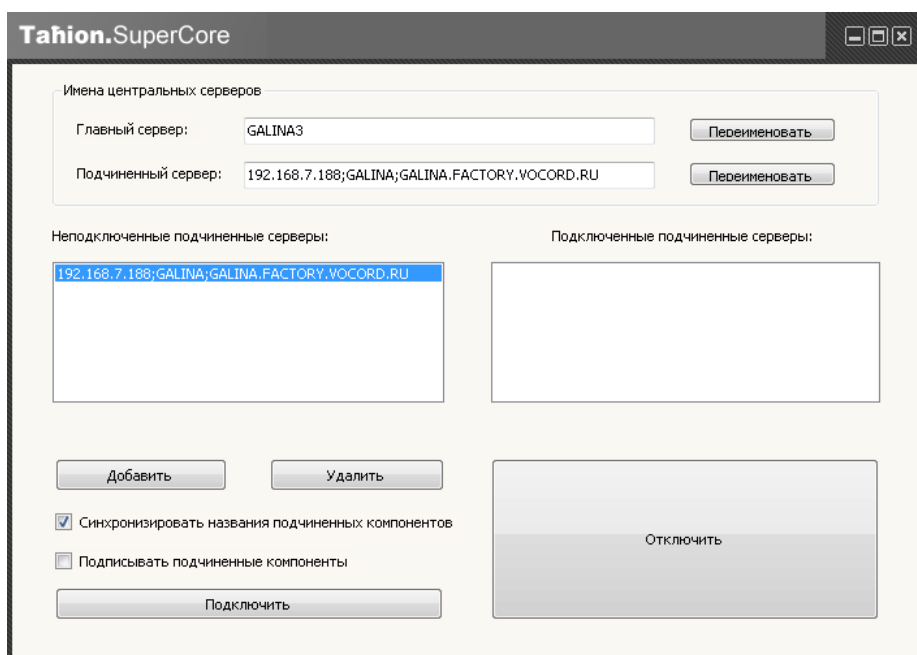
В процессе дальнейшей эксплуатации Системы иерархические взаимосвязи серверов можно перенастроить.

12.3. Утилита Tahion.SuperCore

Утилита **Tahion.SuperCore** позволяет: подчинить и отменить подчинение центральных серверов главному серверу, назначить свойства подключения подчиненных серверов, подключить/отключить подчиненные серверы.

Запуск утилиты и вход в программу осуществляется стандартным образом (см. раздел *Вход в программы (стр. 63)*). Для подключения используются параметры учетной записи администратора управляющего комплекса. Главное окно утилиты представлено на *рис. 12.1 (стр. 184)*.

Рис. 12.1. Главное окно утилиты **Tahion.SuperCore**



В окне утилиты отображаются два списка:

- слева — **Неподключенные подчиненные серверы** — список подчиненных центральных серверов, которые возможно подключить к главному серверу, но еще не подключенных. В примере на *рис. 12.1 (стр. 184)* в списке содержится всего один сервер;
- справа — **Подключенные подчиненные серверы** — список подчиненных центральных серверов, подключенных к главному серверу.

Кнопки **Добавить** и **Удалить** служат для пополнения списка подчиненных серверов и удаления (отмены) подчинения.

Кнопки **Подключить** и **Отключить** предназначены соответственно для подключения серверов из левого списка и отключения серверов из правого списка. Предварительно в соответствующем списке нужно выделить сервер, который будет подключен/отключен.

Остальные элементы главного окна утилиты предназначены для управления свойствами подключения. Все свойства касаются принципов именования компонентов иерархической Системы в управляющем и подчиненных комплексах. Часть свойств обычно применяется одинаково для всех подключаемых серверов, а часть может быть настроена по отдельности для каждого подключаемого сервера. Настройка свойств должна быть выполнена, при ее необходимости, перед подключением.

12.4. Подчинение главному серверу

Операция подчинения выполняется поочередно для серверов, планируемых к подчинению тому главному серверу, на котором запущена утилита **Tahion.SuperCore**. Операция заключается в выставлении на подчиняемом сервере метки подчинения данному главному серверу. В результате образуются связи Главный сервер – Подчиненный сервер, причем подчиненный сервер сам может быть главным на младшем уровне в многоуровневой иерархической системе.

12.4.1. Подчинение сервера

Для подчинения сервера щелкните **Добавить** в главном окне утилиты **Tahion.SuperCore**. Откроется окно **Добавление подчиненного сервера** (см. рис. 12.2 (стр. 185)).

Рис. 12.2. Окно **Добавление подчиненного сервера**

Слева расположены данные будущего подчиненного сервера, справа – главного сервера. В полях **IP-адрес** укажите имя или IP-адрес соответствующего сервера (имя или IP-адрес главного сервера обычно задан по умолчанию). Также укажите имя и пароль пользователей-администраторов комплексов: подчиненного (слева) и управляющего (справа). По умолчанию задано имя встроенного пользователя-администратора каждого комплекса **admin**.

После заполнения полей щелкните **OK**. Будет произведена попытка соединения с подчиняемым сервером и выставление на нем метки подчинения. В случае успешного подчинения появится сообщение об этом, новый подчиненный сервер отобразится в списке **Неподключенные подчиненные серверы** (см. рис. 12.1 (стр. 184)).

При неправильно введенных параметрах авторизации главного сервера (имени и пароле администратора) этот сервер будет недоступен для соединения с подчиняемым сервером. Операцию подчинения все равно можно продолжить, однако, новый подчиненный сервер не отобразится в списке **Неподключенные подчиненные серверы**. В этом случае необходимо еще раз выполнить операцию подчинения, указав правильные параметры авторизации.

Возможной причиной неудачи подчинения может быть отсутствие сетевого соединения с подчиняемым сервером или остановка на нем службы **VTOBJECTBUSRV**.

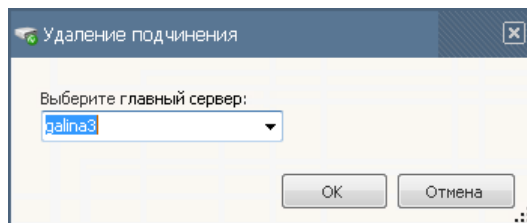
12.4.2. Удаление (отмена) подчинения

Удаление (отмена) подчинения заключается в снятии с выбранного подчиненного сервера метки подчинения. Удалить подчинение возможно только с неподключенного сервера. Если требуемый сервер уже подключен к главному серверу и находится в правом списке **Подключенные подчиненные серверы**, то его следует предварительно отключить (см. раздел *Порядок отключения сервера (стр. 187)*).

Для удаления подчинения выделите требуемый сервер в списке **Неподключенные подчиненные серверы** и щелкните **Удалить**.

Обычно выбранный сервер подчинен только данному главному серверу и удаление начинается сразу. Но возможен вариант, при котором выбранный сервер подчинен сразу нескольким главным серверам (например, главным серверам младших уровней в многоуровневой Системе или по ошибке). В этом случае откроется окно **Удаление подчинения** (см. рис. 12.3 (стр. 186)). Выберите в этом окне главный сервер, подчинение которому нужно удалить, и щелкните **ОК**.

Рис. 12.3. Окно **Удаление подчинения**



В случае успешного удаления подчинения появится сообщение об этом, сервер будет удален из списка **Неподключенные подчиненные серверы** (см. рис. 12.1 (стр. 184)).

Возможной причиной неудачи удаления может быть отсутствие сетевого соединения с подчиненным сервером или остановка на нем службы **VTOBJECTBUSRV**.

12.5. Подключение серверов

Подключить к главному серверу возможно только уже подчиненные ему центральные серверы.

В многоуровневой иерархической Системе будут также доступны для подключения те серверы, которые подчинены данному главному серверу не напрямую, а через главные серверы младших уровней иерархии.

12.5.1. Порядок подключения серверов

1. Настроить общие свойства подключения (если необходимо).

2. Выделить сервер в левом списке **Неподключенные подчиненные серверы**.
3. Переименовать выделенный в списке подчиненный сервер (если необходимо).
4. Подключить выделенный сервер, щелкнув **Подключить**. Этот сервер переместится в правый список.
5. Повторить пункты 2, 3, 4 для остальных подчиненных серверов, требующих подключения к данному главному серверу.

Результат подключения можно увидеть в приложении **VOCORD.Admin**, при входе в него подключившись к главному серверу. В составе Системы в дополнение к компонентам управляющего комплекса будут показаны компоненты подключенных комплексов. Изменения в уже запущенном приложении **VOCORD.Admin** видны сразу после подключения.

12.5.2. Порядок отключения сервера

1. Выделить сервер в правом списке **Подключенные подчиненные серверы**.
2. Отключить выделенный сервер, щелкнув **Отключить**. Этот сервер переместится в левый список.

Результат отключения можно увидеть в приложении **VOCORD.Admin**, при входе в него подключившись к главному серверу. В составе Системы перестанут отображаться компоненты отключенного комплекса. Изменения в уже запущенном приложении **VOCORD.Admin** видны сразу после отключения.

12.5.3. Свойства подключения

Перечисленные ниже свойства обычно настраиваются одинаково перед подключением всех серверов иерархической Системы. Данная настройка необязательна, она применяется для удобства отслеживания компонентов и действий пользователей в управляющем и подчиненных комплексах.

Возможно настраивать свойства индивидуально перед подключением каждого сервера, однако, такие действия не рекомендуются.



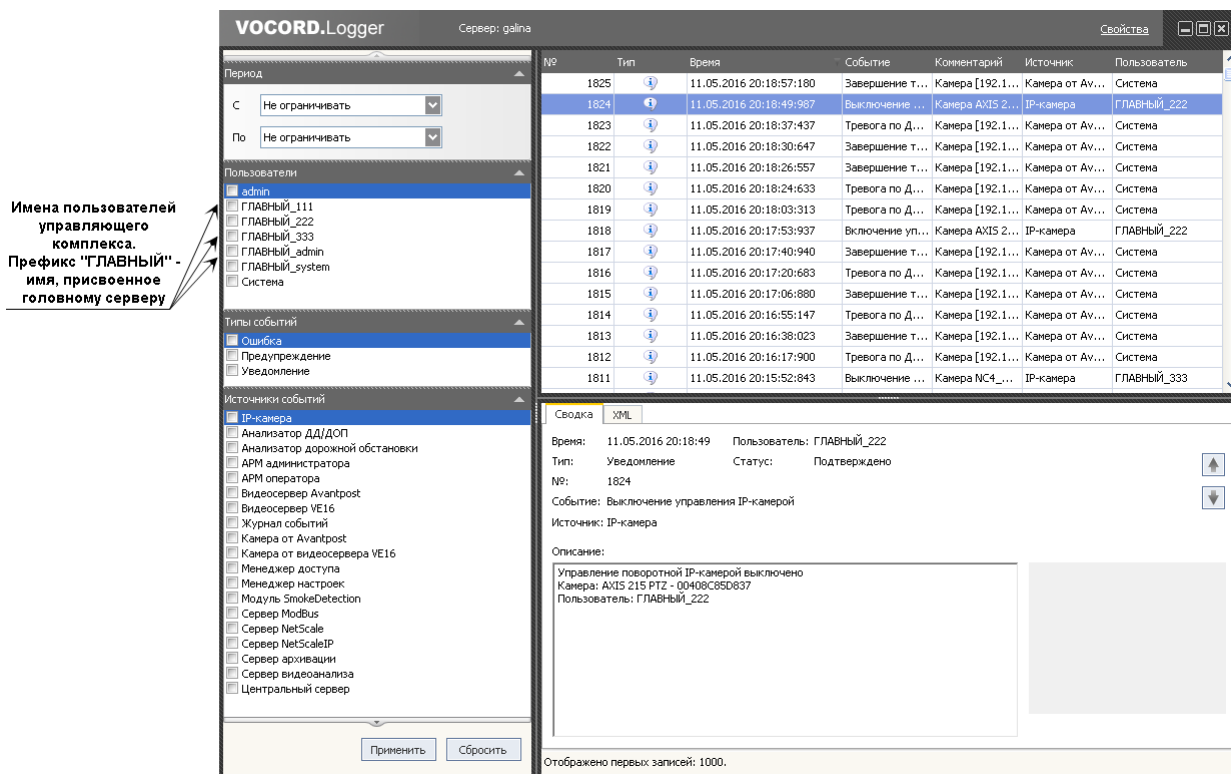
Изменение свойств необходимо проводить перед подключением. Если требуется изменить свойства для уже подключенных серверов, отключите их, измените свойства и подключите снова.

12.5.3.1. Переименование главного сервера

Имя главного сервера, отображенное в поле **Главный сервер** (см. *рис. 12.1 (стр. 184)*), используется в виде префикса для обозначения пользователей управляющего комплекса, видимых в журнале событий подчиненного комплекса. Если запустить приложение **VOCORD.Logger**, подключившись к подчиненному серверу, то в этом приложении имена пользователей управляющего комплекса будут представлены в следующем формате: <Имя главного сервера>_<Имя пользователя управляющего комплекса>. Пример отображения пользователей управляющего комплекса в журнале подчиненного комплекса после присвоения главному серверу имени «ГЛАВНЫЙ» приведен на *рис. 12.4 (стр. 188)*.

По умолчанию в окне утилиты **Tahion.SuperCore** в поле **Главный сервер** указано сетевое имя главного сервера. Для переименования введите новое имя. Оно может состоять из цифр, английских и русских букв, символов пробела и подчеркивания. После ввода щелкните **Переименовать** справа от поля.

Рис. 12.4. Отображение пользователей управляющего комплекса в журнале подчиненного комплекса (пример)



12.5.3.2. Переименование подчиненного сервера

Имя подчиненного сервера, отображенное в поле **Подчиненный сервер** (см. рис. 12.1 (стр. 184)), используется для обозначения пользователей подчиненного комплекса, видимых в журнале событий управляющего комплекса. Если запустить приложение **VOCORD.Logger**, подключившись к главному серверу, то в этом приложении имена пользователей подчиненного комплекса будут представлены в следующем формате: <Имя пользователя подчиненного комплекса> на <Имя подчиненного сервера>. Пример отображения пользователей подчиненного комплекса в журнале управляющего комплекса после присвоения подчиненному серверу имени «УЗЕЛ 7» приведен на рис. 12.5 (стр. 189).

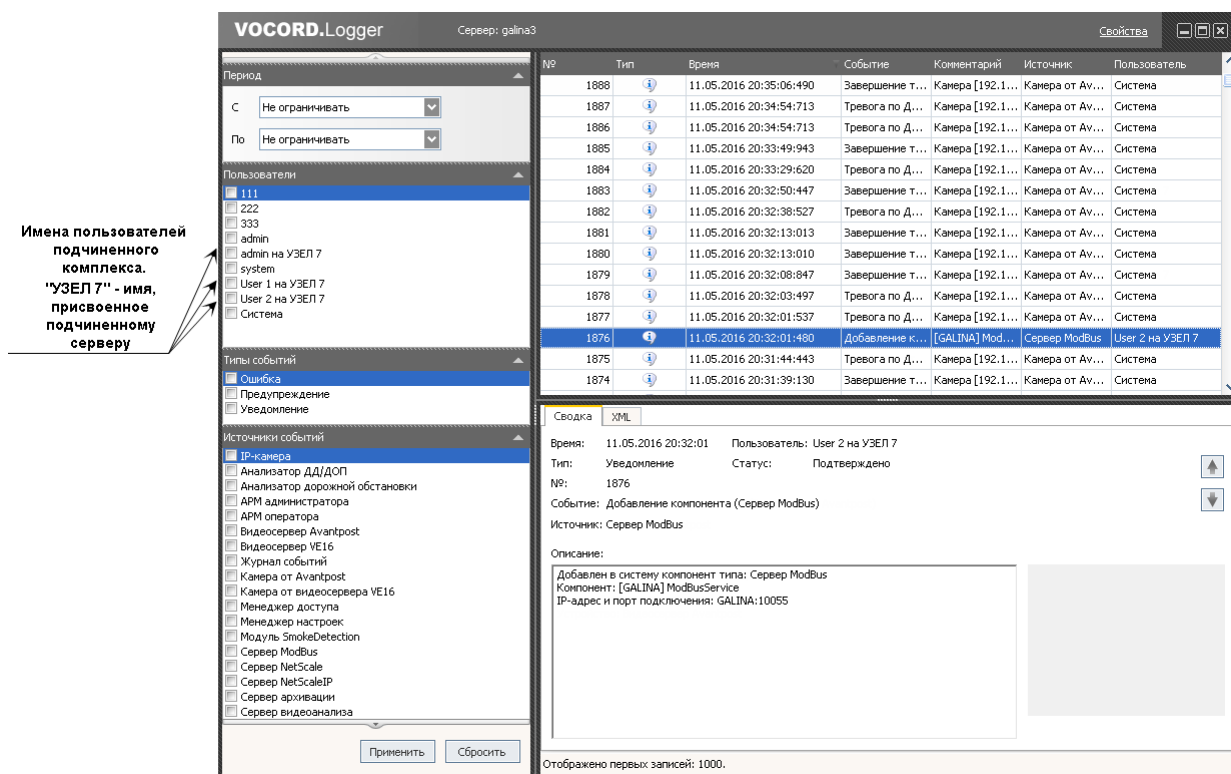
Кроме того, имя подчиненного сервера может использоваться в виде префикса для обозначения принадлежности подчиненных компонентов определенному комплексу (см. раздел *Подписывание подчиненных компонентов* (стр. 189)). Возможно переименовать сервер, например, чтобы в новом имени отразить назначение подчиненного комплекса или охваченную область наблюдения.

Для переименования выделите в левом списке нужный подчиненный сервер. По умолчанию в поле **Подчиненный сервер** указаны IP-адреса, сетевое имя и доменное имя (при его наличии) выделенного сервера. Введите в этом поле новое имя. Оно может состоять из цифр, английских и русских букв, символов пробела и подчеркивания. После ввода щелкните **Переименовать** справа от поля. Имя сервера в списке изменится на новое.



Переименование подчиненного сервера необходимо проводить перед подключением. Если требуется изменить имя для уже подключенного сервера, отключите его, измените имя и подключите снова.

Рис. 12.5. Отображение пользователей подчиненного комплекса в журнале управляющего комплекса (пример)



12.5.3.3. Синхронизация названий подчиненных компонентов

Названия компонентов подчиненного комплекса (серверов, камер) могут быть односторонне синхронизированы между подчиненным и управляющим комплексом: название, измененное в подчиненном комплексе, будет автоматически изменено и в управляющем комплексе. Обратная синхронизация не поддерживается: название подчиненного компонента, измененное в управляющем комплексе, останется прежним в подчиненном комплексе.

Чтобы включить описанную синхронизацию названий, установите флажок **Синхронизировать названия подчиненных компонентов** (см. рис. 12.1 (стр. 184)).

После подключения серверов признаком синхронизации служит наличие в правом списке рядом с именем подключенного сервера дополнения «(синхронизация)».

12.5.3.4. Подписывание подчиненных компонентов

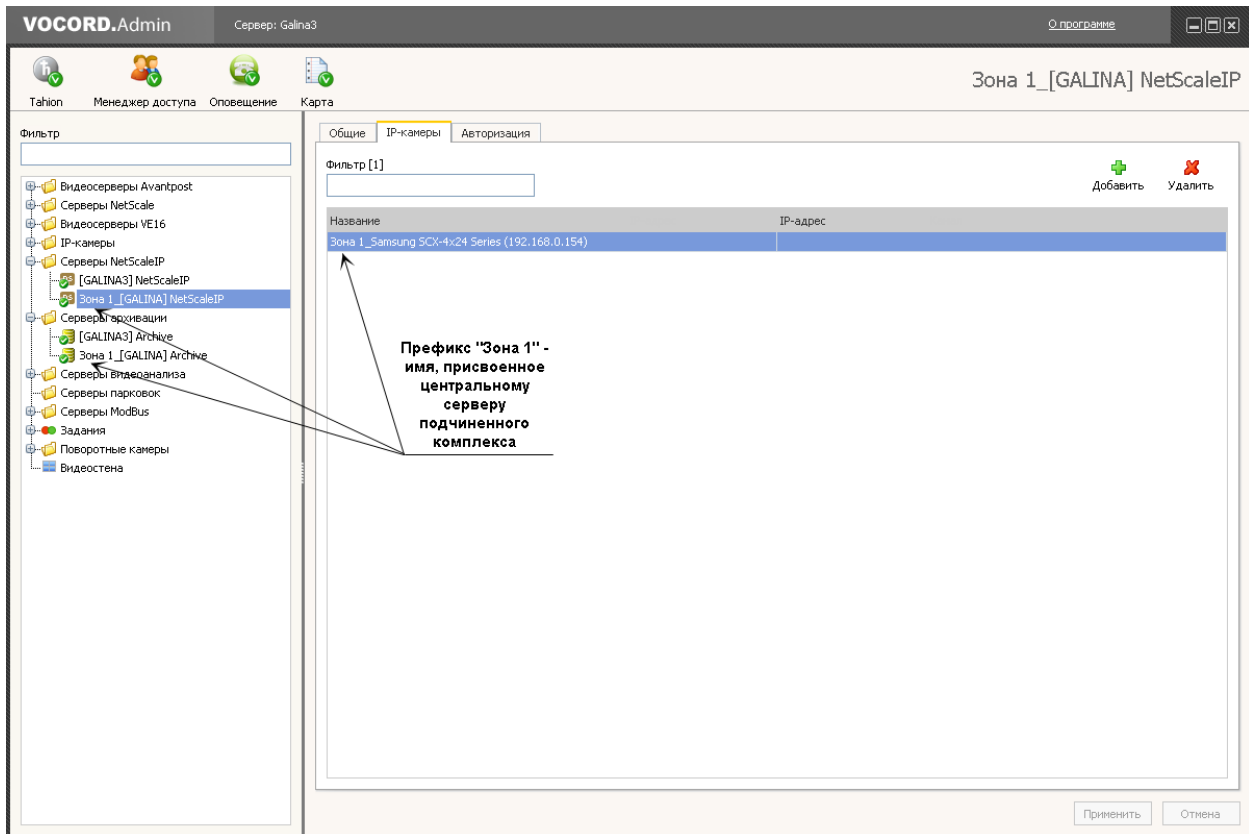
Компоненты подчиненного комплекса (серверы, поворотные камеры) могут быть подписаны в управляющем комплексе именем своего центрального сервера. Тем самым обозначается принадлежность компонентов определенному комплексу. Подписанные компоненты представлены названиями с префиксом. Формат названий: <Имя подчиненного центрального сервера>_<Название компонента в подчиненном комплексе>. Имя подчиненного центрального сервера отображается в поле **Подчиненный сервер** при выборе этого сервера в списке серверов (см. рис. 12.1 (стр. 184)).

Чтобы включить описанную функцию подписывания, установите флажок **Подписывать подчиненные компоненты** (см. рис. 12.1 (стр. 184)).

После подключения серверов признаком подписывания служит наличие в правом списке рядом с именем подключенного сервера дополнения в формате «(префикс <Имя подчиненного сервера>)».

Пример отображения подписанных подчиненных компонентов в составе управляющего комплекса в приложении **VOCORD.Admin** приведен на *рис. 12.6* (стр. 190). Использовано имя подчиненного центрального сервера «Зона 1».

Рис. 12.6. Подписанные подчиненные компоненты в приложении **VOCORD.Admin** (пример)



ГЛАВА 13. ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ НАСТРОЙКА ПО ОПЕРАТОРОВ

Централизованная общесистемная настройка ПО на рабочих местах операторов осуществляется администратором Системы после ее конфигурирования. В процессе настройки выполняются следующие операции:

1. настройка иерархического списка камер — распределение камер по папкам различной вложенности;
2. формирование системных раскладок (наборов камер и/или карт для просмотра), которые могут быть использованы на любом операторском компьютере;
3. настройка иерархического списка системных раскладок — распределение системных раскладок по папкам различной степени вложенности.

Настройка иерархического списка камер может выполняться как в **VOCORD.Admin**, так и в приложении **Tahion.Client** на любом компьютере оператора. Формирование системных раскладок и настройка их иерархического списка выполняется в приложении **Tahion.Client** на любом компьютере оператора. Описание приложения **Tahion.Client** приведено в документе *Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя*.

При настройке иерархических списков камер и раскладок рекомендуется давать папкам «говорящие» названия, характеризующие зоны наблюдения. Это позволяет быстро ориентироваться среди данных зон.

Выполняя централизованную настройку, руководствуйтесь сведениями об операциях с камерами и раскладками, которые приведены в разделе *Настройка иерархического списка камер (стр. 78)* настоящего руководства и в документе *Система VOCORD Tahion. Руководство пользователя*, в разделах *Выбор раскладки*, *Настройка раскладок* и *Панель камер*.

ГЛАВА 14. ПЕРЕПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕНТРАЛЬНОМУ СЕРВЕРУ

При необходимости возможно переподключить серверные компоненты Системы (серверы NetScaleIP, серверы архивации, серверы NetCast) к центральному серверу. Это может потребоваться, например, при смене центрального сервера для имеющихся компонентов. Данная операция касается связи компонентов только внутри локального комплекса.



Операция переподключения к центральному серверу не оказывает влияния на взаимодействие комплексов в иерархической Системе.

Переподключение выполняется с помощью специальной утилиты подключения. Утилита запускается непосредственно на серверах Системы (сервере NetScaleIP, сервере архивации, сервере NetCast), в том числе при подключении к серверам с помощью удаленного рабочего стола (см. раздел *Вход в программы (стр. 63)*). Утилита запускается на том серверном компоненте Системы, который требует переподключения.

Для запуска утилиты выполните команду меню **Пуск|Все программы|VOCORD|VOCORD Tahion|Подключение <Название компонента>**, где название компонента принимает одно из значений: **Tahion NetScaleIP**, **Tahion NetCast** или **Tahion Archive**.



В Системе с функцией видеоаналитики утилита подключения также может быть запущена для других компонентов, как описано в документе *Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению*.

После запуска утилиты откроется ее главное окно (см. рис. 14.1 (стр. 193)).

Рис. 14.1. Главное окно утилиты подключения (пример: запуск на сервере архивации)

Подключение Tahion Archive

Сервер:
GALINA3

Пароль администратора:

Запустить службу после применения настроек
 Только для текущего пользователя Windows

Тест ОК Отмена

В окне указано имя или IP-адрес текущего центрального сервера. Укажите новые параметры подключения серверного компонента к центральному серверу:

- в поле **Сервер** укажите имя или IP-адрес нового центрального сервера;
- в поле **Пароль администратора** введите пароль пользователя **admin** системы VOCORD Tahion, включающей новый центральный сервер.

Если программное обеспечение нового центрального сервера впервые установлено, то используйте пароль **1**. Это же значение введите, если пароль встроенной учетной записи **admin** не был изменен с помощью приложения **VOCORD.Admin** в разделе **Менеджер доступа** (см. главу *Настройка учетных записей поль-*

зователей (стр. 147)). В противном случае в поле **Пароль администратора** введите измененный пароль пользователя **admin**.

Возможно провести проверку соединения с вновь заданными параметрами, воспользовавшись кнопкой **Тест**. При правильно введенных параметрах появится сообщение **Подключение прошло успешно**.



Параметры, заданные в утилите подключения сервера NetCast, применяются для подключения всех его служб потокового вещания.

Если подключения не происходит, проверьте правильность введенных параметров подключения, работоспособность центрального сервера и возможность сетевого соединения с ним.

Флажок **Запустить службу после применения настроек** устанавливается, если служба компонента не была запущена ранее. По умолчанию флажок установлен.

Флажок **Только для текущего пользователя Windows** не влияет на переподключение.

Для сохранения внесенных изменений щелкните **ОК**.

ГЛАВА 15. ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

Просмотр записей о событиях в работе Системы осуществляется в приложении **VOCORD.Logger**. Это приложение входит в состав ПО администратора, которое может быть установлено на любом компьютере, связанном по локальной сети с центральным сервером Системы.

Запуск приложения и вход в программу осуществляется стандартным образом (см. раздел *Вход в программы* (стр. 63)). Для подключения используются параметры учетной записи администратора Системы или пользователя из группы с ролью **Оператор журнала событий** (см. главу *Настройка учетных записей пользователей* (стр. 147)). Также может быть использована авторизация Windows под текущей учетной записью пользователя-администратора Windows. После установления связи с центральным сервером и загрузки данных откроется главное окно приложения.



В этой главе не рассматривается журналирование событий, связанных с настройкой и работой сервера видеоанализа, поставляемого дополнительно. Данные возможности описаны в отдельном документе *Система VOCORD Таһион. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению.*

15.1. Окно программы

В главном окне приложения (см. рис. 15.1 (стр. 195)) имеются две основные области.

Рис. 15.1. Главное окно **VOCORD.Logger**

The screenshot displays the main interface of the VOCORD.Logger application. The window title is "VOCORD.Logger" and the server name is "Сервер: galina3". The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** Contains filters for "Период" (Period), "Пользователи" (Users), "Типы событий" (Event Types), "Источники событий" (Event Sources), and "События по категориям" (Events by Category).
- Table:** A table with columns: №, Тип, Вреня, Событие, Комментарий, Источник, and Пользователь. It lists various events such as "Остановка записи" (Recording stop) and "Начало записи" (Recording start).
- Right Panel:** A detailed view of a selected event (№ 402004) showing its type, time, source, and description.

№	Тип	Вреня	Событие	Комментарий	Источник	Пользователь
402071		4.05.2016 19:42:42:603	Остановка записи	Камера K14_LVDS_testers_4...	Сервер архивации	Система
402068		4.05.2016 19:42:42:600	Остановка записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402069		4.05.2016 19:42:42:600	Остановка записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402070		4.05.2016 19:42:42:600	Остановка записи	Камера SAMSUNG-SNB-5003...	Сервер архивации	Система
402066		4.05.2016 19:42:40:290	Начало записи	Камера K14_LVDS_testers_4...	Сервер архивации	Система
402065		4.05.2016 19:42:40:280	Начало записи	Камера SAMSUNG-SNB-5003...	Сервер архивации	Система
402064		4.05.2016 19:42:40:270	Начало записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402062		4.05.2016 19:42:40:247	Начало записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402003		4.05.2016 19:31:18:177	Остановка записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402004		4.05.2016 19:31:18:177	Остановка записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
402005		4.05.2016 19:31:18:177	Остановка записи	Камера SAMSUNG-SNB-5003...	Сервер архивации	Система
402006		4.05.2016 19:31:18:177	Остановка записи	Камера K14_LVDS_testers_4...	Сервер архивации	Система
401997		4.05.2016 19:30:58:660	Начало записи	Камера K14_LVDS_testers_4...	Сервер архивации	Система
401994		4.05.2016 19:30:58:657	Начало записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система
401995		4.05.2016 19:30:58:657	Начало записи	Камера CAM4 Galina[10.0.1...	Сервер архивации	Система

Сводка XML

Вреня: 04.05.2016 19:31:18 Пользователь: Система
Тип: Уведомление Статус: Подтверждено
№: 402004
Событие: Остановка записи
Источник: Сервер архивации

Описание:
Запись остановлена
Архив: [GALINA3] Archive
Камера: CAM4 Galina[10.0.11.2]
Вид записи: Запись по расширенному заданию
Задание: Расширенное 1

Отображено первых записей: 1000.

Слева расположена панель управления, которая представляет собой набор фильтров для проведения выборки записей о событиях. Справа расположена область сведений. В этой области располагаются записи о событиях в виде таблицы и панель подробной информации о выделенном событии.

Внизу в области сведений показана строка состояния. Она служит для информирования о количестве отображенных записей и о существовании записей, которые не были отображены.

В области заголовка приложения указано имя или IP-адрес центрального сервера Системы, а также ссылка **Свойства** для настройки приложения (см. раздел *Настройка журнала (стр. 204)*).






Количество отображаемых записей всегда ограничено максимально возможным значением. Если количество записей по условиям запроса превышает максимально возможное значение, то для показа отбираются наиболее поздние записи.

15.2. Таблица записей о событиях

Поля таблицы записей о событиях описаны в *табл. 15.1 (стр. 196)*.

Табл. 15.1. Таблица записей о событиях. Описание полей

Название	Описание
№	Номер записи в базе данных Системы.
Тип	Тип события по степени важности (см. раздел <i>Фильтр «Типы событий» (стр. 199)</i>). Тип показан в виде значков: <ul style="list-style-type: none"> •  – уведомление; •  – предупреждение; •  – ошибка.
Время	Время и дата события в формате ДД.ММ.ГГГГ чч:мм:сс:мс. Время отмечается по системным часам компонента Системы, который является источником события.
Событие	Краткое описание события (см. раздел <i>Фильтр «События по категориям» (стр. 200)</i>).
Комментарий	Дополнительные сведения о событии. Часто это название устройства, с которым произошли изменения.
Источник	Программный компонент Системы, чья работа послужила источником возникновения события (см. раздел <i>Фильтр «Источники событий» (стр. 199)</i>).
Пользователь	Инициатор события. Это может быть пользователь Системы – тогда в поле указано имя пользователя (логин). Значение Система указывается, если событие произошло в результате действий Системы.

Для удобства представления данных пользователь может индивидуально настроить вид таблицы, используя такие же возможности, как и при настройке таблиц в приложении **VOCORD.Admin** (см. разделы *Настройка таблиц (стр. 69)* и *Поиск и фильтрация в таблице (стр. 69)*), с некоторыми отличиями: в таблице записей о событиях отсутствует возможность группировки записей.

15.3. Подробная информация о событии

Подробная информация о событии отображается на панели информации (см. рис. 15.2 (стр. 197)) и в окне **О событии** (см. рис. 15.3 (стр. 197)). Окно **О событии** открывается по двойному щелчку в строке интересующего события в таблице.

Рис. 15.2. Панель информации о событии

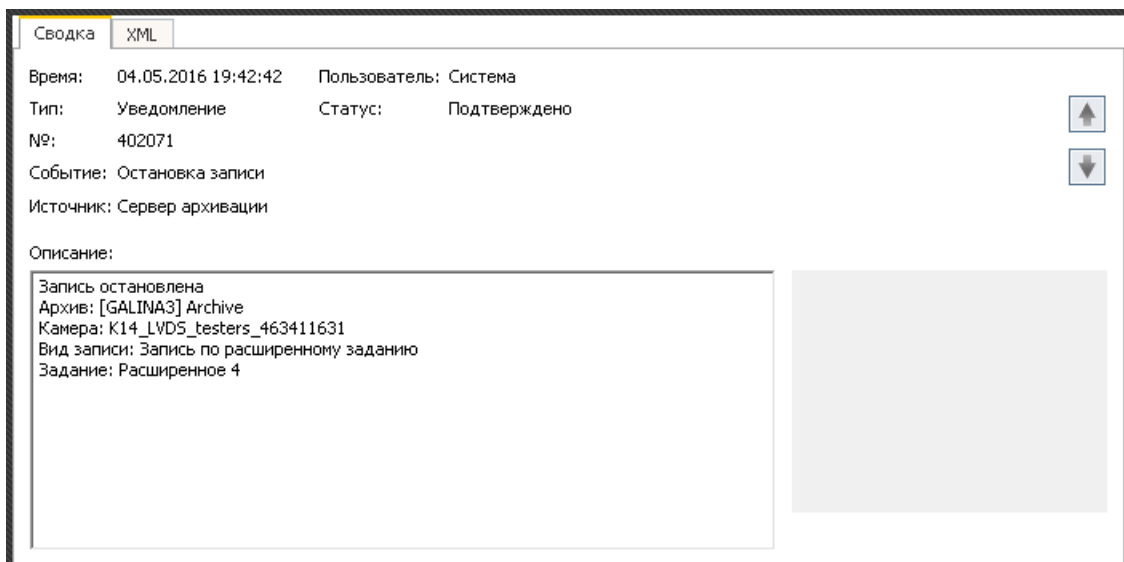
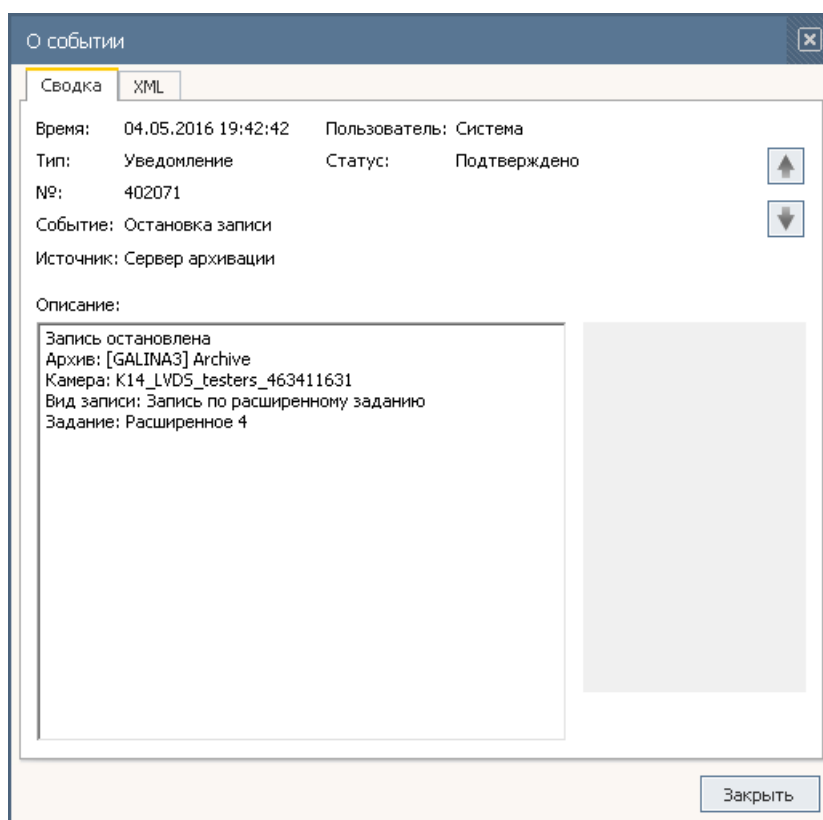




Рис. 15.3. Окно **О событии**



Панель и окно состоят из двух вкладок: **Сводка** и **XML**.

На вкладке **Сводка** показаны в удобном для просмотра виде те же сведения, что и в строке таблицы (за исключением **Комментария**), добавлено описание события. Стрелки  и  позволяют перейти к предыдущему или следующему событию, не выделяя его специально в таблице.



Дополнительное поле **Статус** несет смысловую нагрузку только в Системе с функцией видеоаналитики. События видеоаналитики и зависящие от них возможные значения поля описаны в документе *Система VOCORD Tation. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению.*

На вкладке **XML** показана конфигурация события в формате XML. Она предназначена для персонала отдела технической поддержки компании Вокорд.

В Системе с функцией видеоаналитики для некоторых событий, связанных с работой сервера видеоанализа, вкладка **Сводка** и окно **О событии** дополнены снимком момента события и кнопками для сохранения и печати снимка. Панель информации и окно **О событии** для таких событий более подробно описаны в документе *Система VOCORD Tation. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению.*

15.4. Формирование журнала

По умолчанию в журнале показаны записи обо всех событиях, связанных с камерами и получаемыми от них данными (например, тревога из-за срабатывания видеодетектора, подключение/отключение камеры). Для формирования журнала по требуемым событиям выберите параметры фильтров на панели управления и щелкните **Применить**. Фильтры описаны в последующих разделах.

Если какой-либо фильтр не настроен, то будут показаны записи со всеми возможными значениями фильтра. Кнопка **Сбросить** служит для снятия всех установленных фильтров и отображения записей по умолчанию (в пределах их максимально возможного количества).

15.4.1. Фильтр «Период»

Данный фильтр (см. *рис. 15.4 (стр. 198)*) предназначен для выбора периода, за который требуется просмотреть записи. В полях начала и окончания периода указывается дата и время в формате ДД.ММ.ГГГГ чч:мм:сс:мсс. Если какое-либо одно из полей содержит значение **Не ограничивать**, то выборка будет выполняться по имеющимся записям, начиная или заканчивая указанными в другом поле датой и временем. Если в обоих полях указано **Не ограничивать**, то временной фильтр не будет задействован и в выборке будут участвовать все имеющиеся записи.

Рис. 15.4. Фильтр **Период**

Дата и время могут быть заданы вручную, с помощью кнопок клавиатуры «↑» и «↓» или в окне «Календарь», аналогично заданию даты и времени в приложении **VOCORD.Admin** (см. раздел *Задание даты/времени (стр. 68)*)

15.4.2. Фильтр «Пользователи»

Данный фильтр (см. рис. 15.5 (стр. 199)) предназначен для выбора пользователя, работу которого нужно проконтролировать. Фильтр содержит список всех пользователей Системы. В списке обязательно отображаются два встроенных пользователя:

- **admin** – администратор Системы;
- **Система** – собственно система VOCORD Tation, которая считается пользователем, инициирующим автоматически происходящие события.

Рис. 15.5. Фильтр **Пользователи** (пример)



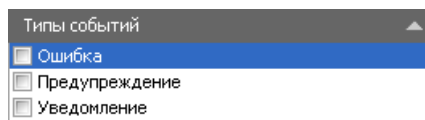
Если фильтр не настроен (сброшены все флажки), то будут показаны записи о событиях по всем пользователям.

15.4.3. Фильтр «Типы событий»

Данный фильтр (см. рис. 15.6 (стр. 199)) предназначен для выбора типа события по степени важности:

- **Предупреждение** – событие может привести к потере данных, например, **Отключение камеры**;
- **Ошибка** – произошло нарушение в работе Системы, например, неудачное завершение действия или потеря функциональности;
- **Уведомление** – успешное выполнение действия при штатной работе Системы.

Рис. 15.6. Фильтр **Типы событий**



По мере настройки фильтра изменяется состав фильтров **Источники событий** и **События по категориям**: в них остаются только те опции, которые возможны при выбранном типе события. Если фильтр не настроен (сброшены все флажки), то будут показаны записи о событиях всех типов.

15.4.4. Фильтр «Источники событий»

Данный фильтр предназначен для выбора программного компонента Системы, чья работа послужила источником возникновения события. Состав источников в фильтре может быть различен. Он зависит от выбранного ранее типа события: в фильтре отображаются только те источники, для которых возможен выбранный тип. На рис. 15.7 (стр. 200) показан фильтр, содержащий все возможные источники.

Описание актуальных источников событий представлено в табл. 15.2 (стр. 200). Остальные источники событий не применяются в Системе, использующей в качестве оконечного оборудования только IP-камеры/IP-кодеры.

По мере настройки фильтра изменяется состав фильтра **События по категориям**: в нем остаются только те опции, которые возможны при выбранных источниках. Если фильтр не настроен (сброшены все флажки), то будут показаны записи о событиях по всем источникам.

Рис. 15.7. Фильтр **Источники событий**

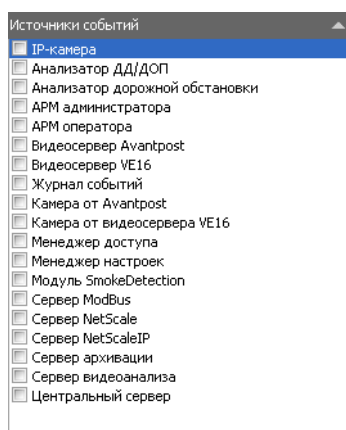


Табл. 15.2. Формирование журнала. Актуальные источники событий

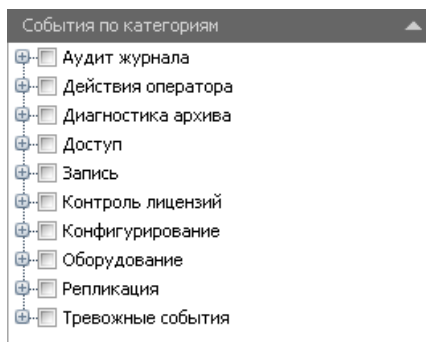
Источник событий	Описание
IP-камера	Встроенное ПО IP-камеры или IP-кодера.
Анализатор ДД/ДОП	Детекторы на сервере видеоанализа, представляющие видеоаналитику типа ДД/ДОП .
Анализатор дорожной обстановки	Детекторы на сервере видеоанализа, представляющие видеоаналитику типа Дорожная обстановка .
АРМ администратора	Приложение VOCORD.Admin в части настройки поворотных камер и приоритетов архивов.
АРМ оператора	Клиентское приложение Tahion.Client .
Журнал событий	Приложение VOCORD.Logger .
Менеджер доступа	Приложение VOCORD.Admin в части настройки учетных записей пользователей.
Менеджер настроек	Приложение VOCORD.Admin в части настройки сервера архивации (описание сервера, добавление томов, изменение параметров производительности).
Модуль SmokeDetection	Служба специализированного аналитического сервера, встраиваемого опционально в ПО Системы. Служба используется, в том числе, для детектирования дыма.
Сервер Modbus	Служба Vocord ModBus Client Service сервера Modbus.
Сервер NetScaleIP	Служба VTNetScaleServiceIP сервера NetScaleIP.
Сервер архивации	Служба VTArchiveService сервера архивации.
Сервер видеоанализа	Служба VTVideoAnalytics сервера видеоанализа.
Центральный сервер	ПО центрального сервера, обеспечивающее регистрацию компонентов Системы.

15.4.5. Фильтр «События по категориям»

Данный фильтр предназначен для выбора событий, которые сгруппированы по категориям. Каждая категория объединяет однородные события.

Состав категорий в фильтре может быть различен. Он зависит от выбранного ранее типа события и источника события: в фильтре отображаются только те категории, для которых возможен выбранный тип и выбранный источник. На *рис. 15.8 (стр. 201)* показан фильтр, содержащий все возможные категории.

Рис. 15.8. Фильтр **События по категориям**



Описание актуальных событий представлено в табл. 15.3 (стр. 201). Остальные события не возникают в Системе, использующей в качестве оконечного оборудования только IP-камеры/IP-кодеры.

Для отображения записей требуемой категории достаточно установить флажок этой категории. Если требуется отфильтровать события внутри категории, то разверните ее и установите флажок (флажки) требуемых событий. Если фильтр не настроен (сброшены все флажки), то будут показаны записи событий по всем категориям, отображенным в фильтре.

Табл. 15.3. Формирование журнала. Актуальные события по категориям

Категория	События	Описание
Аудит журнала	Начало автоудаления	Автоматические действия Системы по периодическому удалению записей журнала по достижении заданного срока хранения записей или их максимально возможного количества.
	Завершение автоудаления	
	Ошибка автоудаления	
Действия оператора	Вход в систему	Вход в приложение Tahion.Client и выход из него.
	Выход из системы	
	Воспроизведение записи	Работа с архивными записями в приложении Tahion.Client .
	Экспорт записи	
	Сохранение снимка	
	Включение управления IP-камерой	Включение/выключение управления поворотной IP-камерой в приложении Tahion.Client .
	Перехват управления IP-камерой	
Выключение управления IP-камерой		
Начало пользовательской записи	Управление процессом записи данных с камеры в приложении Tahion.Client	
Остановка пользовательской записи		
Изменение настроек компонента(ов)	Действия администратора Системы при настройке параметров сервера архивации в приложении VOCORD.Admin (вкладка Tahion): изменение описания сервера, добавление томов архива, изменение параметров производительности.	
Диагностика архива	Начало восстановления индекса	Автоматические действия Системы для обеспечения доступа к архивным данным.
	Завершение восстановления индекса	
	Начало создания индекса тома	
	Завершение создания индекса тома	
	Изменение размера тома	Действия администратора Системы при настройке томов архива в приложении VOCORD.Admin (вкладка Tahion).
Изменение режима тома		

Категория	События	Описание
	Подключение тома Отключение тома	Подключение/отключение носителя, на котором расположен архивный том.
	Ошибка инициализации тома Проблема инициализации тома	Неуспешные автоматические действия Системы для обеспечения доступа к архивному тому.
Доступ	Добавление группы Добавление пользователя Изменение группы Изменение пароля пользователя Изменение прав пользователя Удаление группы Удаление пользователя	Действия администратора Системы при настройке учетных записей пользователей и групп пользователей в приложении VOCORD.Admin (вкладка Менеджер доступа).
Запись	Начало записи Остановка записи Ошибка начала записи Ошибка остановки записи	Успешные/неуспешные начало и остановка любого типа записи (постоянной, тревожной, пользовательской).
Контроль лицензий	IP-камера задействована	Результат автоматической проверки Системы на соответствие ее фактического использования условиям лицензии.
	Запрещено добавление сервера	
	Запрещено использование IP-камеры	
	Неверная лицензия для архива	Превышение лимита приводит к неудаче при добавлении какого-либо компонента Системы при конфигурировании. Так, добавление «лишнего» сервера приводит к ошибке добавления.
	Превышен лимит IP-камер	
	Превышен лимит камер в архиве	
	Превышен лимит камер для анализа	
Превышен лимит на размер тома в архиве	IP-камеры (в том числе каналы IP-кодеров) могут быть добавлены в Систему в произвольном количестве, но при превышении лимита использование «лишних» камер будет запрещено. После доведения количества камер до разрешенного значения (удаления каких-либо работающих IP-камер), такие ранее бывшие «лишними» камеры будут задействованы.	
Конфигурирование	Добавление компонента (<Название компонента>) Удаление компонента (<Название компонента>) Ошибка добавления (<Название компонента>) Ошибка удаления (<Название компонента>) Добавление поворотной камеры Удаление поворотной камеры Изменение поворотной камеры Изменение приоритета архива	Успешные/неуспешные действия администратора Системы при ее конфигурировании в приложении VOCORD.Admin (вкладка Tahion).
Оборудование	Авторизация (<Название компонента>) Выключение авторизации (<Название компонента>)	Действия администратора Системы при настройке авторизации компонентов Системы в приложении VOCORD.Admin (вкладка Tahion).

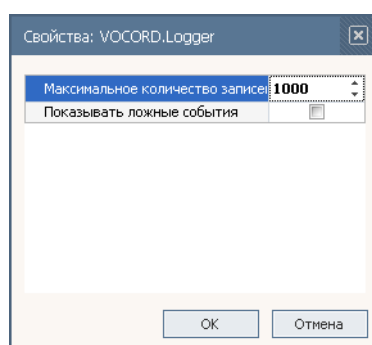
Категория	События	Описание
	Изменение авторизации (<Название компонента>)	
	Подключение камеры (IP-камера) Отключение камеры (IP-камера) Присутствие данных (IP-камера) Отсутствие данных (IP-камера)	Действия с IP-камерой (в том числе каналом IP-кодера). Отсутствие и вновь появление видеоданных от IP-камеры.
	Подключение устройства (<Название устройства>) Отключение устройства (<Название устройства>)	Действия с сетевыми устройствами – компонентами Системы: IP-камерами, IP-кодерами, серверами NetScaleIP, серверами архивации, серверами видеоанализа, модулем SmokeDetection).
Тревожные события	Тревога по ДД (<Название устройства>) Завершение тревоги по ДД (<Название устройства>) Тревога по ДОП (<Название устройства>) Тревога по датчику (<Название устройства>) Завершение тревоги по датчику (<Название устройства>) Саботаж Завершение саботажа	Начало и завершение срабатывания детектора движения (ДД), детектора оставленных предметов (ДОП), тревожного датчика, фиксация появления и исчезновения признаков саботажа (преднамеренных действий по нарушению видеонаблюдения). Тревожные события по срабатыванию детектора или датчика конкретизируются по типу устройства, на котором они были зафиксированы: на IP-камере, сервере Modbus, сервере видеоанализа с анализатором ДД/ДОП. Тревожное событие «Саботаж» возникает, если полностью плотно прикрыть объектив камеры, так, чтобы ни малейший луч света не попадал на объектив.
	Движение во встречном направлении Завершение движения во встречном направлении Движение по обочине Пешеход в запрещенной зоне Выход пешехода из запрещенной зоны Остановка в неполюженном месте Завершение остановки в неполюженном месте Остановка на обочине Завершение остановки на обочине Изменение загруженности дороги Тревога по детектору дыма Завершение тревоги по детектору дыма Наличие на полосе движения постороннего предмета	События, фиксируемые на сервере видеоанализа при работе видеоаналитики Дорожная обстановка (см. документ Система VOCORD Tahion. Модуль видеоаналитики. Руководство по применению).
	Обнаружение человека Завершение обнаружения человека Обнаружение людей Завершение обнаружения людей	События, фиксируемые на сервере видеоанализа при работе видеоаналитики Детектор людей .

Категория	События	Описание
	Активация контакта по тревоге (Сервер Modbus) Завершение активации контакта по тревоге (Сервер Modbus)	События, фиксируемые при выполнении команд расширенного задания на активацию контакта датчика, подключенного к серверу Modbus.

15.5. Настройка журнала

Настройка производится в окне **Свойства: VOCORD.Logger** (см. рис. 15.9 (стр. 204)), которое открывается по ссылке **Свойства**. Может быть настроено максимальное количество отображаемых записей и включен показ тревожных событий, признанных оператором ложными.

Рис. 15.9. Окно **Свойства: VOCORD.Logger**



Если в таблице отобразились не все записи по условиям запроса, то об этом будет косвенно сообщено в строке состояния внизу области сведений (будет сообщение «Отображено первых записей» вместо «Отображено записей»). Для отображения большего количества записей увеличьте **Максимальное количество записей**. Новое значение сохранится после щелчка **ОК**.

В приложении **VOCORD.Logger** по умолчанию не отображаются записи о ложных тревожных событиях. Эти события были обнаружены сервером видеоанализа, но по рассмотрению оператором в приложении **Tahion.Client** были признаны ложными, т.е. на самом деле произошедшими. Таким событием может быть, например, выявление Системой пешехода в неположенном месте в то время, когда на самом деле вместо пешехода был блик от мигающего освещения. Чтобы включить эти события в список отображаемых в журнале, установите флажок **Показывать ложные события** и щелкните **ОК**.



Свойство **Показывать ложные события** применяется только в Системе с функцией видеоаналитики.

ГЛАВА 16. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

При невозможности самостоятельно решить проблему свяжитесь со службой технической поддержки компании Вокорд по адресу support@vocord.ru или по телефонам компании.

16.1. Возможные проблемы

Описание проблемы (вопроса)	Рекомендуемый способ решения (ответ на вопрос)
При запуске пользовательских приложений Системы возникает сообщение Ошибка подключения к серверу .	<ol style="list-style-type: none">1. Уточните имя или IP-адрес центрального сервера.2. Проверьте, запущена ли на центральном сервере служба VObjectBusSrv. Если служба остановлена, то запустите ее.
В приложении VOCORD.Admin серверный компонент Системы не отображается в окне добавления этого компонента.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте, запущена ли на серверном компоненте служба, отвечающая за его работу:<ul style="list-style-type: none">• служба VTNetScaleIPService на сервере NetScaleIP;• служба VTArchiveService на сервере архивации;Если служба остановлена, то запустите ее.2. Проверьте, установлено ли сетевое соединение серверного компонента с центральным сервером.3. С помощью утилиты подключения, запущенной на серверном компоненте (см. главу <i>Переподключение к центральному серверу (стр. 193)</i>), проверьте правильность параметров подключения серверного компонента к центральному серверу.
В приложении VOCORD.Admin в дереве отображается проблемный статус компонента Системы (✖ или ⚠).	Рекомендации по исправлению ситуации приведены в <i>табл. 7.2 (стр. 74)</i> .
Не производится или производится с пропусками запись в архив при подключенных и включенных камерах.	Проверьте значение поля Статус в общих параметрах сервера архивации. Если статус отличен от ОК , то возможные причины проблемы и рекомендации по ее исправлению ищите в разделе <i>Общие параметры архива (стр. 96)</i> .

16.2. Отправка отчета об ошибке

При возникновении ошибки в работе программных компонентов **VOCORD Tahion** производится автоматический запуск утилиты **ErrorReportTool** (см. *рис. 16.1 (стр. 206)*). Утилита предназначена для отправки отчета об ошибке в техподдержку компании Вокорд. После каждого запуска утилита создает файл, содержащий отчет об ошибке. Файл находится в папке установки программного компонента, при работе которого произошла ошибка.

В пустом поле рекомендуется описать действия, выполнявшиеся пользователем во время возникновения ошибки.

Кнопка **Отправить** открывает окно создания e-mail сообщения. Сопроводительный текст в окне создания e-mail сообщения заполняется автоматически - это тот же текст, что и в поле для описания действия в главном окне утилиты. Для отсылки сообщения нужно щелкнуть по кнопке **Отправить** в окне создания e-mail сообщения.

Кнопка **Не отправлять** закрывает главное окно утилиты **ErrorReportTool**.

По ссылке **Просмотр отчета** открывается окно **Отчет** (см. рис. 16.2 (стр. 207)).

Рис. 16.1. Главное окно утилиты **ErrorReportTool**

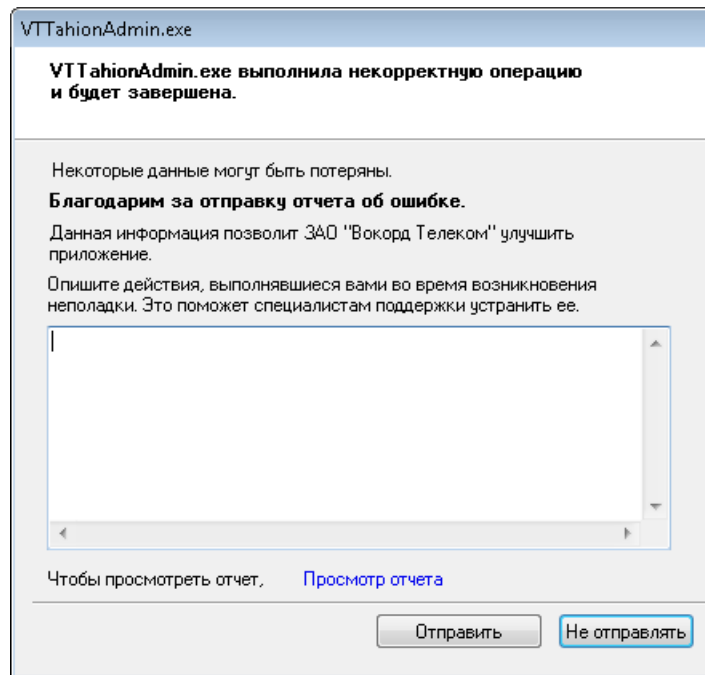
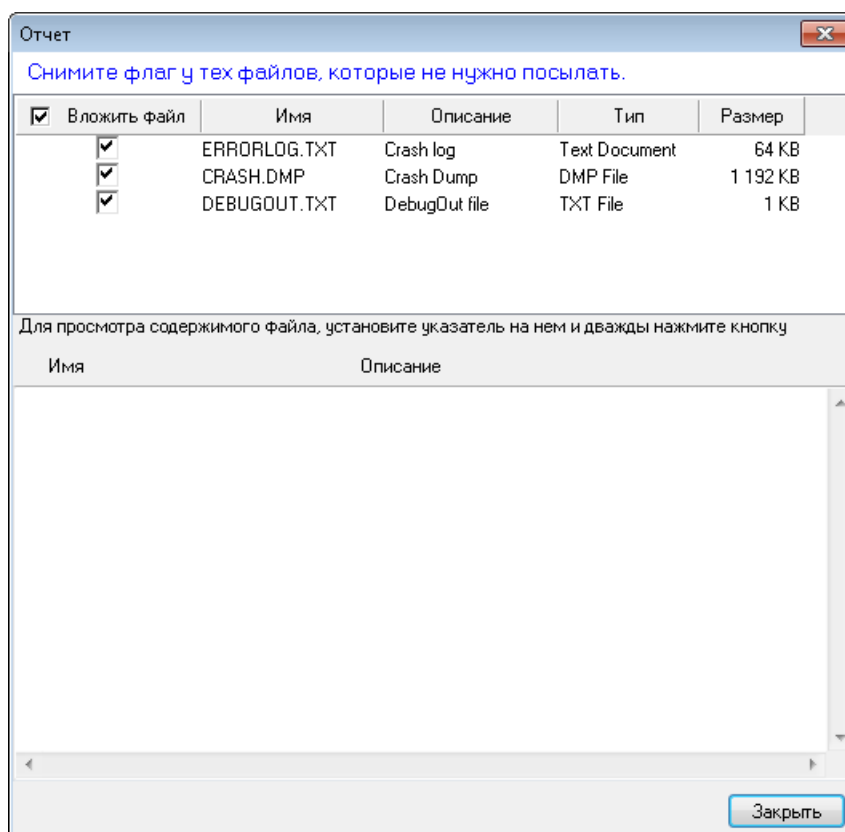


Рис. 16.2. Окно **Отчет**



Если флажок **Вложить файл** установлен, то файл будет послан в службу технической поддержки компании Вокорд при отправке отчета об ошибке. Поле в нижней части окна предназначено для просмотра файлов, перечисленных в верхней таблице. Для просмотра файла нужно дважды щелкнуть по имени файла.

Приложение А. Форматы строк подключения IP-камер/IP-кодеров

Условные обозначения: [IP] – IP-адрес устройства, [RTSPPORT] – номер порта подключения по протоколу RTSP, [HTTPPORT] – номер порта подключения по протоколу HTTP, [CAMNUM] – номер канала IP-кодера (в форматной строке подключения должен принимать конкретное значение).

Тип камеры/кодера	Формат строки подключения	Формат видеопотока
NetCam	http://[IP]:82/video/data.mjpg	MJPEG
	http://[IP]:8038/stream.h264	H.264
ACTi, ACTi TCM-4001	http://[IP]:[HTTPPORT]/cgi-bin/cmd/encoder?GET_STREAM	MJPEG (ACM-5601)
		MJPEG, MPEG-4, H.264 (TCM-4001)
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]	MJPEG, MPEG-4 (ACM-5601)
		MJPEG, MPEG-4, H.264 (TCM-4001)
ActiveCam (AC-D41... и AC-D21...)	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/streaming/videoN, где N – номер потока, принимает значение 0 или 1	H.264
Apix	http://[IP]:8008	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/jpeg	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/h264	H.264
Arecont	http://[IP]:[HTTPPORT]/mjpeg?res=half&x0=0&y0=0&x1=3648&y1=2752&qp=20&ratelimit=10000&doublescan=0&ssn=20	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/h264.sdp?res=half&x0=0&y0=0&x1=3648&y1=2752&qp=20&ratelimit=10000&doublescan=0&ssn=20	H.264
Axis	http://[IP]:[HTTPPORT]/axis-cgi/mjpg/video.cgi	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/mpeg4/1/media.amp	MPEG-4
Axis P7214, Axis M7016	http://[IP]:[HTTPPORT]/axis-cgi/mjpg/video.cgi?videocodec=mjpeg&camera=[CAMNUM], где CAMNUM – номер канала от 1 до 4 для P7214, от 1 до 16 для M7016	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/axis-media/media.amp?videocodec=jpeg&camera=[CAMNUM], где CAMNUM – номер канала от 1 до 4 для P7214, от 1 до 16 для M7016	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/axis-media/media.amp?videocodec=h264&camera=[CAMNUM], где CAMNUM – номер канала от 1 до 4 для P7214, от 1 до 16 для M7016	H.264
Axis Q Series	http://[IP]:[HTTPPORT]/axis-cgi/mjpg/video.cgi?videocodec=mjpeg	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/axis-media/media.amp?videocodec=jpeg	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/axis-media/media.amp?videocodec=h264	H.264
Beward B Series	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/av0_0	Основной поток MJPEG/H.264

Тип камеры/ кодера	Формат строки подключения	Формат видеопотока
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/av0_1	Дополнительный поток MJPEG/Н.264
	Для Beward B2.970F применяется строка rtsp://[IP]:[RTSPPORT]	MJPEG или H.264
Beward BD Series	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/jpeg	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/h264	H.264
Beward N Series	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/video.pro1 (для 1-го профиля)	MJPEG или H.264
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/video.pro2 (для 2-го профиля)	MJPEG или H.264
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/video.pro3 (для 3-го профиля)	MJPEG или H.264
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/video.pro4 (для 4-го профиля)	MJPEG или H.264
Etrovision	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/rtptimeo1.sdp (для 1-го профиля)	MJPEG или H.264 или MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/rtptimeo2.sdp (для 2-го профиля)	MJPEG или H.264 или MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/rtptimeo3.sdp (для 3-го профиля)	MJPEG или H.264 или MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/rtptimeo4.sdp (для 4-го профиля)	MJPEG или H.264 или MPEG-4
Ganz	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/gnz_media/second	MJPEG (ZN-C1M)
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/gnz_media/main	H.264 (ZN-C1M)
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/live.sdp	MPEG-4 (ZN-PT304L-E)
IPEYE	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/mpeg4	MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/mpeg4cif	MPEG-4
MicroDigital	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/cam0_0	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/cam0_1	h264
	http://[IP]:[HTTPPORT]/cgi-bin/cmd/encoder?GET_STREAM	MJPEG
Hikvision DS-2CD40xx	rtsp://<ip>:554/PSIA/Streaming/channels/N, где N – номер потока от 1 до 3	MJPEG
Panasonic	http://[IP]:[HTTPPORT]/cgi-bin/mjpeg	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/MediaInput/h264	H.264
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/MediaInput/mpeg4	MPEG-4
Panasonic WJ-GXE100	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/ONVIF/MediaInput?profile=6_def_profile1	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/MediaInput/h264	H.264
Smartec	http://[IP]:[HTTPPORT]/cgi-bin/getstream.cgi	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/cgi-bin/getstreammpeg4.cgi	MPEG-4
Sony	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/media	MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/mpeg4/mpeg4/media.amp	MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/command/camera.cgi	H.264
Sony SNC-CH Series	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/media/video1	H.264 или MPEG-4
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/media/video2	
Sony SNC-VB Series, Sony	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/media/video1	H.264 или MJPEG
	rtsp://[IP]:[RTSPPORT]/media/video2	

Тип камеры/ кодера	Формат строки подключения	Формат видеопотока
SNC-WR Series		

Словарь терминов

А

Архив набор записей – файлов, содержащих оцифрованную и сжатую информацию, поступившую по видеоканалам Системы. Записи сгруппированы в тома, расположенные на серверах архивации.
См. также *Запись, Том*.

Б

Брандмауэр Windows программа, предназначенная для поддержания безопасности компьютера в сети. Задачей брандмауэра Windows является фильтрация данных, поступающих из сети Интернет или локальной сети.
См. также *Межсетевой экран (Firewall)*.

В

Видеодетектор встроенный программный компонент IP-камер и сервера видеоанализа, предназначенный для обнаружения того или иного события в поле зрения видеокамеры. Состав видеодетекторов различен для вышеперечисленных компонентов Системы.
См. также *Детектор движения, Детектор оставленных/унесенных предметов*.

Видеоканал тракт передачи видеоинформации, поступающей от источника видеосигнала, например, видеокамеры.
См. также *Канал*.

Д

Датчик источник сигнала о событиях, на возникновение которых Система должна реагировать заданным способом. В качестве датчиков используются Modbus-устройства. Также может поддерживаться подключение датчиков к IP-камерам.

Детектор движения встроенный компонент IP-камер и сервера видеоанализа, предназначенный для обнаружения перемещения объектов в поле зрения видеокамеры.

Детектор оставленных/унесенных предметов — встроенный компонент IP-камер и сервера видеоанализа, предназначенный для обнаружения новых остановившихся объектов или исчезновения ранее наблюдавшихся неподвижных объектов из поля зрения видеокамеры.

З

Запись — элемент архива, представляющий собой сохраненный поток видеоданных с одной камеры за определенный временной интервал.
См. также *Архив*.

Запись — процесс приема и сохранения данных от источника сигнала на носитель сервера архивации.

К

Канал — тракт передачи видеоинформации, поступающей от источника видеосигнала, например, видеокамеры.

Клиентский компьютер — компьютер с установленным на нем клиентским компонентом - программным обеспечением для работы пользователя с Системой. Клиентский компонент взаимодействует с серверным программным компонентом, посылая ему запросы. Серверный и клиентский программные компоненты могут быть установлены на разных компьютерах, связанных друг с другом через локальную сеть по протоколу TCP/IP, или на одном компьютере (локальный вариант Системы).

Конфигурация — совокупность настроек Системы.

М

Межсетевой экран (Firewall) — комплекс аппаратных и/или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов на различных уровнях модели сети в соответствии с заданными правилами. Основной задачей сетевого экрана является защита компьютерных сетей или отдельных узлов от несанкционированного доступа.
См. также *Брандмауэр Windows*.

Многоадресная рассылка (multicast) — метод доставки информации по IP-сетям, предполагающий, что передаваемый пакет данных поступает всем членам группы многоадресной рассылки, которые могут быть подключены к различным подсетям. Члены группы многоадресной рассылки имеют, помимо уникального IP-адреса, некоторый групповой IP-адрес, который указывается в качестве получателя пакета.

П

- Поворотная видеокамера** комбинированное устройство, состоящее из камеры, трансфокатора и поворотного устройства. Наибольшее распространение получили так называемые интегрированные камеры, выполненные в виде купола. Поворотная видеокамера может быть реализована двояко: как статическая видеокамера, установленная на поворотном устройстве (обычно, дистанционно управляется поворотное устройство и объектив); как скоростная поворотная видеокамера, выполняемая в прозрачном кожухе куполообразной формы или в виде шара - конструктивно законченный узел, состоящий из легкой бескорпусной видеокамеры, объектива с трансфокатором, поворотного устройства, блока питания, приемника сигналов телеуправления и кожуха.
- Пользователь** человек, использующий Систему.
- Потоковое видео** непрерывный поток видеоданных в виде последовательности сжатых пакетов. Также под потоковым видео понимается технология сжатия и буферизации данных, которая позволяет передавать видео в реальном времени через локальную сеть. Главная особенность потокового видео заключается в том, что при его передаче пользователь не должен ждать полной загрузки файла для того, чтобы его просмотреть. Потоковое видео проигрывается по мере того, как видеоданные передаются на компьютер получателя. Потоковое видео также называют сквозным каналом.
См. также *Видеоканал*.

Р

- Раскладка** набор прямоугольных ячеек (окон) для одновременного просмотра нескольких изображений: сквозных каналов и карт или только записей архива. Каждая ячейка отображает видео одной камеры или карту. Количество и расположение ячеек задаются пользователем.

С

- Сквозной канал** см. *Потоковое видео (стр. 215)*.

Т

- Том** область памяти на носителе (жестком диске) сервера архивации, предназначенная для хранения архивных записей.
См. также *Запись*.

Тревожное событие	событие, обнаруженное видеодетектором или датчиком.
Тревожные контакты	набор контактов датчика. См. также <i>Датчик</i> .

У

Учетная запись пользователя	запись, содержащая сведения о пользователе устройства. К этим сведениям относятся имя пользователя (логин) и пароль. Не допускается создавать учетные записи с одинаковыми логинами.
-----------------------------	--

Ш

Широковещательная рассылка (broadcast)	метод доставки информации по IP-сетям, предполагающий, что передаваемый пакет данных поступает всем адресатам, подключенным к сети с указанным адресом.
--	---

D

DHCP	Dinamic Host Configuration Protocol — протокол динамического конфигурирования хостов. Сервер DHCP — централизованный сервер управления всеми элементами TCP/IP-конфигурации для всех компьютеров в сети. Сервер DHCP назначает IP-адрес, маску подсети и другие параметры. Эти назначения выполняются при загрузке устройства, поэтому при перезагрузке серверу может быть назначен другой IP-адрес.
DNS	Domain Name System — система доменных имен — система, позволяющая преобразовывать символьные имена доменов в IP-адреса (и наоборот) в сетях TCP/IP. Система DNS содержит иерархию DNS-серверов.

H

HTTP	HyperText Transfer Protocol — протокол передачи гипертекста. Это протокол прикладного уровня передачи данных (изначально — в виде гипертекстовых документов).
------	---

- IP-камера** цифровая видеокамера, особенностью которой является передача видеопотока в цифровом формате по сети Ethernet, по протоколу IP. Являясь сетевым устройством, каждая IP-камера в сети имеет свой IP-адрес. В отличие от аналоговых камер, после получения видеокadra с видеосенсора IP-камеры изображение остается цифровым вплоть до отображения на мониторе.
- IP-кодер** устройство, предназначенное для оцифровки аналогового видеосигнала и передачи цифрового изображения непосредственно по IP-сети. Многоканальный IP-кодер обрабатывает изображение, полученное от нескольких аналоговых камер.

- RTP** Real-time Transport Protocol – Протокол передачи потоковых медиаданных (видео и аудио) в реальном масштабе времени. Протокол RTP работает на транспортном уровне. Он переносит также данные, необходимые для восстановления голоса или видеоизображения в приемном узле, а также данные о типе кодирования информации.
- RTSP** Real-Time Streaming Protocol – протокол потоков в реальном масштабе времени. Это протокол прикладного уровня, обеспечивающий эффективную, управляемую доставку по запросам данных в реальном масштабе времени в системах, работающих с данными мультимедиа – видео или аудио. Источниками данных могут быть как системы сбора информации (например, видеокамеры), так и системы хранения данных (воспроизведение клипов).

