



Руководство пользователя

Версия 1.11

Контакты службы технической поддержки:

Телефон: 8-495-637-63-17

Оглавление

Введение	9
1. Возможности и продукты LTV-Gorizont	10
1.1. Типы лицензий LTV-Gorizont.....	10
1.2. Спецификация LTV-Gorizont	11
1.3. Комплект поставки LTV-Gorizont	15
1.4. Новое в версии	17
2. Установка LTV-Gorizont	19
2.1. Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы	19
2.2. Рекомендации по настройке операционной системы (Windows)	19
2.3. Установка программного обеспечения LTV-Gorizont	20
Установка LTV-Gorizont Сервер.....	21
Установка LTV-Gorizont Standalone	25
Установка LTV-Gorizont Клиент	28
Установка LTV-Gorizont Мониторинг	32
3. Настройка системы видеонаблюдения LTV-Gorizont (LTV-Gorizont Конфигуратор)	36
3.1. Начало работы с LTV-Gorizont	36
3.2. Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы LTV-Gorizont Конфигуратор	36
Запуск программы LTV-Gorizont Конфигуратор	36
Установка лицензии.....	40
3.2.1.1. Установка лицензии для USB-ключа.....	40
3.2.1.2. Установка лицензии для программного ключа.....	41
Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации	42
3.2.1.3. Применение настроек	43
3.2.1.4. Сохранение конфигурации на диск	43
3.2.1.5. Контроль серверов.....	44
3.2.1.6. Таблица каналов	45
Настройки серверов	45
3.2.1.7. Подключение серверов к системе	46
3.2.1.8. Многосерверная конфигурация: создание	49
3.2.1.9. Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера.....	49
3.2.1.10. Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера.....	50
3.2.1.11. Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам.....	51
3.2.1.12. Многосерверная конфигурация: особенности настройки	52
3.2.1.13. Настройки сервера репликации	52
3.2.1.14. Настройки размещения архива	54
3.2.1.15. Сетевые настройки сервера.....	55
3.2.1.16. Подключение мобильных устройств	56
3.2.1.17. Дополнительные настройки сервера	58
3.2.1.18. Настройка сетевых дисков.....	58
3.2.1.19. Настройки автообновления клиента	59

3.2.1.20. Настройки push-агента (подключение к облаку)	59
3.2.1.21. Просмотр информации о сервере	59
Настройки камер	60
3.2.1.22. Автоматический поиск и подключение камер	62
3.2.1.23. Настройки подключения канала	64
3.2.1.23.1. Подключение видеосерверов	65
3.2.1.23.2. Подключение видеорегистраторов	65
3.2.1.24. Настройка потоков данных	66
3.2.1.25. Использование двух потоков	68
3.2.1.26. Настройки параметров записи в архив	68
3.2.1.27. Настройки параметров доступа к карте памяти	70
3.2.1.28. Настройки системы интеллектуального анализа	71
3.2.1.28.1. Настройка детектора движения	71
3.2.1.28.2. Настройка перспективы	74
3.2.1.28.3. Настройка модуля обнаружения лиц	74
3.2.1.28.4. Настройка модуля интерактивного поиска и перехвата похожих объектов	75
3.2.1.28.5. Настройка внешних интеллектуальных модулей	75
3.2.1.29. Туры (Автопатрулирование)	76
3.2.1.30. Задачи по расписанию	76
3.2.1.31. Сценарии (реакция на события системы)	80
3.2.1.31.1. Условие «Ограничение действий по времени запуска»	81
3.2.1.31.2. Событие «Движение»	81
3.2.1.31.3. Событие «Обрыв связи с камерой»	81
3.2.1.31.4. Событие «Восстановление связи с камерой»	81
3.2.1.31.5. Событие «Обнаружение лица»	81
3.2.1.31.6. Событие «Сигнал на вход камеры»	81
3.2.1.31.7. Событие «Отсутствие связи с камерой»	82
3.2.1.31.8. Событие «Пользовательская тревога»	82
3.2.1.31.9. Событие «Начало внешней тревоги»	82
3.2.1.31.10. Событие «Конец внешней тревоги»	82
3.2.1.31.11. Событие «Найден оставленный предмет: Тревога»	82
3.2.1.31.12. Событие «Скопления людей: тревога»	82
3.2.1.31.13. Событие «Количество людей в очереди: тревога»	83
3.2.1.31.14. Событие «Событие из Орион Про»	83
3.2.1.31.15. Событие «Саботаж видеонаблюдения»	83
3.2.1.31.16. Событие «Тревога трекинга»	83
3.2.1.31.17. Действие «Включить запись»	84
3.2.1.31.18. Действие «Выключить запись»	84
3.2.1.31.19. Действие «Установить положение камеры»	85
3.2.1.31.20. Действие «Отправить уведомление по SMS»	86
3.2.1.31.21. Действие «Отправить уведомление по e-mail»	87
3.2.1.31.22. Действие «Подать сигнал на выход камеры»	87
3.2.1.31.23. Действие «Запустить внешнее приложение на сервере»	89

3.2.1.31.24. Действие «Генерация тревоги»	89
3.2.1.31.25. Действие «Сохранить кадр».....	89
3.2.1.31.26. Действие «Пауза»	90
3.2.1.31.27. Действие «Включить режим автофокусировки»	90
3.2.1.31.28. Действие «Включить омыватель»	91
3.2.1.31.29. Действие «Добавить событие в журнал клиента»	91
3.2.1.32. Настройка multicast	91
3.2.1.33. Настройки трансляции в облако	91
3.2.1.34. Групповое применение параметров	92
3.2.1.35. Индикация подключенных модулей	92
Настройки прав пользователей.....	93
Планы объектов	95
Настройка профилей экрана	96
4. Работа в системе видеонаблюдения LTV-Gorizont (LTV-Gorizont Клиент)	98
4.1. Запуск и вход в систему	98
Запуск	
Вход	
Автозапуск программы LTV-Gorizont Клиент и окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone	100
4.2. Главное окно программы LTV-Gorizont Клиент	102
Элементы панели управления	102
4.2.1.1. Доступные сетки.....	103
4.2.1.2. Выбор профиля экрана	103
4.2.1.3. Выбор каналов	104
4.2.1.4. Архив.....	104
4.2.1.5. Поиск.....	104
4.2.1.6. Планы.....	105
4.2.1.7. Тревога	105
4.2.1.8. Настройка	106
4.2.1.9. Смена пользователя.....	106
4.2.1.10. Закрытие системы.....	106
Элементы ячейки сетки.....	106
Контекстное меню ячейки сетки	107
4.2.1.11. Выбрать канал.....	107
4.2.1.12. Выбрать план	108
4.2.1.13. Архив / Наблюдения	108
4.2.1.14. Поставить на охрану / Снять с охраны	108
4.2.1.15. Включить запись в архив	108
4.2.1.16. Воспроизводить звук.....	109
4.2.1.17. Увеличение изображения	109
4.2.1.18. Интерфейс управления камерой (PTZ).....	109
4.2.1.19. Показывать рамки объектов	109
4.2.1.20. Пропорции видео.....	109
4.2.1.21. Открыть в браузере	110

4.2.1.22. Скрыть	110
«Перетаскивание» каналов	110
Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно	110
4.3. Управление поворотной камерой	110
4.3.1.1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)	110
4.3.1.2. Функция AreaZoom	111
4.3.1.3. Установка камеры в заранее заданные положения	113
4.4. Постановка канала под охрану / снятие с охраны	113
4.5. Перехват объектов, похожих на заданные образцы	114
4.6. Работа с тревожными событиями	118
Включение пользовательской тревоги	118
«Принятие тревоги»	119
Работа с тревожным монитором	119
Работа с журналом пропущенных тревог	120
4.7. Работа с архивом для отдельного канала	121
Перевод канала в режим работы с архивом и обратно	121
Проигрывание архивных записей	122
Экспорт архива	123
4.7.1.1. Экспорт в MCM	124
4.7.1.2. Экспорт в AVI	126
Сохранение кадра (фрагмента кадра)	128
Печать кадра (фрагмента кадра)	128
4.8. Синхронный просмотр архива по нескольким каналам	128
Поиск в архиве событий	131
Работа с закладками в архиве	132
4.9. Поиск в архиве	133
Поиск в кадре	135
Размер объекта в кадре	136
Пропорции объекта	136
Поиск по пересечению линии	137
Поиск по лицам	137
Образцы поиска	138
4.9.1.1. Задание цветового образца человека для поиска	139
4.9.1.2. Задание произвольного цветового образца для поиска	140
4.9.1.3. Загрузка образца для поиска из файла	141
4.10. Межкамерный трекинг	144
Настройки для межкамерного трекинга	144
Использование межкамерного трекинга	147
4.11. Настройки текущего рабочего места	150
Доступные каналы	151
Доступные сетки	151
Настройки звука	151
Настройки параметров отображения на клиенте	152

Пульт управления поворотными камерами	154
Сетевые настройки	154
Режим «Охрана по расписанию»	154
Каналы пользовательской тревоги	155
Различные настройки	155
Настройка multicast	156
5. Веб-клиент LTV-Gorizont	157
5.1. Описание	157
5.2. Настройки	157
Настройки сервера	157
Настройки браузера	157
5.3. Использование	159
6. Мобильный клиент для Android и IOS	165
6.1. Установка мобильного клиента для Android и IOS	165
6.2. Работа мобильного клиента для Android и IOS	165
Настройка подключений к серверам	166
6.2.1.1. Выбор сервера из списка	166
6.2.1.2. Добавление нового сервера	166
6.2.1.3. Изменение параметров сервера	167
6.2.1.4. Удаление сервера из списка	167
Настройка видов	167
6.2.1.5. Выбор вида из списка	167
6.2.1.6. Добавление нового вида	168
6.2.1.7. Изменение вида	168
6.2.1.8. Удаление вида из списка	168
Просмотр видео	169
6.2.1.9. Перетаскивание каналов	169
6.2.1.10. Полноэкранный режим	169
6.2.1.11. Просмотр архива	171
6.2.1.12. Воспроизведение звука	172
6.2.1.13. Сохранение кадра	172
6.2.1.14. Цифровой зум	173
6.2.1.15. Переключение видеопотоков	174
Настройки приложения	174
6.2.1.16. Частота кадров	175
6.2.1.17. Использование кодека H.264	175
6.2.1.18. Режим сохранения пропорций	176
6.2.1.19. Прочие настройки и команды	176
7. Модуль саботажа видеонаблюдения	177
8. Модуль отслеживания движущихся объектов (трекинг)	179
8.1. Описание	179
8.2. Настройка	179
Расположение камеры	179
Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля	179

Настройка модуля отслеживания движущихся объектов	182
8.2.1.1. Настройки детектора.....	183
8.2.1.2. Настройки тревог.....	184
8.3. Работа с модулем отслеживания движущихся объектов	187
Просмотр в режиме реального времени.....	187
Просмотр архива событий	193
9. Модуль подсчета посетителей	197
9.1. Описание.....	197
9.2. Настройка камер и модуля	197
Расположение камеры	197
Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля	197
Настройка модуля	198
9.3. Работа с модулем	201
Просмотр в режиме реального времени.....	201
Формирование отчетов.....	202
10. Модуль подсчета скоплений людей.....	204
10.1. Описание.....	204
10.2. Настройка камер и модуля	204
Расположение камеры	204
Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля	204
Настройка модуля	205
Настройка сценариев.....	207
10.3. Работа с модулем	209
Просмотр в режиме реального времени.....	209
Формирование отчетов.....	209
11. Модуль «Тепловая карта интенсивности движения»	211
11.1. Описание.....	211
11.2. Настройка камер и модуля	211
Расположение камеры	211
Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля	213
Настройка модуля	213
11.3. Работа с модулем «Тепловая карта интенсивности движения»	214
Просмотр в режиме реального времени.....	215
Получение регламентного отчета.....	216
12. Функция «Автозум»	219
12.1. Настройка функции	219
12.2. Работа с функцией	220
13. Модуль поиска оставленных предметов	221
Настройка программного детектора движения для работы модуля	221
Настройка модуля	221
Настройка сценариев.....	224
13.1. Работа с модулем	225
14. Модуль подсчета людей в очередях	226
14.1. Настройка камер и модуля	226

Расположение камеры	226
Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля	227
Настройка модуля	228
Настройка сценариев.....	230
14.2. Работа с модулем	231
Просмотр в режиме реального времени	231
Формирование отчетов.....	231
15. LTV-Gorizont Мониторинг	233
15.1. Описание	233
15.2. Запуск программы LTV-Gorizont Мониторинг	233
15.3. Настройка мониторинга	234
16. Дополнительные возможности.....	236
16.1. Утилита LTV-Gorizont Проигрыватель	236
Установка утилиты LTV-Gorizont Проигрыватель	236
Просмотр MCM-файлов и экспорт в AVI	236
16.2. LTV-Gorizont SDK	237
Создание собственных плагинов сторонними разработчиками	238
Интеграция с внешними системами	238
Организация вещания видео на сайт	239
Приложения.....	240
Приложение 1. Координаты службы технической поддержки	240
Приложение 2. Использование лог-файлов системы	240
Приложение 3. Просмотр архива в случае неисправностей	240
Приложение 4. Рекомендации по оптимальной настройке камер.....	242
Приложение 5. Инструкция по миграции архива.....	245
Приложение 7. Инструкция по интеграции с АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про»	247
Настройка и работа модуля «LTV-Gorizont Orion Bridge» для АРМ «Орион Про»	248
Настройка на стороне АРМ «Орион Про»	248
Настройка на стороне LTV-Gorizont	254
Работа на стороне АРМ «Орион Про»	254
Настройка модуля «LTV-Gorizont Orion Bridge» для АРМ «Орион».....	255
Настройка на стороне АРМ «Орион».....	255
Настройка на стороне LTV-Gorizont	257
Настройка модуля «Получение событий из Орион Про»	258
Активация модуля «Получение событий из Орион Про»	258
Настройка реакции на события из Орион Про	259

Введение

Данное руководство описывает работу программного комплекса LTV-Gorizont, предназначенного для интеллектуальной обработки, архивирования и отображения видеоданных распределенных систем охранного видеонаблюдения на основе IP-видеокамер.

В руководстве допускаются иллюстрации, в которых указаны предыдущие версии LTV-Gorizont. В таком случае подразумевается, что описываемая этими иллюстрациями функциональность не претерпела изменения в текущей версии LTV-Gorizont.

После выпуска и публикации очередной версии ПО LTV-Gorizont в руководство могут вноситься изменения, не вошедшие в версию руководства, размещенную в дистрибутиве ПО LTV-Gorizont. Для получения актуальных версий документации рекомендуем отслеживать дату публикации «Руководства пользователя» на сайте и, в случае размещения на сайте более актуальной версии документации, скачивать её со страницы http://ltv-cctv.ru/links-page/program_obesp/ltv-gorizont/

(прямая ссылка на актуальную версию документа:

ftp://ftp.luis.ru/LTV-CCTV/IP_syLargeem/Software/LTV-Gorizont/Manual/LTV-Gorizont_manual_v1.10.pdf

Изменения в документе	
Дата	Изменения
20.06.2014	Внесены изменения, связанные с новой и модифицированной функциональностью, реализованной в версии 1.11 (см. п. 1.4. Новое в версии).

1. Возможности и продукты LTV-Gorizont

LTV-Gorizont — это программный комплекс для интеллектуальной обработки, архивирования и отображения видеоданных для распределенных систем охранного видеонаблюдения на основе IP-видеокамер.

1.1. Типы лицензий LTV-Gorizont

Существует три типа лицензий LTV-Gorizont:

LTV-Gorizont SMALL — Позволяет построить систему, содержащую до 20 IP-камер, 1 сервер и 2 удаленных рабочих места мониторинга.

LTV-Gorizont MEDIUM — Позволяет построить систему, содержащую до 400 IP-камер, до 5 серверов, до 10 удаленных рабочих мест мониторинга, подключить модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов и интерактивного поиска в видеоархиве.

LTV-Gorizont LARGE — Позволяет построить систему, содержащую неограниченное количество IP-камер, серверов и рабочих мест мониторинга. С данной версией бесплатно поставляются модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов, интерактивного поиска в видеоархиве.

Функциональность продукта определяется типом лицензии и не зависит от варианта установки. Таким образом, при изменении типа лицензии, программное обеспечение LTV-Gorizont переустанавливать не нужно — достаточно переустановить файл лицензии.

Подробнее возможности LTV-Gorizont в зависимости от типов лицензий приведены ниже, в Спецификации LTV-Gorizont:

1.2. Спецификация LTV-Gorizont

	Типы лицензий		
	SMALL	MEDIUM	LARGE
Технические характеристики			
Операционные системы	Microsoft Windows: 7/8; Microsoft Server 2008 R2/2012; Microsoft Windows Embedded 8 Largeandard		
Версии для Windows	32-битная (x86), 64-битная (x64)		
Поддерживаемые IP-камеры, IP-видеосерверы и IP-видеорегистраторы	LTV		
Форматы поддерживаемых видеопотоков	MJPEG, MPEG-4, H.264		
Форматы поддерживаемых аудио потоков	PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC		
Поддерживаемые стандарты	-		
Разрешение получаемого изображения	Ограничено только возможностями IP-камер		
Частота кадров	Ограничено только возможностями IP-камер		
Количество IP-камер на систему	до 20	до 80	не ограничено
Количество серверов в системе	1	до 5	не ограничено
Количество удаленных рабочих мест (УРМ)	до 2	до 10	не ограничено
Функциональные возможности			
Программный детектор LTV-Gorizont	Позволяет детектировать движение в кадре, в т.ч. задавать несколько зон детектирования и ограничивать размеры детектируемых объектов отдельно для каждой зоны; изменяемый темп детектирования		
Режимы записи в архив	Постоянная; по команде оператора; по детектору движения камер; по программному детектору LTV-Gorizont; по расписанию (с возможностью комбинировать режимы записи); по событию системы / сценарию		
Формат хранения кадров в архиве	В формате, полученном от IP-камеры		
Глубина архива	Можно задавать различную глубину архива для отдельных камер или групп камер.		
Режимы просмотра архива	Просмотр архива по отдельному каналу; параллельный просмотр архива по нескольким каналам. Скорость воспроизведения архива от кадрового просмотра вплоть до 120-кратного ускорения.		
Просмотр в режиме реального времени	Просмотр непосредственно на сервере видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения к серверу видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения непосредственно к IP-камере		
Профили экрана	Возможность настройки отдельных профилей экрана, отображающих определенный набор камер в режиме мультиэкрана		
Автоматическая смена профилей экрана	Возможность автоматической смены профилей экрана на мониторе		
Поддержка нескольких мониторов на одном удаленном рабочем месте (УРМ)	Ограничено только возможностями видеоподсистемы на конкретном УРМ		
Поддержка «тревожного монитора»	Использование одного из мониторов в качестве «тревожного» для вывода изображения с каналов, поставленных на охрану, при возникновении тревожных событий на этих каналах		
Журнал пропущенных тревог	Просмотр пропущенных оператором тревожных событий		

	Типы лицензий		
	SMALL	MEDIUM	LARGE
Поддержка двух потоков от IP камер	Запись в архив: поток высокого разрешения (по умолчанию) или поток низкого разрешения (настраивается). Отображение в режиме мультэкрана: поток низкого разрешения (по умолчанию) или поток высокого разрешения (настраивается). Отображение в полноэкранном режиме: поток высокого разрешения (по умолчанию) или поток низкого разрешения (настраивается).		
Декодирование видеопотоков H.264 на видеокарте	Реализовано декодирование видеопотоков формата H.264 на видеокарте для целей отображения. Позволяет снизить нагрузку на центральный процессор при отображении. Используется технология DXVA.		
Буферизация видеопотоков	Повышает плавность отображения за счет буферизации кадров		
Экспорт видеофрагмента	В формат AVI, в собственный формат LTV-Gorizont		
Цифровое увеличение изображения	Увеличение фрагмента изображения как в режиме реального времени, так и при просмотре архива		
Функция «Автозум+»	Отображение отдельной увеличенной области с движущимися объектами.		
Экспорт кадра	Сохранение кадра и увеличенного фрагмента кадра в форматы JPEG, PNG, BMP; печать кадра/фрагмента кадра		
Трансляция и запись в архив аудио от IP-видеокамер	✓	✓ ¹	✓ ¹
Дуплексный режим аудио (передача звука с рабочего места оператора на динамик или аудиовыход камеры)	✓	✓ ¹	✓ ¹
Регистрация сигналов, подаваемых на тревожные входы IP-видеокамер	✓	✓	✓
Управление поворотными видеокамерами (PTZ)	–	✓ ¹	✓ ¹
Переход по пресетам	–	Переход по пресетам поворотной камеры	
Автопатрулирование (Тур)	–	Создание собственных туров (маршрутов перехода по пресетам)	
Поддержка MultiDome	–	–	
Поддержка AreaZoom	–	Поддержка функции AreaZoom, реализованной в некоторых камерах	
Поддержка панорамных камер	–		
Функция развертки сферического изображения с камер FishEye	–	–	
Доступ к архиву на SD-карте	Доступ к архиву, расположенному на SD-карте камеры, в т.ч.: синхронный просмотр архива с SD-карт нескольких камер; синхронизация архива видеосервера с SD-картой (например, если камера какое-то время работала в автономном режиме, без связи с сервером)		
Разграничение прав доступа	Разграничение прав доступа пользователей к отдельным функциям и камерам		
Поддержка планов объектов	Визуализация двумерных планов объектов, и привязка камер к планам объектов; привязка внешних датчиков к тревожным входам камер		
Web-интерфейс	Возможность просмотра видео реального времени и архива через любой браузер с поддержкой Silverlight		
Мобильный клиент	Возможность просмотра видео и аудио реального времени и из архива через устройства с ОС iOS, Android, Windows Phone		

	Типы лицензий		
	SMALL	MEDIUM	LARGE
Пользовательские сценарии	Возможность настройки реакции системы на различные события: управление записью в архив, отправка уведомлений по e-mail и SMS, подача сигналов на выходы камер, запуск внешних приложений		
Автоматический поиск камер	Возможность автоматического поиска в локальной сети камер.		
Установки IP-адресов камер	Возможность установки IP-адресов камер из LTV-Gorizont, без необходимости подключения к веб-интерфейсу камер		
Назначение сетевых портов камер	Возможность указывать сетевые порты камер (при использовании камерами нестандартных портов передачи видеопотоков)		
Автоматическая репликация (дублирование) архива на специально выделенный сервер репликации	–	✓	✓
«Горячее» резервирование серверов (в случае отказа одного из серверов запись видеоархива от закрепленных на нём камер производится на другие серверы)	–	✓	✓
«Проксирование» видеопотоков (возможность использования одного из серверов для трансляции видеопотоков с других видеосерверов на отдельные УРМ)	–	✓	✓
Контроль работоспособности системы (сервер мониторинга)	Отслеживание текущего состояния различных параметров видеосерверов и соединений с камерами		
Автообновление клиентского ПО	Автоматическое обновление клиентского ПО при подключении к серверу		
Поддержка видеорегистраторов, видеосерверов	Возможность просмотра в режиме реального времени и записи в архив видео и аудио от камер (в т.ч. от аналоговых), подключенных к видеоэнкодерам, видеорегистраторам и видеосерверам; поддержка функций PTZ этих камер. Возможность просмотра архива видеорегистратора.		
Multicast-трансляция	Возможность multicast-трансляции сервером отдельных каналов		
Трансляция в облако	Возможность трансляции видеопотоков с сервера в облако, построенное на базе LTV-Gorizont Cloud		
Интеллектуальные модули			
Модуль интерактивного поиска в архиве (поиск по месту в кадре, размерам, форме, цвету объекта, поиск по приметам; в т.ч. поиск объекта по нескольким камерам и поиск людей в группах)	–	✓ ¹	✓
Модуль «перехвата» похожих объектов (перехват объекта по фотографиям, приметам; в т. ч. перехват по нескольким камерам)	–	✓ ¹	✓
Межкамерный трекинг (отслеживание движущихся объектов в поле зрения нескольких камер, с возможностью построения маршрута перемещения объекта на планах)	–	✓ ¹	✓
Модуль трекинга (отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры и генерация тревог при пересечении линии (в одном или обоих направлениях), захождении в зону, длительном пребывании в зоне; поиск в архиве тревожных событий; интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии)	–	✓ ¹	✓

	Типы лицензий		
	SMALL	MEDIUM	LARGE
Модуль подсчёта посетителей ¹ (подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и через несколько входов; построение отчетов)	–	✓ ¹	✓ ¹
Модуль обнаружения лиц (обнаружение лица в кадре)	–	✓ ¹	✓
Модуль подсчёта скоплений людей: позволяет детектировать скопление людей в кадре.	–	✓ ¹	✓ ¹
Модуль саботажа видеонаблюдения: позволяет детектировать следующие события: расфокусировка видеокамеры; отворот видеокамеры; засветка видеокамеры; перекрытие видеокамеры.	✓	✓	✓
Модуль «Тепловая карта интенсивности движения»: позволяет строить тепловые карты на основании интенсивности движения в различных областях кадра.	–	✓ ¹	✓ ¹
Детектор оставленных предметов: обнаруживает в кадре оставленные предметы и подсвечивает их на экране.	–	✓ ¹	✓
Модуль подсчета людей в очередях: подсчитывает людей в очередях, при необходимости — сигнализирует оператору о превышении заданного количества людей в той или иной очереди; позволяет строить временные отчеты о количестве людей в очереди.	–	✓ ¹	✓ ¹
Другие функции			
Интеграция с системами обеспечения безопасности «Орион» и «Орион Pro», разработанными НВП «Болид» (реализована интеграция только с ОПС «Орион» и «Орион Pro»; со СКУД «Орион» и «Орион Pro» интеграция не реализована): - Передача управляющих команд из Орион в LTV-Gorizont: начать запись, остановить запись, включить или выключить детектор движения на камере. - Возможность выбора одной из двух интерпретаций команды «показать монитор»: появление специального окна с видеоизображением на компьютере с установленным рабочим местом Орион или Орион Pro. - Передача событий из LTV-Gorizont в Орион: появление тревоги, срабатывание детектора движения, потеря соединения с камерой. - Возможность настроить реакцию на событие, переданное из LTV-Gorizont в Орион или Орион Pro.	–	✓	✓

	Типы лицензий		
	SMALL	MEDIUM	LARGE
Интеграция со СКУД «Сфинкс»: - В ПО Сфинкс можно добавить серверы ПО LTV-Gorizont. - Камеры из ПО LTV-Gorizont можно размещать на графических поэтажных планах в ПО Сфинкс. - Из графического плана ПО Сфинкс можно выбирать камеру для просмотра видео в режиме реального времени. - Камеры из ПО LTV-Gorizont можно ассоциировать с точками прохода (считывателями). - При просмотре событий (например, фактов поднесения карты) можно просматривать видеоархив с камеры, которая это снимала. - В АРМ охранника ПО Сфинкс можно обеспечить привязку камеры и обеспечить автоматический показ последнего события (например, при поднесении карты появляется фото человека из базы и рядом живое видео). - В ПО Сфинкс можно передать из ПО Макроскоп события распознавания автономеров, затем в ПО Сфинкс выполнять учет и обработку этих событий, в т.ч. управлять открытием / закрытием шлагбаумов.	-	✓	✓
Открытый SDK для разработчиков (содержит перечень API и XSMALL-запросов, а также примеры на C#; позволяет интегрировать LTV-Gorizont с различными приложениями)	✓	✓	✓
Трансляция видеопотоков, получаемых сервером LTV-Gorizont, на сайт	✓	✓	✓

¹ Для реализации указанных возможностей необходимо дополнительно приобретать соответствующие лицензии.

1.3. Комплект поставки LTV-Gorizont



Самую свежую версию LTV-Gorizont и документацию к ней можно скачать на сайте <http://ltv-cctv.ru>. Документацию — со страницы «http://ltv-cctv.ru/links-page/program_obesp/ltv-gorizont»; Дистрибутивы — со страницы «<http://ltv-cctv.ru/support/files-archive/programs/>».



На каждом компьютере, где будет установлена серверная часть LTV-Gorizont, для работы программы необходим: либо отдельный USB-ключ защиты и привязанный к этому ключу файл лицензии; либо программный ключ защиты.

При поставке с использованием **USB-ключа** защиты программы, в комплект поставки программного обеспечения входит:

- Диск с программным комплексом LTV-Gorizont и документацией;
- USB-ключ защиты программы;
- Файл лицензии.

В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может поставляться следующими способами:

- На диске с программным комплексом LTV-Gorizont;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.

Диск с программным комплексом LTV-Gorizont содержит восемь установочных пакетов:

- Пакет LTV-Gorizont Сервер 32 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Сервер 64 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Клиент 32 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Клиент 64 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Standalone 32 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Standalone 64 бита;

- Пакет LTV-Gorizont Мониторинг 32 бита;
- Пакет LTV-Gorizont Мониторинг 64 бита.

При поставке с использованием **программного ключа** защиты программы, при покупке лицензии клиенту сообщается только идентификатор ключа — программное обеспечение и документацию при этом пользователь скачивает с сайта LTV-Gorizont.com самостоятельно.

Описание установочных пакетов

Каждый установочный пакет содержит основной программный продукт пакета (соответствующей разрядности), а также дополнительные компоненты, необходимые для работы.

Программные продукты и компоненты	Пакет			
	Сервер	Клиент	Standalone	Мониторинг
LTV-Gorizont Сервер	✓	—	—	—
LTV-Gorizont Клиент	—	✓	—	—
LTV-Gorizont Standalone	—	—	✓	—
LTV-Gorizont Мониторинг	—	—	—	✓
LTV-Gorizont Конфигуратор	✓	✓	✓	—
LTV-Gorizont Статус Инфо	✓	—	—	—
LTV-Gorizont Проигрыватель	✓	✓	✓	—
Локальный просмотр и резервное копирование архива	✓	✓	✓	—
Упаковка логов	✓	✓	✓	✓
Команды «Включить / выключить режим отладки»	✓	✓	✓	✓

LTV-Gorizont Сервер — программное обеспечение сервера распределенной сетевой системы видеонаблюдения для получения, интеллектуального анализа и архивирования видеоданных от IP -видеокамер. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется обработка данных и хранится архив. LTV-Gorizont Сервер является службой Windows, запускается при старте компьютера и работает в фоновом режиме. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы сервера требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

LTV-Gorizont Клиент — программа, представляющая собой сетевой клиент распределенной системы видеонаблюдения, позволяющая осуществлять просмотр видео в реальном времени и из архива, управлять камерами, работать с аудио и интеллектуальными модулями. Устанавливается на компьютеры операторов, начальника службы безопасности, других пользователей системы видеонаблюдения. Для работы LTV-Gorizont Клиент не требуется USB-ключ защиты и файл лицензии.

LTV-Gorizont Standalone — программа, совмещающая функции сервера системы видеонаблюдения с клиентом системы видеонаблюдения. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется не только обработка данных и хранится архив, но и производится просмотр видеопотоков реального времени. LTV-Gorizont Standalone не является службой Windows — это отдельно запускаемая программа с оконным интерфейсом. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы Standalone требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

LTV-Gorizont Мониторинг — программное обеспечение, предназначенное для отслеживания состояния компонентов распределенной сетевой системы видеонаблюдения.

LTV-Gorizont Конфигуратор — программа для настройки системы видеонаблюдения LTV-Gorizont.

LTV-Gorizont Статус Инфо — программа для уведомления пользователя о текущем состоянии сервера.

LTV-Gorizont Проигрыватель — программа для быстрого просмотра видеофайлов, экспортированных во внутреннем формате LTV-Gorizont (*.MCM).

Локальный просмотр и резервное копирование архива — программа для просмотра и копирования архивных файлов.

Упаковка логов — программа для извлечения логов системы и записи их в один архивный файл.

Команды **Включить/Выключить режим отладки** — соответственно включают/выключают режим отладки, позволяющий записывать более подробную информацию в системные лог-файлы.

1.4. Новое в версии

Версия 1.11

- Изменены инструменты поиска в архиве:
 - реализовано универсальное окно поиска (см. п. 4.9 на стр. 133);
 - скорость поиска увеличилась в 3 раза (см. п. 0 на стр. 138).
- Реализован детектор оставленных предметов (см. раздел 12 на стр. 221).
- Реализован модуль подсчета людей в очереди (см. раздел 14 на стр. 226).
- Добавлена возможность указывать сетевые порты камер (при использовании камерами нестандартных портов передачи видеопотоков) (см. п. 3.2.1.23 на стр. 64).
- Добавлена возможность multicast-трансляции сервером отдельных каналов (см. п. 3.2.1.15 на стр. 55? п. 3.2.1.32 на стр. 91 и п. 0 на стр. 156).
- Появилась возможность трансляции видеопотоков с сервера в облако, построенное на базе LTV-Gorizont Cloud (см. п. 3.2.1.20 на стр. 59 и п. 3.2.1.33 на стр. 91).
- Улучшен механизм автопоиска камер.
- Переработана подсистема архивирования:
 - можно задавать различную глубину архива для отдельных камер или групп камер (см. п. 3.2.1.26 на стр. 68);
 - реализована синхронизация с архивом на SD-картах (см. п. 3.2.1.27 на стр. 70);
 - скорость чтения архива увеличилась в 3 раза.
- В настройке планов объектов реализована привязка внешних датчиков к тревожным входам камер (см. п. 0 на стр. 95).
- Реализовано декодирование H.264 в мобильном клиенте для Android.
- Модифицирован инсталлятор модуля распознавания лиц.

Версия 1.10

- Добавлен модуль «Тепловая карта интенсивности движения».
- Реализована возможность использования настройки перспективы для модулей интерактивного поиска и подсчета людей в скоплениях, что повысило скорость и точность работы указанных модулей.
- Добавлена функция «Автозум» — отображение отдельной увеличенной области кадра с движущимися объектами.
- Реализована поддержка звука в LTV-Gorizont Клиент для Android.
- Изменен пользовательский интерфейс для работы с поворотными камерами.
- Изменен пользовательский интерфейс для настройки цифровых входов/выходов.
- Повышена производительность серверной и клиентской части ПО LTV-Gorizont: за счет оптимизации технологий отображения и интеллектуального анализа.
- Реализован доступ к архиву на SD-карте, в т.ч. синхронный просмотр архива с SD-карт (для отдельных моделей камер).
- Добавлены новые полномочия в настройках прав пользователей и групп: подключение с мобильных устройств и Web-Клиента; редактирование данных интеллектуальных модулей.
- В LTV-Gorizont Клиент добавлен журнал событий.
- Оптимизировано авто обновление клиентского ПО: при размещении обновленной версии на сервере, клиентское ПО обновляется автоматически.
- В утилите LTV-Gorizont Проигрыватель реализован экспорт в AVI.

- Добавлен модуль «Получение событий из Орион Про» позволяющий в LTV-Gorizont получать события из АРМ «Орион Про», а также задавать реакцию LTV-Gorizont на эти события.

Версия 1.9

- В модуле подсчета посетителей реализована возможность подсчета людей, движущихся в группах.
- Добавлена функция AreaZoom (приближение выделенной области) для поворотных камер.
- Для использования в сценариях добавлено системное событие «Отсутствие связи с камерой», которое генерируется, если, по истечении заданного времени после обрыва, связь с камерой не восстанавливается.
- Реализовано частичное декодирование H.264, что способствует снижению вычислительной нагрузки при использовании программного детектора движения для видеопотоков в формате H.264 (в предыдущих версиях частичное декодирование было реализовано только для формата MJPEG).
- Разработан Flash-компонент для встраивания в веб-страницы для организации вещания видео на сайт.

2. Установка LTV-Gorizont

2.1. Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы

При подборе аппаратной платформы, при необходимости, учитывайте потенциальную возможность увеличения количества каналов.

Дисковая подсистема должна соответствовать расчетной нагрузке. Для увеличения скорости работы и надежности рекомендуется использовать RAID массивы; при этом следует учитывать производительность при отказе дисков массива. Дисковая подсистема сервера должна также сохранять определенный резерв пропускной способности (скорости чтения) для возможности комфортного использования функции поиска в архиве.

Рекомендуется установка двух сетевых адаптеров с настройкой одного из них на работу с подсетью камер, а второго для обслуживания запросов Клиентов LTV-Gorizont. Преимущества: изоляция камер, уменьшение сетевого трафика в сети общего пользования. При использовании для хранения архива сетевых хранилищ (NAS, SAN) также рекомендуется для этих целей использовать дополнительный сетевой адаптер.

Для быстрого обслуживания клиентских запросов рекомендуется обеспечивать резерв ресурсов компьютера из расчета по 3% загрузки процессора на одного подключенного клиента. Дисковая подсистема сервера должна также сохранять определенный резерв пропускной способности (скорости чтения) для возможности комфортного использования функции поиска в архиве.

При использовании функции горячего резервирования учитывайте, что, в случае выхода из строя одного из серверов системы его нагрузка распределится по остальным. К примеру, если серверов только 2 и они работают в паре и «страхуют» друг друга, каждый должен иметь производительность достаточную для обработки всех видеопотоков со всех камер.

Перед установкой ОС, для достижения максимальной производительности, необходимо отключить технологии энергосбережения процессора: Cool'n'Quiet у компании AMD и SpeedLargeer или EILARGE у компании Intel (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе дополнительно / Процессор [Advanced/CPU]). Для использования SATA-дисков не забудьте установить для режима SATA [SATA Mode] значение AHCI (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе дополнительно/SATA [Advanced/SATA]).

2.2. Рекомендации по настройке операционной системы (Windows)

На компьютере должна быть установлена одна из указанных в спецификации операционных систем семейства Microsoft Windows.



Если объем установленной на компьютере оперативной памяти составляет 4 Гб или более, необходимо использовать 64-разрядную операционную систему, а также **лицензии LTV-Gorizont 64 бита**, поскольку 32-разрядные операционные системы не могут использовать более 3 Гб оперативной памяти, а каждый процесс (программа) может использовать не более 1.3 Гб оперативной памяти.



На 64-разрядной операционной системе можно использовать лицензии LTV-Gorizont 32 бита, но при этом следует учитывать, что LTV-Gorizont Сервер или LTV-Gorizont Standalone не сможет в полной мере использовать ресурсы процессора и объем оперативной памяти. LTV-Gorizont Клиент не зависит от разрядности лицензий, поэтому рекомендуется устанавливать LTV-Gorizont Клиент, совпадающий с разрядностью операционной системы.

Необходимо установить все обновления Windows, после чего отключить Авто обновление.

Необходимо выбрать соответствующий местоположению сервера часовой пояс, после чего указать на часах точное время, соответствующее данному часовому поясу.

Рекомендации по настройке операционной системы (на примере Windows 7):

- Панель управления → Электропитание: Высокая производительность.
- Панель управления → Учетные записи пользователей → Параметры контроля учетных записей: Никогда не уведомлять.
- Панель управления → Сеть → Интернет → Сетевые подключения → Свойства адаптера: отключить IPv6.

На компьютере рекомендуется отключить брандмауэр. Если политики безопасности не допускают отключение брандмауэра, то должен быть открыт сетевой порт 8080, а также, для связи с камерой — 80 (если используется прием от камер видеопотока RTSP — также необходимо открыть 554).



Ряд камер могут принимать управляющие команды и передавать видеопотоки по другим портам — в таком случае должны быть открыты соответствующие порты.

Установленный на компьютере антивирус не должен сканировать HTTP и RTSP трафик, в т. ч. входящие видеопотоки от IP-камер, т.к. это существенно понизит производительность системы. Также необходимо включить исполняемые файлы модулей LTV-Gorizont в список доверенных приложений антивируса и межсетевого экрана, т.к. проверка видеопотока потребляет значительные вычислительные ресурсы.



Некоторые антивирусы (в частности NOD32) блокируют видеопотоки даже в отключенном состоянии, т.к. при установке «встраивают» собственные компоненты на уровне драйверов системы. Таким образом, для корректной работы и обеспечения быстродействия, если это возможно, рекомендуется отказаться от установки антивирусного ПО на видеосервер LTV-Gorizont.

2.3. Установка программного обеспечения LTV-Gorizont



Установку ПО LTV-Gorizont необходимо производить под учётной записью, обладающей полными правами доступа к локальному компьютеру, на который производится установка.



При использовании много-серверной конфигурации номера версий LTV-Gorizont Сервер и/или LTV-Gorizont Standalone, объединяемых в единую конфигурацию, должны совпадать



Если для доступа к серверу LTV-Gorizont по настраиваемым сетевым портам используется NAT, то для доступа к такому серверу необходимо указывать внешние порты, т.е. порты для доступа к компоненту из внешней сети. Например, если на видеосервере настроен порт 8080, но во внешнюю сеть он «проброшен» через порт 60007, то в настройках видеосервера указывать порт 60007.

При этом может возникнуть проблема при взаимодействии серверов с ПО LTV-Gorizont, находящихся в одной локальной сети: т.к. они должны будут взаимодействовать по указанным внешним адресам. Для устранения данной проблемы нужно настроить SNAT — таким образом, чтобы при обращении к определенным внешним адресам (портам), компоненты соединялись друг с другом в рамках локальной сети.

Закройте все приложения Windows. Вставьте диск с программным комплексом **LTV-Gorizont** в CD/DVD-ROM. Если дистрибутив скачан через интернет, то запустите файл «LTV-GorizontInLargealler.exe». Появится меню установки (Рис. 1).

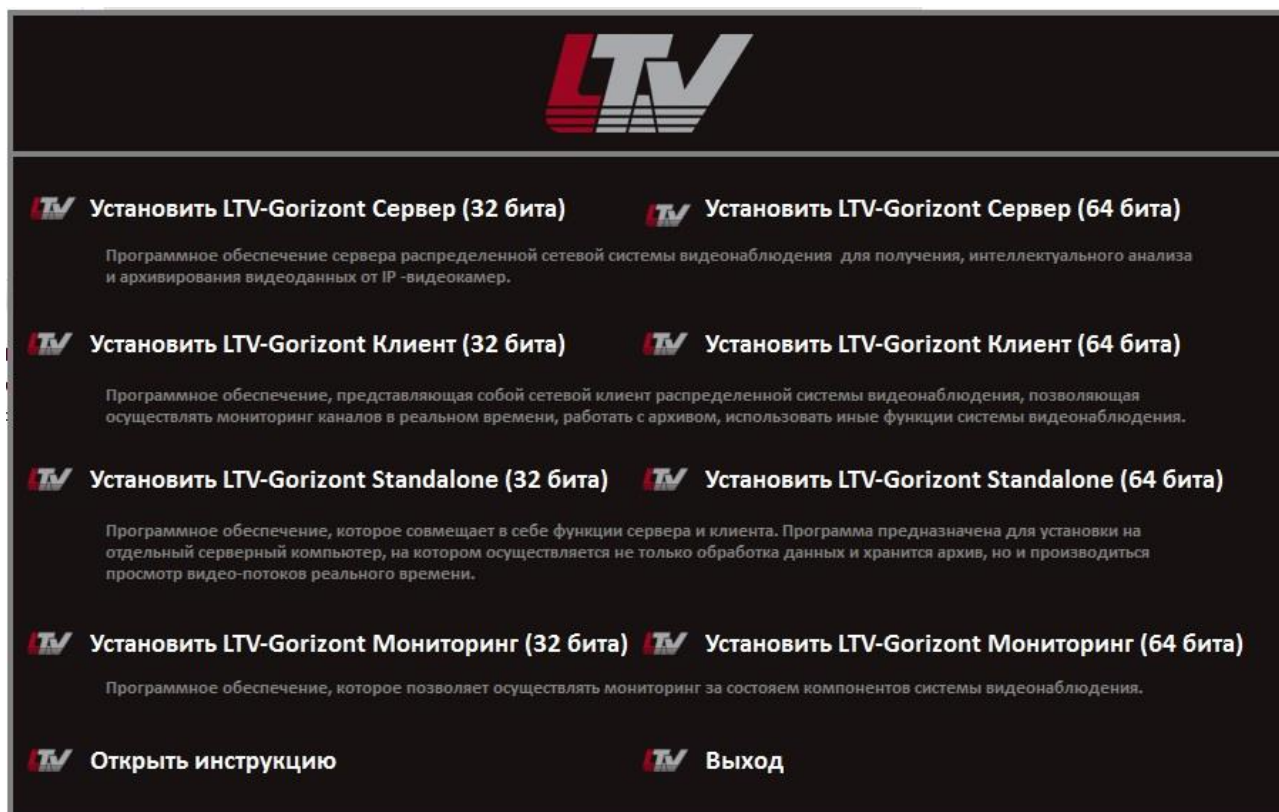


Рис. 1. Меню установки



Не устанавливайте LTV-Gorizont из инсталляционных пакетов, расположенных в подпапках папки *Packages* дистрибутива, т.к. в этом случае **не будет** произведена установка дополнительных драйверов и библиотек, необходимых для корректной работы системы.

Установка LTV-Gorizont Сервер

1. Если используется USB-ключ защиты ПО LTV-Gorizont (Рис. 2) — вставьте USB-ключ в USB-порт сервера.



Рис. 2. USB-ключ защиты ПО LTV-Gorizont

2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить LTV-Gorizont Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont, или «Установить LTV-Gorizont Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont.

3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3).

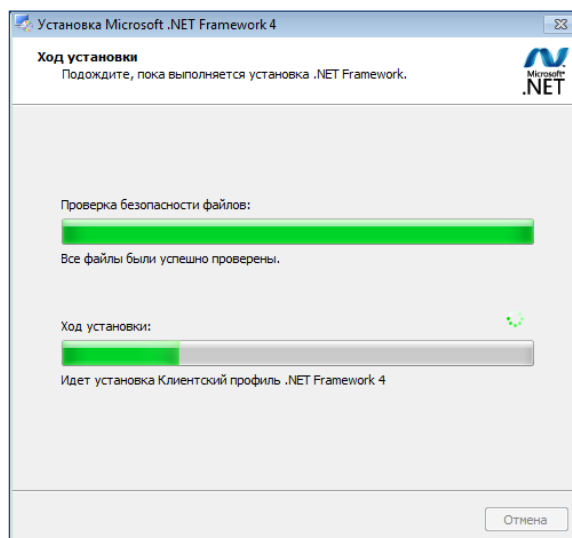


Рис. 3. Установка Microsoft .NET Framework 4

4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.

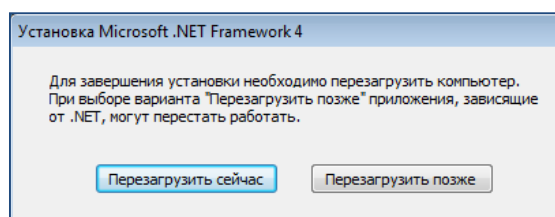


Рис. 4. Окно перезагрузки

5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска LTV-Gorizont. В меню нажмите «Установить LTV-Gorizont Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont, или «Установить LTV-Gorizont Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

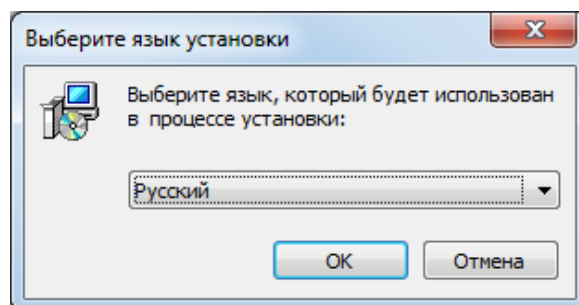


Рис. 5. Окно выбора устанавливаемого языка пользовательского интерфейса

6. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Сервер, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки LTV-Gorizont Сервер.

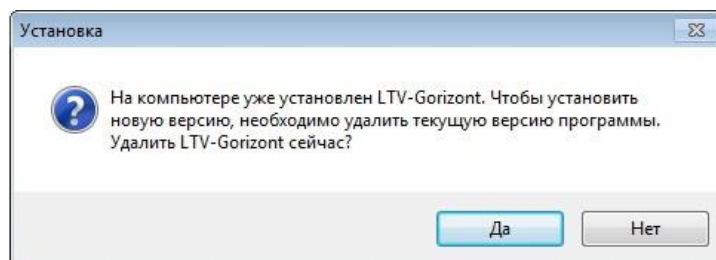


Рис. 6. Предупреждение об уже установленной версии

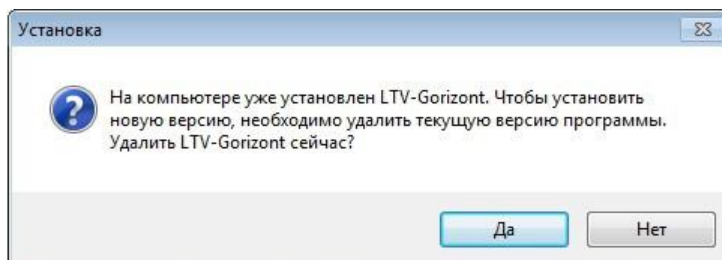


Рис. 7. Запрос удаления предыдущей версии

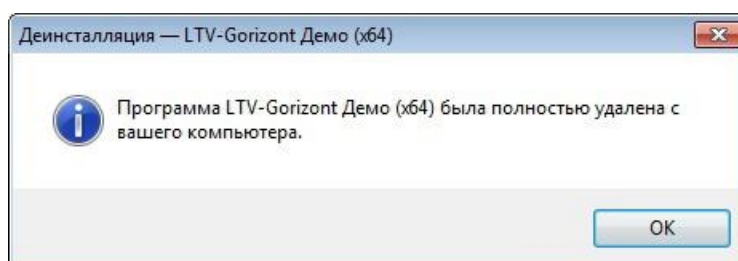


Рис. 8. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

7. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки LTV-Gorizont Сервер (Рис.9). Следуйте его указаниям:

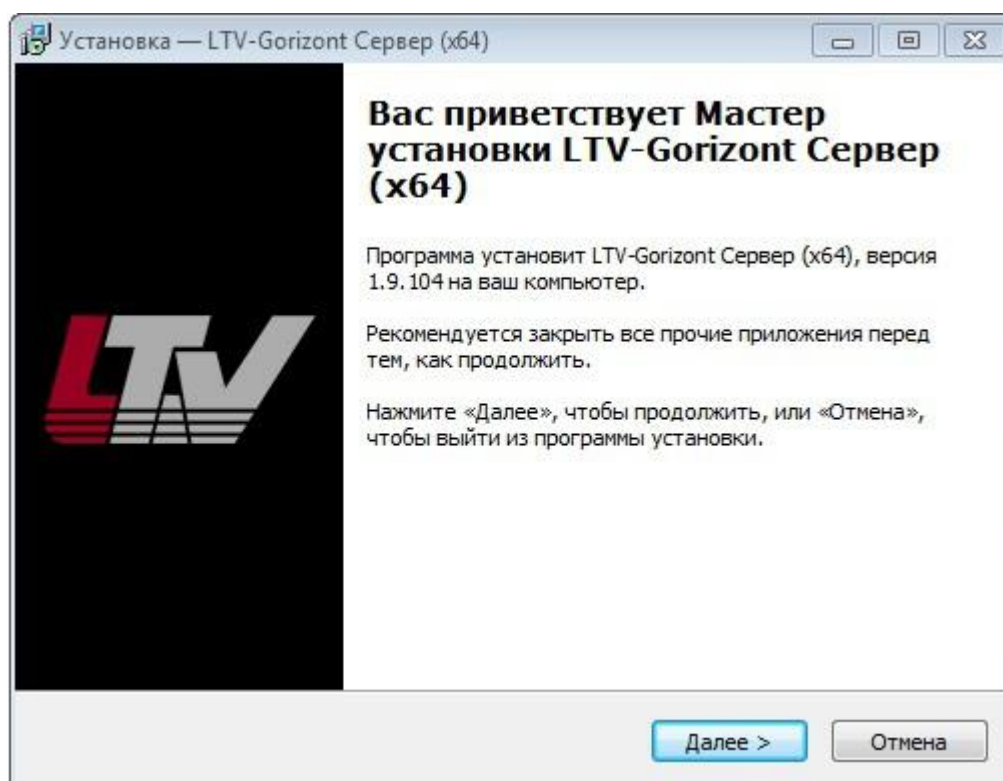


Рис.9. Начало установки LTV-Gorizont Сервер

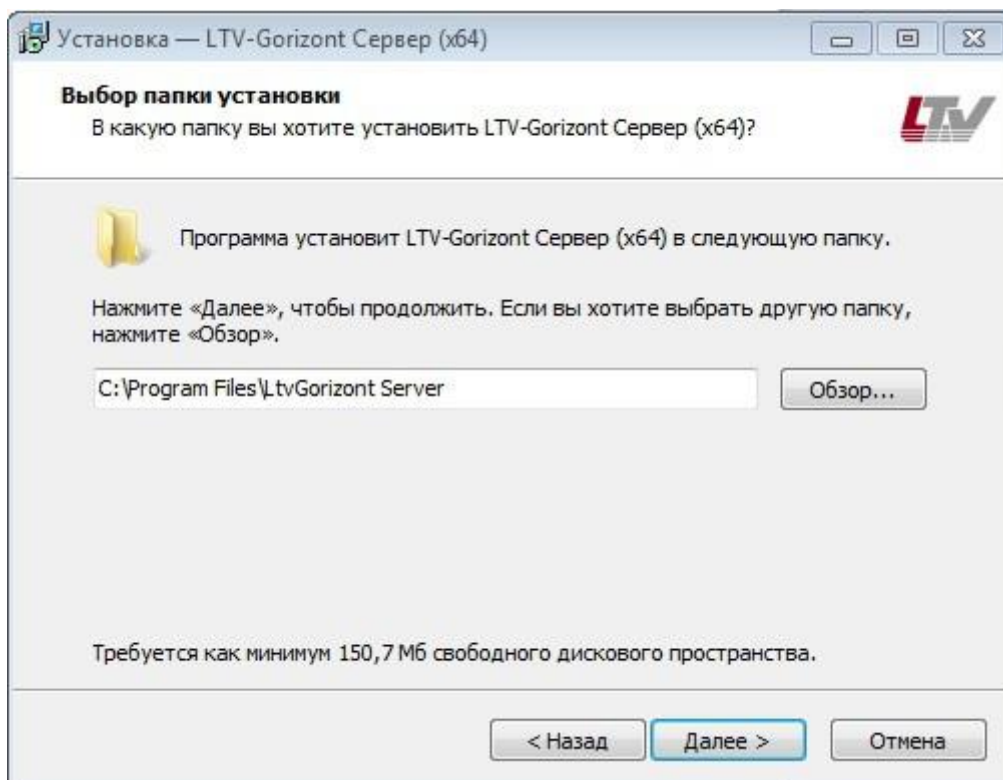
8. Нажмите кнопку «Далее»

Рис. 90. Выбор папки для установки LTV-Gorizont Сервер

- 9.** Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

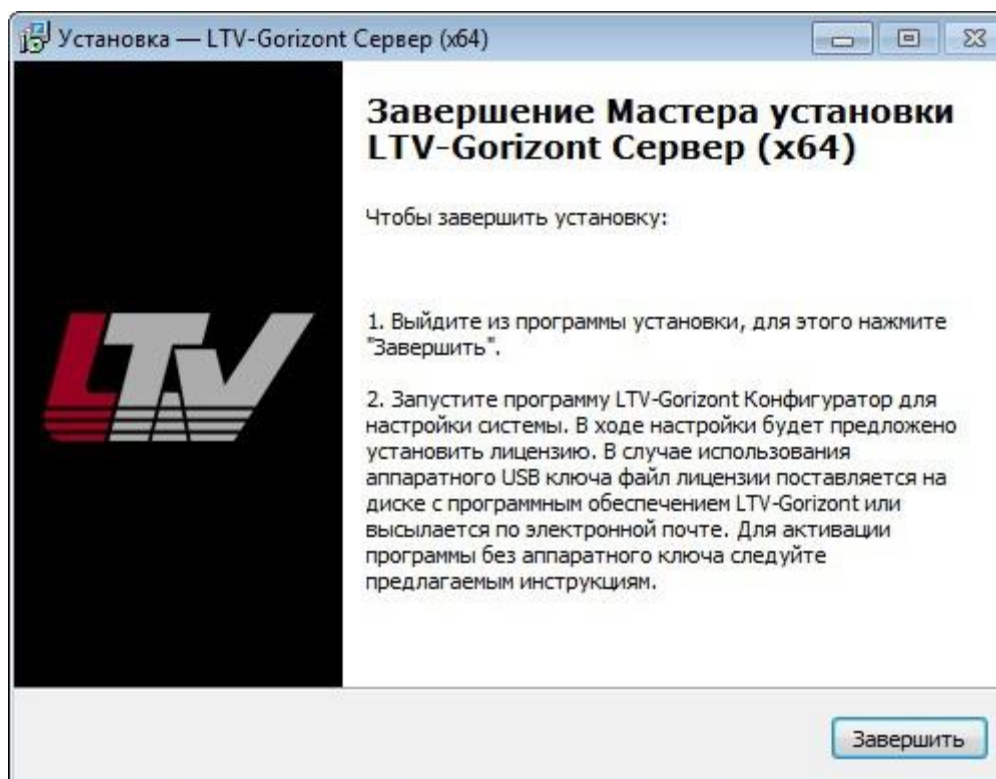


Рис. 101. Окончание установки LTV-Gorizont Сервер

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».
11. Появится окно с предложением запустить конфигуратор (см. Рис. 11): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Да» — запустится **LTV-Gorizont Конфигуратор** (работа с **LTV-Gorizont Конфигуратор** описана в разделе 0 на стр. 32); если хотите настроить систему позже — нажмите «Нет».

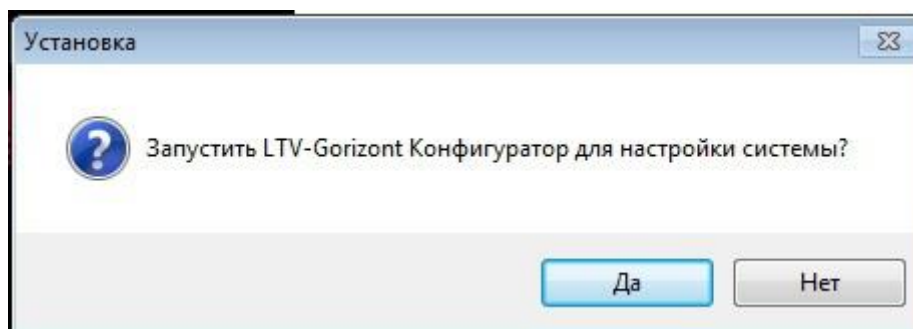


Рис. 112. Окно первоначального запуска конфигулятора



В случае установки LTV-Gorizont Сервер, сервер системы видеонаблюдения запускается автоматически.

Установка LTV-Gorizont Standalone

1. Если используется USB-ключ защиты ПО LTV-Gorizont (Рис. 2) — вставьте USB-ключ в USB-порт сервера.
2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить LTV-Gorizont Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont, или «Установить LTV-Gorizont Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont.
3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 22).
4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 22, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.
5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке установочного диска LTV-Gorizont. В меню нажмите «Установить LTV-Gorizont Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont, или «Установить LTV-Gorizont Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия LTV-Gorizont. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
6. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Standalone, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки LTV-Gorizont Standalone.

7. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки LTV-Gorizont Standalone (Рис. 12). Следуйте его указаниям:

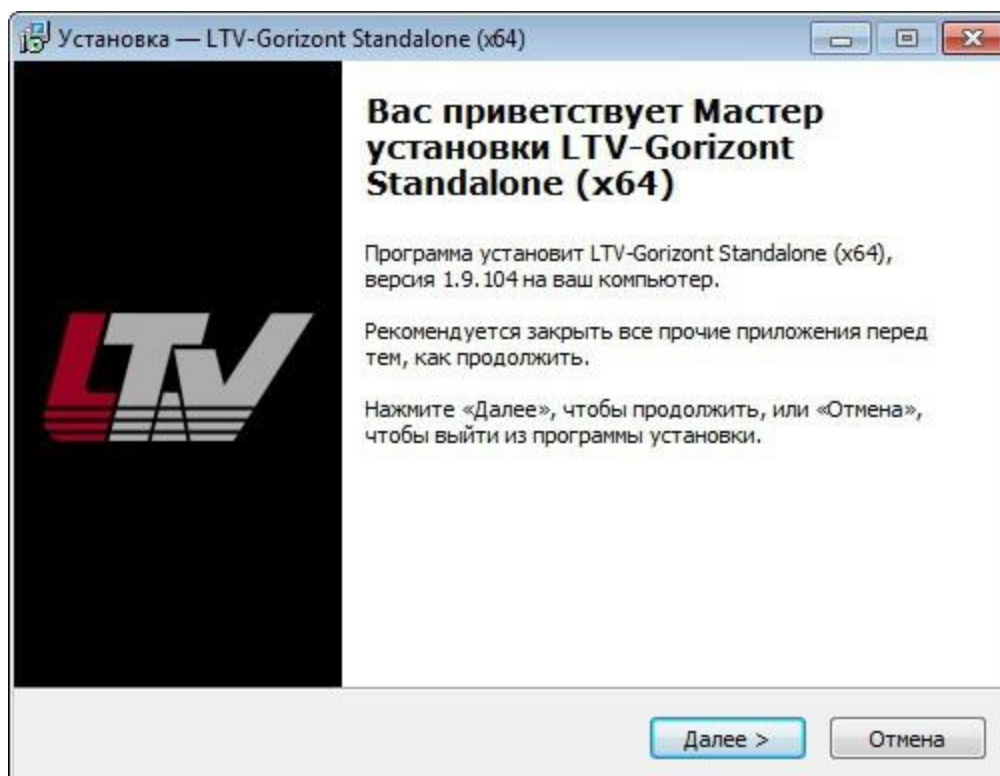


Рис. 123. Начало установки LTV-Gorizont Standalone

8. Нажмите кнопку «Далее»

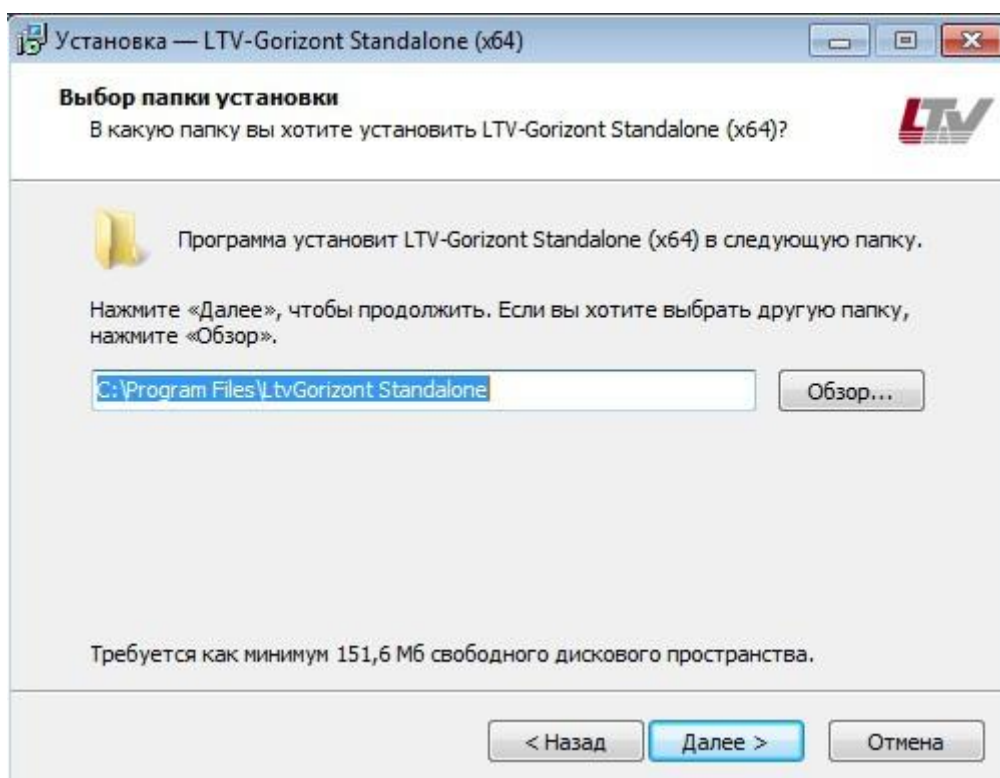


Рис. 13. Выбор папки для установки LTV-Gorizont Standalone

9. Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

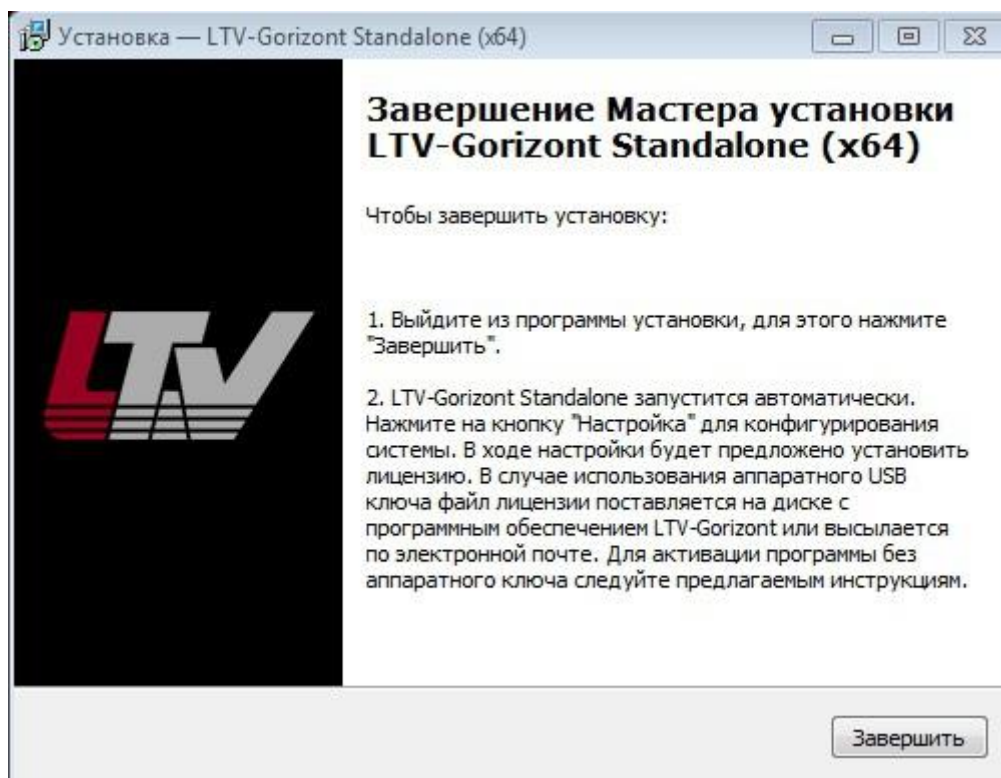


Рис. 14. Окончание установки LTV-Gorizont Standalone

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

- 11.** Появится Главное окно LTV-Gorizont Standalone (см. Рис. 15): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Настройка» — запустится **LTV-Gorizont Конфигуратор** (работа с **LTV-Gorizont Конфигуратор** описана в разделе 0 на стр. 32).

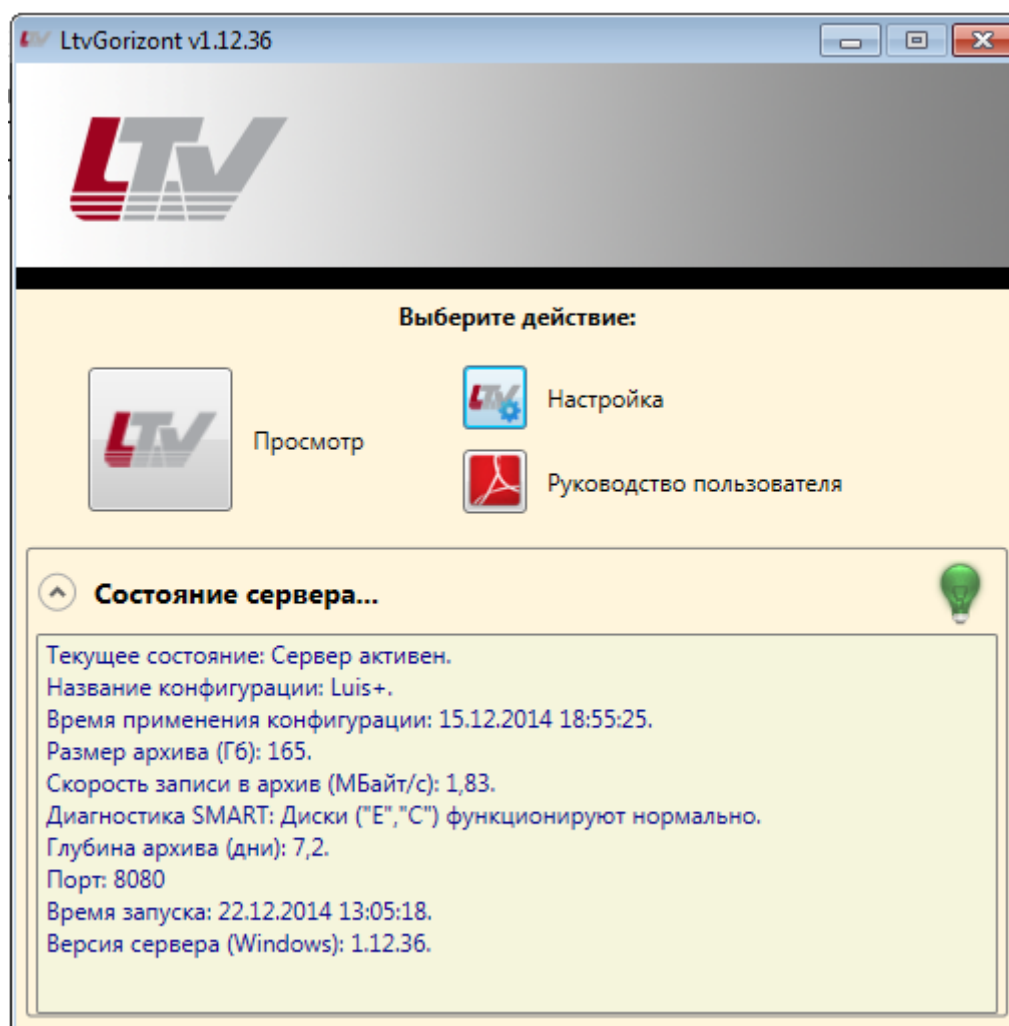


Рис. 15. Главное окно LTV-Gorizont Standalone



Порядок запуска и настройки сервера системы видеонаблюдения LTV-Gorizont Standalone описан в разделе 0 на стр. 32.

Установка LTV-Gorizont Клиент



Номер версии LTV-Gorizont Клиент должен совпадать с номером версии LTV-Gorizont Сервер (LTV-Gorizont Standalone), к которому будет производится подключение.

1. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить LTV-Gorizont Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить LTV-Gorizont Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.
2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 22).
3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 22, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 5.
4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска LTV-Gorizont. В меню нажмите «Установить LTV-Gorizont Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить LTV-Gorizont Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

5. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Клиент, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки LTV-Gorizont Клиент.

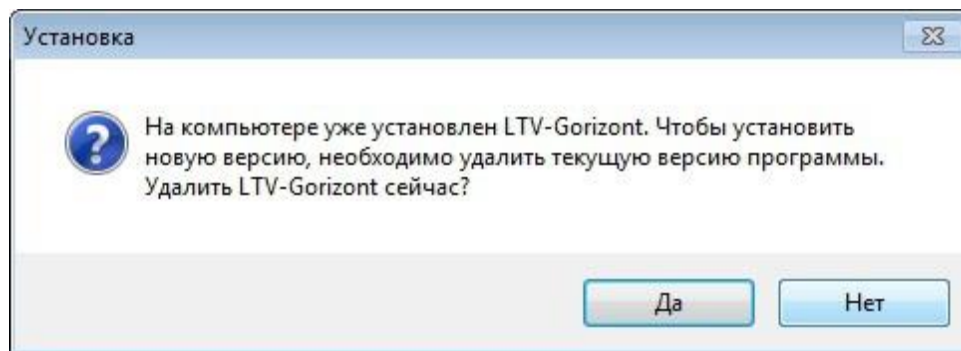


Рис. 16. Предупреждение об уже установленной версии

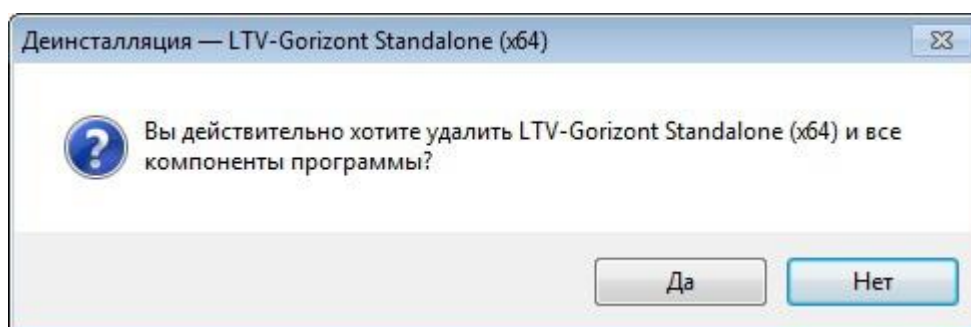


Рис. 17. Запрос удаления предыдущей версии

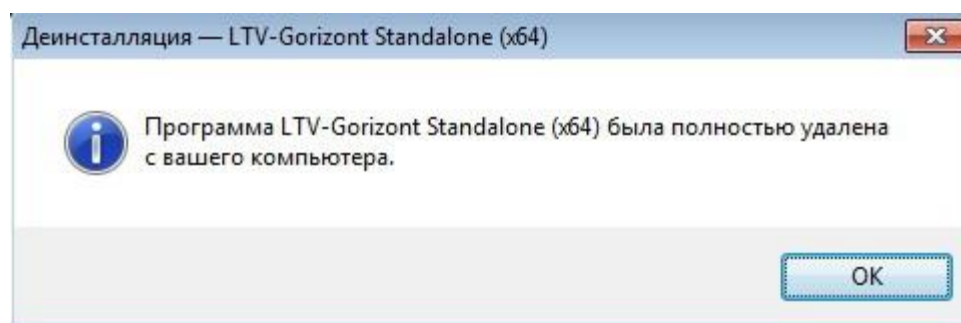


Рис. 180. Сообщение об удалении предыдущей версии

6. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки LTV-Gorizont Клиент:

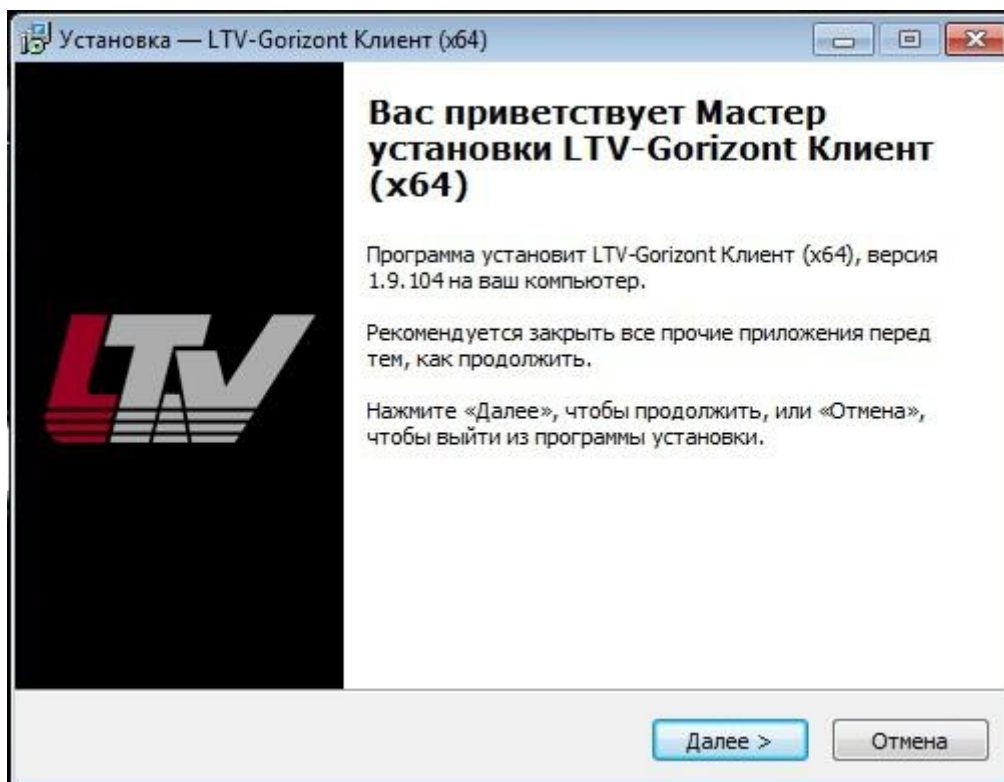


Рис. 19. Мастер установки LTV-Gorizont Клиент

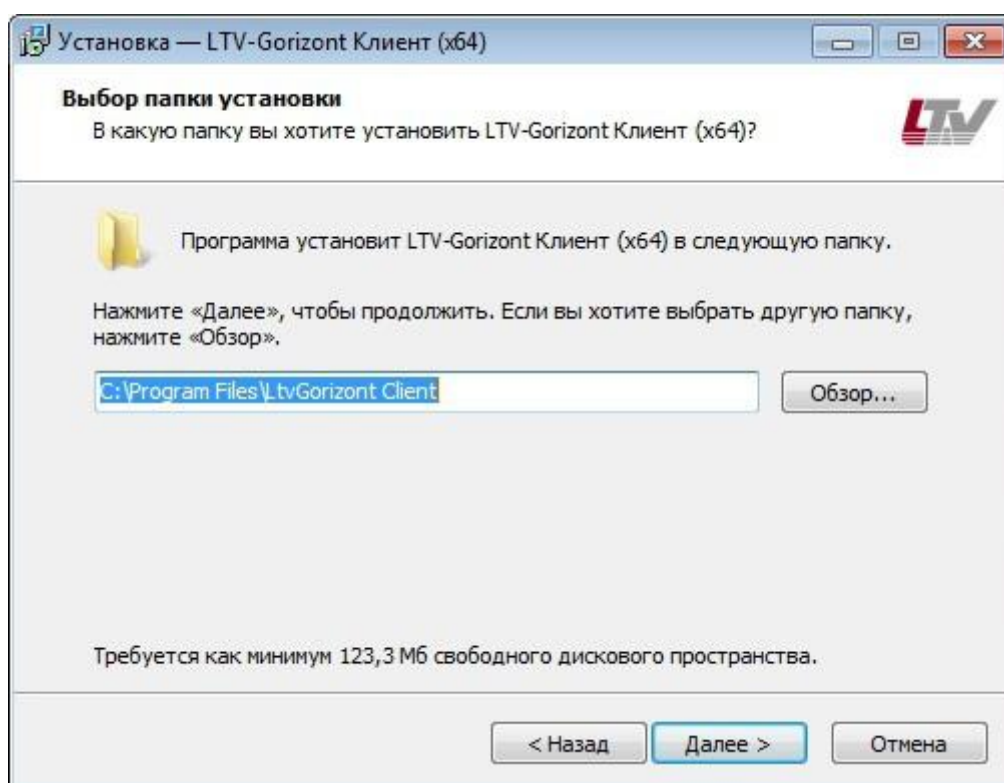


Рис. 20. Окно выбора папки установки LTV-Gorizont Клиент

7. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Клиент, программа предложит установить новую версию в ту же папку.

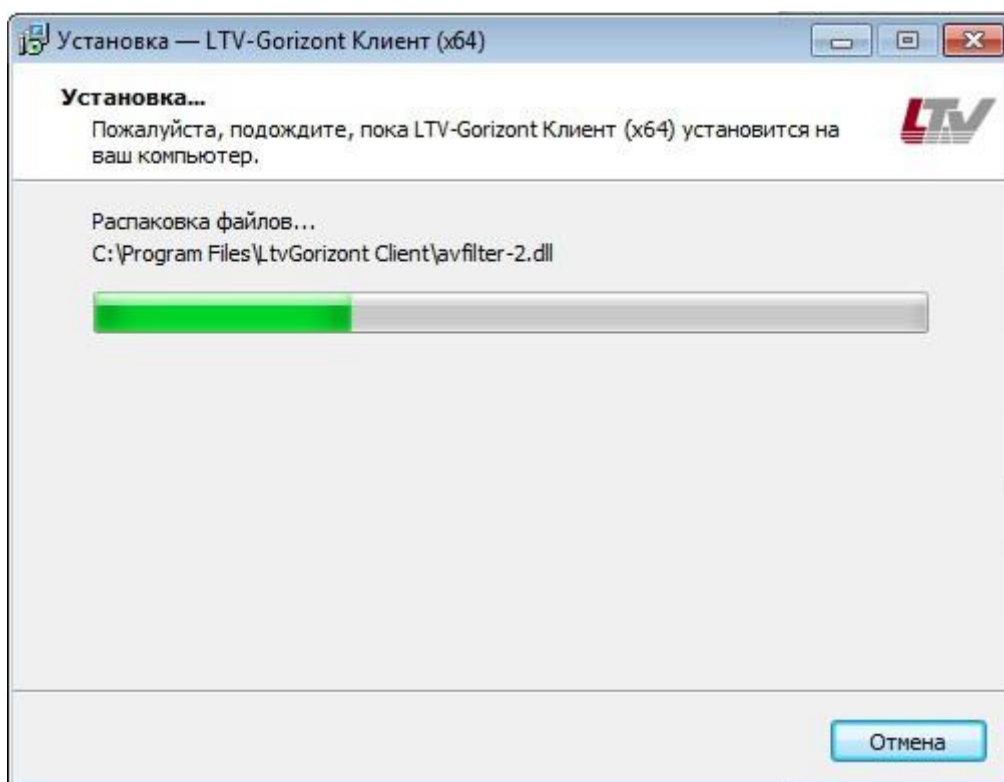


Рис. 21. Окно хода установки LTV-Gorizont Клиент

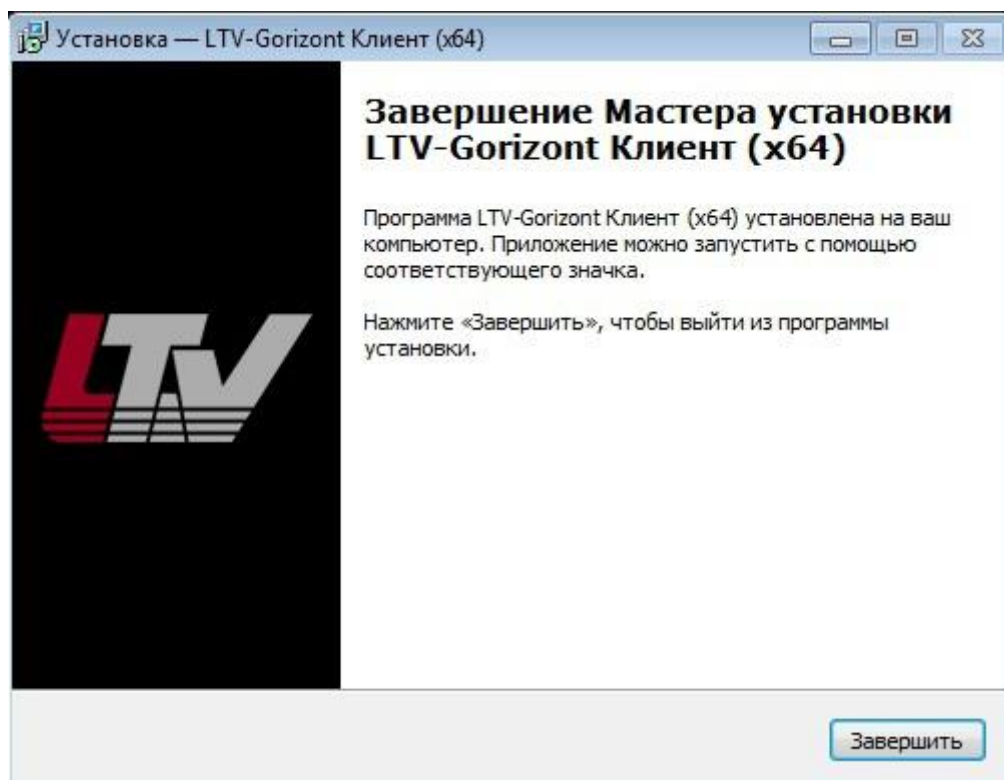


Рис. 22. Окончание установки LTV-Gorizont Клиент

8. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

Установка LTV-Gorizont Мониторинг

1. в меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить LTV-Gorizont Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить LTV-Gorizont Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.
2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 22).
3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 22, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.
4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска LTV-Gorizont. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить LTV-Gorizont Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить LTV-Gorizont Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
5. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Мониторинг, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки LTV-Gorizont Мониторинг.

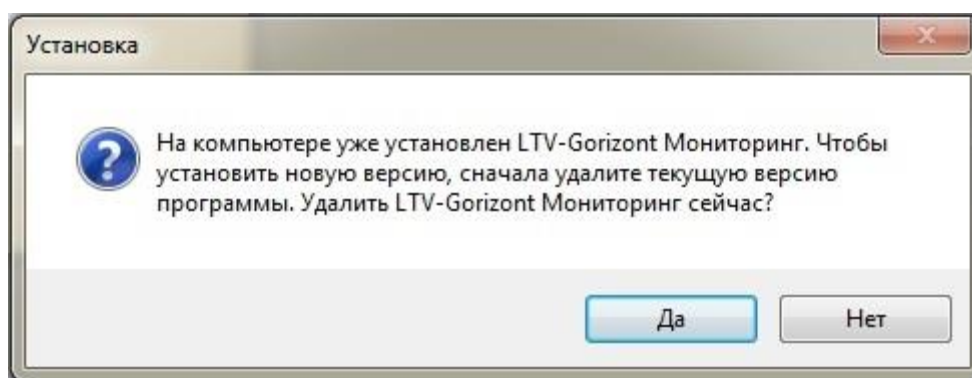


Рис. 23. Предупреждение об уже установленной версии

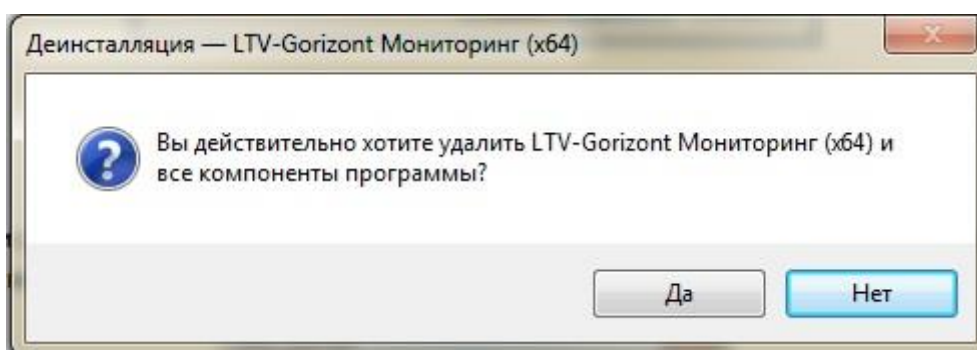


Рис. 24. Запрос удаления предыдущей версии

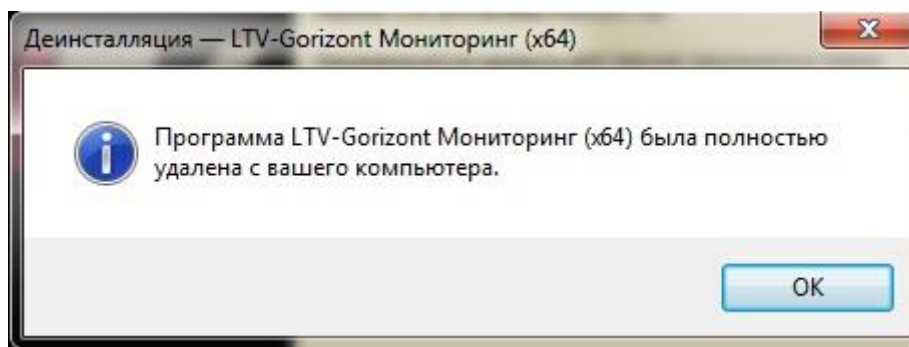


Рис. 25. Сообщение об удалении предыдущей версии

6. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки LTV-Gorizont Мониторинг. Следуйте его указаниям:

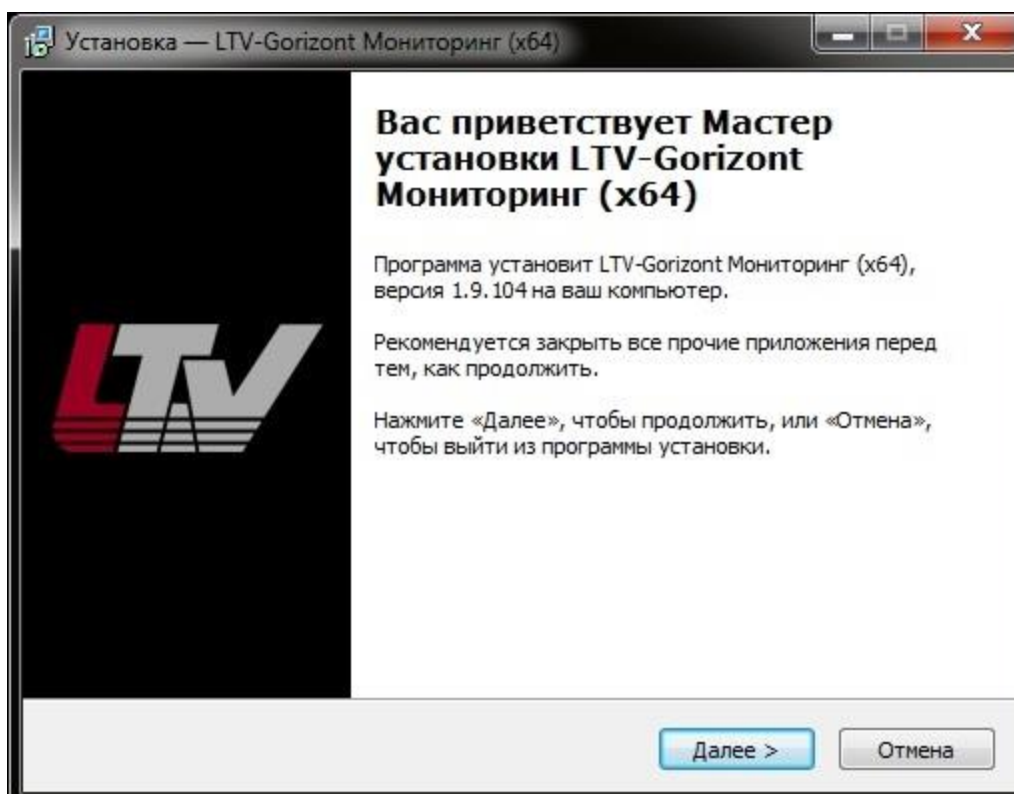


Рис. 26. Мастер установки LTV-Gorizont Мониторинг

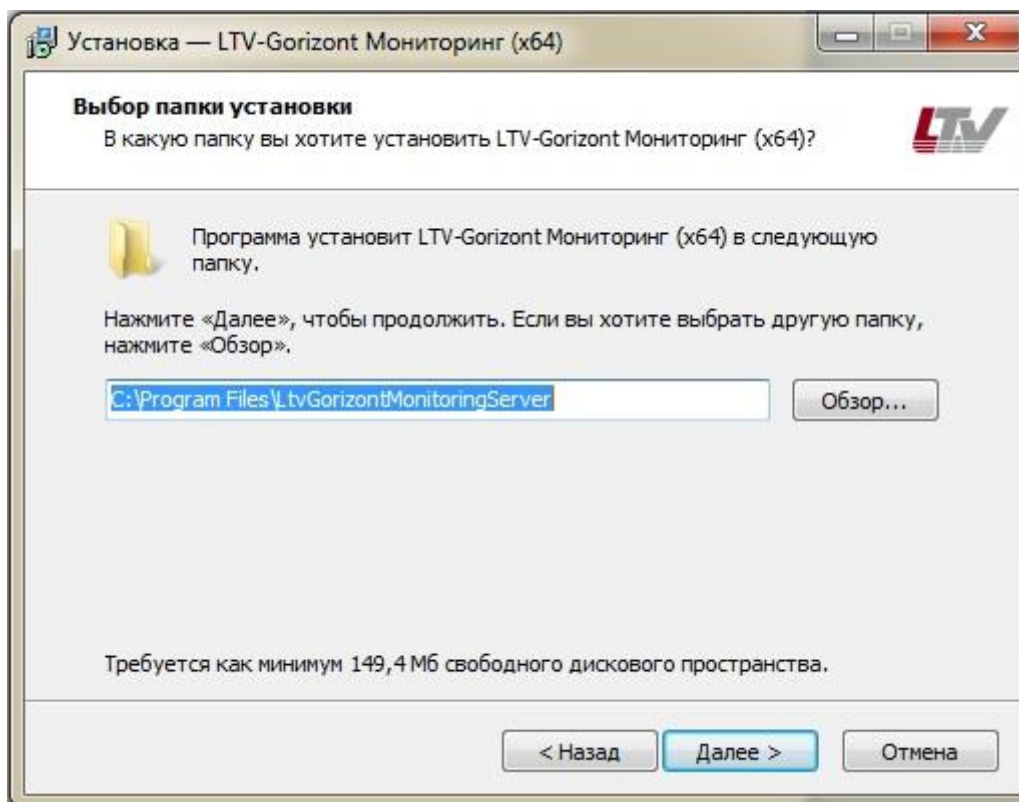


Рис. 27. Окно выбора папки установки LTV-Gorizont Мониторинг

7. Если у вас уже был установлен LTV-Gorizont Мониторинг, программа предложит установить новую версию в ту же папку (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**):

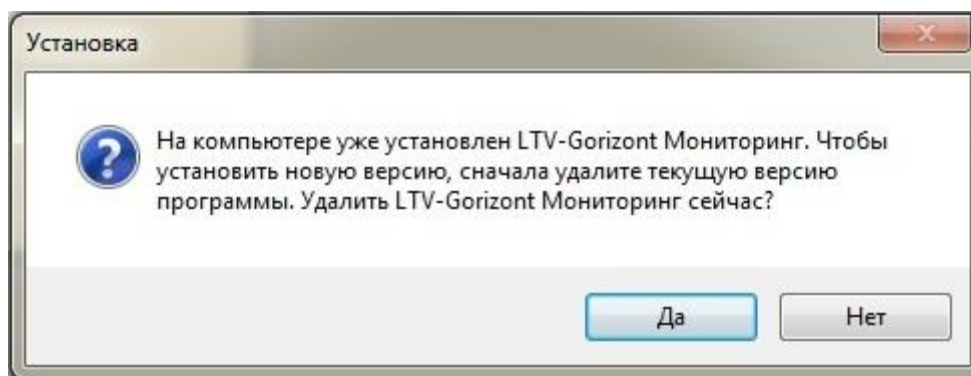


Рис. 28. Окно предупреждения об установке LTV-Gorizont Мониторинг в существующую папку

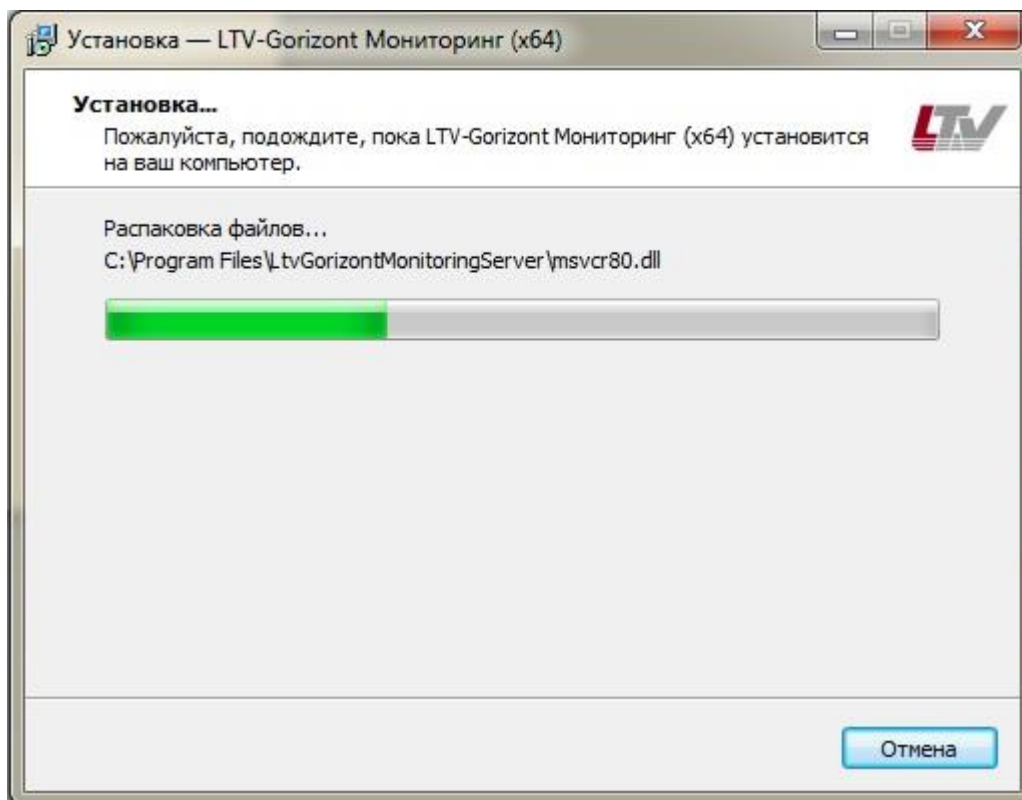


Рис. 29. Окно хода установки LTV-Gorizont Мониторинг

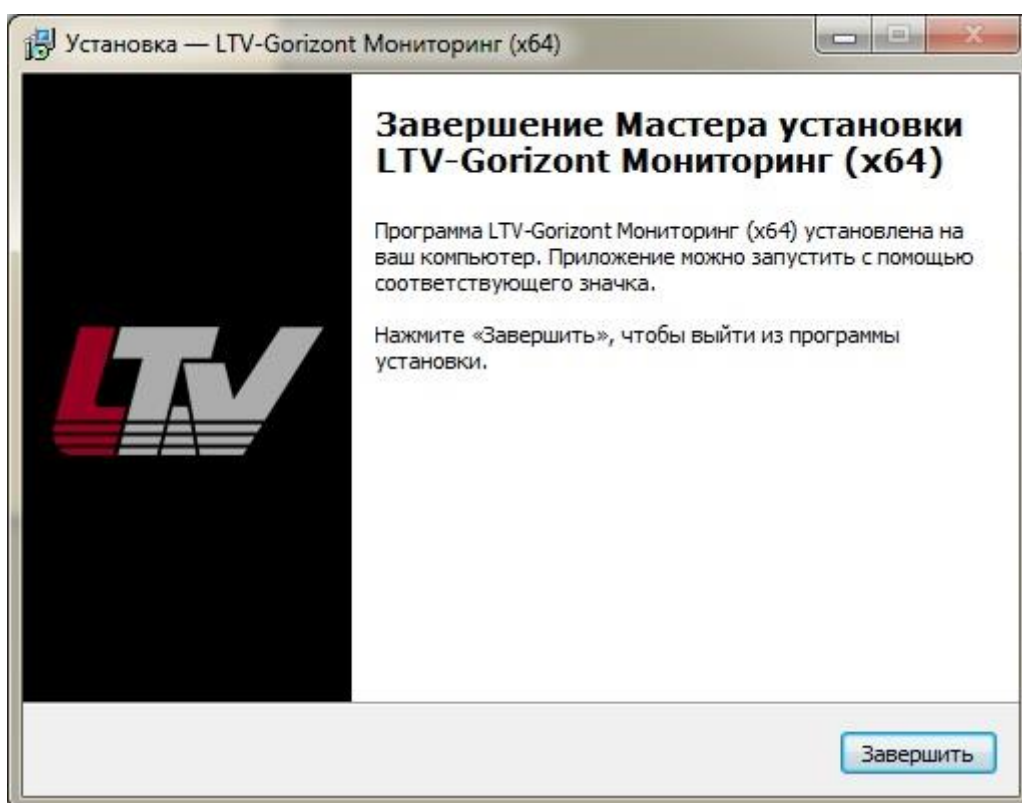


Рис. 30. Окончание установки LTV-Gorizont Мониторинг

3. Настройка системы видеонаблюдения LTV-Gorizont (LTV-Gorizont Конфигуратор)

Настройка системы видеонаблюдения **LTV-Gorizont** производится с помощью программы **LTV-Gorizont Конфигуратор**.

3.1. Начало работы с LTV-Gorizont

Ниже перечислен порядок действий, которые требуется выполнить после установки **LTV-Gorizont Сервер** (или **LTV-Gorizont Standalone**), чтобы начать полноценную работу с системой:

1. Запустить **LTV-Gorizont Конфигуратор**, указав IP-адрес и сетевой порт сервера (по умолчанию 8080), имя пользователя и пароль (по умолчанию **root** с пустым паролем).



При первом запуске программы будет предложено установить лицензию. Порядок действий по установке лицензии приведен в п. 0 на стр. 40.

3. Настроить параметры сервера с помощью программы **LTV-Gorizont Конфигуратор** (см. раздел 0 на стр. 45).
2. Настроить камеры видеонаблюдения (подключение к камерам, параметры архивирования, интеллектуальные функции и т.д.) с помощью программы **LTV-Gorizont Конфигуратор** (см. раздел 0 на стр. 60).
3. При необходимости, с помощью программы **LTV-Gorizont Конфигуратор** настроить учетные записи пользователей системы (см. раздел 0 на стр. 93).
4. Применить конфигурацию и закрыть программу **LTV-Gorizont Конфигуратор** (см. раздел 3.2.1.2 на стр. 41).
5. Установить и запустить программу **LTV-Gorizont Клиент**, при необходимости настроить параметры отображения на клиентском рабочем месте (см. раздел 4 на стр. 98).

3.2. Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы LTV-Gorizont Конфигуратор

Программа **LTV-Gorizont Конфигуратор** позволяет создавать и редактировать конфигурацию системы **LTV-Gorizont**. Конфигурация системы включает в себя:

- настройки камер (каналов);
- настройки серверов;
- настройки прав пользователей;
- настройки планов объектов;
- настройки видов (профилей экрана).

Кроме того, с помощью программы **LTV-Gorizont Конфигуратор** можно:

- сохранять текущую конфигурацию в файл;
- загружать из файла ранее сохраненную конфигурацию;
- устанавливать лицензии.

Запуск программы LTV-Gorizont Конфигуратор

Программа **LTV-Gorizont Конфигуратор** входит во все комплекты поставки системы видеонаблюдения **LTV-Gorizont**.



Серверы видеонаблюдения должны быть запущены к моменту запуска конфигуратора.



При настройке сервера, необходимо использовать программу LTV-Gorizont Конфигуратор той же версии, что и LTV-Gorizont Сервер.



Конфигурация системы хранится на каждом из серверов, прикреплённых к ней. При изменении конфигурации программа LTV-Gorizont Конфигуратор автоматически загружает конфигурацию на каждый сервер.

Существует несколько способов запуска программы:

Способ 1. Запуск из меню «Пуск» или ярлыка на Рабочем столе.

Войдите в меню «Пуск» / Все программы / LTV-Gorizont Сервер (или Клиент) / LTV-Gorizont Конфигуратор; либо запустите программу с помощью ярлыка «LTV-Gorizont Конфигуратор» на Рабочем столе.

Появится окно «Начало работы» (Рис. 31), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

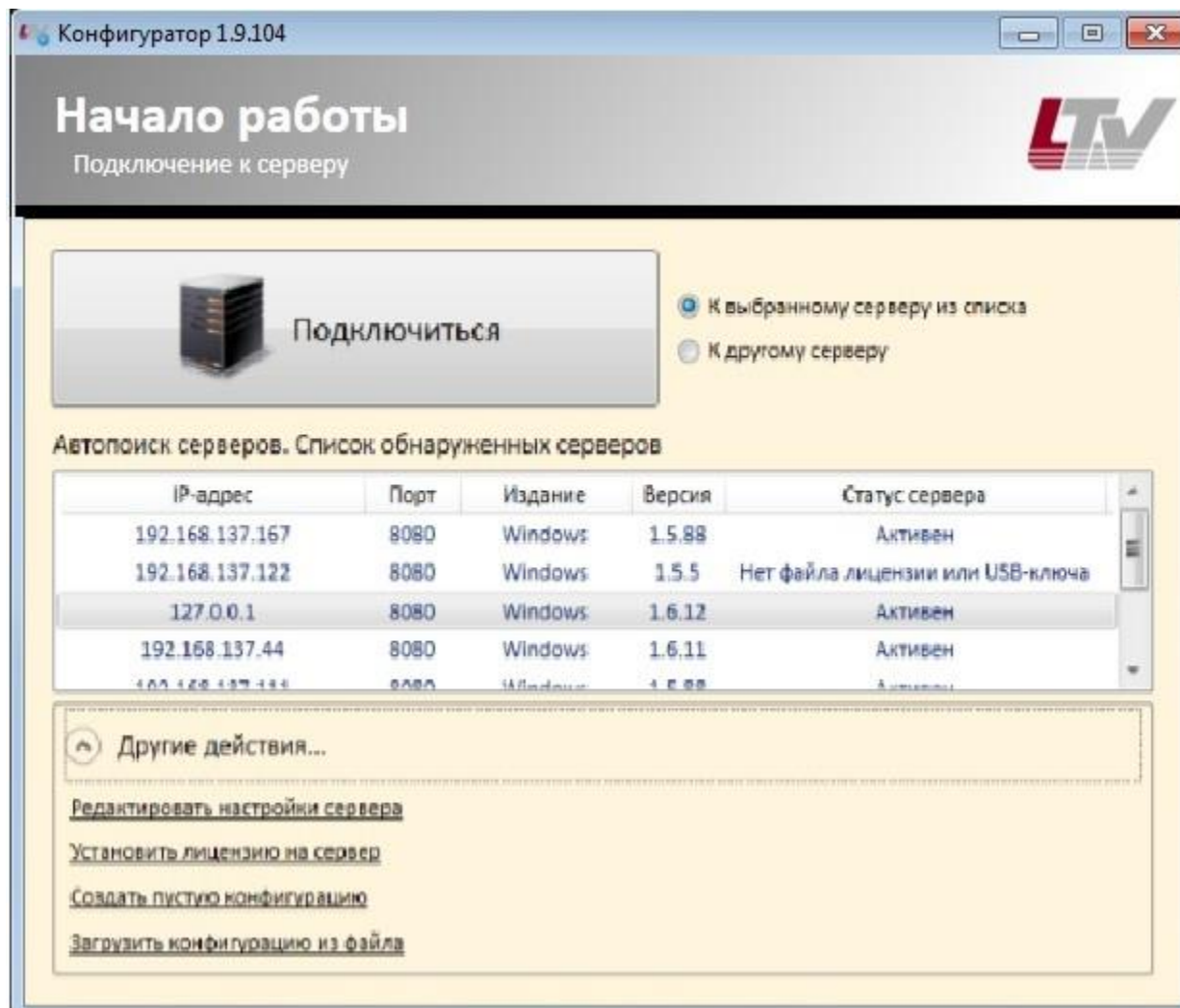


Рис. 31. Окно конфигуратора «Начало работы»

Доступны следующие действия:

- подключение к выбранному из списка серверу;
- подключение к серверу, не указанному в списке;
- редактирование настроек сервера;
- установка лицензии;
- создание пустой конфигурации;
- загрузка конфигурации из файла.



Для того, чтобы отобразить/скрыть список дополнительных действий, щёлкните по заголовку «Другие действия».

При выборе любого действия появится окно входа в систему (Рис. 32). Для продолжения работы нужно ввести имя пользователя с правами на конфигурирование для указанного сервера (конфигурации) и пароль.

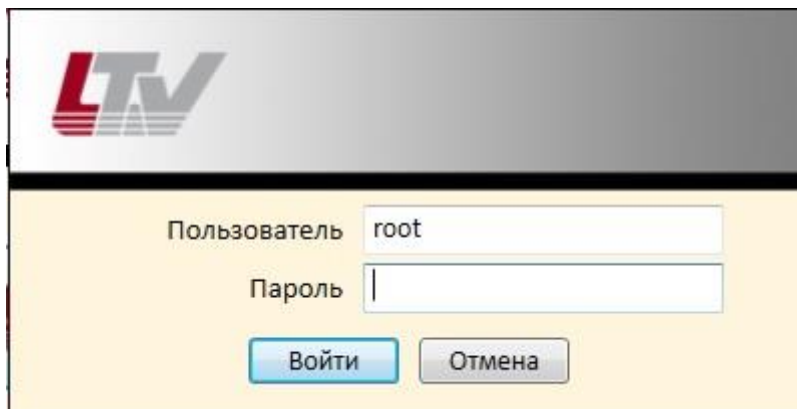


Рис. 32. Окно входа в систему



При первоначальной установке **LTV-Gorizont Сервер** в системе по умолчанию создается пользователь **root** с пустым паролем, который обладает полным набором прав. Рекомендуется при настройке прав пользователей изменить имя и пароль для данного пользователя. Порт клиентского подключения по умолчанию — **8080**. При необходимости его можно изменить с помощью **LTV-Gorizont Конфигуратор**.



При объединении нескольких серверов в единую систему видеонаблюдения конфигурация является общей для всех серверов, поэтому при подключении к системе достаточно подключиться к одному из серверов системы.



При подключении к серверу можно использовать любой из соответствующих ему IP-адресов. **Например**, если у сервера две сетевые карты — одна с «внутренним» IP-адресом в локальной сети предприятия, другая с «внешним» IP-адресом в Интернете, то при подключениях из локальной сети можно использовать «внутренний» IP-адрес, при подключении через Интернет — «внешний» IP-адрес, а при запуске конфигуратора непосредственно на сервере можно использовать «локальный» IP-адрес 127.0.0.1.

После входа в систему появится главное окно программы LTV-Gorizont Конфигуратор (Рис. 33).

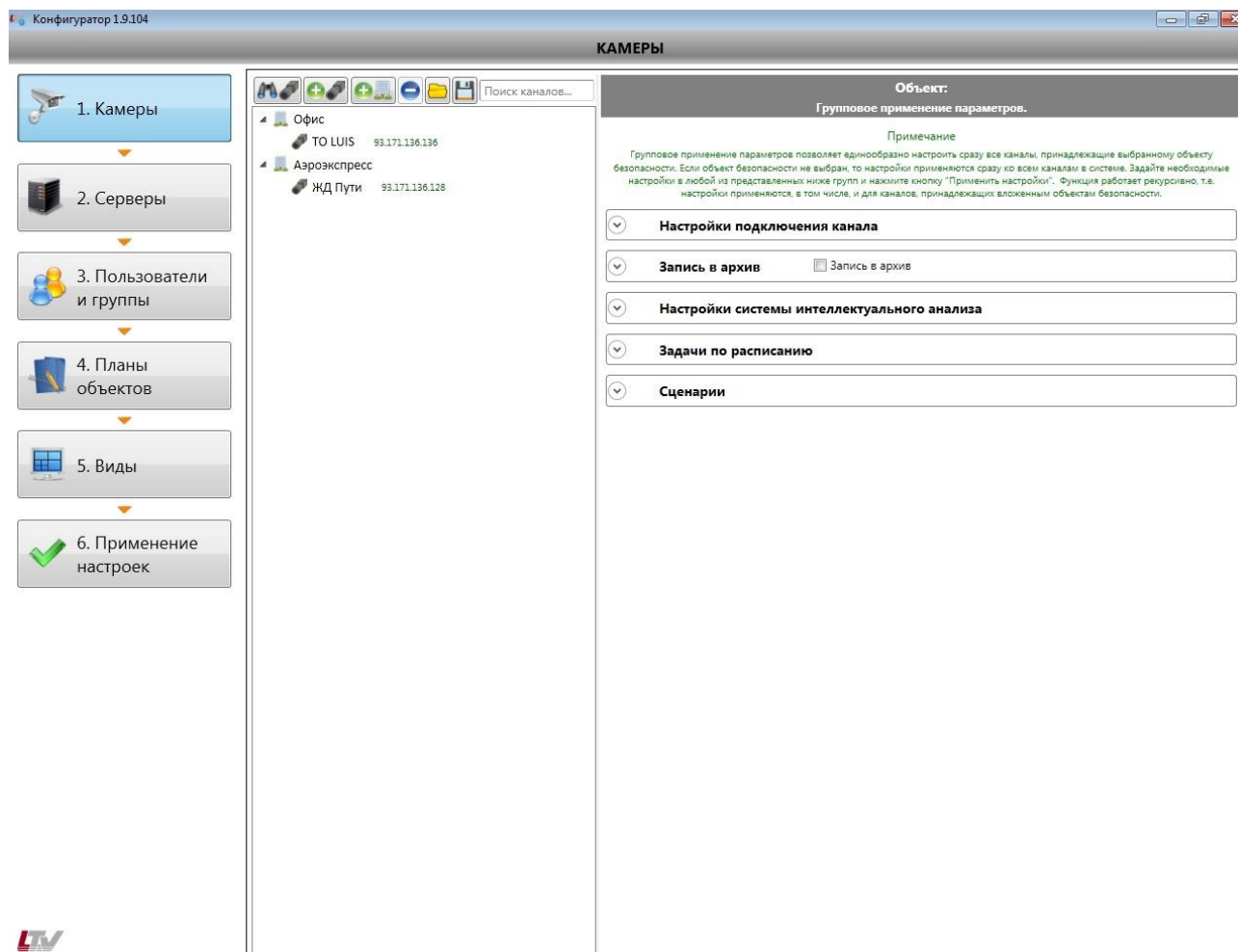


Рис. 33. Главное окно программы LTV-Gorizont Конфигуратор

Способ 2. Запуск из программы LTV-Gorizont Клиент.

В панели управления (Рис. 34) с помощью кнопки «Настройка»  вызовите меню настроек и выберите пункт «Настроить систему».



Рис. 34. Панель управления программы LTV-Gorizont Клиент

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 33 на стр. 39).

Способ 3. Запуск из Главного окна пакета LTV-Gorizont Standalone.

Если вы используете **LTV-Gorizont Standalone**, используйте кнопку «Настройка» в Главном окне (Рис. 35).

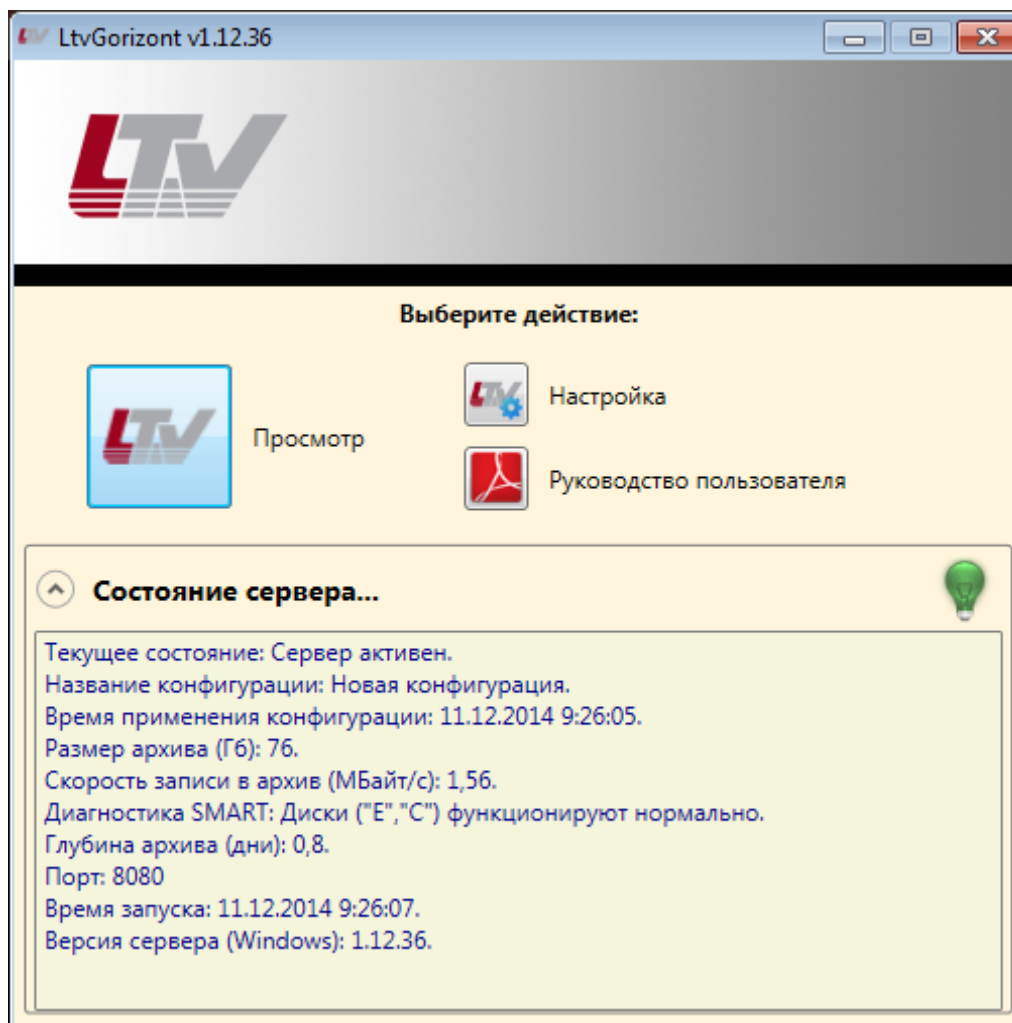


Рис. 35. Главное окно LTV-Gorizont Standalone

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 33 на стр. 39).

Установка лицензии

Начиная с версии 1.8, в LTV-Gorizont используется два типа лицензий: для USB-ключа Guardant и для программного ключа HASP.



При использовании программного ключа лицензия привязывается к конкретному компьютеру и в дальнейшем не может быть переустановлена на другой компьютер. Привязка осуществляется к материнской плате и системному диску компьютера.

3.2.1.1. Установка лицензии для USB-ключа

Чтобы установить лицензию для USB-ключа (в т.ч. на удаленном компьютере), выполните следующие действия:

1. Запустите программу **LTV-Gorizont Конфигуратор**.
2. Выберите пункт **«Установить лицензию на сервер»**.
3. В открывшемся окне (Рис. 36) выберите вариант установки **«USB-ключ»**, нажмите кнопку **«Обзор»** и выберите файл лицензии.
4. Нажмите кнопку **«Установить»**.

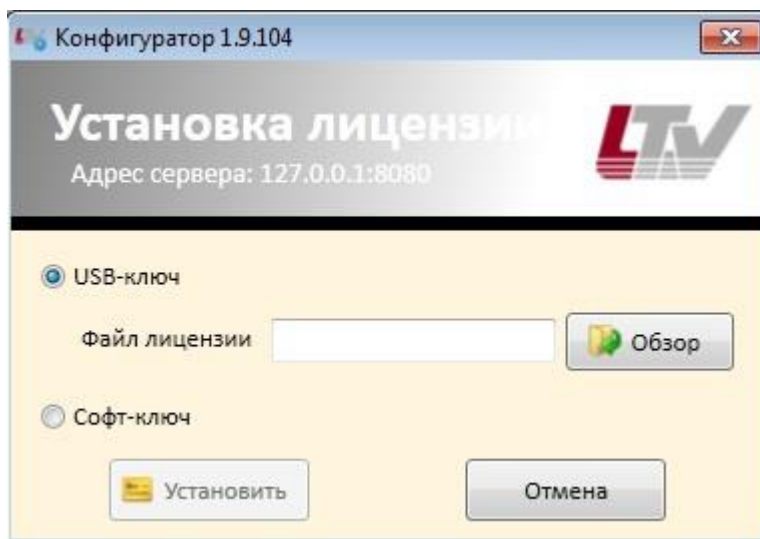


Рис. 36. Окно установки лицензии для USB-ключа



В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может предоставляться следующими способами:

- На диске с программным комплексом LTV-Gorizont;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.



Файл лицензии должен соответствовать USB-ключу, к которому он привязан. Чтобы проверить соответствие, нужно сверить последние 8 символов номера ключа, расположенных на боковом торце, с символами в начале имени файла лицензии (например, номер ключа **AB20 2C4F5M6Z**, файл лицензии **2C4F5M6Z_LTV_SMALL_c2_a1.lic**). Также в имени файла лицензии указан тип лицензии (SMALL, MEDIUM, LARGE, NVR), доступные возможности (например, «с2» — 2 канала видео, «а1» — 1 канал аудио); у 64-битных лицензий в имени файла лицензии присутствует «х64».

3.2.1.2. Установка лицензии для программного ключа



Для формирования файла запроса и установки программного ключа LTV-Gorizont, необходимо запускать программу LTV-Gorizont Конфигуратор непосредственно на сервере, на котором установлен LTV-Gorizont Сервер. Не допускается запускать LTV-Gorizont Конфигуратор удаленно, используя Microsoft Remote Desktop для подключения к удаленному рабочему столу, т.к. в этом случае файл запроса будет сформирован некорректно, а установка программного ключа будет выполнена с ошибками. (При использовании других инструментов удаленного доступа данная проблема не зафиксирована.)

Чтобы установить лицензию для программного ключа (в т. ч. на удаленном компьютере), выполните следующие действия:

1. Запустите программу **LTV-Gorizont Конфигуратор**.
2. В окне «Конфигуратор - Начало работы», в списке «Автопоиск серверов» выберите нужный сервер.



Если сервер не отображается в списке «Автопоиск серверов», выберите опцию «К другому серверу».

3. В окне «Конфигуратор - Начало работы» щелкните мышью по заголовку вкладки «Другие действия», чтобы отобразить список действий.
4. Выберите пункт «**Установить лицензию на сервер**».
5. Откроется окно авторизации. Если была выбрана опция «К другому серверу», введите IP-адрес сервера, на который нужно установить лицензию. Нажмите «ОК».



Значение в полях «Пользователь» и «Пароль» изменять не нужно, т.к. после установки по умолчанию используются имя пользователя **root** с пустым паролем:

6. В открывшемся окне (Рис. 37) выберите вариант установки **«Софт-ключ»**, введите идентификатор ключа, выданный вам при покупке лицензии.
7. Нажмите кнопку **«Создать файл»**. Будет создан файл запроса лицензии с расширением *.McKeyRequeLarge.
8. Закройте программу **LTV-Gorizont Конфигуратор**.
9. Отправьте получившийся файл запроса лицензии на адрес license@LTV-Gorizont.com. В ответ будет выслан файл лицензии с расширением *. McKey.
10. Запустите программу **LTV-Gorizont Конфигуратор**, выберите вариант установки **«Софт-ключ»**, нажмите кнопку **«Обзор»** и выберите файл лицензии.
11. Нажмите кнопку **«Установить»**.

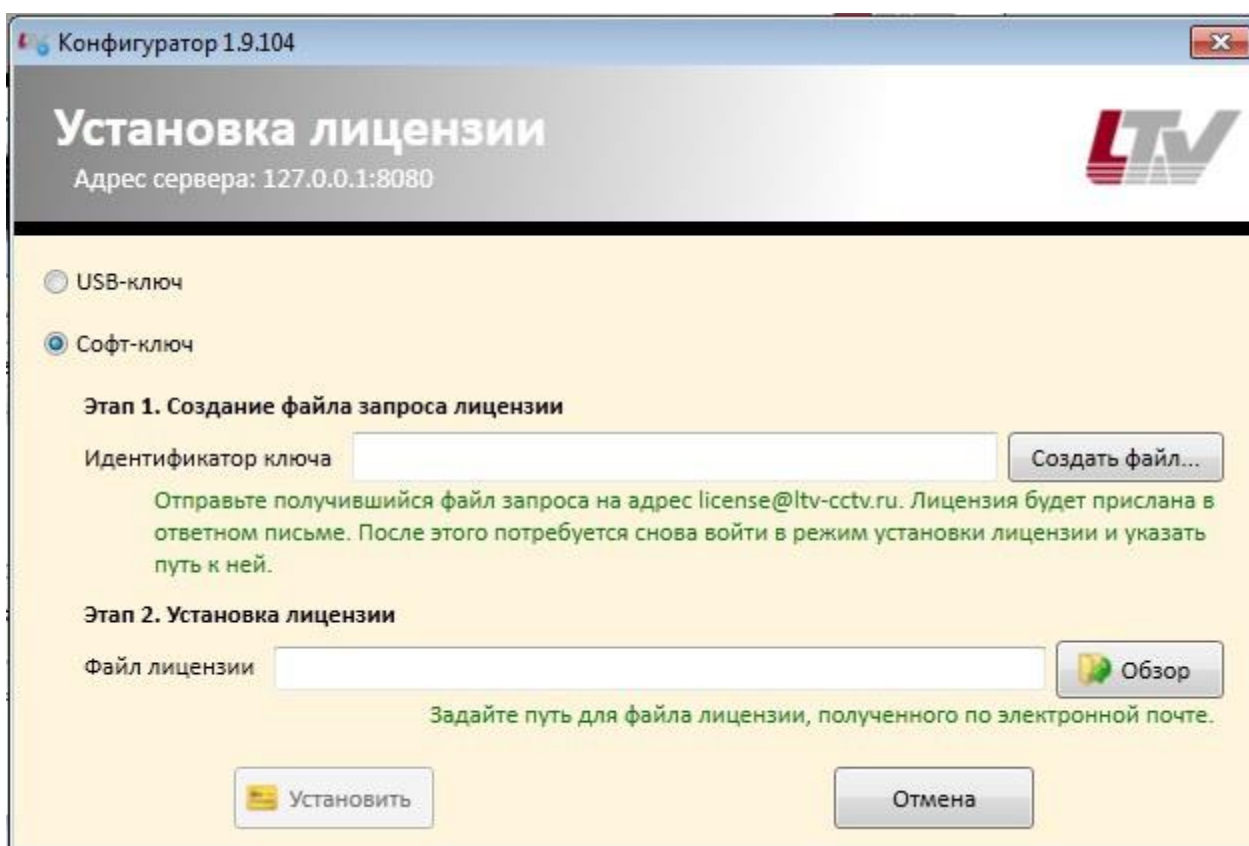


Рис. 37. Окно установки лицензии для программного ключа



При расширении лицензии (увеличении количества каналов, добавлении интеллектуальных модулей и т.п.) необходимо запросить у организации, поставившей вам лицензии LTV-Gorizont, новый файл с расширением *.McKey (для этого файл запроса лицензии с расширением *.McKeyRequeLarge формировать не нужно — достаточно указать полученный изначально идентификатор ключа). После получения нового файла с расширением *.McKey, нужно выполнить пп. 10 - 11.

Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации

После внесения в конфигурацию любых изменений необходимо обязательно применить настройки — только после этого новые настройки начнут действовать.

При попытке выхода из программы **LTV-Gorizont Конфигуратор** без применения настроек появится окно предупреждения (Рис. 38).

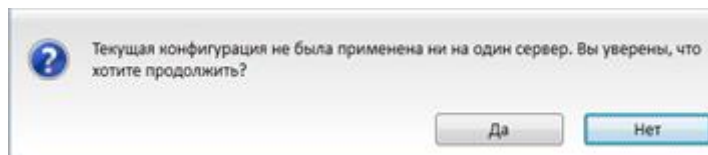


Рис. 38. Предупреждение о том, что конфигурация не применена

Чтобы вернуться и применить настройки, нажмите кнопку «Нет», чтобы выйти без применения настроек, нажмите кнопку «Да».

Для применения настроек используется страница редактора конфигурации «**Применение настроек**». С помощью элементов управления, расположенных на данной странице, можно также сохранить настройки в отдельный файл, проверить текущее состояние серверов и получить перечень настроек всех каналов.

3.2.1.3. Применение настроек

Для применения настроек:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 33 на стр. 39) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 39 на стр. 43) нажмите кнопку «**Применить**».

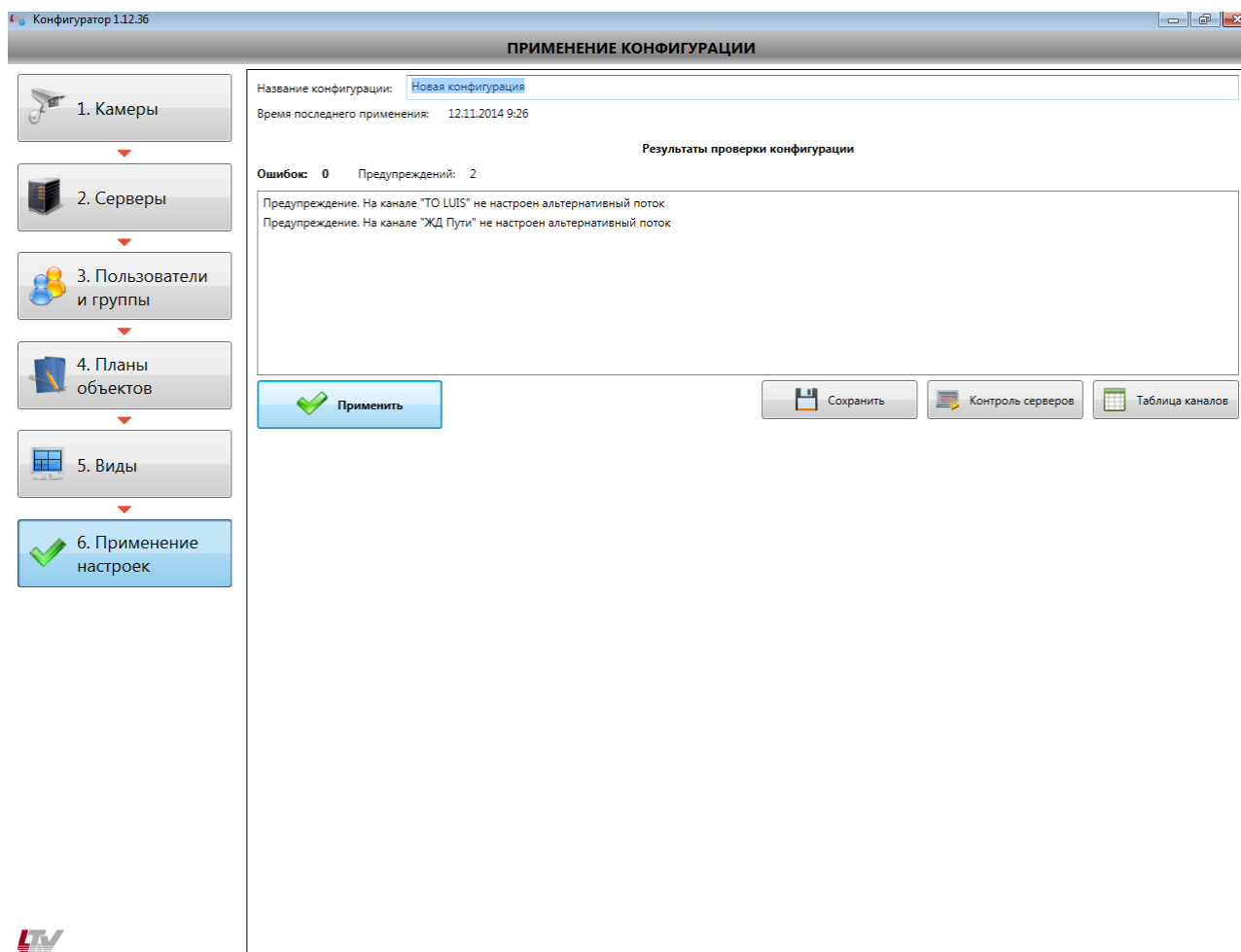


Рис. 39. Страница применения настроек

3.2.1.4. Сохранение конфигурации на диск

LTV-Gorizont Конфигуратор позволяет сохранять конфигурацию системы в отдельном файле. Это даёт возможность:

- Восстановить конфигурацию после неудачных изменений.
- При замене оборудования установить на новый сервер конфигурацию со старого, выведенного из эксплуатации, сервера.
- При тиражировании устанавливать на серверы типовую конфигурацию.

Чтобы сохранить конфигурацию в файл:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 33 на стр. 39) нажмите кнопку **«6. Применение настроек»**.
2. На открывшейся странице (см. Рис. 39 на стр. 43) нажмите кнопку **«Сохранить»**.
3. В появившемся окне (см. Рис. 40) введите в поле **«Имя файла»** имя для сохраняемого файла конфигурации и нажмите кнопку **«Сохранить»**.

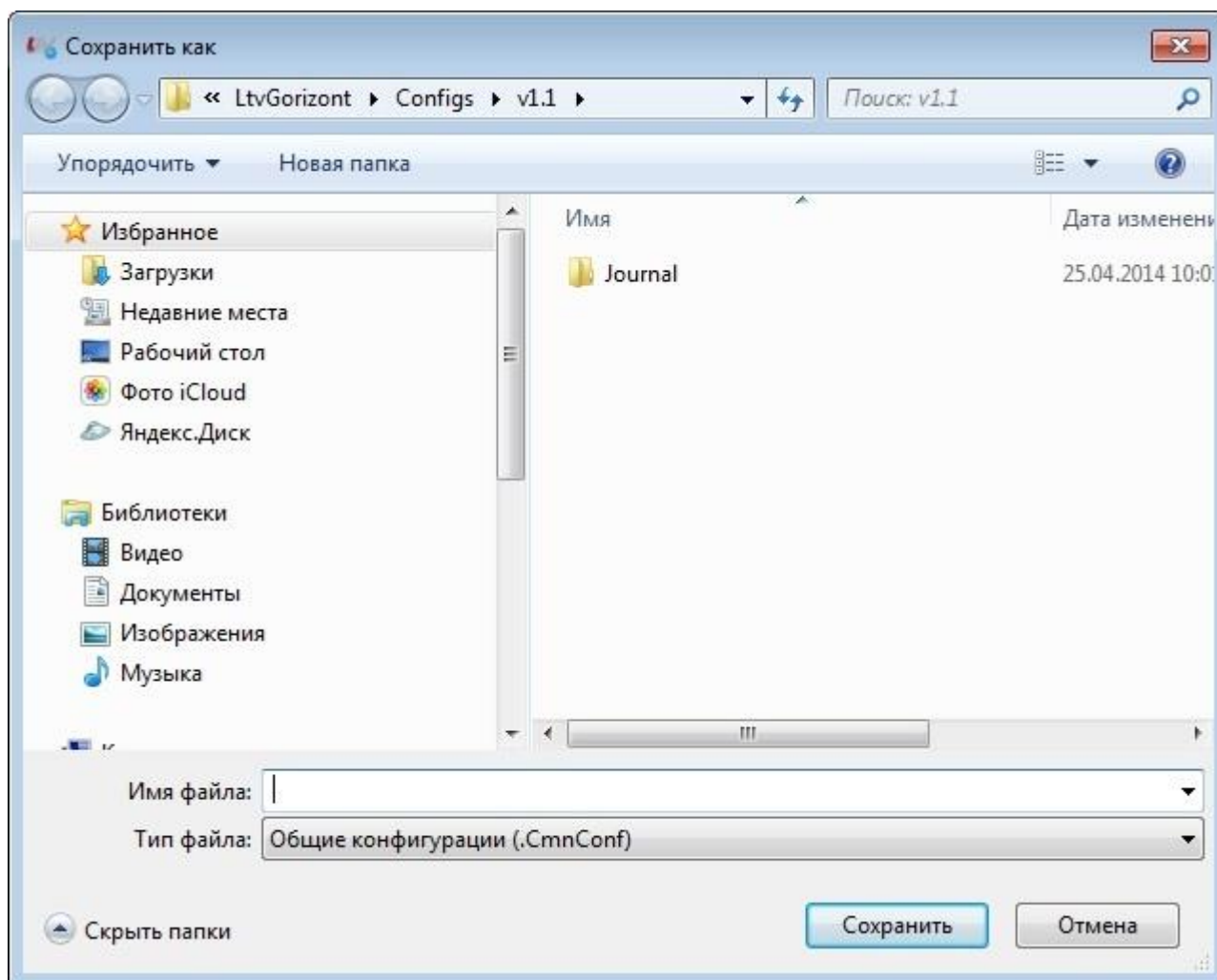


Рис. 40. Сохранение конфигурации в файл



Чтобы загрузить ранее сохраненную конфигурацию из файла, необходимо воспользоваться командой **«Загрузить конфигурацию из файла»** в окне «Начало работы» (см. Рис. 31 на стр. 37).

3.2.1.5. Контроль серверов

Чтобы проверить текущее состояние серверов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 33 на стр. 39) нажмите кнопку **«6. Применение настроек»**.
2. На открывшейся странице (см. Рис. 39 на стр. 43) нажмите кнопку **«Контроль серверов»**.
3. В открывшемся окне показывается текущее состояние каждого из серверов системы (см. Рис. 41).

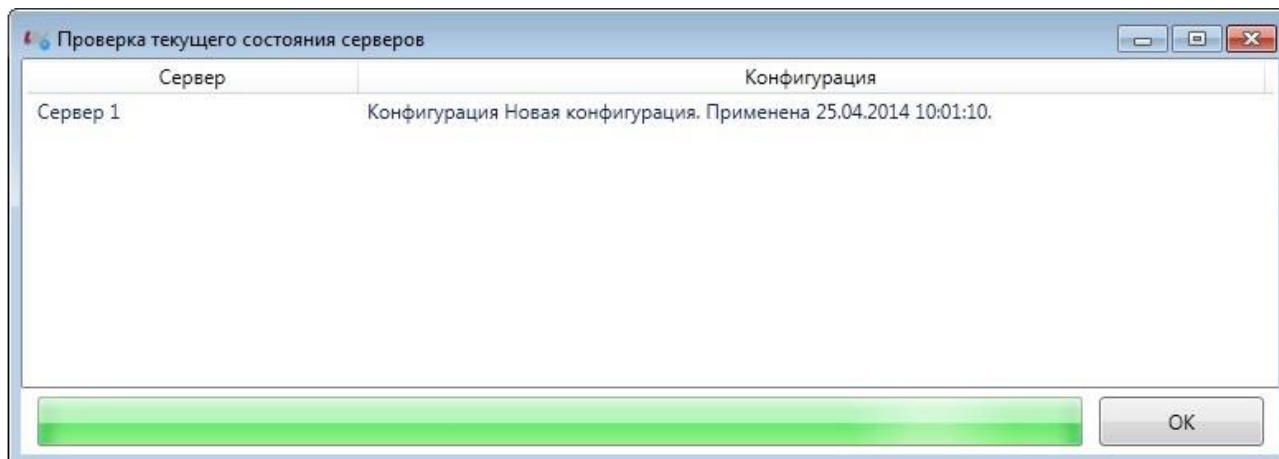


Рис. 41. Окно контроля серверов

3.2.1.6. Таблица каналов

Чтобы получить перечень настроек всех каналов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 33 на стр. 39) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 39 на стр. 43) нажмите кнопку «**Таблица каналов**».
3. В открывшемся окне показываются текущие настройки каждого из каналов системы (см. Рис. 42).

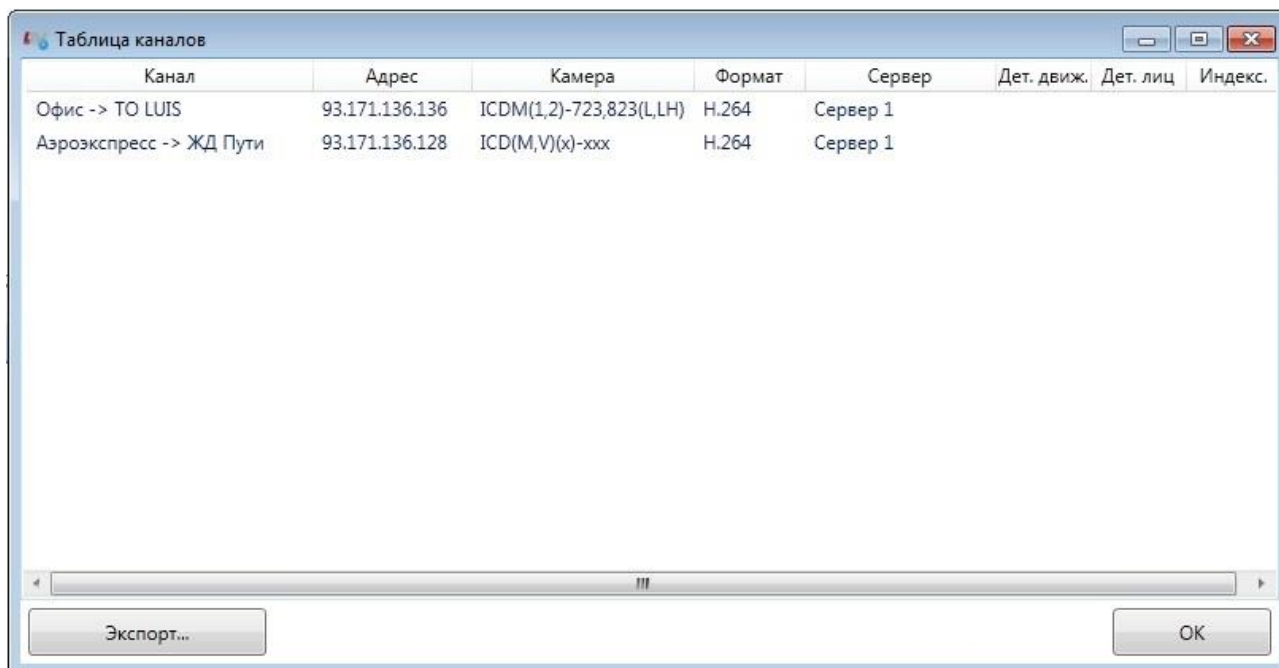


Рис. 42. Таблица каналов

Чтобы выгрузить таблицу каналов в файл формата CSV или XPS нажмите кнопку «**Экспорт...**».

Настройки серверов

Настройки серверов определяют, какие серверы подключены к системе, сетевые настройки этих серверов, а также параметры размещения архива на жёстких дисках серверов.

Чтобы открыть страницу настроек серверов, необходимо в левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 33 на стр. 39) нажать кнопку «**2. Серверы**». Вид страницы настроек серверов представлен на Рис. 43.

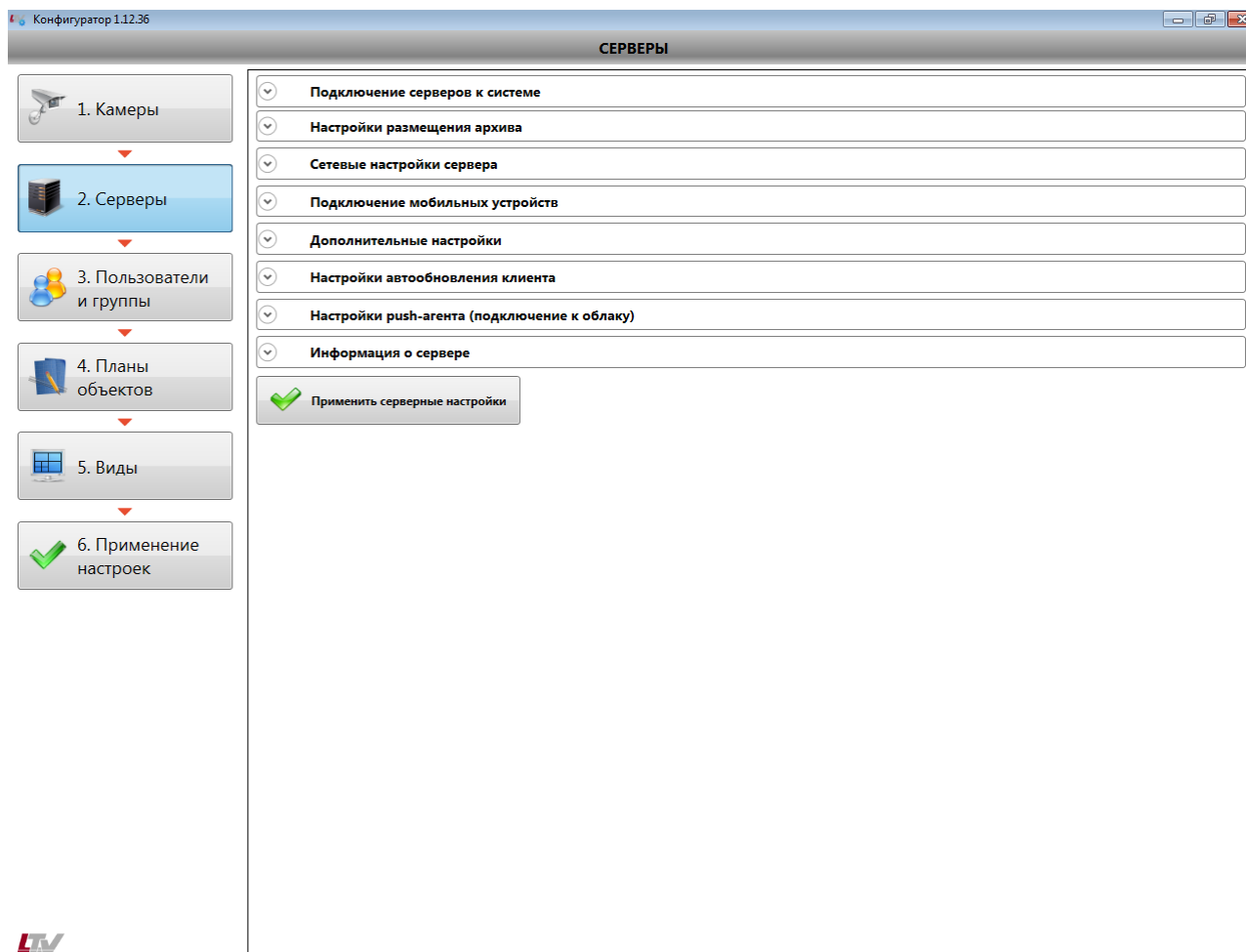


Рис. 43. Страница настроек серверов

Для того чтобы изменения настроек сервера вступили в силу, нужно нажать кнопку «**Применить серверные настройки**». После этого сервер перезагрузится.

Ниже приведено описание каждого из блоков страницы настроек серверов.



Описание блоков приведено для конфигурации с одним сервером. Если в конфигурации присутствует два и более серверов, то настройки и внешний вид ряда блоков отличаются от нижеописанных. Подробнее о настройках многосерверной конфигурации читайте в разделе 3.2.1.8 на стр. 49.

3.2.1.7. Подключение серверов к системе

В данном блоке (Рис. 44) можно подключать к системе новые серверы, отключать ранее подключенные, а также изменять адреса подключенных серверов.

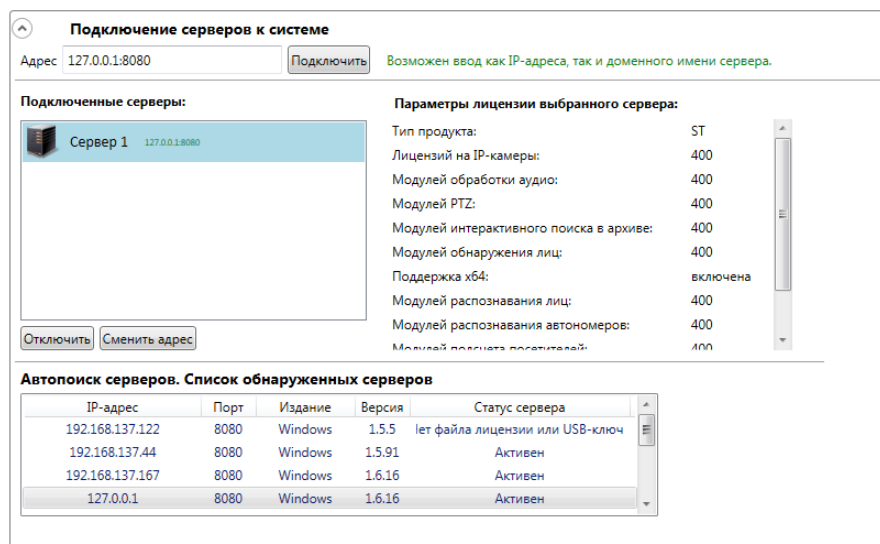


Рис. 44. Подключение серверов к системе

Для **подключения нового сервера** к текущей конфигурации можно воспользоваться одним из двух способов:

Способ 1. Выберите в списке «**Автопоиск серверов. Список обнаруженных серверов**» сервер со статусом «**Не сконфигурирован**». При этом ниже списка должна появиться кнопка «**Подключить к системе**». Нажмите эту кнопку, и выбранный сервер будет автоматически подключен к текущей конфигурации.

Способ 2. Введите в поле «**Адрес**» адрес подключаемого сервера и нажмите кнопку «**Подключить**». Если указанный сервер еще не прикреплен ни к одной конфигурации, то он будет подключен к текущей конфигурации. Если указанный сервер уже прикреплен к другой конфигурации, то появится предупреждающее диалоговое окно (Рис. 45) и сервер не будет подключен к текущей конфигурации.

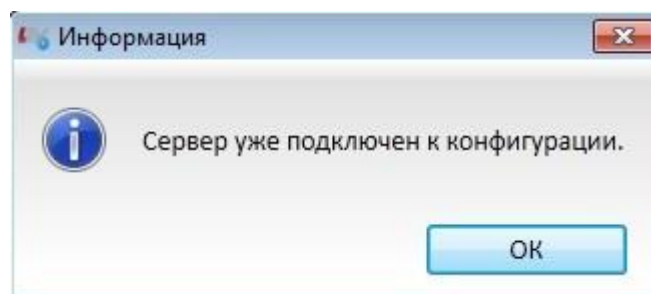


Рис. 45. Сервер уже подключен к конфигурации



Если вы только что установили LTV-Gorizont Сервер, то при первом подключении к нему автоматически будет создана новая конфигурация, а сервер по умолчанию появится в разделе «Подключение серверов к системе» в качестве единственного сервера.

Для **отключения сервера** от текущей конфигурации нужно выбрать сервер в списке «Подключенные серверы» и нажать кнопку «Отключить». Появится следующее предупреждающее окно.

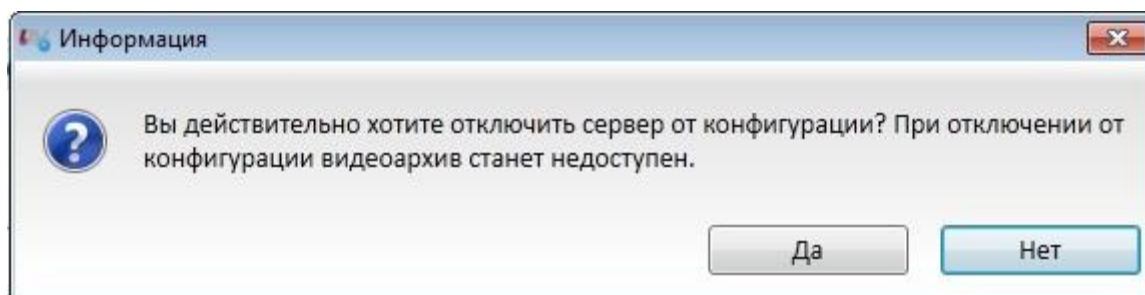


Рис. 46. Отключить сервер от конфигурации

При выборе «Да» сервер будет отключен от текущей конфигурации.



При отключении сервера от конфигурации видеоархив на этом сервере становится недоступен из программы LTV-Gorizont Клиент.

Для просмотра архива на неконфигурированном сервере можно воспользоваться программой «Локальный просмотр и резервное копирование архива» (см. п. 0 на стр. 240). При последующем подключении неконфигурированного сервера к какой-либо конфигурации (или создании на таком сервере новой конфигурации) предыдущий архив будет утрачен. При необходимости сохранения архива можно его переименовать или скопировать на диск, не используемый для архивов LTV-Gorizont.

Для **изменения IP-адреса** нужно выбрать сервер в списке «**Подключенные серверы**» и нажать кнопку «**Сменить адрес**».

В появившемся окне укажите IP-адрес и порт сервера; нажмите «ОК» для сохранения изменений.

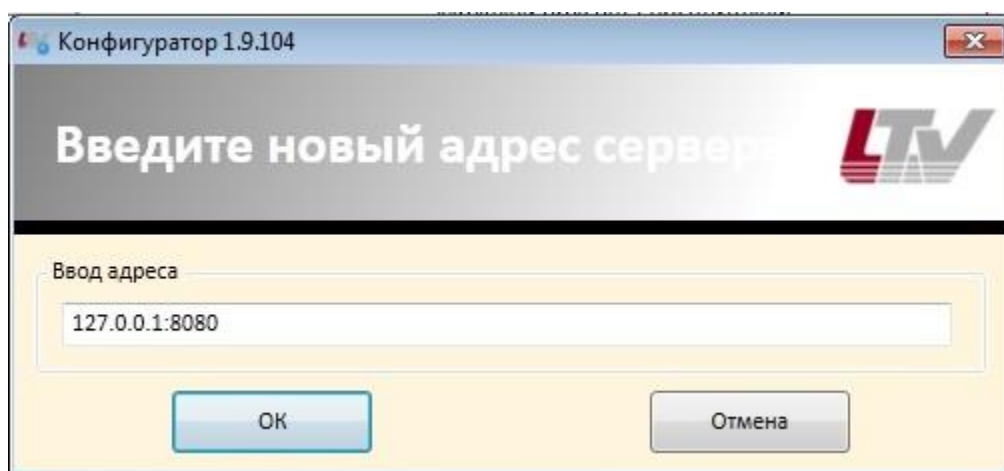


Рис. 47. Окно изменения IP-адреса сервера

Данная операция не изменяет IP-адрес сетевого адаптера выбранного сервера, а лишь позволяет указать в конфигурации один из уже назначенных данному серверу IP-адресов.

Чтобы **увидеть информацию о подключенном сервере**, выберите его в списке «**Подключенные серверы**». Появится информация о параметрах лицензии выбранного сервера:

- Тип продукта — тип продукта: SMALL, MEDIUM или LARGE;
- Лицензий на IP-камеры — количество IP-каналов, которое может быть подключено к данному серверу;
- Модулей обработки аудио — количество каналов, которые могут обрабатывать звук;
- Модулей PTZ — количество каналов, которые могут управлять поворотными камерами;
- Модулей интерактивного поиска в архиве — количество каналов, в архиве соответствующем которым может осуществляться поиск;
- Модулей обнаружения лиц — количество каналов, в которых может осуществляться обнаружение лиц;
- Поддержка x64 — отметка о том может ли данный сервер быть установлен на 64-битную операционную систему;
- Модулей распознавания лиц — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание лиц;
- Модулей распознавания номеров — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание номеров;
- Модулей подсчета посетителей — количество каналов, в которых может осуществляться подсчет посетителей;
- Модулей отслеживания движущихся объектов — количество каналов, в которых может осуществляться отслеживание движущихся объектов.
- Модулей поиска групп людей — количество каналов, в которых может осуществляться подсчет скоплений людей в группах.
- Каналов видеорегистратора — зарезервировано, в текущей версии не используется.

3.2.1.8. Многосерверная конфигурация: создание

Для использования в рамках одной системы нескольких серверов, необходимо объединить эти серверы в общую конфигурацию, т.е. создать многосерверную конфигурацию). Чтобы **создать многосерверную конфигурацию**:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов (в примере «Сервер 1»). Если серверу назначен IP-адрес 127.0.0.1 — смените IP-адрес на реальный (назначенный на сетевом адаптере), как описано в п. 3.2.1.7 на стр. 46 и на Рис. 47 (в примере 192.168.137.167:8080).
2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес второго сервера (в примере 192.168.137.170:8080).

Подключение серверов к системе

Адрес: 192.168.137.170:8080 Подключить

Подключенные серверы:

Сервер 1	192.168.137.167:8080
----------	----------------------

Отключить Сменить адрес

Рис. 48. Ввод IP-адреса подключаемого сервера

Нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.

Подключение серверов к системе

Адрес: 192.168.137.170:8080 Подключить

Подключенные серверы:

Сервер 1	192.168.137.167:8080
Сервер 2	192.168.137.170:8080

Отключить Настроить Сменить адрес

☐ Сервер репликации

Рис. 49. Список подключенных серверов

3. Примените настройки (см. п. 3.2.1.3 на стр. 43). Закройте Конфигуратор.

3.2.1.9. Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации нового сервера:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.

2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 48 на стр. 49) и нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.
3. Примените настройки (см. п. 3.2.1.3 на стр. 43). Закройте Конфигуратор.

3.2.1.10. *Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера*

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации уже эксплуатируемого сервера с подключенными камерами, требуется предварительно сохранить конфигурацию каналов и объектов безопасности этого сервера; а затем, после подключения — загрузить сохраненную конфигурацию в общую конфигурацию каналов. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключиться конфигуратором к эксплуатируемому серверу (*который прикреплен к другой конфигурации*). Войти в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Создать в корне списка каналов объект безопасности; переместить в этот объект безопасности все другие объекты безопасности и/или камеры, которые прикреплены к серверу; сохранить на диск конфигурацию корневого объекта безопасности (см. п. 0 на стр. 60).
2. Выбрать в списке подключенных серверов эксплуатируемый сервер (который хотим прикрепить к многосерверной конфигурации); нажать расположенную под списком кнопку «Отключить». В открывшемся предупреждающем окне (Рис. 46 на стр. 47) нажать «Да» — сервер будет отключен от текущей конфигурации. Закрыть конфигуратор.
3. Подключиться конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.
4. Указать в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 48 на стр. 49) и нажать «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.
5. Войти в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Выбрать корневой объект безопасности, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню, выбрать пункт «Загрузить», загрузить из файла ранее сохраненный объект безопасности (см. п. 0 на стр. 60).
6. Прикрепить загруженные каналы к добавленному серверу (см. п. 3.2.1.11 на стр. 51).
7. Применить настройки (см. п. 3.2.1.3 на стр. 43). Закрыть конфигуратор.

3.2.1.11. Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам

Настройка распределения каналов по серверам производится там же, где и настройка подключений серверов к системе.

Рис. 50. Несколько серверов в системе и распределение каналов по серверам



Если в системе используется только один сервер, блок настройки распределения каналов по серверам не отображается, т. к. в данном случае все каналы автоматически привязываются к серверу.

Каждый канал может быть прикреплен к двум серверам. Один сервер в таком случае будет основным, а другой резервным. При отказе основного сервера архивная запись канала будет производиться на резервный сервер. Таким образом, повышается надежность системы видеонаблюдения.

Чтобы **подключить канал** к основному (резервному) серверу:

1. Выберите тип настройки «**Назначение основных серверов для каналов**» («**Назначение резервных серверов для каналов**»);
2. Отметьте сервер;
3. Отметьте канал;
4. Нажмите кнопку .

Чтобы **отключить канал** от сервера:

1. Отметьте сервер;
2. Отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы автоматически **равномерно распределить каналы** по основным (резервным) серверам, нажмите кнопку «**Автораспределение**».

Чтобы **открепить все каналы** от основных (резервных) серверов, нажмите кнопку «Сброс».

3.2.1.12. Многосерверная конфигурация: особенности настройки

При использовании в рамках одной системы нескольких серверов, редактирование настроек каждого сервера происходит не в окне редактора конфигурации системы, а в отдельном окне редактирования серверных настроек.

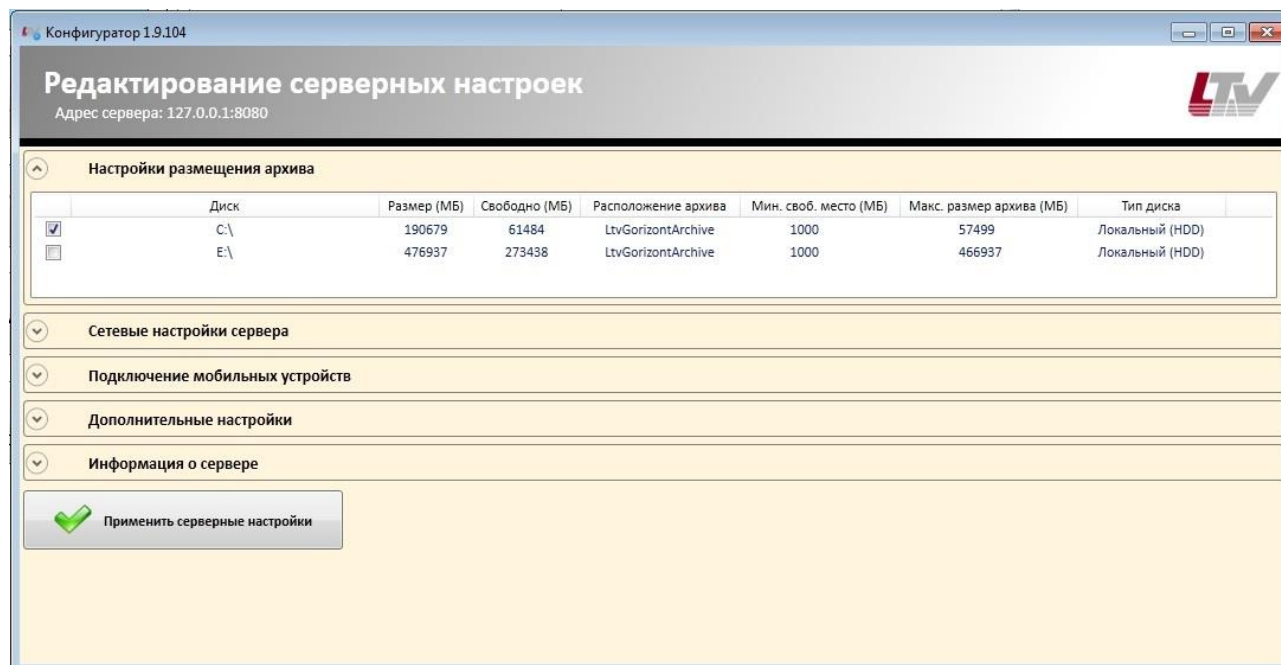


Рис. 51. Окно редактирования серверных настроек

Чтобы **перейти к настройкам сервера**, выберите сервер в списке подключенных серверов и нажмите расположенную ниже списка кнопку «Настроить» (см. Рис. 50 на стр. 51). Откроется окно редактирования серверных настроек (см. Рис. 51 на стр. 52). Для **сохранения изменений в настройках сервера** нажмите кнопку «Применить серверные настройки»; для **выхода без сохранения серверных настроек** закройте окно редактирования серверных настроек с помощью стандартной кнопки закрытия окна .

В многосерверной конфигурации адреса серверов (в списке подключенных серверов) должны быть назначены таким образом, чтобы каждый сервер был доступен для других серверов по указанному порту. Например, при использовании «локальных» IP-адресов и связи серверов через интернет без использования туннелирования, в конфигураторе необходимо указывать публичные IP-адреса, присвоенные внешним портам маршрутизаторов (при этом с помощью NAT отображать соответствующие порты с внешних портов маршрутизаторов на локальные IP-адреса серверов LTV-Gorizont).

3.2.1.13. Настройки сервера репликации

Одному или нескольким серверам в системе можно назначить роль сервера репликации. Сервер репликации — это сервер, который хранит резервные копии архивов других серверов в системе.



Если сервер является сервером репликации, его нельзя назначить основным или резервным сервером для каналов.

Для работы сервера репликации на нем должен быть установлен USB-ключ и лицензия минимум на 1 канал (того же типа, что и на других серверах).

Чтобы **настроить сервер репликации** (см. Рис. 52):

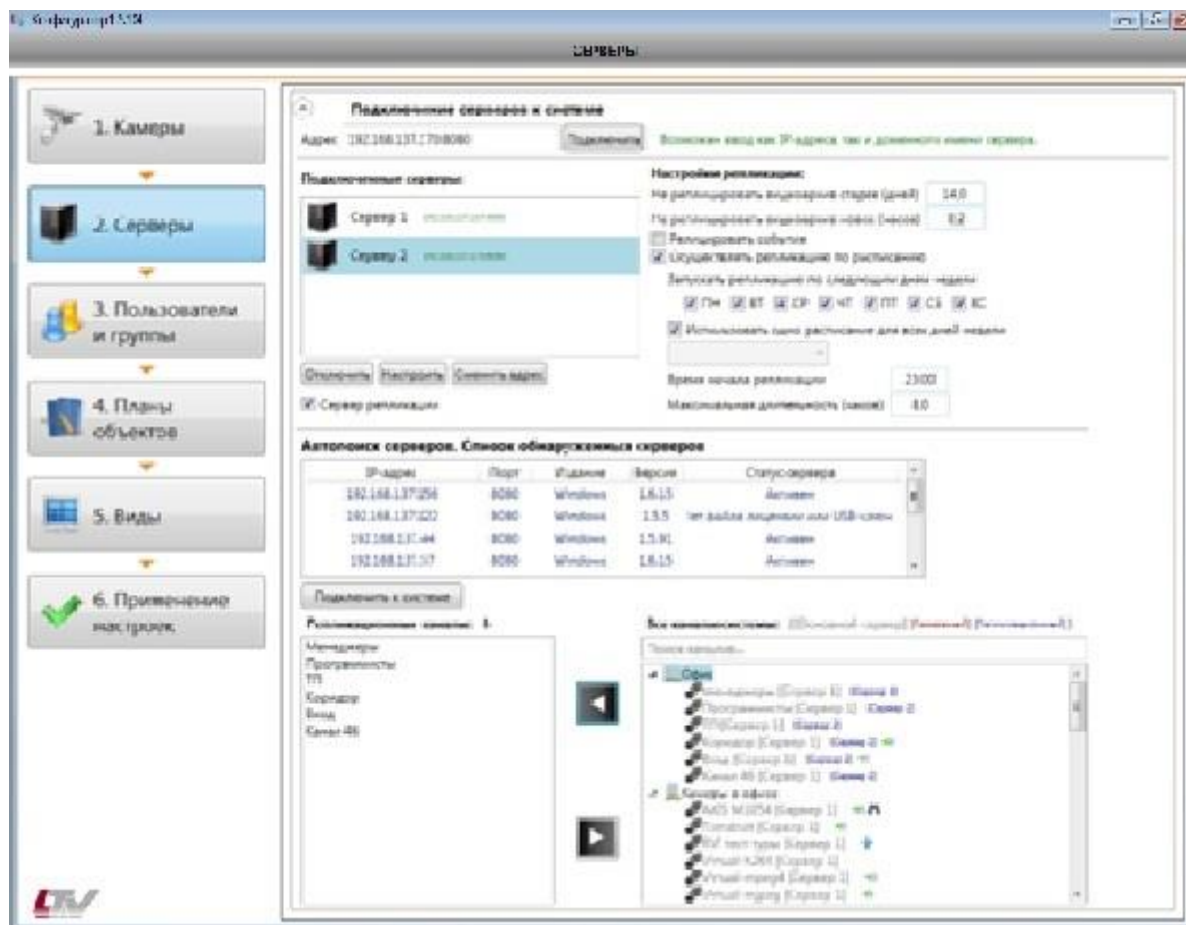


Рис. 52. Настройка репликации

1. Отметьте сервер;
2. Поставьте галочку **«Сервер репликации»**;
3. В появившейся справа области **«Настройки репликации»** определите параметры и расписание репликации;
4. При помощи кнопки  переместите каналы, которые нужно реплицировать, из списка «Все каналы системы» в список «Репликационные каналы».

В окне настроек сервера репликации можно принудительно запустить или остановить репликацию (см. Рис. 53).

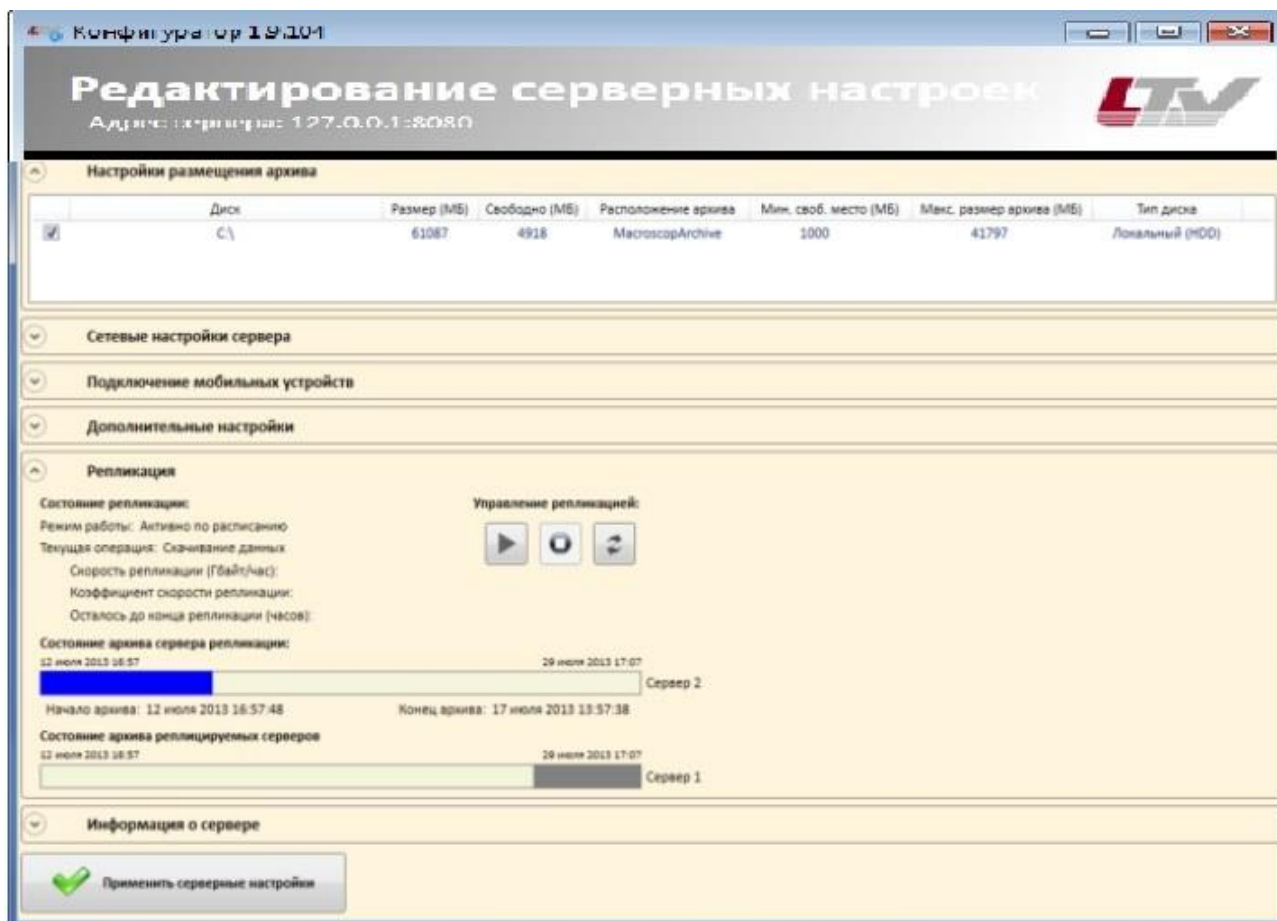


Рис. 53. Управление принудительной репликацией

3.2.1.14. Настройки размещения архива

Архив каждого сервера хранит данные только тех каналов, которые прикреплены к данному серверу

Архив имеет кольцевую структуру. При полном заполнении места, выделенного под архив, новые архивные файлы начинают замещать наиболее старые, с учетом параметров глубины архива, заданных для каждого канала (см. п. 3.2.1.26 на стр. 68).

При использовании нескольких дисков, запись видеоархива ведётся одновременно на все доступные диски. В случае, если один из дисков в какой-то момент времени становится недоступным, запись новых данных на него прерывается и перераспределяется на доступные диски. Аналогично, если ранее недоступный диск становится доступным, на него возобновляется запись новых данных.

Один или несколько дисков могут быть назначены резервными. На резервные диски запись новых данных начинает вестись только в тот момент, когда все основные диски недоступны; при этом, как только один из основных дисков становится вновь доступным, запись на резервные диски прекращается.

Архив размещается в папке «LTV-GorizontArchive», находящейся в корневом каталоге каждого диска, используемого для хранения архива.

Параметры архива определяются в блоке «**Настройки размещения архива**» страницы редактирования серверных настроек (Рис. 54).

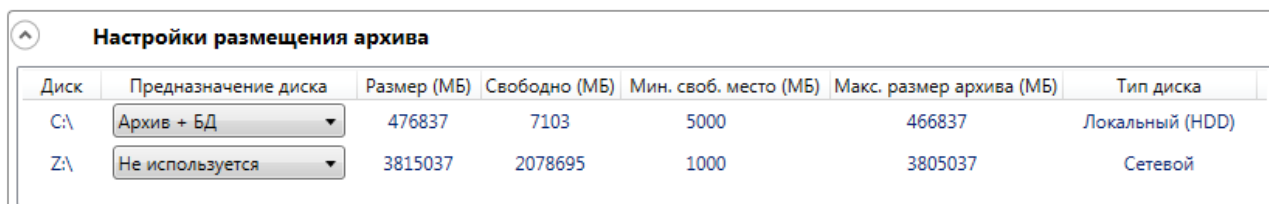


Рис. 54. Настройки размещения архива

Ниже приведён перечень параметров:

Диск — логическое имя диска.

Предназначение диска — указывается, каким образом сервер LTV-Gorizont будет использоваться диск. Доступны следующие варианты:

Вариант	Основной или резервный	Видеоархив	База данных событий
Не используется	—	—	—
Только архив	основной	да	—
Архив + БД	основной	да	да
Резервный архив	резервный	да	—
Резервный архив + БД	резервный	да	да

Размер (МБ) — общий размер диска.

Свободно (МБ) — оставшееся на текущий момент свободное место на диске.

Мин. своб. место (МБ) — минимальное свободное место на диске, которое необходимо оставлять при записи архива. Чтобы задать значение этого параметра, дважды кликните мышью по текущему значению, введите новое значение и нажмите Enter.

Макс. размер архива (МБ) — максимальный размер архива. Чтобы задать значение этого параметра, дважды кликните мышью по текущему значению, введите новое значение и нажмите Enter.

Тип диска — информация о типе диска: локальный (HDD) или сетевой.



После внесения любых изменений не забывайте нажать кнопку «Применить серверные настройки» в нижней части страницы!



При первом запуске сервера автоматически создаются настройки сервера по умолчанию. При этом к архиву подключается диск «C:\». При первоначальной настройке сервера, по возможности, назначьте для размещения архива другие диски, т.к. размещать архив на том же физическом диске, на котором установлена операционная система, категорически не рекомендуется!



Не рекомендуется размещать базу данных на сетевых дисках.

3.2.1.15. Сетевые настройки сервера

Сетевые настройки сервера

Порт сервера: 8080

Порт сервера SSL: 18080

☒ Автоматически открывать порт LTV-Gorizont Сервера в брандмауэре Windows

☒ Разрешить обнаружение LTV-Gorizont Сервера по протоколу UPnP

☐ Принимать подключения по протоколу RTSP (для вещания H.264)

Порт RTSP/TCP: 554

Порт RTSP/HTTP: 8000

Рис. 55. Сетевые настройки сервера

В разделе «Сетевые настройки сервера» доступны следующие настройки:

Порт сервера — позволяет настроить, по какому порту будут происходить клиентские подключения к выбранному серверу (для наблюдения, просмотра архива, конфигурирования).

Порт сервера SSL — позволяет настроить, по какому порту будут происходить подключения к выбранному серверу по протоколу SSL.

Автоматически открывать порт LTV-Gorizont Сервера в брандмауэре Windows — позволяет LTV-Gorizont Серверу автоматически открыть порт в брандмауэре Windows для внешних входящих подключений.

Разрешить обнаружение LTV-Gorizont Сервера по протоколу UPnP — включает для LTV-Gorizont Сервера протокол UPnP, позволяющий сетевое обнаружение сервера по указанному протоколу.

Принимать подключения по протоколам RTSP (для вещания H.264) — включение этой возможности позволяет получать видеопоток и служебную информацию путем прямых запросов к серверу. При этом должны быть указаны порты для вещания RTSP через TCP и/или поверх HTTP.



Механизм получения видеопотоков через прямые RTSP-запросы будет отключен в одной из последующих версий продукта. Для получения от сервера видео по запросу, вместо данного механизма следует использовать сервер мобильных подключений (подробнее данный механизм описан в «Руководстве по использованию LTV-Gorizont SDK», см. п. 16.2 на стр. 237).

Разрешить на сервере multicast-трансляции — включает multicast-трансляцию с сервера для тех каналов, у которых включена соответствующая опция (см. п. 3.2.1.32 на стр. 91).

3.2.1.16. Подключение мобильных устройств

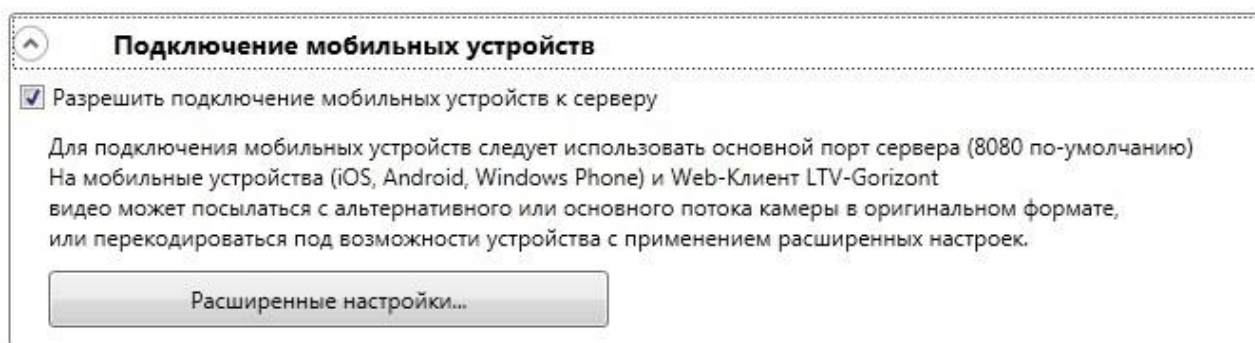


Рис. 56. Подключение мобильных устройств

Раздел «Подключение мобильных устройств» позволяет настроить встроенную в LTV-Gorizont Сервер службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов (сервер мобильных подключений).



Данная служба также используется для организации вещания на сайт.

Разрешить подключение мобильных устройств к серверу — включает на сервере службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

При нажатии кнопки «Расширенные настройки» открывается окно расширенных настроек сервера мобильных подключений (Рис. 57).

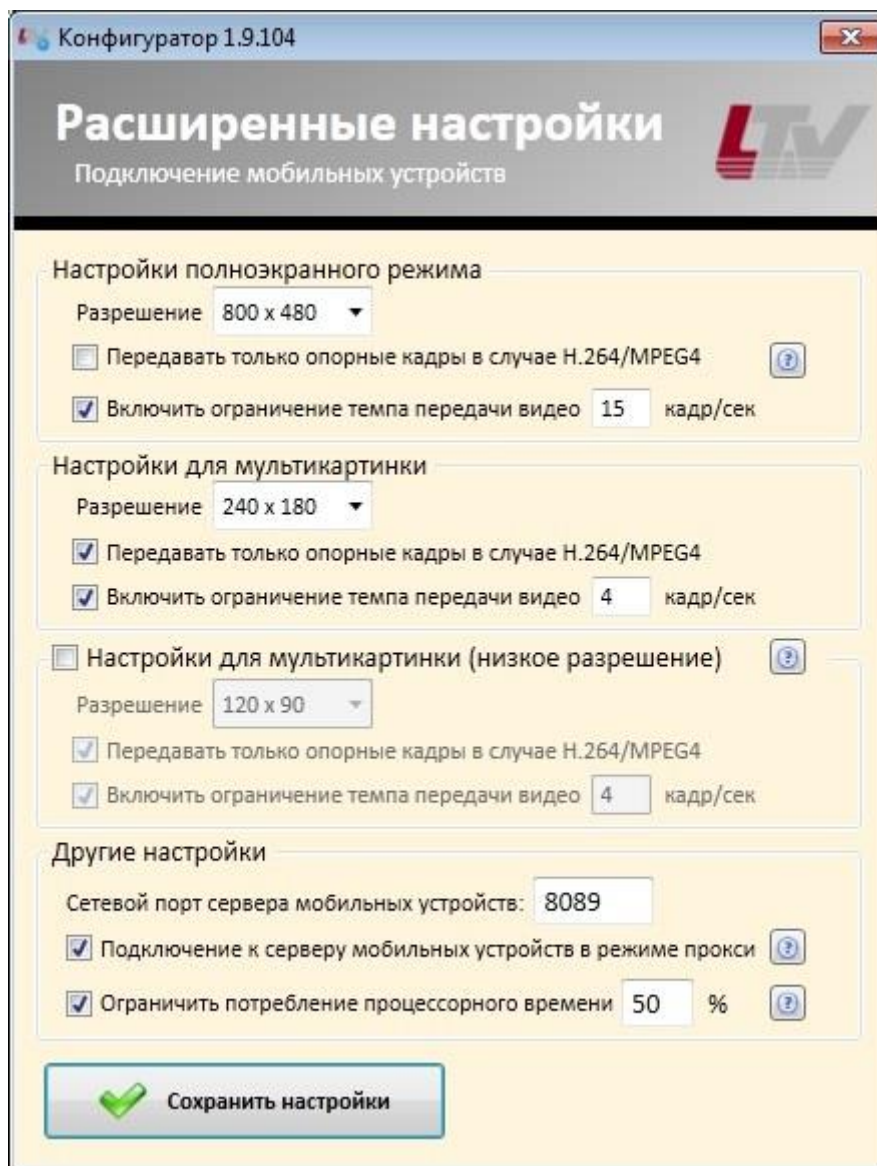


Рис. 57. Расширенные настройки подключения мобильных устройств

В окне «Расширенные настройки» доступны следующие настройки:

Настройки режимов — полноэкранный режим, режим мультикартинки, режим мультикартинки низкого разрешения.

Для каждого из режимов можно задать:

Разрешение, которое будет транслироваться по умолчанию для каждого канала.

Передавать только опорные кадры в случае H.264/MPEG-4 — для указанных видеоформатов в таком случае будут передаваться только опорные кадры; данная настройка служит для снижения объема передаваемой информации в сетях с ограниченной полосой пропускания.

Включить ограничение темпа передачи видео — в таком случае частота передаваемых кадров будет ограничена указанной величиной; данная настройка служит для снижения объема передаваемой информации в сетях с ограниченной полосой пропускания.

Сетевой порт сервера мобильных устройств — позволяет настроить, через какой порт будет доступно подключение к службе трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

Подключение к серверу мобильных устройств в режиме прокси — включает трансляцию в режиме прокси. При включенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях трансляция видеопотоков со всех серверов на мобильные устройства, подключенные к данному серверу, будет осуществляться через этот сервер. При отключенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях мобильное устройство будет автоматически подключаться к серверам, к которым прикреплены запрошенные камеры.

Ограничить потребление процессорного времени — позволяет ограничить потребление процессорного времени службой мобильных подключений.

3.2.1.17. *Дополнительные настройки сервера*



Рис. 58. Дополнительные настройки сервера

3.2.1.18. *Настройка сетевых дисков*

Для того чтобы **подключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку «**Подключение/отключение сетевых дисков**» (Рис. 58 на стр. 58):.
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 59) **выберите букву**, которой будет обозначаться сетевой диск.

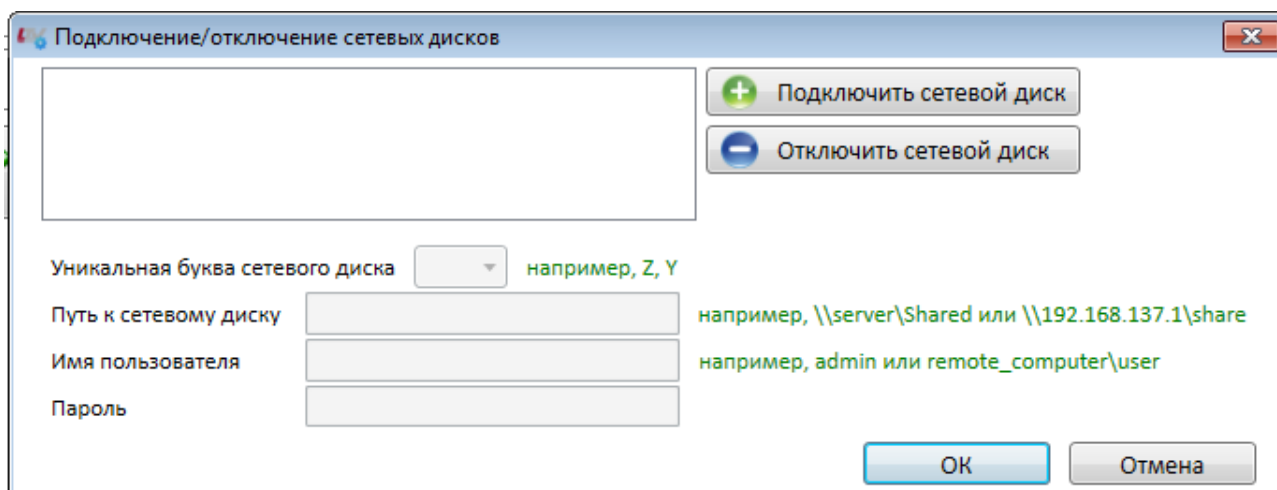


Рис. 59. Окно настройки сетевых дисков

3. Укажите **путь к сетевому диску, имя пользователя и пароль** в соответствующих полях
4. Нажмите кнопку «**Подключить сетевой диск**».
5. Нажмите кнопку «**ОК**».

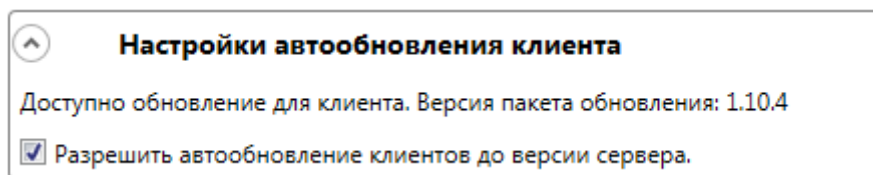
После нажатия кнопки «ОК» сервер перезагрузится. Сетевой диск будет добавлен в список дисков, который отображается во вкладке настройки сервера. Его можно настраивать так же, как и локальные диски.

Для того чтобы **отключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку «**Подключение/отключение сетевых дисков**» (Рис. 58 на стр. 58).
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 59) **выберите диск**, который собираетесь отключить.
3. Нажмите кнопку «**Отключить сетевой диск**».
4. Нажмите кнопку «**ОК**».

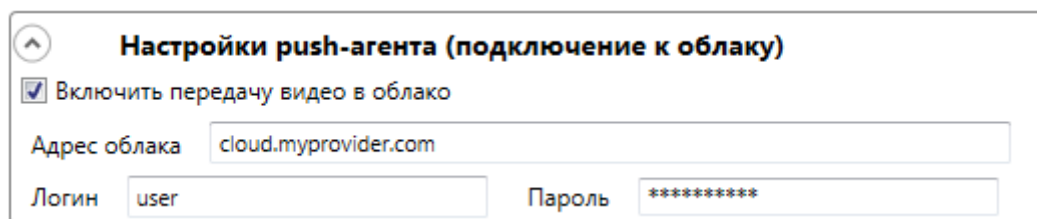
3.2.1.19. Настройки автообновления клиента

При выборе опции «**Разрешить автообновление клиентов до версии сервера**», при подключении клиентов к серверу будет производиться проверка: если версия ПО LTV-Gorizont Клиент не совпадет с версией LTV-Gorizont Сервер (Standalone), будет произведено автоматическое обновление клиента до версии сервера.



3.2.1.20. Настройки push-агента (подключение к облаку)

Опция «**Включить передачу видео в облако**» включает механизм трансляция видео с камер, подключенных к серверу LTV-Gorizont, в облако, построенное на базе LTV-Gorizont Cloud.



В поле «**Адрес облака**» необходимо указать адрес и порт подключения к сервису LTV-Gorizont Cloud.

В полях «**Логин**» и «**Пароль**» необходимо указать имя и пароль пользователя сервиса LTV-Gorizont Cloud.



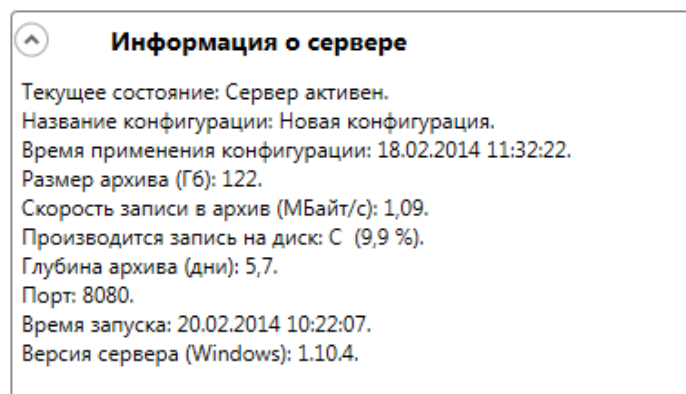
Для пользователя в LTV-Gorizont Cloud должна быть включена возможность подключения собственных (внешних) серверов LTV-Gorizont. Для включения данной возможности необходимо обращаться к провайдеру LTV-Gorizont Cloud.



Трансляция будет осуществляться только для тех каналов, на которых включена соответствующая опция (см. п. 3.2.1.20 на стр. 59).

3.2.1.21. Просмотр информации о сервере

Информация о сервере приведена в нижней части страницы настроек серверов (или окна настроек сервера — для многосерверных конфигураций).



Настройки камер

Чтобы перейти к настройке камер, нажмите кнопку «**1. Камеры**» в левой части окна конфигуратора (Рис. 33 на стр. 39). Справа откроется вкладка настройки каналов (Рис. 60), со списком каналов в его левой части.

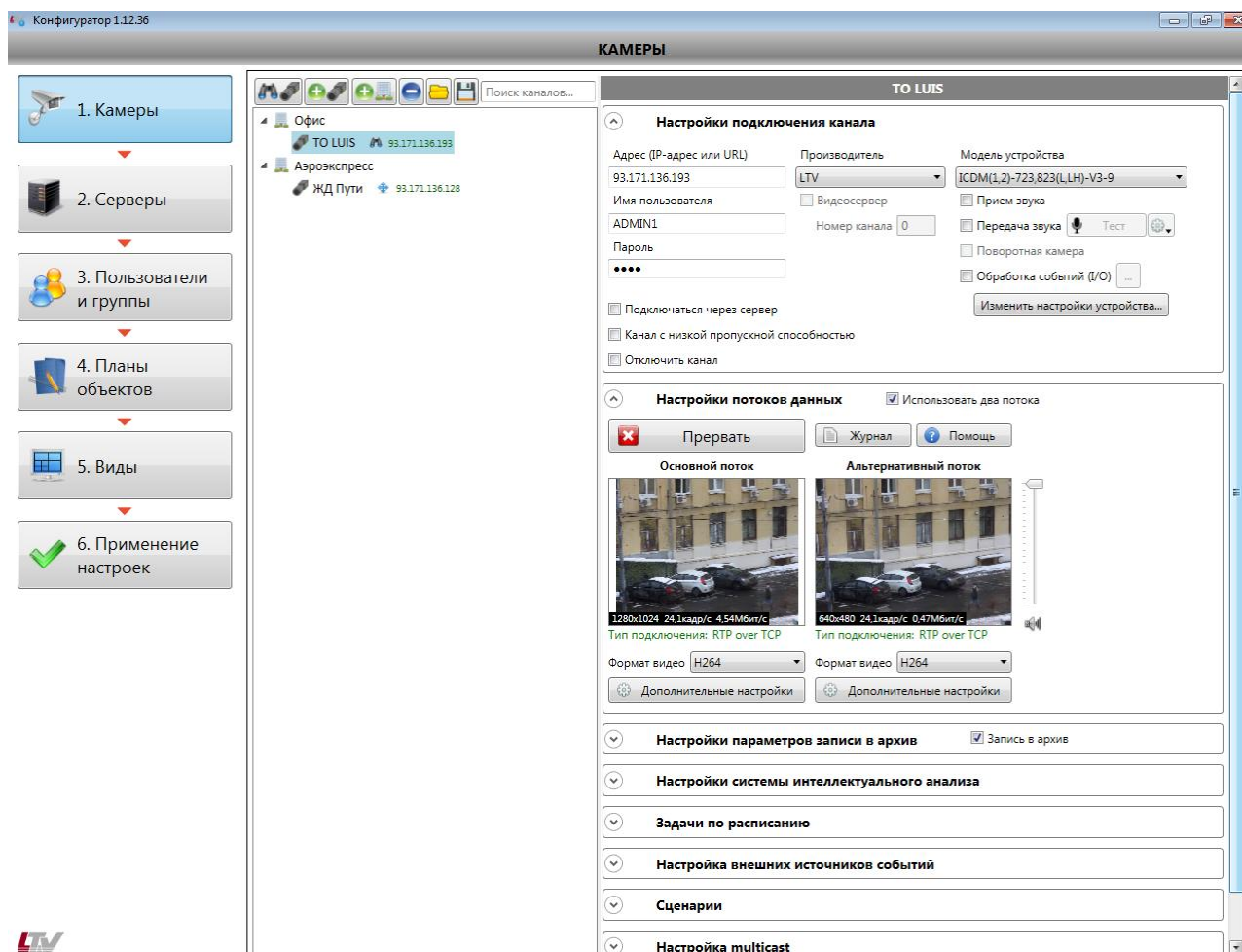


Рис. 60. Настройки каналов — список камер



Вместо термина «**Камера**» в системе LTV-Gorizont используется более широкое понятие «**Канал**», поскольку, кроме камер, к системе могут подключаться каналы видеосерверов и видеорегистраторов.



Иерархическая форма списка каналов удобна для навигации, т.к. позволяет группировать каналы по физическому расположению соответствующих им камер. Каналы прикрепляются к **объектам безопасности** – группирующим элементам (например, «Корпус 1» или «Коридор 2-го этажа»). Объекты безопасности также могут прикрепляться к другим объектам безопасности, что позволяет создавать иерархическую структуру любой вложенности.

Чтобы **добавить объект безопасности**, нажмите кнопку

Чтобы **добавить объект безопасности, привязанный к другому объекту безопасности**, выберите объект, к которому хотите привязать новый объект безопасности, и нажмите кнопку

Чтобы **добавить канал**, нажмите кнопку

Чтобы **создать канал внутри конкретного объекта безопасности**, предварительно выберите этот объект в списке.

Чтобы **изменить название канала** или **объекта безопасности**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2»; затем введите новое название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить объект безопасности** или **канал**, выберите его в списке; затем нажмите кнопку .



Для упрощения настройки иерархии каналов предоставляется возможность:

- перетаскивать каналы и объекты безопасности из одного объекта безопасности в другой с помощью мыши;
- копировать каналы и объекты безопасности, удерживая при перетаскивании клавишу Ctrl;
- перемещать каналы вверх и вниз с помощью стрелок на клавиатуре, удерживая клавишу Ctrl;
- перемещать и копировать каналы, пользуясь буфером обмена через контекстное меню или стандартными сочетаниями клавиш: Ctrl-C – копировать, Ctrl-X – вырезать, Ctrl-V – вставить.



Чтобы **сохранить настройки каналов в виде файла** на диск, нажмите кнопку .



Чтобы **загрузить файл настроек каналов** с диска, нажмите кнопку .



Загрузка файла настроек каналов с диска приводит к удалению всех текущих настроек каналов и замене на настройки из загружаемого файла. Если вам нужно добавить к существующим настройкам настройки из файла, используйте сохранение и загрузку отдельных объектов безопасности (каналов) через контекстное меню, как описано ниже.

Все описанные выше **действия** можно производить **из контекстного меню** каналов и объектов безопасности: для этого нужно выбрать объект безопасности или канал и нажать правую кнопку мыши. Кроме того, команды контекстного меню предоставляют **дополнительные возможности**: сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала.

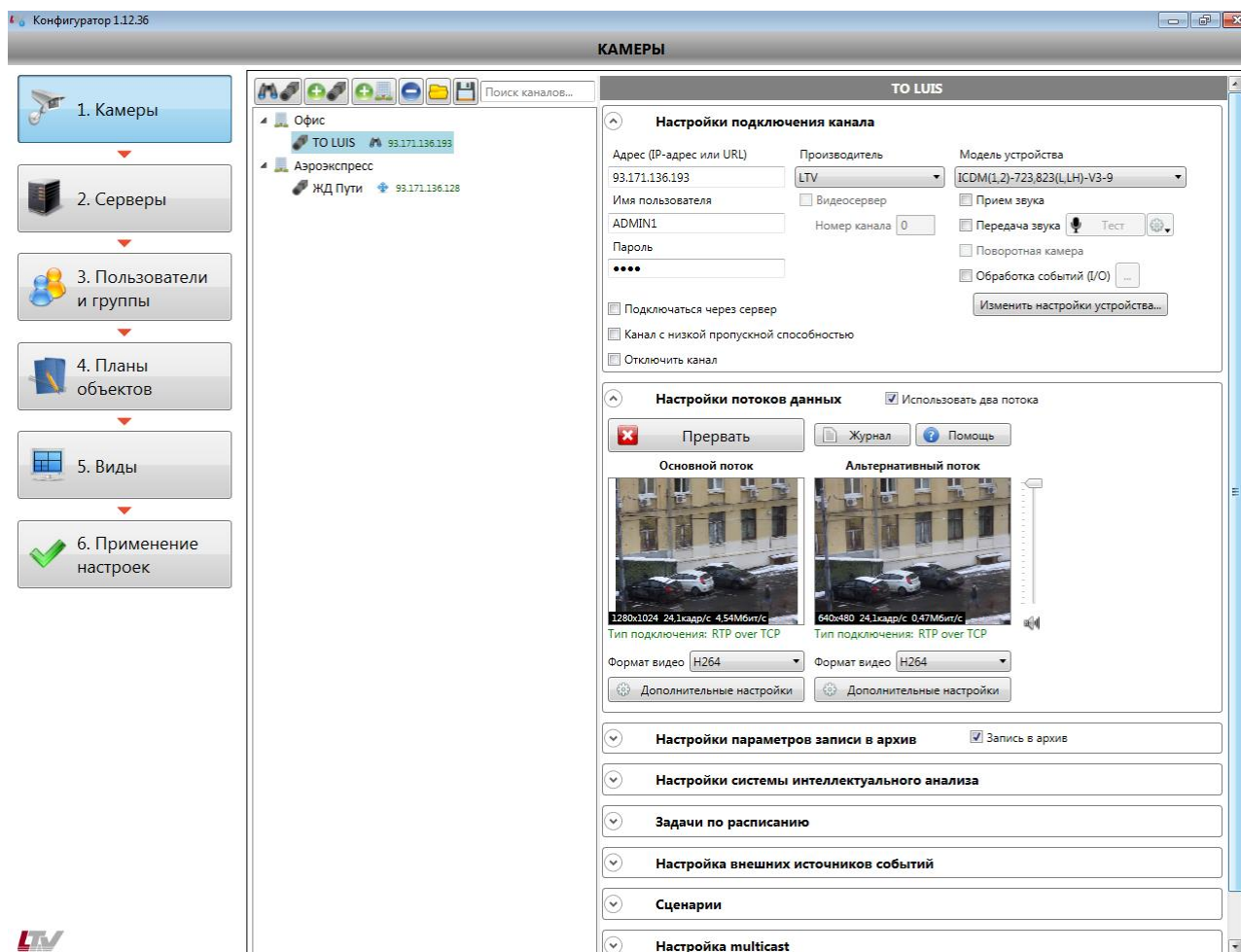
Чтобы **сохранить на диск конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности, в который хотите добавить ранее сохраненный объект или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Сохранить».

Чтобы **загрузить с диска конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Загрузить».



Сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала может быть полезно в случаях, когда не нужно сохранять и загружать полную конфигурацию (например, при объединении серверов — для конфигурации каналов добавляемого сервера).

Чтобы **настроить конкретный канал**, выберите его в иерархическом списке. При этом в правой части окна отобразятся настройки данного канала:



3.2.1.22. Автоматический поиск и подключение камер

Чтобы **автоматически найти камеры** в локальной сети и **добавить** их в конфигурацию:

1. Нажмите кнопку .
2. В появившемся окне автопоиска камер (Рис. 61) отметьте галочками камеры, которые хотите добавить.

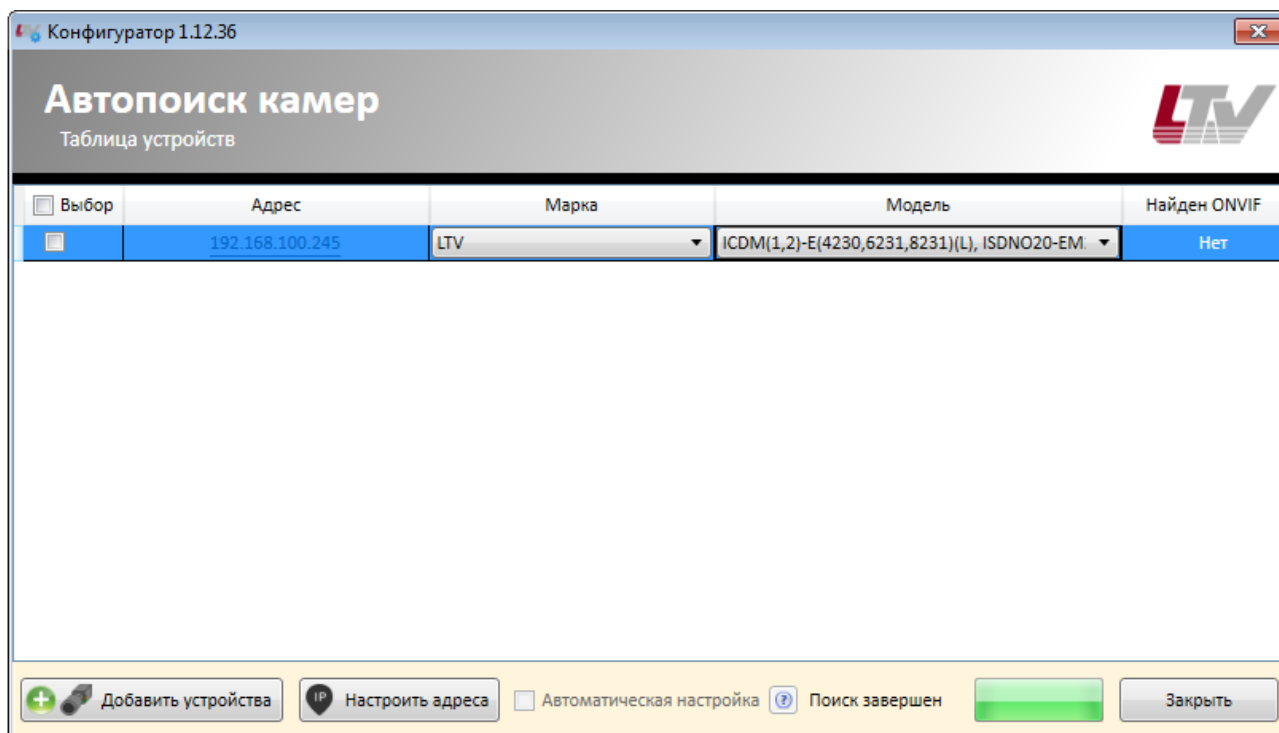


Рис. 61. Окно автопоиска камер

3. Нажмите кнопку «Добавить устройства».

4. Нажмите кнопку «Заккрыть», чтобы вернуться в основное окно configurатора.



Не все камеры поддерживают функции, позволяющие автоматически обнаружить их в локальной сети.



Не забудьте после автоматического добавления камеры ввести ручную логин и пароль администратора камер, а также выбрать формат видео в настройке потоков данных.



Некоторые камеры при автоматическом добавлении определяются как камеры других производителей или как другие модели — в таком случае может возникнуть необходимость после добавления вручную выбрать соответствующую производителя или модель.



Кнопка  **Настроить адреса** открывает окно настройки IP-адресов камер; что позволяет изменить IP-адрес из configurатора LTV-Gorizont, не открывая веб-интерфейс самой камеры.



Опция «Автоматическая настройка» позволяет автоматизировать процесс настройки каналов в случае поддержки устройствами стандарта ONVIF (предпочтительно ONVIF Profile S). Для корректной работы данной функции рекомендуется отключить на устройстве авторизацию по ONVIF, если это возможно.



При использовании автоматической настройки канала по ONVIF:

- если на камере настроены два потока, устанавливается опция «Использовать два потока»;
- если камера поддерживает PTZ, устанавливается опция «Поворотная камера»;
- если камера поддерживает прием звука, устанавливается опция «Прием звука»;
- если камера является панорамной, создается несколько каналов.

3.2.1.23. Настройки подключения канала

Настройка подключения каналов производится в соответствующем разделе (Рис. 62).

Рис. 62. Настройки подключения канала

Укажите в соответствующем поле **IP-адрес** или **URL устройства**, с которого будет происходить приём видеоданных (префикс типа «http://» в данном поле указывать не нужно). В ряде случаев может потребоваться указание порта управления/данных устройства (например, «192.168.1.55:8000»).

Чтобы задать **модель устройства**, с которого будет происходить приём видеоданных, воспользуйтесь выпадающими списками «Производитель» и «Модель устройства».

Если это устройство требует **имя пользователя** и **пароль**, заполните соответствующие поля.

Чтобы включить **приём звука с камеры**, отметьте «Приём звука».



Реализовано не для всех моделей устройств

Чтобы включить **передачу звука на камеру**, отметьте «Передача звука». Чтобы протестировать передачу звука, нажмите кнопку  **Тест** и воспользуйтесь микрофоном, подключенным к компьютеру. Чтобы выбрать определенное звуковое устройство (драйвер), используемое на данном компьютере, нажмите на кнопку .

Чтобы включить **управление поворотной камерой**, отметьте «Поворотная камера».



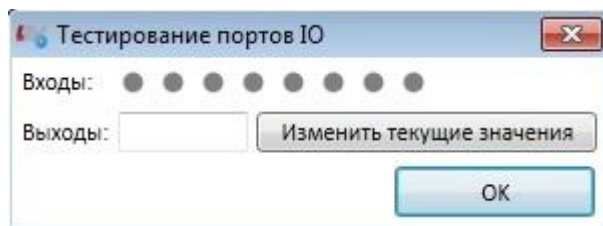
Реализовано не для всех моделей устройств

Чтобы включить **регистрацию сигналов с вводов и отправку сигналов на выходы камер**, отметьте «Обработка событий (I/O)».



Реализовано не для всех моделей устройств

Чтобы **протестировать регистрацию сигналов** с вводов и отправку сигналов на выходы камер, нажмите кнопку  справа от поля «Обработка событий (I/O)». Откроется окно «Цифровые входы/выходы»: при подаче сигналов на входы будут загораться зеленым соответствующие индикаторы в строке «Входы»; для отправки сигнала на выход необходимо щелкнуть мышью по соответствующему индикатору в строке «Выходы».



Отметьте поле **«Отключить канал»**, в случае необходимости временно отключить использование канала.

Отметьте поле **«Подключаться через сервер»**, если отсутствует возможность непосредственного сетевого доступа к камерам с клиентских рабочих мест. В таком случае видеоданные будут транслироваться через сервер системы видеонаблюдения.



Некоторые камеры имеют ограничение на количество одновременных подключений. Ряд камер при нескольких одновременных подключениях снижает частоту трансляции кадров. Таким образом, подключение через сервер позволяет обеспечить только одно подключение к камере для любого количества клиентских рабочих мест.

Отметьте поле **«Канал с низкой пропускной способностью»**, если вы используете сеть с низкой пропускной способностью. Данная настройка позволяет увеличить время ожидания сигнала от камеры.



Чтобы **просмотреть видео с настраиваемого канала в браузере**:

- щелкните правой кнопкой мыши в списке каналов на нужном канале;
- в появившемся меню выберите «Открыть в браузере».

3.2.1.23.1. Подключение видеосерверов

Отметьте поле **«Видеосервер»**, если источником видеоданных является не камера, а видеосервер или видеорегистратор. Введите **номер канала** в соответствующем поле. У различных моделей нумерация каналов начинается с 0 или с 1.

3.2.1.23.2. Подключение видеорегистраторов

Для некоторых моделей видеорегистраторов вместо поля «Видеосервер» отображается поле **«Видеорегистратор»** (Рис. 63). В таком случае предоставляется возможность просматривать архив, расположенный на видеорегистраторе — для этого нужно отметить поле **«Просматривать архив на видеорегистраторе»**. Если отметить **«Только архив видеорегистратора»**, то запись в архив LTV-Gorizont и видеоанализ производится не будут.

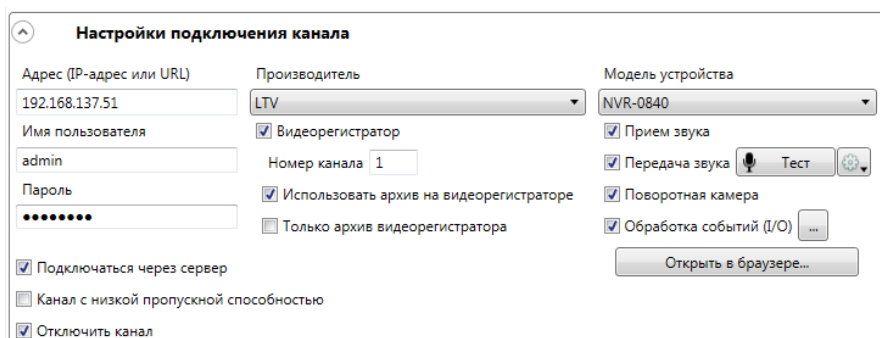
Форму «Настройки подключения канала» с заголовком и кнопкой «Назад». Форму разделены на три столбца. Первый столбец: «Адрес (IP-адрес или URL)» со значением 192.168.137.51, «Имя пользователя» со значением admin, «Пароль» со значением Второй столбец: «Производитель» со значением LTV, «Видеорегистратор» (отмечено), «Номер канала» со значением 1, «Использовать архив на видеорегистраторе» (отмечено), «Только архив видеорегистратора» (не отмечено). Третий столбец: «Модель устройства» со значением NVR-0840, «Прием звука» (отмечено), «Передача звука» (отмечено) с кнопками «Тест» и «Настройка», «Поворотная камера» (отмечено), «Обработка событий (I/O)» (кнопка с тремя точками). Внизу: «Подключаться через сервер» (отмечено), «Канал с низкой пропускной способностью» (не отмечено), «Отключить канал» (отмечено), кнопка «Открыть в браузере...».

Рис. 63. Дополнительные настройки для видеорегистраторов

3.2.1.24. Настройка потоков данных

Настройка потоков данных для канала производится в соответствующем разделе (Рис. 64).

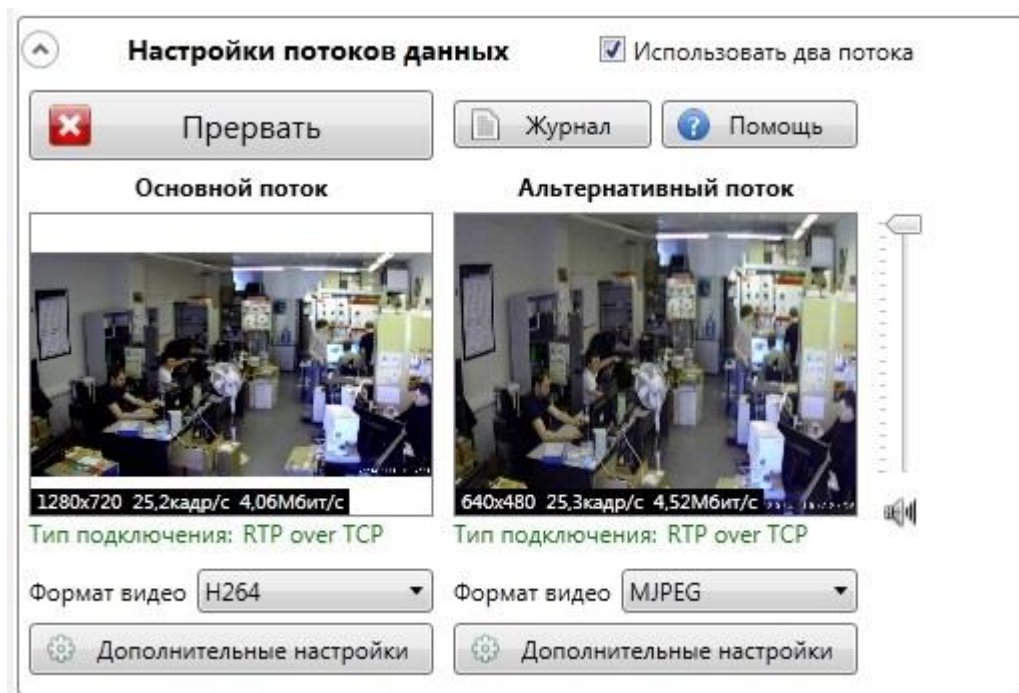


Рис. 64. Настройка потоков данных

Чтобы задать **формат потока данных**, который будет использоваться для настраиваемого канала, выберите нужное значение из выпадающего списка «Формат видео».

Чтобы **проверить корректность параметров подключения**, нажмите кнопку. При этом, в случае отсутствия ошибок, начнётся отображение видео с настраиваемого канала.



Режим тестирования включается по умолчанию при выборе канала в списке каналов (Рис. 67 на стр. 52) редактора конфигурации.



Видеоизображение в окне тестирования появится только в том случае, если тестируемая камера доступна с компьютера, на котором запущен конфигуратор. Таким образом, допустима ситуация (например, когда камеры размещены в одной подсети, а конфигуратор запущен на удаленном компьютере в другой подсети), когда в окне тестирования изображение не появляется, но на самом деле сервер корректно принимает и обрабатывает видеопоток от этой камеры. В таком случае, чтобы проверить корректность подключения канала, нужно применить конфигурацию, затем запустить на этом компьютере программу LTV-Gorizont Клиент и выбрать в главном окне нужный канал — если подключение корректно, то в режиме наблюдения появится видеоизображение с данной камеры.



Если канал не был протестирован, при выборе другого канала или переходе в другую вкладку Конфигуратора появляется окно предупреждения о непротестированном канале (Рис. 76). В этом случае можно протестировать канал (кнопка «Да») либо отказаться от тестирования (кнопка «Нет»). Чтобы данное окно больше не появлялось в рамках текущего сеанса, нужно отметить «Больше не показывать».

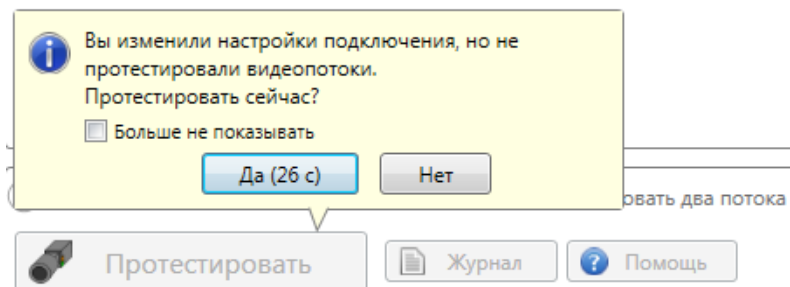


Рис. 65. Предупреждение о непротестированном канале

Чтобы **прервать тестовое подключение**, нажмите кнопку **Прервать**.

Чтобы **просмотреть журнал событий при подключении** к камере, нажмите кнопку **Журнал**.

Чтобы **прочитать подсказку по решению проблем** при подключении к камере, нажмите кнопку **Помощь**.

Чтобы **изменить уровень громкости звука**, передвиньте бегунок в нужное положение.

Чтобы **задать дополнительные настройки потока данных**, нажмите кнопку **Дополнительные настройки**, расположенную под полем выбора формата видео — откроется окно дополнительных настроек потока данных (Рис. 66).



Параметры, доступные в окне «Дополнительные настройки», могут различаться в зависимости от моделей камер.

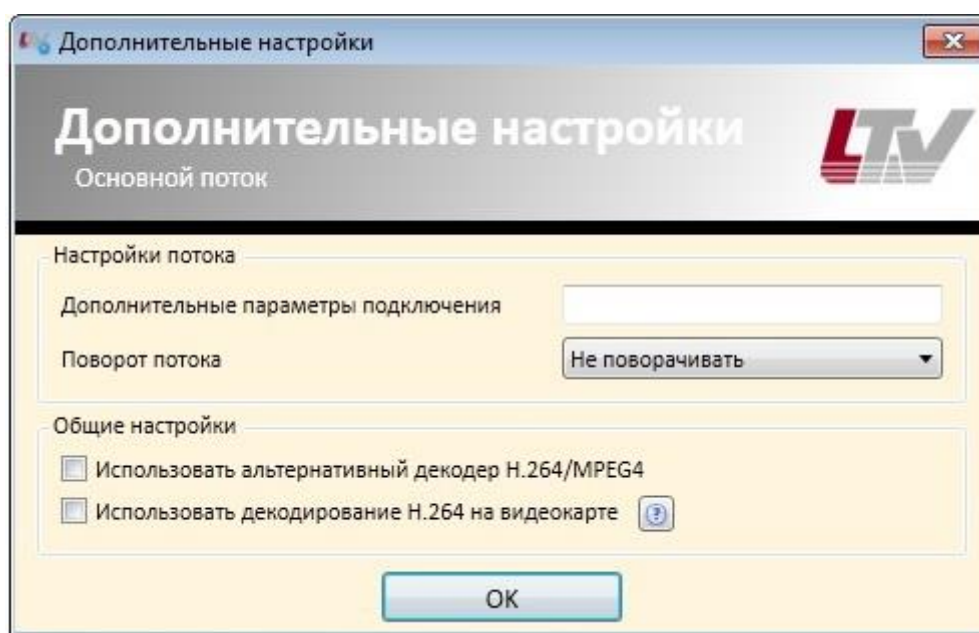


Рис. 66. Дополнительные настройки потока данных

Чтобы задать **разрешение, частоту кадров и степень компрессии** выберите нужные значения в соответствующих полях. Чтобы использовать для данных параметров значения, установленные на камере, отметьте «Использовать настройки камеры».



Задание настроек камеры из LTV-Gorizont доступно для ограниченного количества моделей камер.



Для всех камер Axis необходимо задавать потоки камер в LTV-Gorizont, поскольку использование настроек камер для этих камер может привести к некорректным параметрам потока.

Чтобы **повернуть изображение**, получаемое с камеры, выберете нужный тип поворота в поле «Поворот потока».

Чтобы задать **особые параметры подключения**, введите их в поле «Дополнительные параметры подключения». Данная опция используется крайне редко, для ограниченного количества устройств.

Чтобы **использовать альтернативный декодер H.264/MPEG4** или **декодировать H.264 на видеокарте**, отметьте соответствующий параметр. Декодирование H.264 на видеокарте используется только для отображения видео на экране в программе LTV-Gorizont Клиент. Если для канала указана данная опция, то при в LTV-Gorizont Клиент для этого канала будет производится декодирование H.264 на видеокарте; в противном случае для декодирования канала в LTV-Gorizont Клиент будут использованы ресурсы центрального процессора.



Используйте альтернативный декодер H.264/ MPEG-4, если изображение с камеры не принимается, не отображается или имеет артефакты.



Не все видеокарты корректно обрабатывают видеопоток в формате H.264 при выбранной опции «декодировать H.264 на видеокарте».

3.2.1.25. Использование двух потоков

Большинство современных IP-камер поддерживает использование одновременно двух и более потоков, получаемых с камеры. Использование двух потоков с камеры позволяет производить запись кадров в архив в высоком качестве, а отображение на клиенте в низком, что позволяет существенно снизить нагрузку на оборудование. При использовании двух потоков LTV-Gorizont всегда записывает в архив основной поток.

Чтобы **использовать два потока**, получаемые с камеры, отметьте «Использовать два потока» (Рис. 67).

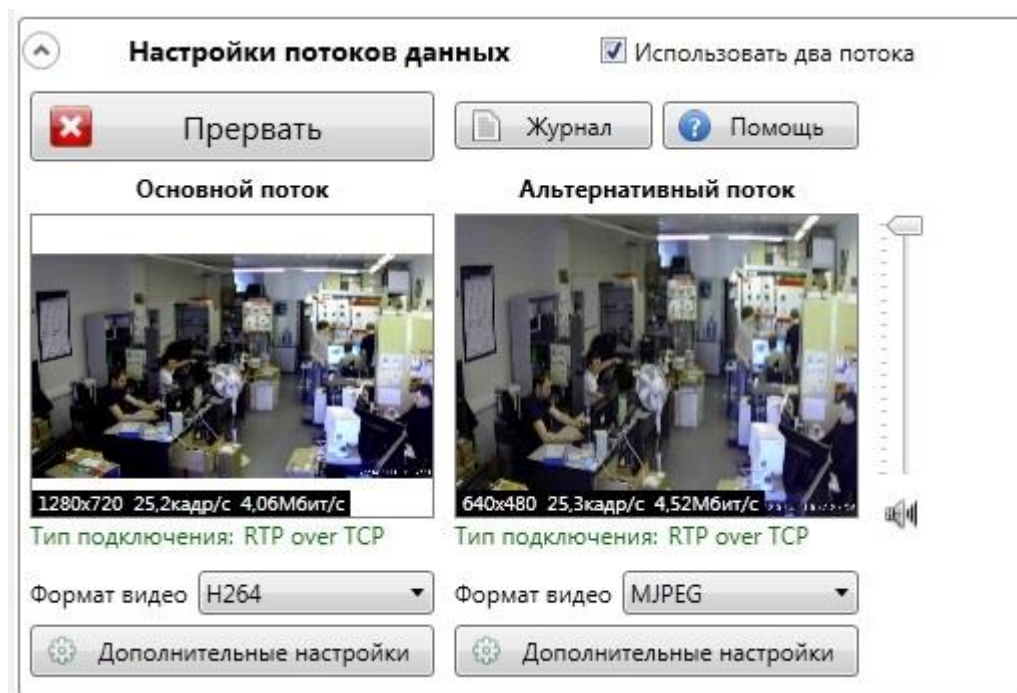


Рис. 67. Использование двух потоков

При использовании двух потоков необходимо выбрать формат видео и, при необходимости, произвести дополнительные настройки для каждого из потоков.

3.2.1.26. Настройки параметров записи в архив

Настройка параметров записи в архив для выбранного канала производится в соответствующем разделе конфигурирования (см. Рис. 68).

Рис. 68. Настройка параметров записи в архив

Чтобы **включить запись видео в архив**, отметьте «Запись в архив».

Чтобы **включить запись звука в архив**, отметьте «Запись звука».



Чтобы велась запись звука в архив, в разделе «Настройки подключения канала» необходимо включить «Прием звука».

Чтобы **задать глубину архива** для данной камеры, укажите необходимые значения в полях «Хранить архив не менее: дней, часов» (минимально заданная глубина) и «Хранить архив не более: дней, часов» (максимально заданная глубина). При этом следует учитывать, что в случае нехватки места на диске система будет удалять для данного канала наиболее старые записи с глубиной, превышающей минимальную. В общем случае система анализирует минимально и максимально заданную глубину для каждой камеры, прикрепленной к серверу, и старается обеспечить указанные в настройках ограничения. Если обеспечить ограничения невозможно, то для высвобождения места под архив будут удаляться наиболее старые записи для всех камер.

Если настроено получение от камеры двух потоков, то в поле «**Выбор потока для записи**» можно выбрать, какой из потоков будет записываться в архив.

Чтобы **выбрать режим записи в архив**, отметьте необходимое поле:

- **Всегда включена** – запись в архив ведётся постоянно.
- **По детектору + ручное управление** — запись в архив ведётся только при обнаружении движения в кадре. Также у оператора есть возможность включить/выключить постоянную запись в архив.
- **Только ручное управление** — включение и отключение записи в архив производится только оператором.
- **По расписанию** — позволяет гибко настроить расписание режимов записи в архив.

Чтобы **задать ограничение темпа записи в архив**, отметьте «Включить ограничение темпа записи» и укажите необходимое значение в поле «Темп записи».



Ограничение темпа записи справедливо только для формата видео MJPEG. Для MPEG-4 и H.264 данная опция отключена.

Параметр «**Откат**» задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив перед возникновением события обнаружения движения.

Параметр «**Дозапись**» задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив, после прекращения движения.

Чтобы **настроить расписание режимов записи в архив**:

1. Выберите поле «По расписанию» и нажмите расположенную справа от поля кнопку



. Откроется окно настройки записи в архив по расписанию (Рис. 69): в расписании по вертикали указаны дни недели, по горизонтали — промежутки времени.

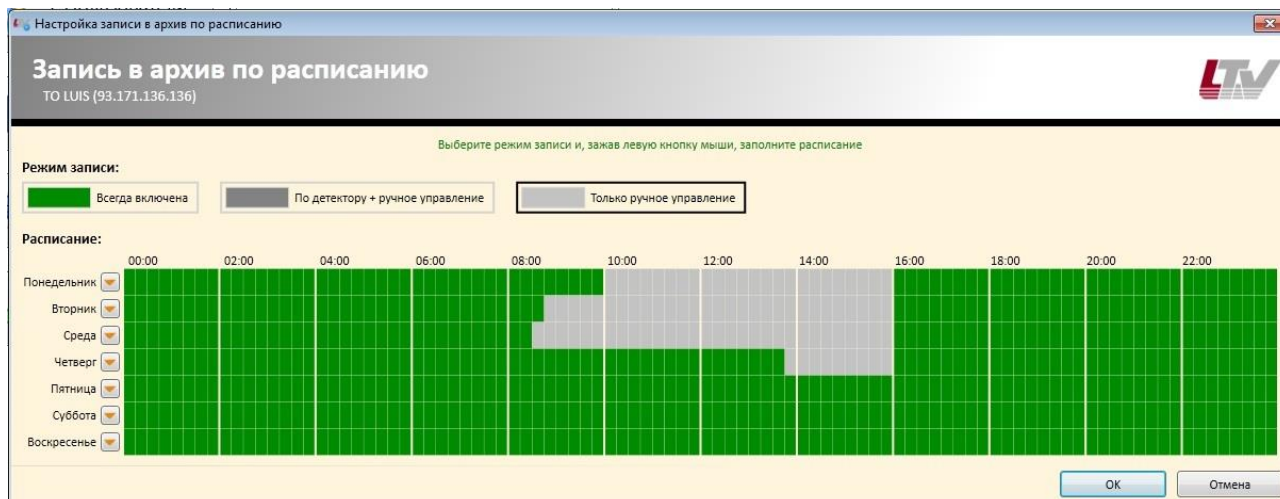


Рис. 69. Окно настройки записи в архив по расписанию

2. Выберите один из режимов, которые вы хотите задать, щелкнув мышью по соответствующему прямоугольнику в верхней части окна.
3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите в расписании промежутки времени, на которых будет действовать выбранный режим — промежутки окрасятся в соответствующий цвет.
4. Чтобы задать единый режим записи на весь день, или скопировать расписание другого дня, нажмите кнопку  расположенную справа от названия дня недели, затем выберите в открывшемся меню (Рис. 70) соответствующий пункт.

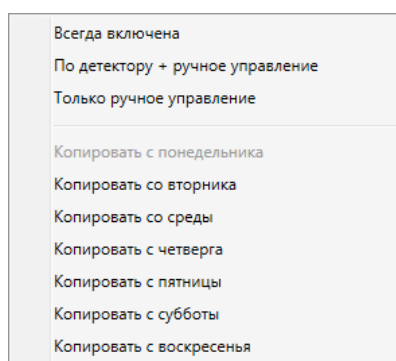
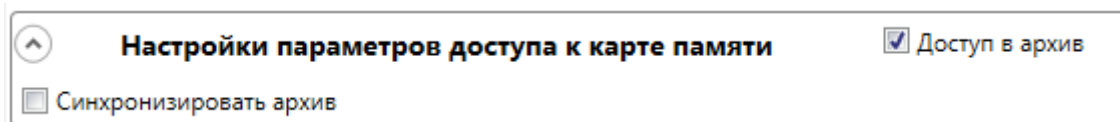


Рис. 70. Меню задания режима записи на весь день

5. Нажмите кнопку «Ок», чтобы сохранить изменения.

3.2.1.27. Настройки параметров доступа к карте памяти

Данный раздел предназначен для настроек параметров доступа к картам памяти для отдельных моделей камер Axis и Panasonic.



Для обеспечения доступа к карте памяти необходимо включить опцию «**Доступ в архив**».

Для обеспечения синхронизации карты памяти с архивом на сервере необходимо включить опцию «**Синхронизировать с архивом**». При включении этой функции на сервер будет скачиваться архив за промежутки времени, когда не было связи с камерой или когда сервер был остановлен.



Данный функционал можно использовать, например, для восполнения архива на момент перезагрузки или обновления ПО сервера; либо в случаях, когда камеры работают автономно (например, на транспорте), а затем подключаются к серверу для скачивания архива.



За требуемый промежуток времени архив (либо его часть) на карте памяти камеры может отсутствовать — например, при отсутствии движения, если запись на самой камере использует детектор движения камеры. В таком случае (либо его часть) на сервере останутся пустыми.

3.2.1.28. Настройки системы интеллектуального анализа

Настройка интеллектуального видеоанализа для выбранного канала производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 71).

Рис. 71. Настройки системы интеллектуального анализа

3.2.1.28.1. Настройка детектора движения

Чтобы включить **детектор движения**, отметьте соответствующее поле.

Чтобы использовать **детектор движения встроенный** в камеру, отметьте соответствующее поле. Если данное поле не отмечено, то будет использоваться программный **детектор движения LTV-Gorizont**.



При выборе детектора движения, встроенного в камеру, интеллектуальные модули становятся недоступны.

Если для выбранного канала используется два потока, то доступна опция «**Выбор потока для анализа**» — основной или альтернативный (по умолчанию установлен «Альтернативный»).

Рекомендации по выбору потока для анализа: при условии, что основной более высокого разрешения, чем альтернативный (например, основной — 1920x1080, альтернативный — 640x480)	
Альтернативный	Если никакие модули интеллектуального анализа, кроме программного детектора LTV-Gorizont, не используются.
Основной	Если, помимо программного детектора LTV-Gorizont, используется хотя бы один дополнительный модуль интеллектуального анализа, включая внешние модули.

Чтобы настроить **детектор движения LTV-Gorizont**, выберите режим настройки детектора движения: простой или экспертный.

Простой режим позволяет задать минимальный размер объекта, который будет детектироваться, для всего кадра. Анализ в данном режиме ведётся с оптимальной частотой (см. ниже)..

Ограничения на размер объекта:	Мин. ширина объекта	Мин. высота объекта
Задать интерактивно...	3% от ширины кадра	3% от высоты кадра

Рис. 72. Ограничения на размер объекта

Чтобы задать размер объекта интерактивно:

1. Нажмите кнопку «Задать интерактивно» (Рис. 72) — откроется окно задания минимальных размеров объекта (см. Рис. 73);

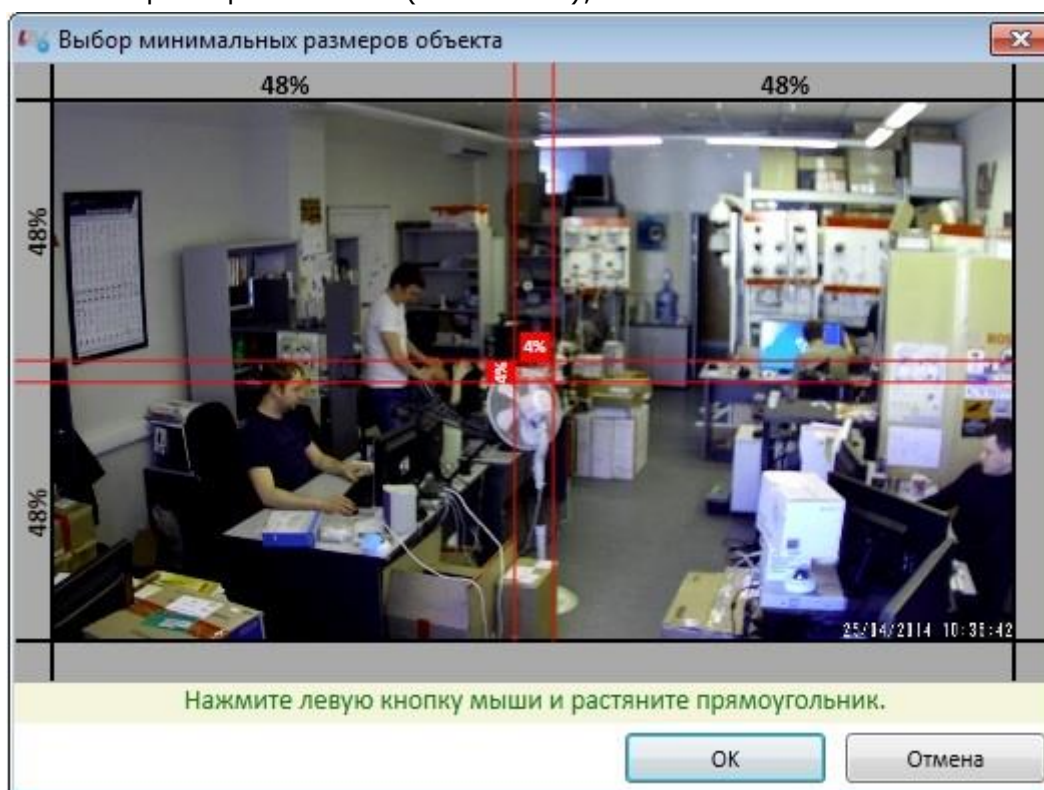


Рис. 73. Задание минимальных размеров объекта

2. Нажав левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта;

Чтобы задать минимальный размер объекта с помощью бегунков (Рис. 72):

1. Используйте левый бегунок для задания ширины;
2. Используйте правый бегунок для задания высоты.

Экспертный режим позволяет задавать зоны детектирования и настраивать частоту работы детектора движения (Рис. 74).

Рис. 74. Экспертный режим настройки системы интеллектуального анализа

Чтобы **настроить частоту детектора движения**, выберите один из пунктов:

Детектировать с оптимальной частотой — анализ видеопотока и детекция движения будут производиться с частотой, задаваемой автоматически, согласно следующим правилам:

- если на канале **включен хотя бы один интеллектуальный модуль** (интерактивный поиск в архиве, перехват похожих объектов, обнаружение лиц, подсчет посетителей, трекинг), то анализ производится с частотой 10 к/с;
- если на канале **не включен ни один интеллектуальный модуль**, то для формата MJPEG анализ производится с частотой 5 к/с, для форматов H.264 и MPEG-4 частота выбирается автоматически из интервала от 0.4 до 5 к/с.

Детектировать только опорные кадры — для форматов сжатия P.264 и MPEG-4 анализироваться на предмет движения в кадре будут только опорные кадры.

Детектировать с заданной частотой — анализ видеопотока и детекция движения будет производиться с заданной частотой.

Зона детектирования — область кадра, в которой производится детектирование движения. Для одного канала можно задать несколько зон; для каждой зоны можно задать собственные ограничения минимального размера детектируемого объекта.

Чтобы **добавить новую зону детектирования**, нажмите кнопку , чтобы **удалить** – кнопку .

В области «**Маска зоны**» зоной детектирования является область, заполненная квадратами жёлтого цвета. Чтобы **изменить зону детектирования**, воспользуйтесь мышкой:

- Левая кнопка служит для выделения;
- Правая кнопка служит для снятия выделения.

Чтобы **выделить всю область**, нажмите «**Заполнить всё**».

Нажмите «**Очистить**», чтобы **снять выделение сразу со всей области**.

С помощью бегунка можно **изменять размер кисти выделения**.

Чтобы **проверить работу детектора движения**, нажмите кнопку «**Проверка...**»

Для того, чтобы включить **обнаружение лиц, интерактивный поиск в архиве и индексирование движущихся объектов по приметам** отметьте соответствующие поля.

3.2.1.28.2. *Настройка перспективы*

Для ряда модулей интеллектуального анализа (модуль интерактивного поиска и перехвата похожих объектов; модуль подсчета скоплений людей) необходимо учитывать перспективу в кадре. Для этих целей служит блок настроек перспективы. Чтобы настроить перспективу в кадре:

1. Отметьте опцию «**Задать настройки перспективы**».
2. Укажите **размеры людей** с помощью двух масштабных фигур (): мышью переместите фигуру в соответствующую область кадра и скорректируйте ее размер таким образом, чтобы высота фигуры совпадала с высотой людей в данной области кадра:
 - **переместить фигуру** — щелкните мышью по средней части фигуры и, удерживая кнопку мыши, перетащите.
 - **изменить размер фигуры** — щелкните мышью по верхней или нижней части фигуры и, удерживая кнопку мыши, переместите указатель мыши вверх или вниз.

☒ Задать настройки перспективы



Для учета перспективы укажите размеры людей с помощью двух масштабных фигур: мышью переместите фигуру в нужную часть кадра и скорректируйте (за верхний / нижний край) таким образом, чтобы высота фигуры совпадала с размером людей в данной части кадра.

3.2.1.28.3. *Настройка модуля обнаружения лиц*

Для включения модуля обнаружения лиц отметьте опцию «**Обнаружение лиц**».

При этом станут доступны настройки **качества работы модуля обнаружения лиц** (Рис. 75). Уровень качества работы модуля влияет на потребление системных ресурсов компьютера (загрузку процессора и использование оперативной памяти) — при высоком качестве работы модуля потребление системных ресурсов выше, чем при среднем.

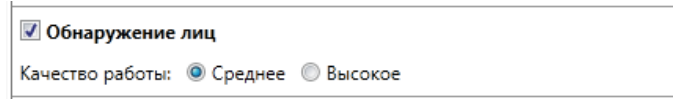


Рис. 75. Настройка качества работы модуля обнаружения лиц

3.2.1.28.4. Настройка модуля интерактивного поиска и перехвата похожих объектов

Для включения модуля интерактивного поиска в архиве и перехвата похожих объектов отметьте опцию «**Интерактивный поиск в архиве**». При этом также необходимо отметить опцию «**Индексирование движущихся объектов по приметам**».

С помощью ползунков или интерактивно **задайте минимальные и максимальные размеры индексируемых объектов**.

Для поиска по пропорциям включите опцию «**Включить классификацию по пропорциям**».

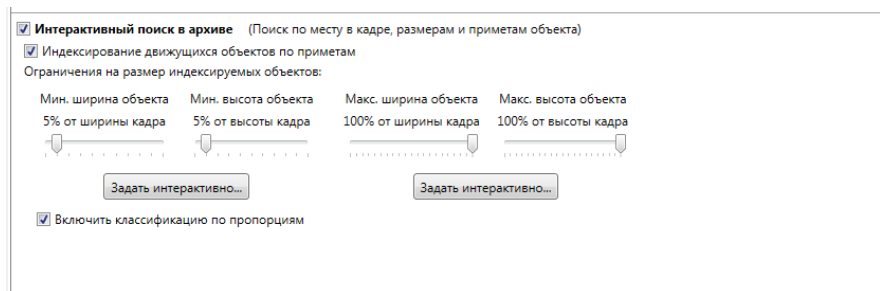
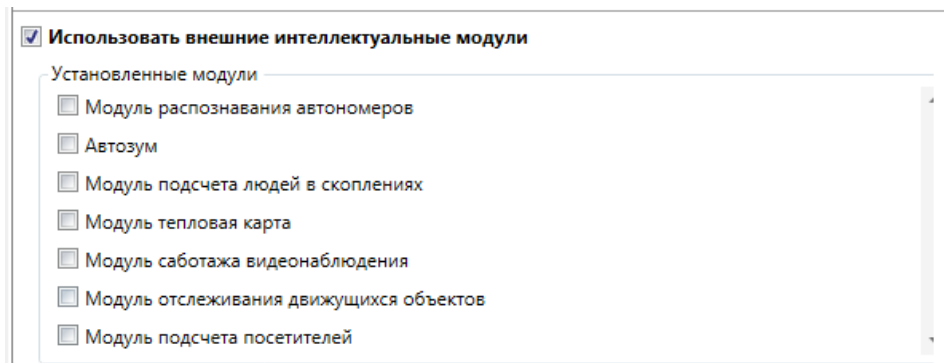


Рис. 76. Задание размеров индексируемого объекта

3.2.1.28.5. Настройка внешних интеллектуальных модулей

Для включения внешних интеллектуальных модулей отметьте опцию «**Использовать внешние интеллектуальные модули**». После этого ниже появится список доступных интеллектуальных модулей.



В списке отобразятся только те модули, которые доступны на данном сервере в соответствии с лицензией LTV-Gorizont.



Описание работы с внешними интеллектуальными модулями представлено в разделах руководства, описывающих соответствующие модули.

3.2.1.29. Туры (Автопатрулирование)

Термины:

Пресет — предустановленное положение камеры, реализован во многих поворотных камерах.

Тур — автоматический переход по пресетам, реализован во многих поворотных камерах.

Описание настроек:

Если камера позволяет установить пресеты, то в LTV-Gorizont можно создать собственные туры (Рис. 77).

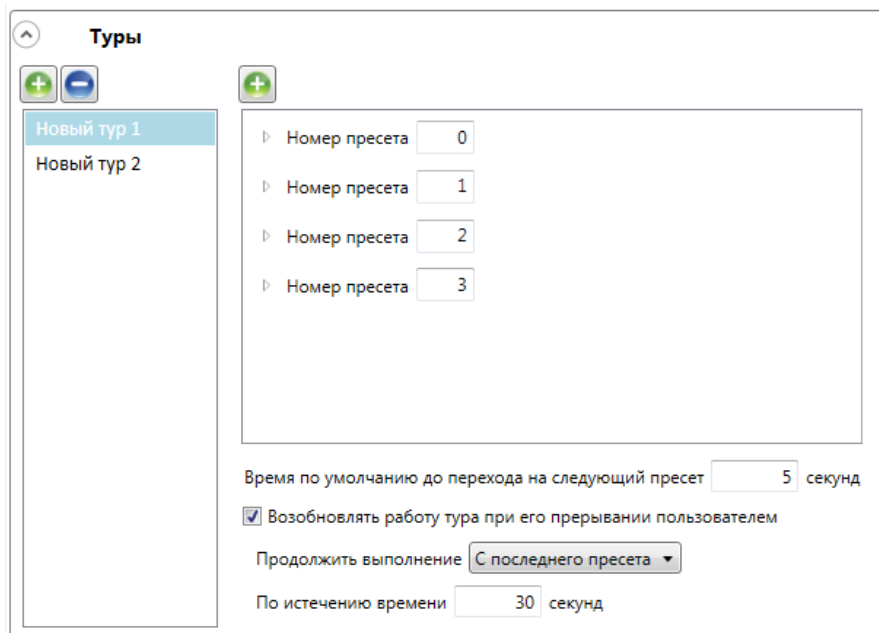


Рис. 77. Настройка туров

Чтобы **добавить новый тур**, нажмите кнопку  над списком туров, чтобы **удалить** – кнопку .

Чтобы **добавить в тур новый пресет**, нажмите кнопку  над списком пресетов, чтобы **удалить** – кнопку  справа от пресета.

Чтобы переместить пресет вверх или вниз в списке, воспользуйтесь кнопками   справа от пресета.

С помощью соответствующих элементов управления можно настроить сценарий тура — время задержки между переходами, поведение после прерывания пресета пользователем.

3.2.1.30. Задачи по расписанию

Для каждого канала существует возможность выполнения по расписанию следующих действий:

- Включить запись в архив.
- Выключить запись в архив.
- Установить положение камеры (пресет).
- Отправить уведомление по SMS.
- Отправить уведомление по электронной почте (в т.ч. с прикреплением кадра).
- Подать сигнал на выход камеры;
- Запустить внешнее приложение на сервере.
- Сгенерировать тревогу.

- Сохранить кадр на диск.
- Выдержать паузу в последовательности действий.
- Включить режим автофокусировки камеры.
- Включить омыватель камеры.
- Добавить событие в журнал клиентского приложения.
- Отправить уведомление о закрытии или открытии шлагбаума (при использовании модуля распознавания автономеров).



Подробно настройка действий описана в п. 3.2.1.31 на стр. 80.

Настройка задач по расписанию производится в разделе **«Задачи по расписанию»**.

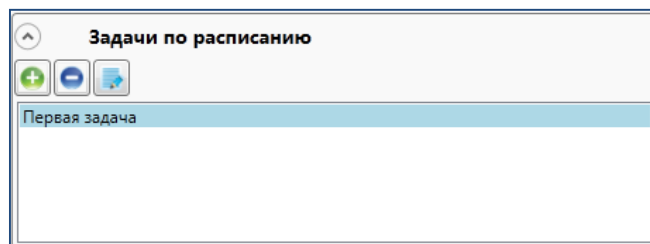


Рис. 78. Настройка задач по расписанию

Чтобы создать новую задачу:

1. Нажмите кнопку . Запустится мастер задач по расписанию (Рис. 79).

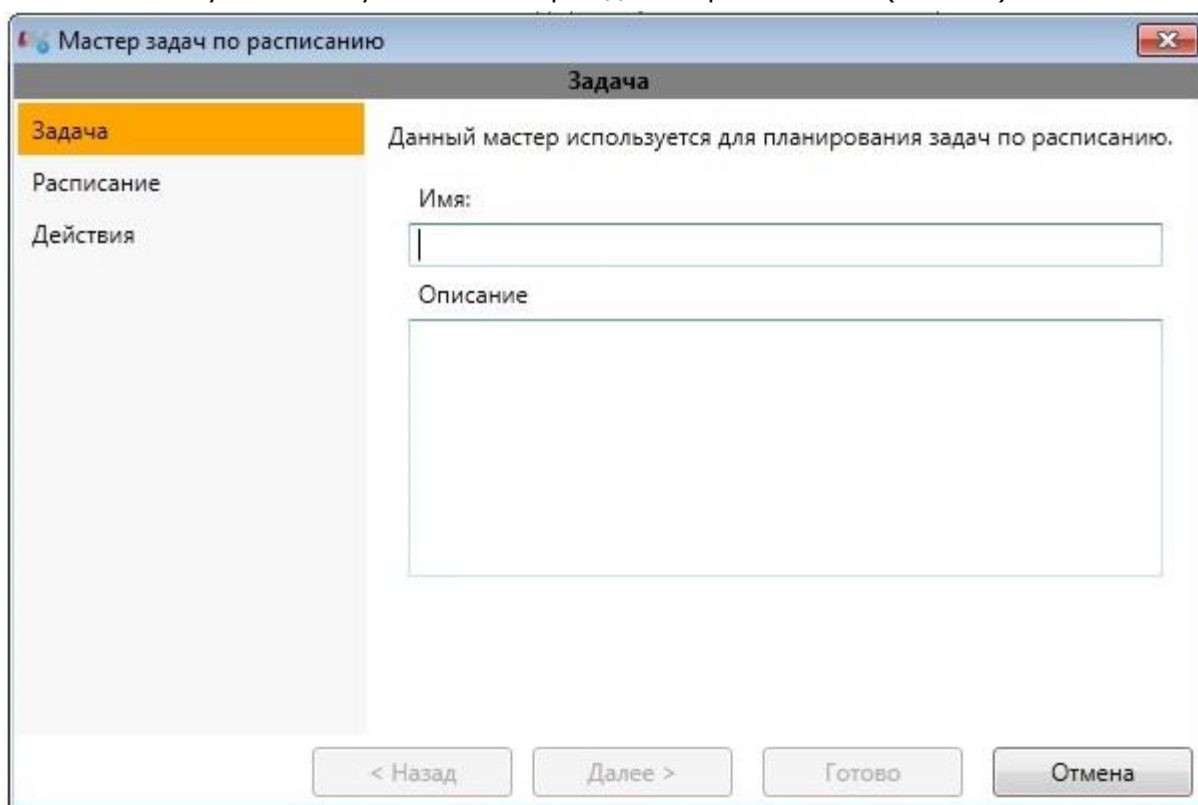


Рис. 79. Мастер задач по расписанию, Шаг 1

2. В поле «Имя» введите название задачи. В поле «Описание» можете ввести описание задачи.
3. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 80).

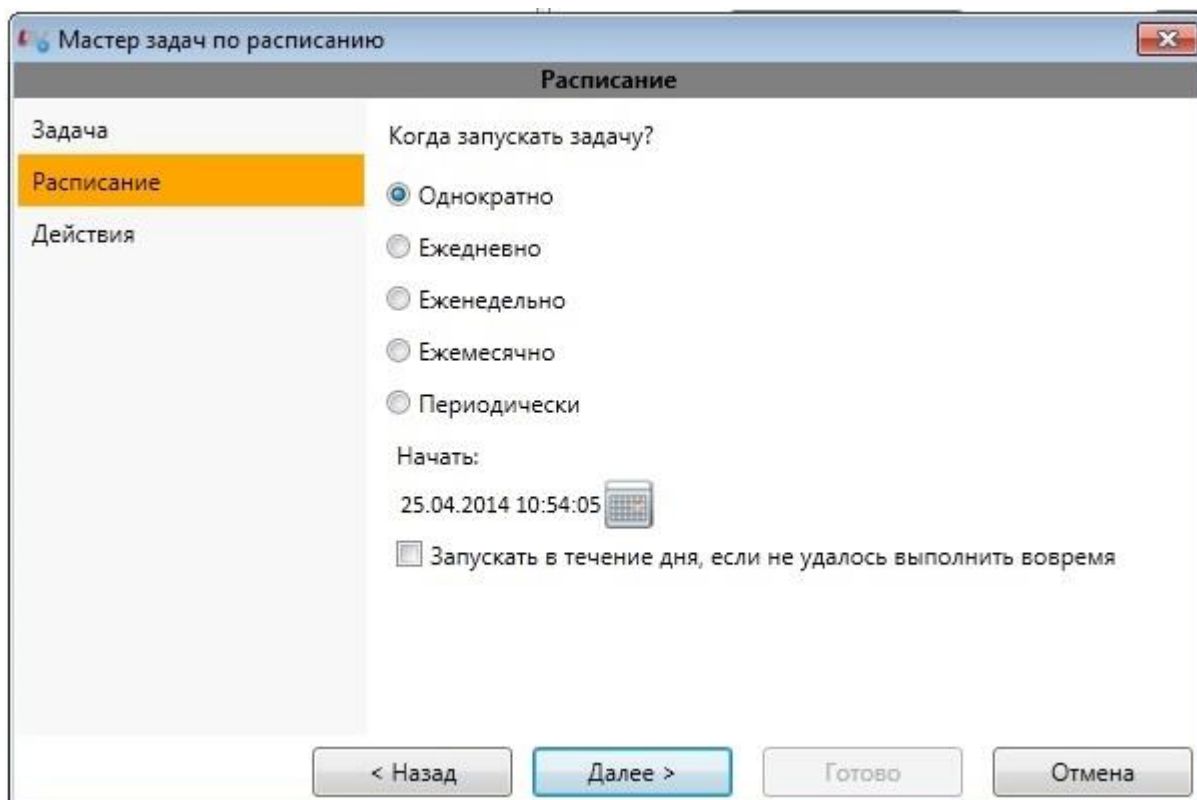


Рис. 80. Мастер задач по расписанию, Шаг 2

4. Выберите, когда запускать задачу. Если необходимо запускать задачу чаще, чем 1 раз в день, выберите периодически и укажите частоту запуска (Рис. 81).

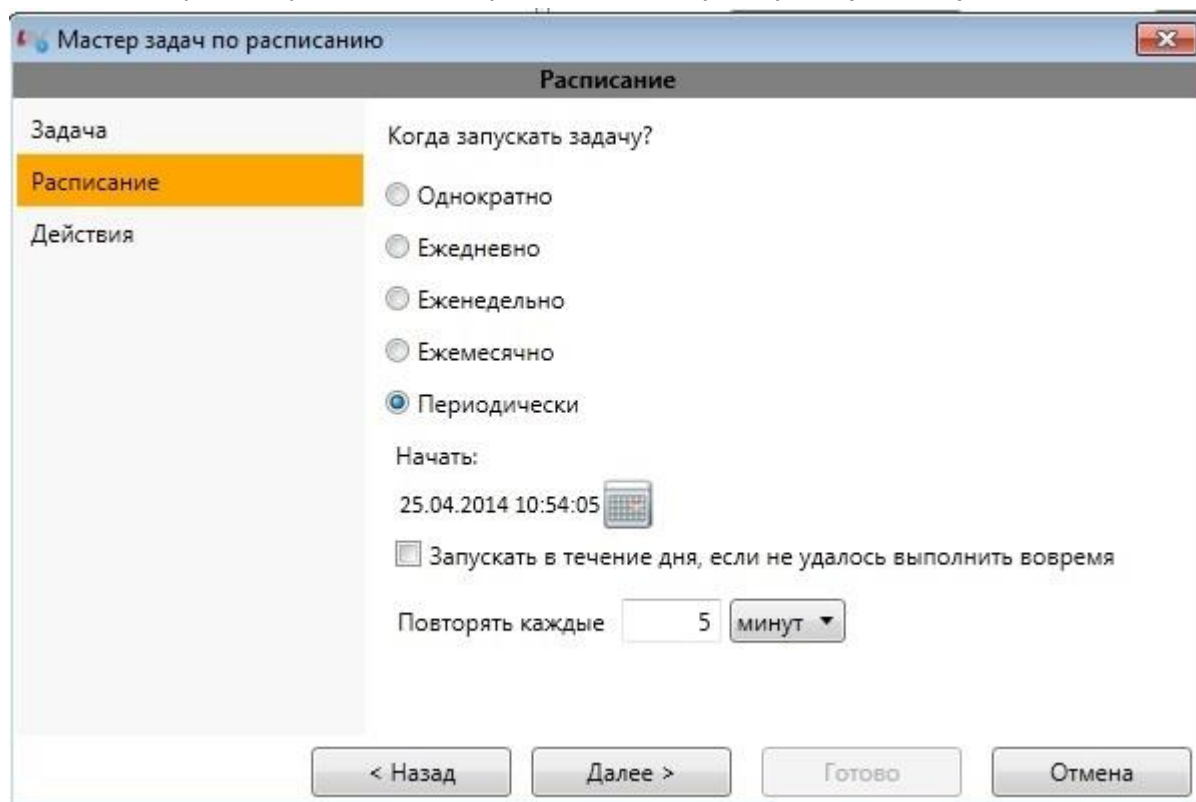


Рис. 81. Периодический запуск задач по расписанию

5. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 82);

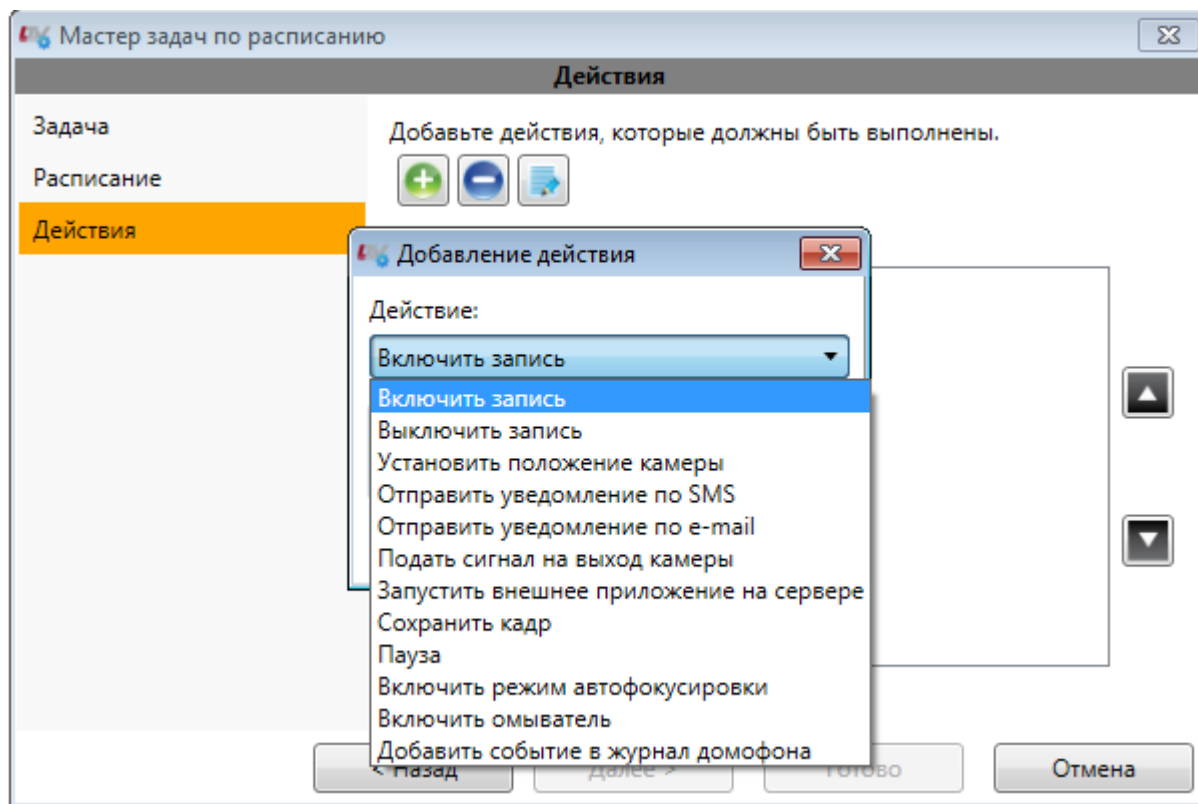


Рис. 82. Мастер задач по расписанию, Шаг 3

6. Добавьте действия, которые должны быть выполнены:

- Чтобы **добавить действие**, нажмите кнопку  и выберите нужную задачу.
- Чтобы **удалить действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **отредактировать действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **поменять порядок выполнения задач**, воспользуйтесь стрелками   справа от списка «Последовательность действий».

7. Нажмите кнопку «Готово». Созданная задача появится в списке задач по расписанию.



Большинство действий позволяют задать специальные параметры, характерные для данного действия. Подробно настройка действий описана в п. 3.2.1.31 на стр. 80.

3.2.1.31. Сценарии (реакция на события системы)

Настройка сценариев действий производится в разделе конфигурирования «Сценарии» (Рис. 83).

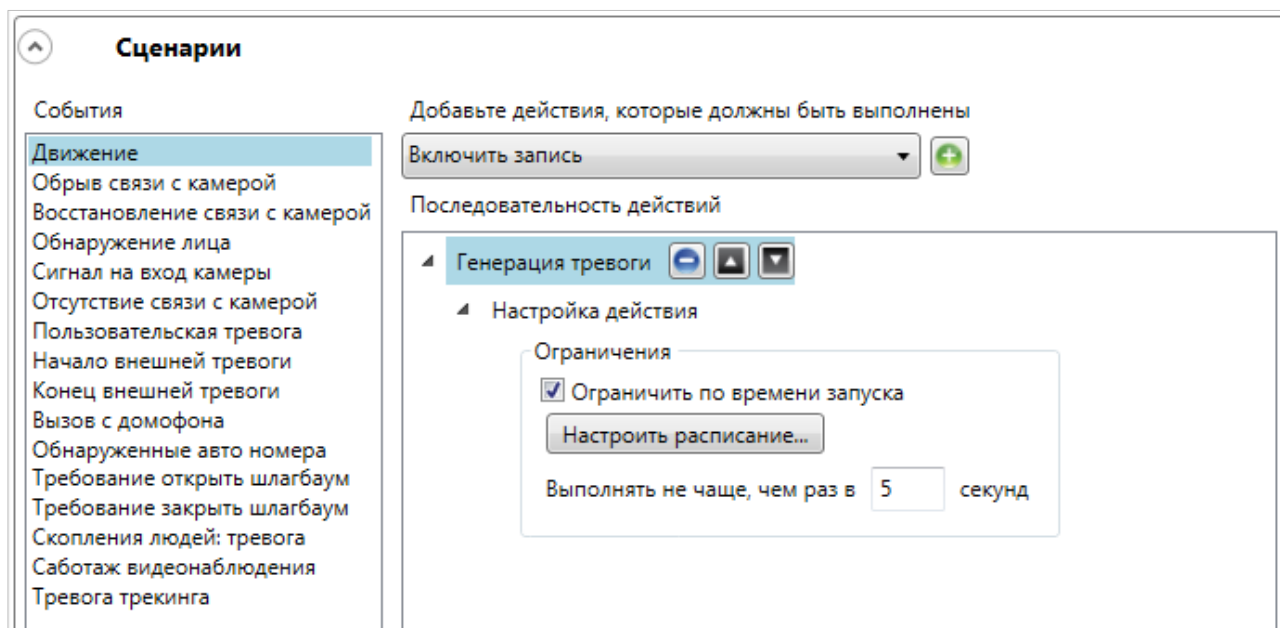


Рис. 83. Настройка сценариев действий

Данная настройка позволяет задать действия, которые будут выполняться в ответ на события, происходящие в системе видеонаблюдения.

Чтобы **задать действие** для определённого события:

1. Выберите событие в списке «События»;
2. Выберите из выпадающего списка действие, которое должно быть выполнено;
3. Нажмите на кнопку .
4. Разверните выпадающий список для выбранного действия и произведите настройку действия;

Чтобы **удалить действие** для определённого события:

1. Выберите событие в списке «События»;
2. Выберите действие;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок выполнения действия** в ответ на событие, используйте

кнопки  .

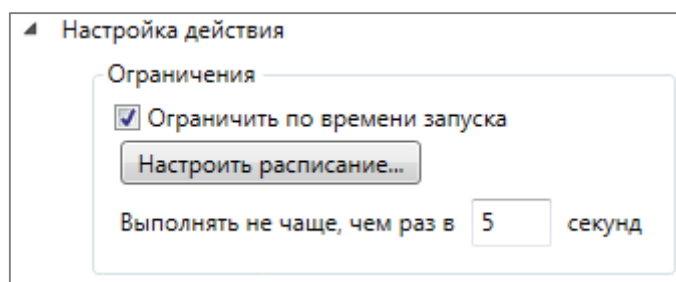
Большинство действий позволяют задать специальные параметры, характерные для данного действия. Чтобы **настроить параметры действий**, разверните описание действия, щелкнув по значку  слева от наименования действия.

Также в параметрах действий могут присутствовать различные **условия, зависящие от типа события**. В таком случае панели настроек действия присутствует строка «Условия выполнения». Чтобы добавить условие, нужно щелкнуть по кнопке  (справа от надписи), после чего настроить параметры условия.

Ниже приведены описания существующих событий и настройки существующих действий:

3.2.1.31.1. Условие «Ограничение действий по времени запуска»

Данное условие применимо ко всем событиям системы и позволяет, в течение заданного интервала времени, избежать повторного выполнения действия в ответ на одинаковые события на одном и том же канале.

**3.2.1.31.2. Событие «Движение»**

Данное событие генерируется, когда программный детектор движения зафиксировал движение в кадре.

3.2.1.31.3. Событие «Обрыв связи с камерой»

Данное событие генерируется в случае обрыва связи с камерой.



Начиная с версии 1.9 вместо данного события рекомендуется использовать событие «Отсутствие связи с камерой», т.к. из-за особенностей сетей (перегруженные сети, сети с низкой пропускной способностью или качеством сигнала) или сетевых интерфейсов самих камер возможны ситуации частых краткосрочных обрывов и переподключений камер, что приводит к генерации большого количества событий «Обрыв связи с камерой».

3.2.1.31.4. Событие «Восстановление связи с камерой»

Данное событие генерируется при восстановлении связи с камерой после обрыва.



Начиная с версии 1.9 вместо данного события рекомендуется использовать событие «Отсутствие связи с камерой», т.к. из-за особенностей сетей (перегруженные сети, сети с низкой пропускной способностью или качеством сигнала) или сетевых интерфейсов самих камер возможны ситуации частых краткосрочных обрывов и переподключений камер, что приводит к генерации большого количества событий «Восстановление связи с камерой».

3.2.1.31.5. Событие «Обнаружение лица»

Данное событие генерируется при обнаружении лица на канале, на котором включено обнаружение лиц.

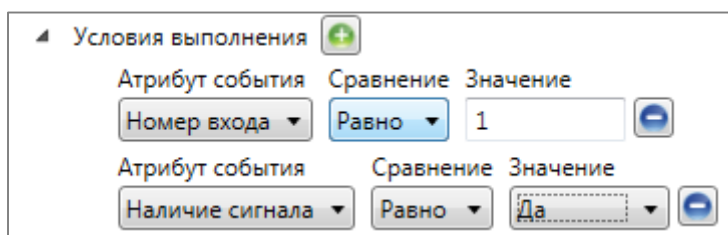
3.2.1.31.6. Событие «Сигнал на вход камеры»

Данное событие генерируется, когда на сигнальный (аналоговый) вход камеры подан электрический сигнал.



Для этого также необходимо, чтобы в ПО LTV-Gorizont для данной модели IP-камеры была реализована поддержка сигнальных входов. За уточняющей информацией нужно обращаться в службу технической поддержки LTV-Gorizont.

Для данного события необходимо настроить условия «Номер входа» и «Наличие сигнала».



3.2.1.31.7. Событие «Отсутствие связи с камерой»

Данное событие генерируется, когда в течение заданного времени после обрыва связь с камерой не восстановилась. Для события необходимо настроить условие «Длительность обрыва в секундах».

▲ Условия выполнения +

Атрибут события	Значение
Длительность обрыва в секундах	60

3.2.1.31.8. Событие «Пользовательская тревога»

Данное событие наступает, если пользователь нажал кнопку «Тревога» в программе LTV-Gorizont Клиент.

3.2.1.31.9. Событие «Начало внешней тревоги»

Данное событие наступает, если из внешней системы пришло событие «Начало внешней тревоги». Используется при интеграции внешних систем с ПО LTV-Gorizont.

3.2.1.31.10. Событие «Конец внешней тревоги»

Данное событие наступает, если из внешней системы пришло событие «Конец внешней тревоги». Используется при интеграции внешних систем с ПО LTV-Gorizont.

3.2.1.31.11. Событие «Найден оставленный предмет: Тревога»

Данное событие генерируется при включенном на канале модуле поиска оставленных предметов — в случае, когда обнаружен оставленный предмет, находящийся в кадре выше указанного в настройках времени (см. п. 0 на стр. 221). Для события можно настроить условие «Зона» (вводится наименование зоны из настроек модуля); если условие «Зона» не задано, событие будет сгенерировано для любой зоны (в соответствии с настройками этой зоны).

▲ Условия выполнения +

Атрибут события	Сравнение	Значение
Зона	Равно	Zone1

3.2.1.31.12. Событие «Скопления людей: тревога»

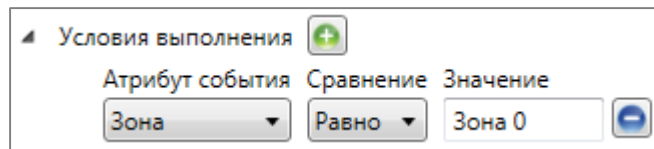
Данное событие генерируется при включенном на канале модуле подсчета скоплений людей, в случае, когда количество людей достигло или превысило максимально допустимый уровень. Для события необходимо настроить условия «Зона» (значение от 0 до 5) в которой будет сгенерировано событие.

▲ Условия выполнения +

Атрибут события	Сравнение	Значение
Зона	Равно	1
Количество людей	Больше	50

3.2.1.31.13. Событие «Количество людей в очереди: тревога»

Данное событие генерируется при включенном на канале модуле подсчета людей в очередях — в случае, когда количество людей в очереди превысило заданное значение (см. п. 0 на стр. 228). Для события можно настроить условие «Зона» (вводится наименование зоны из настроек модуля); если условие «Зона» не задано, событие будет сгенерировано для любой зоны (в соответствии с настройками этой зоны).

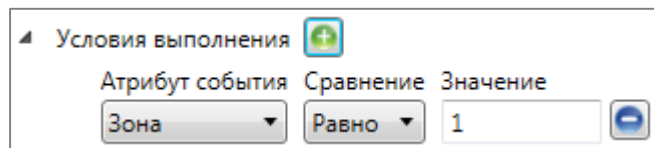
**3.2.1.31.14. Событие «Событие из Орион Про»**

Данное событие генерируется при получении любого нового события из АРМ «Орион Про» практически в тот же самый момент, когда это событие было сгенерировано в АРМ «Орион Про». При этом на канале должен быть активирован модуль «Получение событий из Орион Про». Данный модуль позволяет получать все события, генерируемые в АРМ «Орион Про».

Для события необходимо настроить условие «Тип события»; также можно добавить дополнительные условия, например индекс зоны, идентификатор посетителя и т.п.



Для условий событий, получаемых из АРМ «Орион Про», в поле «Сравнение» необходимо всегда указывать значение «Равно».

**3.2.1.31.15. Событие «Саботаж видеонаблюдения»**

Данное событие генерируется при включенном на канале модуле саботажа видеонаблюдения, при срабатывании одного из детекторов саботажа:

- расфокусировка видеокамеры;
- отворот видеокамеры;
- засветка видеокамеры;
- перекрытие видеокамеры.

3.2.1.31.16. Событие «Тревога трекинга»

Данное событие генерируется при включенном на канале модуле отслеживания движущихся объектов, в одном из нижеуказанных случаев:

- пересечение объектом заданной линии;
- вход объекта в заданную зону;
- длительное пребывание объекта в заданной зоне.

3.2.1.31.17. Действие «Включить запись»

Включает запись видео в архив. Параметры действия:

Выполнять в каналах — задает каналы, для которых будет выполняться действие. Доступны следующие варианты установки данного параметра:

- текущий канал (по умолчанию);
- все каналы;
- выборочно (в данном случае откроется окно выбора каналов, в котором нужно отметить галочками те каналы, для которых будет выполняться данное действие).

Интервал записи (в секундах) — задается интервал времени, в течение которого будет производиться запись в архив.

The screenshot shows a configuration window titled 'Включить запись' (Enable recording). It contains a section 'Настройка действия' (Action settings) with the following options:

- Выполнять в каналах** (Perform in channels): A dropdown menu showing 'Канал 22 (Текущий)' (Channel 22 (Current)).
- Ограничения** (Restrictions):
 - ☐ **Ограничить по времени запуска** (Limit by start time). Below it is a button 'Настроить расписание...' (Configure schedule...).
 - Выполнять не чаще, чем раз в** (Perform no more than once every) **секунд** (seconds).
- Особые настройки** (Special settings):
 - Интервал записи (в секундах):** (Recording interval (in seconds))

3.2.1.31.18. Действие «Выключить запись»

Выключает запись видео в архив. Параметры действия:

Выполнять в каналах — задает каналы, для которых будет выполняться действие. Доступны следующие варианты установки данного параметра:

- текущий канал (по умолчанию);
- все каналы;
- выборочно (в данном случае откроется окно выбора каналов, в котором нужно отметить галочками те каналы, для которых будет выполняться данное действие).

The screenshot shows a configuration window titled 'Выключить запись' (Disable recording). It contains a section 'Настройка действия' (Action settings) with the following options:

- Выполнять в каналах** (Perform in channels): A dropdown menu showing 'Канал 22 (Текущий)' (Channel 22 (Current)).
- Ограничения** (Restrictions):
 - ☐ **Ограничить по времени запуска** (Limit by start time). Below it is a button 'Настроить расписание...' (Configure schedule...).
 - Выполнять не чаще, чем раз в** (Perform no more than once every) **секунд** (seconds).

3.2.1.31.19. Действие «Установить положение камеры»

Переводит поворотную камеру в предустановленное положение (пресет). При этом данный пресет должен быть предварительно указан в собственных настройках камеры.

Параметры действия:

Выполнять в каналах — задает каналы, для которых будет выполняться действие. Доступны следующие варианты установки данного параметра:

- текущий канал (по умолчанию);
- все каналы;
- выборочно (в данном случае откроется окно выбора каналов, в котором нужно отметить галочками те каналы, для которых будет выполняться данное действие).

Порядковый номер пресета — задается порядковый номер пресета.

▲ Установить положение камеры

▲ Настройка действия

Выполнять в каналах

Канал 22 (Текущий) ▼

Ограничения

☐ Ограничить по времени запуска

Настроить расписание...

Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

Порядковый номер пресета: 1

3.2.1.31.20. Действие «Отправить уведомление по SMS»

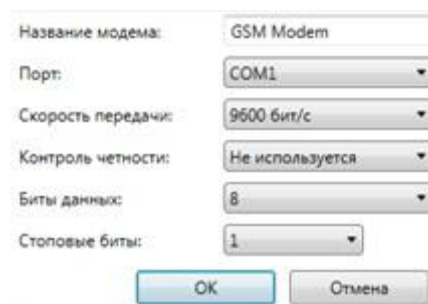
Отправляет на указанный номер SMS с GSM-модема, вставленного в USB-порт сервера.

Перед использованием GSM-модема в ПО LTV-Gorizont, необходимо установить драйверы, поставляющиеся в комплекте с модемом; после чего проверить работоспособность модема, отправив тестовое сообщение — либо с помощью ПО, поставляемого с модемом, либо средствами операционной системы.

Параметры действия:

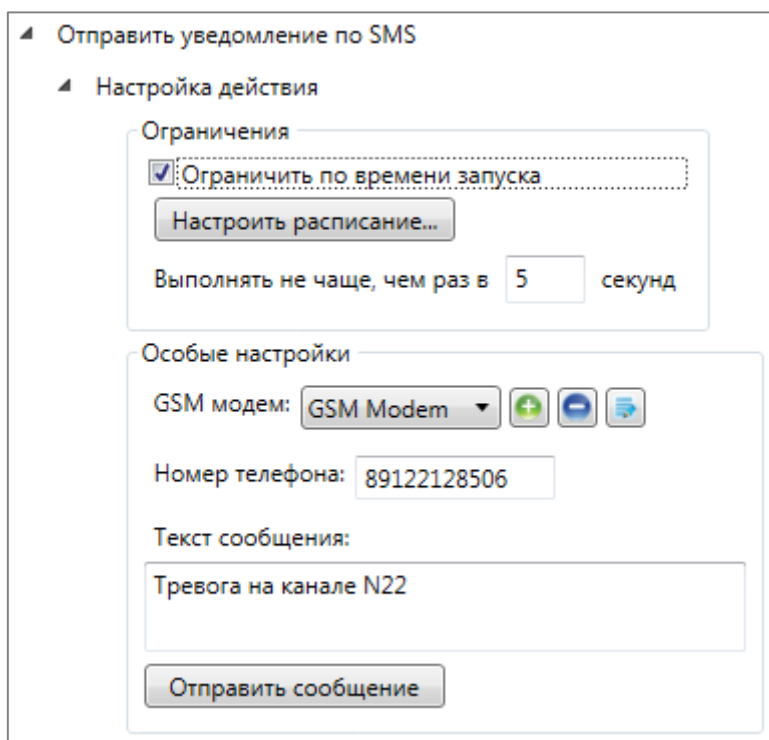
GSM-модем — выбрать модем, с которого будет осуществляться отправка SMS. Изначально список модемов пустой. Для добавления, удаления и редактирования настроек модемов в списке служат, соответственно, кнопки    справа от поля «GSM-модем».

Ниже приведена форма настроек модема: в этой форме необходимо указать фактические значения параметров (эти значения задаются в «родном» ПО модема).



Номер телефона — номер телефона, на который будут отсылаться SMS.

Текст сообщения — текст сообщения, которое будет отсылаться на указанный номер.



Для того, чтобы протестировать отставку сообщения из LTV-Gorizont, можно воспользоваться кнопкой «Отправить сообщение» — при этом будет осуществлена попытка отправить SMS через модем: в зависимости от результата появится окно с уведомлением «Сообщение успешно отправлено» или «Ошибка отправки сообщения».

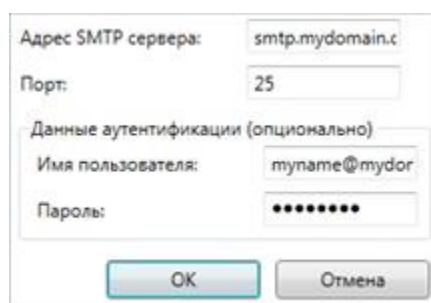
3.2.1.31.21. Действие «Отправить уведомление по e-mail»

Отправляет по e-mail сообщение с сервера на указанный адрес.

Параметры действия:

Почтовый сервер — указать SMTP-сервер, через который будет осуществляться отправка сообщения. Изначально список почтовых серверов пустой. Для добавления, удаления и редактирования настроек почтовых серверов в списке служат, соответственно, кнопки    справа от поля «Почтовый сервер».

Ниже приведена форма настроек почтового сервера: в этой форме необходимо указать фактические значения параметров сервера (эти параметры можно узнать у системного администратора или организации, обслуживающих почтовый сервер).



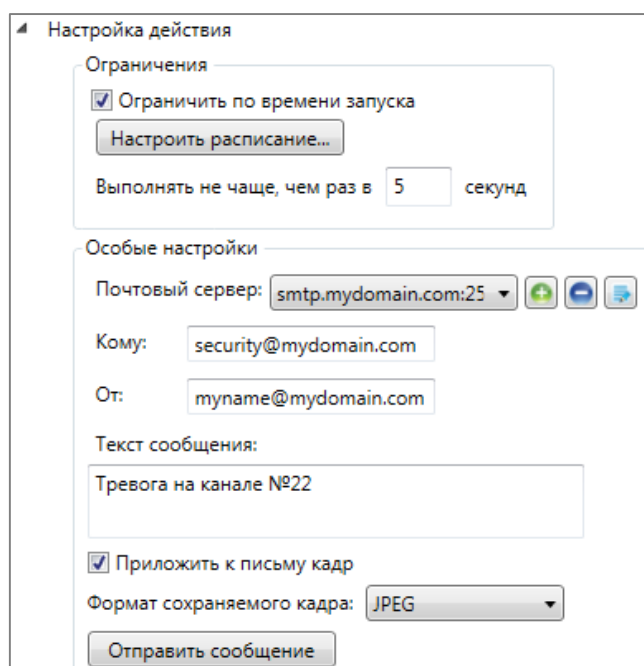
Form for SMTP server settings:

- Адрес SMTP сервера: smtp.mydomain.c
- Порт: 25
- Данные аутентификации (опционально)
 - Имя пользователя: myname@mydor
 - Пароль:
- Buttons: OK, Отмена

Кому — адрес e-mail, на который будут отсылаться сообщения.

От — адрес e-mail, с которого будут отсылаться сообщения (в общем случае он будет совпадать с полем «Имя пользователя» в окне настроек параметров почтового сервера).

Текст сообщения — текст сообщения, которое будет отсылаться на указанный адрес.



Настройка действия

Ограничения

- ☒ Ограничить по времени запуска
- Настроить расписание...
- Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

- Почтовый сервер: smtp.mydomain.com:25   
- Кому: security@mydomain.com
- От: myname@mydomain.com
- Текст сообщения: Тревога на канале №22
- ☒ Приложить к письму кадр
- Формат сохраняемого кадра: JPEG
- Отправить сообщение

Для того, чтобы протестировать отправку сообщения из LTV-Gorizont, можно воспользоваться кнопкой «Отправить сообщение» — при этом будет осуществлена попытка отправить сообщение: в зависимости от результата появится окно с уведомлением «Сообщение успешно отправлено» или «Ошибка отправки сообщения».

3.2.1.31.22. Действие «Подать сигнал на выход камеры»

Подается электрический сигнал на сигнальный выход IP-камеры.



Для выполнения данного действия необходимо, чтобы в ПО LTV-Gorizont для данной модели IP-камеры была реализована поддержка сигнальных выходов. За уточняющей информацией нужно обращаться в службу технической поддержки LTV-Gorizont.

Параметры действия:

Выполнять в каналах — задает каналы, для которых будет выполняться действие. Доступны следующие варианты установки данного параметра:

- текущий канал (по умолчанию);
- все каналы;
- выборочно (в данном случае откроется окно выбора каналов, в котором нужно отметить галочками те каналы, для которых будет выполняться данное действие).

Номер выхода — задается номер сигнального выхода камеры.



Для различных камер значение этого параметра может лежать в диапазоне от 0 до 8 (для большинства камер используется значение 0 или 1).

Значение выхода — задается состояние тревожного выхода:
1 (Активирован) / 0 (Деактивирован).



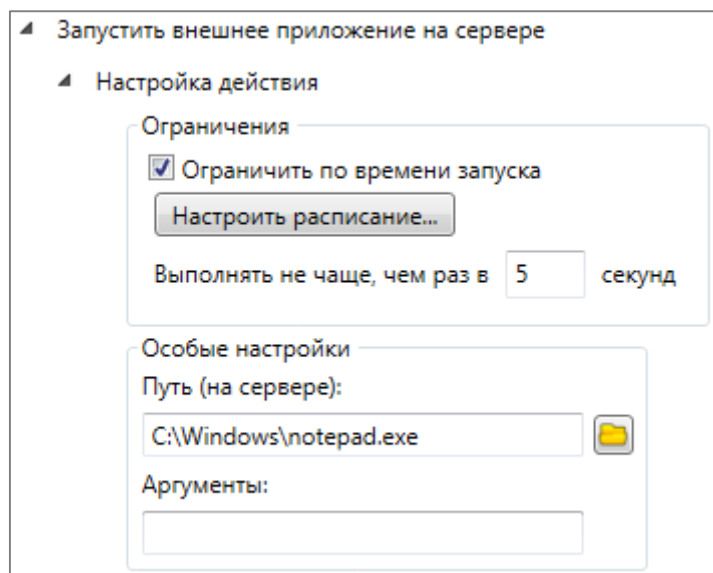
В зависимости от используемой электрической схемы, активации/деактивация сигнального выхода могут соответствовать различные физические состояния контактов: замкнута/разомкнута цепь, наличие/отсутствие напряжения и т.п.

3.2.1.31.23. Действие «Запустить внешнее приложение на сервере»

Запускает внешнее приложение на сервере. Параметры действия:

Путь (на сервере) — задает путь к приложению, расположенному на сервере. Для того, чтобы выбрать приложение в окне проводника, можно воспользоваться кнопкой .

Аргументы — если нужно запустить приложение с параметрами командной строки, то эти параметры указываются в данном поле.



▲ Запустить внешнее приложение на сервере

▲ Настройка действия

Ограничения

☒ Ограничить по времени запуска

Настроить расписание...

Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

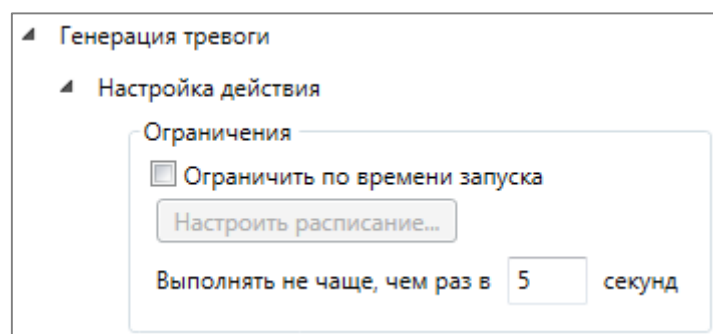
Путь (на сервере):

C:\Windows\notepad.exe 

Аргументы:

3.2.1.31.24. Действие «Генерация тревоги»

Генерирует тревогу для данного канала.



▲ Генерация тревоги

▲ Настройка действия

Ограничения

☐ Ограничить по времени запуска

Настроить расписание...

Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

3.2.1.31.25. Действие «Сохранить кадр»

Сохраняет кадр на сервере. Параметры действия:

Папка (на сервере) — задает путь к папке, в которую будут сохраняться кадры. Для того, чтобы выбрать папку в окне проводника, можно воспользоваться кнопкой .

Формат сохраняемого кадра — позволяет задать формат файла изображения: JPEG или PNG.



Имена файлов будут формироваться следующим образом: «ИмяКанала ДД_ММ_ГГГГ чч.мм.сс.ттт.jpg(png)», где ДД_ММ_ГГГГ – день месяца, номер месяца, год; чч.мм.сс.ттт – часы, минуты, секунды, тысячные доли секунды.

Ограничить максимальный размер папки (МБ) — позволяет задать ограничение по размеру папки: по достижении максимального размера наиболее старые файлы будут удаляться.

Сохранить кадр

Настройка действия

Ограничения

☐ Ограничить по времени запуска

Настроить расписание...

Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

Папка (на сервере):

C:\Кадры\Канал22

Формат сохраняемого кадра:

JPEG

☒ Ограничить максимальный размер папки (МБ):

100

3.2.1.31.26. Действие «Пауза»

Позволяет задать паузу между действиями внутри сценария. Параметр действия:

Длительность паузы (в секундах) — задает длительность паузы.

Пауза

Настройка действия

Особые настройки

Длительность паузы (в секундах): 1

3.2.1.31.27. Действие «Включить режим автофокусировки»

Включает режим фокусировки для камеры, закрепленной за данным каналом.



Для выполнения данного действия необходимо, чтобы в ПО LTV-Gorizont для данной модели IP-камеры была реализована поддержка управления автофокусировкой. За уточняющей информацией нужно обращаться в службу технической поддержки LTV-Gorizont.

3.2.1.31.28. Действие «Включить омыватель»

Включает омыватель камеры.



Для выполнения данного действия необходимо, чтобы в ПО LTV-Gorizont для данной модели IP-камеры была реализована поддержка управления омывателем. За уточняющей информацией нужно обращаться в службу технической поддержки LTV-Gorizont.

Параметры действия:

Выполнять в каналах — задает каналы, для которых будет выполняться действие. Доступны следующие варианты установки данного параметра:

- текущий канал (по умолчанию);
- все каналы;
- выборочно (в данном случае откроется окно выбора каналов, в котором нужно отметить галочками те каналы, для которых будет выполняться данное действие).

3.2.1.31.29. Действие «Добавить событие в журнал клиента»

Добавляет в архив событий приложения LTV-Gorizont Клиент текущее событие.



Подробнее работа с архивом событий описана в п. 0 на стр. 131.

Например, если для канала «Лифт» в сценариях для события «Движение» указано, среди прочих, действие «Добавить событие в журнал клиента», то все факты наступления события отобразятся в журнале событий тех компьютеров, на которых в это время была запущена программа LTV-Gorizont Клиент.

3.2.1.32. Настройка multicast

При включении этой опции данный канал будет транслироваться на клиентские компьютеры в широковещательном (multicast) режиме.

Трансляция будет осуществляться только тогда, когда на данном сервере включена опция multicast-вещания (см. п. 3.2.1.15 на стр. 55).

3.2.1.33. Настройки трансляции в облако

Включение опции «Транслировать канал в облако» позволяет транслировать видеопоток данного канала в облако, построенное на базе LTV-Gorizont Cloud. Трансляция будет осуществляться только в случае, когда на сервере LTV-Gorizont включена соответствующая опция (см. п. 3.2.1.20 на стр. 59).

3.2.1.34. Групповое применение параметров

Для того чтобы упростить настройку большого числа каналов с одинаковыми параметрами, существует возможность задавать параметры сразу для всех каналов, либо для каналов, принадлежащих объекту безопасности.

Объект: выбраны все объекты и каналы
Групповое применение параметров.

Примечание
Групповое применение параметров позволяет единообразно настроить сразу все каналы, принадлежащие выбранному объекту безопасности. Если объект безопасности не выбран, то настройки применяются сразу ко всем каналам в системе. Задайте необходимые настройки в любой из представленных ниже групп и нажмите кнопку "Применить настройки". Функция работает рекурсивно, т.е. настройки применяются, в том числе, и для каналов, принадлежащих вложенным объектам безопасности.

Настройки подключения канала

Формат потока данных (основной поток)

Формат потока данных (альтернативный поток)

☒ Прием звука ☒ Передача звука ☒ Обработка событий (I/O) ☒ Подключаться через сервер ☐ Канал с низкой пропускной способностью

☐ Отключить канал

☒ Применить настройки

Запись в архив ☒ Запись в архив

Режим записи ☐ Включить ограничение темпа записи

☐ Всегда включена Темп записи, кадр/с

☐ По детектору + ручное управление

☐ Только ручное управление

☐ По расписанию

☒ Запись звука

☒ Применить настройки

Настройки системы интеллектуального анализа

☒ Детектор движения

☒ Применить настройки

Задачи по расписанию

Сценарии

Рис. 84. Групповое применение параметров

Чтобы задать параметры для группы каналов:

1. Выберите все каналы, щёлкнув левой кнопкой мыши на пустом месте в дереве каналов. Либо выберите каналы, принадлежащие объекту безопасности, выбрав этот объект безопасности;
2. Настройте параметры в одном из блоков (Рис. 84):
 - Настройки подключения канала (см. п. 3.2.1.23);
 - Настройки параметров записи в архив (см. п. 3.2.1.26);
 - Настройки систем интеллектуального анализа (см. п. 3.2.1.27);
 - Настройки задач по расписанию (см. п. 3.2.1.30);
 - Настройки сценариев (см. п. 3.2.1.31).
3. Нажмите кнопку «Применить настройки»;
4. Повторите шаги 2 и 3 для всех нужных блоков.

3.2.1.35. Индикация подключенных модулей

В дереве каналов, рядом с именем каждого канала отображаются иконки, которые соответствуют подключенным модулям.

-  - Модуль обнаружения лиц;
-  - Модуль управления поворотными камерами;
-  - Модуль обработки аудио потоков;
-  - Модуль интерактивного поиска в архиве.

Если ни одна из иконок не отображается, значит для данного канала перечисленные модули не включены.

Настройки прав пользователей

Для того чтобы перейти к настройкам разграничения прав пользователей, нажмите кнопку «3. Пользователи и группы». Откроется страница редактирования групп, пользователей и распределения прав (Рис. 85).

Группы:

Администраторы

Разрешенные действия для членов группы:

- ☒ Конфигурирование
- ☒ Закрытие программы
- ☒ Смена режима наблюдения
- ☒ Управление поворотными камерами (PTZ)
- ☒ Управление записью в архив
- ☒ Доступ к экспертному режиму работы с архивом
- ☒ Прием звука с камеры
- ☒ Передача звука на камеру
- ☒ Права на вновь добавляемые камеры
- ☒ Подключение с мобильных устройств и Web-Клиента

Доступ группы к видео реального времени:

Выбрать все Очистить

Поиск каналов...

- ☒ Офис 93.171.136.136
- ☒ TO LUIS 93.171.136.136
- ☒ Аэроэкспресс 93.171.136.128
- ☒ ЖД Пути 93.171.136.128

Доступ группы к видеоархиву:

Выбрать все Очистить

Поиск каналов...

- ☒ Офис 93.171.136.136
- ☒ TO LUIS 93.171.136.136
- ☒ Аэроэкспресс 93.171.136.128
- ☒ ЖД Пути 93.171.136.128

Пользователи:

root

Группа: Администраторы

Пароль:

Подтверждение пароля:

Применить пароль

Рис. 85. Настройка прав пользователей

Чтобы **добавить новую группу пользователей**, нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы выбрать **разрешённые действия** для отмеченной группы, отметьте соответствующие поля:

- Конфигурирование.
- Закрытие программы.
- Смена режима наблюдения (установка/снятие каналов на охрану/с охраны).
- Управление поворотными камерами (PTZ).
- Управление записью в архив.
- Доступ к экспертному режиму работы с архивом.
- Прием звука с камеры.
- Передача звука на камеру.
- Права на вновь добавляемые камеры (если опция у группы не проставлена, то вновь добавляемые камеры будут недоступны данной группе, пока для камер явно не будут проставлены галочки в окнах доступа к видео реального времени и к архиву).

- Подключение с мобильных устройств и Web-Клиента.
- Редактирование данных интеллектуальных модулей.

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к видео реального времени**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к видео реального времени».

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к архиву**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к архиву».

Чтобы **добавить нового пользователя**, нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название группы или пользователя**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «**F2**», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».



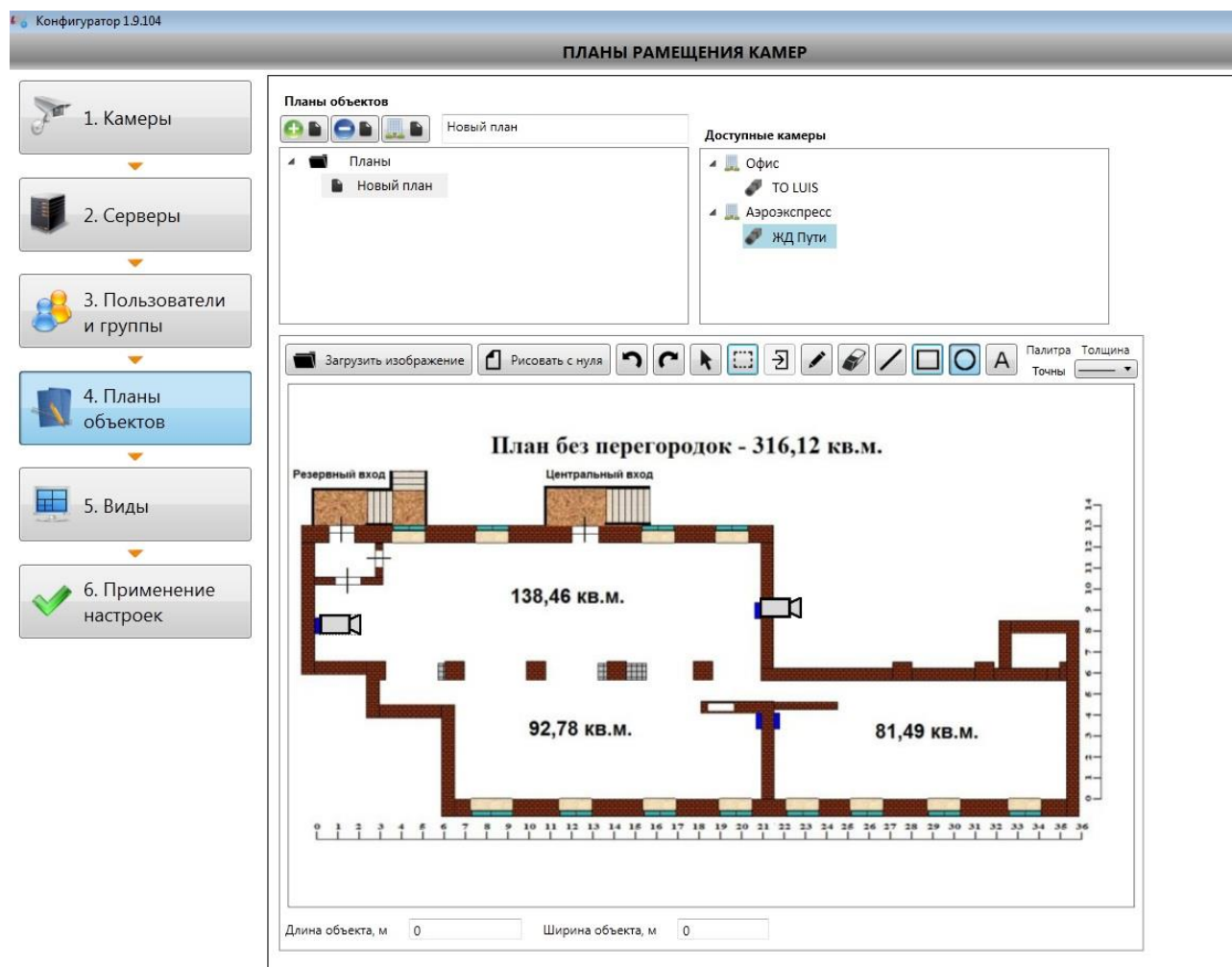
Имена групп и пользователей должны содержать только буквы, цифры и символ нижнего подчеркивания. Пробелы, знаки препинания, арифметические и другие служебные символы не допускаются.

Чтобы **добавить пользователя в группу и задать пароль для пользователя**:

1. Отметьте пользователя;
2. Выберите группу в выпадающем меню «Группа», расположенном в правой части блока над полем «Пароль», как показано на Рис. 85.
3. Заполните поле «Пароль»;
4. Повторите пароль в поле «Подтверждение пароля»;
5. Нажмите кнопку «Применить пароль».

Планы объектов

Для настройки визуализации размещения камер на планах объектов, нажмите кнопку «5. Планы объектов» в левой части окна. Откроется страница редактирования планов объектов.



На данной странице можно создавать планы объектов. Сами планировки можно либо загрузить из файла формата JPEG, PNG, BMP; либо нарисовать самостоятельно. Затем из списка доступных камер необходимо перетащить на планировку камеры.

Настройка профилей экрана

Для того чтобы перейти к настройкам профиля экрана, нажмите кнопку «5. Виды» в левой части окна. Откроется страница редактирования профилей экрана (Рис. 86).

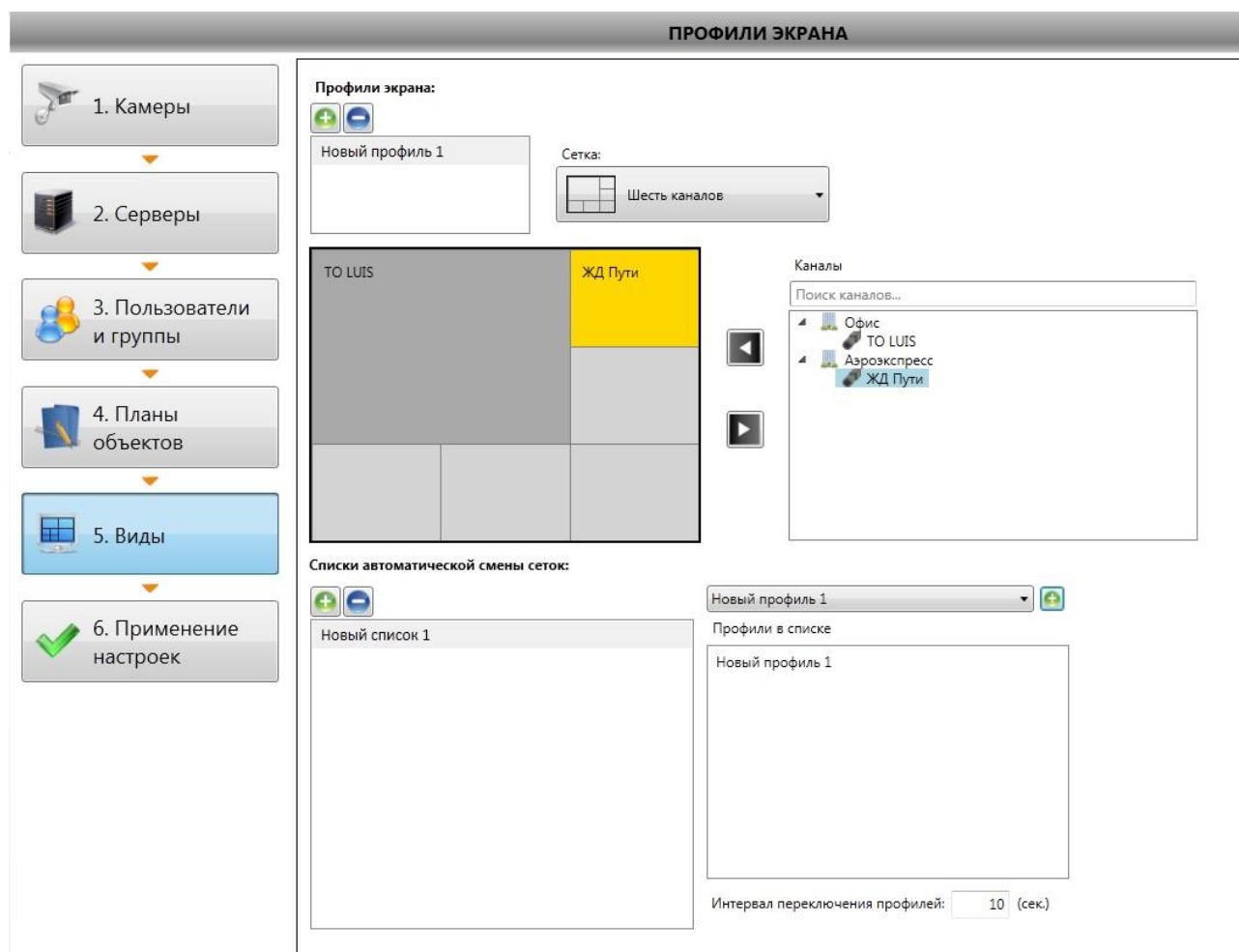


Рис. 86. Настройка профилей экрана

Чтобы **создать профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название профиля экрана**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **настроить расположение ячеек** отображения каналов на экране, выберите один из возможных видов расположения в поле «Сетка».

Чтобы **поместить канал в ячейку сетки**, перетащите мышью канал в соответствующую ячейку сетки, или:

1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы **удалить канал из ячейки** сетки:

1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Нажмите кнопку .

Помимо профилей, LTV-Gorizont позволяет настраивать **списки автоматической смены сеток**.

Чтобы **создать список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название списка автоматической смены сеток**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «F2», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **добавить профиль в список автоматической смены сеток**, выберите из выпадающего списка один из существующих профилей и нажмите кнопку  справа.

Чтобы **удалить профиль из списка автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок следования профилей в списке автоматической смены сеток**, используйте кнопки  .

4. Работа в системе видеонаблюдения LTV-Gorizont (LTV-Gorizont Клиент)

Для работы в системе видеонаблюдения LTV-Gorizont используется программа **LTV-Gorizont Клиент**.

4.1. Запуск и вход в систему

Запуск

Если при включении компьютера на экране появилось окно входа оператора в систему (Рис. 87), то программа **LTV-Gorizont Клиент** запустилась автоматически.

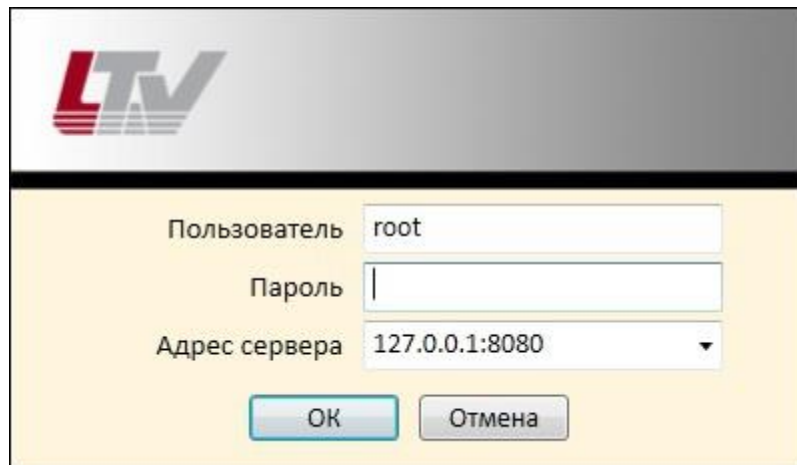


Рис. 87. Окно входа оператора в систему

В случае отсутствия на экране окна входа оператора в систему запустите программу вручную.

Чтобы запустить программу **LTV-Gorizont Клиент**, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке **LTV-Gorizont** на рабочем столе или в меню «Пуск → Программы → LTV-Gorizont → LTV-Gorizont».

В случае использования **LTV-Gorizont Standalone**, чтобы запустить программу:

1. Щёлкните левой кнопкой мыши на значке в правом нижнем углу экрана. Появится Главное окно LTV-Gorizont Standalone (Рис. 88).

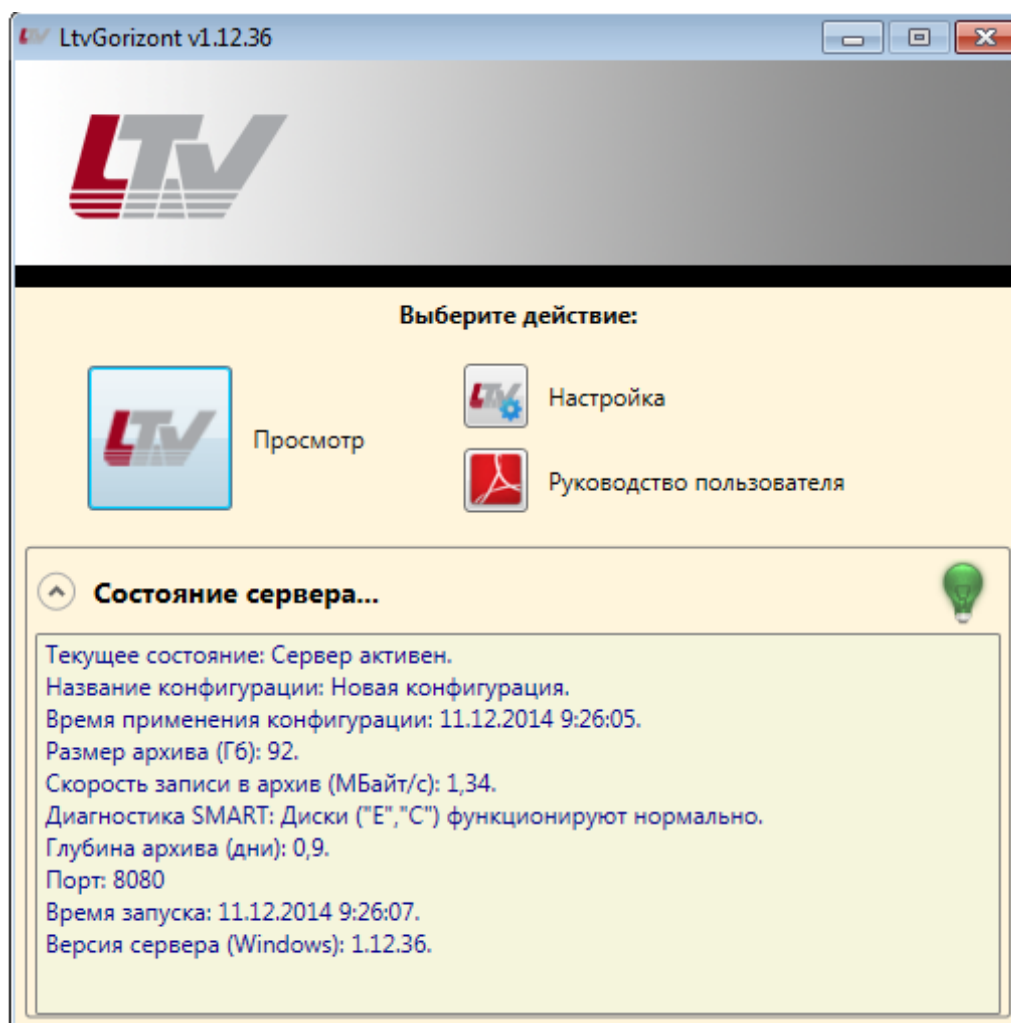


Рис. 88. Главное окно LTV-Gorizont Standalone

2. Щёлкните левой кнопкой мыши на кнопке «**Просмотр**».

Для начала работы с системой выполните вход в соответствии с инструкциями, приведёнными в п. 0.

Вход

Для того, чтобы войти в систему, в окне входа оператора (Рис. 87) заполните следующие поля:

- Имя пользователя;
- Пароль;
- Адрес сервера (сетевой адрес сервера, к которому необходимо подключиться, и порт подключения).

Затем нажмите кнопку «ОК». В случае успешного входа откроется основное окно программы (Рис. 89).

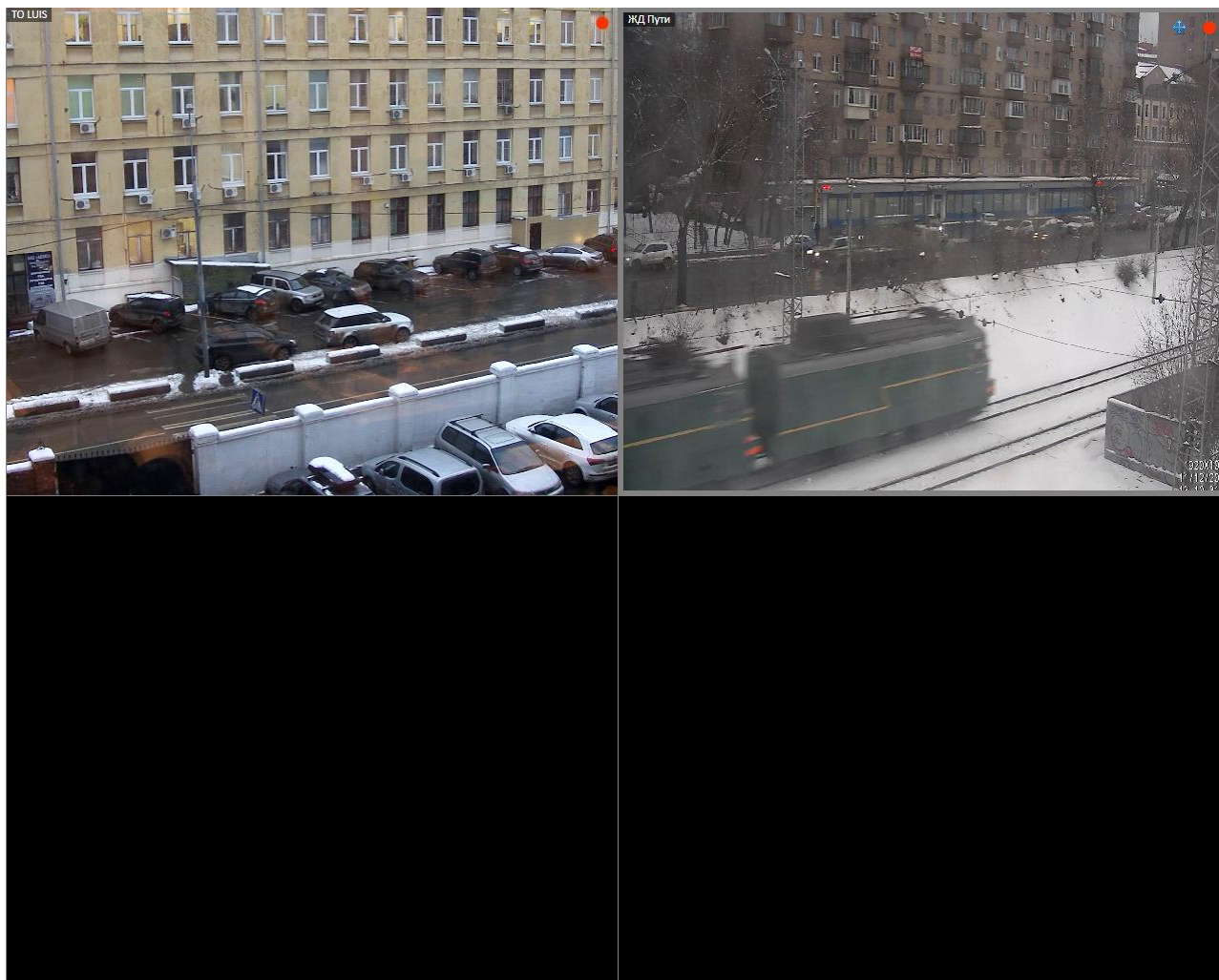


Рис. 89. Основное окно программы LTV-Gorizont

Если войти в систему не удалось, проверьте правильность имени пользователя, пароля и адреса сервера, а затем повторите попытку.



Программа автоматически запоминает имя пользователя и адрес сервера, которые были введены при последнем входе в систему. При последующем входе указанные поля будут заполнены сохранёнными значениями. Адреса серверов, к которым производились подключения, также можно выбрать с помощью выпадающего списка.

Автозапуск программы LTV-Gorizont Клиент и окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone

Ниже приведены следующие примеры автозапуска, не требующего в явном виде ввода имени пользователя и пароля в окне авторизации:

- автозапуск программы LTV-Gorizont Клиент при старте компьютера;
- автозапуск окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone при старте компьютера;
- автозапуск программы LTV-Gorizont Клиент из ярлыка на рабочем столе;
- автозапуск окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone из ярлыка на рабочем столе.

Для примеров использованы следующие параметры:

Папка установки программы LTV-Gorizont Клиент:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Client\"

Папка установки программы LTV-Gorizont Standalone:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Standalone\"

Адрес сервера: *192.168.0.100*

Порт сервера: *8081*

Имя пользователя: *operator*

Пароль: *qwerty77*



Кавычки в строках примеров, при указании полного пути к файлу, обязательны.

1. Чтобы **настроить автозапуск LTV-Gorizont Клиент при старте компьютера**, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Client\LTV-GorizontClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

2. Чтобы **настроить автозапуск окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone при старте компьютера**, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Standalone\LTV-Gorizont.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

3. Чтобы **настроить автозапуск LTV-Gorizont Клиент из ярлыка на рабочем столе**, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Client\LTV-GorizontClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

4. Чтобы **настроить автозапуск окна просмотра программы LTV-Gorizont Standalone из ярлыка на рабочем столе**, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

"C:\Program Files\LTV-Gorizont Standalone\LTV-Gorizont.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

4.2. Главное окно программы LTV-Gorizont Клиент

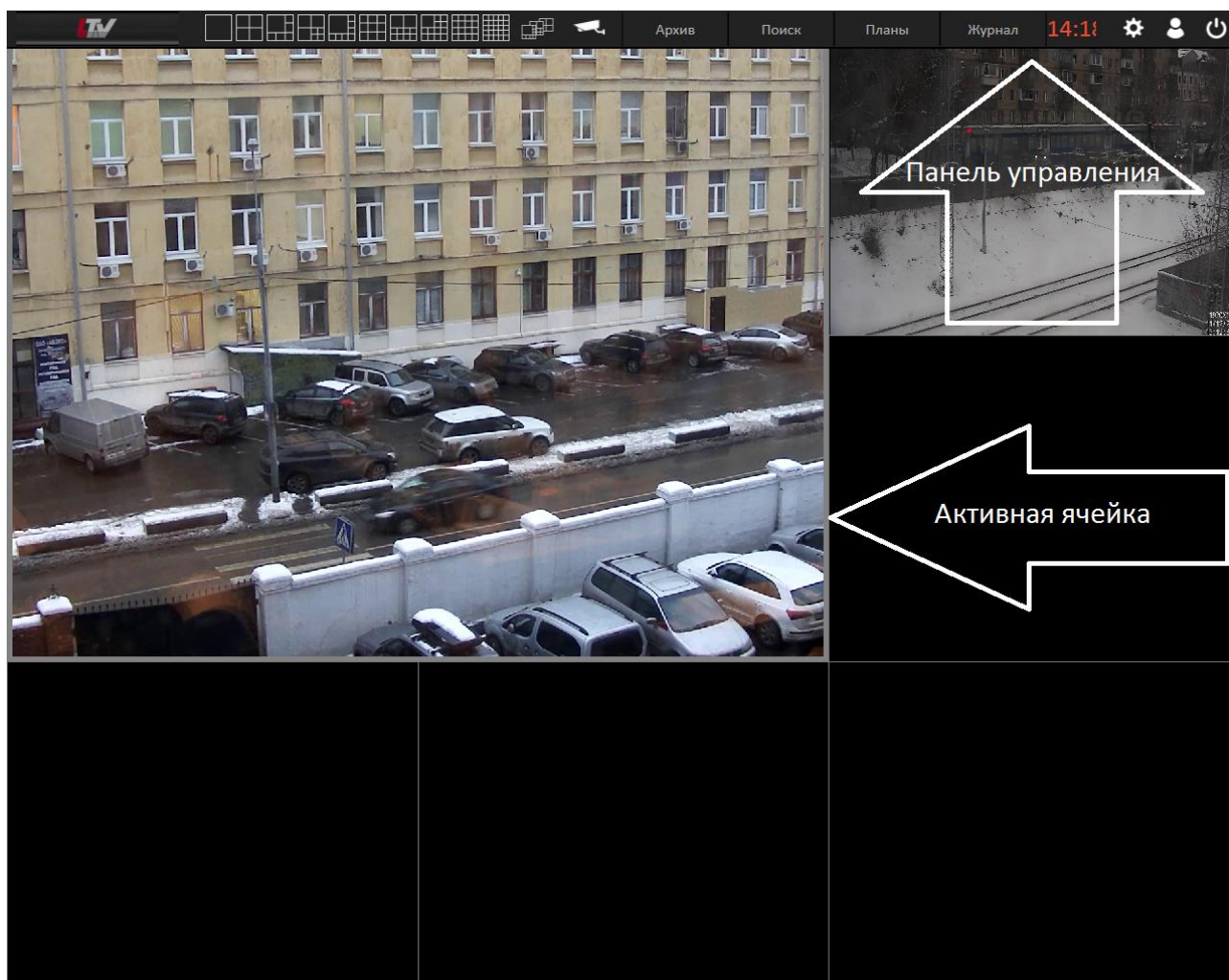


Рис. 90. Главное окно программы LTV-Gorizont Клиент

Главное окно программы LTV-Gorizont Клиент (Рис. 90) состоит из сетки каналов и панели управления. Активный канал в сетке каналов выделяется оранжевой рамкой. Панель управления по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

Элементы панели управления

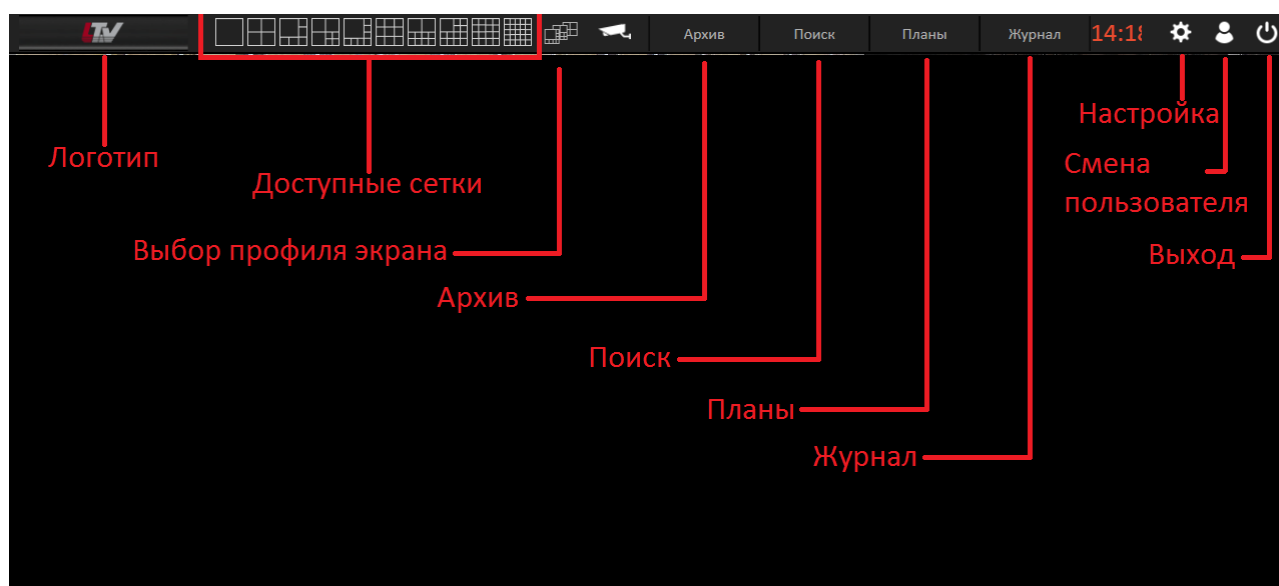


Рис. 91. Панель управления LTV-Gorizont Клиент

Панель управления LTV-Gorizont Клиент по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

В левой части панели управления размещен логотип LTV-Gorizont. При двойном щелчке мышью по логотипу открывается окно сведений о программе LTV-Gorizont Клиент.



Рис. 92. Окно сведений о программе LTV-Gorizont Клиент

Ниже приведен перечень кнопок, расположенных на панели управления:

4.2.1.1. Доступные сетки

Позволяет выбрать одну из доступных на данном рабочем месте сеток каналов; доступные для выбора сетки каналов можно переопределить в настройках текущего рабочего места, в разделе «Доступные сетки» (см. п. 4.9 на стр. 133).

4.2.1.2. Выбор профиля экрана

Позволяет выбрать один из предустановленных профилей экрана, а также включить режим автоматической смены профилей экрана; предустановка профилей экрана, а также и списков автоматической смены профилей экрана, осуществляются в Конфигураторе, во вкладке «5. Виды» (см. п. 0 на стр. 96).

Чтобы **выбрать предустановленный профиль экрана**, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Профили экрана», затем, из подменю — нужный профиль экрана (Рис. 93).

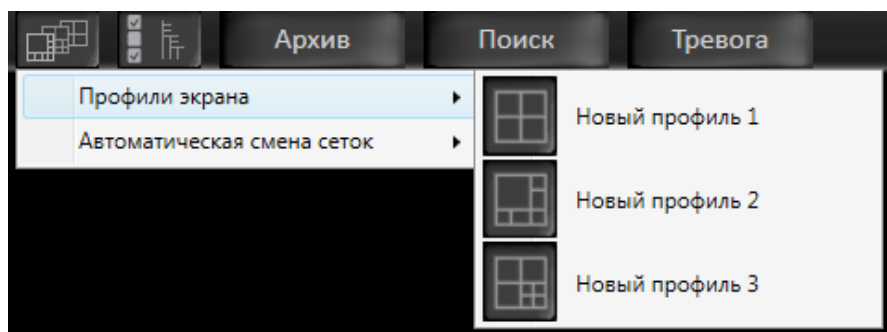


Рис. 93. Выбор профиля экрана

Чтобы **включить режим автоматической смены профилей экрана**, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Автоматическая смена сеток» и затем, из подменю — нужный список автоматической смены профилей экрана; для отмены режима автоматической смены сеток снимите отметку (Рис. 94).

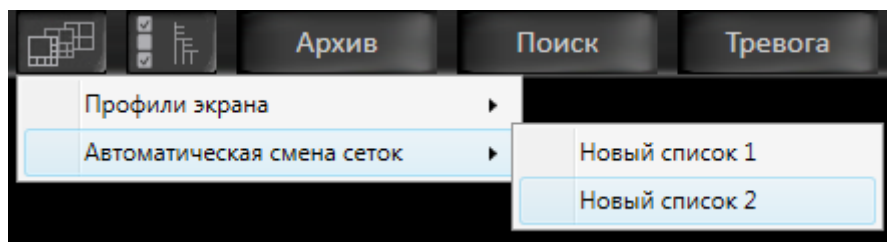


Рис. 94. Выбор режима автоматической смены сеток

4.2.1.3. Выбор каналов

Позволяет выбрать каналы, которые будут отображаться на экране. Чтобы выбрать каналы, щелкните мышью по кнопке, в появившемся окне (Рис. 95) выберите каналы, которые необходимо просматривать; опция «Автоматический» позволяет автоматически выбрана сетка, позволяющая отобразить выбранное количество каналов

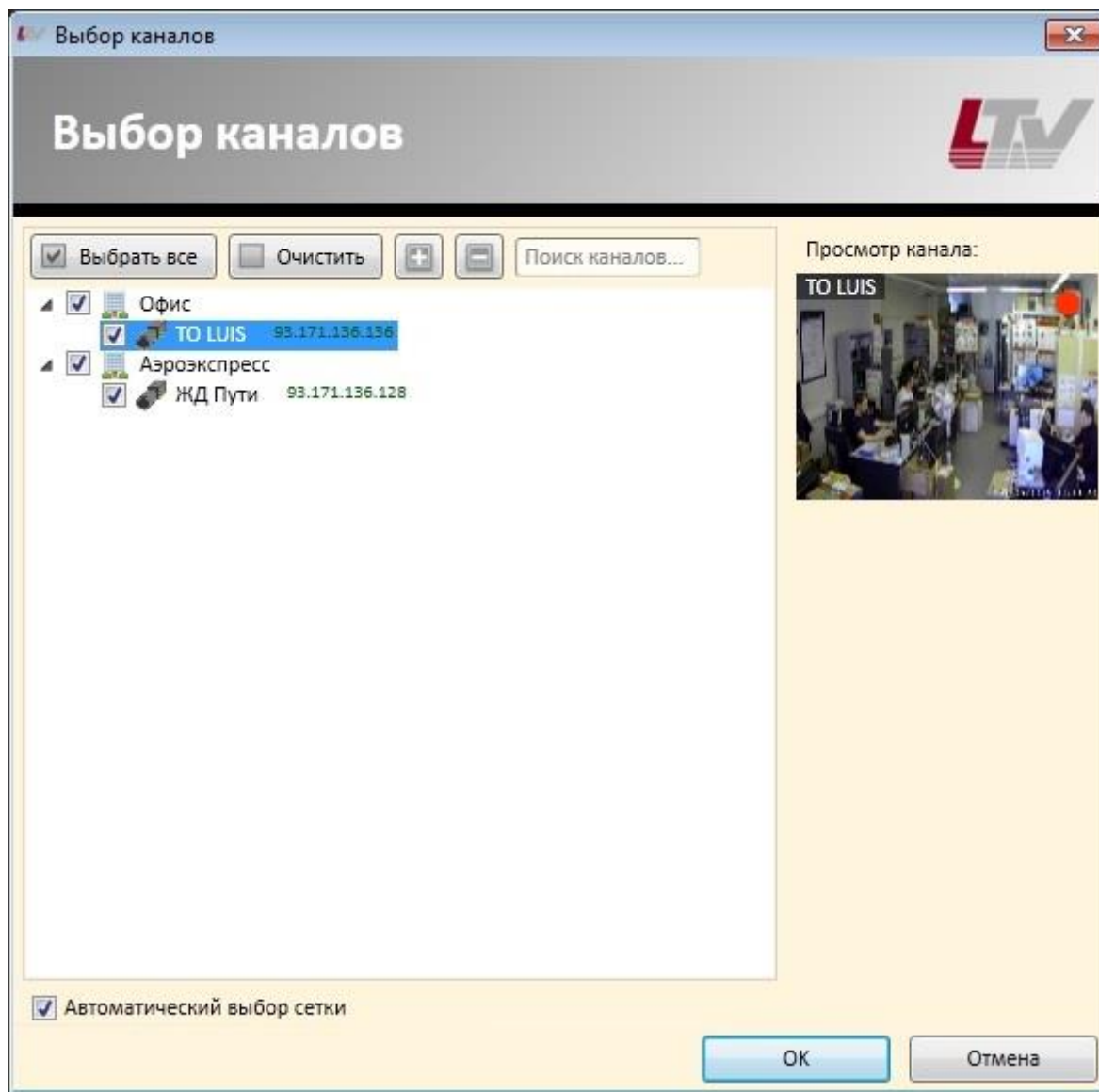


Рис. 95. Выбор каналов для отображения на экране

4.2.1.4. Архив

Включает / отключает экспертный режим просмотра архива (подробнее об экспертном режиме просмотра архива см. в п. 4.8 на стр. 128).

4.2.1.5. Поиск

Открывает универсальное окно поиска в архиве (см. п. 4.9 на стр. 133).

4.2.1.6. Планы

Позволяет отобразить камеру на плане объекта. При нажатии кнопки «Планы» открывается окно с планом объекта, на котором активная камера подсвечена оранжевым цветом.

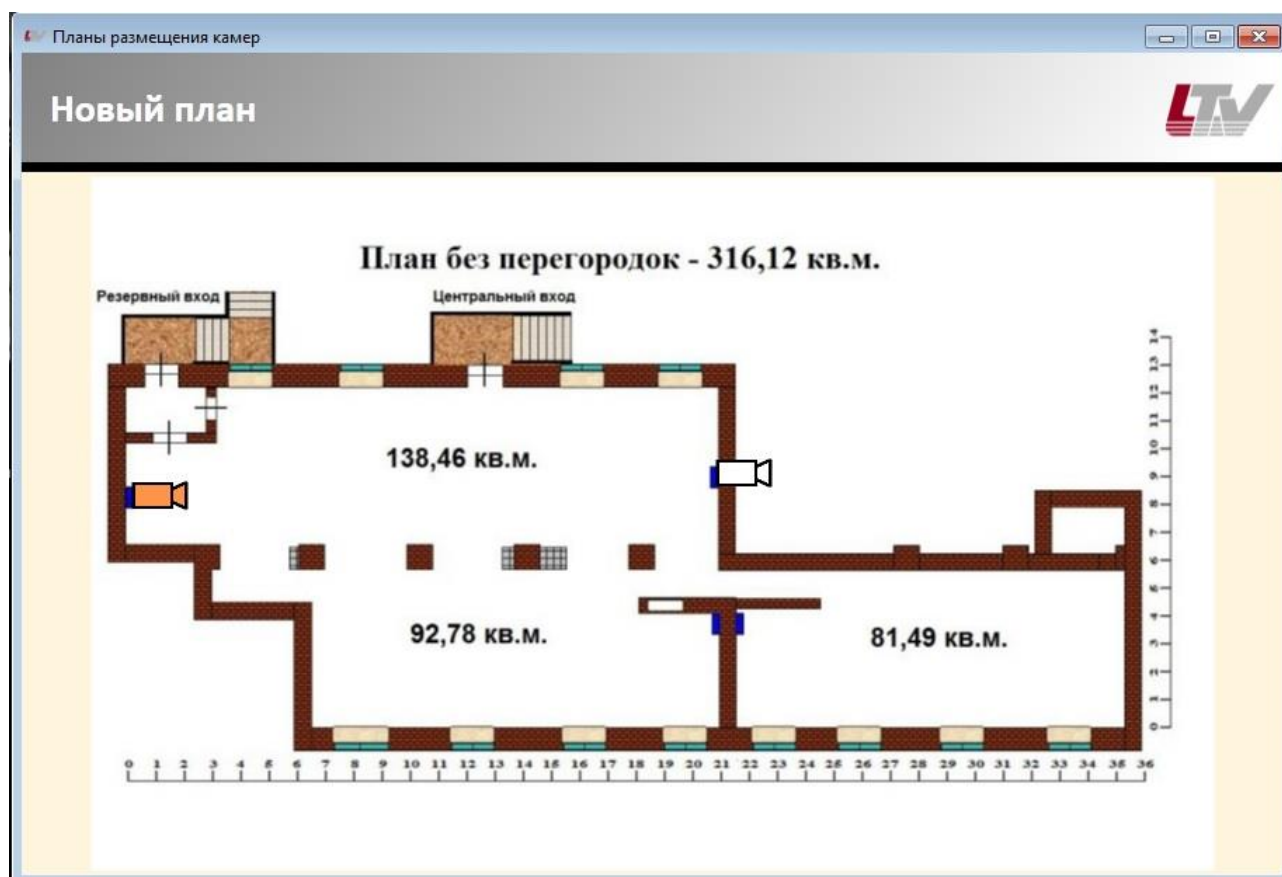


Рис. 96. Окно с подсветкой камеры на плане объекта

4.2.1.7. Тревога

Включает / отключает пользовательскую тревогу.

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, а также само отображение кнопки «Тревога» — настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 4.9 на стр. 133).

Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается администратором в Конфигураторе, в блоке «Сценарии» настройки каналов (см. п. 3.2.1.31 на стр. 80). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

4.2.1.8. Настройка

Вызывает меню настроек LTV-Gorizont Клиент (Рис. 97). Перечень пунктов меню может изменяться в зависимости от используемых модулей LTV-Gorizont.

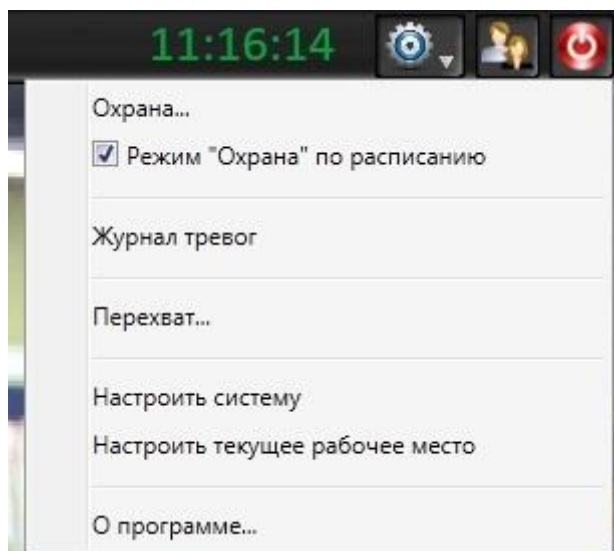


Рис. 97. Меню настроек LTV-Gorizont Клиент

4.2.1.9. Смена пользователя

Позволяет сменить пользователя LTV-Gorizont Клиент. При нажатии кнопки закрывается главное окно LTV-Gorizont Клиент и открывается окно входа оператора (см. п. 0 на стр. 99).

4.2.1.10. Заккрытие системы

Закрывает программу LTV-Gorizont Клиент.

Элементы ячейки сетки

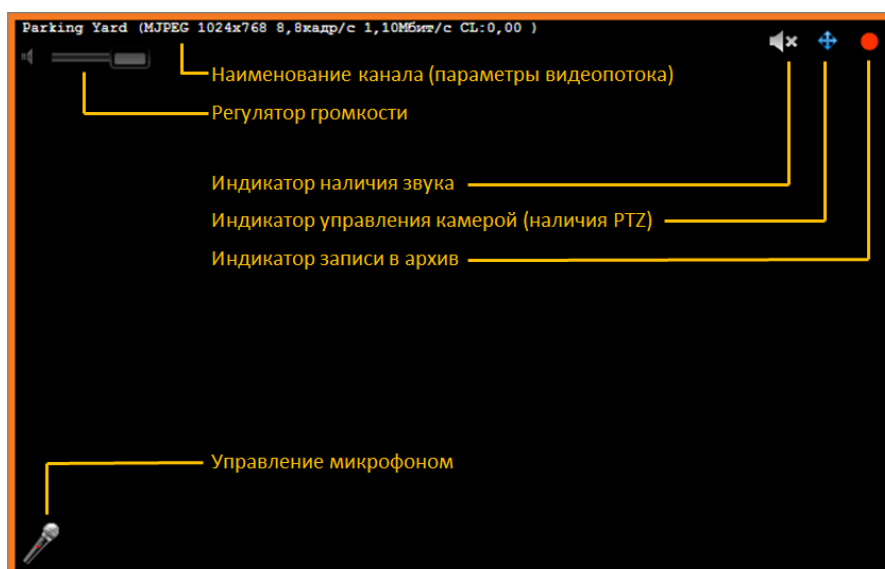


Рис. 98. Элементы управления и индикаторы в ячейке сетки каналов

Наименование канала — наименование канала, присвоенное в Конфигураторе.

Параметры видеопотока — формат сжатия, разрешение, частота кадров, битрейт; выводятся в скобках справа от наименования канала — при включении соответствующей опции в настройках текущего рабочего места.

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого с камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Принимать звук» в настройках канала, и если в Клиенте выбрана команда «Воспроизводить звук» в контекстном меню канала.

Управление микрофоном — позволяет передать звук с микрофона клиентского рабочего места на динамик камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Передача звука».

Индикатор наличия звука — показывает наличие или отсутствие аудиопотока от камеры при включенной в Конфигураторе опции «Принимать звук».

Индикатор управления камерой (наличия PTZ) — отображается, если в Конфигураторе включена опция «Поворотная камера» в настройках канала.

Индикатор записи — отображается, когда производится запись видео в архив.

Контекстное меню ячейки сетки

Чтобы вызвать контекстное меню с командами, относящимися к определенному каналу, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки.

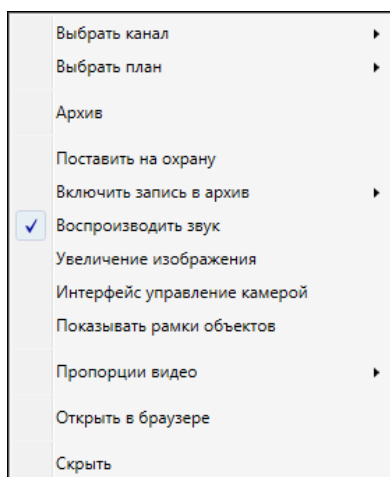


Рис. 99. Контекстное меню ячейки сетки каналов



Состав пунктов меню может отличаться от приведенного на Рис. 99. Контекстное меню ячейки сетки каналов — в зависимости от настроек текущего рабочего места (п. 4.9 на стр. 133) и настроек канала в Конфигураторе.

4.2.1.11. Выбрать канал

Позволяет выбрать один из доступных каналов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать канал, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать канал», в появившемся окне (Рис. 100) выберите канал.

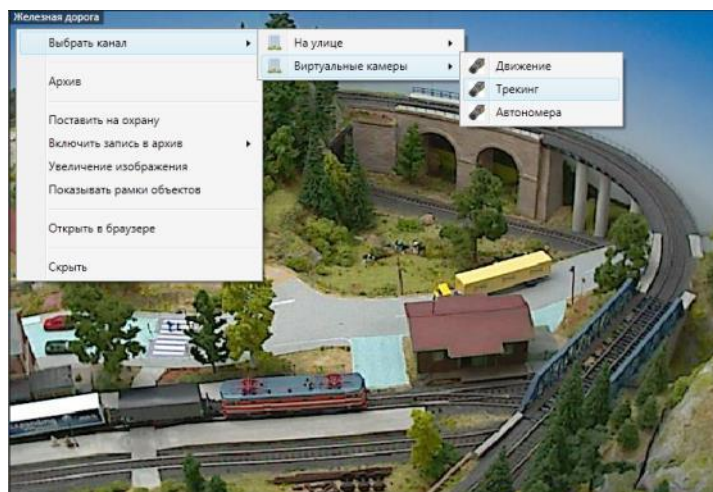


Рис. 100. Выбор канала в ячейке сетки

4.2.1.12. **Выбрать план**

Позволяет выбрать один из доступных планов объектов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать план объекта, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать план», в появившемся окне (Рис. 101) выберите нужный план объекта.



Рис. 101. Выбор плана объекта в ячейке сетки

4.2.1.13. **Архив / Наблюдения**

Позволяет для отдельного канала переключаться между режимами «Просмотра архива» и «Наблюдение в реальном времени».

4.2.1.14. **Поставить на охрану / Снять с охраны**

Позволяет для отдельного канала включать / выключать режим охраны.

4.2.1.15. **Включить запись в архив**

Позволяет оператору принудительно включать запись в архив для отдельного канала. Запись включается на определенный промежуток времени, который можно выбрать в выпадающем подменю (Рис. 102).

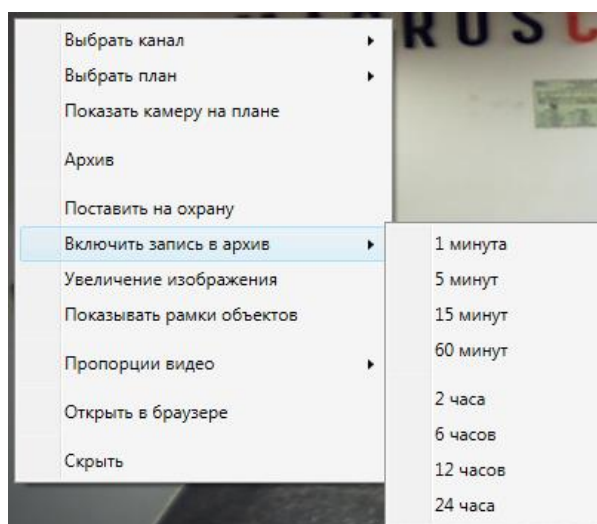


Рис. 102. Ручное включение записи в архив для выбранного канала

После включения записи в меню будет отображаться оставшееся время до отключения записи (Рис. 103). Чтобы принудительно отключить режим ручной записи, нужно снять соответствующую галочку.

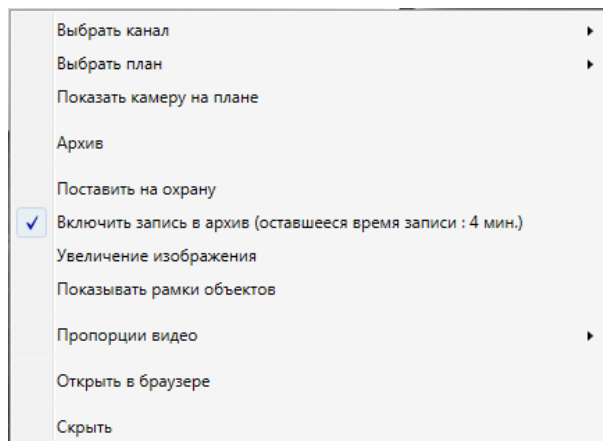


Рис. 103. Отслеживание ручной записи в архив для выбранного канала

При включении ручной записи — запись в архив будет вестись постоянно на протяжении указанного времени, независимо от того, какие настройки записи установлены администратором системы (в Конфигураторе).

После завершения/отключения ручной записи — запись в архив будет вестись в режиме, установленном администратором системы (в Конфигураторе).



Если в меню отсутствует пункт «Включить запись в архив», то запись в архив уже ведётся постоянно или запись для данного канала невозможна.

4.2.1.16. Воспроизводить звук

Включает / отключает воспроизведение звука для канала.



Если в меню отсутствует пункт «Воспроизводить звук», значит, функция воспроизведения звука для данного канала отключена администратором (в Конфигураторе).



Если в правом верхнем углу горит значок , значит, функция воспроизведения звука для данного канала включена, но камера звук не посылает.

4.2.1.17. Увеличение изображения

Включает режим увеличения изображения. Чтобы **перейти в режим увеличения** изображения, в контекстном меню выберите пункт «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

Для **увеличения и уменьшения изображения** можно использовать колесико мыши. Также, для увеличения фрагмента кадра, можно, удерживая левую кнопку мыши, выделить прямоугольник в ячейке канала.

Чтобы **выйти из режима увеличения**, в контекстном меню снимите галочку с пункта «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

4.2.1.18. Интерфейс управления камерой (PTZ)

Включает / отключает интерфейс управления поворотной камерой и объективом (подробнее о работе с поворотными камерами см. в п. 4.3.1.1 на стр. 110).

4.2.1.19. Показывать рамки объектов

Включает / отключает отображение прямоугольных цветных рамок для движущихся объектов (при использовании программного детектора LTV-Gorizont), и для обнаруженных лиц (при использовании модуля обнаружения лиц).

4.2.1.20. Пропорции видео

Позволяет выбрать пропорции кадра (Рис. 104).

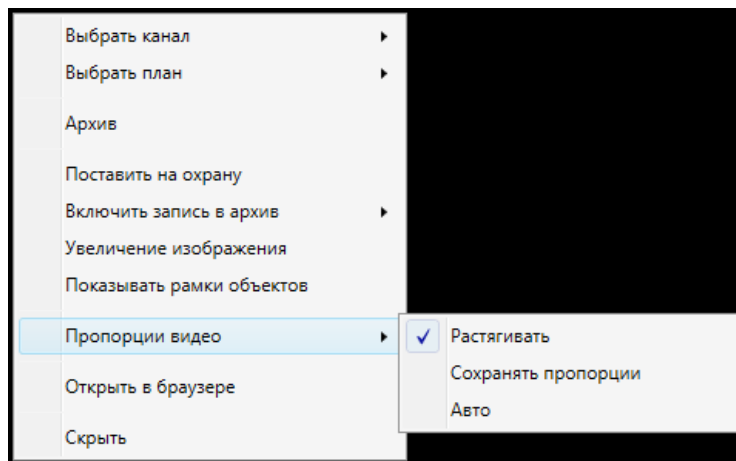


Рис. 104. Выбор пропорций видео для канала

4.2.1.21. Открыть в браузере

Открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

4.2.1.22. Скрыть

Скрывает канал (освобождает ячейку).

«Перетаскивание» каналов

Для того чтобы переместить канал из одной ячейки сетки в другую, перетащите его с помощью мыши. Для этого выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши на ячейке нужного канала;
2. Переместите указатель мыши в нужное место на сетке каналов;
3. Отпустите левую кнопку мыши.

Если ячейка сетки, куда был перемещен канал, была занята, то каналы меняются местами.

Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно

Чтобы включить режим полноэкранной работы с каналом щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ячейке этого канала. Чтобы вернуться к исходному режиму, вновь щёлкните два раза левой кнопкой мыши.

4.3. Управление поворотной камерой

В зависимости от модели камеры вы можете использовать один или несколько из приведенных ниже способов управления поворотной камерой:

1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом).
2. Установка камеры в заранее заданные положения;

4.3.1.1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)

Чтобы **управлять движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)**, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 97 на стр. 106) выберите «Интерфейс управления камерой»;
3. Чтобы управлять камерой, используйте интерфейс управления, появившийся в правом нижнем углу ячейки канала (Рис. 105).

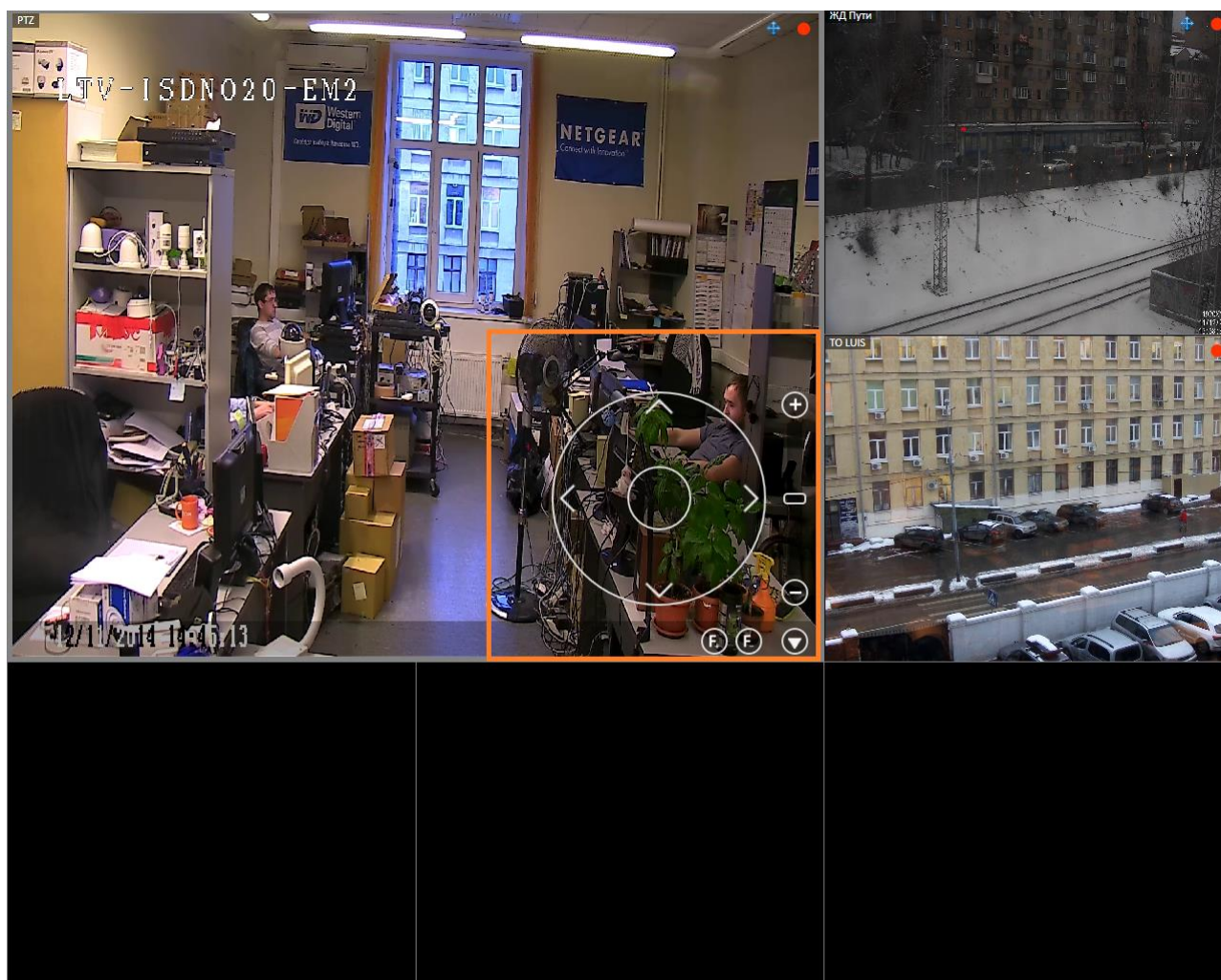


Рис. 105. Интерфейс управления поворотной камерой



В зависимости от доступных возможностей PTZ камер, элементы управления могут различаться. Доступны следующие элементы управления: виртуальный джойстик, управление фокусом, автофокус, переход в «домашнее» положение, управление омывателем, управление стеклоочистителем.

Чтобы **скрыть интерфейс управления камерой**, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 97 на стр. 106) снимите отметку «Интерфейс управления камерой».

4.3.1.2. Функция AreaZoom

Функция **AreaZoom** позволяет выделить часть кадра и приблизить его, используя PTZ-механизм самой камеры.



Для этого также необходимо, чтобы данная модель IP-камеры поддерживала функцию AreaZoom, а также чтобы в ПО LTV-Gorizont для данной модели была реализована поддержка этой функции. За уточняющей информацией нужно обращаться в службу технической поддержки LTV-Gorizont.

Чтобы использовать **функцию AreaZoom**, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 97 на стр. 106) выберите «Интерфейс управления камерой» — должен появиться интерфейс управления поворотной камерой («виртуальный джойстик»);

3. Щёлкните левой кнопкой мыши в кадре; удерживая кнопку мыши, растяните рамку, выделив ту область кадра, которую хотите приблизить (Рис. 106); отпустите кнопку мыши.
4. Камера приблизит ту часть кадра, которую вы выделили, а также, при необходимости, выполнит поворот таким образом, чтобы центр выделенного прямоугольника расположился по центру кадра (результат применения функции AreaZoom показан на Рис. 107).

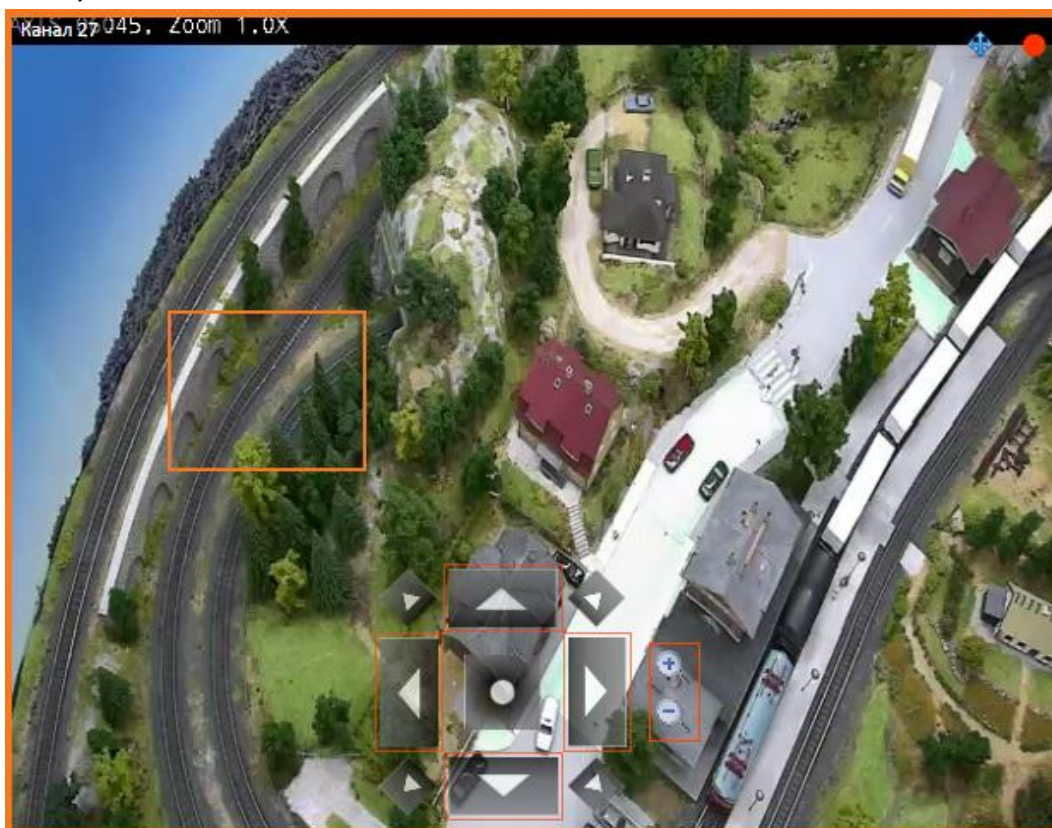


Рис. 106. Применение функции AreaZoom

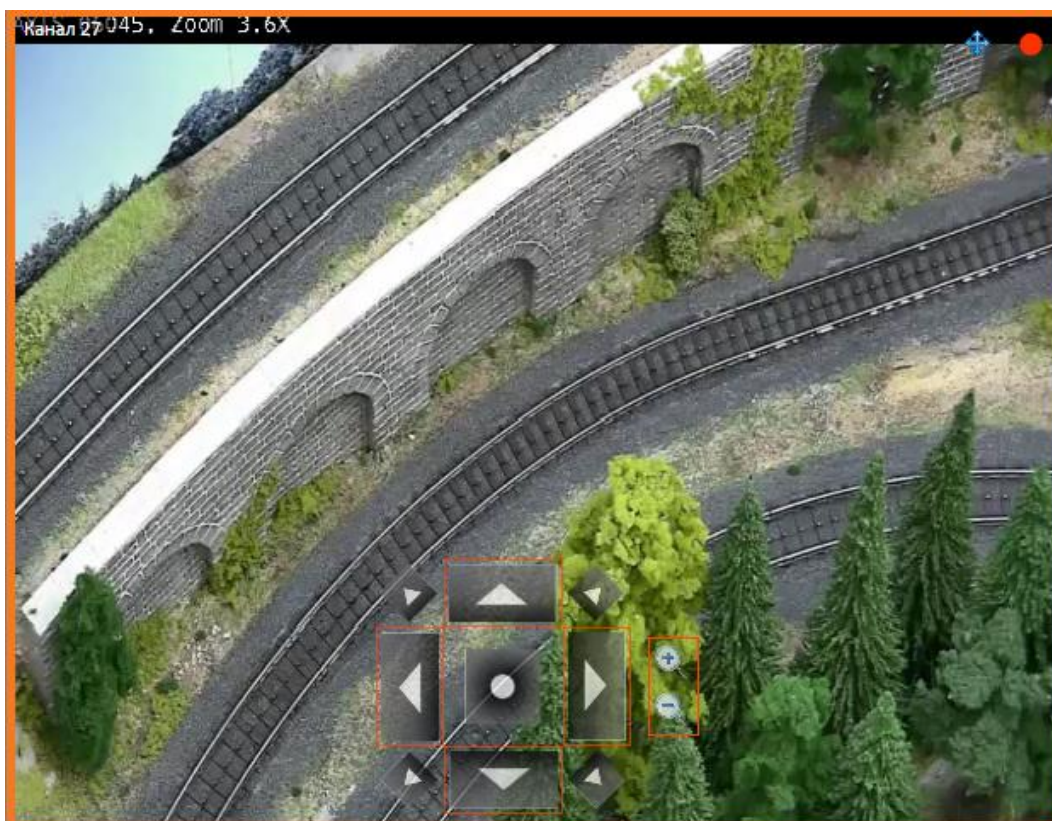


Рис. 107. Результат применения функции AreaZoom

4.3.1.3. Установка камеры в заранее заданные положения

Чтобы **выбрать одно из предустановленных положений** камеры, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню выберите «Положение камеры»;
3. В появившемся списке выберите одно из предустановленных положений камеры (Рис. 108).

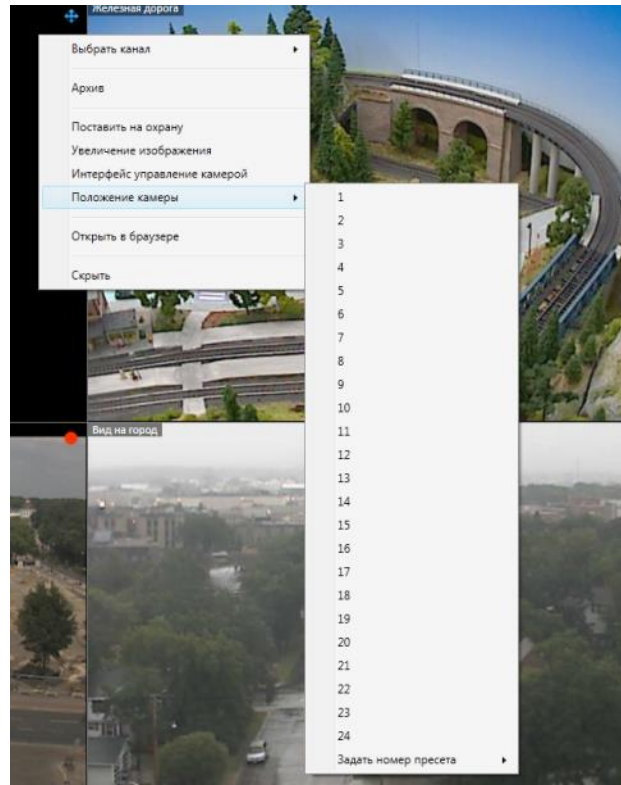


Рис. 108. Выбор предустановленного положения поворотной камеры

4.4. Постановка канала под охрану / снятие с охраны

«**Охрана**» — режим работы канала, при котором в случае обнаружения движения в кадре или потери соединения с камерой канал переходит в состояние тревоги.

При переходе канала в состояние тревоги звучит звуковой сигнал (если настроено, см. п.

4.9 на стр. 133) и начинает мигать значок  в правом верхнем углу изображения канала.

Существует два способа **постановки канала под охрану**. Вы можете использовать любой из них.

Способ 1:

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт «**Охрана...**» (Рис. 97 на стр. 106), в появившемся окне отметьте каналы, которые должны быть поставлены под охрану (Рис. 109).

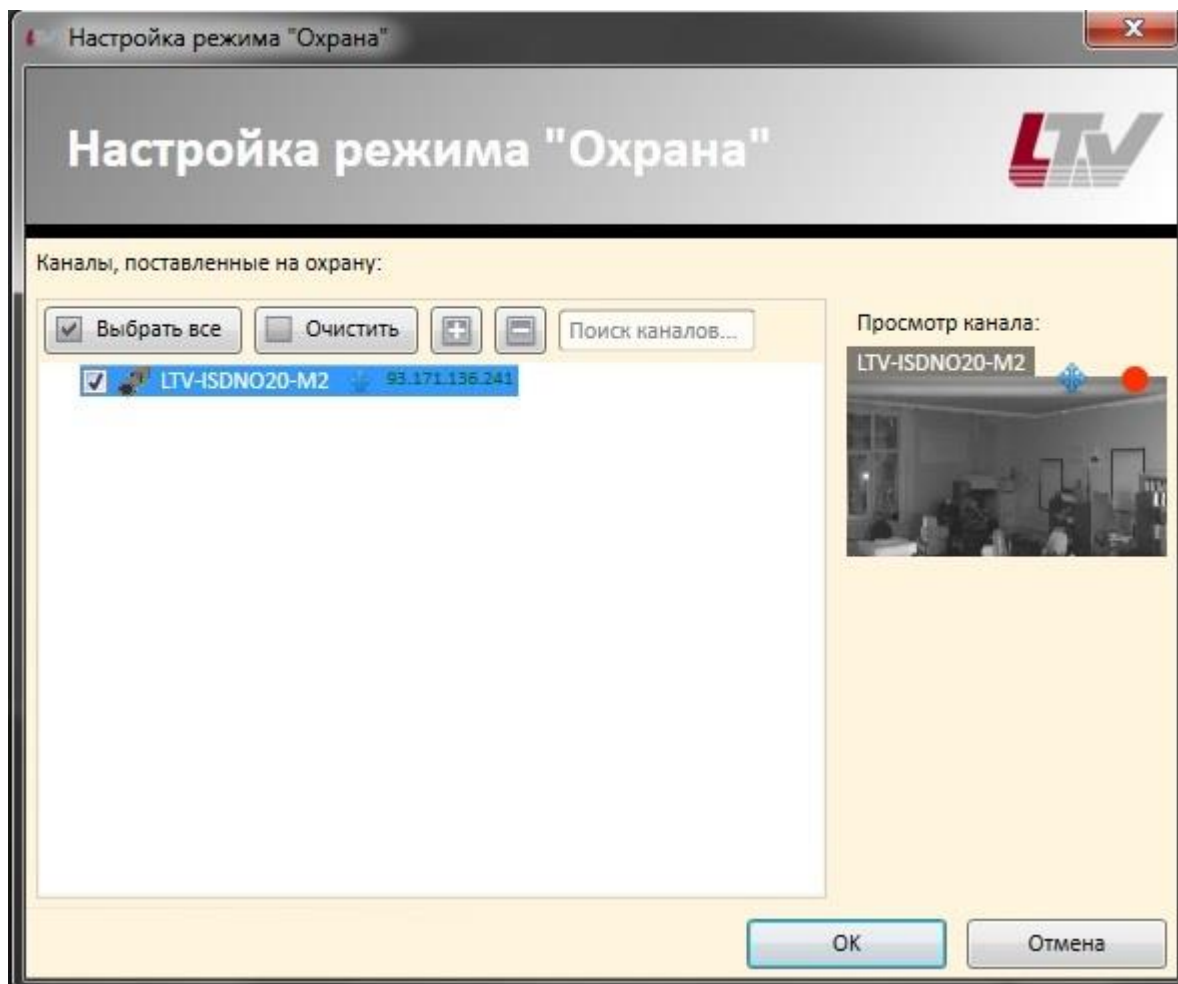


Рис. 109. Настройка режима «Охрана»

Способ 2:

В контекстном меню ячейки канала выберите пункт **«Поставить на охрану»** (п. 4.2.1.14 на стр. 108).

Также существует два способа **снятия канала с охраны**.

Способ 1:

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт **«Охрана...»** (Рис. 97 на стр. 106), в появившемся окне снимите отметку у каналов, для которых необходимо отменить режим «Охрана» (Рис. 109).

Способ 2:

В контекстном меню ячейки канала выберите пункт **«Снять с охраны»** (п. 4.2.1.14 на стр. 108).

Также можно настроить **автоматическую постановку каналов на охрану по расписанию**. Для этого нужно предварительно настроить расписание (см. п. 0 на стр. 154). Затем, чтобы включить / выключить режим охраны по расписанию, нужно нажать кнопку  и выбрать «Режим "Охрана" по расписанию».

4.5. Перехват объектов, похожих на заданные образцы

Функция **«Перехват»** позволяет находить объекты, похожие на изображение, выбранное в качестве образца.

Чтобы **включить функцию «Перехват»**:

1. На панели управления нажмите кнопку , выберите «Перехват» (Рис. 97 на стр. 106), откроется окно настройки системы «Перехват» (см. Рис. 110).

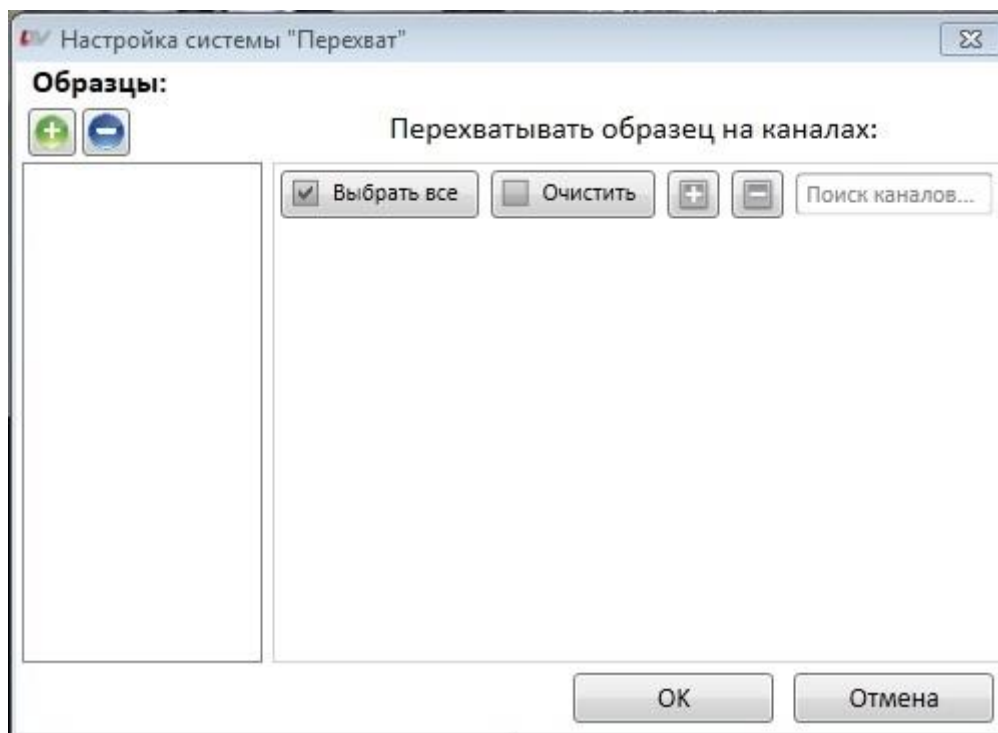


Рис. 110. Настройка системы «Перехват»

2. Нажмите кнопку  — откроется окно выбора образца (Рис. 111).

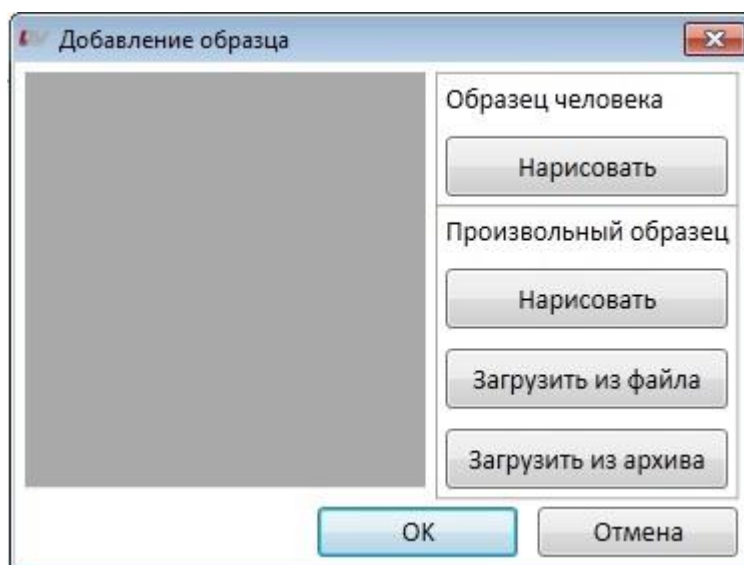


Рис. 111. Окно выбора образца

- Чтобы указать сочетания и взаимное расположение цветов в качестве образца для поиска человека, нажмите кнопку «**Нарисовать**» в блоке «**Образец человека**». Откроется окно формирования образца человека (Рис. 112).

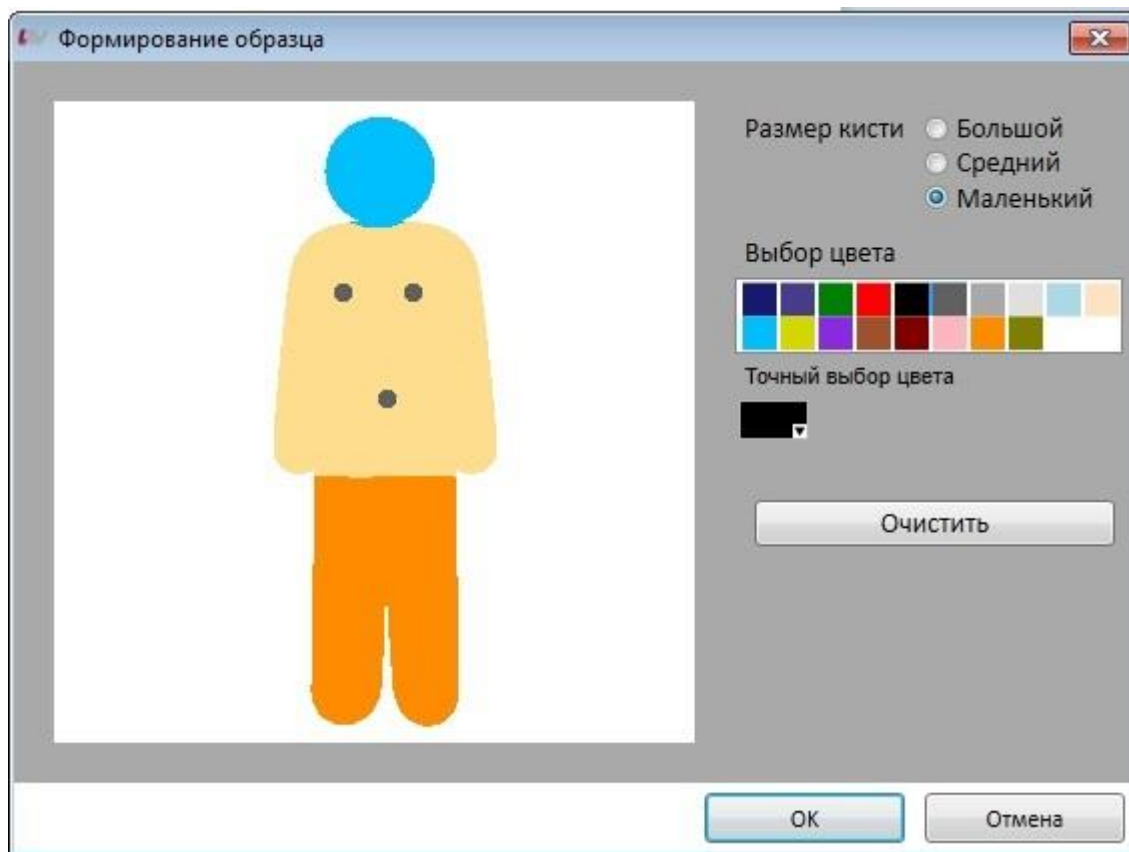


Рис. 112. Формирование образца человека для поиска

- Чтобы указать сочетания и взаимное расположение цветов в качестве образца для поиска произвольного объекта, нажмите кнопку «**Нарисовать**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется окно формирования произвольного образца (Рис. 113).

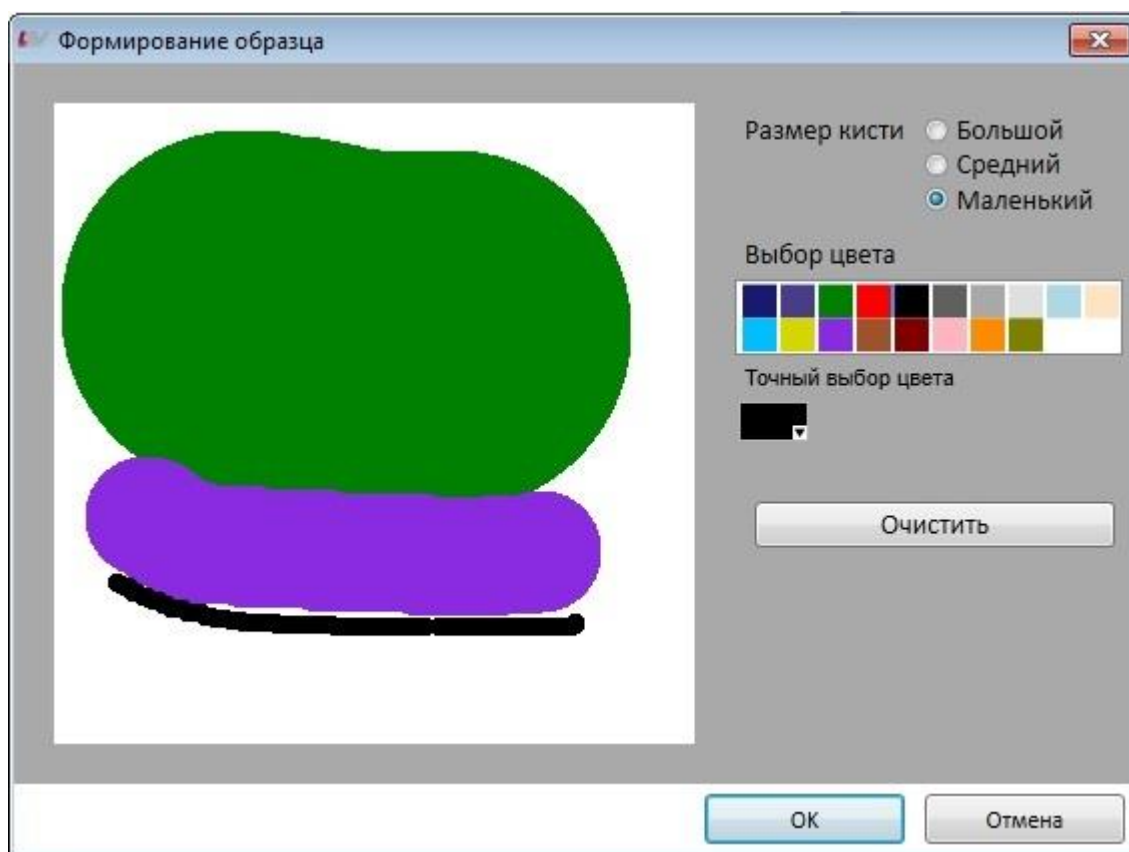


Рис. 113. Формирование произвольного образца для поиска

- Чтобы выбрать в качестве образца изображение, сохранённое в файле, нажмите кнопку «**Загрузить из файла**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется окно выбора файла.
- Чтобы выбрать в качестве образца изображение объекта из архивной видеозаписи, нажмите кнопку «**Загрузить из архива**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется диалог выбора образца для поиска в архиве.



Для добавления образца из архива используется поиск в архиве, подробно описанный в п. 0 на стр. 129.

3. Для каждого образца отметьте каналы, на которых будет происходить перехват объектов, похожих на образец (Рис. 114).

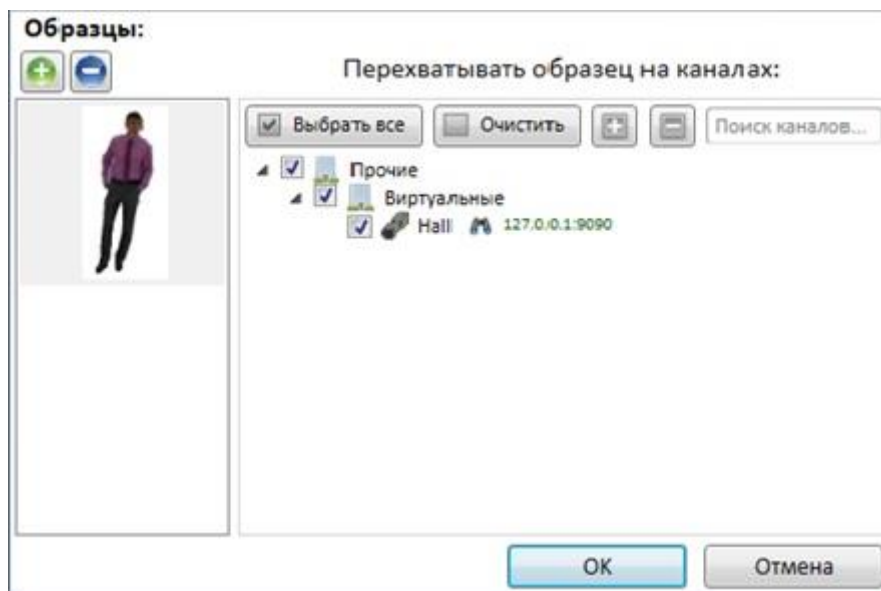


Рис. 114. Выбор каналов для перехвата образцов изображений

При обнаружении в поле зрения камеры объекта, похожего на какой-либо из образцов, в нижней части изображения канала, соответствующего этой камере, появляется оранжевая панель «Перехват», содержащая следующие кнопки (Рис. 115):

- **Показать объекты** – отображение найденных похожих объектов.



- – перемещение вперёд и назад по списку найденных похожих объектов.
-  – закрытие панели перехвата.



Рис. 115. Панель «Перехват»



При работе функции «Перехват» в случае обнаружения похожего на образец движущегося объекта канал переходит в состояние «Тревога».

4.6. Работа с тревожными событиями

Включение пользовательской тревоги

Чтобы **включить пользовательскую тревогу** сразу для нескольких каналов, на панели управления нажмите кнопку «Тревога».

Чтобы **отключить пользовательскую тревогу**, ещё раз нажмите кнопку **«Тревога»**.



Отображение кнопки пользовательской тревоги включается в настройках текущего рабочего места (см. пункт 4.9 на стр. 133).

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 4.9 на стр. 133).

Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается в программе «Конфигуратор» в блоке «Сценарии» редактора настройки каналов (см. п. 3.2.1.31 на стр. 80). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

«Принятие тревоги»

Для того чтобы отметить, что вы заметили сигнал тревоги и контролируете ситуацию, щёлкните левой кнопкой мыши в области канала.

Работа с тревожным монитором

Тревожный монитор — монитор, отображающий видеопотоки каналов, находящихся в состоянии «Тревога».

Состояние «Тревога» — состояние канала, в которое он переходит в двух случаях:

- Обнаружение движения в поле зрения камеры, если канал поставлен на охрану;
- Обнаружение похожих на образец объектов, если включена функция «Перехват»;
- Включение пользовательской тревоги.

При появлении канала на тревожном мониторе необходимо **принять тревогу**, щелкнув левой кнопкой мыши на изображении этого канала. Для того чтобы убрать канал из сетки тревожного монитора, два раза щелкните левой кнопкой мыши на изображении этого канала.

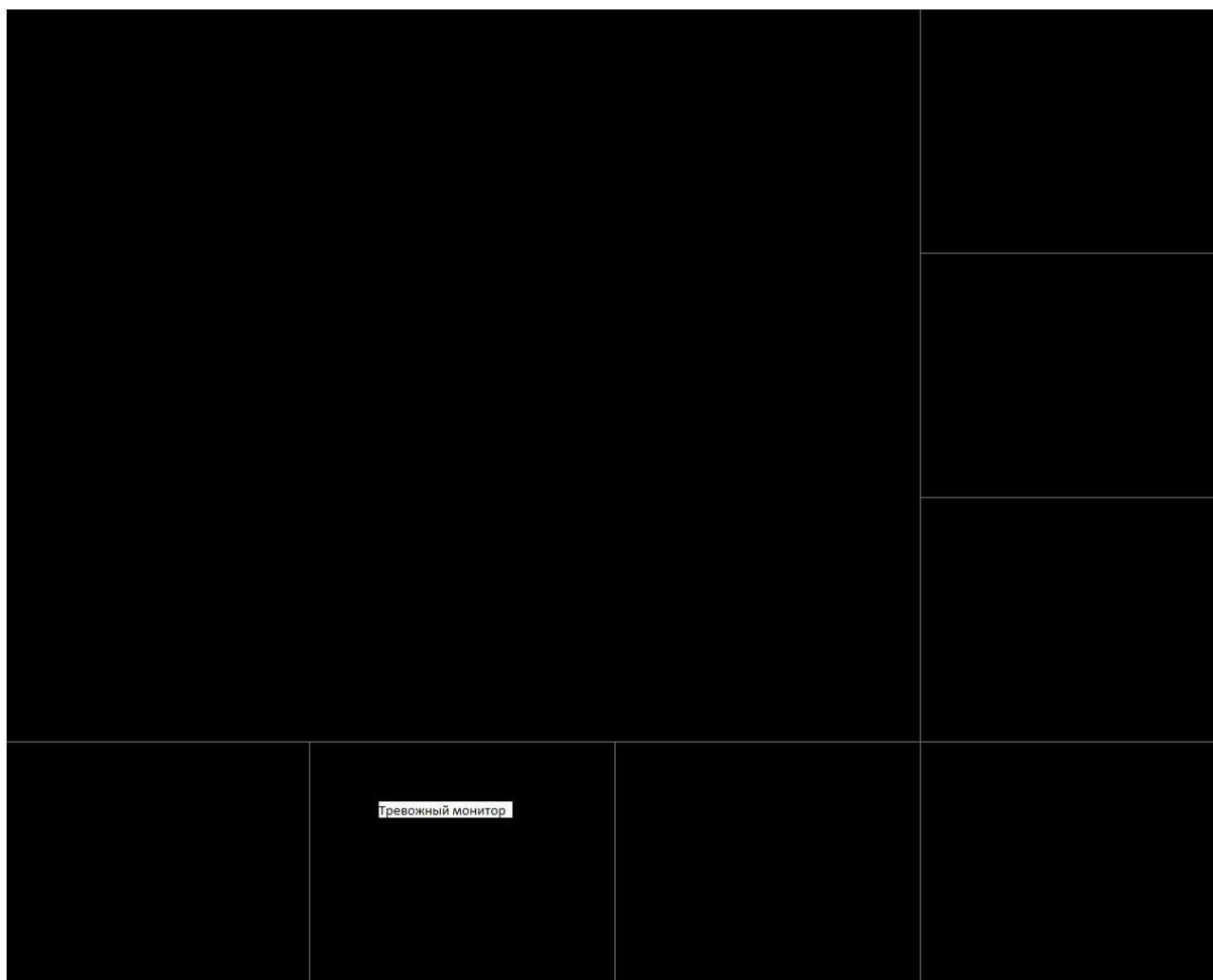


Рис. 116. Тревожный монитор

Работа с журналом пропущенных тревог

Журнал пропущенных тревог – функция, позволяющая фиксировать пропущенные тревоги, а затем просматривать соответствующие им видеозаписи.



Тревога считается пропущенной, если она не была принята оператором в течение 1 минуты с момента появления, а также если канал отсутствовал на экране при переходе в состояние «Тревога».

Когда происходит новая запись в журнал пропущенных тревог, в правом нижнем углу экрана начинает мигать значок .

Щёлкните на нём левой кнопкой мыши, чтобы открыть окно для просмотра журнала пропущенных тревог (Рис. 117).

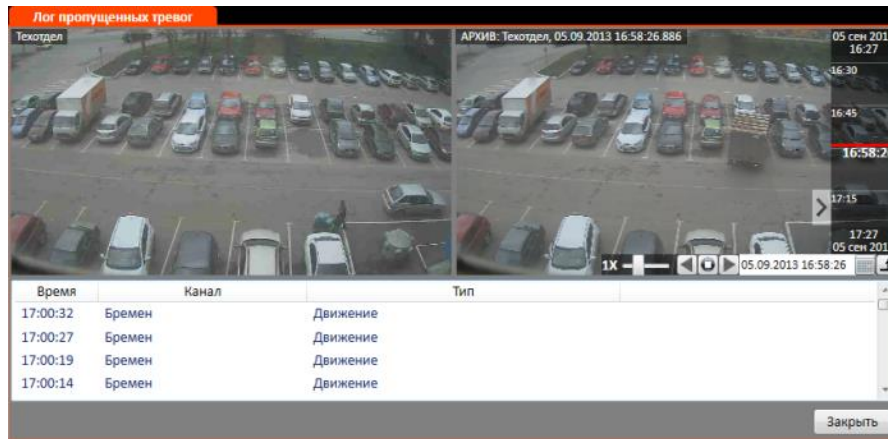


Рис. 117. Журнал пропущенных тревог

В нижней части окна расположен список пропущенных тревог. Каждый элемент списка включает следующие поля:

- время появления тревоги;
- название канала;
- описание;

Для выбора тревоги щёлкните на ней левой кнопкой мыши.

В левой верхней части окна отображается видеопоток реального времени с канала, которому соответствует выбранная тревога.

В правой верхней части окна отображается этот канал в режиме работы с архивом. Отображаемый кадр соответствует моменту возникновения тревоги.

Чтобы **просмотреть видеозапись**, соответствующую тревоге, используйте панель фрагментов архива (расположенную в правой части изображения канала) и панель воспроизведения архива (расположенную в нижней части изображения канала).

Чтобы **заккрыть** «Журнал пропущенных тревог», нажмите кнопку «**Заккрыть**» в правом нижнем углу окна.

Чтобы открыть «Журнал пропущенных тревог» в любое время, на панели управления нажмите кнопку , выберите «Журнал тревог» (Рис. 97 на стр. 106),:

4.7. Работа с архивом для отдельного канала

Перевод канала в режим работы с архивом и обратно

Чтобы **включить просмотр архива канала**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню выберите «Архив» (Рис. 99 на стр. 107). Ячейка переключится в режим просмотра архива для отдельного канала (Рис. 118).



Рис. 118. Режим просмотра архива для отдельного канала

Чтобы **вернуться в режим наблюдения**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 119) выберите «Наблюдение».

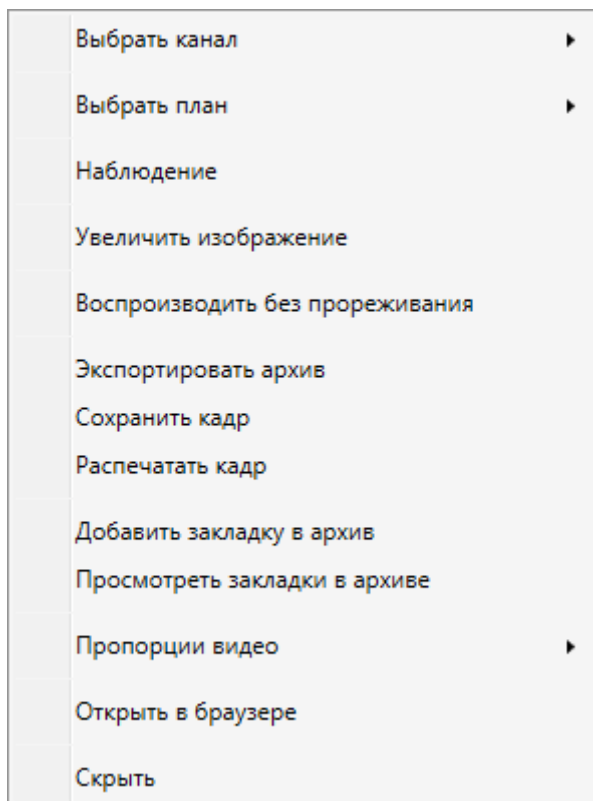


Рис. 119. Контекстное меню ячейки при работе с архивом

Проигрывание архивных записей

В правой части изображения канала располагается **панель фрагментов архива**, в которой оранжевым цветом выделены фрагменты записи.

Для **просмотра видеозаписей из архива** в правом нижнем углу изображения канала располагается **панель воспроизведения архива** с кнопками:

-  – включение воспроизведения архива в прямом направлении;

-  – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
-  – остановка воспроизведения;
-  – переход к кадру с указанным временем 21.06.2010 00:11:41 ;
-  – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните на нём левой кнопкой мыши;
-  – изменение скорости воспроизведения.

Экспорт архива

Для **экспорта архива**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 119 на стр. 122) выберите «Экспортировать архив». Откроется окно экспорта архива (Рис. 120 на стр. 124).

LTV-Gorizont позволяет экспортировать видеоархив в файлы двух форматов:

MCM (LTV-Gorizont Media) — внутренний формат LTV-Gorizont; просмотр файлов этого формата возможен только при помощи поставляемой в дистрибутиве программы «LTV-Gorizont Проигрыватель»; преимуществом экспорта в формат MCM является скорость экспортирования, в несколько раз превышающая экспорт в AVI (преимущество достигается за счет того, что не производится конвертация кадров).

AVI — общепринятый формат; просмотр файлов этого формата возможен в большинстве видеопроигрывателей.

4.7.1.1. Экспорт в MCM

Для экспорта в формат MCM в окне экспорта архива (Рис. 120) выберите «**Тип экспорта**» — MCM.

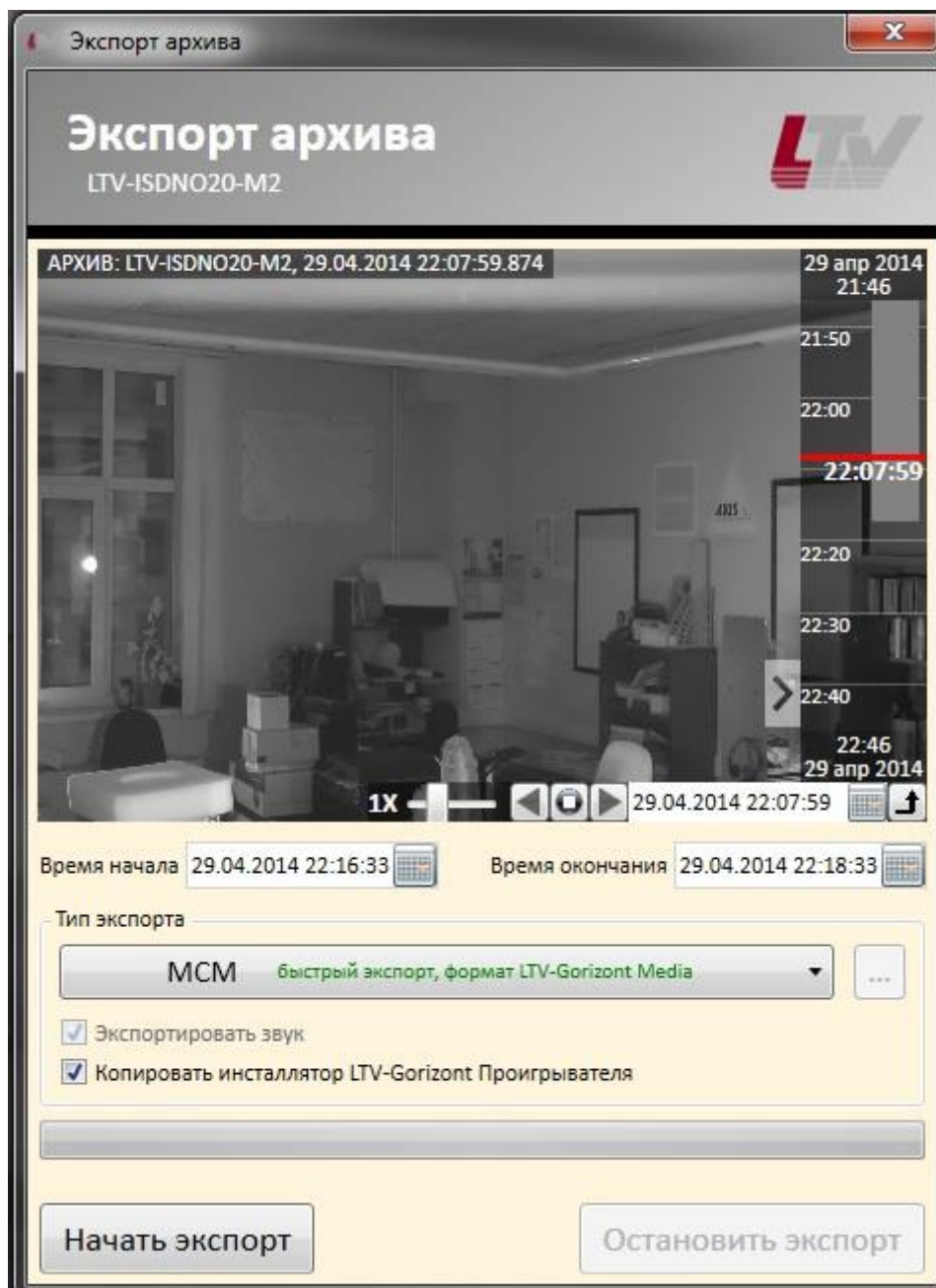


Рис. 120. Окно экспорта архива

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Если выбрать опцию «**Копировать инсталлятор LTV-Gorizont Проигрыватель**», то вместе с экспортируемым файлом в формате MCM будет сохранен (в то же местоположение) инсталлятор программы LTV-Gorizont Проигрыватель (имя файла инсталлятора — «LTV-GorizontPlayer InLargealler.exe», размер — 9,20 МБ). Это полезно, когда на компьютере, на котором будет просматриваться MCM-файла, еще не установлен LTV-Gorizont Проигрыватель.

Нажмите кнопку «**Начать экспорт**»; выберите в открывшемся окне (Рис. 121) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «Сохранить».

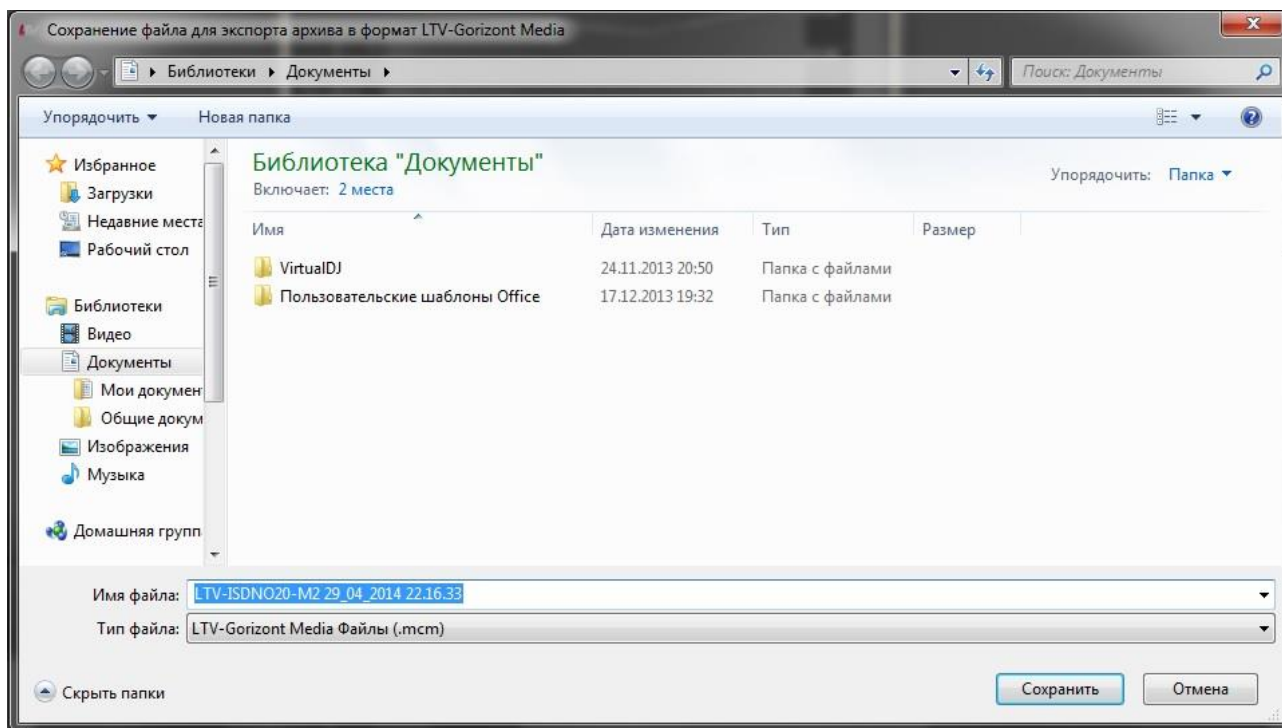


Рис. 121. Окно сохранения файла LTV-Gorizont Media

После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 122) нажмите «Да», если хотите открыть LTV-Gorizont Проигрыватель и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно LTV-Gorizont Клиент.

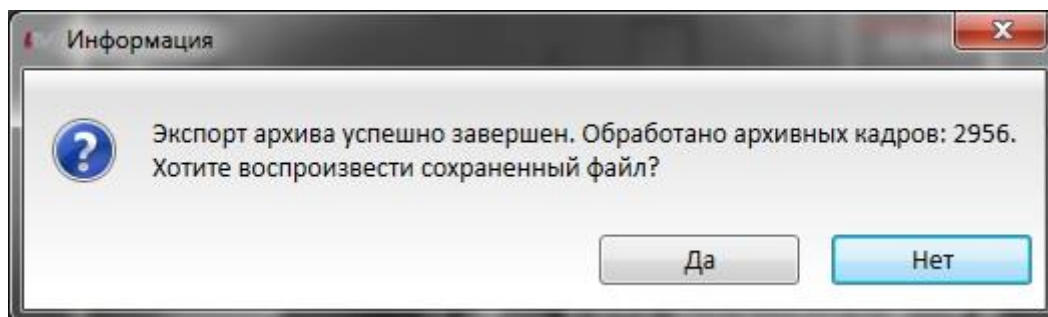


Рис. 122. Окно завершения экспорта

4.7.1.2. Экспорт в AVI

Для экспорта в формат AVI в окне экспорта архива (Рис. 123) выберите «Тип экспорта» — AVI.

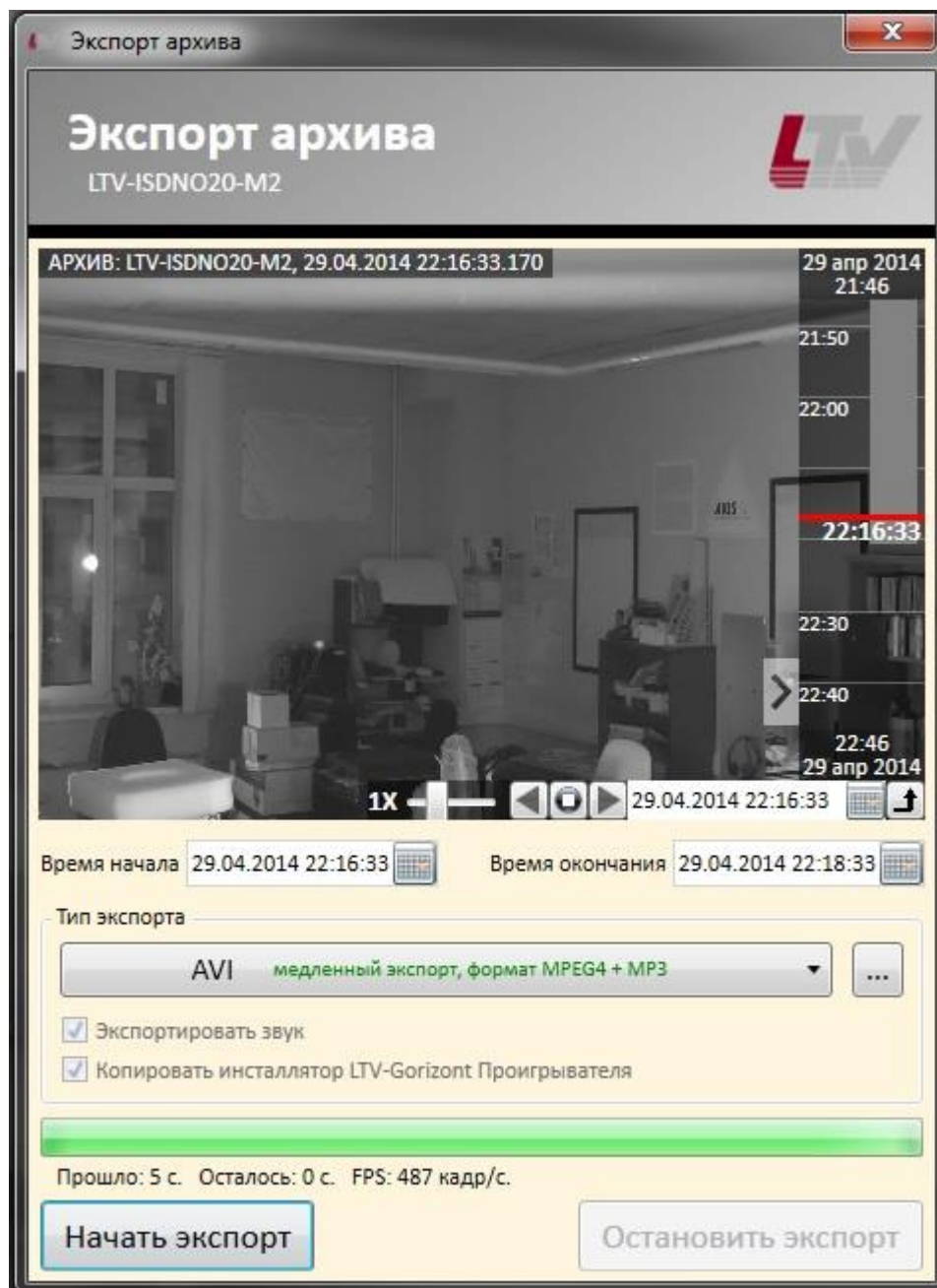


Рис. 123. Окно экспорта архива в AVI

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Чтобы **настроить параметры кодирования в AVI**, нажмите кнопку «...» справа от поля «Тип экспорта» — откроется окно параметров кодирования в AVI (Рис. 124), в котором можно настроить параметры кодирования видео и звука.

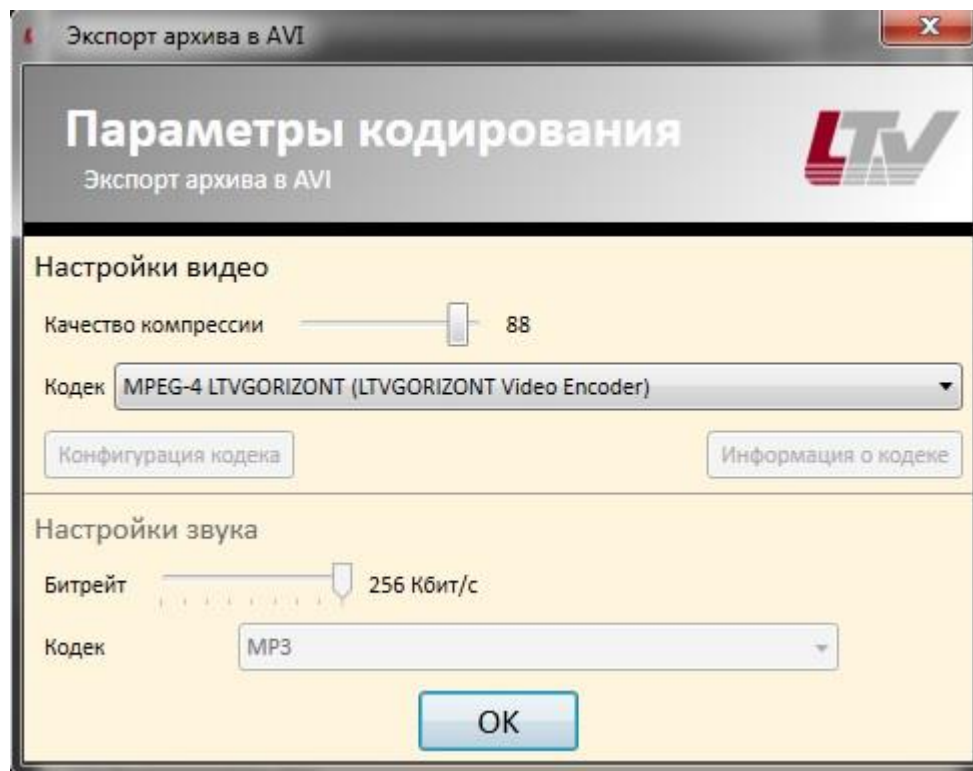


Рис. 124. Окно параметров кодирования в AVI

Чтобы начать экспорт, в окне экспорта (Рис. 123) нажмите кнопку **«Начать экспорт»**; выберите в открывшемся окне (Рис. 125) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «Сохранить».

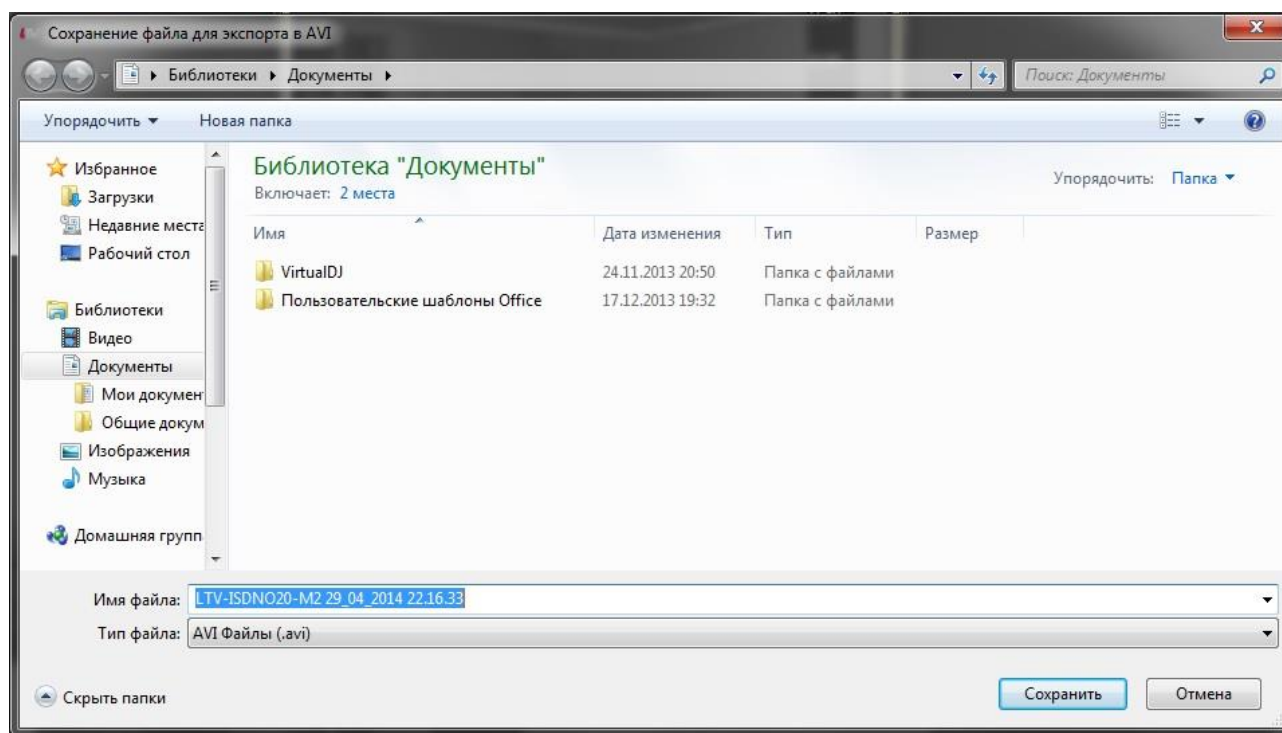


Рис. 125. Окно сохранения файла AVI

После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 122 на стр. 125) нажмите «Да», если хотите открыть Windows Проиhrыватeль и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно LTV-Gorizont Клиент.

Сохранение кадра (фрагмента кадра)

Для **сохранения кадра на диск**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 119 на стр. 122) выберите «Сохранить кадр»; выберите в открывшемся окне (Рис. 126) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла», выберите формат сохраняемого кадра (JPG, PNG или BMP); нажмите «Сохранить».



В левом верхнем углу кадра будут сохранены название канала и время кадра в архиве.

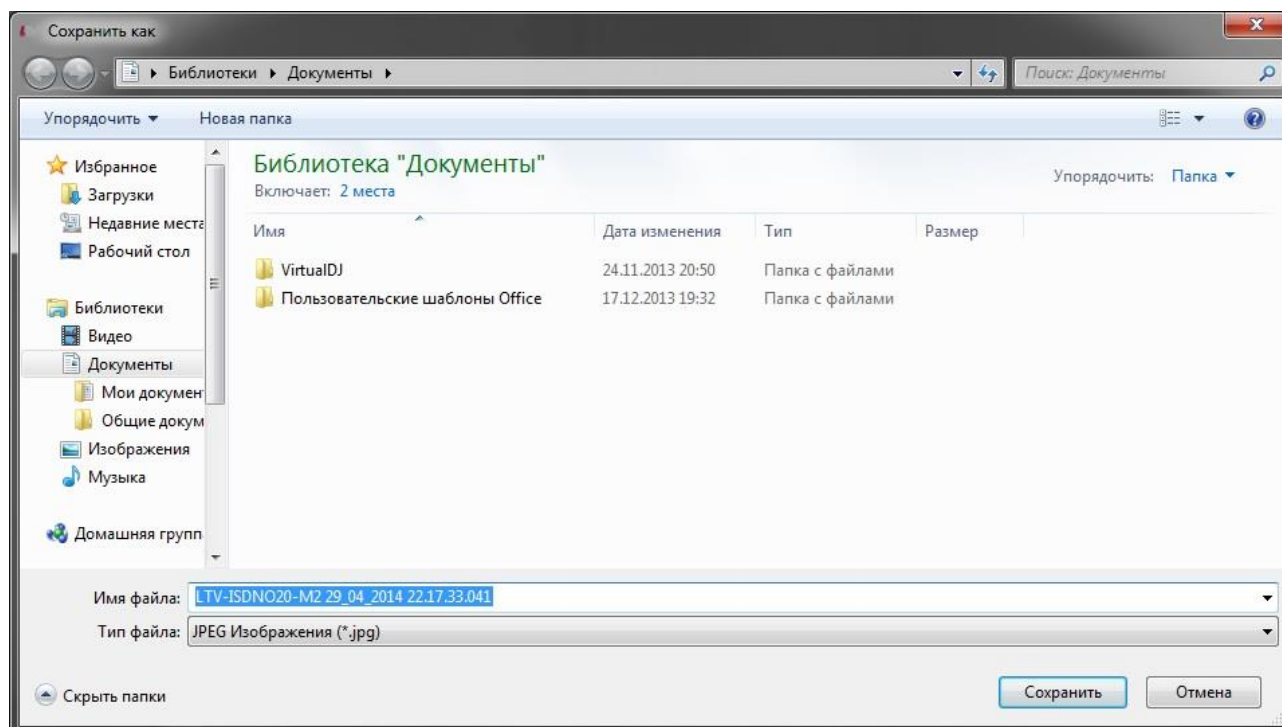


Рис. 126. Сохранение кадра

Если требуется **сохранить увеличенный фрагмент кадра**, перед сохранением увеличьте кадр, как описано в п. 4.2.1.17 на стр. 109).

Печать кадра (фрагмента кадра)

Для **распечатки кадра на принтере**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 119 на стр. 122) выберите «Распечатать кадр»; в открывшемся окне выберите принтер и нажмите «Печать».

Если требуется **распечатать увеличенный фрагмент кадра**, перед печатью увеличьте кадр, как описано в п. 4.2.1.17 на стр. 109).

4.8. Синхронный просмотр архива по нескольким каналам

Режим синхронного просмотра архива позволяет просматривать видеозаписи из архива на нескольких каналах одновременно. Видео на каждом канале соответствует одному и тому же моменту. Для управления воспроизведением используется единая панель управления в нижней части экрана.

В ячейках сетки стандартным образом (см. п. 4.2.1.3 на стр. 104, или п. 4.2.1.11 на стр. 107) выбираются нужные каналы. Элементы управления синхронным воспроизведением такие же, как и для обычного режима просмотра архива (см. п. 0 на стр. 122).

Чтобы **включить режим синхронного просмотра архива**, нажмите на панели управления кнопку «Архив» (п. 4.2.1.4 на стр. 104). В результате все имеющиеся на экране каналы перейдут в режим просмотра архива, а в нижней части экрана появятся полоса фрагментов и панель управления воспроизведением (Рис. 127); при этом кнопка «Архив» сменит название на «Наблюдение».



Рис. 127. Экспертный режим

Чтобы **выйти из режима синхронного просмотра архива**, нажмите на панели управления кнопку «Наблюдение».

Экспорт архива, сохранение и печать кадра в данном режиме работают точно так же, как и в режиме просмотра архива для отдельного канала (см. пп. 0 – 0 на стр. 123 – 128).

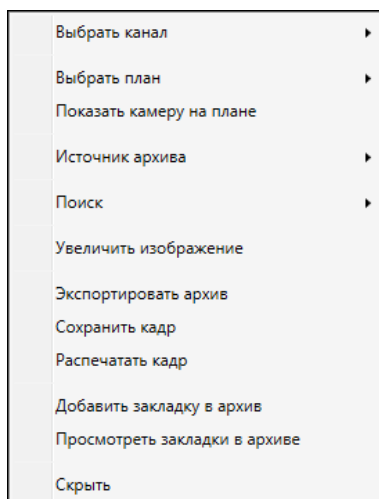
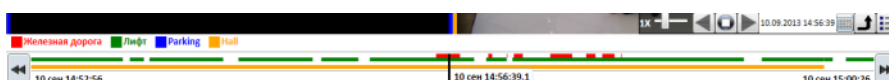


Рис. 128. Контекстное меню ячейки при работе с архивом в режиме синхронного просмотра

В нижней части экрана расположена панель для работы с фрагментами видеозаписей. Панель представляет собой временную шкалу с изображением фрагментов видеозаписей, соответствующих каналам, просматриваемым в экспертном режиме. Каждому каналу присвоен свой цвет. Изображение канала выделено рамкой соответствующего цвета.



Чтобы **переместиться вперёд** на панели работы с фрагментами, кликните указателем мыши в правой части панели; чтобы **переместиться назад** — кликните указателем мыши в левой части панели.

Для **перехода к конкретному времени** в архиве существует два способа:

Способ 1: Кликните указателем мыши на панели работы с фрагментами в соответствующем месте.

Способ 2: Кликните правой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами; в появившемся меню выберите «Перейти» (см. Рис. 129).

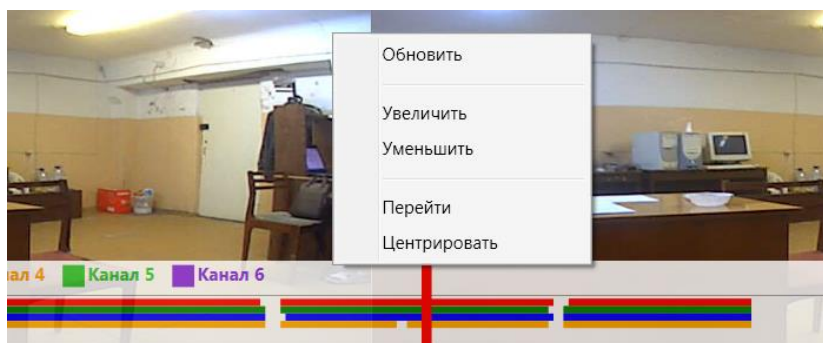


Рис. 129. Использование панели работы с фрагментами

Чтобы **обновить информацию** на панели работы с фрагментами, кликните правой кнопкой мыши на панели; в появившемся меню выберите «Обновить».

Чтобы **поместить указатель времени в центр** панели работы с фрагментами, кликните правой кнопкой мыши на панели; в появившемся меню выберите «Центрировать».

Чтобы **изменить масштаб времени**, кликните правой кнопкой мыши на панели; в появившемся меню выберите «Увеличить» или «Уменьшить».

Поиск в архиве событий

Чтобы осуществить поиск событий в архиве:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню пункт «Поиск», затем подпункт «Поиск в архиве событий» (Рис. 130). Откроется окно «Просмотр событий» (Рис. 131).

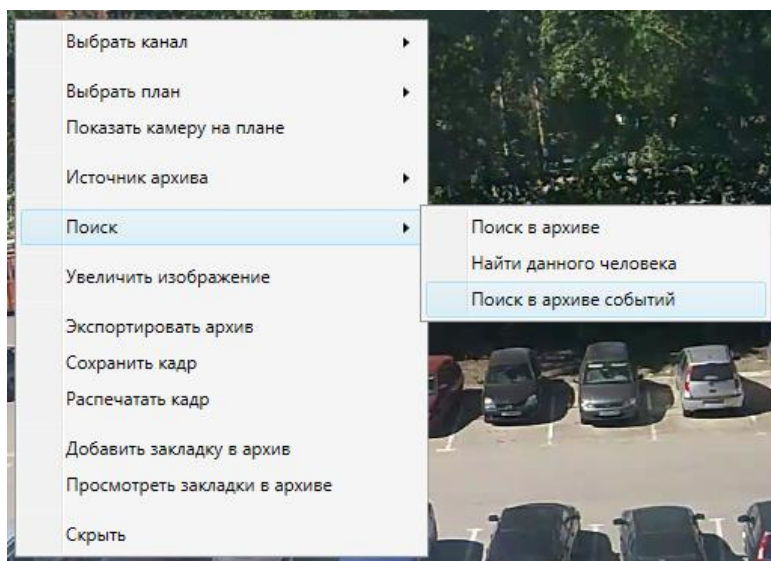


Рис. 130. Пункт меню «Поиск в архиве событий»

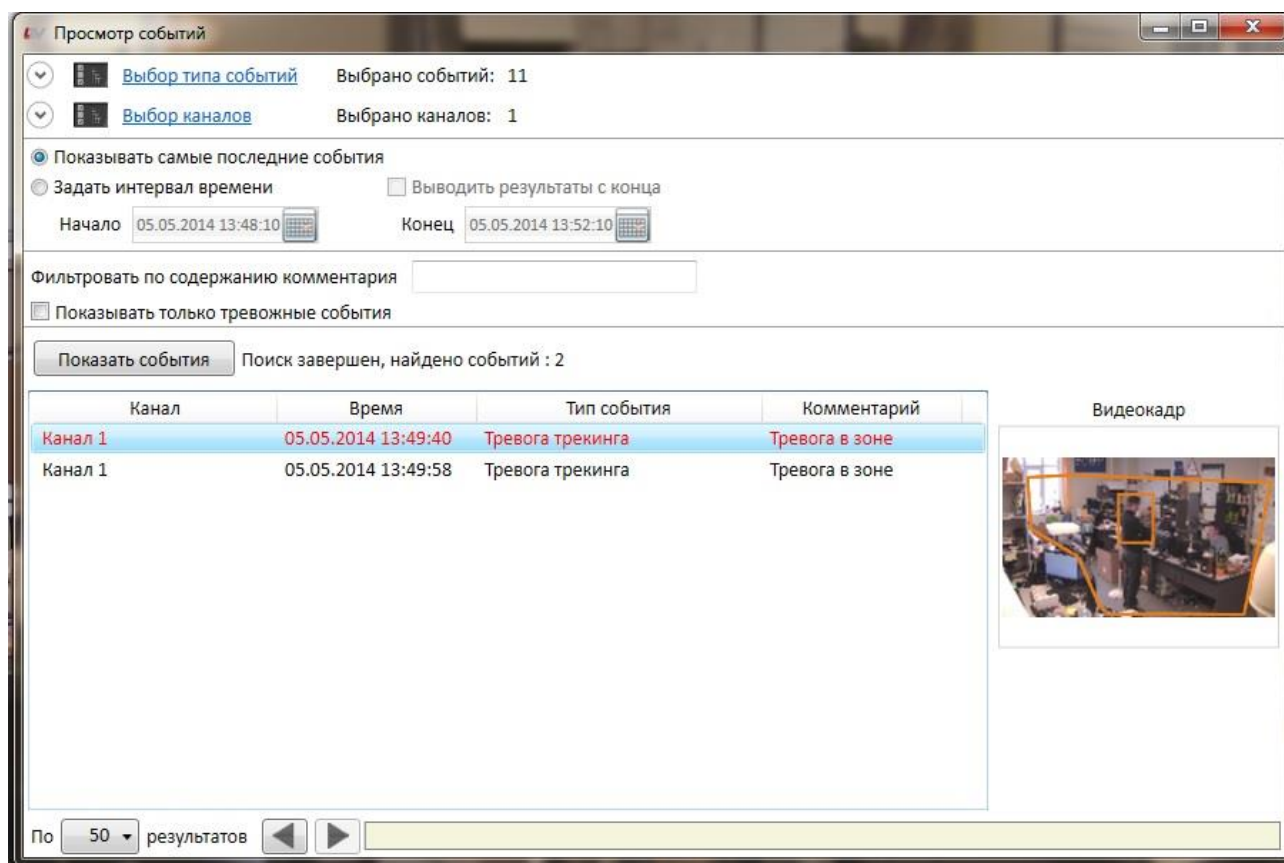


Рис. 131. Окно «Просмотр событий»

2. Выберите типы событий, которые необходимо найти в списке «Выбор типа событий»;
3. Выберите каналы, для которых необходимо найти события;
4. Выберите «Показывать самые последние события» или задайте интервал времени;
5. Выберите «Показывать только тревожные события», чтобы в списке найденных событий отображались только тревожные события;
6. Введите комментарий, по которому должны фильтроваться найденные события в поле «Фильтровать по содержанию комментария»;
7. Нажмите кнопку «Показать события».

Работа с закладками в архиве

Чтобы **установить закладку для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 128 на стр. 129) пункт «Добавить закладку в архив». В открывшемся окне добавления архивной закладки (Рис. 132) укажите в соответствующих полях название и описание закладки.

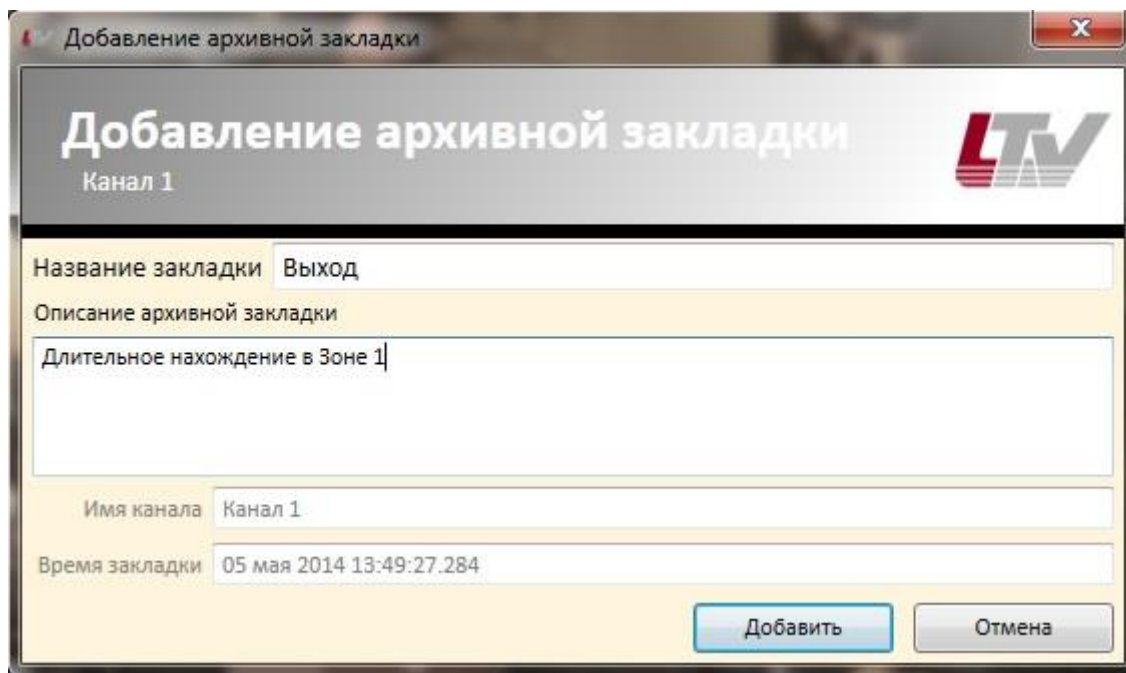


Рис. 132. Окно добавления архивной закладки

Чтобы **перейти к ранее сохраненной закладке для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 128 на стр. 129) пункт «Просмотр закладок в архиве». В открывшемся окне просмотра архивных закладок (Рис. 133) найдите закладку — при двойном щелчке кнопкой мыши по закладке произойдет переход на соответствующий фрагмент архива.

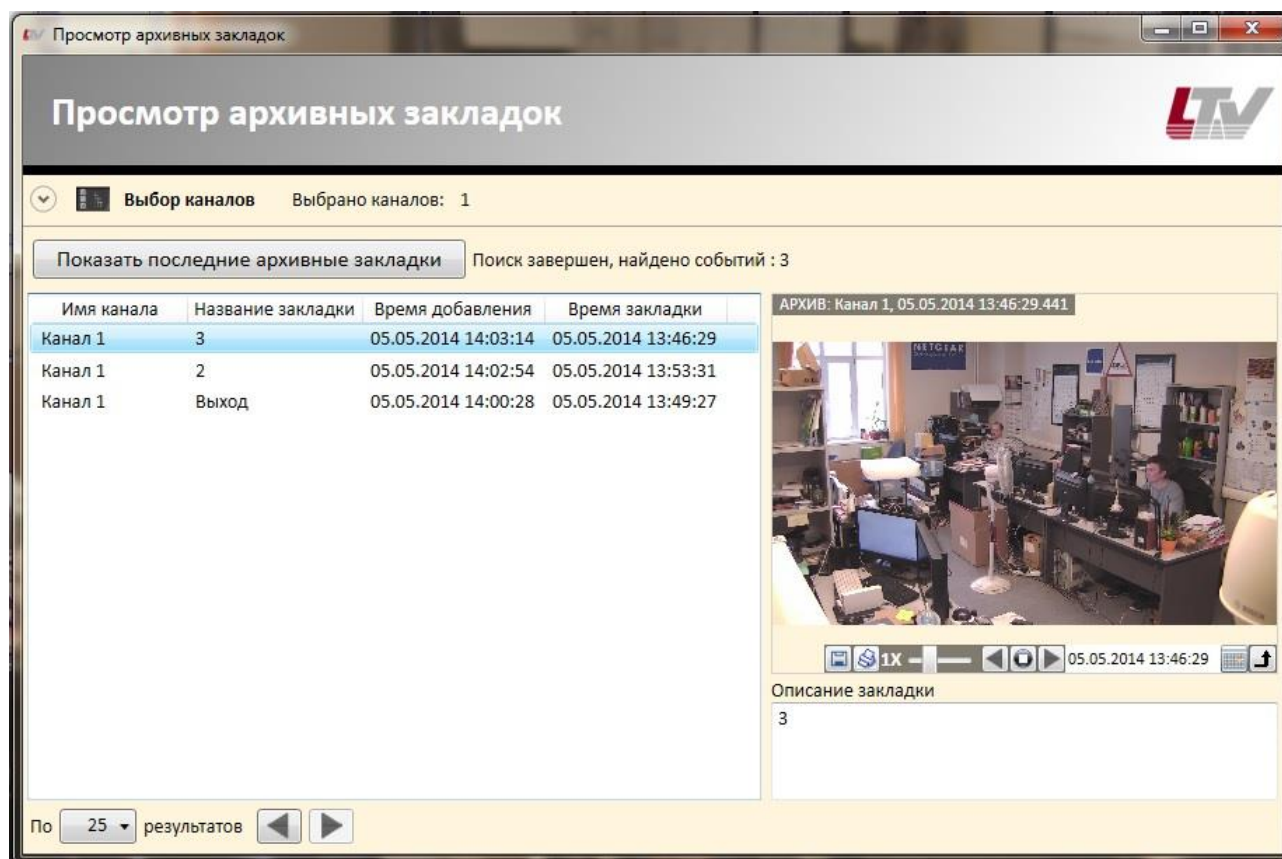


Рис. 133. Окно просмотра архивных закладок

4.9. Поиск в архиве

Для осуществления поиска объектов в архиве по различным параметрам используется универсальное окно поиска. Чтобы открыть окно поиска:

1. Нажмите на панели управления кнопку «Поиск» (см. п. 4.2.1.5 на стр. 104).
2. Откроется универсальное окно поиска (Рис. 134).

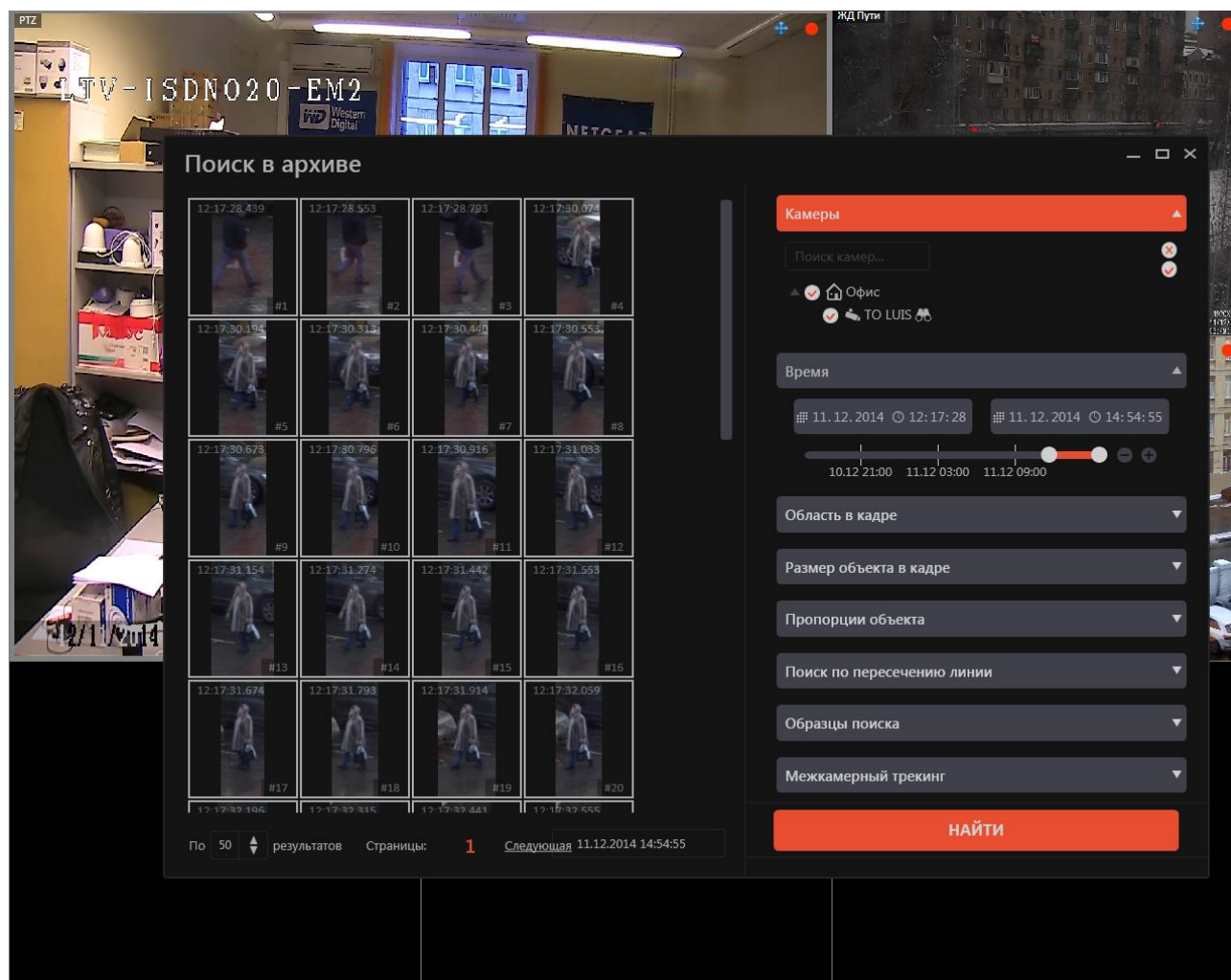


Рис. 134. Универсальное окно поиска

В левой части окна расположена **панель фрагментов** — в процессе поиска в этой панели будут выводиться ссылки на найденные видеофрагменты, удовлетворяющие критериям поиска.



Результаты последнего поиска в панели фрагментов сохраняются даже при закрытии универсального окна поиска, вплоть до выполнения нового поиска или до закрытия программы LTV-Gorizont Клиент. Таким образом, если в рамках одного сеанса работы LTV-Gorizont Клиента, будет выполнен поиск, после чего окно поиска будет закрыто; то при очередном открытии окна поиска в панели будут отображаться найденные ранее результаты.

При двойном клике мышью по фрагменту происходит **переход в режим синхронного просмотра архива** (см. п. 4.8 на стр. 128) на указанный в найденном фрагменте момент времени. Для **возврата из режима синхронного просмотра** в универсальное окно поиска, следует нажать кнопку «Поиск» на панели управления главного окна LTV-Gorizont Клиент (см. п. 4.8 на стр. 128).

Под панелью фрагментов, в нижней левой части окна, расположена **панель навигации** (Рис. 135), позволяющая настроить параметры отображения результатов поиска и перемещаться между страницами результатов.

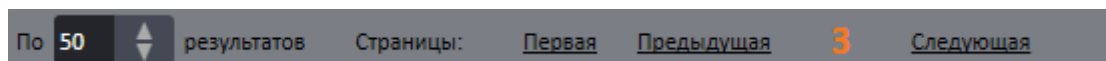
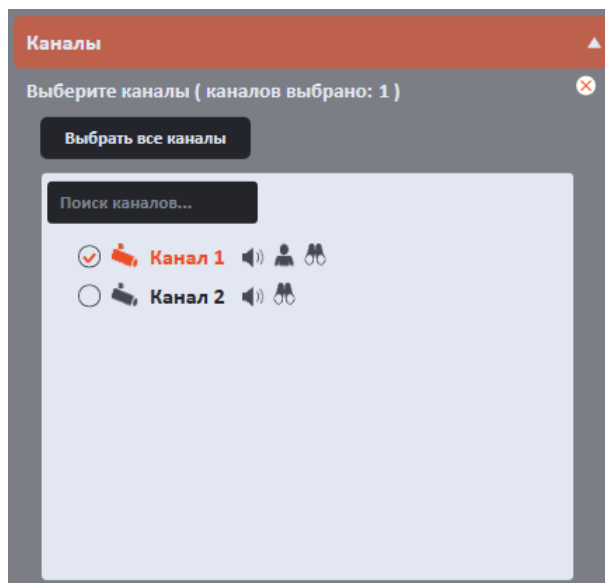


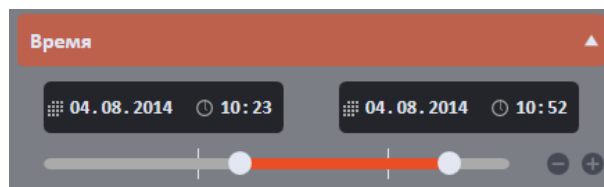
Рис. 135. Универсальное окно поиска. Панель навигации

В правой части окна поиска расположена **панель параметров поиска**, которая состоит из следующих элементов:

- Блок **выбора каналов**, по которым будет производиться поиск.

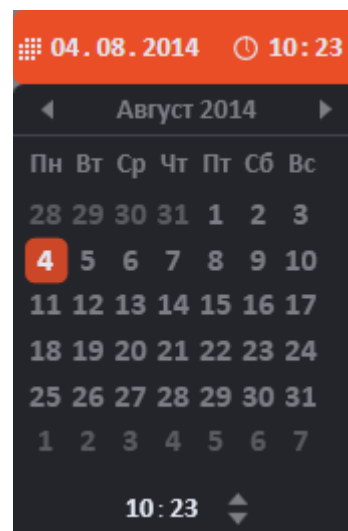


- Блок задания **временного интервала**, в котором будет производиться поиск по выбранным каналам.



В левом поле задается начало, в правом — конец интервала. Задать значения начала и конца интервала можно одним из приведенных ниже способов:

- Выделить мышью соответствующую часть даты/времени в поле и ввести требуемое значение с клавиатуры (либо вращая колесо мыши).
- Кликнуть мышью по значку или — откроется календарь; в календаре мышью выбрать дату и задать время (для задания времени в календаре можно использовать кнопки ; либо кликнуть мышью в поле и изменить значение, вращая колесо мыши).
- Выделить интервал с помощью ограничивающих ползунков на шкале времени (масштабировать шкалу можно с помощью кнопок «+» и «-», расположенных справа; а также путем наведения указателя мыши на шкалу и вращения колеса мыши).



- Блоки задания **критериев поиска**. По умолчанию блоки свернуты; чтобы развернуть или свернуть блок, следует кликнуть мышью по его заголовку.

Текущее состояние критериев отображается с помощью цвета заголовков: если критерий задан, то заголовок оранжевый; если не задан — серый.

В правой верхней части каждого блока (в развернутом состоянии) расположена кнопка , служащая для **очистки всех критериев**, заданных в соответствующем блоке.



Перечень блоков задания критериев, выводимый на панели параметров поиска, зависит от количества и настроек выбранных каналов.



При выборе двух и более камер, блоки поиска по позиции, размеру и пропорциям не отображаются, поскольку размеры и положение в кадре одних и тех же объектов, снятых разными камерами, в большинстве случаев будут существенно отличаться.

- Кнопка «**Найти**», при нажатии на которую запускается поиск в заданном временном интервале по выбранным камерам согласно указанным критериям. Во время выполнения поиска данная кнопка изменяет название на «**Остановить поиск**» и позволяет прервать поиск в любой момент времени.



Если не выбран ни один из критериев поиска, то в результатах поиска будут выведены все фрагменты с движущимися объектами (т.е. зафиксированные программным детектором движения).



При задании нескольких критериев поиска, в результаты будут выводиться фрагменты, удовлетворяющие одновременно всем заданным критериям.

- Кнопка «**Остановить поиск**». Данная кнопка становится активной во время выполнения поиска и позволяет прервать поиск в любой момент времени.
- **Индикатор поиска** показывает текущее состояние поиска.

До начала поиска

Во время поиска

По завершении поиска

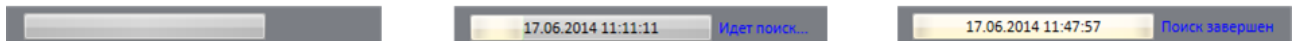


Рис. 136. Универсальное окно поиска. Индикатор поиска

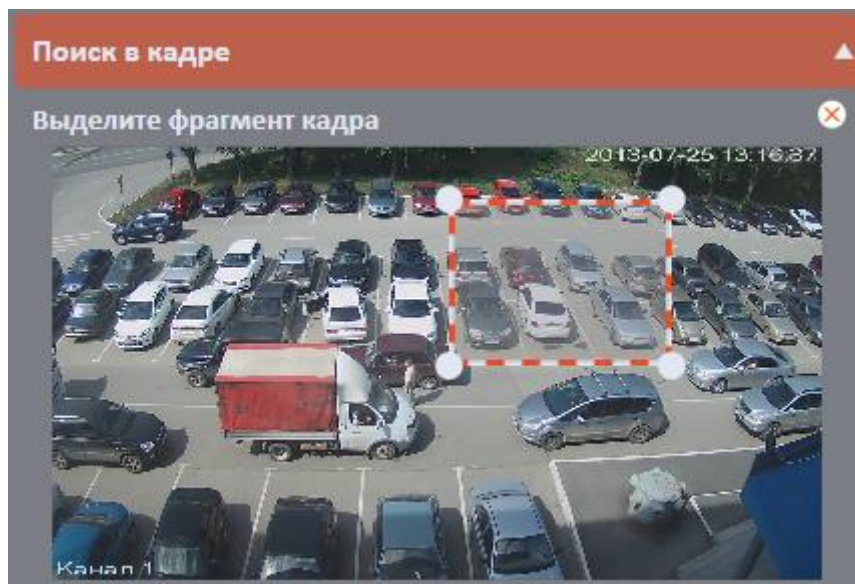
Ниже приведено описание блоков задания критериев поиска:

Поиск в кадре



Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включена опция «Интерактивный поиск в архиве» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75).

Осуществляет поиск в области кадра, заданной с помощью прямоугольника. Чтобы изменить размеры и положение области, следует изменить положение его углов: для этого нужно навести указатель мыши на угол прямоугольника и переместить его, удерживая левую кнопку мыши.



Размер объекта в кадре

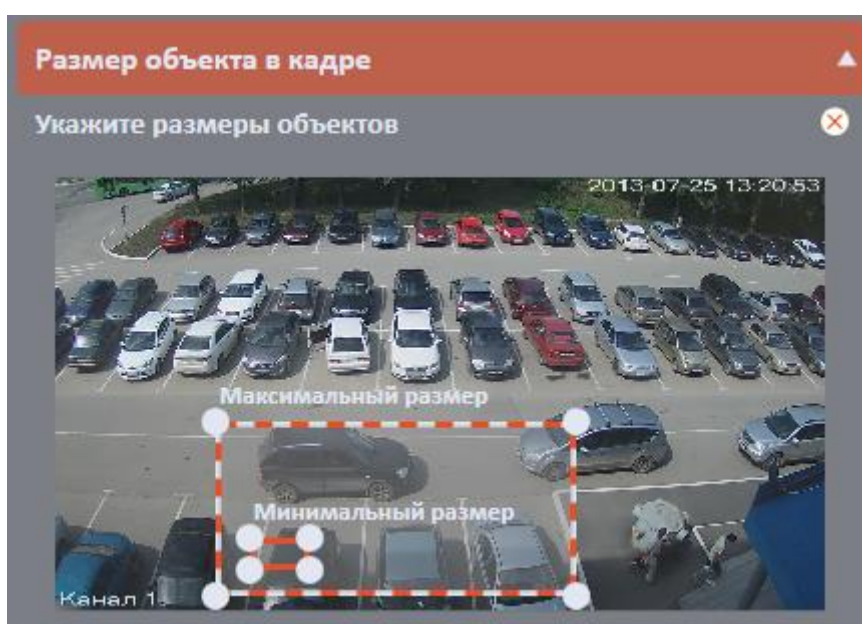


Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включена опция «Интерактивный поиск в архиве» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75).

Осуществляет поиск по размеру движущегося объекта, заданного с помощью ограничений. Ограничения задаются двумя прямоугольниками, определяющими минимальные и максимальные размеры искомых объектов. Изменения размеров прямоугольников осуществляются путем изменения положения их углов: для этого нужно навести указатель мыши на угол прямоугольника и переместить его, удерживая левую кнопку мыши.



Каждый из прямоугольников может располагаться в любой части кадра. Если какой-либо из размеров невозможно изменить, значит он достиг ограничения, заданного другим прямоугольником (например, если не удастся уменьшить высоту прямоугольника «Максимальный», значит его высота достигла размера, заданного прямоугольником «Минимальный»; в таком случае, для дальнейшего уменьшения максимальной высоты, следует предварительно уменьшить минимальную высоту).

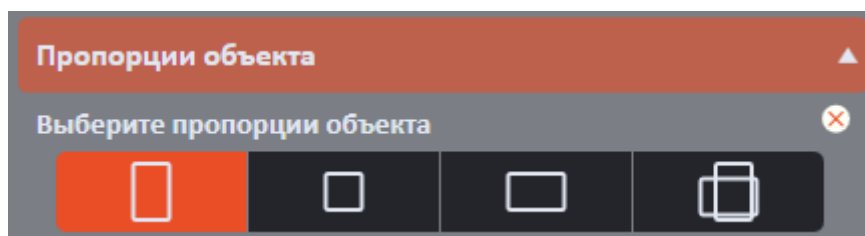


Пропорции объекта



Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включены опции «Интерактивный поиск в архиве», «Индексирование движущихся объектов по приметам» и «Включить классификацию по пропорциям» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75).

Осуществляет поиск объектов определенных пропорций: вертикальных, горизонтальных или квадратных.

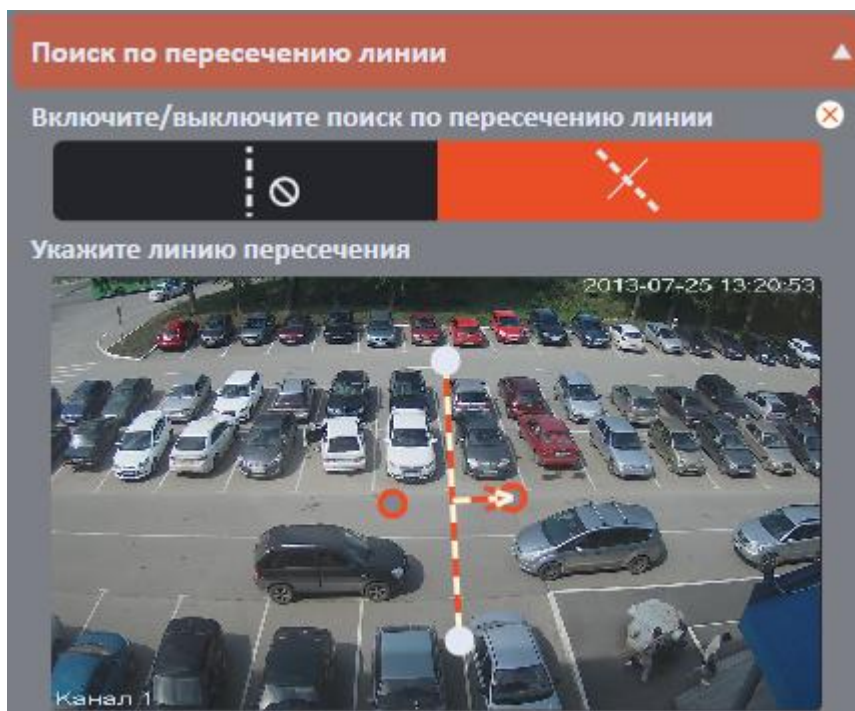


Поиск по пересечению линии



Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включены опции «Интерактивный поиск в архиве» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75) и модуль отслеживания движущихся объектов (см. раздел 8 на стр. 179).

Осуществляет поиск объектов, пересекающих заданную линию. Чтобы изменить размеры и положение линии, следует изменить положение её концов: для этого нужно навести указатель мыши на круглую метку, расположенную на конце линии, и переместить её, удерживая левую кнопку мыши. Чтобы задать направление движения искомых объектов, нужно включить/выключить стрелку-указатель: для этого нужно кликнуть мышью по круглой метке, расположенной на остром конце стрелки.

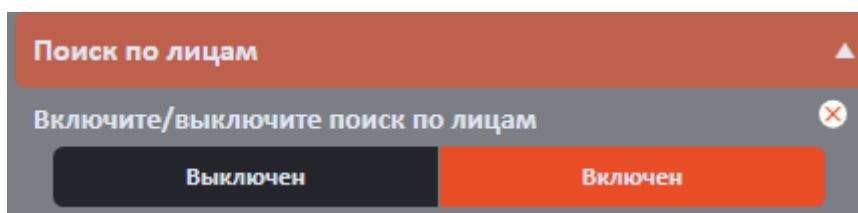


Поиск по лицам



Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включены опции «Обнаружение лиц» (см. п. 3.2.1.28.3 на стр. 74) и «Интерактивный поиск в архиве» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75).

Осуществляет поиск лиц, обнаруженных в кадре с помощью функции обнаружения лиц.



Образцы поиска



Поиск по данному критерию будет осуществляться только по тем каналам, в настройках которых включены опции «Интерактивный поиск в архиве» и «Индексирование движущихся объектов по приметам» (см. п. 3.2.1.28.4 на стр. 75).

Осуществляет поиск по образцам, заданным в параметрах поиска.

Для осуществления поиска должен быть задан один из двух **типов объектов**: «Все люди» или «Конкретный объект».

При поиске по конкретному образцу становятся доступными три панели: панель используемых образцов, панель выбора условий фильтрации и панель выбора режима поиска людей из образцов.

Условия фильтрации по схожести объектов:

- **Похож на большинство** — при поиске будут учитываться результаты, похожие на большинство из заданных образцов.
- **Похож на любой** — при поиске будут учитываться результаты, похожие хотя бы на один из заданных образцов.

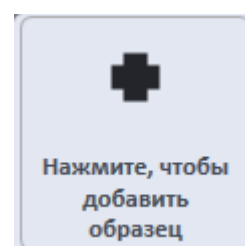
Режим поиска людей из образцов влияет на скорость выдачи результатов при поиске образцов, являющихся людьми:

- **Базовый** — осуществляет поиск всех объектов, похожих на заданный и распознанных системой как люди; поиск производится относительно медленно; большое количество результатов.
- **Интеллектуальный** — осуществляет поиск объектов, максимально похожих на заданный и распознанных системой как люди; поиск производится относительно медленно, количество результатов существенно меньше, чем при полном поиске.
- **Быстрый** — осуществляет поиск объектов, максимально похожих на заданный и распознанных системой как люди; поиск производится быстро, количество результатов зависит от типа и способа задания образцов.

В правом верхнем углу каждого заданного образца расположена кнопка : в операции поиска учитываются только образцы с галочкой оранжевого цвета; чтобы включить / исключить образец, следует кликнуть мышью по данной кнопке.

Чтобы **удалить образец из панели используемых образцов**, нужно кликнуть мышью по кнопке , расположенной в правом верхнем углу образца.

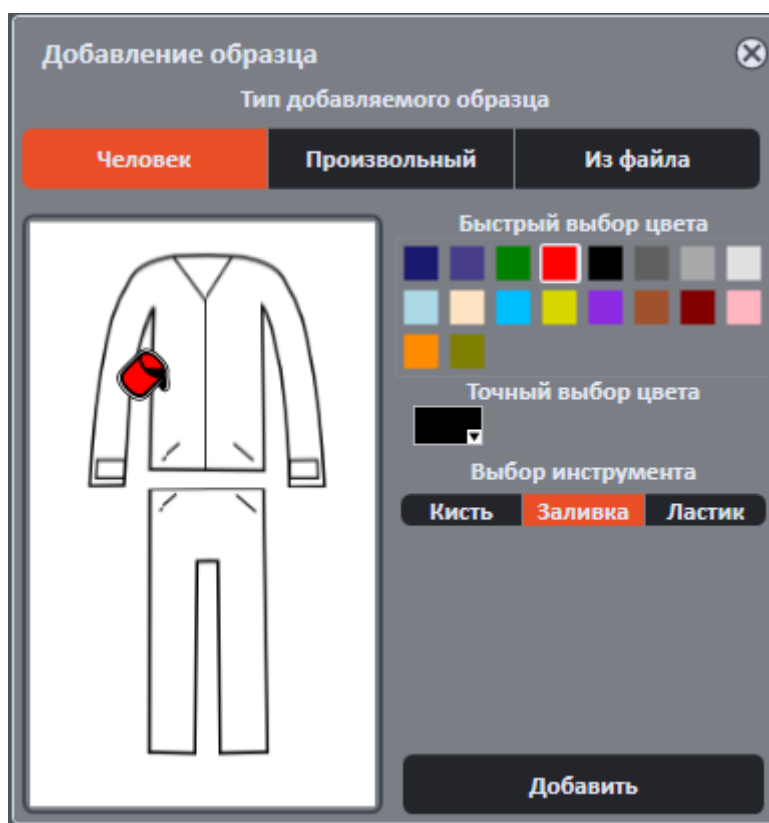
Для добавления образца служит кнопка добавления, при нажатии на которую открывается окно добавления образца: после задания образца необходимо нажать кнопку «Добавить» (расположена в правой нижней части окна добавления).



Ниже приведено описание способов задания образцов разных типов.

4.9.1.1. Задание цветового образца человека для поиска

Для добавления цветового образца человека необходимо выбрать тип добавляемого образца — «Человек»; затем закрасить отдельно верхнюю и нижнюю часть фигуры; по окончании нажать кнопку «Добавить».





Подсистема поиска по цветовому образцу человека не учитывает цвет головного убора, обуви и перчаток, а также не производит поиск по сложному цветовому орнаменту (в случае, когда требуется искать человека в одежде с рисунком, нужно выбрать основной цвет одежды).

Для закраски фигуры доступны следующие инструменты:

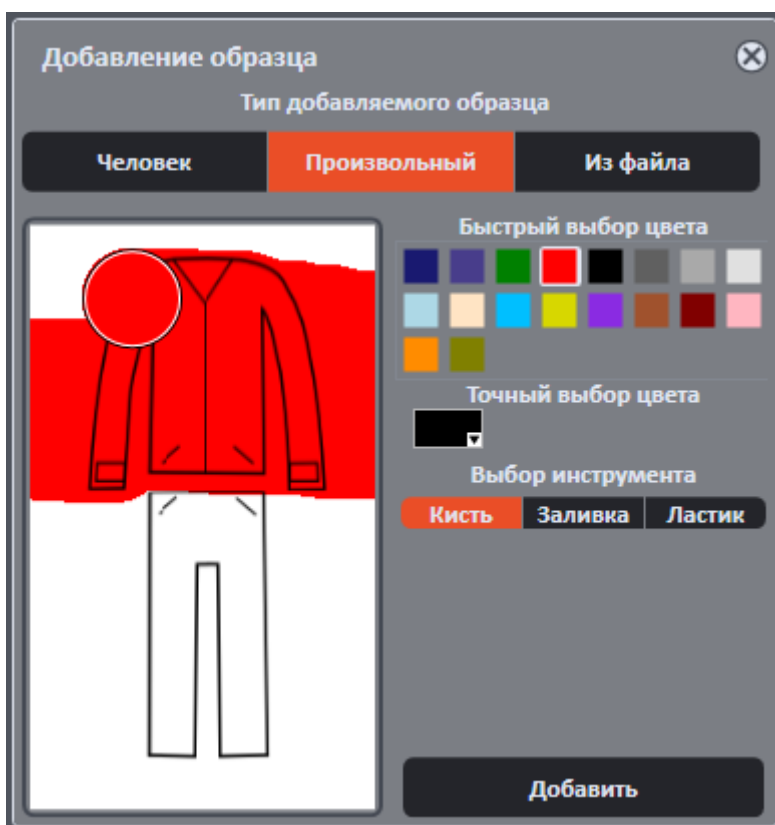
- **Кисть** — позволяет целиком закрасить верхнюю или нижнюю часть фигуры, наведя на неё инструмент и кликнув мышью.
- **Заливка** — позволяет закрасить фигуру с помощью круглой кисти. Окрашивание происходит при удержании левой кнопки мыши. Размер кисти можно регулировать колесом мыши.
- **Ластик** — позволяет стереть закраску с помощью круглого ластика. Стирание происходит при удержании левой кнопки мыши. Размер ластика можно регулировать колесом мыши.

Для выбора цвета инструмента можно использовать палитру «Быстрый выбор цвета» с predetermined colors, либо открыть стандартный диалог выбора цвета Windows, кликнув по кнопке «Точный выбор цвета»

Для закраски фигуры человека рекомендуется использовать инструмент «Заливка».

4.9.1.2. Задание произвольного цветового образца для поиска

Для задания произвольного цветового образца необходимо выбрать тип добавляемого образца — «Произвольный»; затем закрасить поле с контуром фигуры человека (в данном случае контур человека не используется); по окончании нажать кнопку «Добавить».





Поскольку подсистема поиска по цветовому образцу не производит поиск по сложному цветовому орнаменту, в случае, когда требуется искать объект «с рисунком», нужно выбрать основной цвет объекта).

Для закраски доступны следующие инструменты:

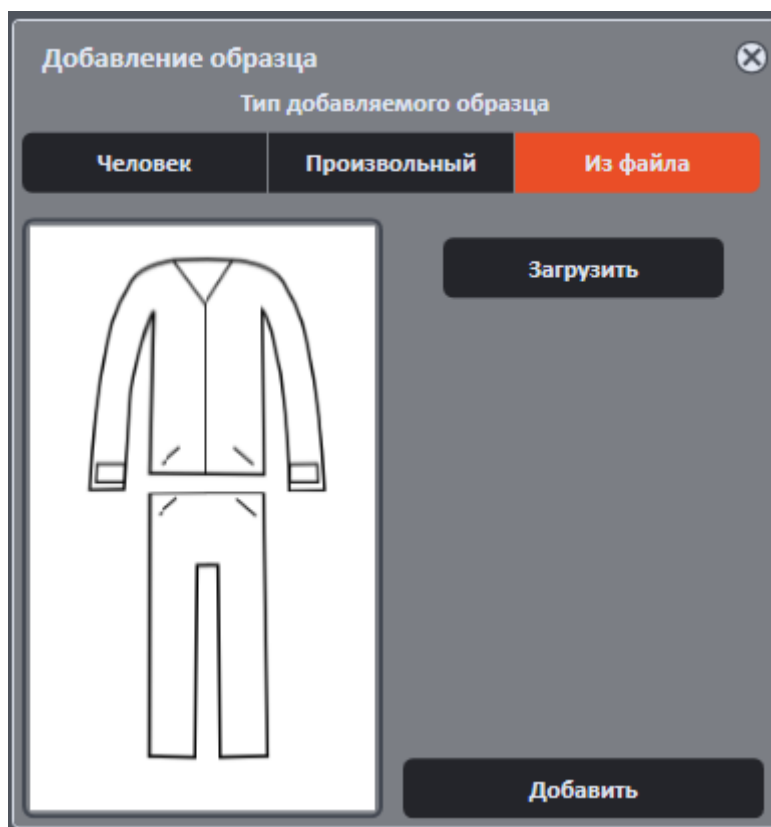
- **Кисть** — позволяет целиком закрасить всю область.
- **Заливка** — позволяет закрасить область с помощью круглой кисти. Окрашивание происходит при удержании левой кнопки мыши. Размер кисти можно регулировать колесом мыши.
- **Ластик** — позволяет стереть закраску с помощью круглого ластика. Стирание происходит при удержании левой кнопки мыши. Размер ластика можно регулировать колесом мыши.

Для выбора цвета инструмента можно использовать палитру «Быстрый выбор цвета» с predetermined colors, либо открыть стандартный диалог выбора цвета Windows, кликнув по кнопке «Точный выбор цвета»

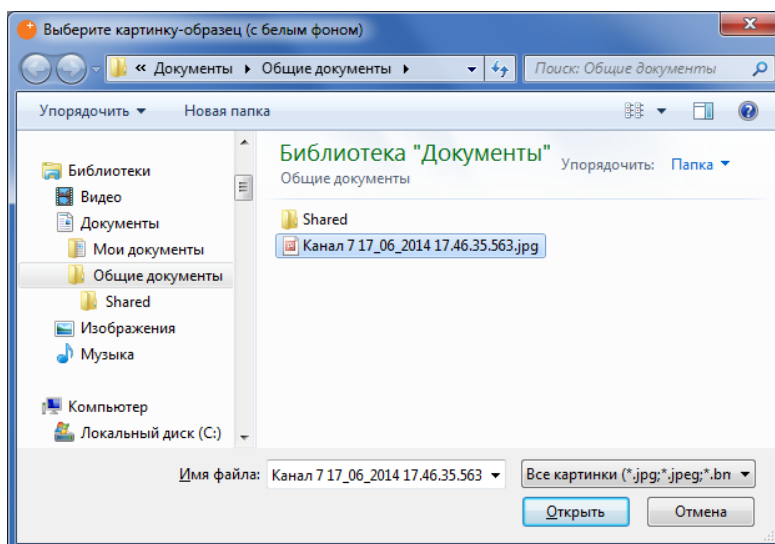
Для закраски произвольного образца рекомендуется использовать инструмент «Кисть».

4.9.1.3. Загрузка образца для поиска из файла

Для добавления образца из файла, необходимо выбрать тип добавляемого образца «Из файла» и нажать кнопку «Загрузить».



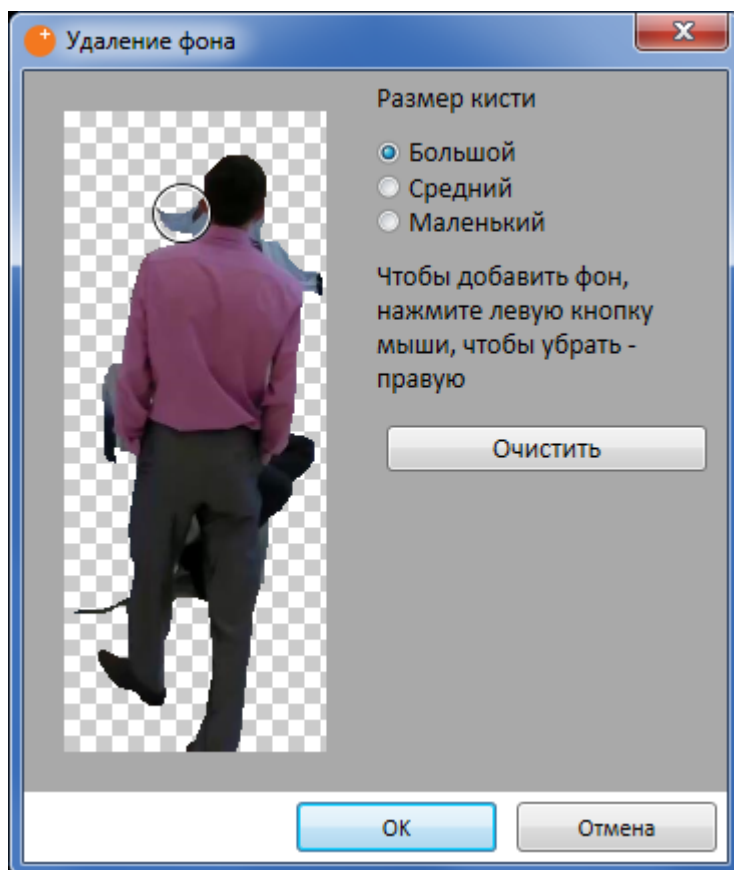
В открывшемся окне выбрать файл с образцом и нажать кнопку «Открыть».



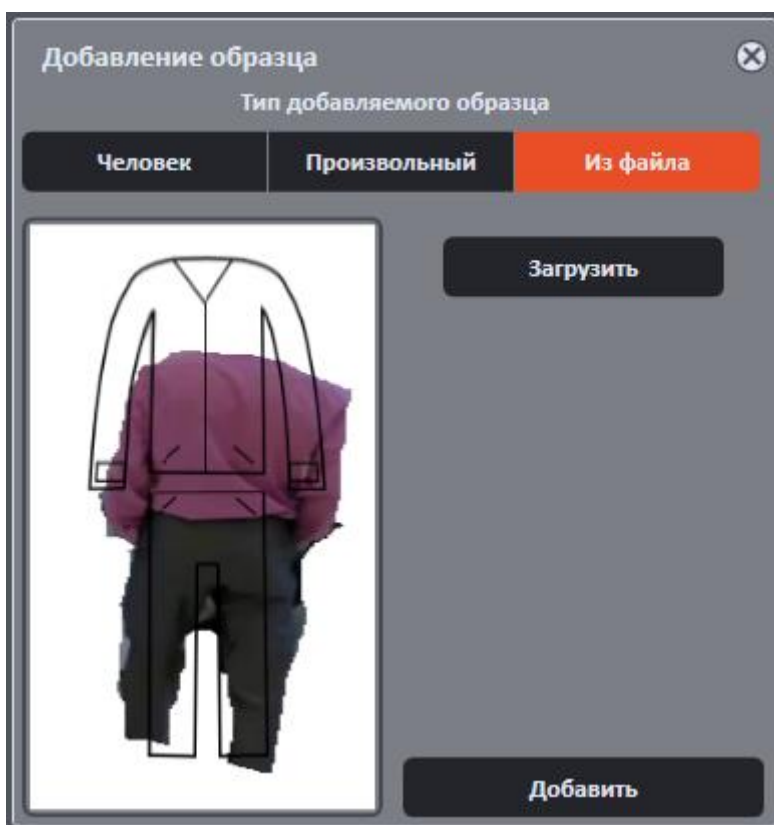
В окне с изображением выделить часть кадра с искомым объектом и нажать кнопку «ОК».



В окне с фрагментом кадра удалить с помощью мыши лишние части изображения (в результате должен остаться только искомый объект) и нажать кнопку «ОК».



В окне добавления образца нажать кнопку «Добавить» — образец будет добавлен в панель заданных образцов.



4.10. Межкамерный трекинг

Межкамерный трекинг позволяет получить полную траекторию движения выбранного объекта по нескольким IP-видеокамерам (каналам) в рамках одной конфигурации ПО LTV-Gorizont.

ПО LTV-Gorizont анализирует план территории, определяет, когда выбранный объект мог достичь той или иной камеры, и затем выдает соответствующие результаты в виде набора треков — сгруппированных кадров с одного IP-канала, в которых был обнаружен искомый объект.

Кроме определения траектории объекта, использование межкамерного трекинга, по сравнению с интерактивным поиском по нескольким камерам, позволяет минимизировать количество результатов поиска, исключив из поиска похожие объекты, которые, согласно месту и времени, не являются искомым объектом.

Настройки для межкамерного трекинга

Чтобы использовать межкамерный трекинг, необходимо выполнить два условия:

1. На каналах, используемых для межкамерного трекинга, необходимо включить интерактивный поиск и индексирование движущихся объектов, как указано в п. 3.2.1.27 на стр. 70.
2. Камеры, используемые для межкамерного трекинга, должны быть размещены на планах объектов, как указано в п. 0 на стр. 95.

Если используется несколько планов, то можно указать координатные ссылки между планами (значок  в редакторе планов), а также минимальное время перемещения объектов между этими планами (например, если имеются планы этажей, то координатные ссылки размещаются рядом с лестницами и указывается минимальное время перехода между этими этажами).

Чтобы **добавить координатную ссылку между планами**:

1. Запустите LTV-Gorizont Конфигуратор, перейдите на вкладку «5. Планы объектов», добавьте необходимые планы объектов и разместите на них камеры (подробнее см. п. 0 на стр. 95).
2. Откройте один из планов объектов, щелкните мышью по значку  «Установка координатной ссылки на другой план», в появившемся всплывающем меню выберите наименование плана второго объекта, на который собираетесь настроить переход по этой ссылке (Рис. 137).

Будьте внимательны: если вы покинете окно текущего плана до того, как выберете из всплывающего меню второй объект (например, перейдете на другой план или переключитесь в другую программу), то при возврате в текущий план и попытке щёлкнуть мышью на существующей ссылке — добавится новая ссылка. Чтобы этого не произошло, щелкните мышью по значку  «Указатель для выбора объектов», затем измените существующую ссылку, как указано ниже, в пп. «Изменить координатную ссылку между планами».

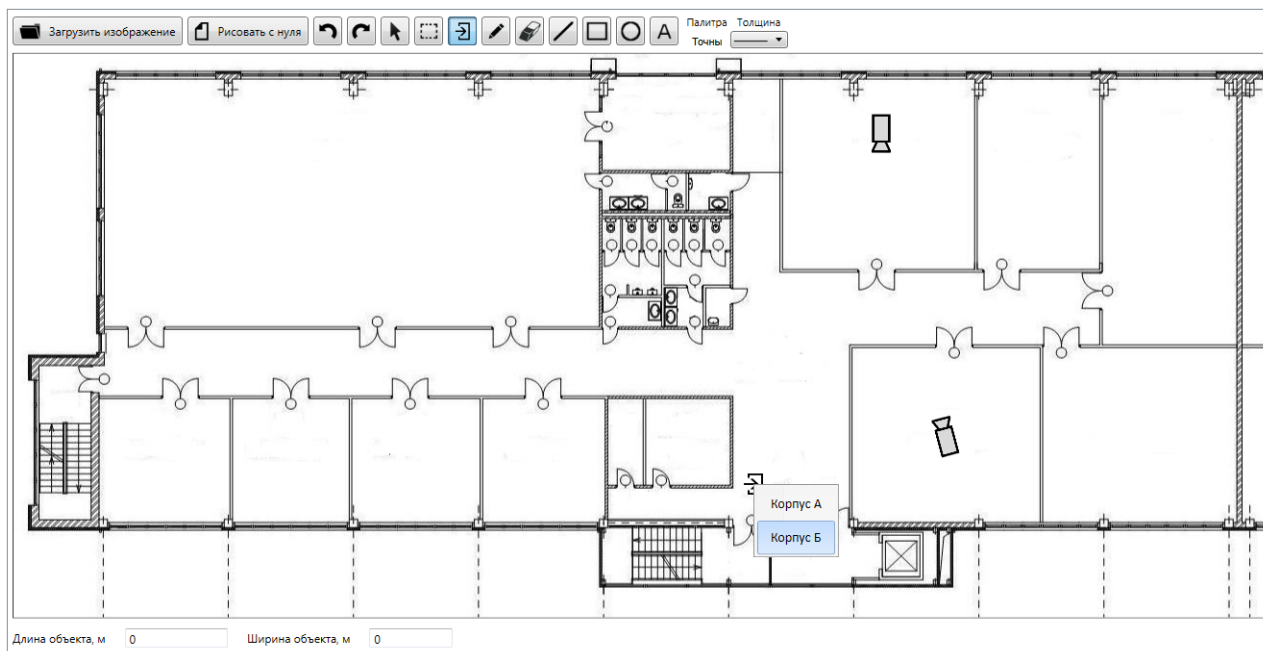


Рис. 137. Установка координатной ссылки на первом плане

3. Появится предупреждающее окно (Рис. 138), нажмите «ОК».

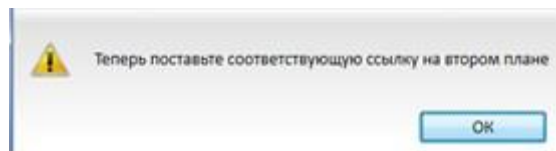


Рис. 138. Предупреждение «Установите ссылку на втором плане»

4. Откроется план, который вы указали до этого в п. 2. Подведите указатель мыши в то место на плане, в котором вы хотите разместить ссылку, и нажмите левую кнопку мыши — ссылка будет закреплена на плане (Рис. 139).

Будьте внимательны: до того, как вы нажмете левую кнопку мыши, значок  не закрепится, а будет перемещаться по плану вслед за указателем мыши.

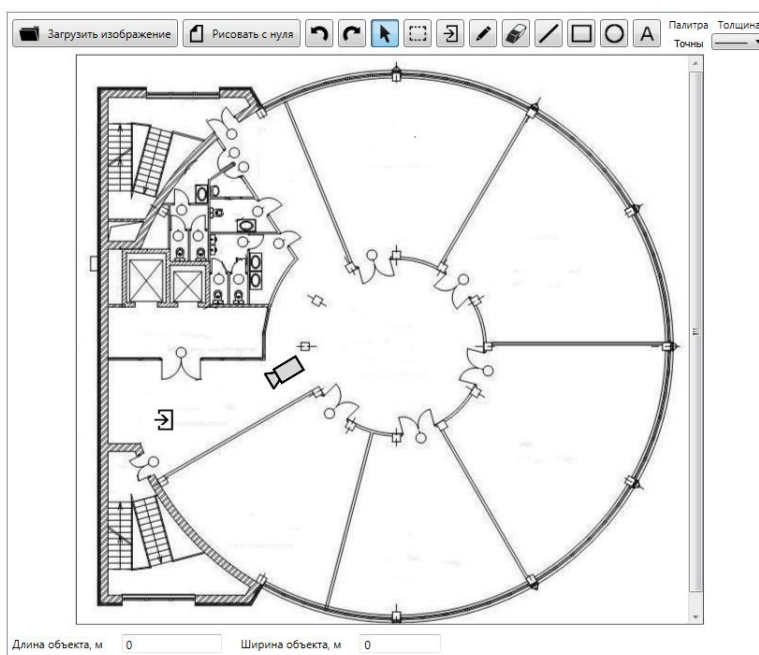


Рис. 139. Установка координатной ссылки на втором плане

5. После закрепления ссылки на плане откроется окно, в котором необходимо указать минимальное время (в минутах), за которое объект может переместиться между ссылками на первом и втором планах (Рис. 140). Нажмите «ОК».

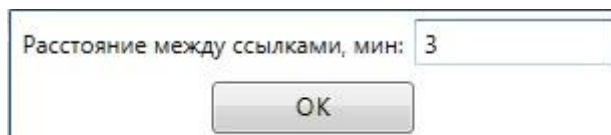


Рис. 140 shows a dialog box with the text "Расстояние между ссылками, мин:" followed by a text input field containing the number "3". Below the input field is an "ОК" button.

Рис. 140. Указание расстояния между ссылками

6. Для добавления ссылок между другими планами повторите пп. 2-5.

Чтобы **изменить координатную ссылку между планами**:

1. Откройте план объекта, щелкните мышью по значку  «Указатель для выбора объектов», затем щелкните мышью по координатной ссылке, которую хотите изменить — координатная ссылка будет выделена цветной окружностью .
2. Нажмите правую кнопку мыши, в появившемся меню (Рис. 141) выберите соответствующий пункт: «Изменить расстояние между ссылками» — чтобы изменить минимальное время перемещения объекта между ссылками; «Изменить план назначения» — чтобы выбрать указать другой план объекта, на который будет осуществляться переход по данной ссылке.

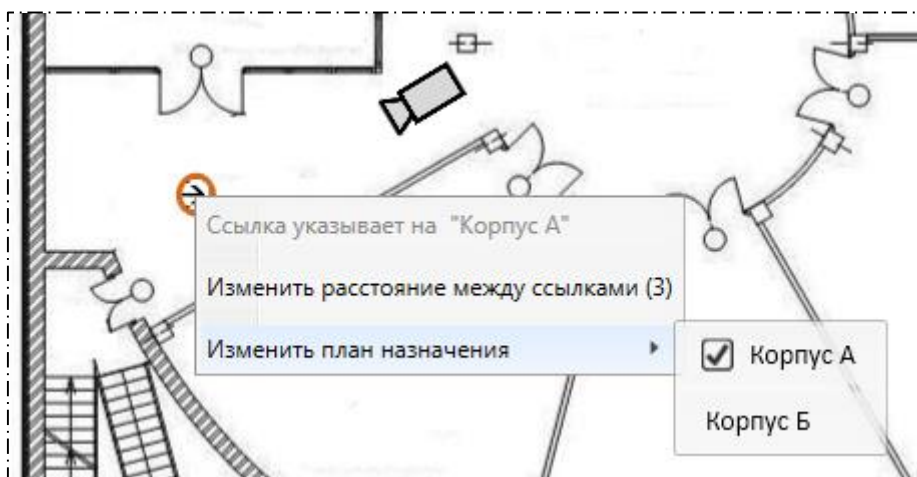


Рис. 141. Изменение координатной ссылки между планами

Чтобы **удалить координатную ссылку между планами**, откройте план объекта, щелкните мышью по значку  «Указатель для выбора объектов», затем щелкните мышью по координатной ссылке, которую хотите удалить, и нажмите клавишу «Delete».

Использование межкамерного трекинга

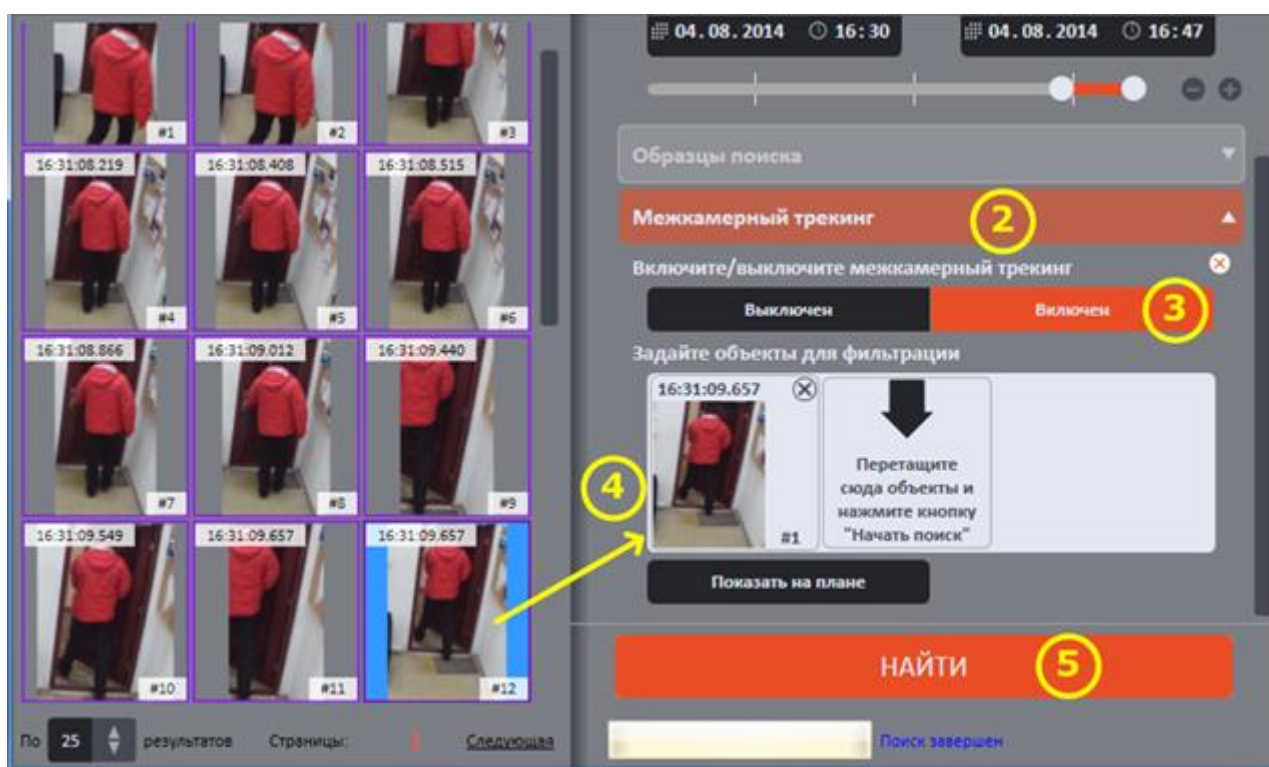
Траектория при межкамерном трекинге строится пошагово: сначала находится первый результат, соответствующий искомому объекту, и помещается на панель трекинга; затем производится поиск с данного момента, находится следующий результат и помещается на панель трекинга; и т.д. Такой способ позволяет строить сложные траектории, с учетом времени перемещения объекта между координатными ссылками на разных планах.

Чтобы использовать межкамерный трекинг, следует выполнить следующие действия:

1. С помощью поиска в архиве (см. п. 4.9 на стр. 133) найти интересующий объект.
2. Не закрывая универсальное окно поиска, развернуть раздел «Межкамерный трекинг».
3. Нажать кнопку «Включен».
4. Перетащить с помощью мыши первый найденный объект с панели результатов на панель объектов для фильтрации (кликнув по объекту и удерживая кнопку мыши во время перетаскивания).

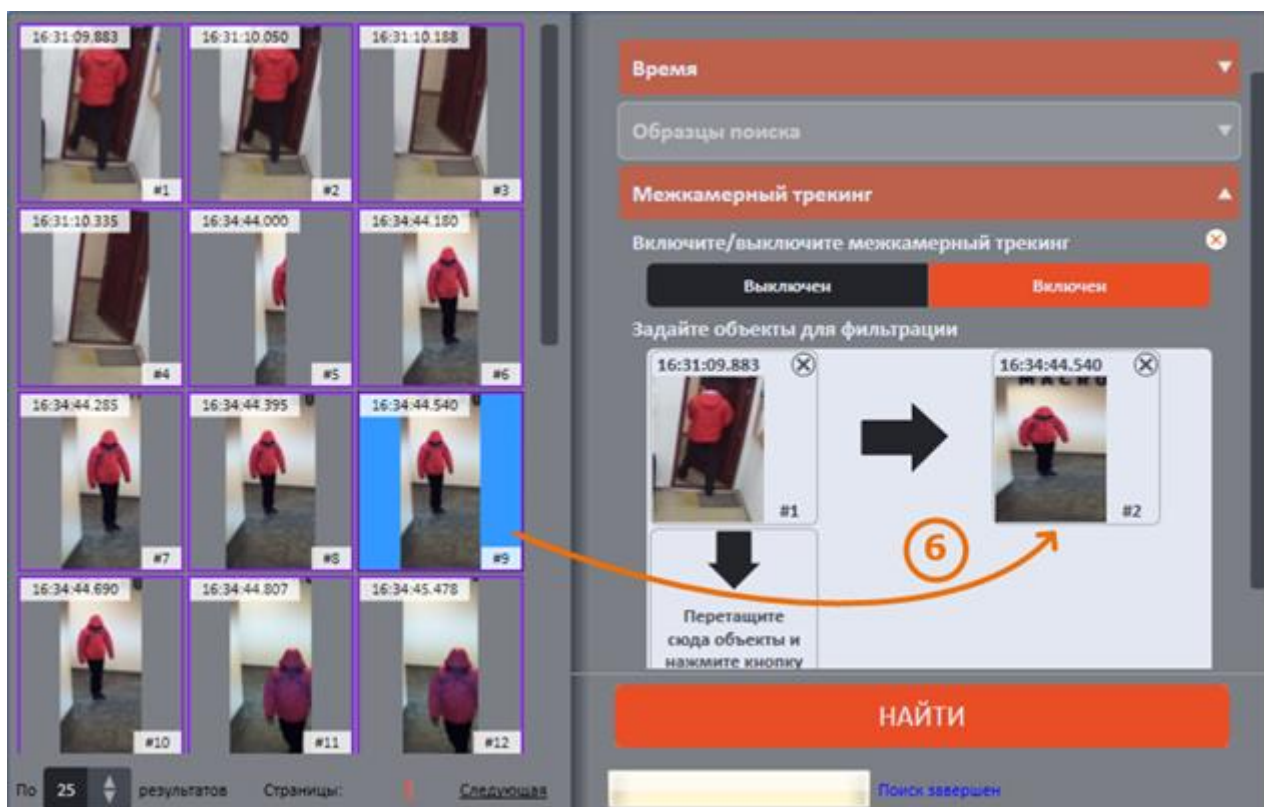


Не обязательно перетаскивать на панель фильтрации самый первый результат: если найдена последовательность кадров в зоне обзора одной камеры, то рекомендуется перетаскивать последний фрагмент из последовательности.

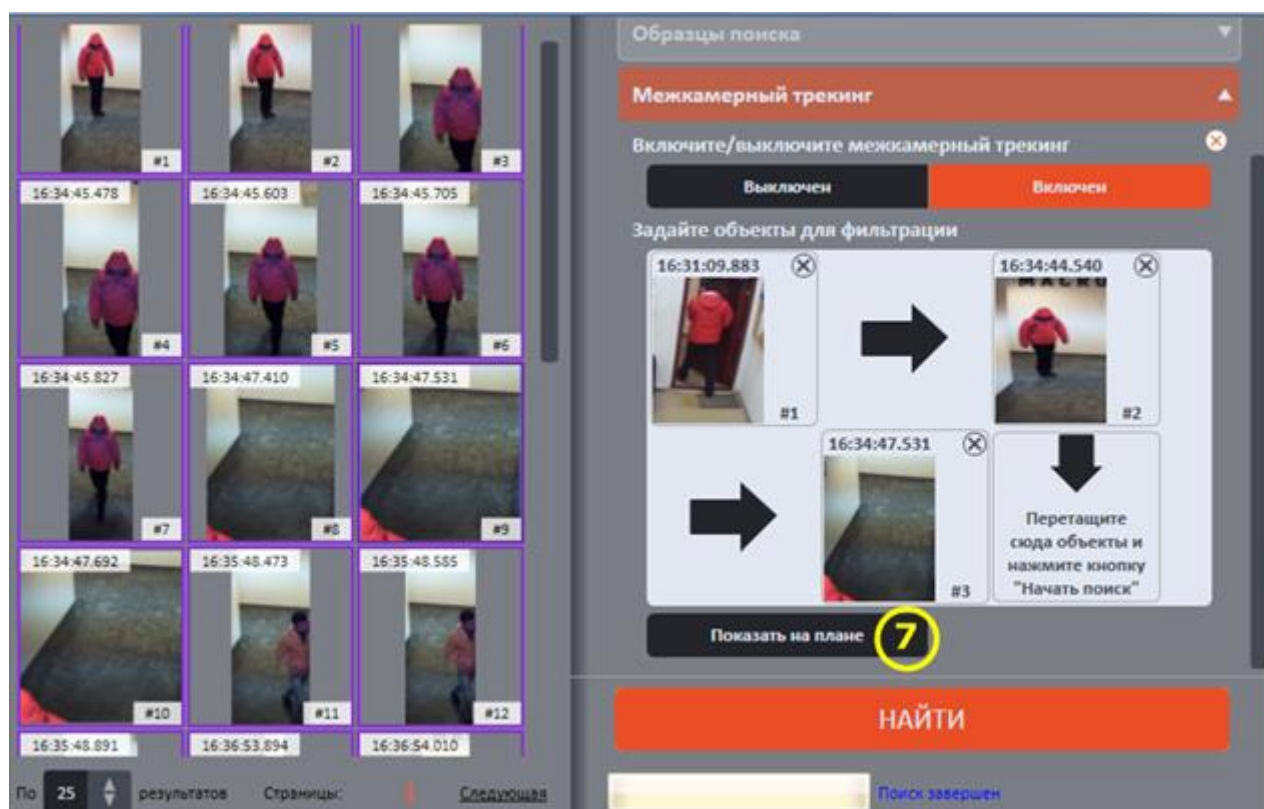


5. Нажмите кнопку «Найти».

6. Перетащите следующий найденный результат и, при необходимости, повторите поиск, воспользовавшись кнопкой «Найти».

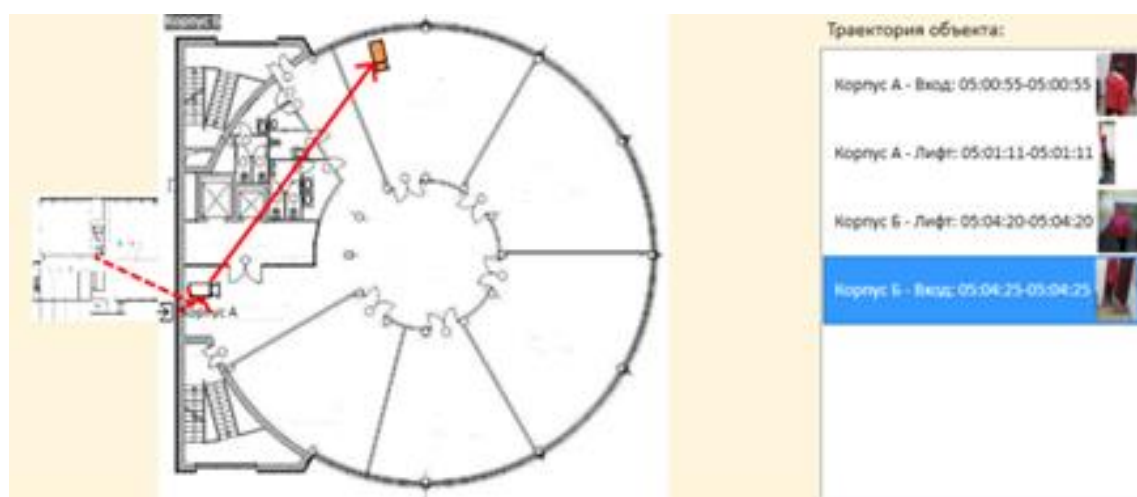


7. После того, как все объекты будут найдены, нажмите кнопку «Показать на плане», чтобы графически отобразить маршрут перемещения объекта между камерами.



Справа от плана расположена панель траектории, на которой указаны фрагменты траектории: наименование канала, время обнаружения и фрагмент кадра. Если выделить определенный фрагмент, то на плане соответствующая ему камера будет подсвечена оранжевым цветом.

Если траектория захватывает несколько планов объектов, то рядом с текущим планом будут отображены в уменьшенном размере другие планы, на которые будут вести пунктирные стрелки.



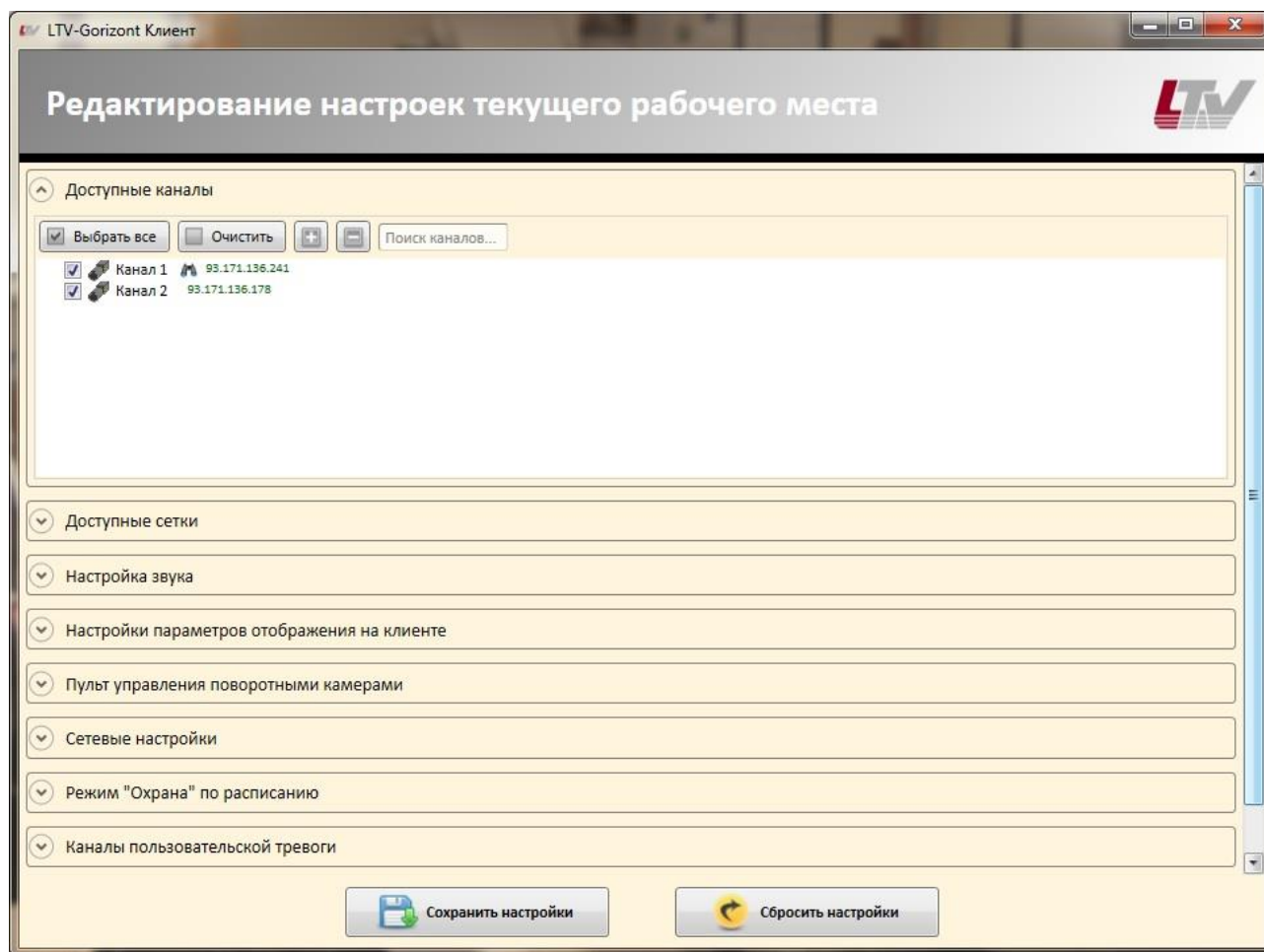
4.11. Настройки текущего рабочего места

Настройки рабочего места позволяют задавать параметры работы **LTV-Gorizont Клиент** на том компьютере, где производится настройка.

Чтобы настроить текущее рабочее место, На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню «**Настроить текущее рабочее место**», откроется окно настроек текущего рабочего места.



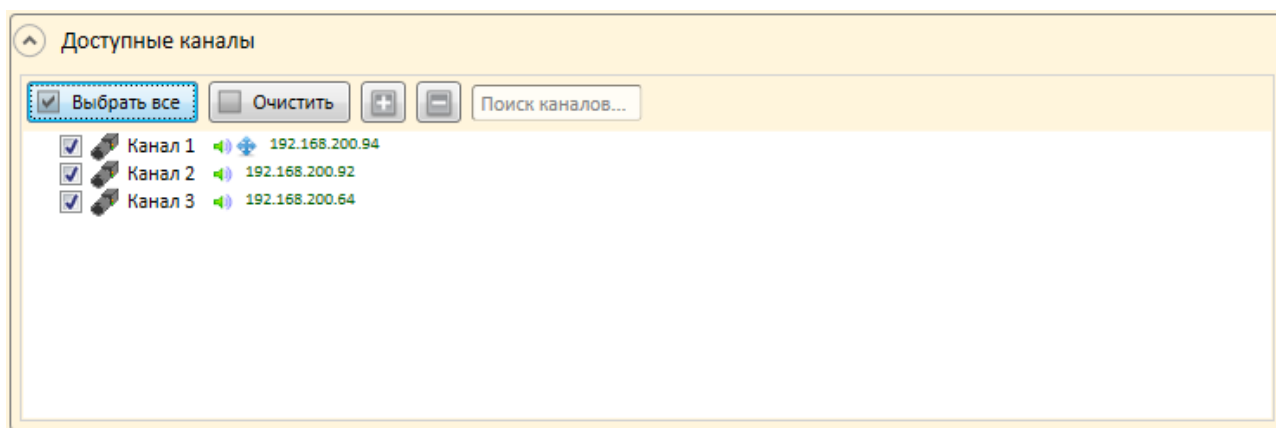
Пункт меню «Настроить текущее рабочее место» доступен только в случае, если вход в программу произведен под именем пользователя с правами конфигурирования.



Чтобы **сохранить изменения** в настройках рабочего места нажмите кнопку «Сохранить настройки». При этом программа LTV-Gorizont Клиент автоматически перезагрузится.

Доступные каналы

Чтобы **задать доступные для отображения каналы**, отметьте их галочкой в списке «Доступные каналы».



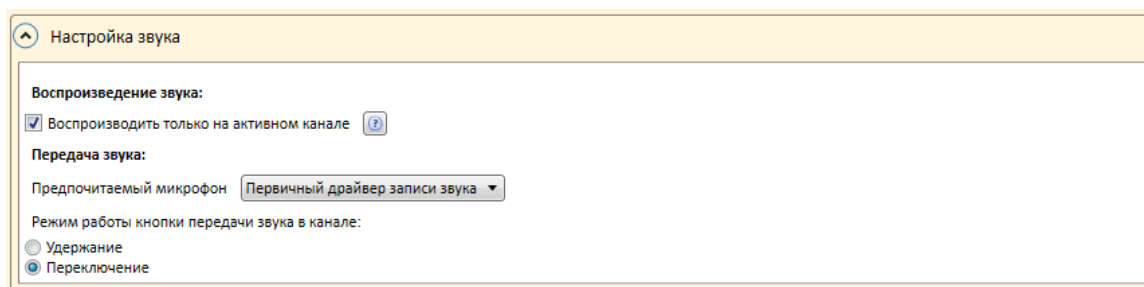
Доступные сетки

Чтобы задать **доступные для отображения сетки**, отметьте их галочкой в списке «Доступные сетки».



Настройки звука

В разделе «**Настройки звука**» можно настроить различные параметры воспроизведения и передачи звука.

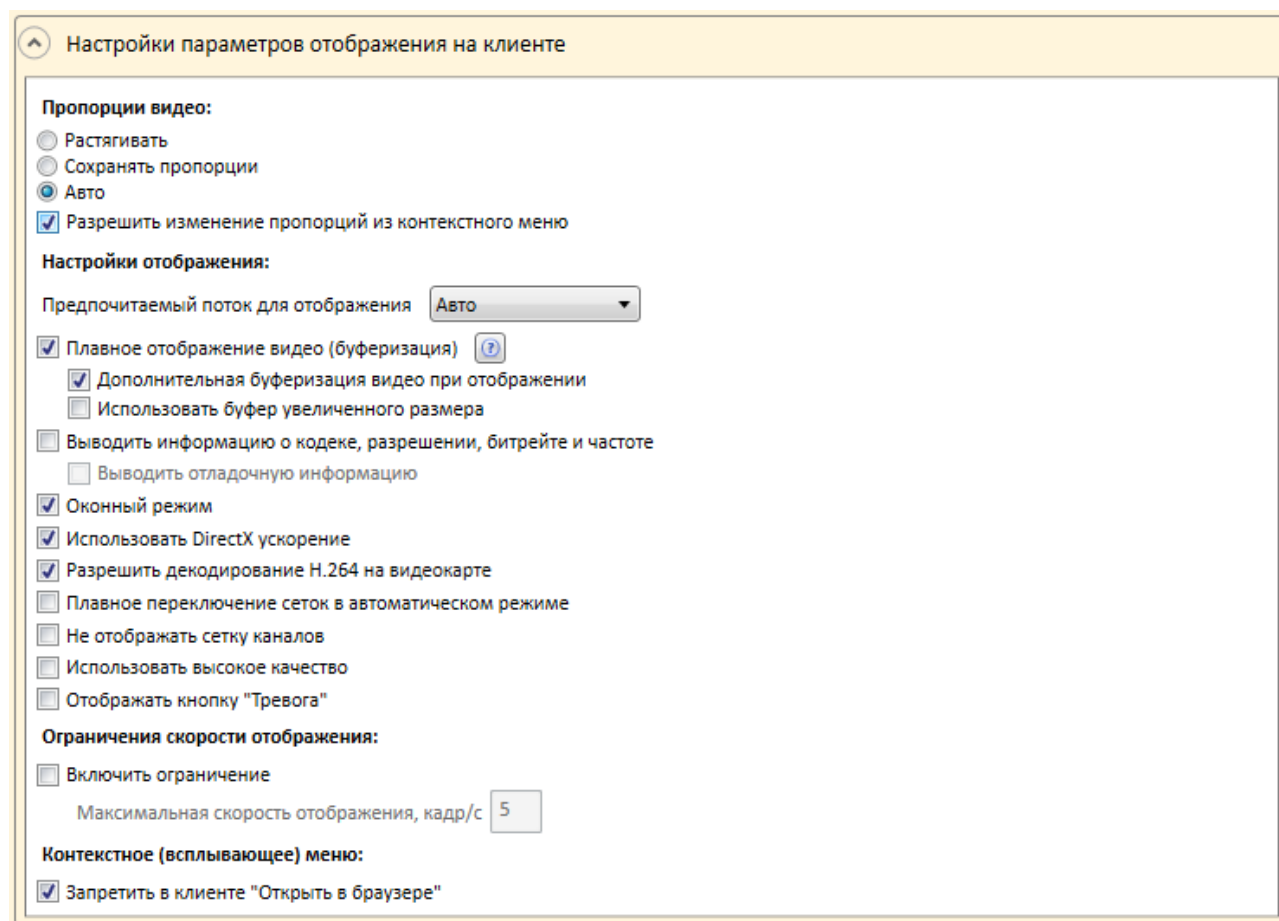


Если включена опция «**Воспроизводить только на активном канале**», то звук будет воспроизводиться только для того канала, который является активным (выделен оранжевой рамкой, см. Рис. 90 на стр. 102); если опция отключена — звук будет воспроизводиться для всех выведенных на экран каналов.

Группа настроек «**Передача звука**» позволяет выбрать микрофон и режим работы экранной кнопки для каналов с поддержкой передачи звука на камеру.

Настройки параметров отображения на клиенте

В разделе «**Настройка параметров отображения на клиенте**» можно настроить пропорции видео, скорость отображения, оконный режим и другие параметры.



Чтобы задать **пропорции отображения** видеопотока в ячейке канала, выберете соответствующий пункт в группе кнопок «Пропорции отображения»:

- **Растягивать** — картинка растягивается соответственно ячейкам сетки;
- **Сохранять пропорции** — картинка отображается с пропорциями, заданными камерой;
- **Авто** — программа сама выбирает, растягивать изображение или нет.
- **Разрешить изменение пропорций из контекстного меню** — позволяет выбирать формат отображения для отдельного канала непосредственно в окне просмотра программы (см. Рис. 104 на стр. 110).

Чтобы **выбрать предпочитаемый поток для отображения**, используйте поле «Предпочитаемый поток для отображения»:

- **Авто** — при наблюдении в режиме «мультиэкран» используется альтернативный поток для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков; при наблюдении отдельного канала в полноэкранном режиме используется основной поток.
- **Основной** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется основной поток.
- **Альтернативный** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется альтернативный поток.

Включение опции **«Плавное отображение видео (буферизация)»** приведет к компенсации рывков, обусловленных неравномерным получением видеок кадров по сети. Такая ситуация может возникнуть по следующим причинам:

- *сетевой маршрут между камерой и сервером перегружен, либо имеет низкую пропускную способность, либо из-за низкого качества канала теряется часть кадров;*
- *камера отправляет кадры неравномерно, либо с ошибками.*

При выборе данной опции видео будет отображаться более плавно, но может наблюдаться незначительное (до 1/4 сек) отставание видеоизображения от реального времени. Использование данной опции не приводит к заметному возрастанию нагрузки на процессор и дополнительному потреблению оперативной памяти.



Действие данной опции распространяется на конкретный компьютер, на котором она включена, и относится к просмотру видеопотоков реального времени в ПО LTV-Gorizont Клиент.

Включение опции **«Дополнительная буферизация видео при отображении»** приведет к компенсации рывков, обусловленных высокой загрузкой процессора или низкой производительностью клиентского компьютера.



Включение данной опции не увеличивает загрузку процессора, но приводит к росту объема оперативной памяти (до 30%), потребляемой приложением LTV-Gorizont Клиент. Поэтому, если используется 32-битная версия LTV-Gorizont Клиент и одновременно просматривается большое количество каналов, эту опцию включать не рекомендуется.

При включении опции **«Использовать буфер увеличенного размера»**, будет увеличен размер буфера, используемого для компенсации рывков, обусловленных неравномерным получением видеок кадров по сети. При этом может наблюдаться значительное (до 1 сек) отставание видеоизображения от реального времени. Использование данной опции не приводит к заметному возрастанию нагрузки на процессор и дополнительному потреблению оперативной памяти.

При выбранной опции **«Выводить информацию о кодеке, разрешении, битрейте и частоте»** в левом верхнем углу каждого канала будет выводиться соответствующая информация для отображаемого потока.

Чтобы **использовать приложение** LTV-Gorizont Клиент не в полноэкранном (по умолчанию), а в **оконном режиме**, включите опцию «Оконный режим».

При выбранной опции **«Использовать DirectX ускорение»** для отображения будет использоваться технология DirectX, при отключенной опции — технология WPF.

При выбранной опции **«Разрешить декодирование H.264 на видеокарте»** для вывода изображения на экран будет использоваться декодирование видеопотока H.264 на видеокарте, при отключенной опции — на центральном процессоре. Декодироваться на видеокарте будут только каналы, для которых администратор системы указал соответствующую опцию в настройках канала (см. п. 3.2.1.23.1 на стр. 65).

При выбранной опции **«Плавное переключение сеток в автоматическом режиме»** будет использоваться плавное переключение в списках автоматической смены сеток, при этом загрузка компьютера значительно возрастет.

Чтобы **не отображать на экране линии сетки каналов**, выберите «Не отображать сетку каналов».

Чтобы **использовать высокое качество** для отображения на клиенте, отметьте «Использовать высокое качество» — при этом изображение будет более четким, но загрузка компьютера возрастет.

При выбранной опции **«Отображать кнопку "Тревога"»** в панели инструментов LTV-Gorizont Клиент будет отображаться кнопка для генерации пользовательской тревоги.

Чтобы настроить **ограничение скорости отображения**, отметьте «Включить ограничение» и в соответствующее поле введите максимальную скорость отображения.

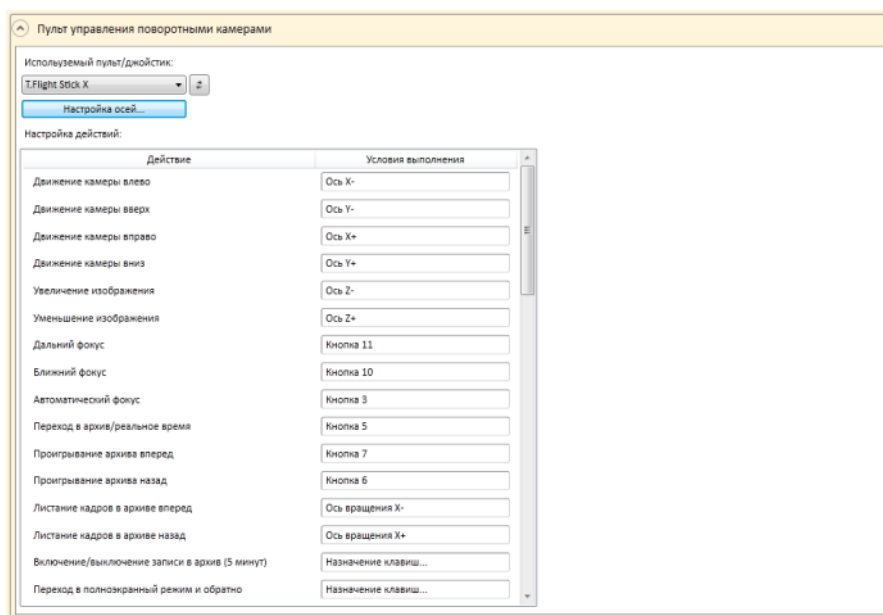


Действие данной опции распространяется только на видеопотоки в формате MJPEG. На видеопотоков в формате H.264 эта опция не влияет.

Чтобы **отключить возможность для оператора открывать камеру в браузере из контекстного меню**, отметьте поле «Запретить в клиенте «Открыть в браузере»».

Пульт управления поворотными камерами

В разделе «**Пульт управления поворотными камерами**» можно настроить параметры пульта или джойстика.



Сетевые настройки

В разделе «**Сетевые настройки**» можно настроить подключение в режиме прокси: в таком случае программа LTV-Gorizont Клиент может получать все видеопотоки и данные из видеоархива, подключившись только к одному серверу LTV-Gorizont (а этот сервер, в свою очередь получает данные с других серверов и передает их в LTV-Gorizont Клиент).

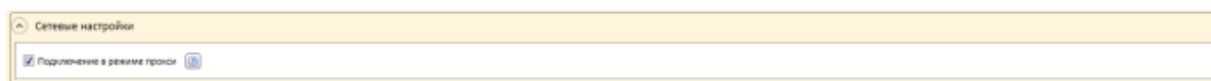
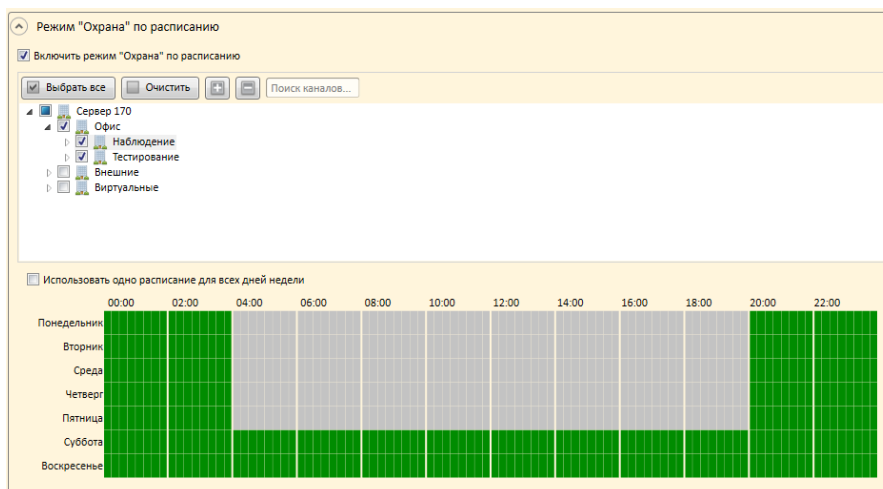


Рис. 142. Сетевые настройки

Режим «Охрана по расписанию»

Чтобы **включить режим охраны по расписанию**, установите соответствующую галочку. Чтобы задать каналы, для которых нужно включить режим охраны по расписанию, отметьте их галочками в списке «Охрана по расписанию». Чтобы установить промежуток времени, в течение которого действует режим охраны по расписанию для отдельной камеры, отметьте в шкале времени соответствующие промежутки.

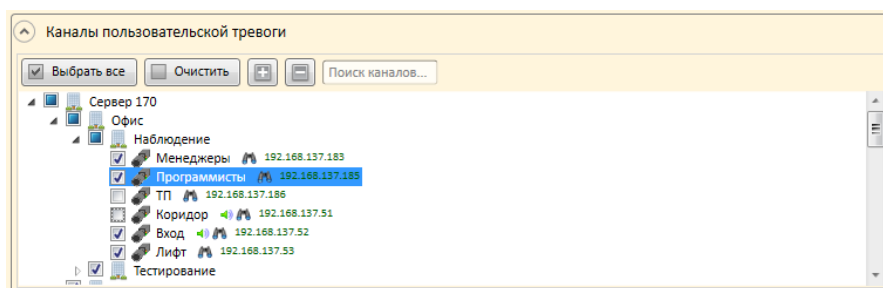


Каналы пользовательской тревоги

Чтобы **задать каналы, для которых можно включить пользовательскую тревогу**, отметьте их галочками в списке «Каналы пользовательской тревоги».

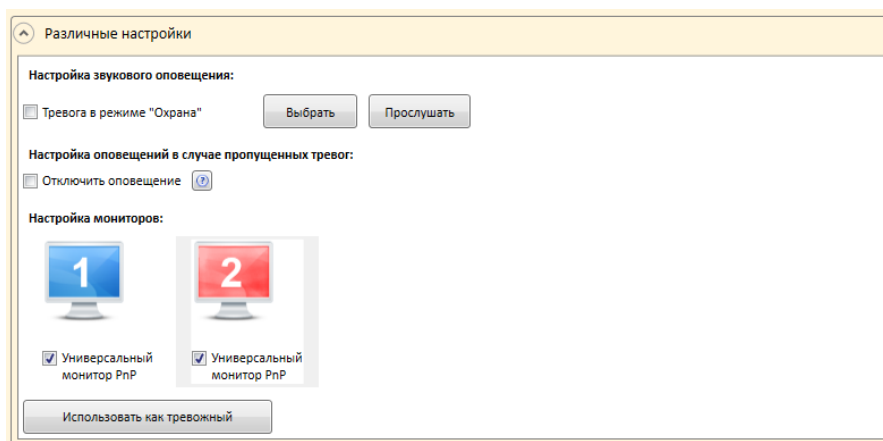


Пользовательская тревога — тревога, которая генерируется по нажатию кнопки «Тревога» для всех каналов, которые выбраны в списке «Каналы пользовательской тревоги». Действие, которое выполняется при генерации пользовательской тревоги, настраивается администратором (в Конфигураторе, во вкладке «Камеры», в блоке «Сценарии»).



Различные настройки

В разделе «**Различные настройки**» можно настроить сигнал звукового сопровождения и работу с несколькими мониторами.



Чтобы **установить сигнал звукового оповещения** при обнаружении тревоги:

1. Отметьте соответствующее поле;
2. В появившемся окне выберите файл звукового сигнала;
3. Чтобы прослушать сигнал, нажмите кнопку «Прослушать».

Чтобы **выбрать другой сигнал**, нажмите кнопку «Выбрать», а затем повторите описанные действия.

Чтобы при возникновении тревоги **отключить появление изображения восклицательного знака** в правом нижнем углу экрана, поставьте галочку «Отключить оповещения».

Программа **LTV-Gorizont Клиент** может использовать несколько мониторов. Для этого подключите дополнительные мониторы и перезагрузите программу. На дополнительном мониторе автоматически загрузится стандартный интерфейс для просмотра.

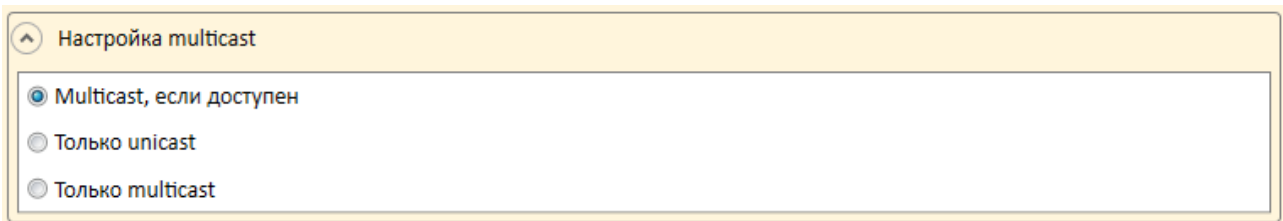
Чтобы **включить функцию «Тревожный монитор»** для одного из ваших мониторов, установите галочку в соответствующем поле «Тревожный». Только один из нескольких мониторов можно настроить как тревожный.



Тревожный монитор — функция, позволяющая на отдельном экране отслеживать каналы в состоянии «Тревога».

Настройка multicast

В разделе «**Настройка multicast**» можно настроить, каналы с каким режимом вещания будут приниматься и транслироваться на данном компьютере.



Настройка multicast

☒ Multicast, если доступен

☐ Только unicast

☐ Только multicast

- **Multicast, если доступен** — будут приниматься каналы всех режимов вещания.
- **Только multicast** — будут приниматься только каналы, транслируемые в режиме multicast.
- **Только unicast** — будут приниматься только каналы, транслируемые в режиме unicast (т.е. в режиме по умолчанию).

О включении режима multicast см. п. 3.2.1.15 на стр. 55.

5. Веб-клиент LTV-Gorizont

5.1. Описание

Веб-клиент LTV-Gorizont позволяет просматривать видео реального времени и архив системы видеонаблюдения с помощью любого веб-браузера с поддержкой технологии Silverlight.

Ниже представлен список поддерживаемых версий Silverlight в различных версиях операционных систем и браузеров:

ОС	Браузер						
	Internet Explorer			Mozilla Firefox 3 и мл.	Safari	Opera	Google Chrome
	6 SP1 и ст.	7	8 и мл.				
Windows 7	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофи ц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008 R2	—	—	1, 2, 3, 4, 5	5	1, 2	неофи ц.	2, 3, 4, 5
Windows ViLargea	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофи ц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофи ц.	2, 3, 4, 5
Windows XP	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофи ц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2003							
Windows Home Server							
Windows 2000	2, 3, 4	—	—	неофиц.	2	запла н.	—
Mac OS 10.4/10.5 Intel	—	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	запла н.	—

5.2. Настройки

Настройки сервера

На сервере должна быть включена служба трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов (см. п. 3.2.1.16 на стр. 56).

Настройки браузера

При первом запуске веб-клиента может потребоваться установка браузерной платформы Silverlight. Ниже показана последовательность действий по установке Silverlight для браузера Internet Explorer.

Откроется страница запроса установки Silverlight:

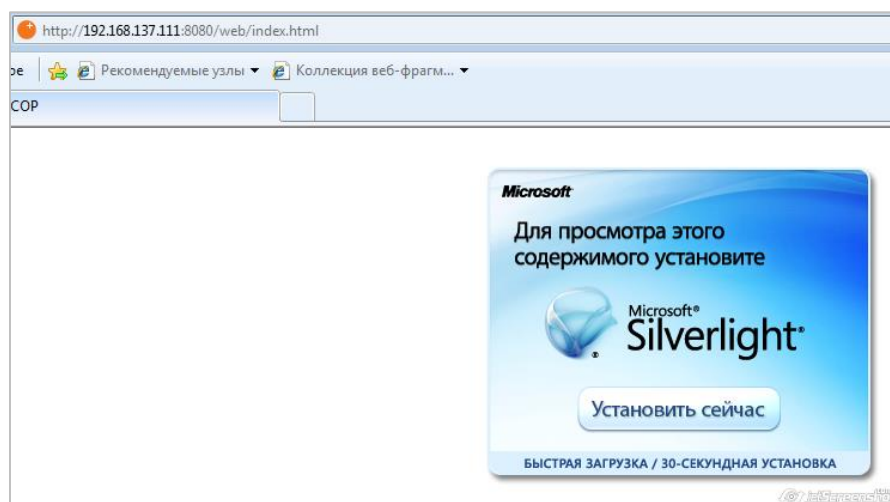


Рис. 143. Запрос установки Silverlight

После нажатия «Установить сейчас», необходимо выбрать «Запустить»:

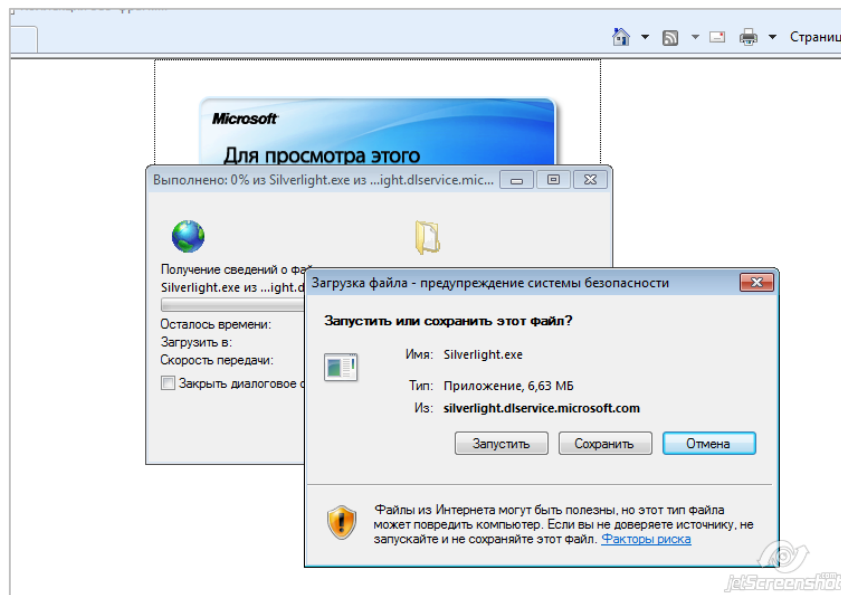


Рис. 144. Загрузка Silverlight

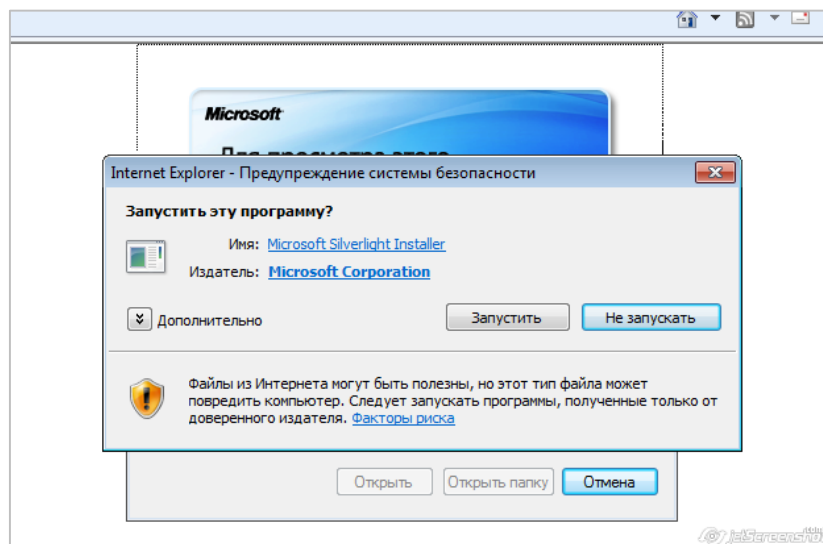


Рис. 145. Запуск установщика Silverlight

Устанавливаем:

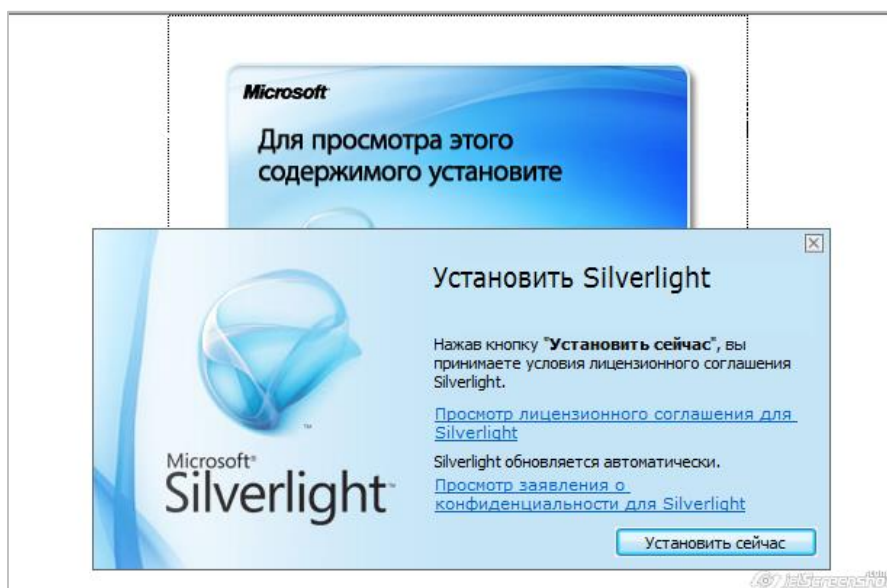


Рис. 146. Установка Silverlight

После успешной установки, появляется окно входа веб-клиента (Рис. 148 на стр. 160).

5.3. Использование

Для **запуска веб-клиента** наберите в браузере строку вида `http://<IP-адрес_или_URL_сервера>:<порт_сервера>`, например:

`http://192.168.1.100:8080` или `http://server.company.com:9090`

На открывшейся главной веб-странице сервера (Рис. 147) перейдите по ссылке «**Web-клиент LTV-Gorizont**».

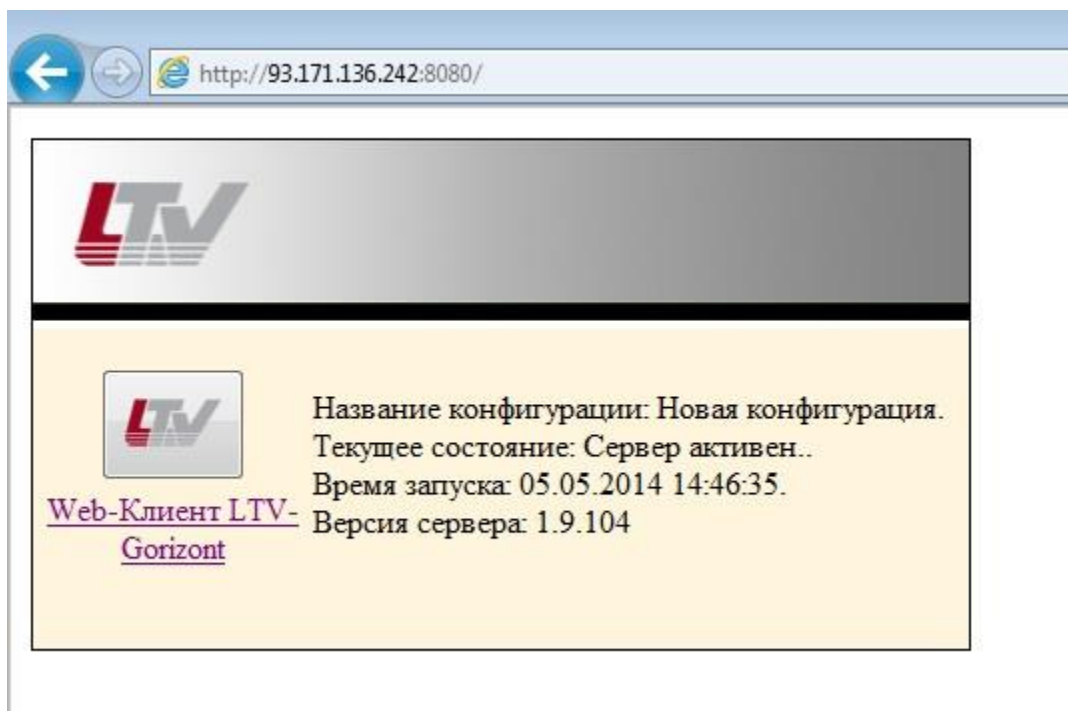


Рис. 147. Главная веб-страница сервера



Если в для браузера не установлен Silverlight, то появится окно запроса установки Silverlight. Подробности установки Silverlight описаны в п. 0 на стр. 157.

Откроется окно входа веб-клиента:

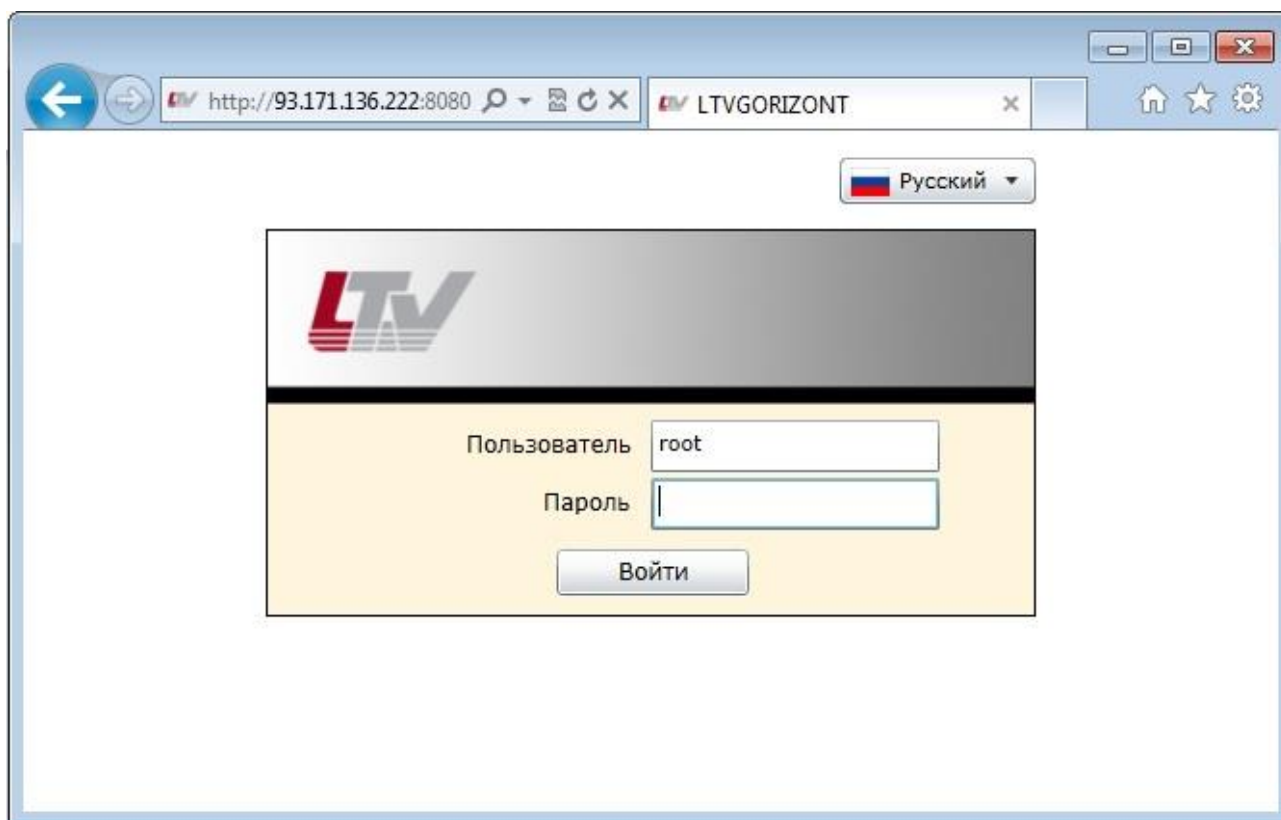


Рис. 148. Окно входа веб-клиента

После входа открывается окно:

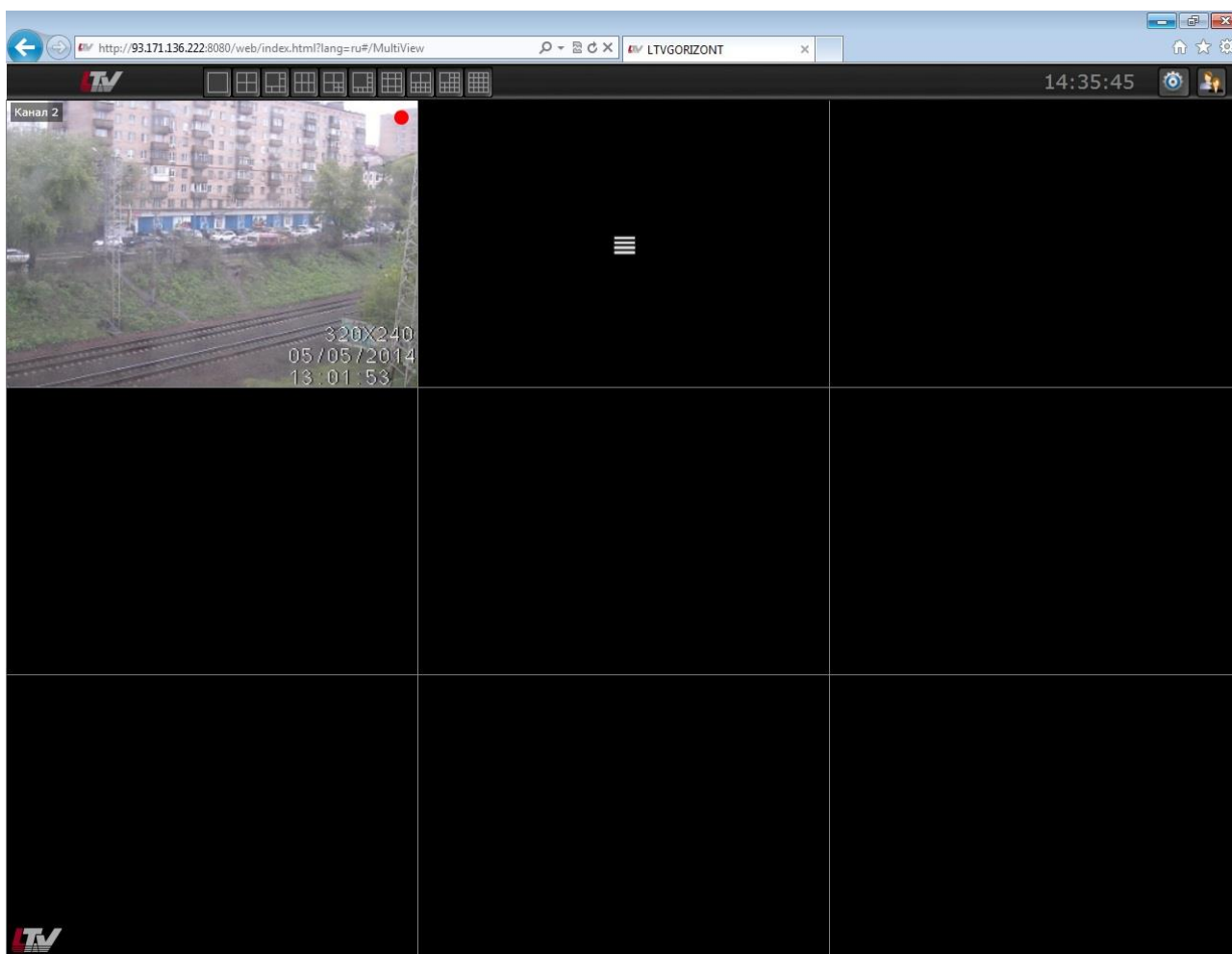


Рис. 149. Веб-клиент - пустое окно

Элементы панели управления веб-клиента аналогичны элементам управления в программе LTV-Gorizont Клиент. Ниже приведены примеры окон веб-клиента:

При использовании сетки на несколько камер, есть возможность выделить одну из камер и просматривать только ее — для этого нужно дважды щелкнуть мышью по ячейке сетки:

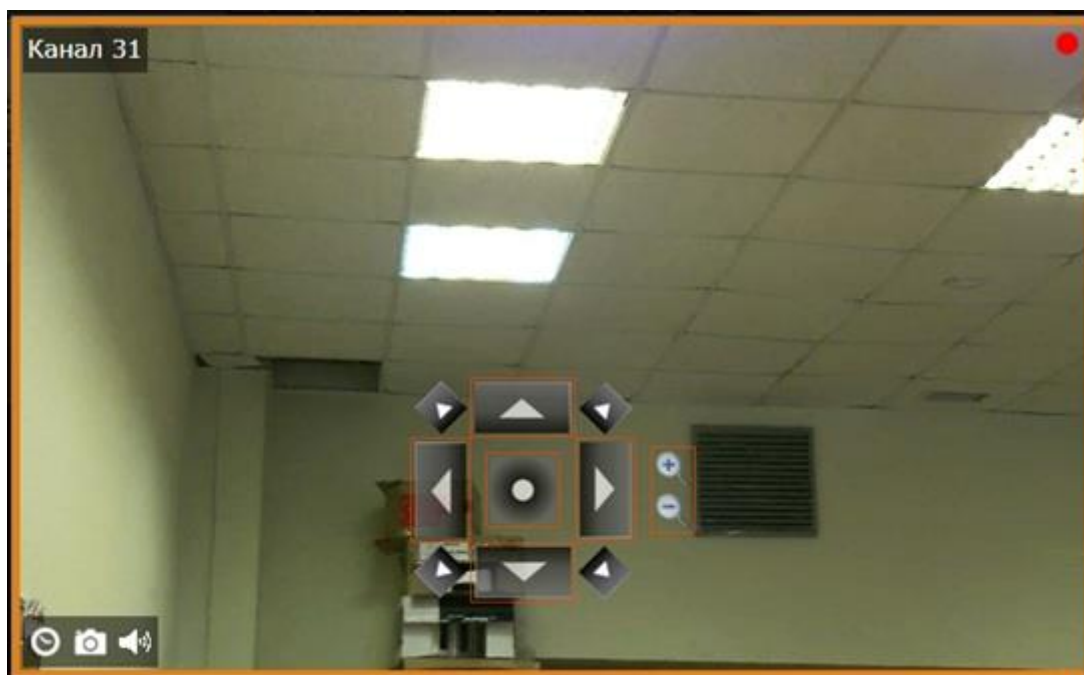


Рис. 150. Веб-клиент - окно с выделенной камерой

В полноэкранном режиме доступны функции: переход в архив; сохранить кадр; воспроизведение звука; управление камерой (PTZ).

Также существует альтернативный способ перехода в полноэкранный режим; для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по ячейке, в появившемся контекстном меню выбрать «Полноэкранный режим»:

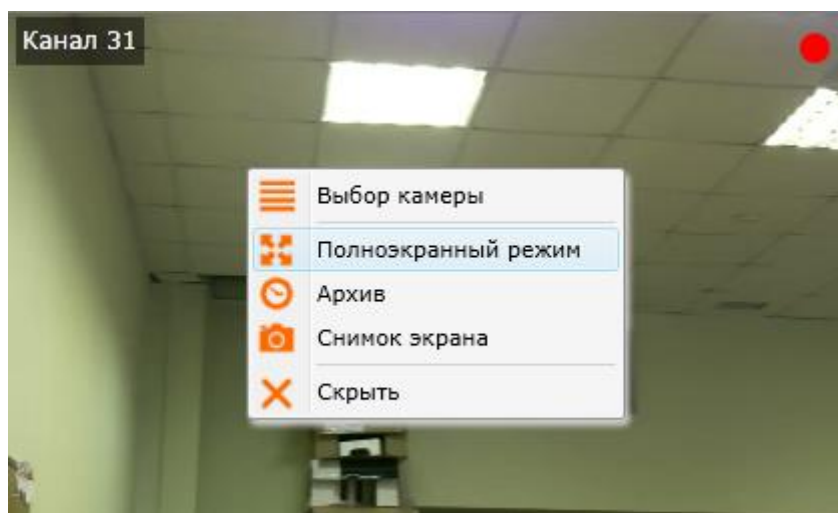


Рис. 151. Веб-клиент - переход в полноэкранный режим

При выборе в панели управления пункта «Настройки»

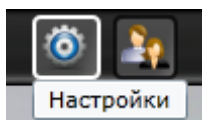


Рис. 152. Веб клиент - пункт панели управления "Настройки"

открывается окно редактирования настроек, в котором можно изменить пропорции видео, а также частоту транслируемых кадров:

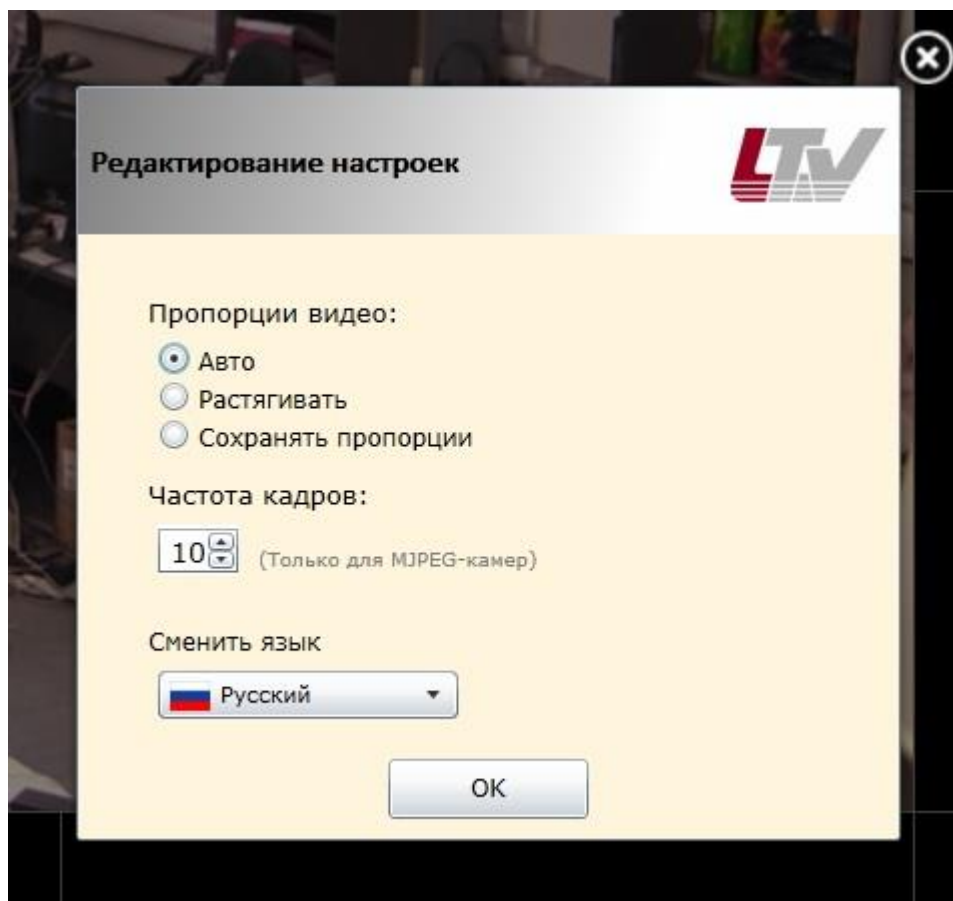


Рис. 153. Веб-клиент - окно редактирования настроек

После изменения частоты кадров, чтобы изменения вступили в силу, необходимо либо закрыть браузер, либо (не закрывая браузер) выбрать в панели управления пункт «Сменить пользователя» и войти в систему заново:

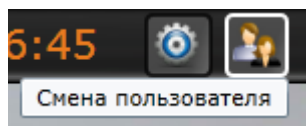


Рис. 154. Веб клиент - пункт панели управления "Смена пользователя"

Ниже приведено описание контекстного меню:

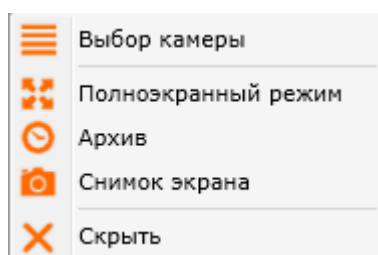


Рис. 155. Веб-клиент - контекстное меню ячейки канала

Выбор камеры — позволяет выбрать для ячейки одну из камер.

Полноэкранный режим — вывод камеры во весь экран.

Архив / Наблюдение — переход к просмотру архива / возврат в режим просмотра в реальном времени.

Снимок экрана — позволяет сохранить кадр на диск.

Скрыть — прекращает отображение канала в данной ячейке.

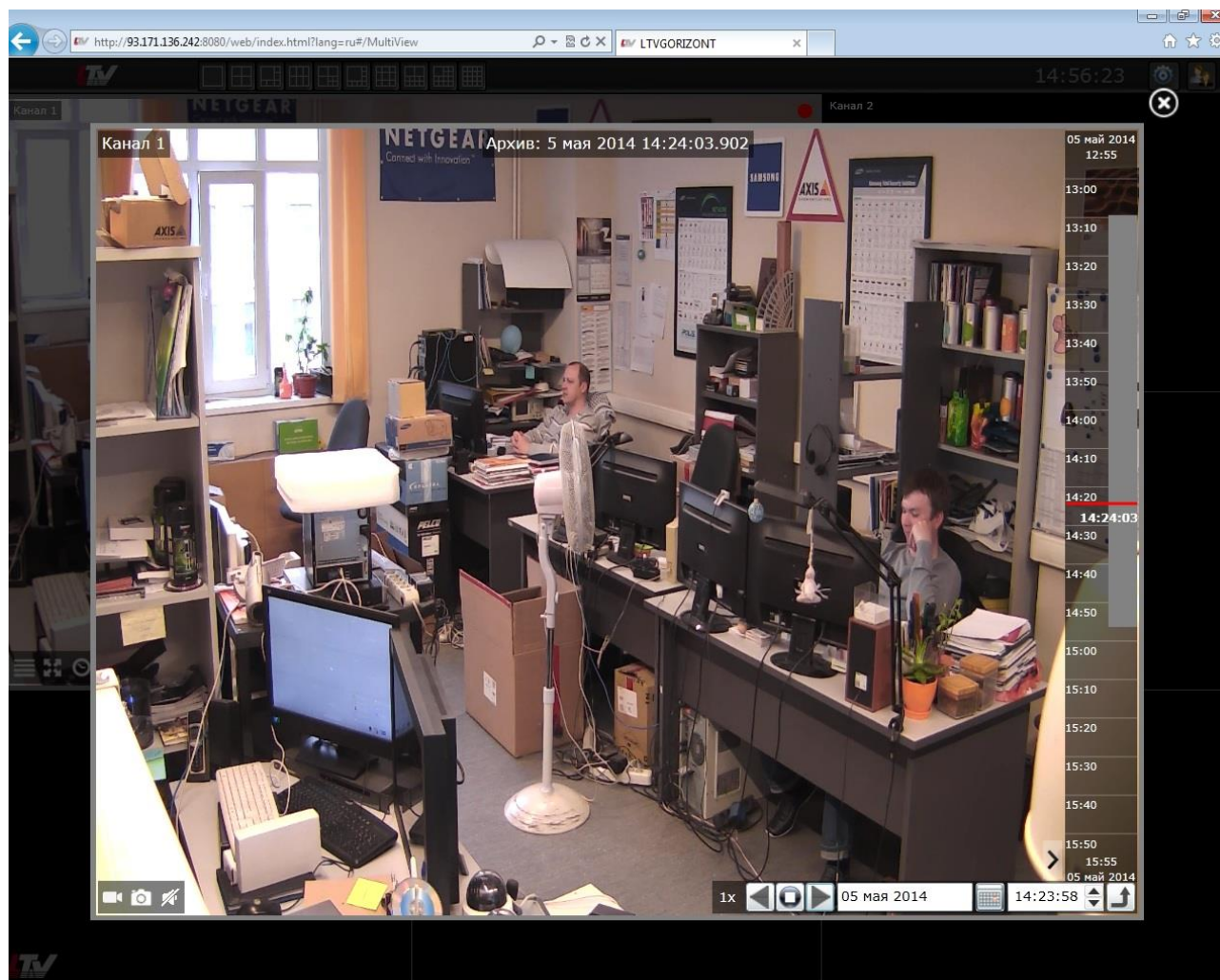


Рис. 156. Веб-клиент - просмотр архива

Элементы управления в режиме просмотра архива для веб-клиента аналогичны элементам управления в программе LTV-Gorizont Клиент.

Для изменения скорости воспроизведения архива необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем значке:

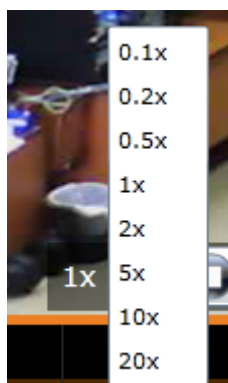


Рис. 157. Веб-клиент - изменение скорости воспроизведения

Для просмотра в прямом и обратном порядке, остановки, выбора даты и времени — необходимо использовать соответствующие элементы управления:

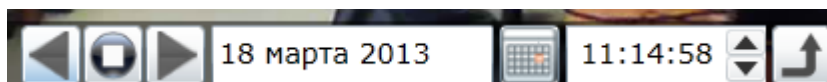


Рис. 158. Веб-клиент - управление воспроизведением

При просмотре архива доступны две функции — снимок экрана и переход в режим наблюдения:

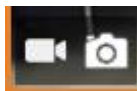


Рис. 159. Веб-клиент - функции режима просмотра архива

6. Мобильный клиент для Android и IOS

Мобильный клиент для Android— это приложение, работающее под управлением ОС Android и IOS, предназначенное для просмотра видео и прослушивания аудио реального времени и из архива. Для доступа к видео необходимо установить соединение с удаленным сервером LTV-Gorizont. Подключение к серверу осуществляется по его IP-адресу или URI. Для подключения к серверу можно использовать любой доступный на устройстве (с установленным LTV-Gorizont клиентом для Android и IOS) тип сетевого соединения. При этом соединение должно обеспечивать доступ к серверу по его адресу и обладать достаточной для получения видео пропускной способностью. Настоятельно рекомендуется использовать Wi-Fi соединение.

6.1. Установка мобильного клиента для Android и IOS

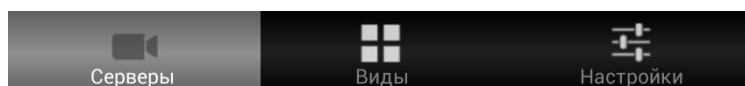
Для установки LTV-Gorizont на устройство под управлением ОС Android и IOS (планшет или смартфон) необходимо в Магазине приложений Google (Google Play) или App Store найти дистрибутив по ключевому слову **LTV-Gorizont**.

Нажмите **Установить** — потребуется дать разрешения на использование файлов на устройстве и внешних накопителей (доступ к файлам и мультимедиа), после чего запустится стандартная процедура установки.

6.2. Работа мобильного клиента для Android и IOS

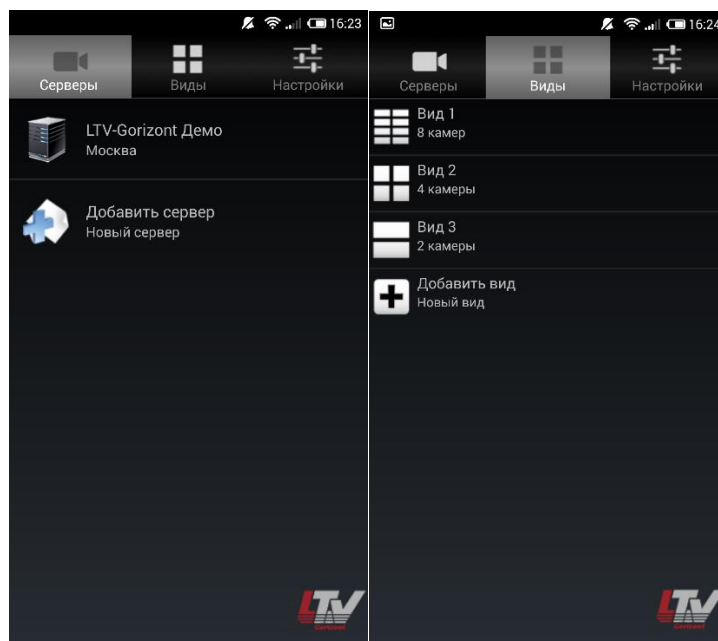
Мобильный клиент состоит из четырех основных экранов: **Серверы**, **Виды**, **Просмотр** и **Настройки**. Экран **Серверы** служит для настройки подключений к серверам LTV-Gorizont. Экран **Виды** служит для выбора сетки просмотра и каналов, которые будут отображаться в ячейках сетки. Экран **Просмотр** открывается только из экрана **Виды** и служит для просмотра видео — как в режиме реального времени, так и из архива. Экран **Настройки** служит для настройки различных режимов работы приложения.

Для перехода между экранами **Серверы**, **Виды** и **Настройки** следует пользоваться соответствующими кнопками на главной панели приложения.



Приложение может работать как в портретном, так и в ландшафтном режиме. Управление осуществляется стандартными приемами, используемыми в Android. Далее в тексте, если не указано «долгое нажатие», под нажатием и выбором понимается короткое нажатие на объект.

Для выхода из приложения следует перейти на экран **Серверы** или **Виды**, открыть панель действий нажатием клавиши  устройства, выбрать **Выход**.



Настройка подключений к серверам

Для настройки подключения к серверу используется экран **Серверы**. Этот экран позволяет выбрать один из существующих серверов или добавить новый. Выбранный сервер будет помечен зелёным ярлыком. По умолчанию в настройки добавлен демо-сервер — в Москве.

6.2.1.1. Выбор сервера из списка

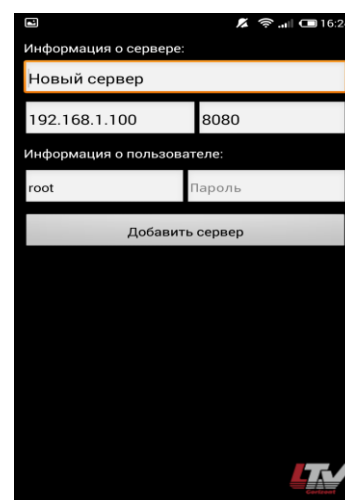
Если ни один из серверов не выбран, то для перехода к экрану **Виды** и далее — к просмотру видео с камер, необходимо сначала выбрать (коротким нажатием) в списке требуемый сервер. После выбора сервера будет осуществлён автоматический переход на экран **Виды**.

6.2.1.2. Добавление нового сервера

Для добавления сервера нужно выбрать в списке или в панели действий пункт **Добавить сервер**.

На открывшейся странице ввести данные о сервере: имя, адрес и порт сервера; имя и пароль пользователя.

Имя сервера — произвольное наименование, на усмотрение пользователя, т.к. оно будет отображаться только на данном устройстве.



Адрес сервера — IP-адрес (например, 123.45.6.78) или URI (интернет-адрес, например, myserver.mycompany.com) сервера.

Порт сервера — порт, по которому производится подключение к серверу. По умолчанию используется порт 8080, однако администратор системы может изменить это значение.

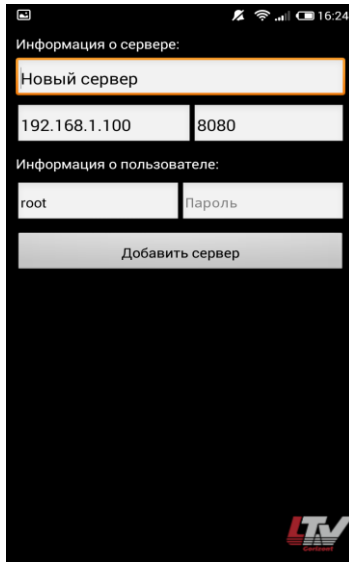
Адрес и порт сервера, а также имя и пароль пользователя, предоставляются администратором системы.

6.2.1.3. Изменение параметров сервера

Для изменения параметров сервера необходимо долгим нажатием выбрать этот сервер в списке;

в открывшемся меню выбрать пункт **Изменить** —

откроется страница изменения параметров сервера, аналогичная странице добавления сервера.

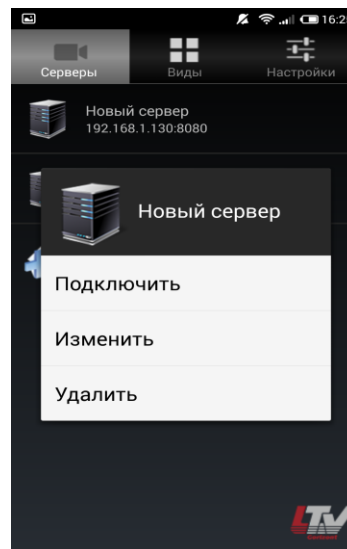


6.2.1.4. Удаление сервера из списка

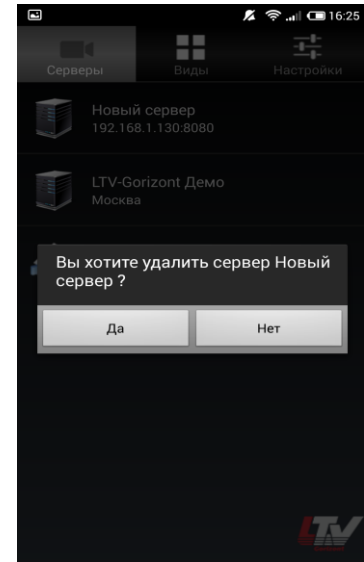
Для удаления сервера из списка необходимо долгим нажатием выбрать этот сервер в списке;

в открывшемся меню выбрать пункт **Удалить** —

в появившемся диалоговом окне нажать кнопку **Да**.

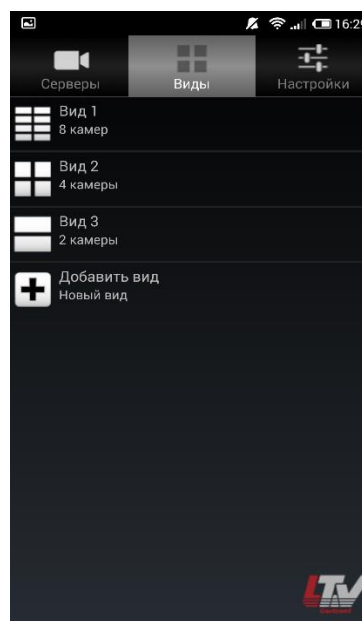


При выборе пункта **Отключить** выбор сервера будет отменен и для продолжения работы потребуется заново выбрать сервер из списка.



Настройка видов

Экран **Виды** служит для выбора вида (сетки просмотра и каналов, которые будут отображаться в ячейках этой сетки). По умолчанию в приложении доступны три вида (на 8, 4 и 2 камеры), заполняемые автоматически камерами выбранного сервера. Приложение запоминает перечень и расположение для каждого вида каждого сервера.

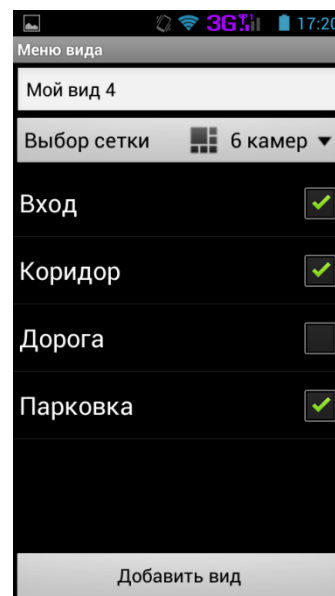
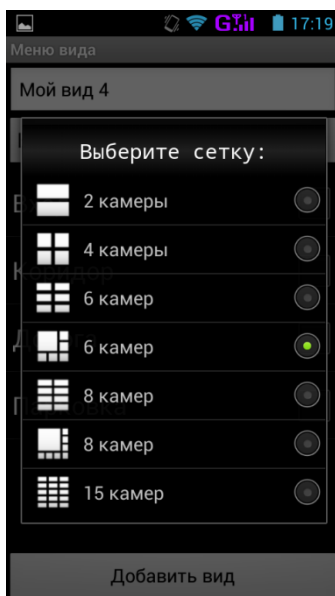
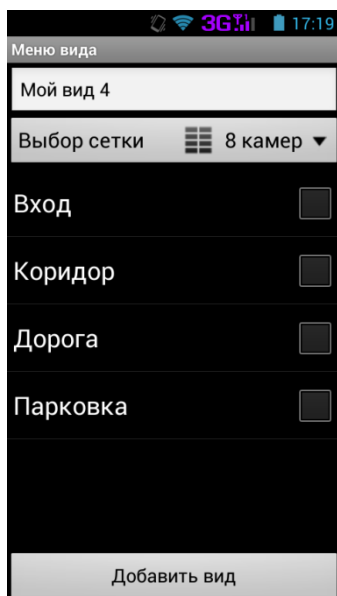


6.2.1.5. Выбор вида из списка

Для перехода к просмотру видео необходимо выбрать (коротким нажатием) в списке требуемый вид. После выбора вида будет осуществлён автоматический переход на экран **Просмотр**.

6.2.1.6. Добавление нового вида

Для добавления вида нужно выбрать в списке или в панели действий пункт **Добавить вид**.

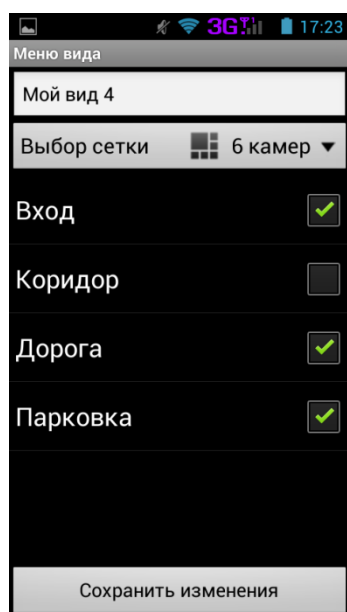


На открывшемся меню ввода следует ввести в верхнем поле имя вида; затем выбрать нужную сетку — для этого открыть список, нажав кнопку **Выбор сетки**. После выбора сетки необходимо отметить галочками камеры, которые будут отображаться в ячейках сетки. По окончании нажать кнопку **Добавить вид** — созданный вид будет добавлен в список.

6.2.1.7. Изменение вида

Для изменения вида необходимо долгим нажатием выбрать этот вид в списке;

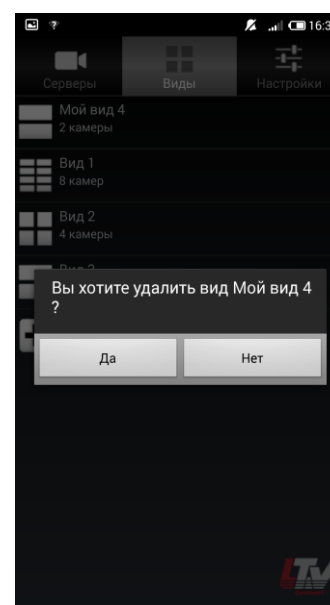
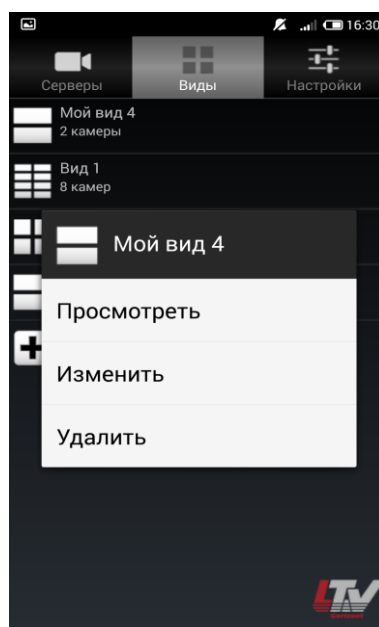
в открывшемся меню выбрать пункт **Изменить** — откроется страница изменения вида, аналогичная странице добавления вида.



6.2.1.8. Удаление вида из списка

Для удаления вида из списка необходимо долгим нажатием выбрать этот вид в списке;

в открывшемся меню выбрать пункт **Удалить** — в появившемся диалоговом окне нажать кнопку **Да**



При выборе пункта **Просмотреть** будет осуществлён автоматический переход на экран **Просмотр**.

Просмотр видео

На экране **Просмотр** воспроизводится видео — как в режиме реального времени, так и из архива сервера. Кроме видео воспроизводится звук — с тех камер, для которых администратором системы включена данная функция. Видео в режиме реального времени воспроизводится как в мультиэкранном (в сетке), так и в полноэкранном режиме. Архивное видео и аудио воспроизводятся только в полноэкранном режиме. Для того, чтобы открыть экран **Просмотр**, надо выбрать один из видов на экране **Виды**.



В верхней части экрана расположена панель инструментов, позволяющая либо переключиться на один из видов, либо вернуться на экран **Виды** (при нажатии кнопки **Назад**).

6.2.1.9. Перетаскивание каналов

Можно перетаскивать каналы из одной ячейки сетки в другую. Для этого нужно нажать на ячейку с воспроизводимым каналом и, не отпуская, перетащить в другую ячейку, после чего отпустить. При этом, если в конечной ячейке отображался другой канал, он поменяется местами с текущим.



6.2.1.10. Полноэкранный режим

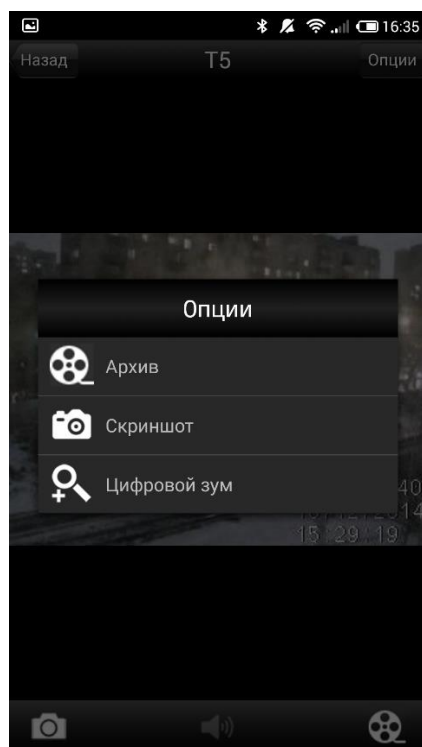
Для того, чтобы развернуть канал в полный экран, следует нажать на соответствующий канал. Для возврата в режим сетки служит экранная кнопка **Назад** или кнопка  устройства.



Посредством короткого нажатия в области просмотра можно скрыть / отобразить панели.

В верхней части экрана расположена панель управления с кнопками **Назад** и **Опции**. В нижней части экрана расположена панель команд с кнопками (слева направо): **Скриншот**, **Включить / Выключить звук**, **Архив**.

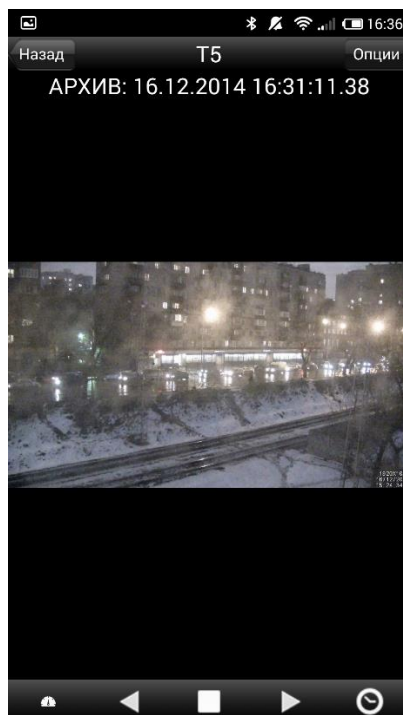
При нажатии кнопки **Опции** открывается меню опций. В меню доступны следующие команды: **Архив**, **Включить / Выключить звук**, **Скриншот**, **Цифровой зум**, **Переключить видеопоток**.



6.2.1.11. Просмотр архива

Для просмотра архива нужно в полноэкранном режиме нажать кнопку  на панели команд в нижней части экрана или выбрать пункт **Архив** в меню опций — откроется экран просмотра архива.

Для возврата в режим просмотра видео в реальном времени служит экранная кнопка **Назад** или кнопка  устройства.



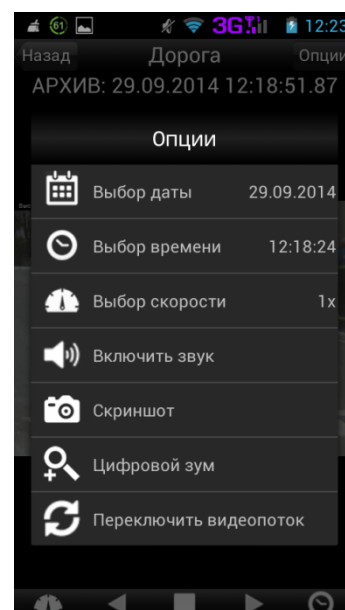
В верхней части экрана расположена панель управления с кнопками **Назад** и **Опции**.

В нижней части экрана расположена панель команд с кнопками (слева направо): **Выбор скорости, Назад, Стоп, Вперед, Выбор даты и времени**.

Посредством короткого нажатия в области просмотра можно скрыть / отобразить панели.

При нажатии кнопки Опции открывается меню опций. В меню доступны следующие команды: **Выбор даты, Выбор времени, Выбор скорости, Включить / Выключить звук, Скриншот, Цифровой зум, Переключить видеопоток**.

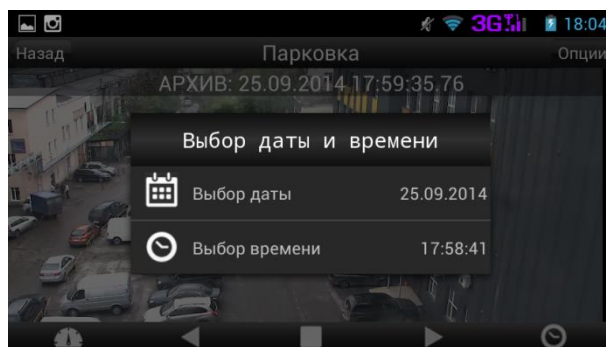
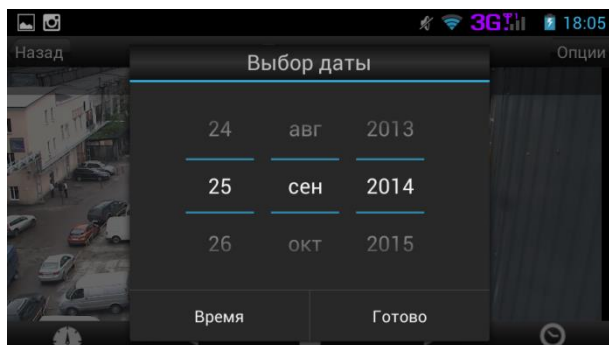
Для начала воспроизведения архива вперед или назад, или для остановки архива, следует нажать соответствующую кнопку: **Вперед, Назад, Стоп**.



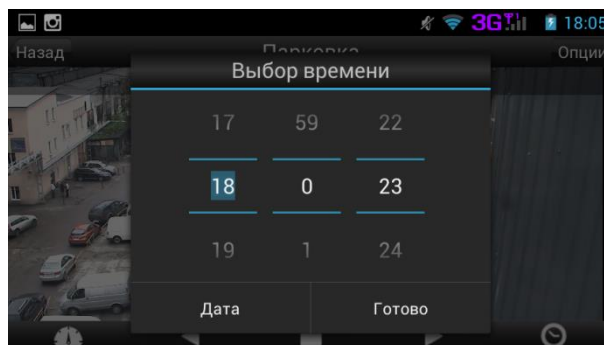
Для выбора даты и времени следует нажать кнопку **Выбор даты и времени** на панели команд или выбрать соответствующий пункт в меню опций.

При использовании кнопки **Выбор даты и времени** откроется диалог, в котором нужно выбрать, что будет настраиваться — дата или время. При использовании меню опций сразу откроется соответствующая страница выбора даты или времени.

Страница выбора даты

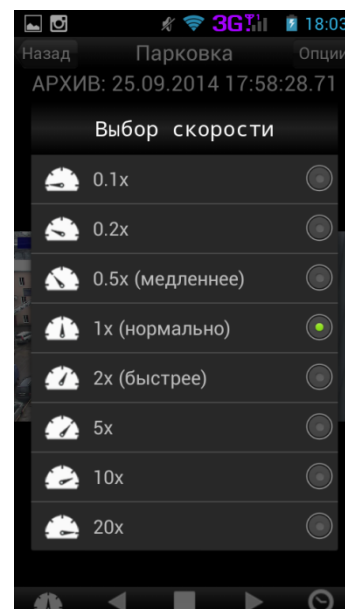


Страница выбора времени



Между страницами выбора даты и времени можно переключаться при помощи соответствующих кнопок в левой нижней части страниц.

Для выбора скорости воспроизведения нужно нажать кнопку **Выбор скорости** на панели команд или выбрать соответствующий пункт в меню опций. В открывшемся списке следует выбрать требуемое значение скорости воспроизведения.



6.2.1.12. Воспроизведение звука

Если камера, помимо видео, может передавать звук, то при просмотре видео можно также прослушивать звук. Для этого администратор системы должен включить такую возможность в настройках системы, а также наделить текущего пользователя соответствующими правами. В зависимости от настроек системы и предоставленных полномочий, пользователь может прослушивать звук как в режиме реального времени, так и при просмотре архива.

Для включения / отключения воспроизведения звука нужно нажать кнопку **Включить / Выключить звук** на панели команд (только для просмотра в режиме реального времени), либо выбрать соответствующую команду в меню опций.

6.2.1.13. Сохранение кадра

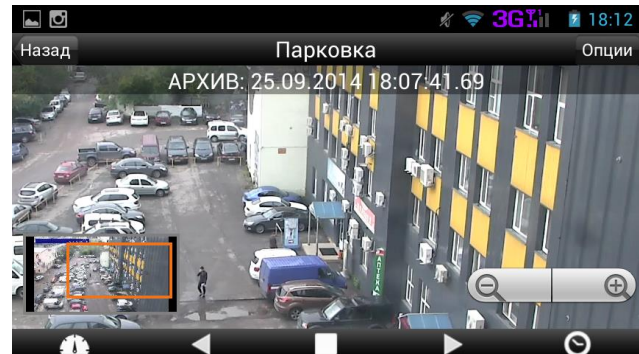
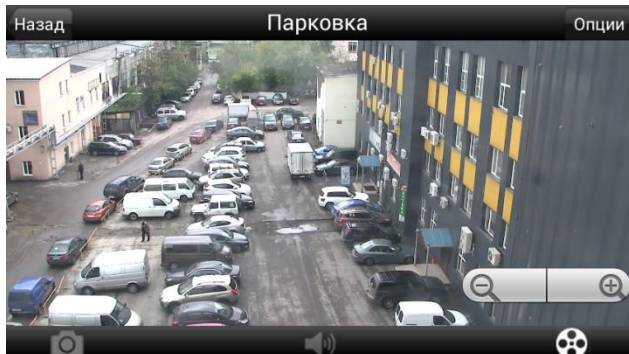
В любой момент можно сохранить кадр на устройство — как в режиме реального времени, так и при просмотре архива. Кадры сохраняются в папке **LTV-Gorizont** галереи изображений устройства (например, в папке /Largeorage/sdcard0/Pictures/LTV-Gorizont/).

Для сохранения кадра нужно нажать кнопку **Скриншот** на панели команд (только для просмотра в режиме реального времени), либо выбрать соответствующую команду в меню опций.

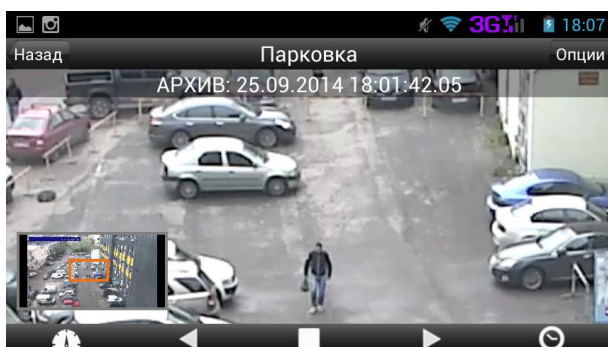
6.2.1.14. Цифровой зум

Опция **Цифровой зум** позволяет увеличить фрагмент кадра — как в режиме реального времени, так и в архиве.

Для увеличения фрагмента кадра нужно выполнить на сенсорном экране, над областью кадра, которую нужно увеличить, **жест Растянуть** (коснуться экрана двумя пальцами, раздвинуть пальцы, оторвать пальцы от экрана). Также можно выбрать в меню опций команду **Цифровой зум** — на экране отобразится плавающая кнопка **Увеличить (+)** / **Уменьшить (-)** (чтобы скрыть плавающую кнопку, нужно повторно выбрать команду **Цифровой зум** в меню опций).



После увеличения фрагмента в левой нижней части кадра появляется окно навигации, в котором оранжевой рамкой показаны границы увеличенного фрагмента.



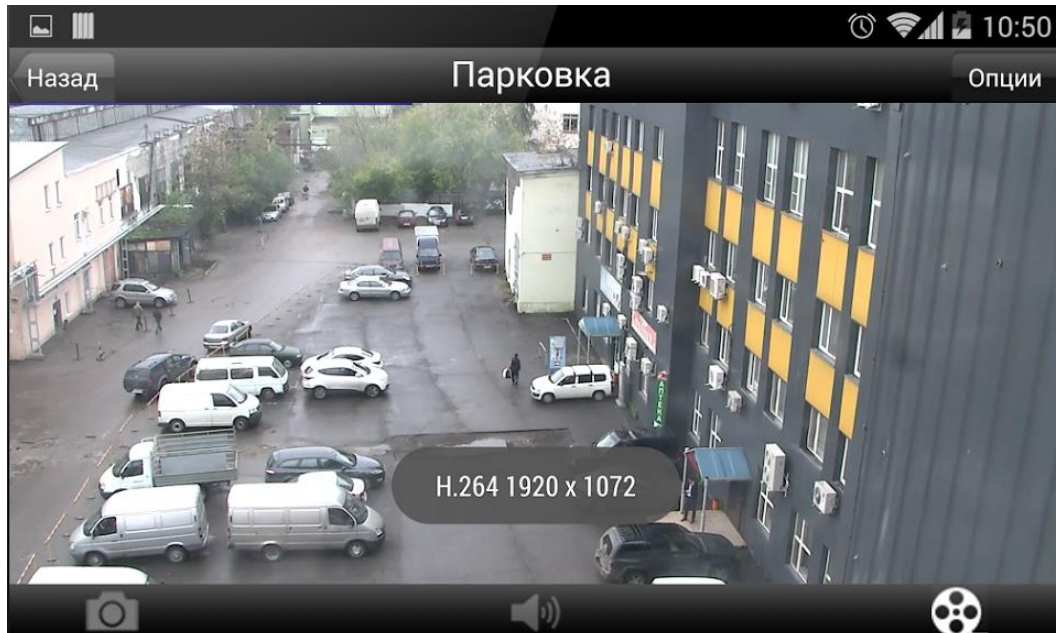
В режиме увеличения можно перемещать фрагмент, используя **жест Перетащить** (коснуться экрана одним пальцем, перетащить объект, оторвать палец от экрана).



6.2.1.15. Переключение видеопотоков

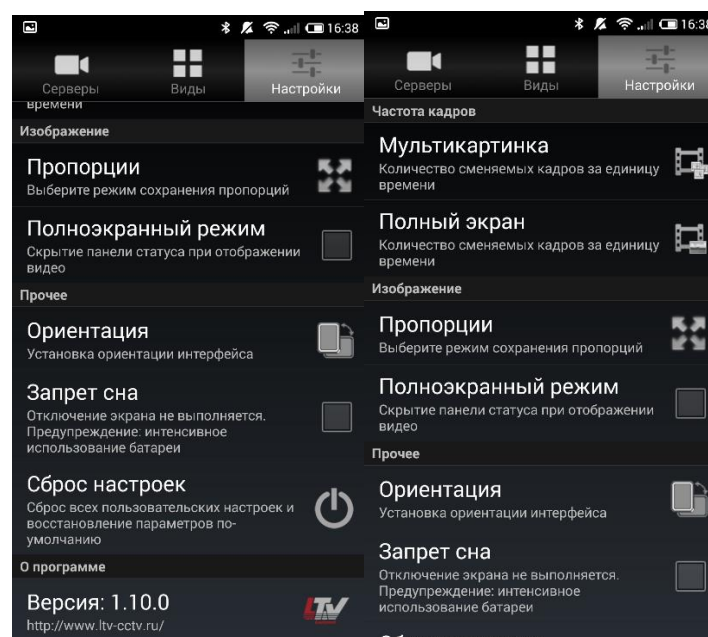
В зависимости от пропускной способности соединения с сервером можно использовать различные видеопотоки, различающиеся разрешением и частотой кадров. Для этого администратор системы должен сделать соответствующие настройки на сервере, к которому подключается мобильное приложение LTV-Gorizont. Данную возможность можно использовать как в режиме реального времени, так и при просмотре архива.

Для переключения между видеопотоками нужно выбрать команду **Переключить видеопоток** в меню опций. При этом, для режима реального времени, текущее разрешение видеопотока отобразится в плавающей надписи на экране.



Настройки приложения

Для перехода к экрану различных настроек приложения нужно нажать кнопку **Настройки** на главной панели приложения. Перечень настроек зависит от модели устройства, т.е. от особенностей программно-аппаратной платформы.



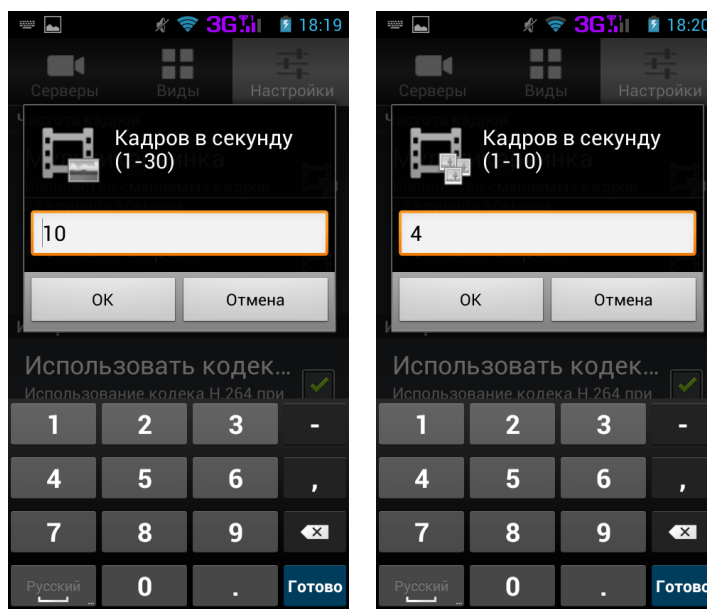
Ниже перечислены все доступные настройки.

6.2.1.16. Частота кадров

Группа настроек **Частота кадров** позволяет ограничить частоту отображаемых кадров. Снижение частоты кадров способствует снижению нагрузки на процессор мобильного устройства. В группе доступны две настройки: **Мультикартинка** — для режима отображения нескольких каналов в сетке; **Полный экран** — для полноэкранного режима.

Для различных режимов отображения используемые видеопотоки могут различаться. Например, на устройстве с разрешением экрана 1920x1080, при использовании полноэкранного режима видео с сервера будет транслироваться в разрешении 1024x576 и частотой 6 кадров/сек, а при отображении видео с той же камеры в сетке 4x4 разрешение и частота каждого видеопотока составят 340x192 и 10 кадров/сек.

Для установки ограничения числа отображаемых кадров нужно выбрать пункт **Мультикартинка** или **Полный экран**, затем на открывшейся странице задать ограничение и нажать кнопку **ОК**.



6.2.1.17. Использование кодека H.264

Большинство современных IP-видеокамер могут транслировать видео в форматах MJPEG и H.264. Поскольку видео, закодированное в MJPEG, занимает в несколько раз больший объем, чем H.264, в большинстве случаев камеры настроены на передачу видеопотоков в формате H.264. В то же время, для декодирования видео в формате H.264 требуется намного больше вычислительных ресурсов.

По умолчанию видеопотоки, полученные от камер и предназначенные для трансляции на мобильные устройства, перекодируются на сервере в формат MJPEG. Это позволяет снизить нагрузку на процессор мобильного устройства, но требует соединения с большей пропускной способностью от сервера до мобильного устройства. Кроме того, перекодирование дополнительно нагружает сервер.

Поскольку многие современные мобильные устройства под управлением ОС Android могут эффективно декодировать H.264, в мобильном клиенте LTV-Gorizont есть возможность задействовать данную функциональность. При этом сервер распознает соединения с такими устройствами и не перекодирует H.264 в MJPEG, перенаправляя видеопотоки от камер мобильным устройствам «как есть».

Для включения декодирования H.264 на устройстве нужно в экране настроек отметить пункт **Использовать кодек H.264**.

6.2.1.18. Режим сохранения пропорций

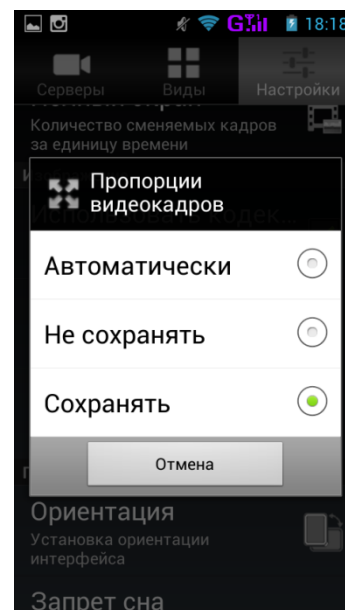
Полученное от камер видео может отображаться на экране устройства (как в сетке, так и в полноэкранном режиме) двумя способами: либо с сохранением пропорций, либо растягиваясь по размеру ячеек сетки (экрана).

Для того, чтобы задать режим сохранения пропорций, нужно выбрать в экране настроек пункт **Пропорции**, затем в открывшемся списке выбрать требуемый пункт:

Автоматически — приложение само выбирает наиболее подходящий режим отображения.

Не сохранять — пропорции не будут сохраняться, изображение будет растягиваться по размерам ячеек (экрана).

Сохранять — пропорции будут сохраняться.



6.2.1.19. Прочие настройки и команды

Ориентация — позволяет выбрать ориентацию, в которой будет работать приложение:

Автоматическая — приложение само определяет ориентацию приложения в зависимости от положения устройства в пространстве.

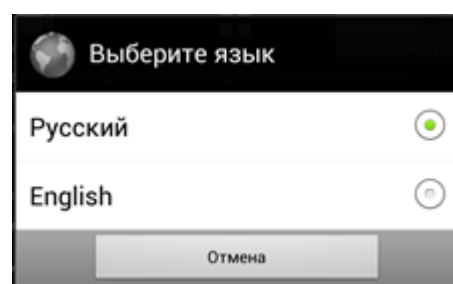
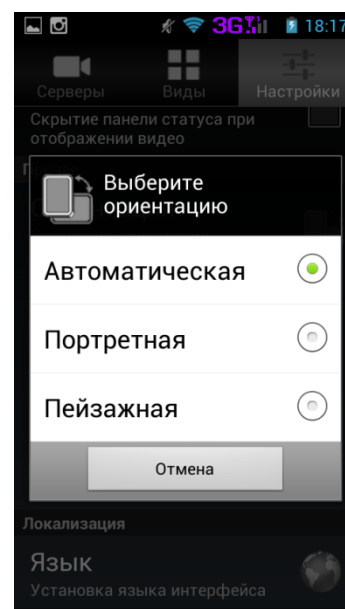
Портретная — приложение всегда будет работать в портретной ориентации.

Пейзажная — приложение всегда будет работать в пейзажной ориентации.

Запрет сна — при включении этой опции устройство не будет переходить в спящий режим при бездействии пользователя, даже если такой режим указан в настройках самого устройства.

Сброс настроек — сбрасывает все настройки к настройкам по умолчанию, заданных разработчиком приложения.

Язык — позволяет выбрать язык интерфейса приложения.



7. Модуль саботажа видеонаблюдения

Модуль саботажа видеонаблюдения позволяет детектировать следующие события:

- Расфокусировка видеокамеры.
- Отворот видеокамеры.
- Засветка видеокамеры.
- Перекрытие видеокамеры.

Для **включения детекторов саботажа видеонаблюдения** необходимо выполнить следующие действия:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» включить программный детектор движения, как указано в п. 3.2.1.28.1 на стр. 71.
2. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметить «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль саботажа видеонаблюдения».

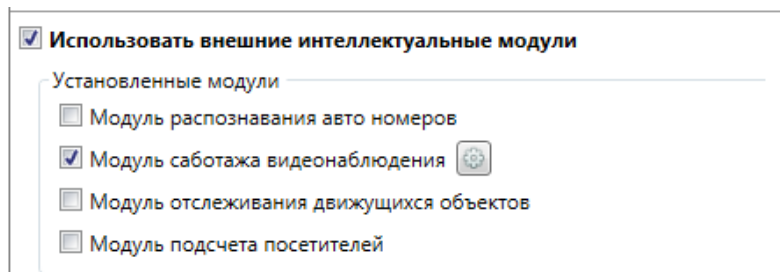


Рис. 160. Включение модуля саботажа видеонаблюдения

3. Отметить «Модуль саботажа видеонаблюдения» — после этого появится кнопка «Настройка» .
4. Нажать кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно включения детекторов саботажа видеонаблюдения (Рис. 161).
5. Отметить детекторы саботажа видеонаблюдения, которые нужно включить для данной камеры. Нажать «ОК».

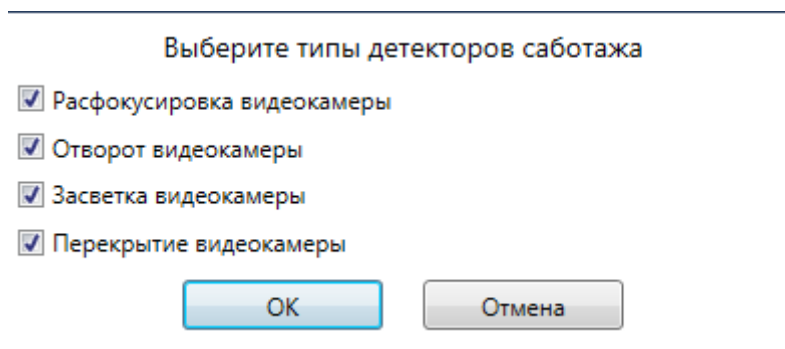
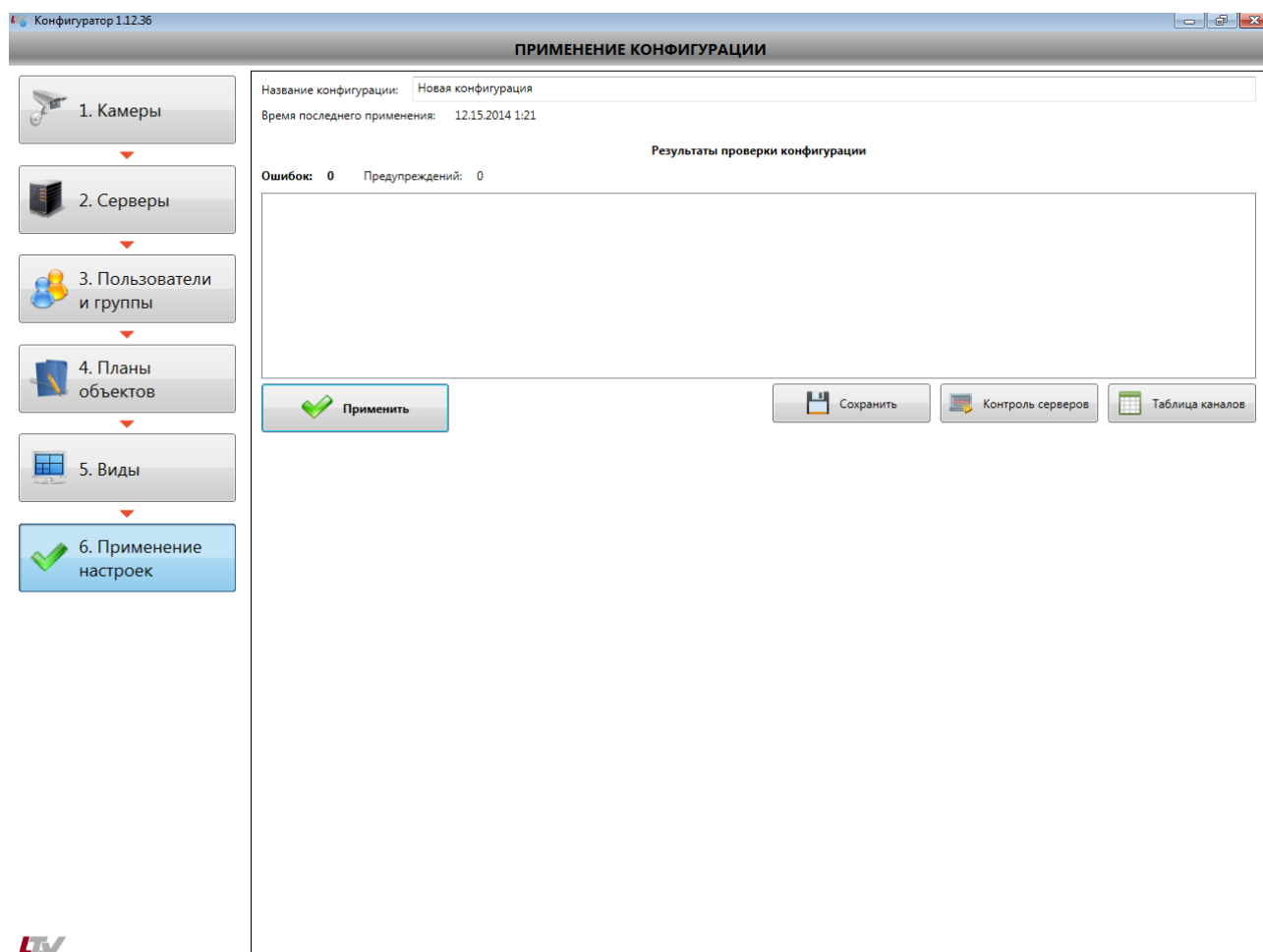


Рис. 161. Окно включения детекторов саботажа видеонаблюдения

6. В левой части окна конфигуратора нажать кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажать кнопку «Применить».



Для того, чтобы **сигнализировать о срабатывании детекторов саботажа видеонаблюдения**, следует настроить в конфигураторе требуемые действия на события «Саботаж видеонаблюдения» в настройках сценариев (подробно настройки сценариев описаны в п. 3.2.1.31 на стр. 80).

8. Модуль отслеживания движущихся объектов (трекинг)

8.1. Описание

Модуль отслеживания движущихся объектов позволяет реализовать следующие возможности:

- Отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры.
- Генерация тревог (тревожных событий) при следующих событиях:
 - пересечение линии
 - захождение в зону
 - длительное пребывание объекта в зоне.
- Поиск в архиве тревожных событий.
- Интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии.



Для работы модуля необходимы соответствующие лицензии.



Модуль предназначен для наблюдения за территориями, на которых нет плотного потока движущихся объектов. Корректность работы модуля зависит от количества и взаимного положения объектов в кадре: чем меньше объектов и чем меньше они перекрывают друг друга, тем корректнее работает модуль.

8.2. Настройка

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения LTV-Gorizont и непосредственно модуль.

Расположение камеры

Камеру следует расположить так, чтобы объекты в кадре как можно меньше перекрывали друг друга. Для этого камеру желательно поместить как можно выше и направить на землю под наиболее крутым углом.

Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы исключить ложные срабатывания детектора движения.

Простая настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения.

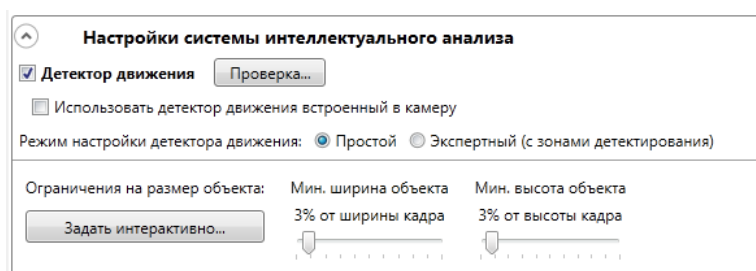


Рис. 162. Включение простого режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

Рис. 163. Настройка минимальных размеров детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта (несколько меньше размеров объектов, которые будут детектироваться). Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

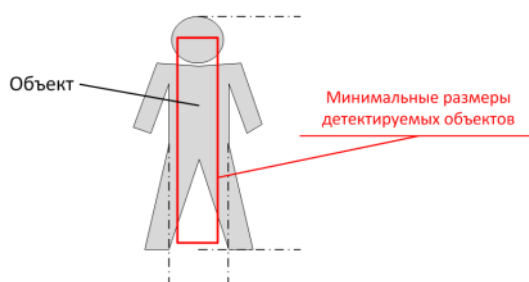


Рис. 164. Схема задания минимальных размеров в простом режиме детектора движения

Если с помощью простой настройки детектора движения избавиться от ложных срабатываний не удастся, а также когда генерация тревожных событий происходит не во всех случаях, следует воспользоваться экспертной настройкой детектора движения.

Экспертная настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения и в настройках режима работы детектора движения выберите «Экспертный».

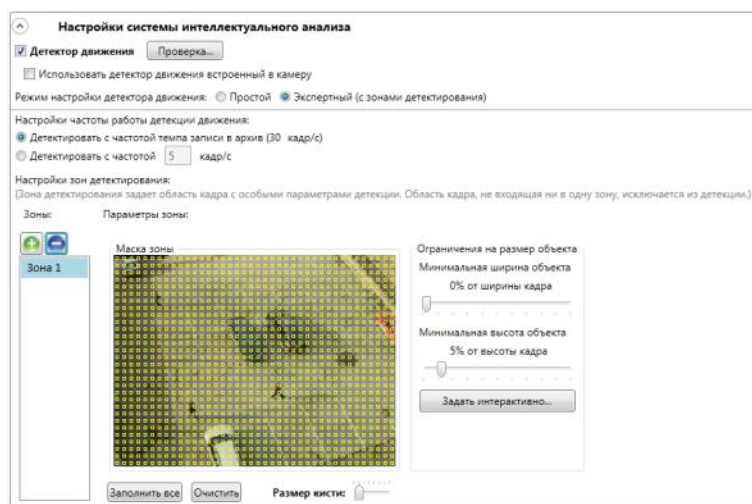


Рис. 165. Включение экспертного режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

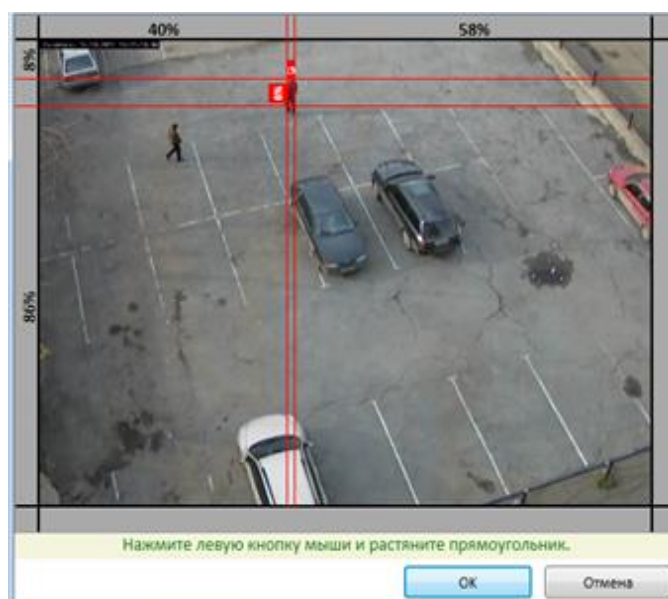


Рис. 166. Настройка минимальной ширины детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную высоту** (несколько пикселей) и **ширину чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

4. С помощью кнопки  добавьте вторую зону детектирования.

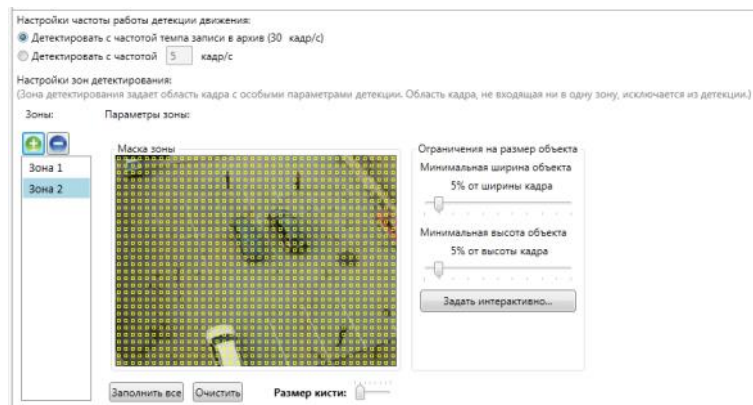


Рис. 167. Создание второй зоны детекции

5. Отметьте вторую зону и нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

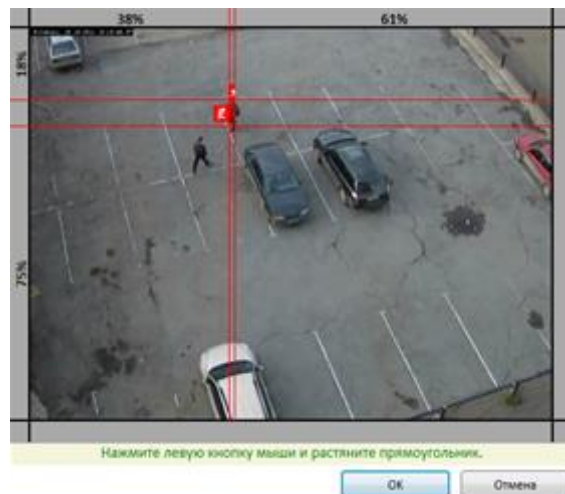


Рис. 168. Настройка минимальной высоты детектируемого объекта

6. Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную ширину** (несколько пикселей) и **высоту чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

После такой настройки объект будет считаться истинным, если он больше только одного из размеров – ширины для первой зоны или высоты для второй зоны.

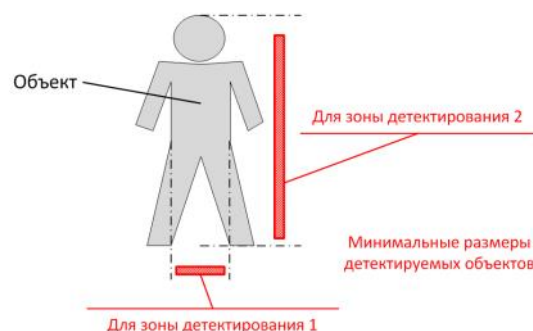


Рис. 169. Схема задания минимальных размеров в экспертном режиме детектора движения

Настройка модуля отслеживания движущихся объектов

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль отслеживания движущихся объектов».

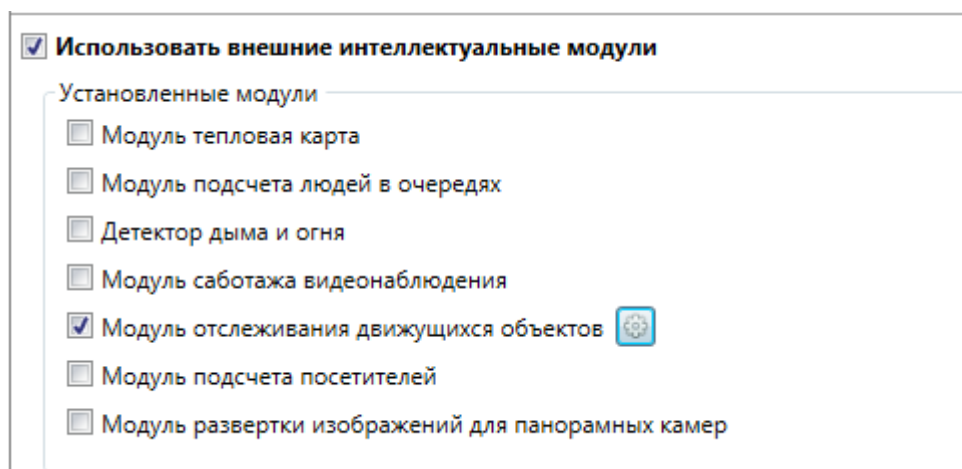


Рис. 170. Включение модуля отслеживания движущихся объектов

2. Отметьте «Модуль отслеживания движущихся объектов» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.
4. В настройках модуля отслеживания движущихся объектов доступны две области — «Настройки детектора» (Рис. 171) и «Настройки тревог» (Рис. 172).

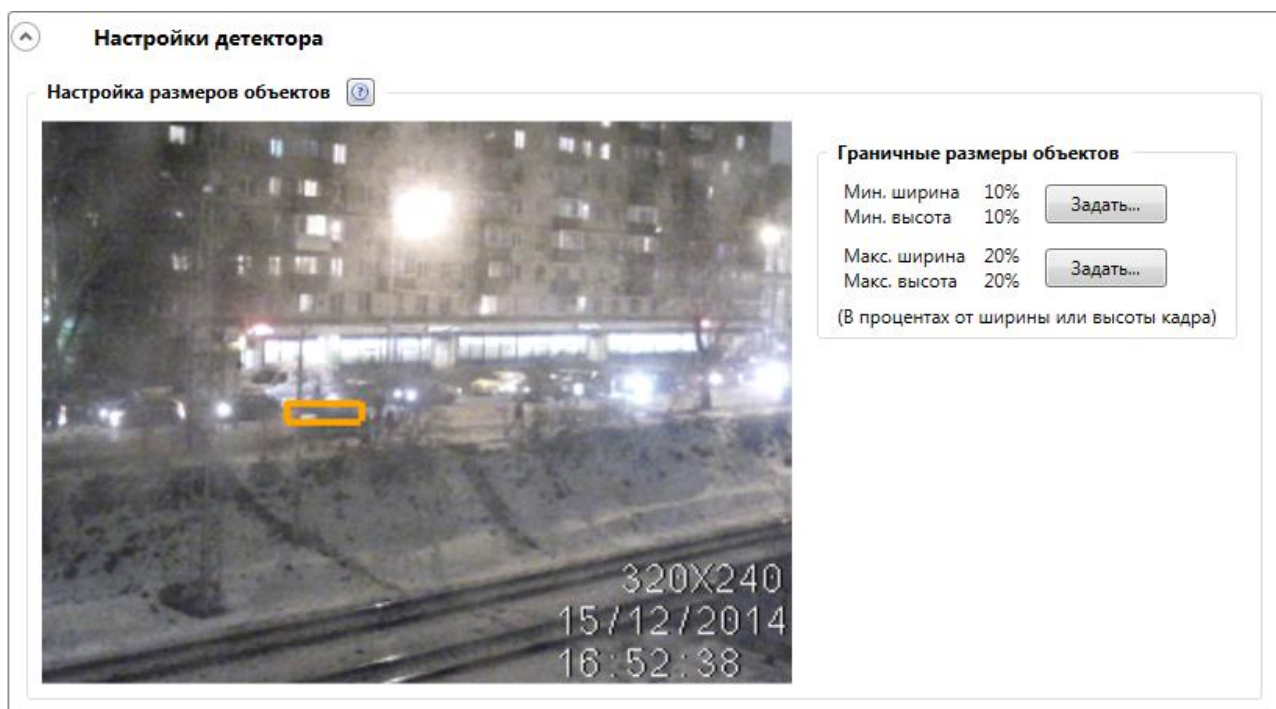


Рис. 171. Настройки детектора

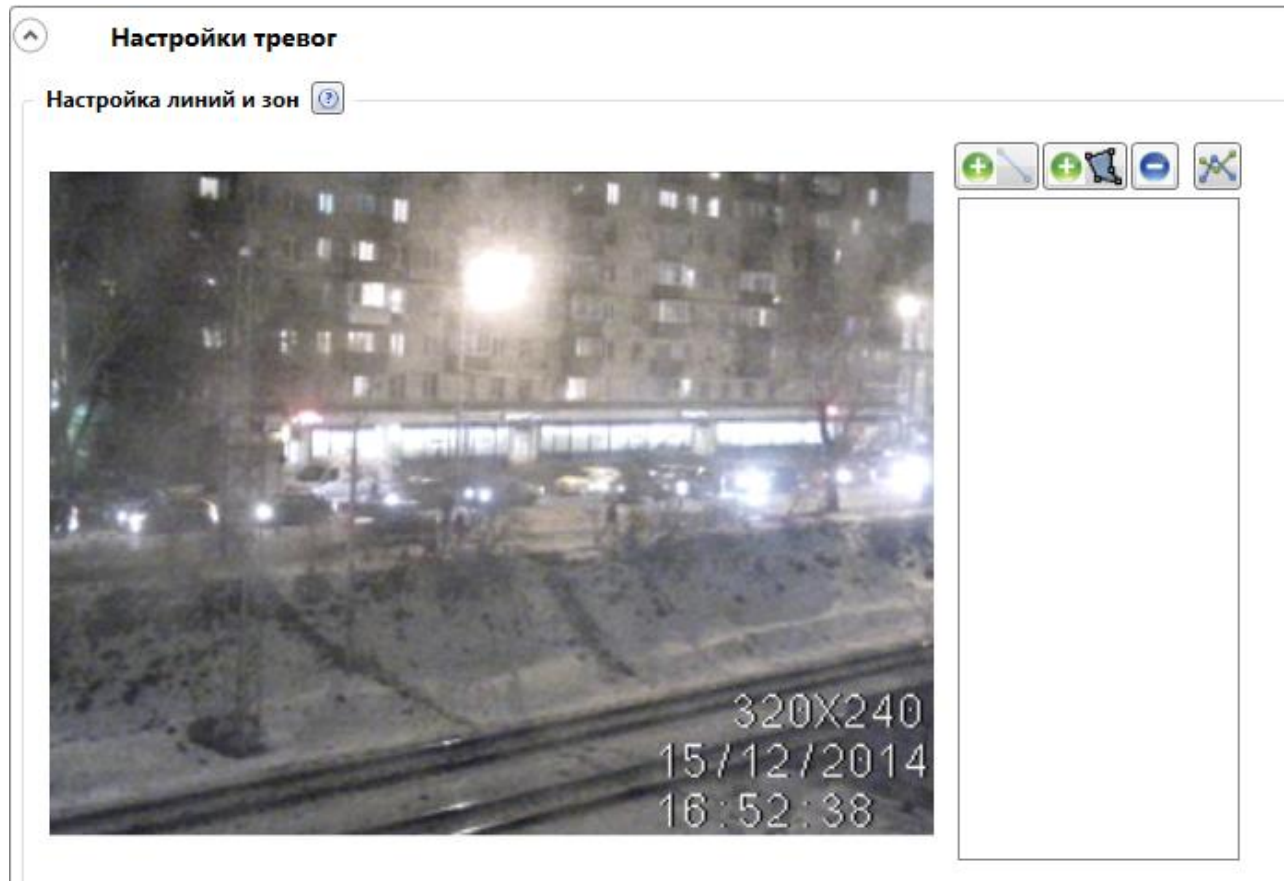


Рис. 172. Настройки тревог

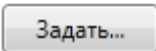
8.2.1.1. Настройки детектора

В настройках детектора необходимо задать минимальный и максимальный размеры объектов.

Минимальный размер объекта определяет то, как области движения будут объединяться в объекты. Если объекты детектируются хорошо и один объект не разбивается на несколько, то данный параметр можно уменьшать. Если один объект распадается на несколько, то данный параметр следует увеличить. Также следует иметь в виду, что слишком сильное уменьшение этого параметра может приводить к тому, что траектория объекта будет обрываться (т. к. за один кадр объект будет проходить слишком большое расстояние по сравнению с заданным минимальным расстоянием).

Максимальный размер объекта определяет внутренние характеристики алгоритмов, его следует выбирать таким образом, чтобы он примерно равнялся максимальному по размеру объекту, который может присутствовать в кадре.

Чтобы **настроить минимальный** или **максимальный** размер объекта:

1. Нажмите на кнопку «Задать»  — откроется окно задания размеров.

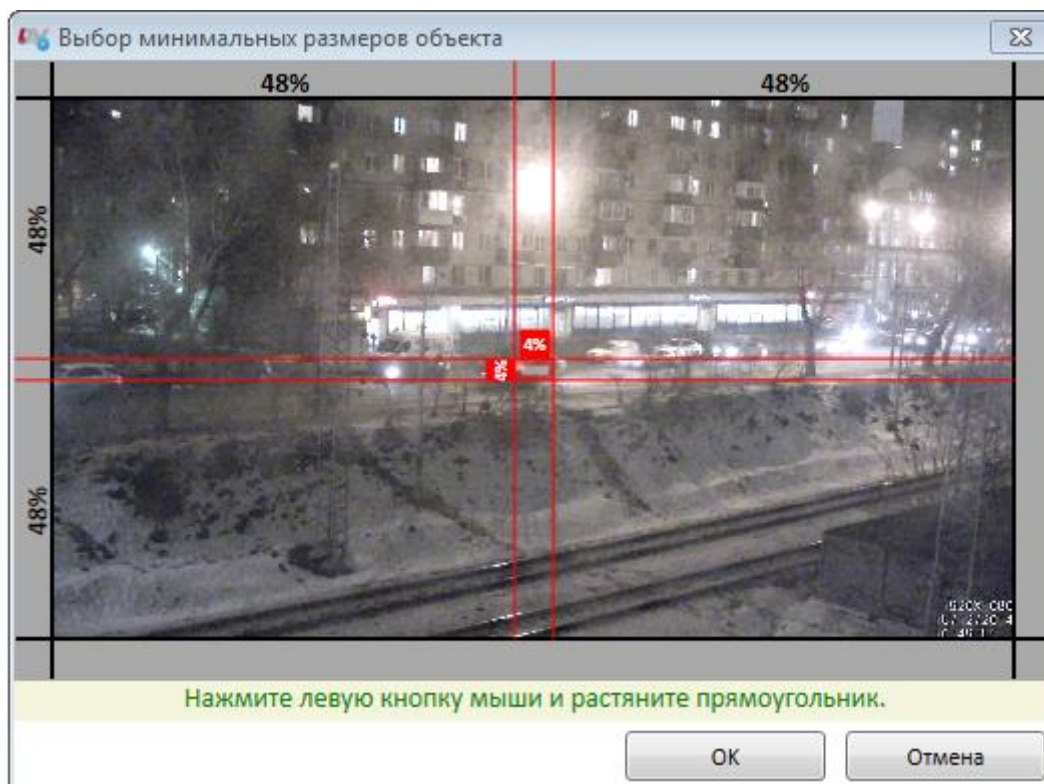


Рис. 173. Задание размеров объектов

2. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному (максимальному) размеру объекта.
3. Нажмите кнопку «Задать размер», чтобы сохранить настройки.

8.2.1.2. Настройки тревог

Для настройки тревог, необходимо добавить линии или зоны. В архиве будут зафиксированы события по следующим тревогам: (а так же сигнализация оператору)

- пересечение линии (в одном или двух направлениях)
- движение в зоне
- длительное пребывание в зоне.

В группе настроек «Настройка линий и зон» задайте линии и/или зоны.

При нажатии на кнопку «Добавить линию»  на экране появится линия, расположение которой можно менять (зажмите левой клавишей мыши квадрат на конце линии и тяните в нужном направлении). Выберете направление движения объектов для пересечения линии.

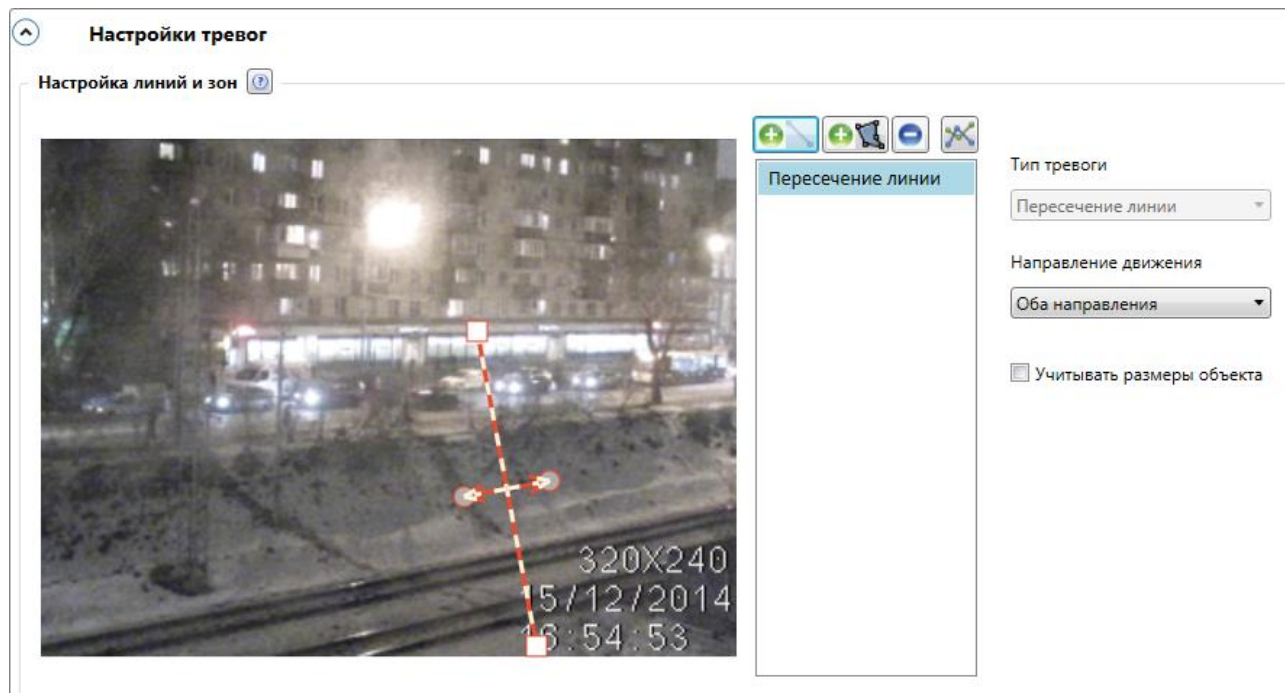


Рис. 174. Добавление тревоги – пересечении линии

При нажатии на кнопку «Добавить зону»  на экране появляется зона. Расположение зоны меняется перетаскиванием опорных точек линий зоны. Для добавления/удаления опорных точек нажмите правой кнопкой мыши по линии/опорной точке зоны.

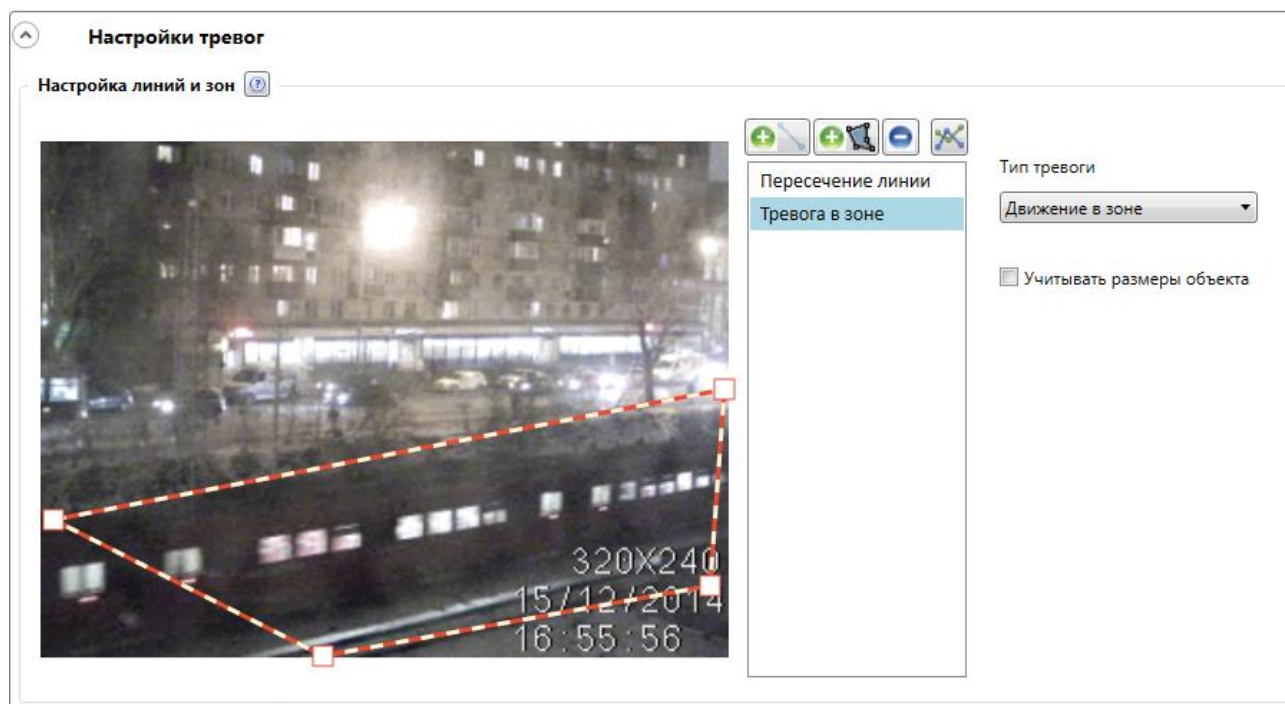


Рис. 175. Тревога зон

Для удаления линий/зон нажмите на кнопку «Удалить линию или зону» . Для отображения добавленных линий/зон нажмите кнопку «Отображать все зоны» . Выбирая из списка линии/зоны можно увидеть их расположение и при необходимости отредактировать (см. Рис. 176)

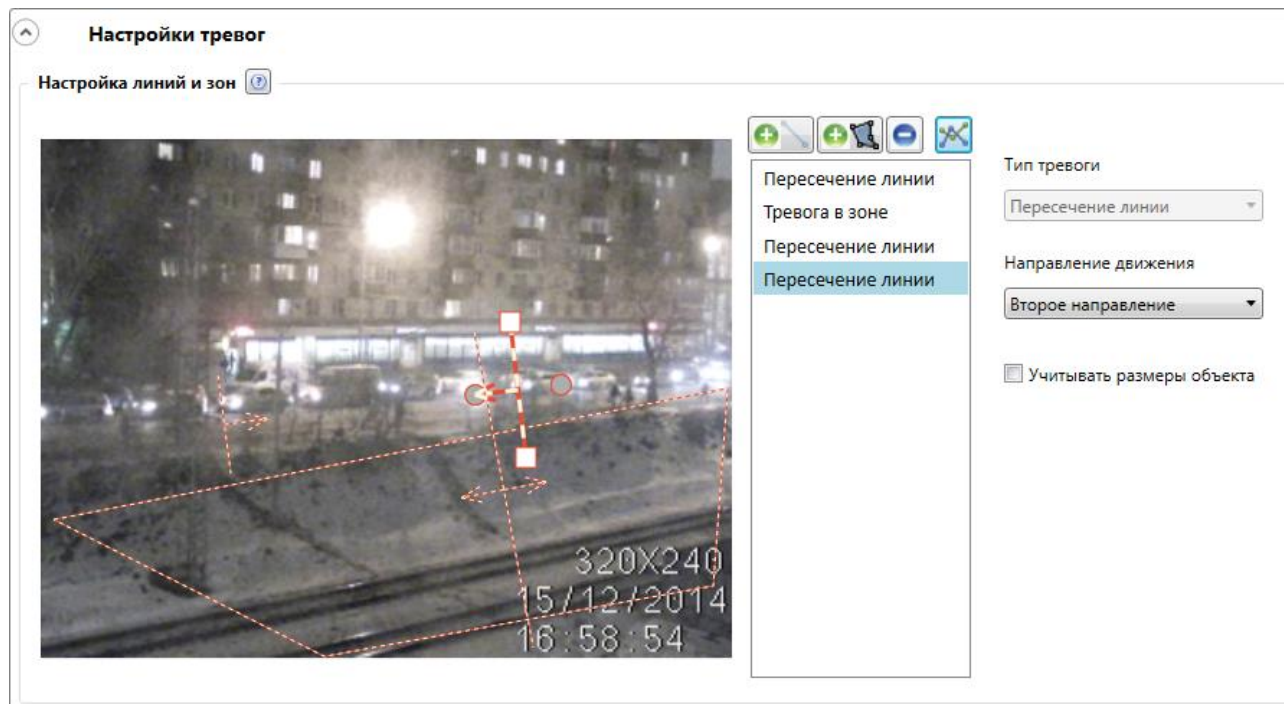


Рис. 176. Отображения всех зон

Для сохранения добавленных установок в данном окне (размеры объекта, тревоги)

нажмите кнопку «Сохранить и выйти»

Сохранить и выйти

. Для закрытия без сохранения

нажмите кнопку «Выйти без сохранения»

Выйти без сохранения

Применить настройки.

8.3. Работа с модулем отслеживания движущихся объектов

Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра в режиме реального времени запустите LTV-Gorizont Клиент и выберите канал.

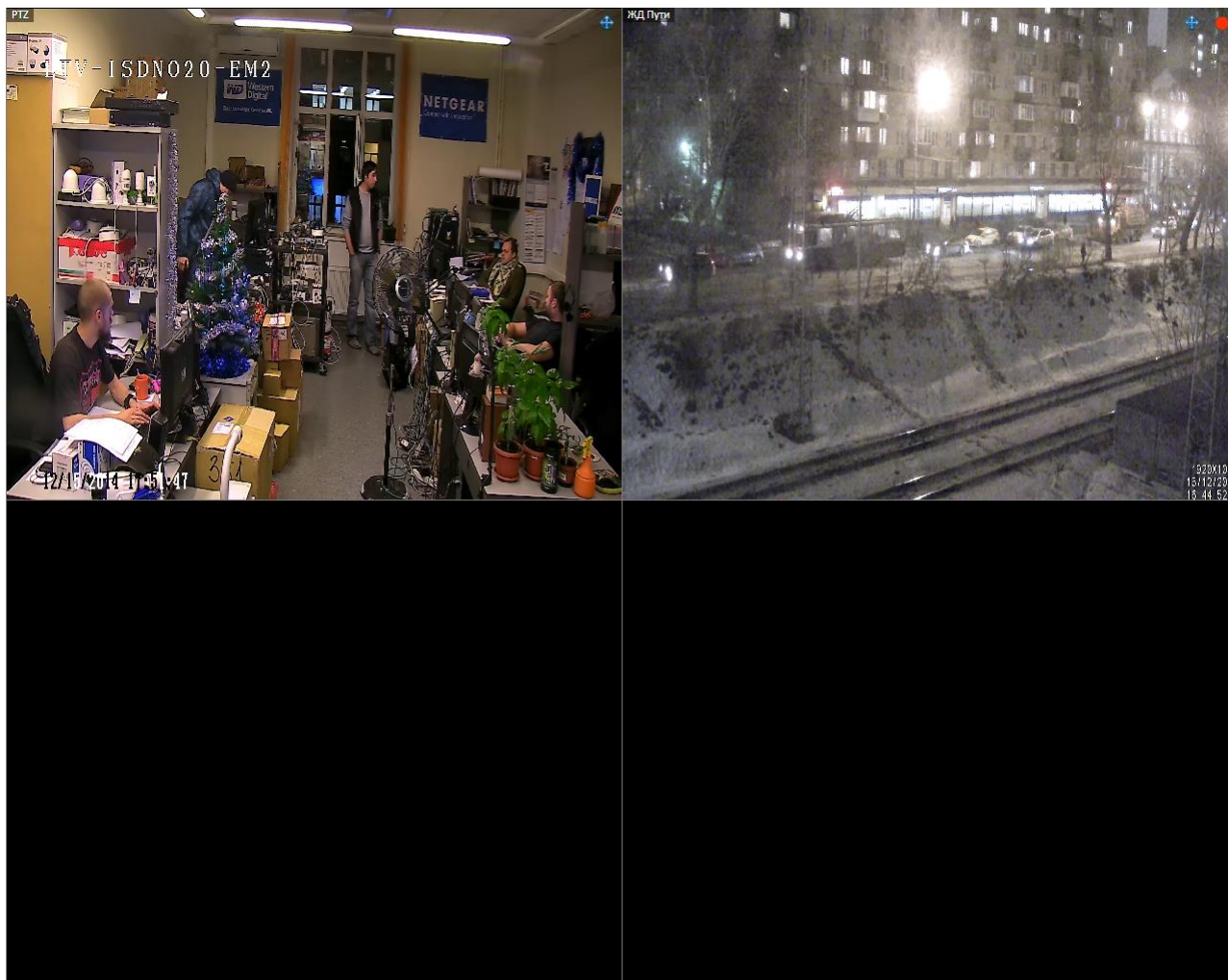


Рис. 177. Отображение канала в LTV-Gorizont Клиент

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать зоны и линии;
- отслеживать траектории объектов;
- показывать цветные рамки объектов.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Трекинг» отметьте соответствующие пункты (см. Рис. 178).

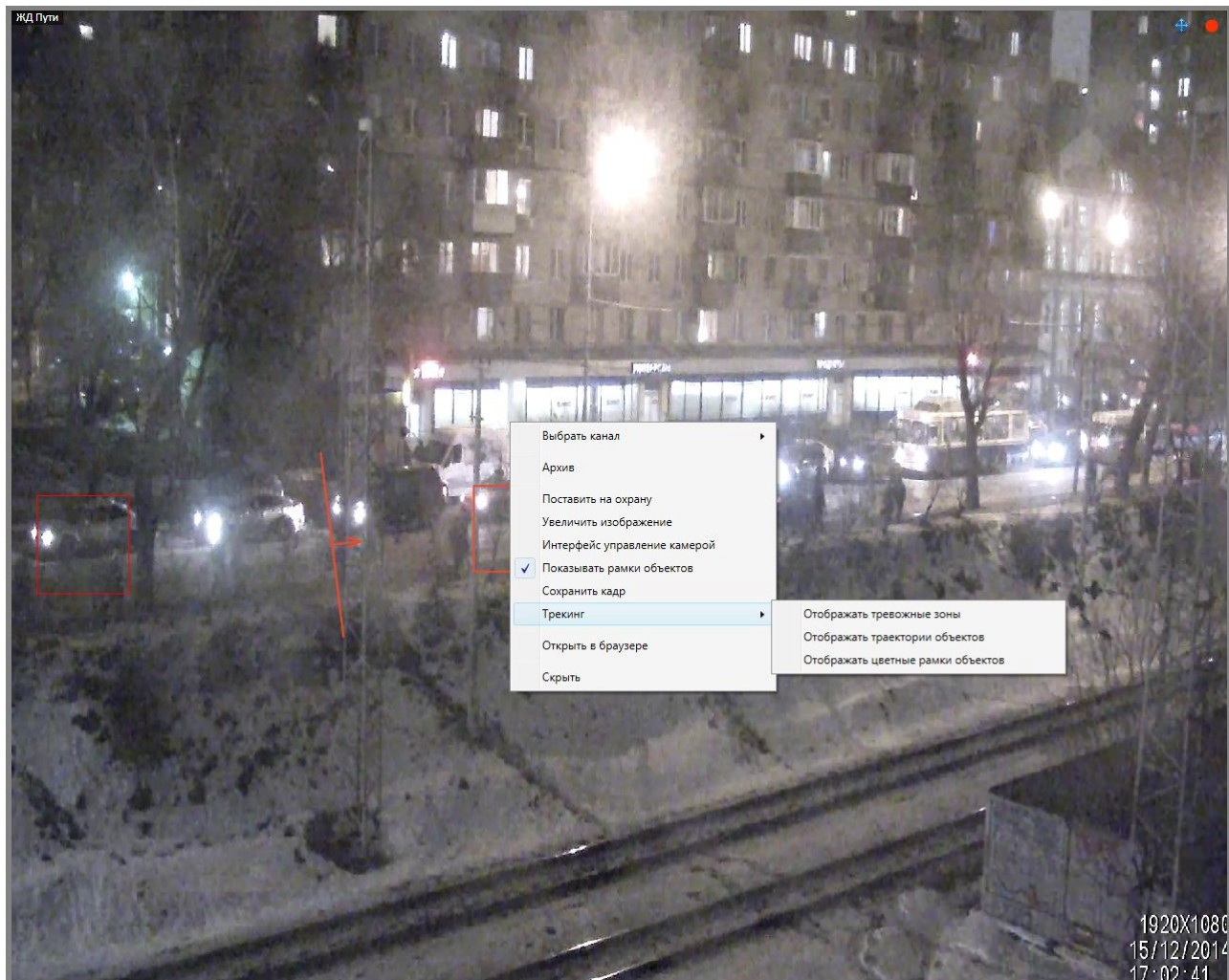


Рис. 178. Контекстное меню канала с включенным Трекингом

При выборе «Отображать тревожные зоны» на экране отображаются линии и зоны тревоги. При наличии тревоги – линии/зоны меняют цвет, с указанием места пересечения. (Рис. 179)



Рис. 179. Выбор отображения тревожных зон

При выборе «Отображать траектории объектов» на экране отображается для каждого объекта его траектория движения, по которой можно увидеть, откуда объект появился в тревожной зоне (Рис. 180)



Рис. 180. Отображение траекторий объектов

При наличии тревоги отображается тревожная линия/зона, место пересечения, траектория объекта (Рис. 181)



Рис. 181. Траектория объекта и сигнализирование о пересечении линии

При выборе «Отображать цветные рамки объектов» на экране каждый движущийся объект, показан своим цветом. (Рис. 182)



Рис. 182. Отображение цветных рамок

Для удобства слежения (мониторинга) пользователь может объединять варианты отображений. В примере на Рис. 183 отмечены все позиции.



Рис. 183. Отображение зон, траекторий, объектов

Просмотр архива событий

Для просмотра архива событий в программе LTV-Gorizont Клиент перейдите в режим синхронного просмотра архива, нажав кнопку «Архив» на панели инструментов (для отображения панели подведите курсор мыши к верхнему краю окна LTV-Gorizont Клиент, или нажмите клавишу F8 на клавиатуре).

В режиме синхронного просмотра архива доступен поиск через журнал событий. (Рис. 184)

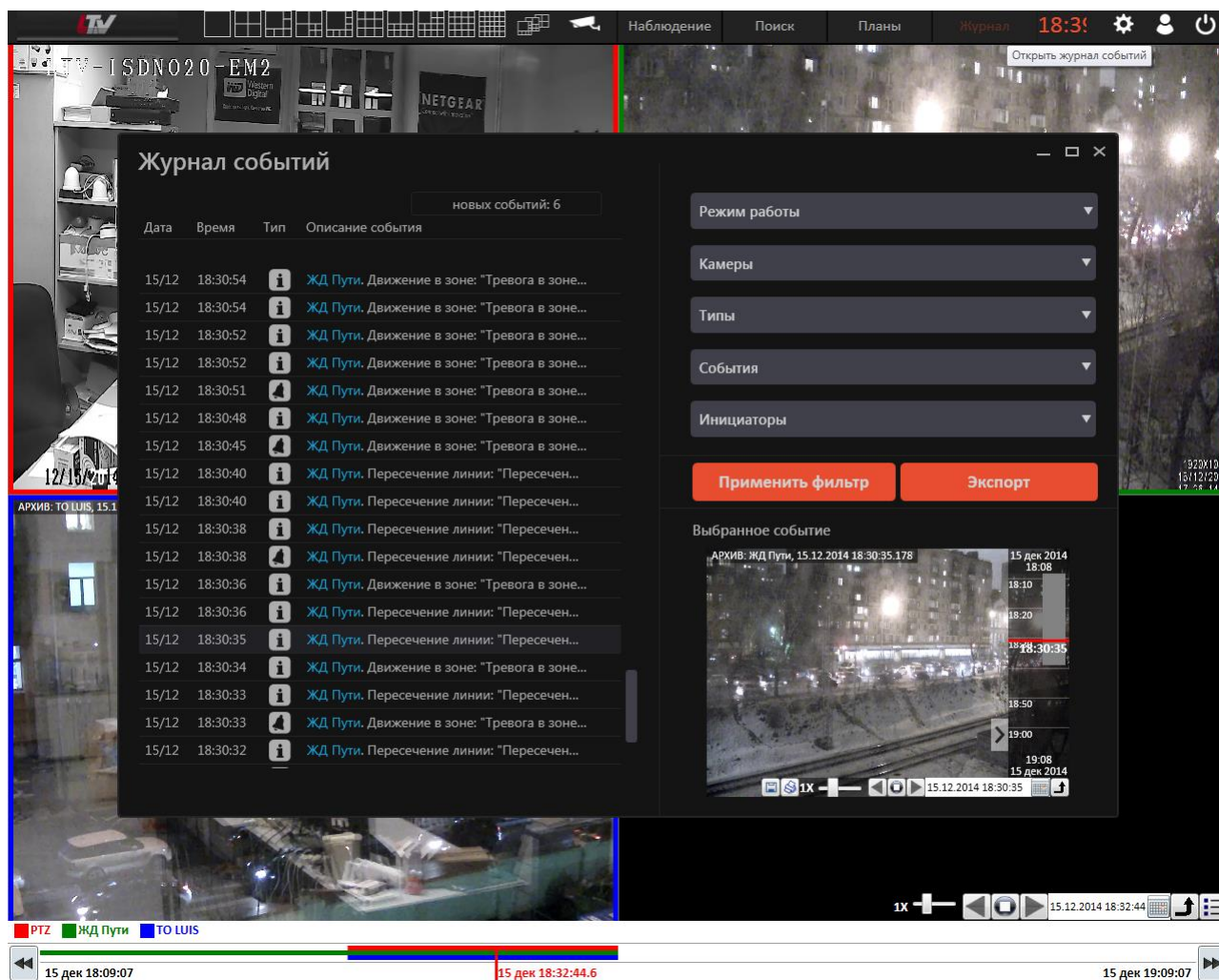


Рис. 184. Контекстное меню в режиме синхронного просмотра архива

При нажатии на «Открыть журнал событий» отывается окно «журнал событий» (Рис. 185)

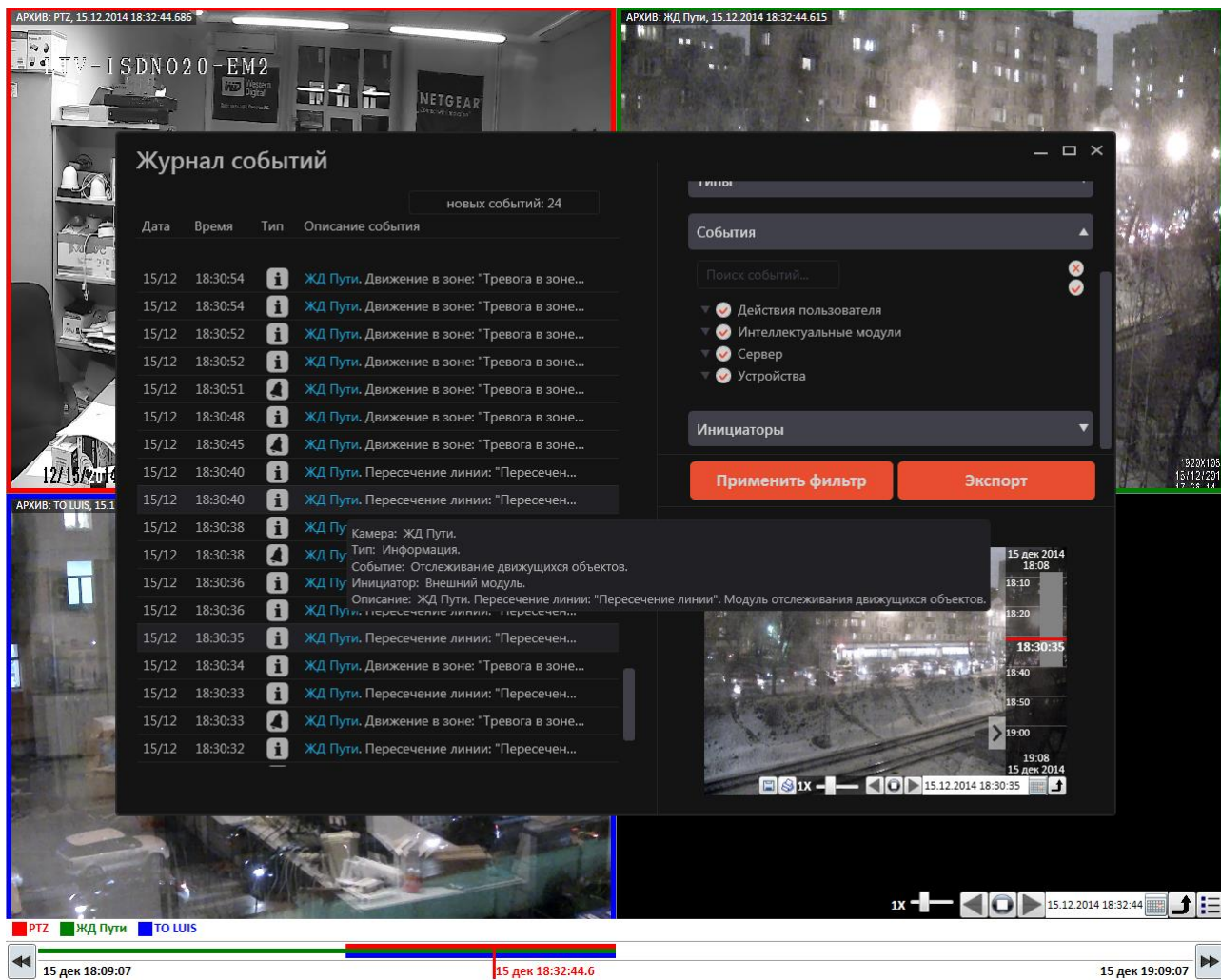


Рис. 185. Окно просмотра событий

В окне «Просмотр событий» необходимо выбрать тип события (в данном случае оставляем «Тревога трекинга») и выбрать каналы. После указания временного интервала (или «последних событий») в поле результатов отображаются данные по событиям. Выбирая в списке событие, оператору предоставляется возможность увидеть Видеокадр с данным событием. Для перехода к просмотру видео по выбранному событию щелкните по нему два раза левой клавишей мыши. (Рис. 186)

Журнал событий

новых событий: нет

Дата	Время	Тип	Описание события
15/12	18:42:37	ЖД Пути	Движение в зоне: "Тревога в зоне". Модуль отслеживания движущихся...
15/12	18:42:29	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:42:04	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:41:38	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:41:27	ЖД Пути	Движение в зоне: "Тревога в зоне". Модуль отслеживания движущихся...
15/12	18:41:15	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:41:07	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:40:32	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:40:20	ЖД Пути	Движение в зоне: "Тревога в зоне". Модуль отслеживания движущихся...
15/12	18:39:52	ЖД Пути	Движение в зоне: "Тревога в зоне". Модуль отслеживания движущихся...
15/12	18:39:45	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:39:35	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:39:26	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:39:17	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:39:12	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:39:07	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:53	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:42	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:31	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:26	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:17	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:10	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:38:05	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:55	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:46	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:30	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:19	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:13	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...
15/12	18:37:07	ЖД Пути	Пересечение линии: "Пересечение линии". Модуль отслеживан...

Режим работы

Камеры

Поиск камер...

- системные (не привязанные к камерам)
- Офис
- Аэроэкспресс
- PTZ

Типы

- Информация
- Тревога
- Ошибка

События

Поиск событий...

- Действия пользователя
- Действия
- Клиентское приложение
- Режим охраны

Применить фильтр **Экспорт**

Выбранное событие

Архив: ЖД Пути, 15.12.2014 18:30:35.178

15 дек 2014 18:08

18:10

18:20

18:30:35

18:40

18:50

19:00

19:08

15 дек 2014

15.12.2014 18:30:35

Рис. 186. Список событий тревоги трекинга

9. Модуль подсчета посетителей

9.1. Описание

Модуль подсчёта посетителей позволяет реализовать следующие возможности:

- Подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и (при использовании нескольких камер) через несколько входов.
- Построение отчетов по вошедшим, вышедшим и находящимся в помещении посетителям — за различные промежутки времени (от часа до года), как по одной, так и по нескольким камерам, наблюдающим за одним помещением, но расположенным на разных входах.
- Автоматическую и ручную выгрузку отчетов в формат CSV (который читается, в том числе, программой Microsoft Excel).
- Подсчет людей в движущихся группах: т.е. несколько людей, движущихся единой группой, будут подсчитаны с минимальной погрешностью.

В модуле подсчёта посетителей используется два взаимоисключающих метода подсчета: «Метод подсчета раздельно движущихся людей» и «Метод подсчета людей, движущихся в группах». Какой метод будет использоваться для подсчета на конкретном канале, определяется при настройке этого канала в программе LTV-Gorizont Конфигуратор.

9.2. Настройка камер и модуля

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения LTV-Gorizont и непосредственно модуль.

Расположение камеры

Для работы модуля с минимальной погрешностью, рекомендуется устанавливать камеру так, чтобы она «смотрела» на головы посетителей. Например, камера расположена на потолке, а её объектив направлен вертикально вниз. Чем выше расположена камера, тем благоприятнее условия для работы модуля.

Для того, чтобы осуществился подсчёт посетителя, посетитель должен быть протектирован хотя бы на 8-ми кадрах.



Если камера расположена слишком низко: таким образом, что проходящие в поле зрения камеры люди занимают более 25% размера кадра по ширине или высоте — вероятнее всего, будет слишком высокая погрешность подсчета.

Чтобы снизить вероятность срабатывания при реакции на изменения фона и освещения, необходимо обеспечить ровное (без мерцания и резких изменений) освещение и отсутствие в поле зрения камеры посторонних движущихся объектов (иначе эти объекты также будут подсчитаны).

Если используется «Метод подсчета раздельно движущихся людей» и в поле зрения попадают посторонние движущиеся объекты, то для того, чтобы исключить их из подсчета, укажите в настройках программного детектора движения зоны детектирования таким образом, чтобы эти объекты не попадали в зону детектирования. Для настройки зон детектирования используйте экспертный режим настройки детектора (см. п. 3.2.1.27 на стр. 70).

Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля

Настройте детектор движения LTV-Gorizont:

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы по возможности исключить или минимизировать ложные срабатывания детектора движения (например, на тени, блики или мелкие объекты, не являющиеся людьми). Если простые настройки детектора движения LTV-Gorizont не позволяют избавиться от ложных срабатываний, выполните экспертную настройку, как описано в п. 0 на стр. 179 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения LTV-Gorizont приведена в п. 3.2.1.27 на стр. 70 данного руководства.

Настройка модуля

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Модуль подсчёта посетителей».



Если в перечне доступных модулей отсутствует «Модуль подсчёта посетителей», значит у вас отсутствует лицензия на данный модуль. По вопросам приобретения лицензий необходимо обращаться к вашему поставщику ПО LTV-Gorizont. Перечень доступных лицензий можно посмотреть в LTV-Gorizont Конфигураторе, во вкладке «2. Серверы», разделе «Подключение серверов к системе» (см. п. 3.2.1.7 на стр. 46).

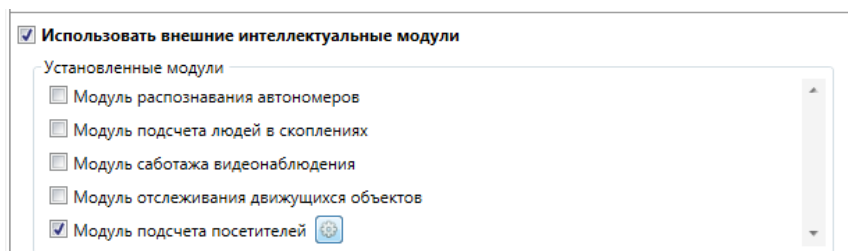


Рис. 187. Включение модуля подсчета посетителей

2. Отметьте «Модуль подсчёта посетителей» — после этого появится кнопка («Настройка»).
3. Нажмите кнопку  («Настройка»), чтобы открыть окно настройки модуля.

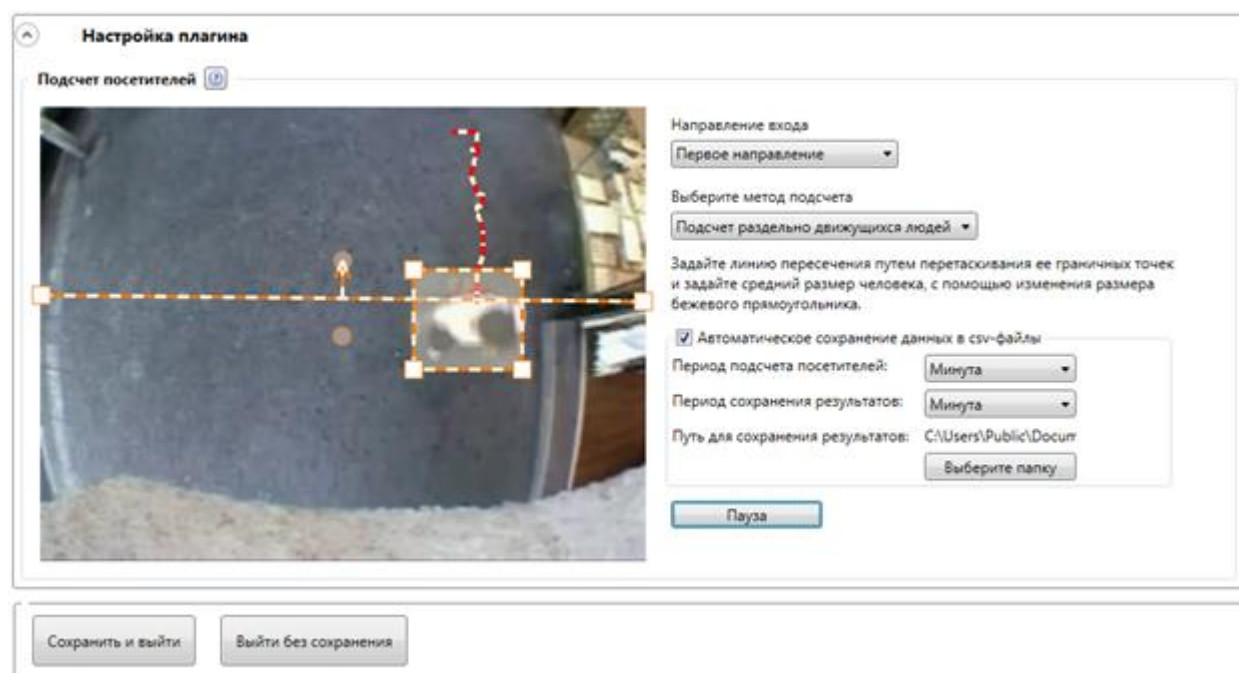


Рис. 188. Окно настройки модуля подсчета посетителей

4. Настройте линию пересечения, перетаскивая мышью концы линии. Необходимо, чтобы все входящие/выходящие объекты обязательно пересекали линию.
5. Настройте направление входа, выбрав из выпадающего списка в поле «Направление входа» одно из значений: «Первое направление» или «Второе направление». После выбора направления входа стрелка, перпендикулярная линии пересечения, должна соответствовать направлению входящих объектов.

6. Настройте средний размер объекта, перетаскивая мышью углы прямоугольной рамки. Рамка должна по возможности точно охватывать подсчитываемый объект средних размеров, т.к. при подсчете учитывается этот размер: если в кадре будет зафиксирован крупный объект, по размерам в несколько раз превышающий площадь рамки, то он будет подсчитан как несколько объектов (например, если объект в три раза больше рамки, то он будет подсчитан как три отдельных объекта).



Для удобства настройки средних размеров можно остановить кадр, нажав кнопку «Пауза».



Прямоугольник настройки средних размеров может находиться в любой части кадра, т.е. его не обязательно располагать на линии пересечения.

7. Выберите метод подсчета, выбрав из выпадающего списка в поле «Выберите метод подсчета» одно из значений: «Подсчет раздельно движущихся людей» или «Подсчет людей, движущихся группами».

Метод подсчета раздельно движущихся людей подходит в случаях, когда люди в кадре движутся поодиночке, или между ними имеются заметные промежутки.

Метод подсчета людей, движущихся группами, подходит в тех случаях, когда люди в кадре движутся группами или в сплошном потоком.



При использовании метода подсчета людей, движущихся группами (по сравнению с методом подсчета раздельно движущихся людей), существенно возрастает потребление системных ресурсов (загрузка процессора и использование оперативной памяти). По этой причине рекомендуется включать данный метод последовательно, по одной камере, измеряя после каждого включения загрузку системных ресурсов.

8. При необходимости, настройте автоматическую выгрузку отчетов в формате CSV на диск. Для этого требуется отметить опцию «Автоматическое сохранение данных в csv-файлы» — появятся элементы настроек сохранения: укажите периоды подсчета посетителей и сохранения результатов, а также папку, в которую будут сохраняться файлы отчетов.
9. Сохраните настройки модуля, нажав кнопку «Сохранить и выйти».

10. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить» (Рис. 189).

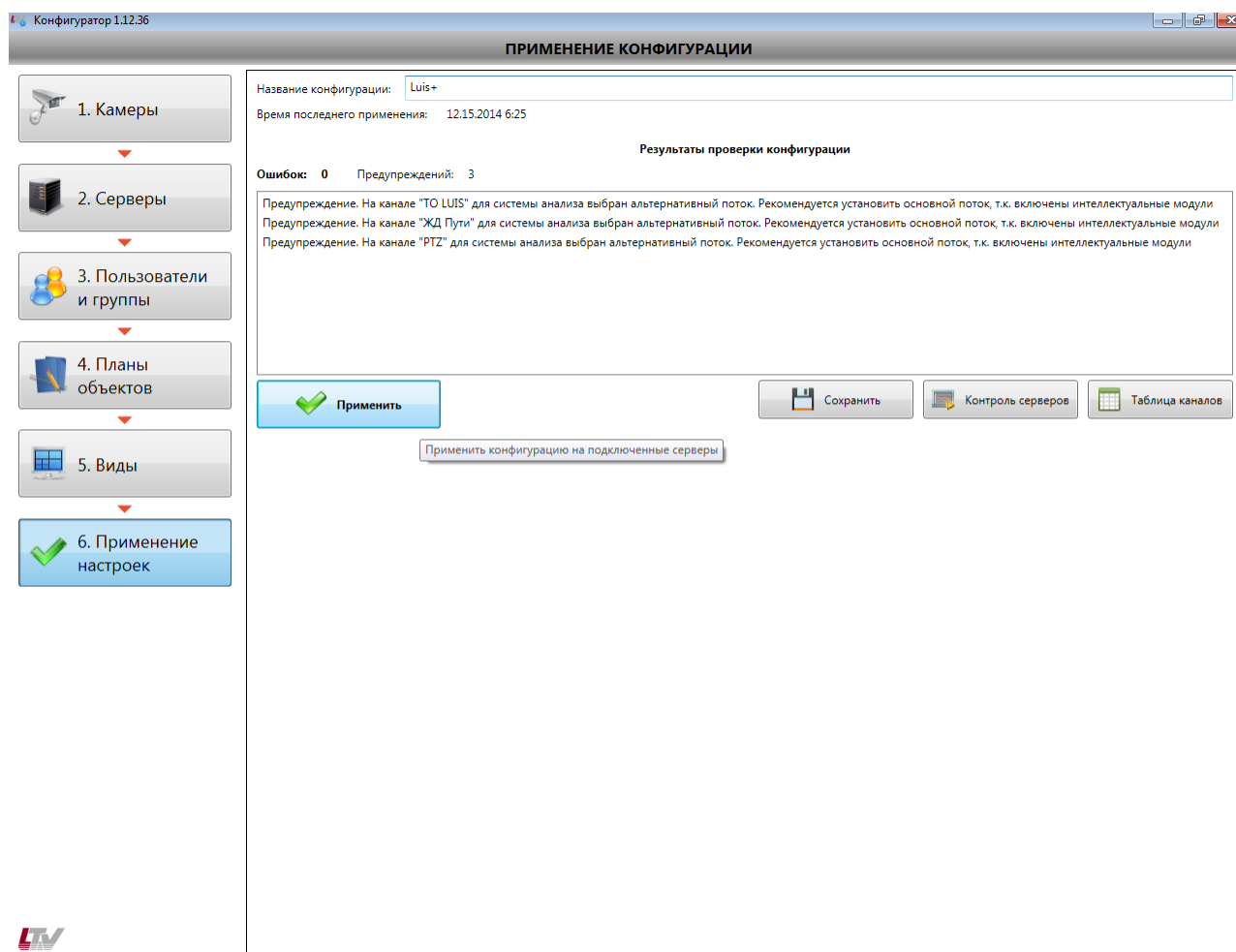


Рис. 189. Применение конфигурации



Следует иметь в виду, что в течение 10-15 секунд после применения конфигурации будет происходить «обучение» модуля — в это время данные подсчета будут некорректны. Поскольку в процессе «обучения» происходит фиксация постоянного (неподвижного) фона, для обеспечения более точного подсчета рекомендуется применять настройку в такое время, когда в кадре минимальное количество движущихся и посторонних объектов.

9.3. Работа с модулем

Просмотр в режиме реального времени

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- включить отображение линии пересечения;
- задать время начала подсчета.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала, и в подменю «Подсчет посетителей» отметьте соответствующие пункты.

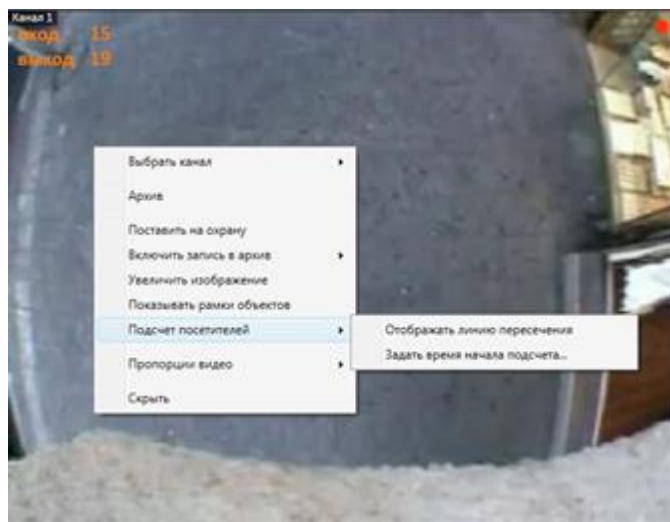


Рис. 190. Контекстное меню канала с включенным подсчетом посетителей

При выборе «Отображать линию пересечения» на экране отображается линия пересечения (направление входа отмечено стрелкой).



Рис. 191. Отображение линии пересечения

Чтобы указать/изменить время/дату начала подсчета, выберите в контекстном меню «Задать время начала подсчета...», затем в появившемся окне укажите нужные время/дату и нажмите «ОК».



Рис. 192. Задание начального времени подсчета посетителей

Формирование отчетов

Чтобы сформировать отчет:

1. Если на экране не отображается панель управления, вызовите ее, подведя указатель мыши к верхнему краю экрана (или нажмите на клавиатуре клавишу «F8»);
2. На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню «Подсчет посетителей» (см. Рис. 193), загрузится окно формирования отчетов по подсчету посетителей (см. Рис. 194).

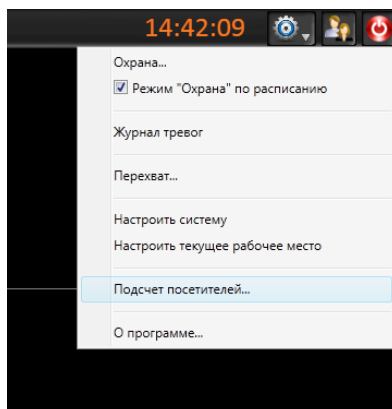


Рис. 193. Вызов окна отчетов по подсчету посетителей

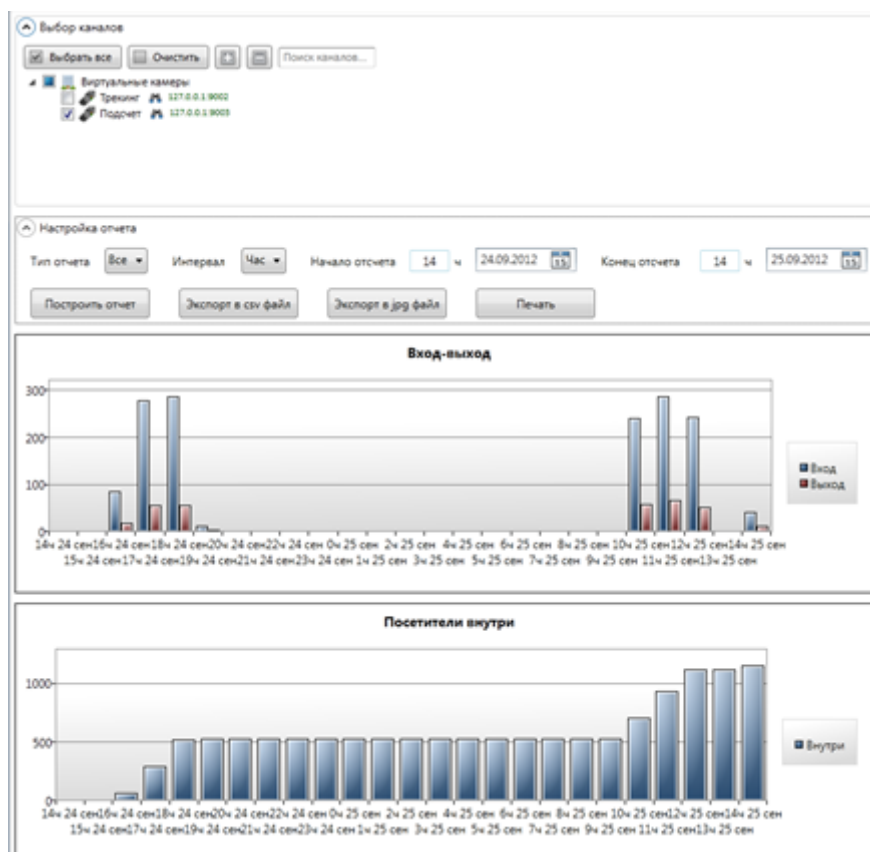


Рис. 194. Окно формирования отчетов по подсчету посетителей

В разделе «**Выбор каналов**» отметьте каналы, по которым будет формироваться отчет. Например, если в помещении несколько входов/выходов, и на каждом из них настроен подсчет посетителей, то, отметив все эти каналы, можно получить сводный отчет о посетителях, вошедших в здание через все входы.

В разделе «**Настройка отчетов**» можно выбрать тип отчета (Вход-выход, внутри, Все), задать интервал шкалы времени, а также указать дату/время начала и окончания интервала времени, за который будет строиться отчет.

Чтобы сформировать отчет, нажмите кнопку «**Построить отчет**».

После того, как отчет будет сформирован, его можно выгрузить на диск в файл формата CSV (табличное представление; файлы этого формата можно открывать в Excel) или JPG (изображение; файлы этого формата можно открывать в любой программе просмотра изображений или графическом редакторе).

10. Модуль подсчета скоплений людей

10.1. Описание

Модуль подсчёта скоплений людей позволяет детектировать скопление людей в кадре.

При настройке модуля задаются области кадра, в которых будет производиться контроль, а также два количественных критерия (уровня) — уровень, требующий внимания, и максимально допустимый уровень. Если количество людей в заданных областях кадра превысит один из указанных уровней, будет сгенерировано соответствующее системное событие. Системные события используются для настройки сценариев, например — для генерации тревоги (подробнее см. п. 0 на стр. 207).

Кроме генерации системных событий, модуль позволяет построить график, в котором на временной шкале отображаются превышения уровней.

✓ *Важно понимать, что оценка количества людей производится аналитически, на основе специально разработанных алгоритмов, поэтому оценочное количество людей будет отличаться от фактического — величина отклонений может составлять до 30%. Одним из факторов, влияющих на оценку количества, является скорость перемещения людей в кадре: если люди в кадре перемещаются достаточно быстро — оценочное количество будет выше фактического; если люди в кадре перемещаются очень медленно, или стоят на месте — оценочное количество будет ниже фактического.*

10.2. Настройка камер и модуля

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения LTV-Gorizont и непосредственно модуль.

Расположение камеры

Для корректной работы модуля рекомендуется устанавливать камеру как можно выше и под углом, чтобы, во-первых, можно было различить фигуры людей; во-вторых, чтобы фигуры людей на переднем плане не перекрывали фигуры людей на заднем плане. Пример «правильного» изображения с камер, предназначенных для подсчёта скоплений людей приведен на Рис. 195.



Рис. 195. Пример «правильного» изображения с камер, предназначенных для подсчёта скоплений людей

Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля

Настройте детектор движения LTV-Gorizont:

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы по возможности исключить или минимизировать ложные срабатывания детектора движения (например, на тени, блики или мелкие объекты, не являющиеся людьми). Если простые настройки детектора движения LTV-Gorizont не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 0 на стр. 179 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения LTV-Gorizont приведена в п. 3.2.1.27 на стр. 70 данного руководства.

Настройка модуля

Для того, чтобы модуль работал корректно, необходимо выполнить следующие действия:

- Отметить область кадра, в которой будет контролироваться численность людей. Для этого используются прямоугольные зоны. Чтобы использовать весь кадр, нужно создать одну зону размером во весь кадр (по умолчанию, при первом включении модуля на канале, такая зона уже создана).
 - !! Подсчет людей в каждой зоне производится независимо, поэтому зоны не должны перекрывать друг друга — иначе люди, находящиеся в области кадра, перекрываемой сразу двумя зонами, будут подсчитаны дважды.
 - ✓ Для исключения ошибок подсчета на границах зон рекомендуется, по возможности, использовать меньшее количество зон. Несколько зон имеет смысл использовать, например, в следующих ситуациях:
 - если в кадр попадает дорога и пешеходная зона — тогда следует ограничить область контроля пешеходной зоной;
 - если в кадр попадает зона отдыха, которую пересекает тротуар с интенсивным пешеходным движением; при этом требуется избегать скопления людей в зоне отдыха — тогда следует ограничить область контроля зоной отдыха.
- Указать размеры фигур людей на переднем и заднем плане, т.к. для корректной работы модуля необходимо знать средний размер фигуры человека в различных частях кадра — в большинстве случаев, из-за перспективных искажений, размеры фигур на переднем и заднем планах будут разными.
- Указать количество людей: требующее внимания и максимально допустимое.
 - ✓ Если используется несколько зон, то при оценке количества людей будет суммироваться количество людей, находящихся в каждой из зон. (Например, в кадре указаны три зоны; также указаны уровни: требующий внимания — 50 чел, максимально допустимый — 100 чел. Модуль оценил количество людей в каждой из зон: в 1-й — 20 чел; во 2-й — 20 чел; в 3-й — 15 чел; итого $20+20+15=55$ чел. В данном случае будет сгенерирована тревога о том, что количество людей превысило уровень, требующий внимания.

Перечень шагов по настройке модуля:

3. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Модуль подсчёта людей в скоплениях».
 - ✓ Если в перечне доступных модулей отсутствует «Модуль подсчёта людей в скоплениях», значит у вас отсутствует лицензия на данный модуль. По вопросам приобретения лицензий необходимо обращаться к вашему поставщику ПО LTV-Gorizont. Перечень доступных лицензий можно посмотреть в LTV-Gorizont Конфигураторе, во вкладке «2. Серверы», разделе «Подключение серверов к системе» (см. п. 3.2.1.7 на стр. 46).

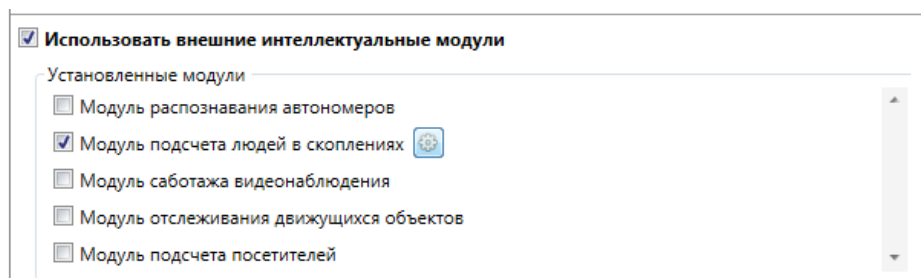


Рис. 196. Включение модуля подсчета людей в скоплениях

4. Отметьте «Модуль подсчёта людей в скоплениях» — после этого появится кнопка  («Настройка»).
5. Нажмите кнопку  («Настройка»), чтобы открыть окно настройки модуля (Рис. 197).

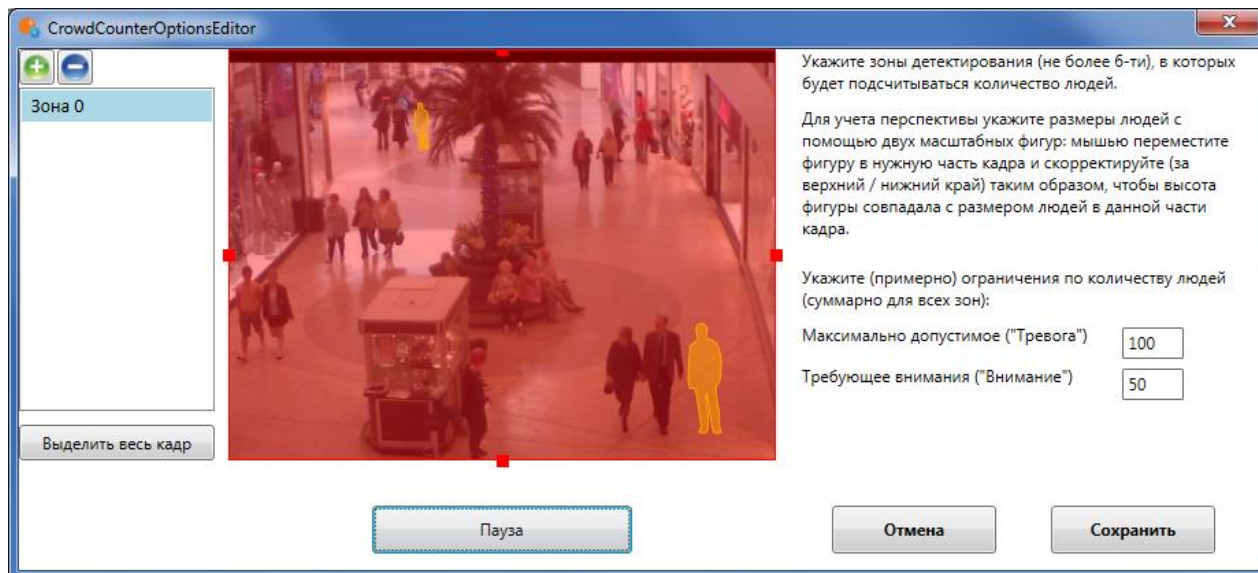


Рис. 197. Окно настройки модуля подсчета людей в скоплениях

6. Укажите **зоны детектирования** (не более шести), в которых будет подсчитываться количество людей:
 - **Добавление зоны** — нажмите кнопку  над списком зон (слева).
 - **Удаление зоны** — выделите зону в списке зон (слева) и нажмите кнопку .
 - **Изменения зоны** — выделите зону в списке зон (слева), выполните одно из действий:
 - **изменить размер зоны** — щелкните мышью по одному из квадратных маркеров на границах зоны () и, удерживая кнопку мыши, перетащите границу;
 - **переместить зону** — щелкните мышью внутри зоны и, удерживая кнопку мыши, перетащите зону.
7. Укажите **размеры людей** с помощью двух масштабных фигур (): мышью переместите фигуру в соответствующую область кадра и скорректируйте (за верхний или нижний край) ее размер таким образом, чтобы высота фигуры совпадала с высотой людей в данной области кадра:
 - **переместить фигуру** — щелкните мышью по средней части фигуры и, удерживая кнопку мыши, перетащите.
 - **изменить размер фигуры** — щелкните мышью по верхней или нижней части фигуры и, удерживая кнопку мыши, переместите указатель мыши вверх или вниз;

✓ Для удобства настройки размеров людей можно остановить кадр, нажав кнопку «Пауза».
8. Укажите **ограничения по количеству людей** в соответствующих полях.
9. Сохраните настройки модуля, нажав кнопку «Сохранить и выйти».

10. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить» (Рис. 198).

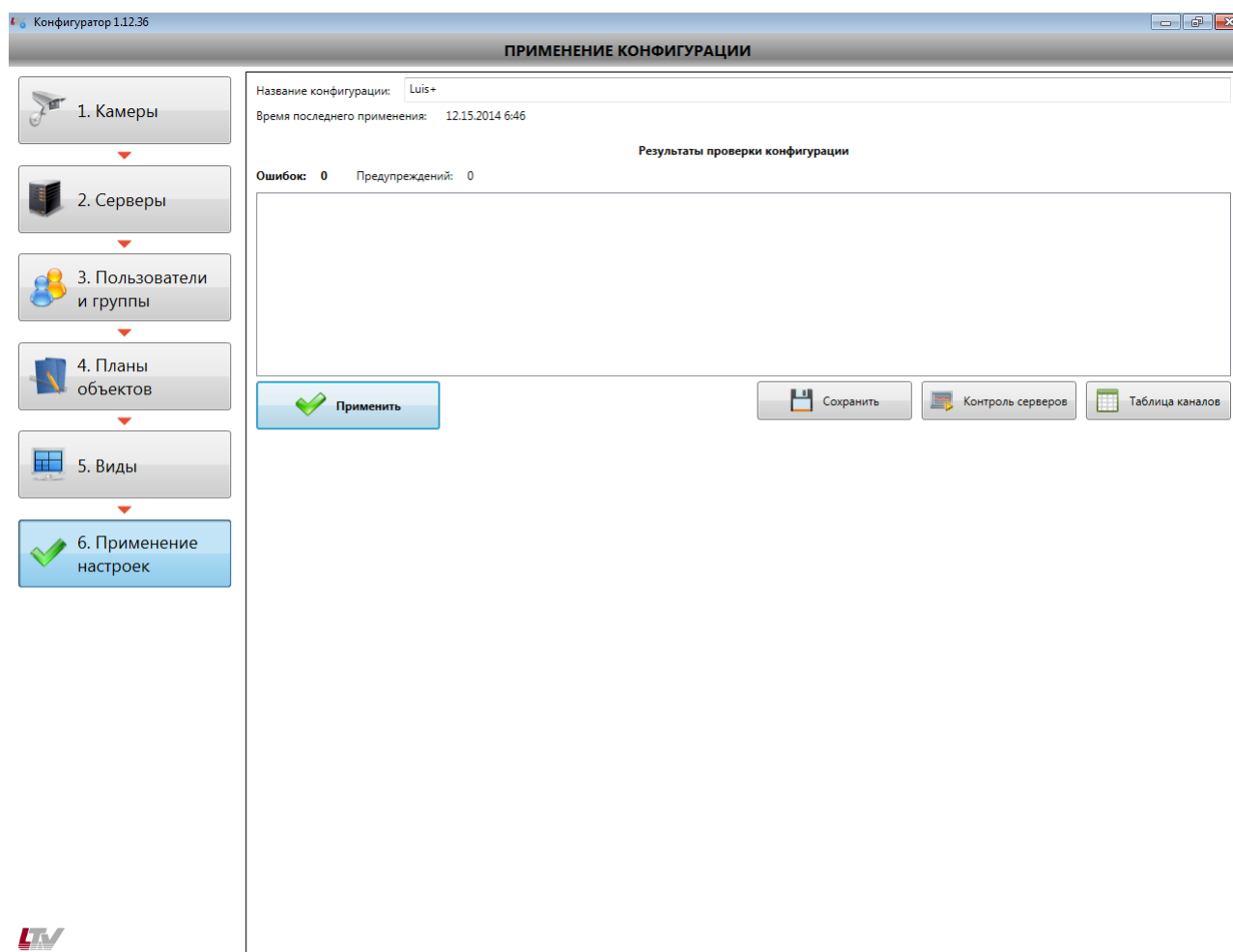


Рис. 198. Применение конфигурации

- ✓ Следует иметь в виду, что в течение 10-15 секунд после применения конфигурации будет происходить «обучение» модуля — в это время данные подсчета будут некорректны. Поскольку в процессе «обучения» происходит фиксация постоянного (неподвижного) фона, для обеспечения более точного подсчета рекомендуется применять настройку в такое время, когда в кадре минимальное количество движущихся и посторонних объектов.

Настройка сценариев

Для того, чтобы система могла реагировать на изменения количества людей в кадре, можно использовать сценарии (подробнее о сценариях см. п. 3.2.1.31 на стр. 80). Модуль подсчета скоплений людей генерирует один тип событий:

- **«Скопления людей: тревога»** — генерируется, если количество достигло или превысило максимально допустимый уровень.

Чтобы настроить сценарий, который по достижении или превышении максимально допустимого уровня будет генерировать сигнал тревоги, выполните следующие действия:

1. Войдите в LTV-Gorizont Конфигуратор, щелкните по кнопке «1. Камеры», выберите в списке канал, на котором включен модуль подсчета скоплений людей.

2. Перейдите в раздел «Сценарии»; в списке событий (слева) выберите «Скопления людей: тревога»; в выпадающем списке выбора действий (справа сверху) выберите «Генерация тревоги»; нажмите  — действие будет добавлено в список (справа) последовательности действий (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).
- ✓ Если в списке последовательности действий уже присутствует действие «Генерация тревоги», п. 2 выполнять не нужно.

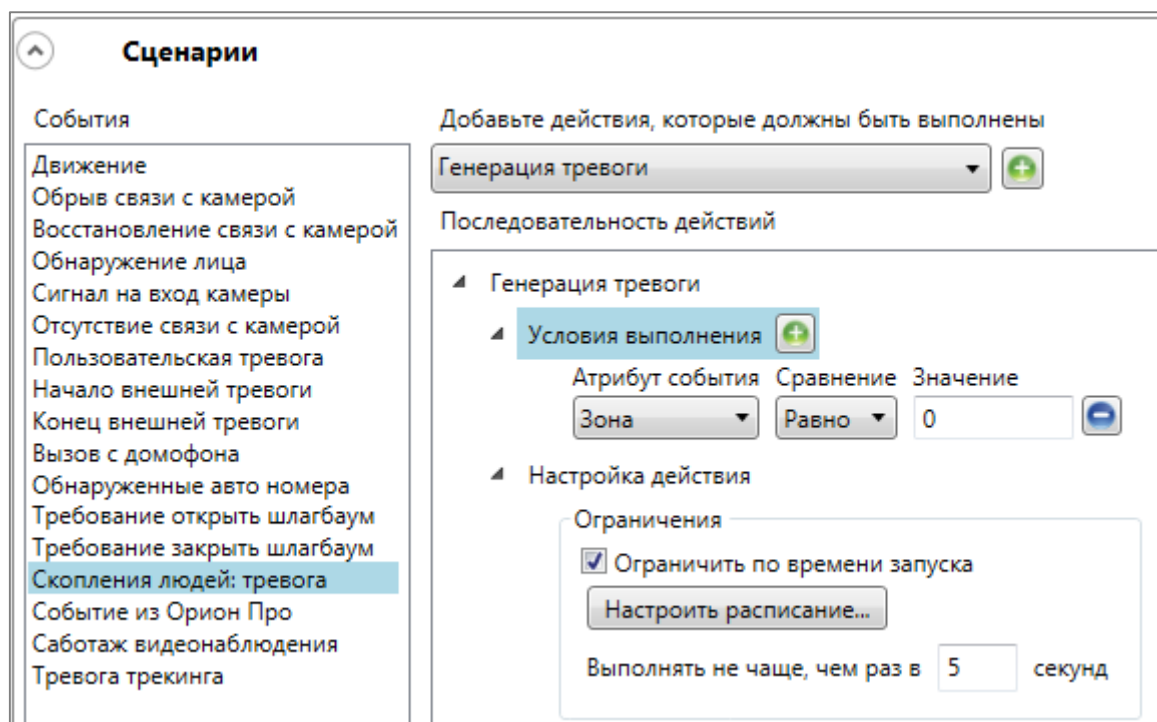


Рис. 199. Добавление сценария на событие «Скопления людей: тревога»

3. Разверните описание действия, щелкнув по значку  слева от наименования действия, настройте соответствующие условия и ограничения (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**):
- **Условия выполнения** — необходимо добавить номер зоны (от 0 до 5), для которой будет генерироваться данное событие. Для этого в поле «Атрибут события» нужно выбрать «Зона», а в поле «Значение» указать номер зоны.
 - **Ограничить по времени запуска / Выполнять не чаще, чем раз в XX секунд** — позволяет ограничить частоту генераций тревог.

4. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить» (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

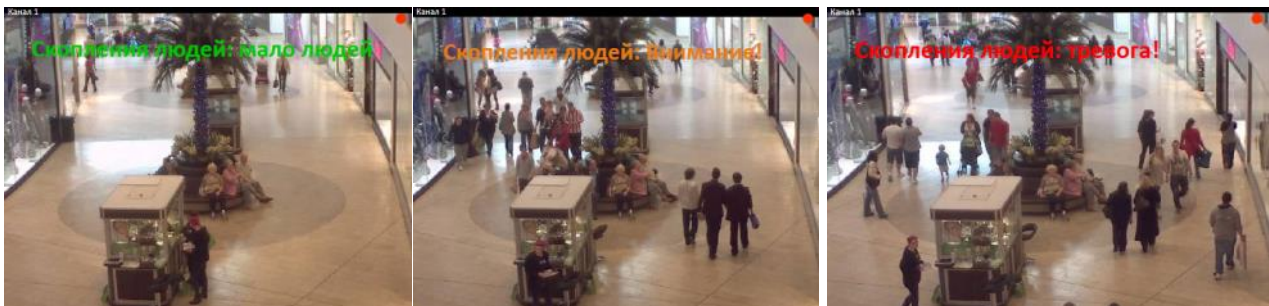
Аналогичным образом настраиваются сценарии на другие события модуля. Помимо генерации тревог, можно настроить другие действия для событий модуля — например, отправку сообщений по e-mail.

10.3. Работа с модулем

Просмотр в режиме реального времени

При просмотре в режиме реального времени в ячейке канала, на котором ведётся подсчет людей в скоплениях, будет отображаться одна из надписей (в зависимости от количества людей в контролируемых областях кадра):

- «**Скопления людей: мало людей**» — количество меньше уровня, требующего внимания.
- «**Скопления людей: Внимание!**» — количество больше уровня, требующего внимания.
- «**Скопления людей: Тревога!**» — количество больше максимально допустимого.



Формирование отчетов

Чтобы сформировать отчет:

3. Если на экране не отображается панель управления, вызовите ее, подведя указатель мыши к верхнему краю экрана (или нажмите на клавиатуре клавишу «F8»);
4. На панели управления нажмите кнопку  и выберите в меню «Подсчет людей в скоплениях» (Рис. 200), загрузится окно формирования отчетов по подсчету посетителей (см.).

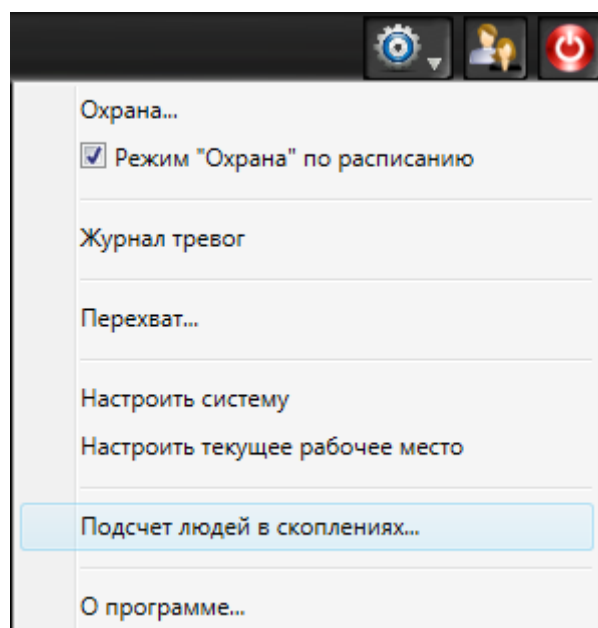


Рис. 200. Вызов окна отчетов по подсчету людей в скоплениях

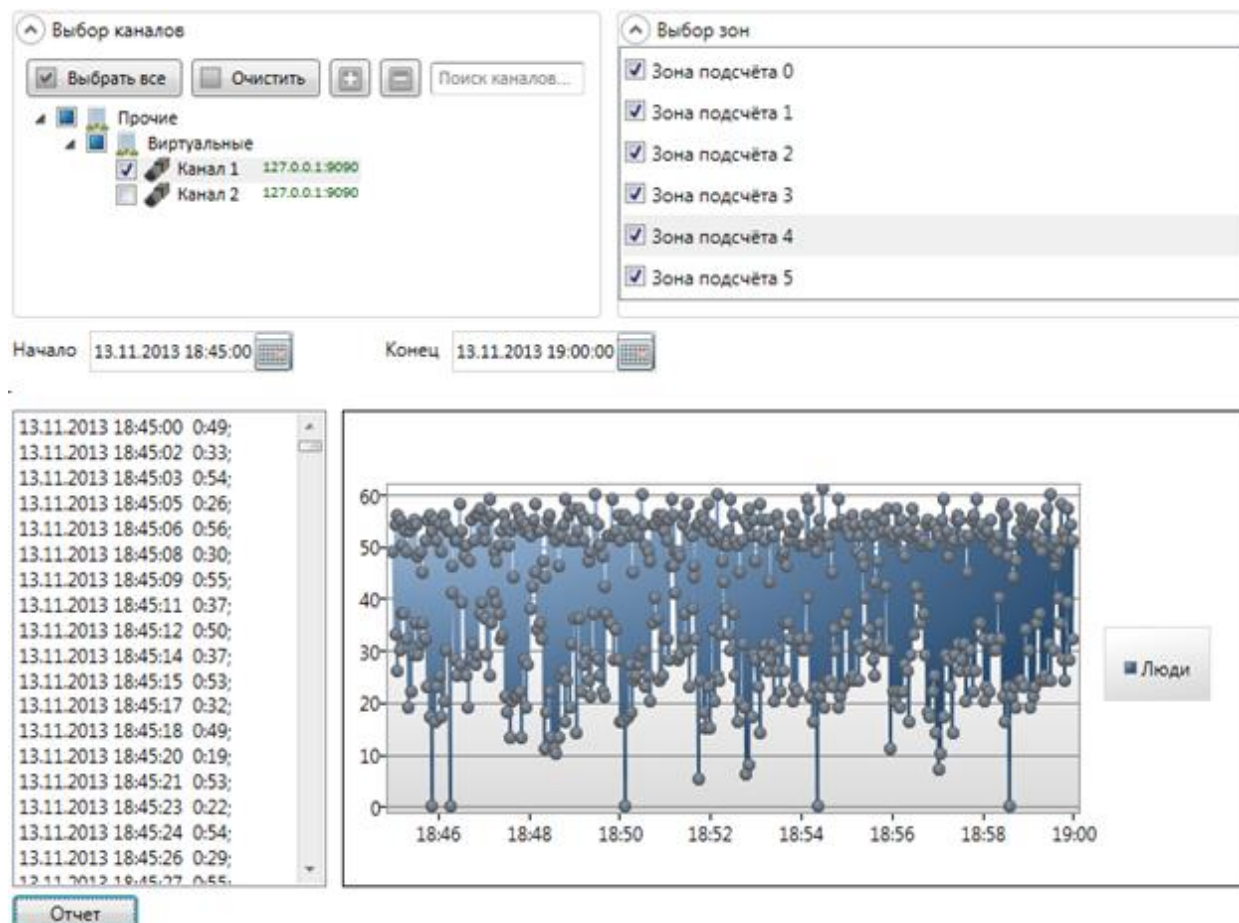


Рис. 201. Окно формирования отчетов по подсчету людей в скоплениях

В разделе «**Выбор каналов**» отмечаются каналы, по которым будет формироваться отчет — в графике будут показаны суммарные значения по всем выбранным каналам.

В разделе «**Выбор зон**» отмечаются зоны канала, по которым будет формироваться отчет — в графике будут показаны суммарные значения по выбранным зонам каналов.

В полях «**Начало**» и «**Конец**» задается дата/время начала и окончания временного интервала, за который будет формироваться отчет. Чтобы задать дату, можно ввести её вручную, выделяя мышью соответствующую часть даты и вращая колесо мыши. Также можно выбрать дату в календаре — для вызова календаря нужно нажать щелкнуть мышью по значку  справа от поля ввода даты/времени.

Чтобы сформировать отчет, нажмите кнопку «**Отчет**».

Отчет формируется в виде графика: по горизонтали расположена шкала времени, по вертикали — количество людей. В левой части расположен список значений в формате «ЧЧ.ММ.ГГГГ чч:мм:сс 0:XXX», где «ЧЧ.ММ.ГГГГ чч:мм:сс» — дата/время, «XXX» — оценочное количество людей.

✓ Важно понимать, что оценка количества людей производится аналитически, на основе специально разработанных алгоритмов, поэтому оценочное количество людей будет отличаться от фактического — величина отклонений может составлять до 30%. Одним из факторов, влияющих на оценку количества, является скорость перемещения людей в кадре: если люди в кадре перемещаются достаточно быстро — оценочное количество будет выше фактического; если люди в кадре перемещаются очень медленно, или стоят на месте — оценочное количество будет ниже фактического.

11. Модуль «Тепловая карта интенсивности движения»

11.1. Описание

Модуль «Тепловая карта интенсивности движения» предназначен для визуализации интенсивности движения в различных областях на кадре. Тепловая карта формируется путем суммирования времени, в течение которого в определенной точке наблюдается движение — в результате выделяются участки, где объекты чаще всего находятся и задерживаются наиболее продолжительное время.

Для визуализации интенсивности движения используется цветовая шкала: цветовые области, окрашенные в зависимости от интенсивности движения, накладываются на видеоизображение прозрачным слоем. Например, при использовании четырехцветной шкалы, красным цветом обозначаются области с высокой интенсивностью движения, синим — с низкой; зеленый и желтый цвета являются переходными.

Модуль «Тепловые карты» может быть использован для определения популярности различных мест (стоек, витрин) в магазине, предпочтительных маршрутах движения людей или транспортных средств на территории, анализе статистики посещений различных объектов.

Предусмотрено два варианта использования тепловых карт: режим реального времени и регламентный отчет. В режиме реального времени на карте отображаются области кадра, в которых в течение последних 10 секунд регистрировалось движение. В регламентном отчете задается интервал времени, за который будет анализироваться информация об интенсивности движения в кадре.

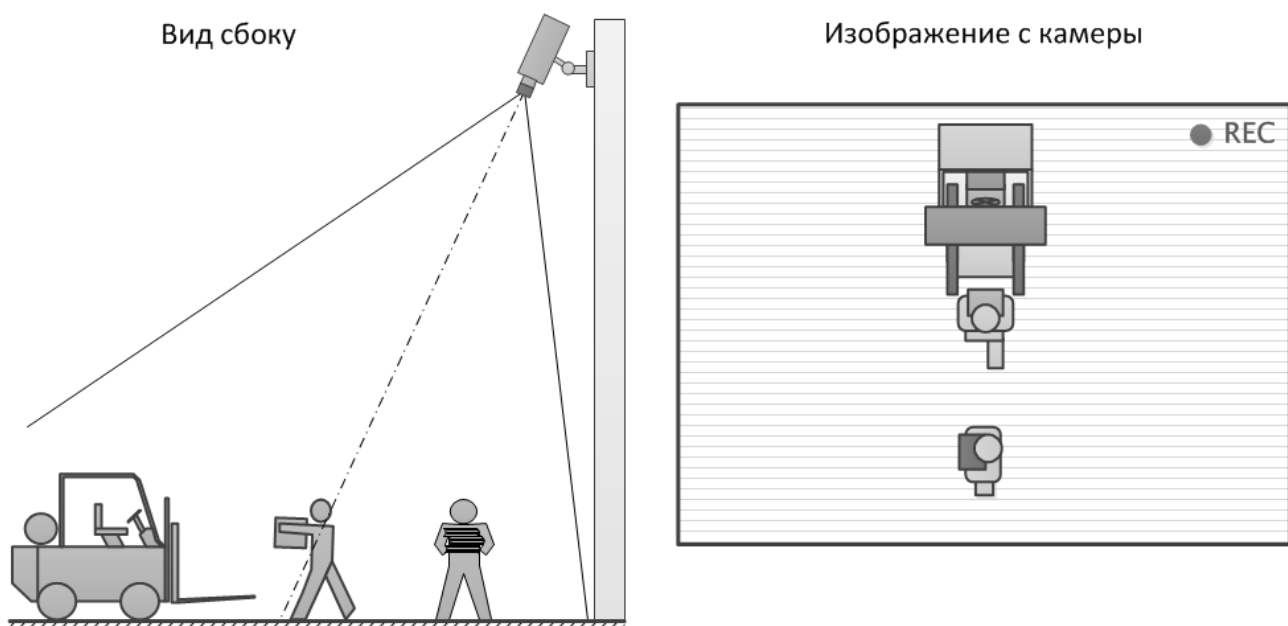
11.2. Настройка камер и модуля

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения LTV-Gorizont и непосредственно модуль.

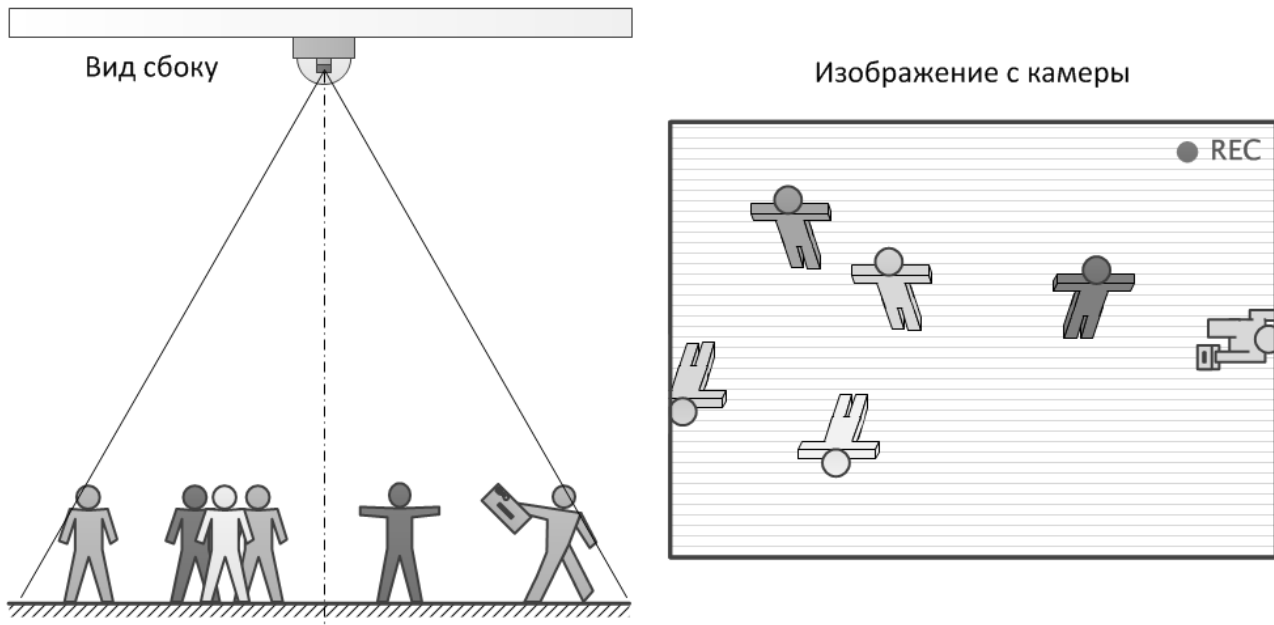
Расположение камеры

Для корректной работы модуля рекомендуется устанавливать камеру как можно выше, чтобы минимизировать влияние перспективы — наложение объектов переднего плана на удаленные области. Идеальным является расположение камеры сверху, под прямым углом к уровню горизонта.

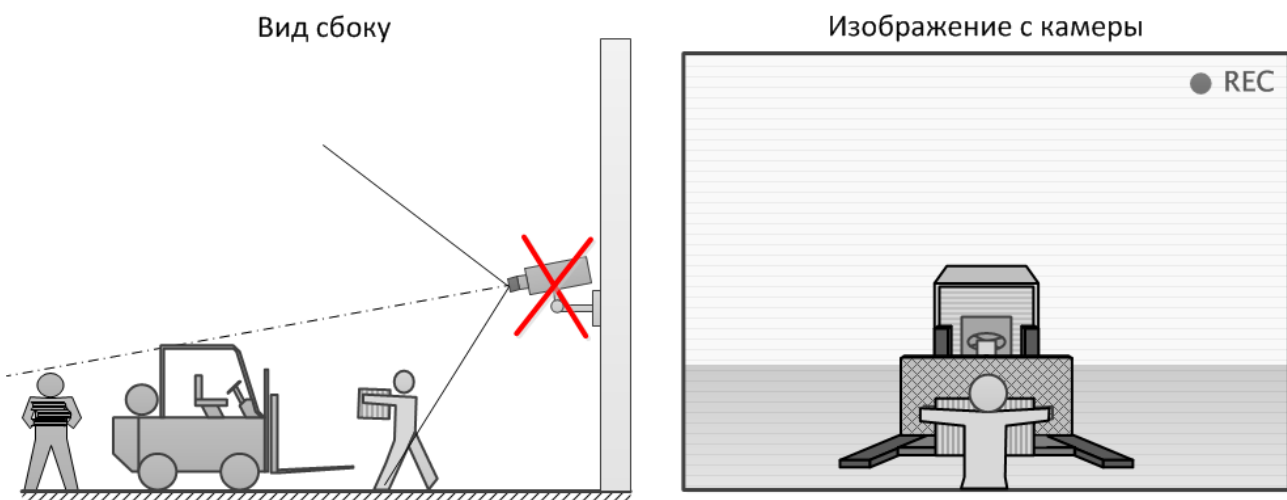
Правильное расположение камеры



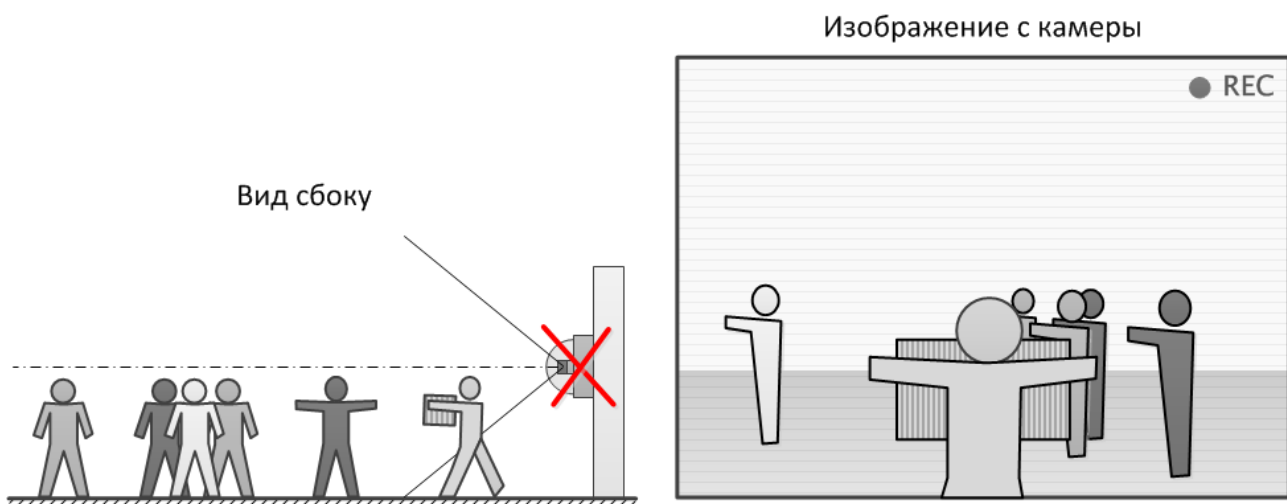
Правильное расположение камеры



Неправильное расположение камеры



Неправильное расположение камеры



Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля

Настройте детектор движения LTV-Gorizont:

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы по возможности исключить или минимизировать ложные срабатывания детектора движения (например, на тени, блики или мелкие объекты, не являющиеся людьми). Если простые настройки детектора движения LTV-Gorizont не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 0 на стр. 179 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения LTV-Gorizont приведена в п. 3.2.1.27 на стр. 70 данного руководства.

Настройка модуля

Для активации модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Модуль тепловая карта».



Если в перечне доступных модулей отсутствует «Модуль тепловая карта», значит, у вас отсутствует лицензия на данный модуль. По вопросам приобретения лицензий необходимо обращаться к вашему поставщику ПО LTV-Gorizont. Перечень доступных лицензий можно посмотреть в LTV-Gorizont Конфигураторе, во вкладке «2. Серверы», разделе «Подключение серверов к системе» (см. п. 3.2.1.7 на стр. 46).

2. Отметьте «Модуль тепловая карта».

3. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить» (Рис. 189).

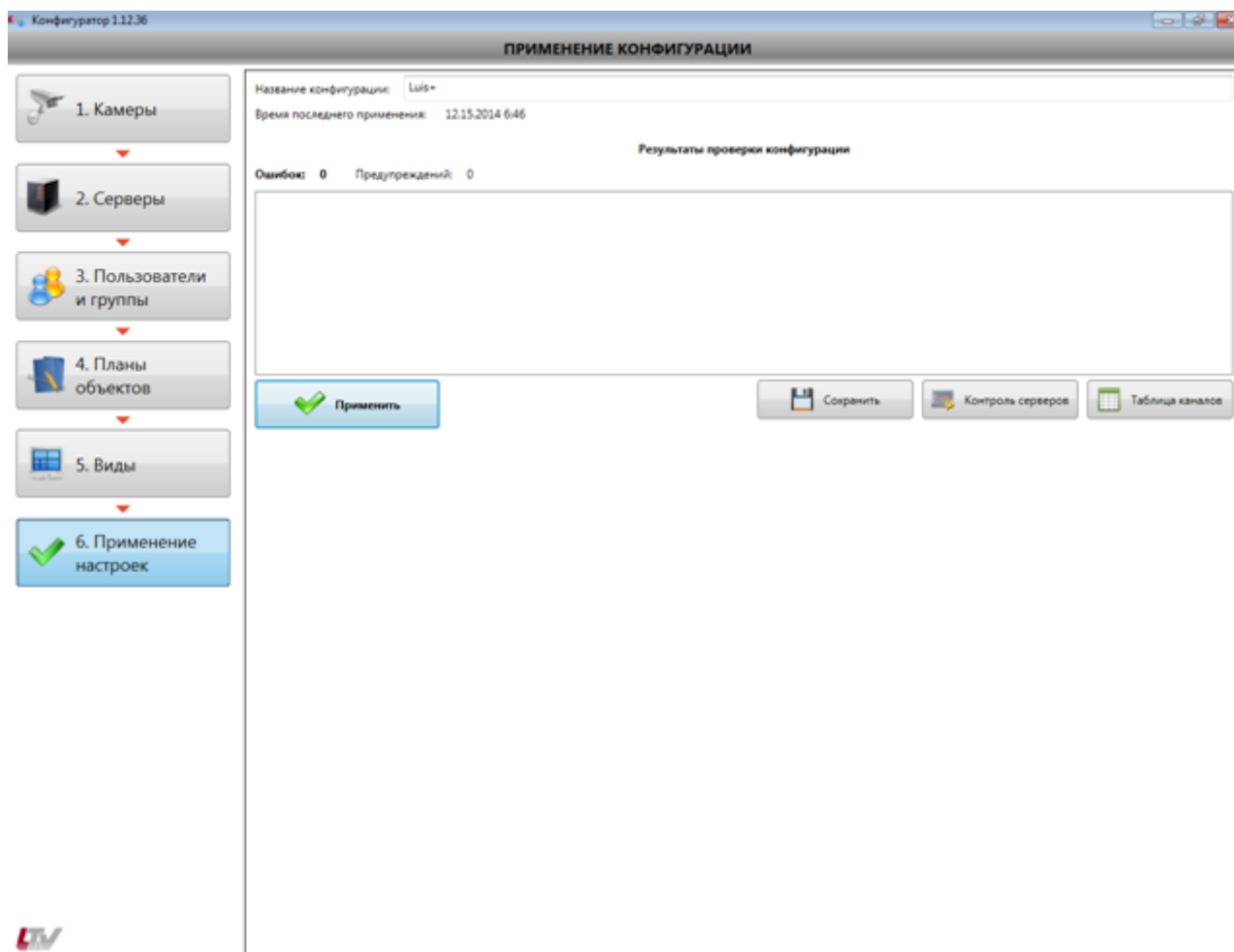


Рис. 202. Применение конфигурации



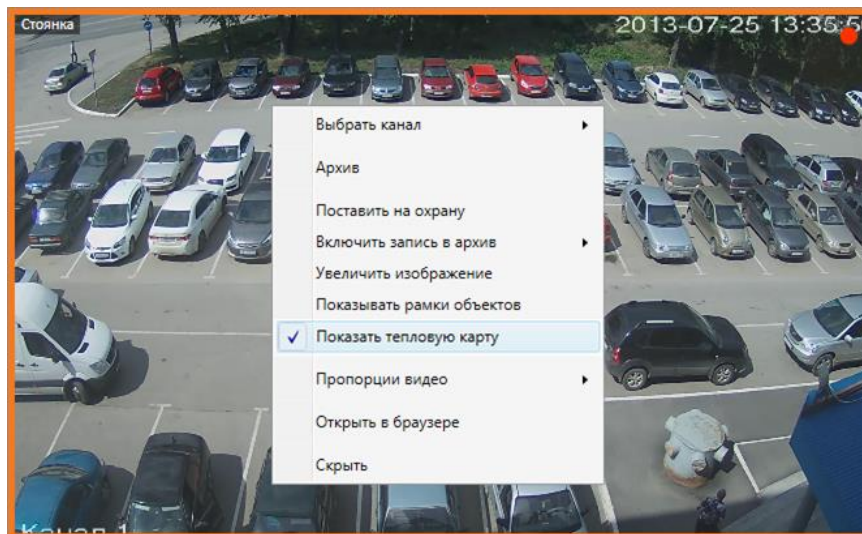
Следует иметь в виду, что регламентный отчет становится доступным не ранее, чем через 15 минут после активации модуля — после того, как первый набор данных будет сохранен в базе данных.

11.3. Работа с модулем «Тепловая карта интенсивности движения»

Ниже приведена информация по работе с модулем «Тепловая карта интенсивности движения» в программе LTV-Gorizont Клиент.

Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра тепловых карт в режиме реального времени, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки; в открывшемся контекстном меню выбрать пункт «Показать тепловую карту».



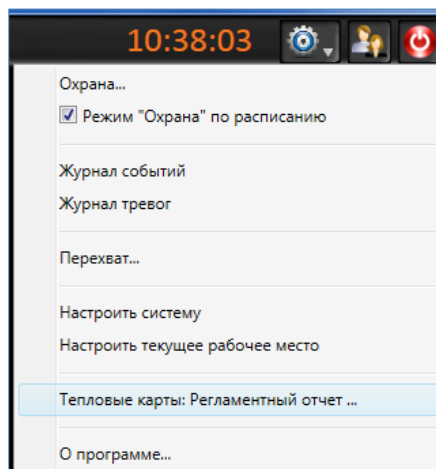
После этого в режиме реального времени будут отображаться области на кадре, где в течение последних 10 секунд регистрировалось движение: красным цветом обозначаются области с высокой интенсивностью движения, синим — с низкой; зеленый и желтый цвета являются переходными.



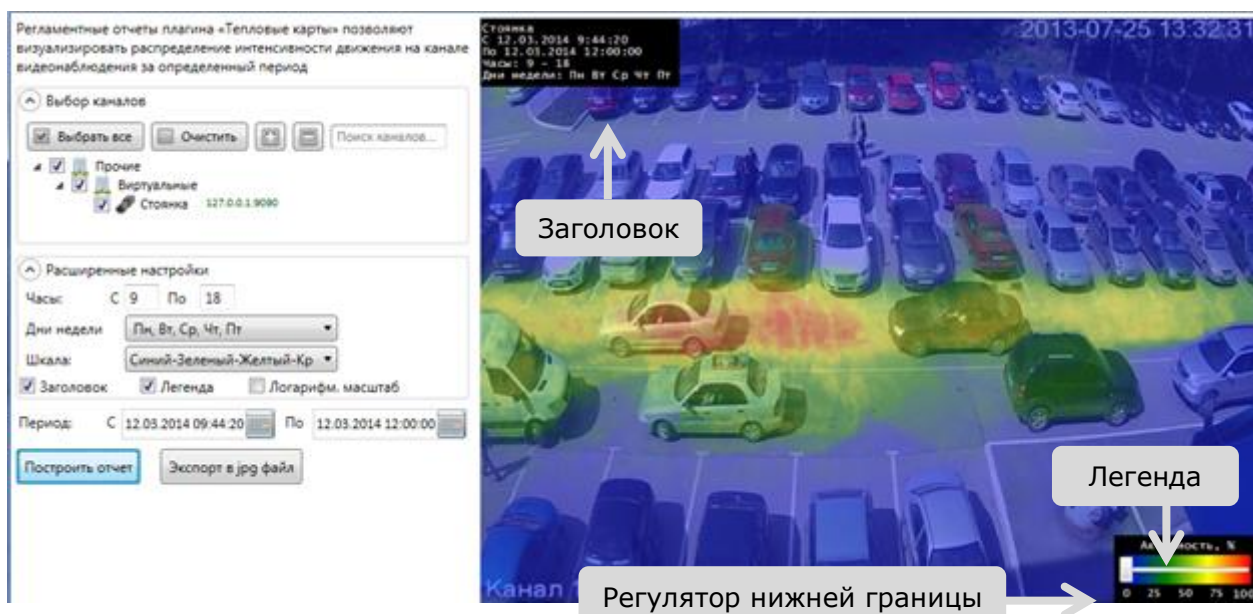
Для отключения отображения тепловых карт в режиме реального времени, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки; в открывшемся контекстном меню снять галочку с пункта «Показать тепловую карту».

Получение регламентного отчета

Для получения тепловой карты на основе анализа данных за определенный промежуток времени, необходимо на панели управления нажать кнопку  и выбрать в меню пункт «Тепловые карты. Регламентный отчет...».



Откроется окно «Регламентный отчет тепловых карт за период».



Ниже перечислены элементы управления, расположенные в окне «Регламентный отчет тепловых карт за период».

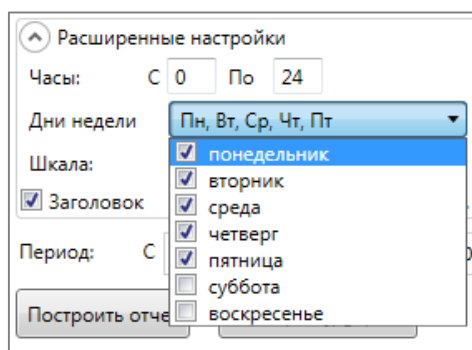
Выбор каналов — позволяет выбрать один из каналов, для которых активирован модуль тепловых карт.



Для построения отчета должен быть выбран только один канал.

Часы — часы, в течение которых требуется учесть движение при построении тепловой карты.

Дни недели — дни недели, в течение которых требуется учесть движение при построении тепловой карты. Дни недели выбираются галочками во всплывающем меню.



Шкала — позволяет выбрать вид цветовой шкалы для заполнения тепловой карты. В настоящее время доступны следующие шкалы: «Синий-Зеленый-Желтый-Красный» (по умолчанию), «Синий-Красный», «Оттенки серого».

Заголовок — отображает в левом верхнем углу тепловой карты заголовок, в котором указаны: наименование канала; период, дни недели и часы, за которые выбираются данные для построения тепловой карты.

Легенда — отображает в правом нижнем углу тепловой карты легенду, сопоставляющую цвета шкалы уровням активности движения.

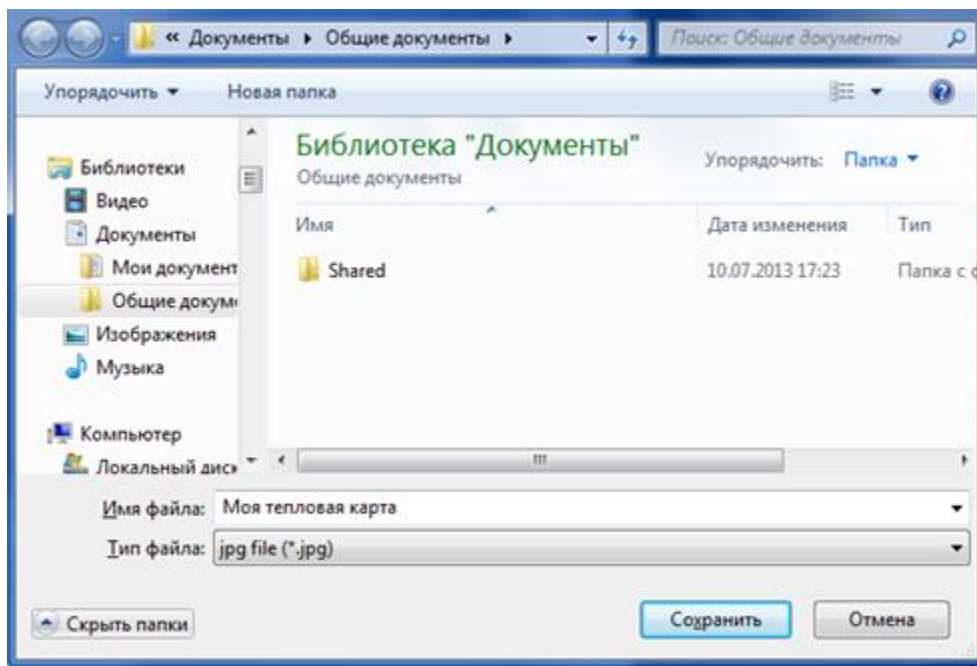
Логарифм. масштаб — переключает цветовую шкалу в нелинейный (логарифмический) режим. При наведении мышью на тепловую карту, можно регулировать смещение логарифмической шкалы, вращая колесо мыши. Эта опция позволяет гибко детализовать границы для анализа в областях, где интенсивность движения меняется значительно, и игнорировать не интересующие области.

Период — позволяет задать отрезок времени за который выбираются данные для построения тепловой карты. Для задания отрезка времени используется два идентичных поля даты/времени. Чтобы задать дату, можно ввести её вручную, выделяя мышью соответствующую часть даты и вращая колесо мыши. Также можно выбрать дату в календаре — для вызова календаря нужно нажать щелкнуть мышью по значку  справа от поля ввода даты/времени.

Регулятор нижней границы — в правом нижнем углу тепловой карты расположен регулятор, который позволяет настраивать границу с наименьшей интенсивностью. Для перемещения регулятора нужно щелкнуть по нему левой кнопкой мыши и, не отпуская кнопку, переместить ползунок регулятора в нужную позицию.

Построить отчет — строит тепловую карту на основании указанных параметров, после чего отражает тепловую карту в правой части окна.

Экспорт в jpg файл — позволяет сохранить тепловую карту в виде JPG-файла. После нажатия на кнопку открывается диалоговое окно, позволяющее указать имя сохраняемого файла и выбрать его местоположение.



Экспортируется текущая тепловая карта, с учетом настроенных на момент экспорта шкалы и нижней границы.

12. Функция «Автозум»

Модуль «Автозум» предназначен для отображение отдельной увеличенной области кадра с движущимися объектами.

12.1. Настройка функции

Для активации функции:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Автозум».

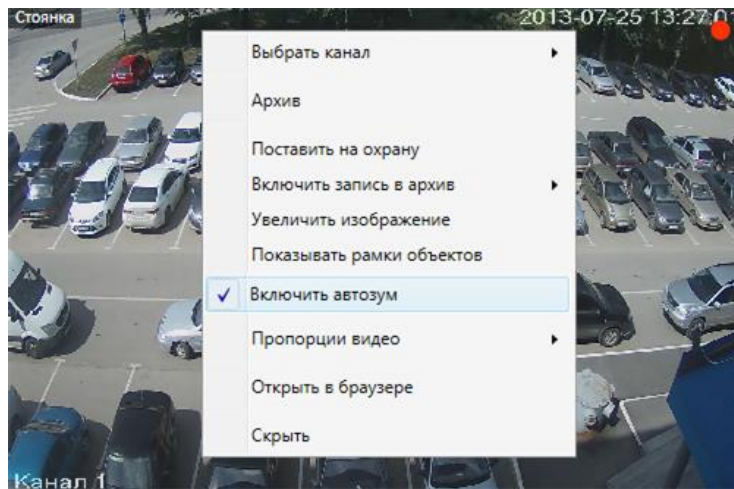


Функция «Автозум» не требует дополнительного лицензирования.

2. Отметьте «Автозум».
3. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить».

12.2. Работа с функцией

Для включения в программе LTV-Gorizont Клиент функции «Автозум» для определенного канала, необходимо, в режиме реального времени, щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки; в открывшемся контекстном меню выбрать пункт **«Включить автозум»**.



После этого в режиме реального времени, при фиксации движения в кадре, будет отображаться увеличенная область с движущимися объектами.

Изображение будет масштабироваться таким образом, чтобы в кадр вошли все объекты, которые движутся в настоящий момент в кадре.



Движущимися считаются те объекты, которые были детектированы программным детектором движения. Настройки программного детектора движения описаны в п. 3.2.1.28.1 на стр. 71.

Может оказаться полезным следующим прием: в LTV-Gorizont Клиент, в соседних ячейках сетки располагается один и тот же канал, на котором включен в конфигураторе «Автозум». При этом в LTV-Gorizont Клиенте опция «Включить автозум» включается только для одной ячейки. Таким образом, появляется возможность одновременно отображать весь кадр и увеличенную область с движущимися объектами. На рисунке ниже приведен такой пример: в левом кадре опция «Включить автозум» выключена, в правом — включена.



В данном примере, в программном детекторе движения минимальные размеры объектов настроены таким образом, чтобы фиксировать только автомобили, не детектируя одиночные фигуры людей. Если бы детектор движения был настроен на фиксацию людей (т.е. была бы меньше размера человека), то отображаемая в правой ячейке область включала бы в себя фигуру человека, идущего ниже и левее движущегося автомобиля.

13. Модуль поиска оставленных предметов

Данный интеллектуальный модуль предназначен для обнаружения оставленных предметов — при выявлении в кадре оставленного свыше заданного времени предмета на рабочем месте оператора генерируется соответствующая тревога, а сам предмет «подсвечивается» на экране.

Настройка программного детектора движения для работы модуля

Настройте программный детектор движения LTV-Gorizont:

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы по возможности исключить или минимизировать ложные срабатывания детектора движения (например, на тени, блики или мелкие объекты, не являющиеся людьми). Если простые настройки детектора движения LTV-Gorizont не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 0 на стр. 179 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения LTV-Gorizont приведена в п. 3.2.1.27 на стр. 70 данного руководства.

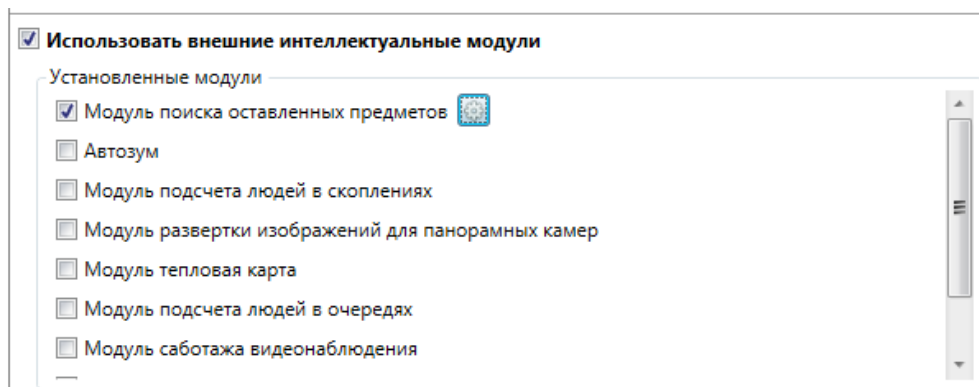
Настройка модуля

Для активации модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Модуль поиска оставленных предметов».

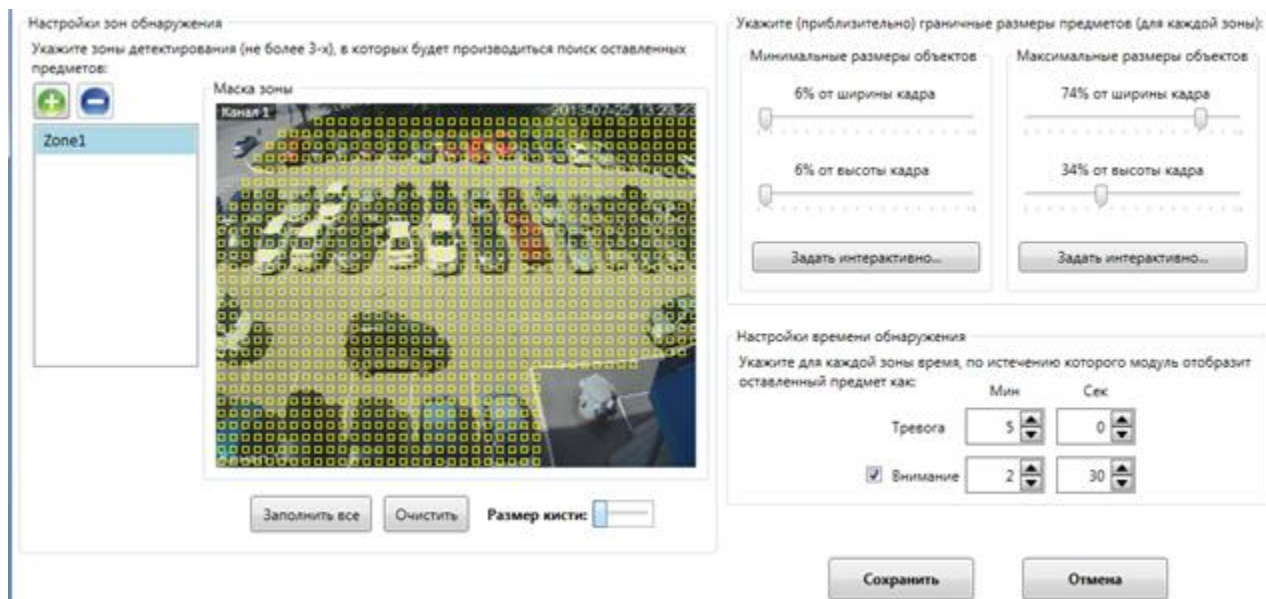


Если в перечне доступных модулей отсутствует «Модуль поиска оставленных предметов», значит, у вас отсутствует лицензия на данный модуль. По вопросам приобретения лицензий необходимо обращаться к вашему поставщику ПО LTV-Gorizont. Перечень доступных лицензий можно посмотреть в LTV-Gorizont Конфигураторе, во вкладке «2. Серверы», разделе «Подключение серверов к системе» (см. п. 3.2.1.7 на стр. 46).



2. Отметьте «Модуль поиска оставленных предметов».

3. Нажмите кнопку  («Настройка»), чтобы открыть окно настройки модуля.



4. Укажите не более трёх зон детектирования, в которых будет производиться поиск оставленных предметов.

- Чтобы **добавить новую зону детектирования**, нажмите кнопку , чтобы **удалить** – кнопку .
- В области «**Маска зоны**» зоной детектирования является область, заполненная квадратами жёлтого цвета. Чтобы **изменить зону детектирования**, воспользуйтесь мышкой: левая кнопка служит для заполнения зоны, правая — для очистки.
- Чтобы **выделить всю область**, нажмите «**Заполнить всё**».
- Нажмите «**Очистить**», чтобы **снять выделение сразу со всей области**.
- С помощью бегунка можно **изменять размер кисти выделения**.

5. Для каждой зоны задайте минимальные и максимальные размеры объектов, которые будут детектироваться в рамках данного модуля: для этого выделите в списке зон соответствующую зону, затем задайте размеры — либо с помощью ползунков, либо интерактивно (по нажатию кнопки «Задать интерактивно» открывается окно задания размеров).



6. Для каждой зоны укажите время обнаружения — т.е. временной интервал, через по истечении которого предмет будет считаться оставленным. Системой предусмотрены два уровня срабатывания детектора:

- **Внимание** — на экране оператора оставленный предмет (объект) подсвечивается оранжевой рамкой. Если оператор среагирует на данное предупреждение (кликнет мышью внутри рамки), то тревога для данного объекта генерироваться не будет.
- **Тревога** — на экране оператора оставленный предмет (объект) подсвечивается красной рамкой; одновременно генерируется тревога и в системе создаётся соответствующее тревожное событие (см. п. 3.2.1.31.11 на стр. 82).

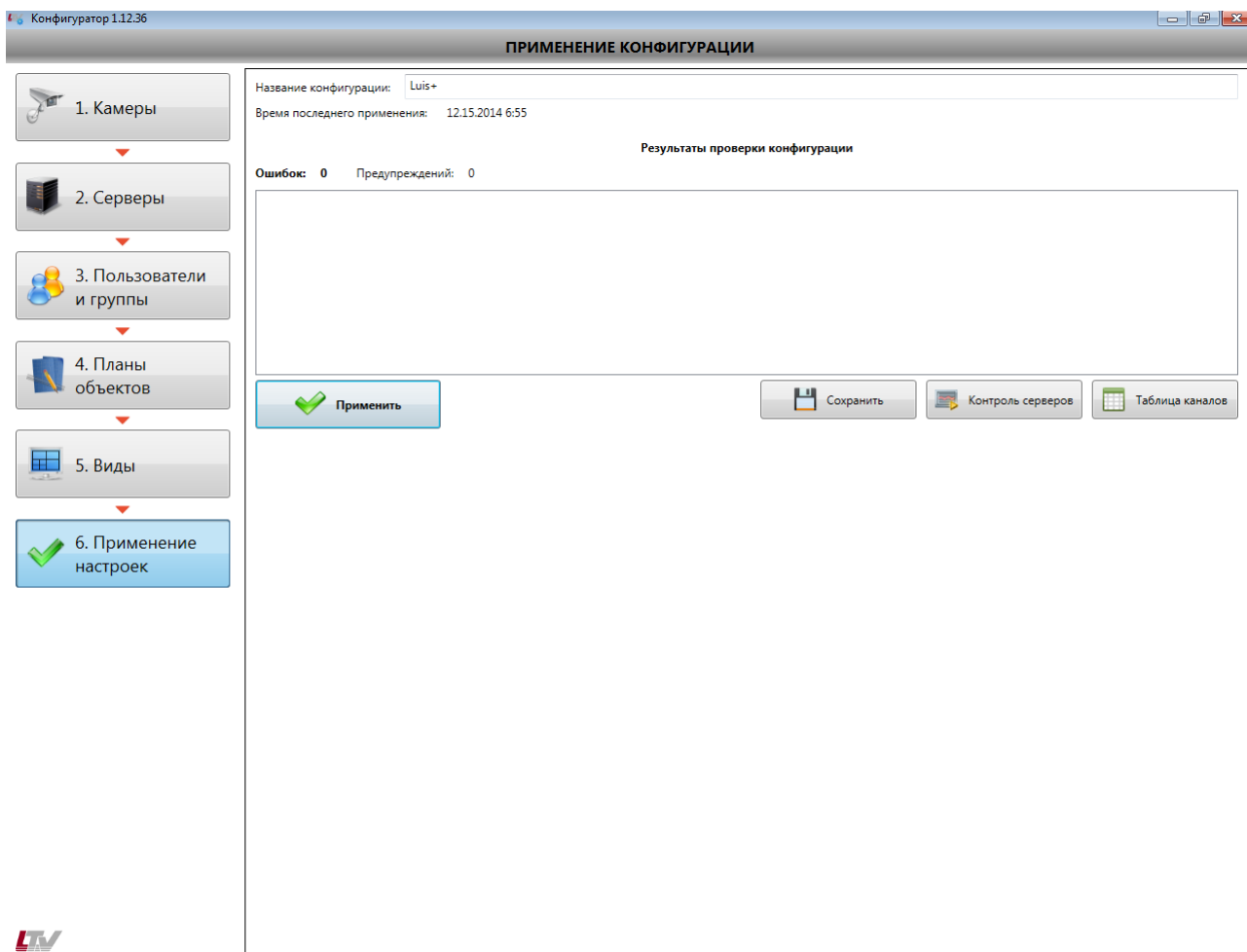
Чтобы задать время обнаружения, выделите в списке соответствующую зону, затем укажите время в полях «Тревога» и «Внимание».



Если не стоит отметка слева от поля «Внимание», то данный уровень детектора для соответствующей зоны задействован не будет.

7. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения настроек модуля; или «Отмена» — для выхода без сохранения сделанных изменений.

8. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить».



Настройка сценариев

Для того, чтобы система могла реагировать на оставленные предметы, можно использовать сценарии (подробнее о сценариях см. п. 3.2.1.31 на стр. 80). Модуль поиска оставленных предметов генерирует один тип событий:

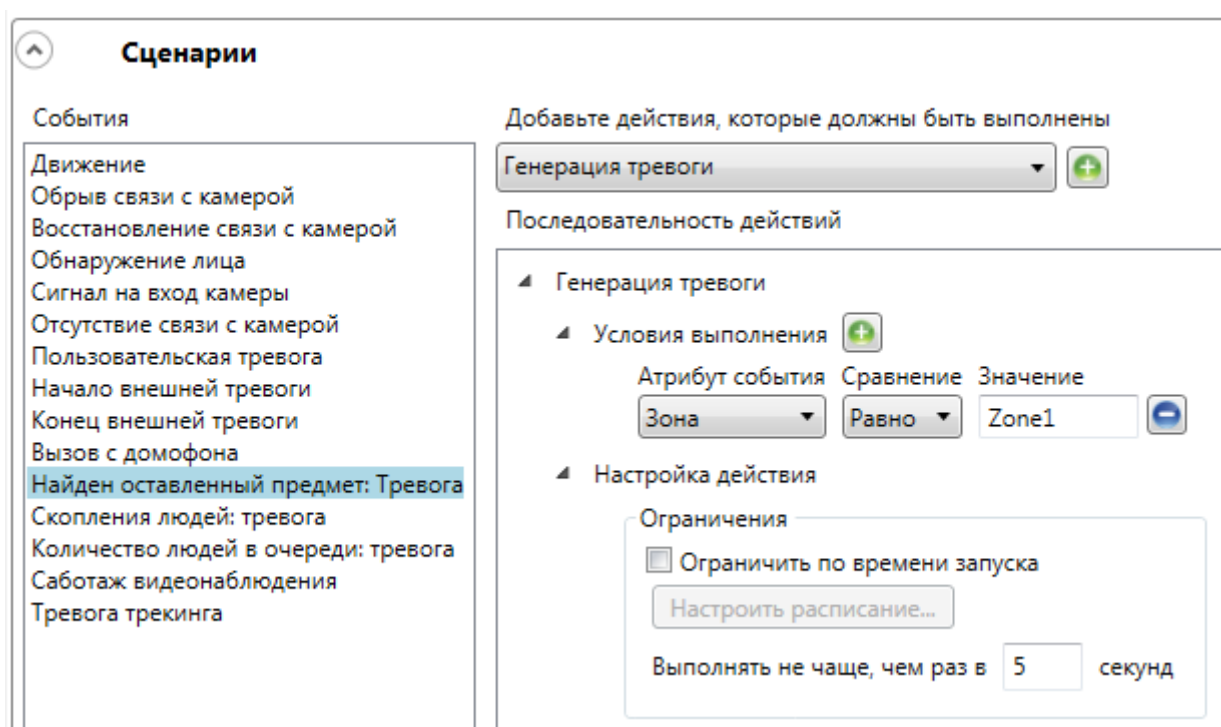
- **«Найден оставленный предмет: Тревога»** — генерируется, если с момента обнаружения оставленного предмета прошло заданное количество времени.

Чтобы настроить сценарий, выполните следующие действия:

1. Войдите в LTV-Gorizont Конфигуратор, щелкните по кнопке «1. Камеры», выберите в списке канал, на котором включен модуль подсчета скоплений людей.
2. Перейдите в раздел «Сценарии»; в списке событий (слева) выберите «Найден оставленный предмет: Тревога»; в выпадающем списке выбора действий (справа вверху) выберите «Генерация тревоги»; нажмите  — действие будет добавлено в список (справа) последовательности действий.



Вместо действия «Генерация тревоги» можно выбрать другое действие. Также можно задать последовательность, состоящую из нескольких действий.



3. Разверните описание действия, щелкнув по значку  слева от наименования действия, настройте соответствующие условия и ограничения:
 - **Условия выполнения** — необходимо добавить зону, для которой будет генерироваться данное событие. Для этого в поле «Атрибут события» нужно выбрать «Зона», а в поле «Значение» указать наименование зоны.
 - **Ограничить по времени запуска / Выполнять не чаще, чем раз в XX секунд** — позволяет ограничить частоту генераций тревог.
4. Повторите шаги 2, 3 для каждой зоны, заданной в модуле.



Если условие «Зона» не задано, событие будет сгенерировано для любой зоны (в соответствии с настройками этой зоны).

5. В левой части окна configurатора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить».

13.1. Работа с модулем

Ниже приведена информация по работе с модулем поиска оставленных предметов в программе LTV-Gorizont Клиент.

Для того, чтобы отслеживать появление оставленных предметов в реальном времени, необходимо, чтобы соответствующий канал был выведен на экран в режиме отображения видео реального времени.

При этом оставленные предметы, по истечению времени, указанного в настройках модуля, будут обводиться цветными рамками и снабжаться заголовками:

Для уровня «Внимание» рамка будет оранжевого цвета; заголовок «**Внимание! Имя_зоны: Оставленный предмет**».

Для уровня «Тревога» рамка будет красного цвета; заголовок «**Тревога! Имя_зоны: Оставленный предмет**».



Чтобы отреагировать на событие, оператор должен кликнуть мышью внутри рамки, после чего она исчезнет.



Если оператор отреагирует на событие уровня «Внимание» (кликнет внутри оранжевой рамки), то событие уровня «Тревога» по данному предмету не произойдет (т.е. красная рамка вокруг этого предмета не появится).

14. Модуль подсчета людей в очередях

Модуль предназначен для подсчета людей в очередях, попадающих в поле зрения IP-видеокамер, подключенных к серверам LTV-Gorizont.

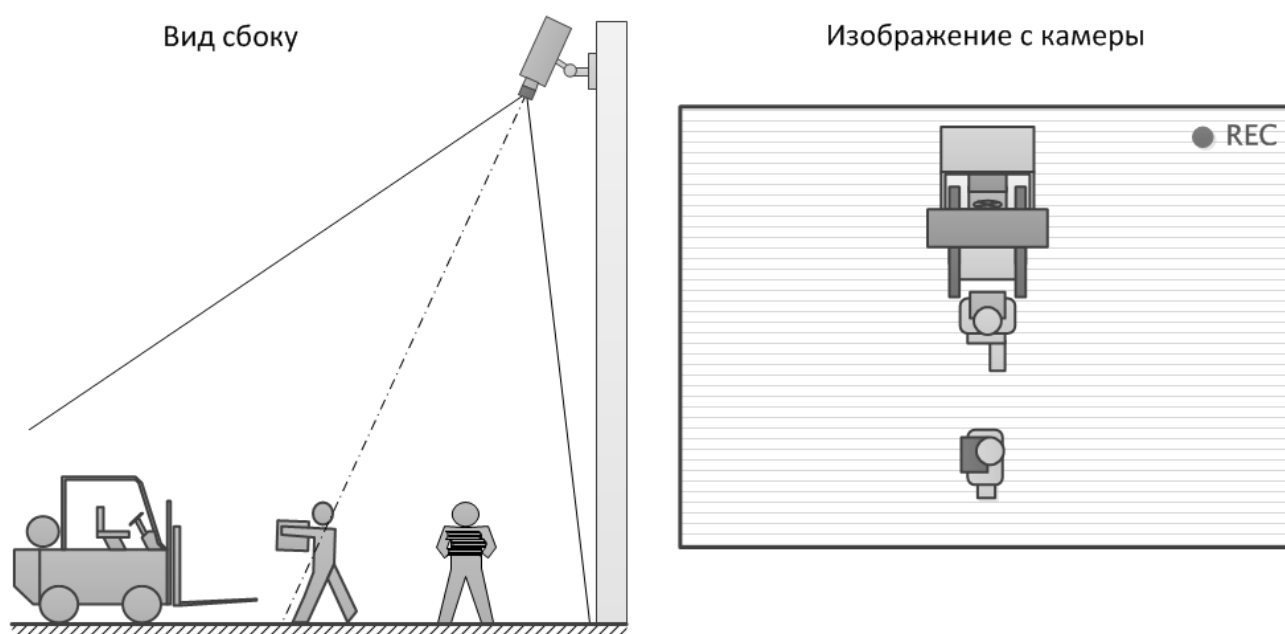
14.1. Настройка камер и модуля

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения LTV-Gorizont и непосредственно модуль.

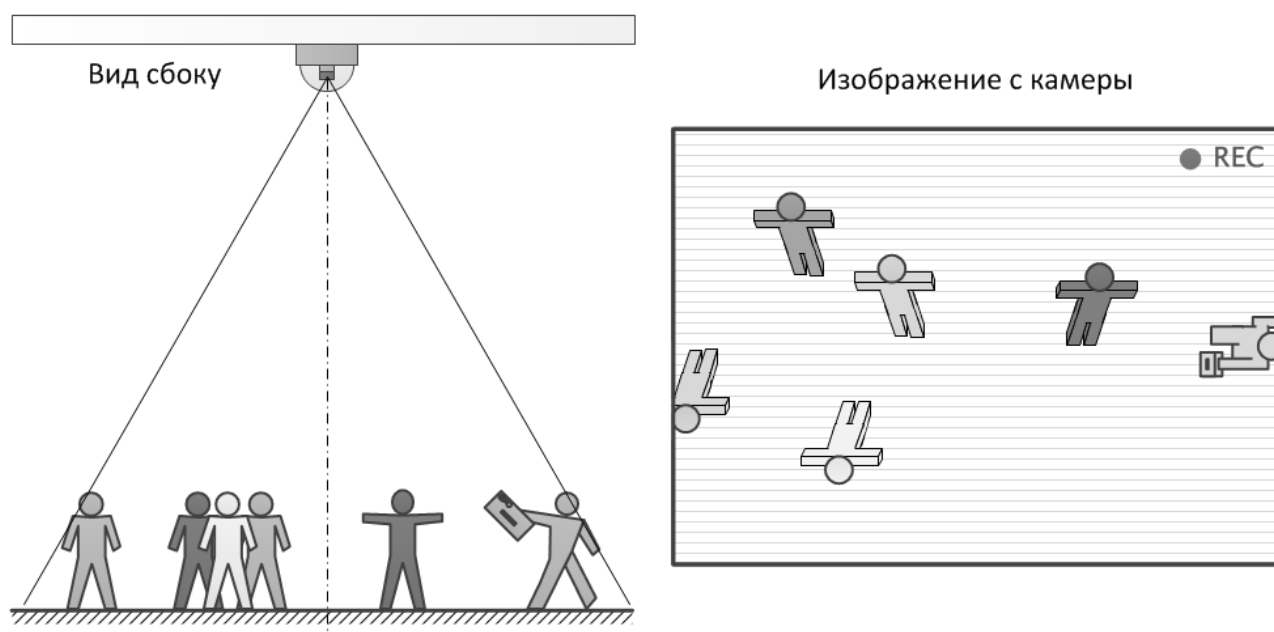
Расположение камеры

Для корректной работы модуля рекомендуется устанавливать камеру как можно выше, чтобы минимизировать влияние перспективы — наложение объектов переднего плана на удаленные области. Идеальным является расположение камеры сверху, под прямым углом к уровню горизонта.

Правильное расположение камеры

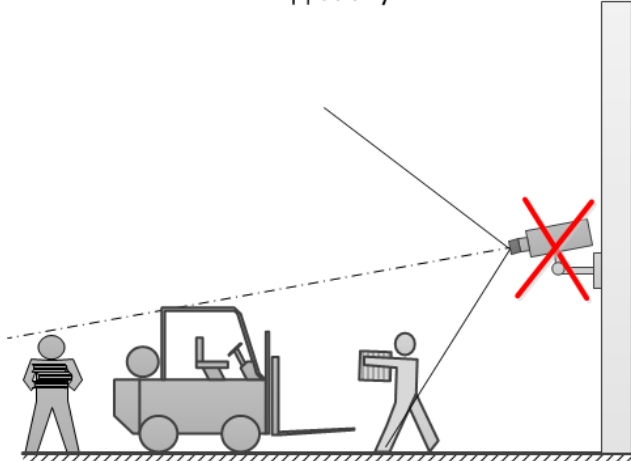


Правильное расположение камеры

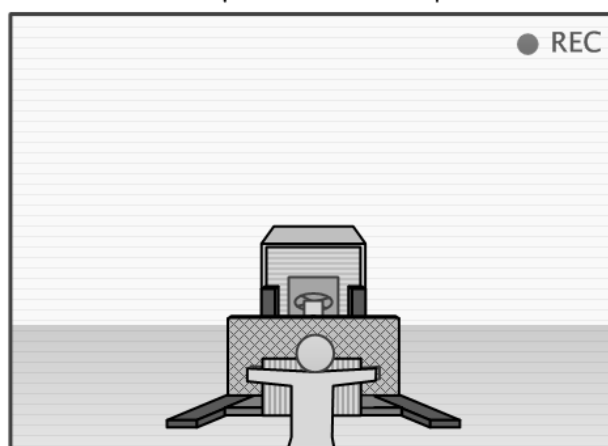


Неправильное расположение камеры

Вид сбоку

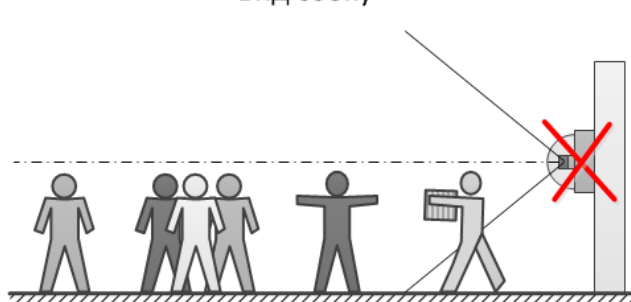


Изображение с камеры

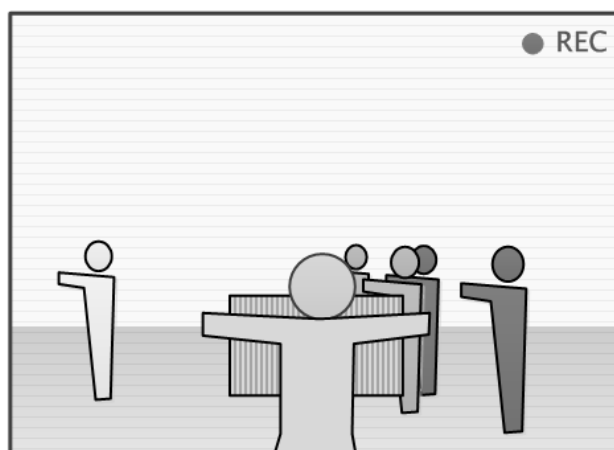


Неправильное расположение камеры

Вид сбоку



Изображение с камеры



Настройка детектора движения LTV-Gorizont для работы модуля

Настройте детектор движения LTV-Gorizont:

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы по возможности исключить или минимизировать ложные срабатывания детектора движения (например, на тени, блики или мелкие объекты, не являющиеся людьми). Если простые настройки детектора движения LTV-Gorizont не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 0 на стр. 179 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения LTV-Gorizont приведена в п. 3.2.1.27 на стр. 70 данного руководства.

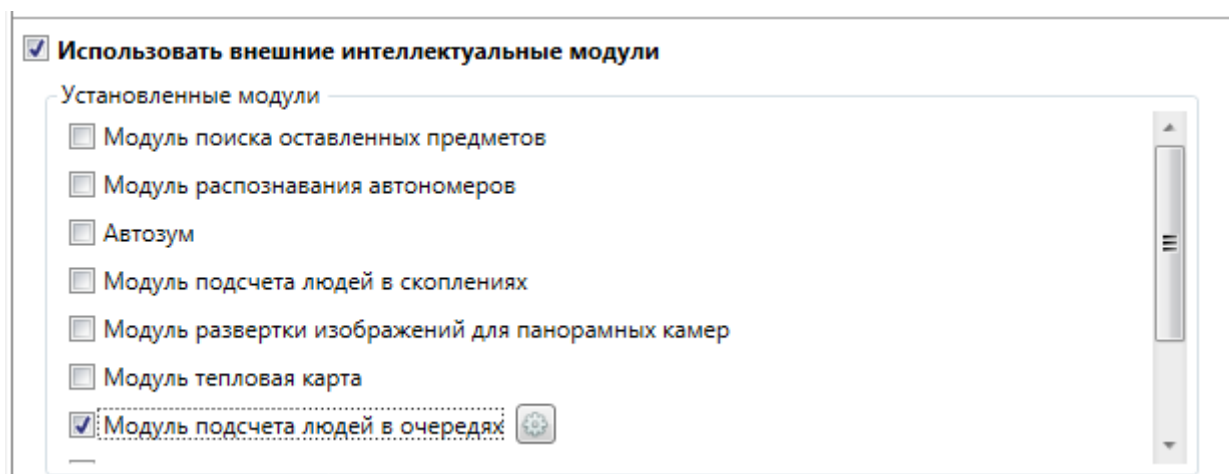
Настройка модуля

Для активации модуля:

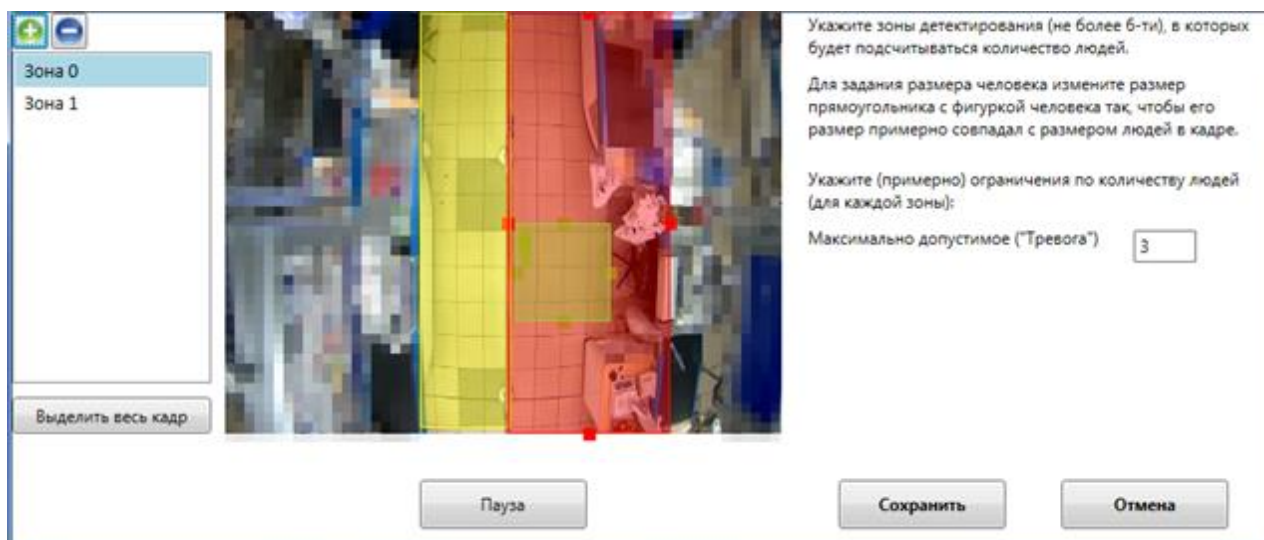
1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего ниже появится перечень доступных модулей, в т.ч. «Модуль подсчета людей в очередях».



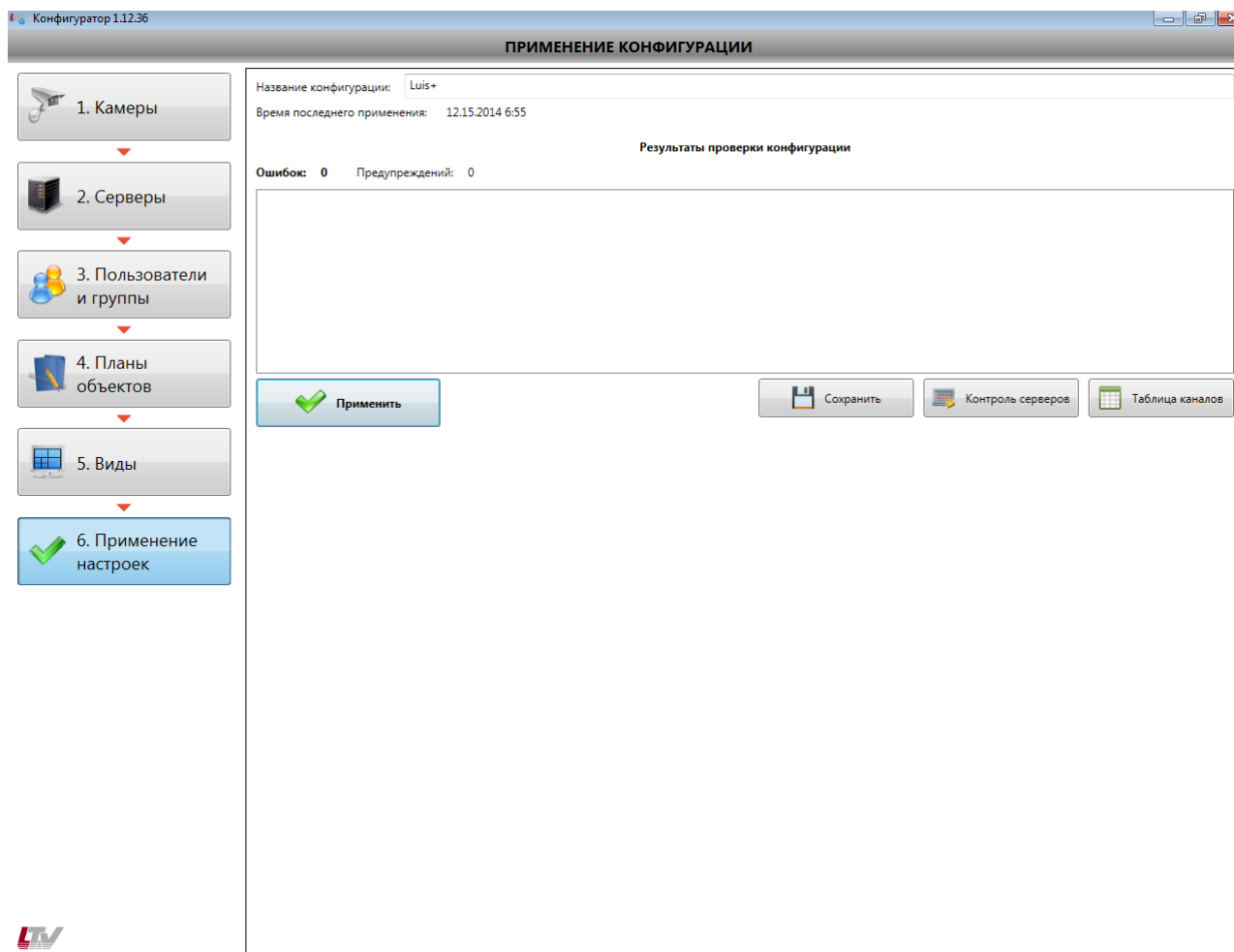
Если в перечне доступных модулей отсутствует «Модуль подсчета людей в очередях», значит, у вас отсутствует лицензия на данный модуль. По вопросам приобретения лицензий необходимо обращаться к вашему поставщику ПО LTV-Gorizont. Перечень доступных лицензий можно посмотреть в LTV-Gorizont Конфигураторе, во вкладке «2. Серверы», разделе «Подключение серверов к системе» (см. п. 3.2.1.7 на стр. 46).



2. Отметьте «Модуль подсчета людей в очередях».
3. Нажмите кнопку  («Настройка»), чтобы открыть окно настройки модуля.



4. Укажите не более 6-ти зон детектирования, в которых будет производиться подсчет людей.
- Чтобы **добавить новую зону детектирования**, нажмите кнопку , чтобы **удалить** – кнопку .
 - Чтобы **изменить зону**, нужно выделить её в списке зон (слева) и выполнить одно из действий:
 - **изменить размер зоны** — кликнуть мышью по одному из квадратных маркеров на границах зоны () и, удерживая кнопку мыши, перетащить границу;
 - **переместить зону** — кликнуть мышью внутри зоны и, удерживая кнопку мыши, перетащить зону.
5. Задайте единые для всех зон размеры подсчитываемых объектов (людей). Для задания размеров служит зелёный прямоугольник — изменение его размеров производится аналогично изменению размеров зон.
6. Для каждой зоны укажите максимально допустимое количество людей в очереди: при превышении количества людей в зоне сверх заданного значения — генерируется тревога и в системе создаётся соответствующее тревожное событие (см. п. 3.2.5.10.12 на стр. 80). Чтобы задать максимально допустимое количество людей в очереди, выделите в списке зону, затем укажите значение в соответствующем поле, расположенном в правой нижней части окна.
7. Нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения настроек модуля; или «Отмена» — для выхода без сохранения сделанных изменений.
8. В левой части окна конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить».



Настройка сценариев

Для того, чтобы система могла реагировать на критическое количество людей в очереди, можно использовать сценарии (подробнее о сценариях см. п. 3.2.1.31 на стр. 80). Модуль подсчета людей в очередях генерирует один тип событий:

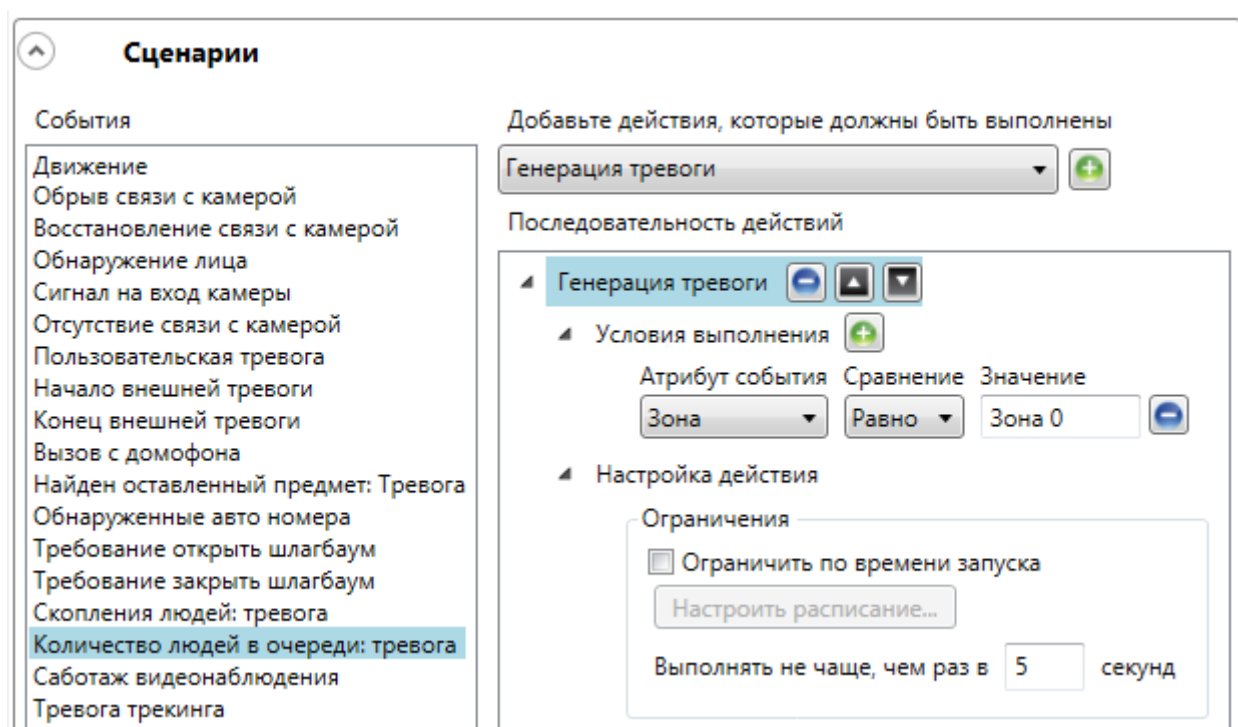
- **«Количество людей в очереди: тревога»** — генерируется, если количество людей в очереди превысило заданное значение.

Чтобы настроить сценарий, выполните следующие действия:

1. Войдите в LTV-Gorizont Конфигуратор, щелкните по кнопке «1. Камеры», выберите в списке канал, на котором включен модуль подсчета скоплений людей.
2. Перейдите в раздел «Сценарии»; в списке событий (слева) выберите «Количество людей в очереди: тревога»; в выпадающем списке выбора действий (справа вверху) выберите «Генерация тревоги»; нажмите  — действие будет добавлено в список (справа) последовательности действий.



Вместо действия «Генерация тревоги» можно выбрать другое действие. Также можно задать последовательность, состоящую из нескольких действий.



Сценарии

События

- Движение
- Обрыв связи с камерой
- Восстановление связи с камерой
- Обнаружение лица
- Сигнал на вход камеры
- Отсутствие связи с камерой
- Пользовательская тревога
- Начало внешней тревоги
- Конец внешней тревоги
- Вызов с домофона
- Найден оставленный предмет: Тревога
- Обнаруженные авто номера
- Требование открыть шлагбаум
- Требование закрыть шлагбаум
- Скопления людей: тревога
- Количество людей в очереди: тревога**
- Саботаж видеонаблюдения
- Тревога трекинга

Добавьте действия, которые должны быть выполнены

Генерация тревоги 

Последовательность действий

- Генерация тревоги   
- Условия выполнения 

Атрибут события	Сравнение	Значение
Зона	Равно	Зона 0
- Настройка действия
 - Ограничения
 - ☐ Ограничить по времени запуска
 - [Настроить расписание...](#)
 - Выполнять не чаще, чем раз в секунд

3. Разверните описание действия, щелкнув по значку  слева от наименования действия, настройте соответствующие условия и ограничения:
 - **Условия выполнения** — необходимо добавить зону, для которой будет генерироваться данное событие. Для этого в поле «Атрибут события» нужно выбрать «Зона», а в поле «Значение» указать наименование зоны.
 - **Ограничить по времени запуска / Выполнять не чаще, чем раз в XX секунд** — позволяет ограничить частоту генераций тревог.
4. Повторите шаги 2, 3 для каждой зоны, заданной в модуле.



Если условие «Зона» не задано, событие будет сгенерировано для любой зоны (в соответствии с настройками этой зоны).

5. В левой части окна configurатора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить».

14.2. Работа с модулем

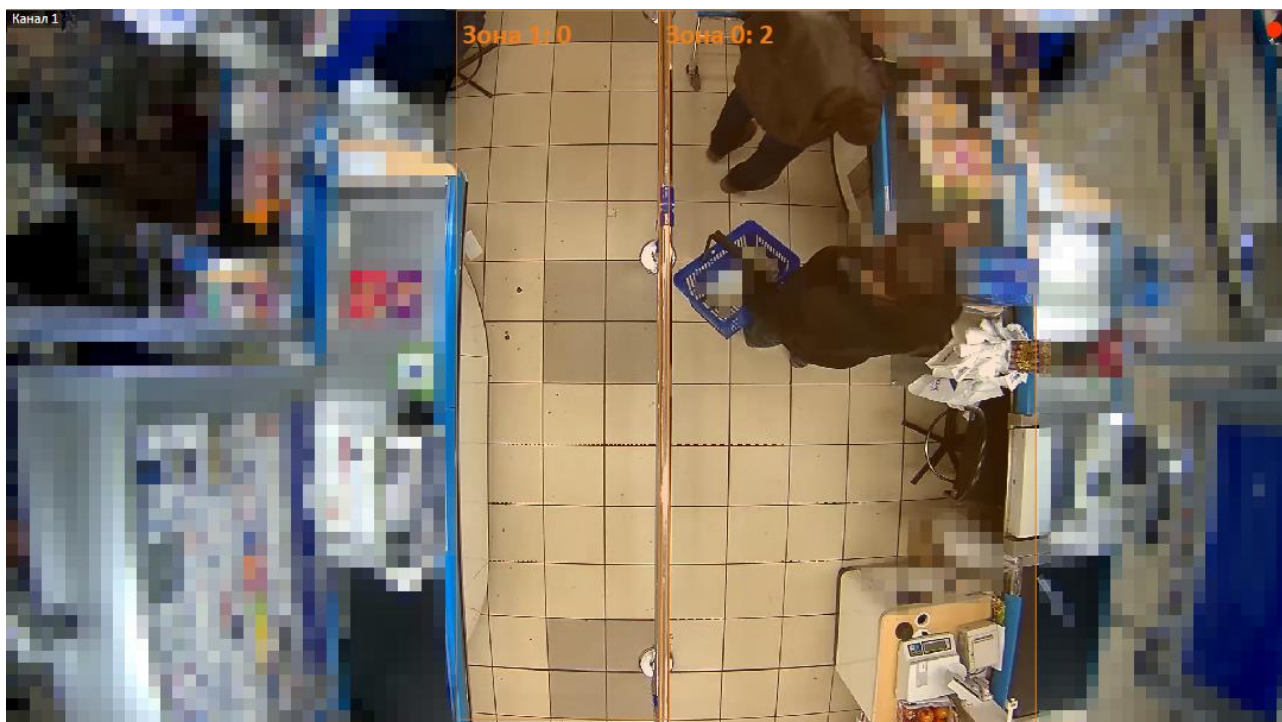
Ниже приведена информация по работе с модулем поиска оставленных предметов в программе LTV-Gorizont Клиент.

Для того, чтобы отслеживать появление оставленных предметов в реальном времени, необходимо, чтобы соответствующий канал был выведен на экран в режиме отображения видео реального времени.

Ниже приведена информация по работе с модулем «Тепловая карта интенсивности движения» в программе LTV-Gorizont Клиент.

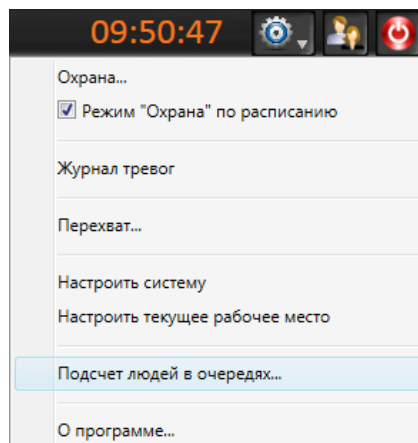
Просмотр в режиме реального времени

При просмотре канала в режиме реального времени, в ячейке просмотра будут отображаться границы зон подсчета и количество людей в очереди для каждой из зон. В случае превышения порогового значения надпись будет изменять цвет с оранжевого на красный.

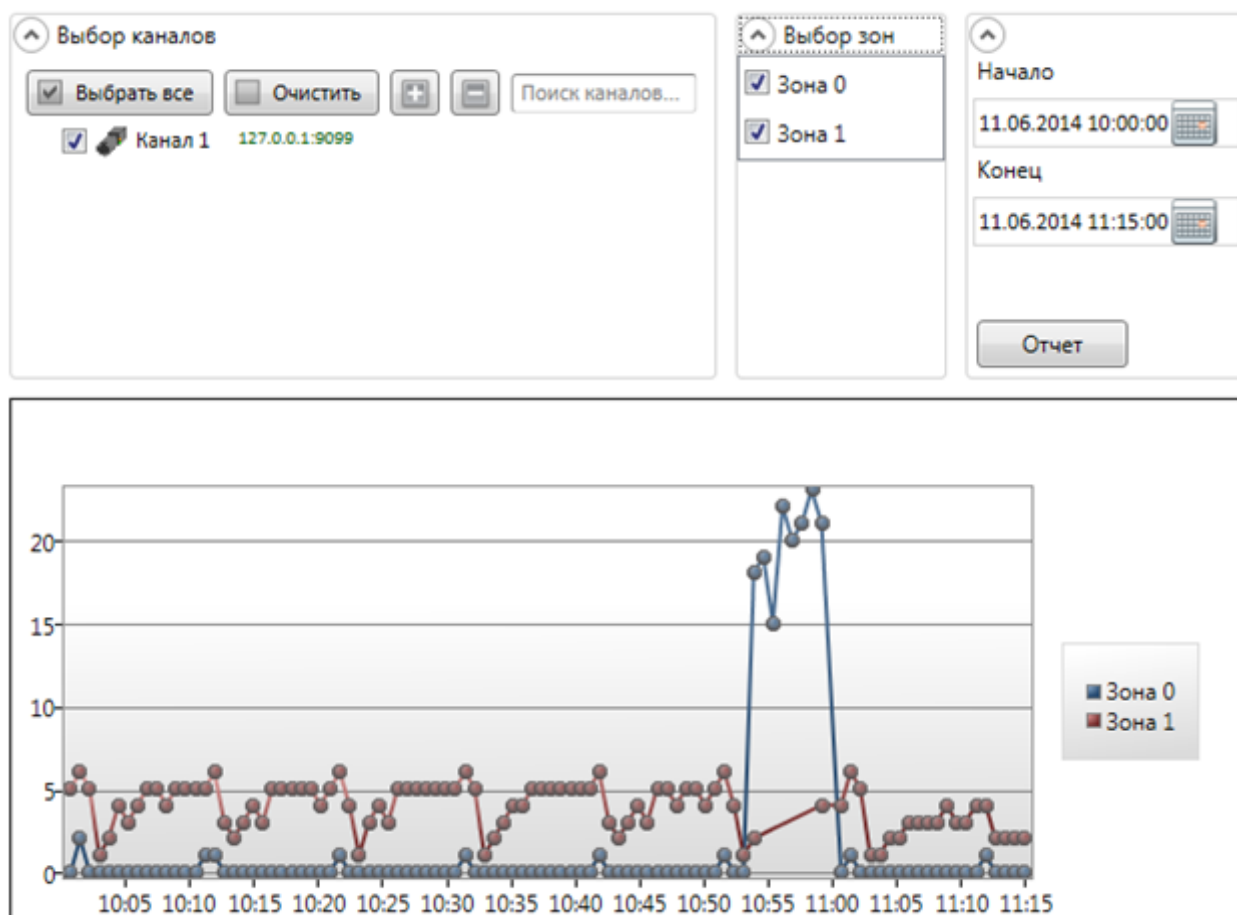


Формирование отчетов

Для получения тепловой карты на основе анализа данных за определенный промежуток времени, необходимо на панели управления нажать кнопку  и выбрать в меню пункт «Подсчет людей в очередях...».



Открывается окно «Подсчет людей в очередях».



Чтобы построить отчет, нужно выбрать камеры, отметить зоны, задать интервал времени и нажать кнопку «Отчет».

15. LTV-Gorizont Мониторинг

Для отслеживания состояния системы видеонаблюдения LTV-Gorizont используется программа **LTV-Gorizont Мониторинг**.

15.1. Описание

Программа **LTV-Gorizont Мониторинг** позволяет:

- Отслеживать в реальном времени следующие параметры серверов LTV-Gorizont:
 - доступность;
 - состояние;
 - загрузка процессора;
 - загрузка памяти;
 - загрузка системы анализа;
 - загрузка системы записи в архив;
 - загрузка системы клиент-сервер;
 - загрузка сети;
 - состояние жестких дисков;
 - состояние подключенных камер.
- Одновременно отслеживать параметры нескольких серверов.
- Генерировать тревоги при следующих событиях:
 - сервер недоступен;
 - загрузка процессора больше установленной;
 - загрузка памяти больше установленной;
 - загрузка сети больше установленной;
 - цифровые входы камер в тревожном состоянии;
 - сбой в работе камер.
- При наступлении тревоги отправлять сообщения по электронной почте, посылать SMS или SNMP trap.

15.2. Запуск программы LTV-Gorizont Мониторинг

- Войдите в меню «Пуск —> Программы». Выберите пункт меню «LTV-Gorizont Мониторинг —> LTV-Gorizont Мониторинг». Появится окно входа в программу LTV-Gorizont Мониторинг (Рис. 203), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

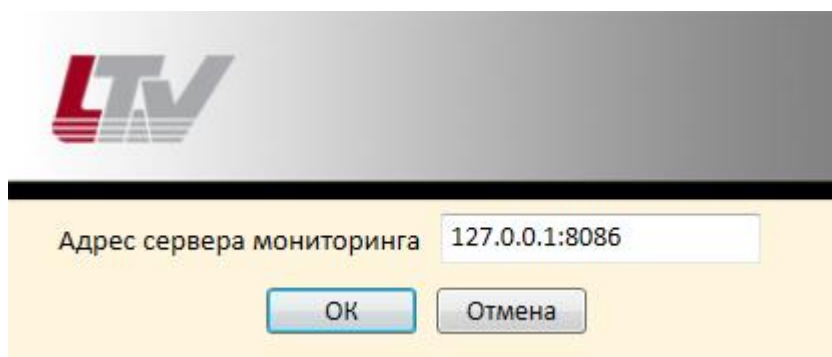


Рис. 203. Окно входа в программу LTV-Gorizont Мониторинг

- Введите IP-адрес и порт сервера мониторинга и нажмите «ОК». Откроется окно наблюдения программы LTV-Gorizont Мониторинг (Рис. 204).

Примечание: Порт сервера мониторинга по умолчанию —

8086.

В окне наблюдения программы LTV-Gorizont Мониторинг в режиме реального времени показаны различные параметры серверов LTV-Gorizont и подключенных к ним камер.

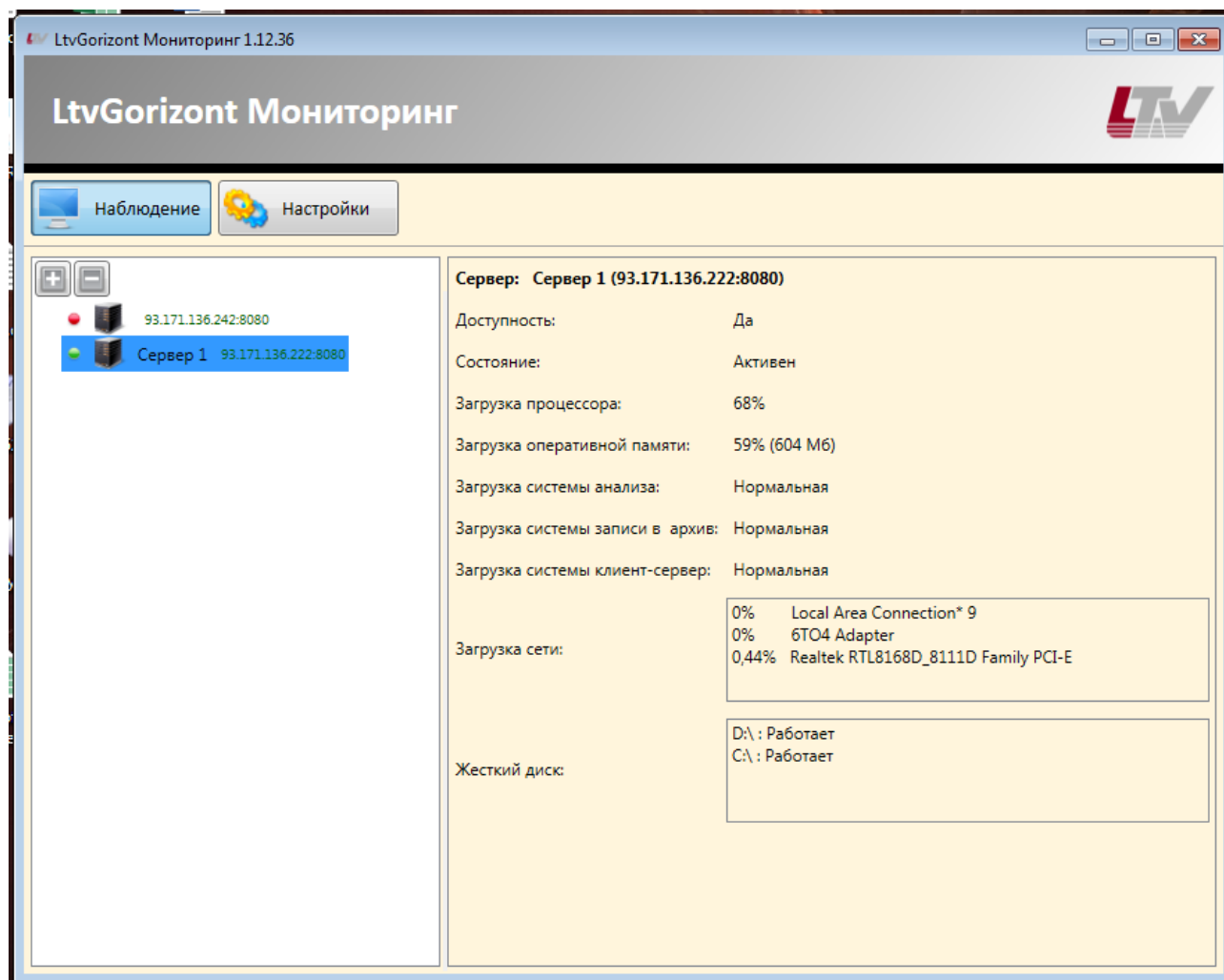


Рис. 204. Окно наблюдения программы LTV-Gorizont Мониторинг

15.3. Настройка мониторинга

Чтобы **перейти в окно настроек мониторинга**, в основном окне программы LTV-Gorizont Мониторинг (Рис. 204) щелкните по кнопке «Настройки», которая размещена в верхней левой части окна. Откроется окно настроек мониторинга (Рис. 205).

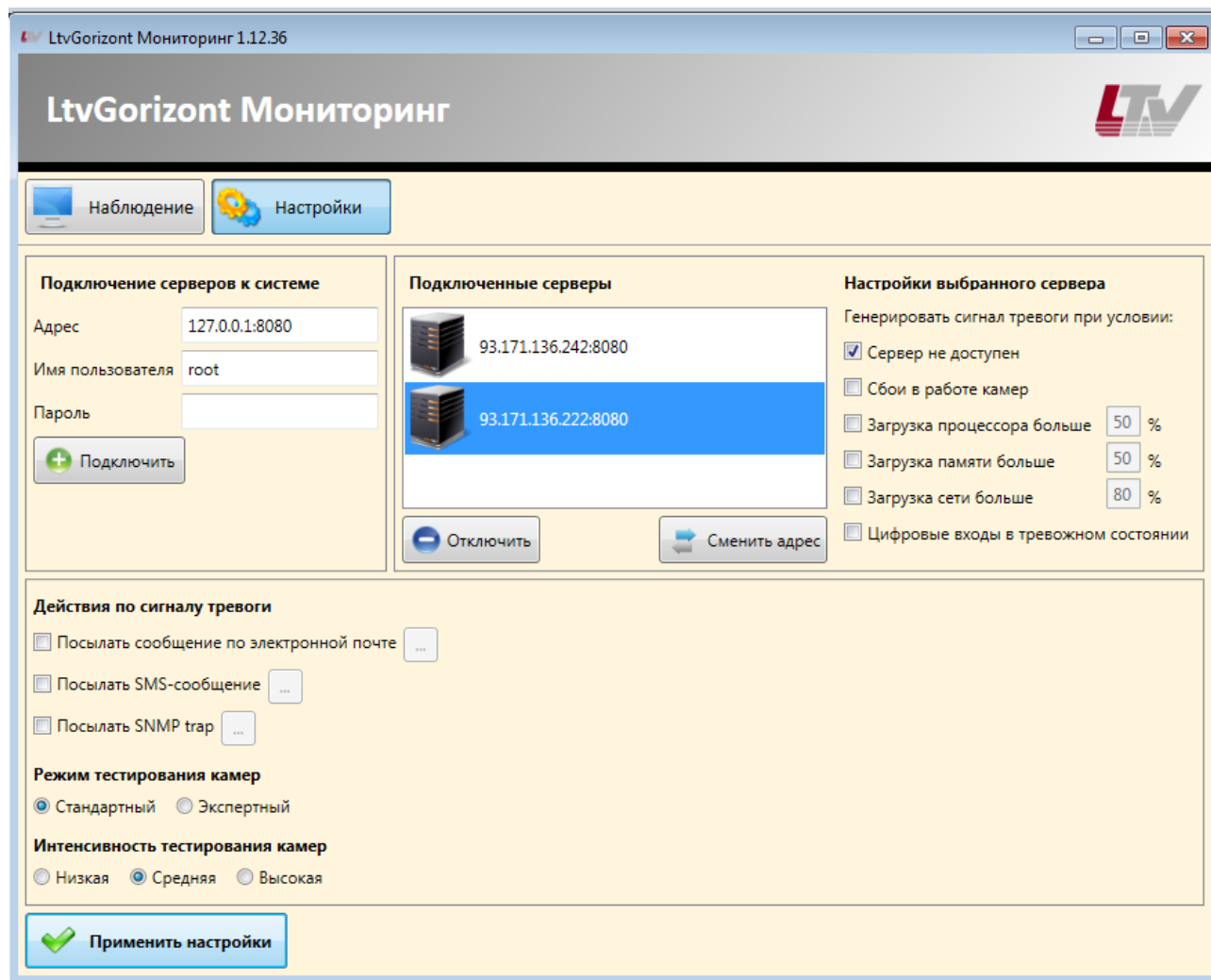


Рис. 205. Окно настроек мониторинга

Чтобы **подключить сервер к системе мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в блоке «Подключение серверов к системе» введите адрес сервера (с указанием порта), имя и пароль пользователя с правами на конфигурирование, затем щелкните по кнопке «Подключить». После этого сервер появится в списке «Подключенные серверы».

Чтобы **отключить сервер от системы мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в списке «Подключенные серверы», выделите мышью сервер, затем щелкните по кнопке «Отключить». После этого сервер исчезнет из списка «Подключенные серверы».

Чтобы **настроить параметры генерации тревог**, отметьте соответствующие параметры в блоке «Настройки выбранного сервера» и, если требуется, введите граничные значения параметров.

Чтобы **настроить действия по сигналу тревоги**, отметьте соответствующие параметры в блоке «действия по сигналу тревоги».

Чтобы **настроить режим и интенсивность тестирования камер**, выберите значения соответствующих параметров в нижней части окна.

Чтобы **применить настройки**, нажмите кнопку «Применить настройки» в левой нижней части окна.

16. Дополнительные возможности

16.1. Утилита LTV-Gorizont Проигрыватель

LTV-Gorizont Проигрыватель — это программа для просмотра видеофайлов, экспортированных во внутреннем формате LTV-Gorizont (*.MCM). Кроме того, LTV-Gorizont Проигрыватель позволяет конвертировать файлы *.MCM в общедоступный формат AVI.

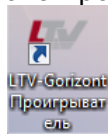
Установка утилиты LTV-Gorizont Проигрыватель

Утилита LTV-Gorizont Проигрыватель устанавливается автоматически при установке приложения LTV-Gorizont Клиент. Также, при выгрузке из LTV-Gorizont Клиент файла в формате MCM, можно указать опцию «Копировать инсталлятор LTV-Gorizont Проигрыватель» — в таком случае инсталлятор LTV-Gorizont Проигрыватель (файл «LTV-GorizontPlayer InLargealler.exe», размер — 9,20 МБ) будет сохранен в то же местоположение, что и выгружаемый MCM-файл (см. п. 4.7.1.1 на стр. 124).

Если нужно установить на компьютер LTV-Gorizont Проигрыватель, без установки LTV-Gorizont Клиент — запустите файл «LTV-GorizontPlayer InLargealler.exe», далее следуйте указаниям инсталлятора.

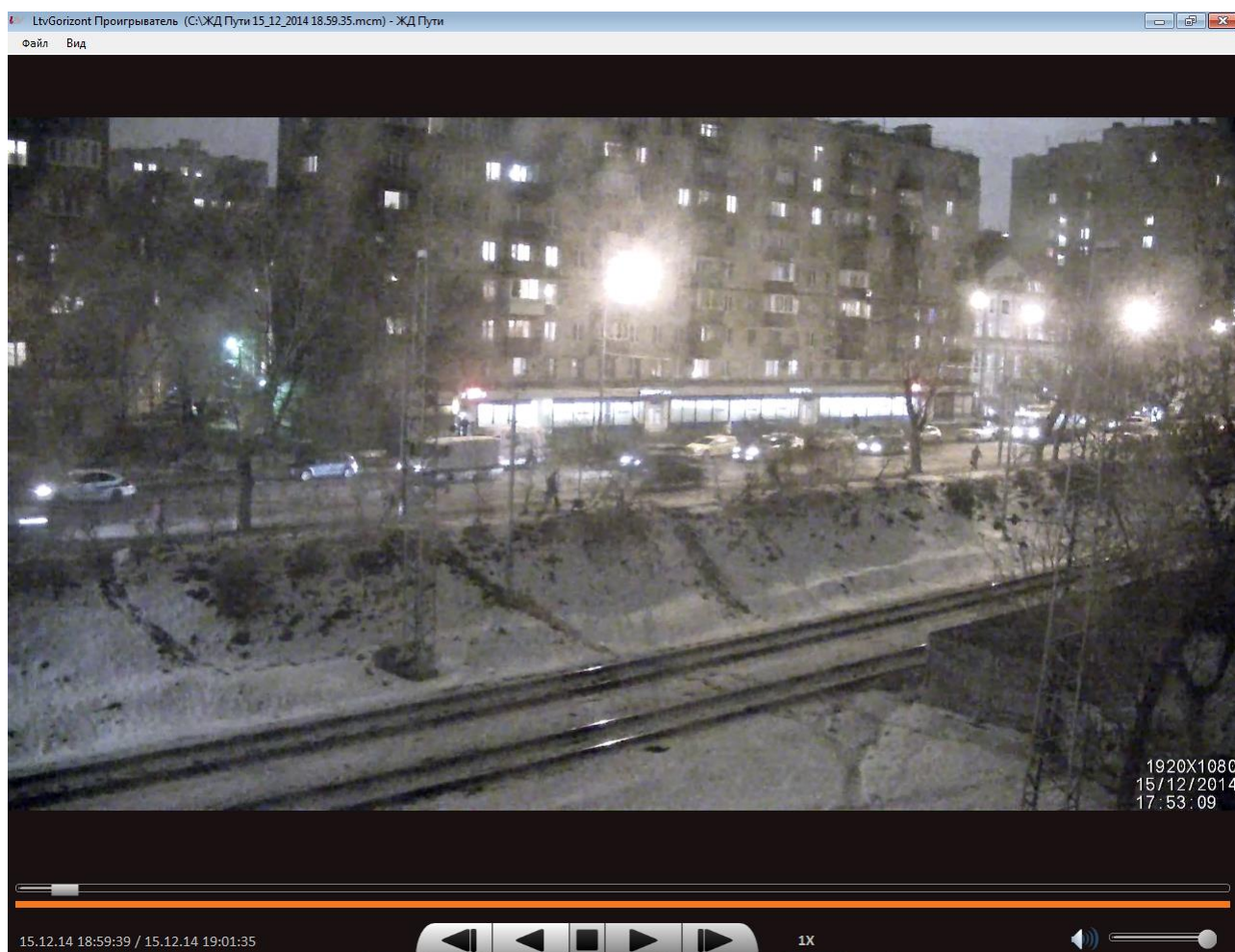
Просмотр MCM-файлов и экспорт в AVI

Запустите LTV-Gorizont Проигрыватель (с помощью ярлыка «LTV-Gorizont Проигрыватель»



на рабочем столе, или через Меню «Пуск» / Все программы / LTV-Gorizont Проигрыватель.

Откроется главное окно программы.



В главном окне, кроме окна воспроизведения, доступны главное меню и элементы управления воспроизведением:

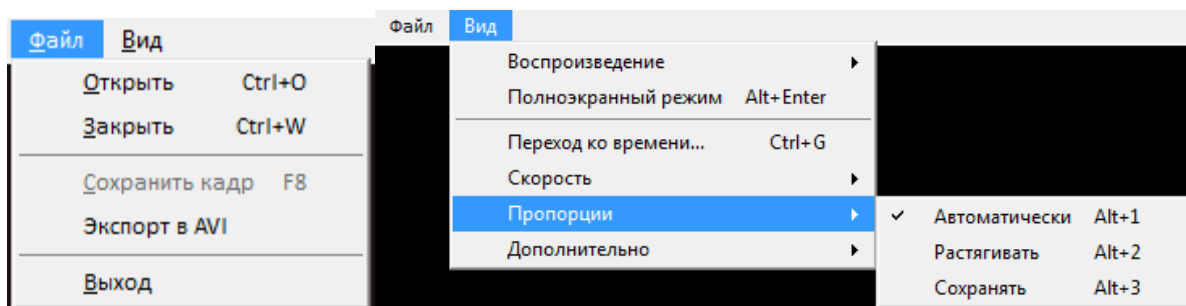
Полоса прокрутки — показывает текущее положение просмотра; позволяет, перемещая «ползунок», перейти к нужному фрагменту ролика. Полоса прокрутки соответствует шкале времени. Поскольку, при выгрузке MCM-ролика из архива, записанного по детектору, могут встречаться промежутки времени, не содержащие кадров (архив в этот момент не велся), ниже полосы прокрутки размещена панель видеофрагментов — оранжевым помечены фрагменты, в которых есть кадры.

Кнопки воспроизведения — Предыдущий кадр; Воспроизвести назад; Остановить воспроизведение; Воспроизвести вперед; Следующий кадр.

Скорость воспроизведения (1X) — позволяет установить скорость воспроизведения, от 0.1X до 20X. Для увеличения скорости необходимо щелкнуть по значку скорости левой кнопкой мыши, для уменьшения — правой кнопкой мыши.

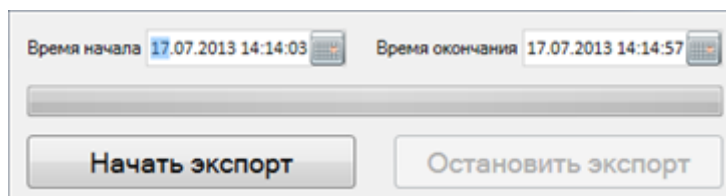
Регулятор звука — позволяет регулировать уровень звука.

С помощью **меню** можно: открыть новый MCM-файл; закрыть текущий файл; Сохранить кадр; Экспортировать видеоролик в формат AVI; управлять режимами воспроизведения; переходить к определенному времени в ролике; управлять режимами отображения ролика; использовать альтернативный декодер H.264.

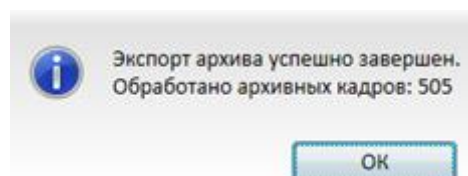
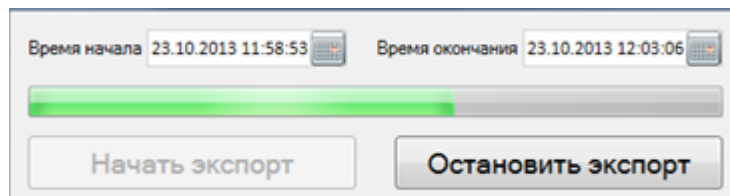


Для экспорта в AVI:

1. Выберите в меню «Файл / Экспорт в AVI», откроется окно «Экспорт в AVI».



2. Откроется окно выбора местоположения выгружаемого файла. Выберите местоположение; укажите имя сохраняемого AVI-файла; нажмите «Сохранить».
3. Дождитесь окончания экспорта.



4. Закройте окно «Экспорт в AVI».

16.2. LTV-Gorizont SDK

Для интеграции ПО LTV-Gorizont с внешними системами, а также для разработки сторонними разработчиками собственных внешних модулей, расширяющих функциональные возможности ПО LTV-Gorizont, предназначен пакет LTV-Gorizont SDK.

LTV-Gorizont SDK включает в себя текстовое описание («Руководство по использованию LTV-Gorizont SDK») и пакет классов и компонентов (инструментарий и примеры) «LTV-Gorizont SDK Examples».

«Руководство по использованию LTV-Gorizont SDK» можно получить по запросу в компании Luis+ через вашего менеджера).

Создание собственных плагинов сторонними разработчиками

Данный инструментарий предназначен для .NET программистов, желающих создавать плагины для LTV-Gorizont. Все исходные файлы инструментария и примеров написаны для .NET на языке C#. На данный момент в инструментарии имеются следующие основные базовые классы (интерфейсы), которые могут быть использованы внешними разработчиками:

- **ExternalAction** (*Плагин-действие*). Базовый класс, позволяющий добавлять новые действия для сценариев и планировщика задач по расписанию.
- **VideoAnalyLarge** (*Плагин-видеоаналитик*). Базовый класс для осуществления видео аналитики на сервере.
- **MotionDetector** (*Плагин-детектор движения*). Базовый класс для реализации детектора движения.
- **Tracker** (*Плагин-трекер*). Базовый класс для создания трекера.
- **RTVisualiser** (*Плагин-визуализатор*). Базовый класс визуализатора для графического отображения специфической информации на канале в клиенте **LTV-Gorizont**.
- **ClientMenuItem** (*Плагин-элемент меню*). Базовый класс элемента меню, позволяющий создавать подпункт в меню кнопки «Настройка» в клиенте.
- **EventProcessor** (*Плагин-процессор событий*). Базовый класс процессора событий. Позволяет регистрировать и генерировать свои события, получать события от **LTV-Gorizont**, а также выполнять команды в канале. Плагины данного типа могут быть использованы для осуществления интеграции с другими системами.
- **IRealTimeFrameReceiver** (*Плагин-получатель кадров*). Интерфейс получателя кадров с IP устройств. Позволяет получать видео, звук, данные детекции движения, управлять поворотными камерами.

Все указанные типы базовых классов (интерфейсов), а также некоторые другие вспомогательные сущности подробно рассматриваются в соответствующих главах «Руководства по использованию LTV-Gorizont SDK».

Интеграция с внешними системами

Наиболее простым способом получения потоков данных от серверов LTV-Gorizont являются HTTP-запросы. На данный момент для серверов LTV-Gorizont реализованы следующие HTTP-запросы:

- Получение видео реального времени в оригинальном формате*.
- Получение видео из архива в оригинальном формате*.
- Получение видео реального времени, перекодированного в формат MJPEG.
- Получение видео из архива, перекодированного в формат MJPEG.
- Экспорт списка распознанных автомобильных номеров.

*) Под оригинальным форматом подразумевается формат видеопотока, полученный непосредственно с камеры (т.е. неперекодированный видеопоток в одном из форматов — MJPEG, MPEG-4 или H.264).

Кроме HTTP-интерфейса, можно использовать XSMALL-интерфейс, который позволяет посылать на сервер LTV-Gorizont запросы в формате XSMALL и получать в ответ данные в том же формате. На данный момент для серверов LTV-Gorizont реализованы следующие XSMALL-запросы:

- Получение данных счётчика посетителей.
- Получение событий распознавания автомобильных номеров в режиме реального времени.

Описание работы с HTTP-запросами и XSMALL-интерфейсом подробно рассмотрено в соответствующей главе «Руководства по использованию LTV-Gorizont SDK».

Организация вещания видео на сайт

Для организации вещания на сайт видео от камер, подключенных к серверу LTV-Gorizont, разработан специальный Flash-компонент, который встраивается в веб-страницу сайта. Данный Flash-компонент включен в пакет «LTV-Gorizont SDK Examples», описание использования компонента подробно рассмотрено в соответствующей главе «Руководства по использованию LTV-Gorizont SDK».

Приложения

Приложение 1. Координаты службы технической поддержки

При возникновении неисправностей в программном комплексе **LTV-Gorizont** обратитесь в службу технической поддержки:

Телефоны в Москве: (495) 637-63-17, (495) 280-77-50

Последнюю версию **LTV-Gorizont** можно скачать с сайта по адресу:

http://ltv-cctv.ru/links-page/program_obesp/ltv-gorizont/

Приложение 2. Использование лог-файлов системы

Чтобы ускорить решение возникшей проблемы, отправьте в службу технической поддержки лог-файлы системы. Для этого используйте программу **LTV-Gorizont Упаковка логов**.

1. Запустите программу, выбрав «Пуск -> Программы -> LTV-Gorizont Сервер -> Служебные программы - > Упаковка логов»; Откроется окно программы:

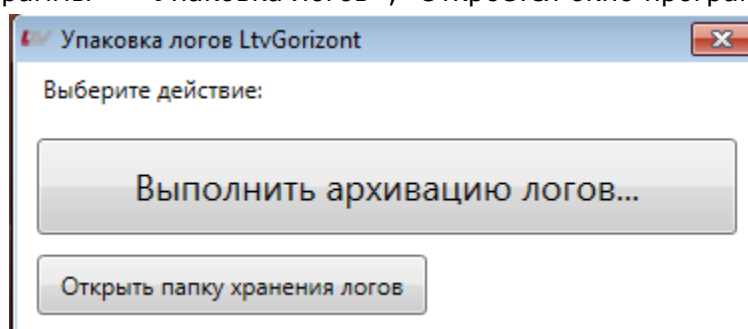


Рис. 206. Программа упаковки логов

2. Чтобы выполнить архивацию сразу всех логов, нажмите кнопку «Выполнить архивацию логов...»
3. Выберите место, куда будет сохранён архивный файл, содержащий лог-файлы системы;
4. Чтобы открыть папку с логами и вручную заархивировать нужные файл, нажмите кнопку «Открыть папку хранения логов»;
5. Отправьте сохранённый файл по электронной почте на адрес службы технической поддержки.

Приложение 3. Просмотр архива в случае неисправностей

При возникновении проблем с просмотром архива из программы **LTV-Gorizont Клиент** используйте программу **Локальный просмотр и резервное копирование архива**:

1. Запустите программу, выбрав «Пуск -> Программы -> LTV-Gorizont Сервер -> Служебные программы - > Локальный просмотр архива». Откроется окно программы:

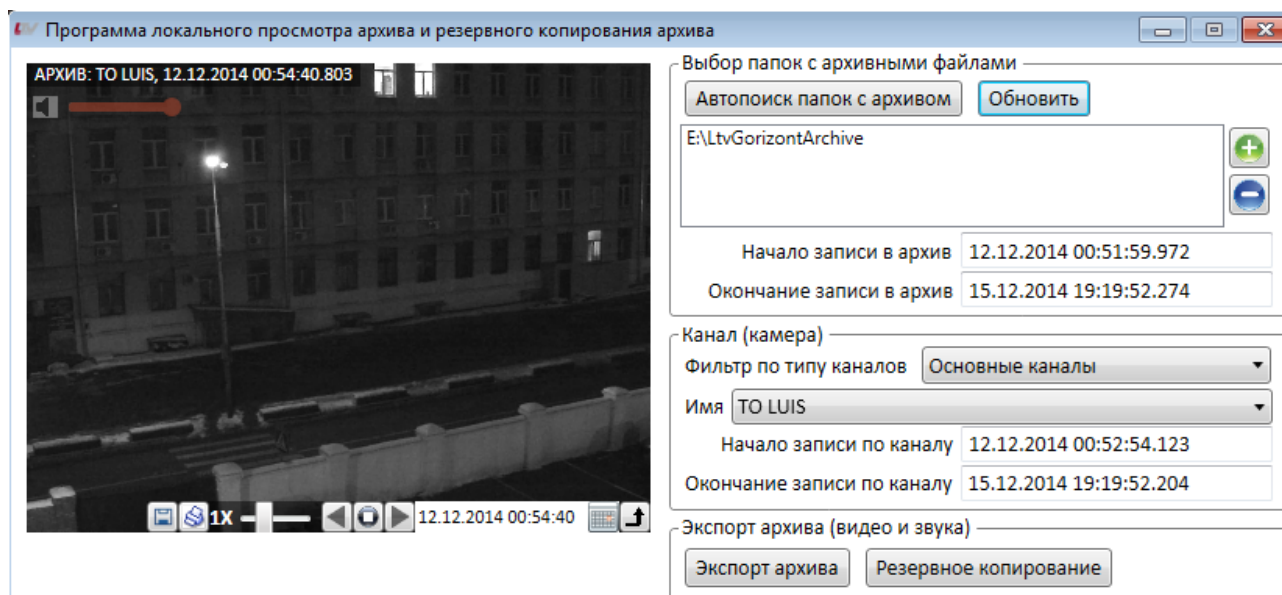


Рис. 207. Программа просмотра архивных файлов LTV-Gorizont

2. Нажмите кнопку , чтобы выбрать папку, файлы из которой необходимо просмотреть;
3. Чтобы автоматически найти все папки, в которых хранится архив, нажмите кнопку «Автопоиск папок с архивом»;
4. Выберите из выпадающего списка тип канала в поле «Фильтр по типу каналов»;
5. Выберите из выпадающего списка в поле «Имя» канал, видеопоток с которого необходимо просмотреть;
6. Нажмите кнопку «Экспорт в AVI...», чтобы экспортировать архивные записи в формат AVI;
7. Нажмите кнопку «Бэкап», чтобы сделать резервную копию выбранных архивных файлов;
8. Для просмотра архивных записей используйте панель, которая находится внизу в окне просмотра:
 -  – включение воспроизведения архива в прямом направлении;
 -  – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
 -  – остановка воспроизведения;
 -  – переход к кадру с указанным временем 21.06.2010 00:11:41;
 -  – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните по нему левой кнопкой мыши;
 -  – изменение скорости воспроизведения.

Приложение 4. Рекомендации по оптимальной настройке камер

Несмотря на то, что LTV-Gorizont может работать с одним или двумя потоками от камер любого разрешения, следует учитывать, что нагрузка на видеосервер в значительной мере зависит от параметров потоков, получаемых от камер. Также важно учитывать особенности настройки и функционирования собственно ПО LTV-Gorizont.

Для большинства камер настраивать параметры видео и аудио потоков необходимо на самой камере, средствами веб-интерфейса камеры. Исключение составляют камеры Axis, для которых параметры видеопотоков указываются в Конфигураторе.

Программный детектор движения (детектор движения LTV-Gorizont)

Программный детектор движения анализирует видеопоток, получаемый от камеры, и в случае обнаружения движения подает соответствующий сигнал системе: например, включить запись (т.н. запись по детектору движения).

Детектор движения потребляет определенное количество системных ресурсов сервера (нагружает процессор, потребляет оперативную память). При этом затраты системных ресурсов при использовании детектора движения линейно зависят от разрешения и частоты кадров. Например, нагрузка процессора при использовании детектора движения будет: для разрешения 1920x1080 примерно в 6 раз выше, чем для разрешения 640x480; при анализе с частотой 25 к/с в 4 раза выше, чем при 6 к/с.

В то же время, запись по детектору движения позволяет сократить объем архива за счет того, что запись в архив ведется, только когда в кадре имеется движение. Для того, чтобы программный детектор движения не срабатывал на незначительные события (например, дрожание листвы или птиц), можно настроить его на фиксацию движущихся объектов, превышающих заданный размер.

Кроме того, программный детектор используется в работе всех интеллектуальных модулей. Поэтому, если используются интеллектуальные модули, программный детектор движения должен быть обязательно включен.

Многие камеры имеют собственный, встроенный детектор движения (в терминах LTV-Gorizont — «детектор движения камеры»). При использовании детектора движения камеры системные ресурсы сервера практически не расходуются.

Рекомендации по настройкам детектора движения:

Если планируется постоянная запись, и при этом не используются интеллектуальные модули, то детектор движения включать не рекомендуется. Вместо этого достаточно выбрать режим постоянной записи в архив. Такая ситуация возможна, например, когда в кадре на протяжении 24 часов происходит движение (непрерывное производство, крупный вокзал и т.п.).

Если камера имеет встроенный детектор движения, и при этом не используются интеллектуальные модули, то рекомендуется использовать детектор движения камеры. Хотя иногда предпочтительней использовать программный детектор движения: например, когда имеется большое количество однотипных камер, а настройка детектора движения на каждой камере требует больших трудозатрат (в LTV-Gorizont можно включить детектор движения одновременно для группы камер; либо настроить одну камеру, а затем клонировать её, изменяя только сетевой адрес).

Если используются интеллектуальные модули, то программный детектор движения должен быть всегда включен.

Кроме того, можно настроить комбинированный режим записи в архив (в терминах LTV-Gorizont — режим «По расписанию»). Например, на входе в торговый центр с 10:00 до 22:00 постоянное движение, а в другое время движения быть не должно. Тогда можно настроить расписание следующим образом: с 10:00 до 22:00 — постоянная запись (это экономит нагрузку на сервер); с 22:00 до 10:00 — запись по детектору движения (это экономит дисковое пространство для видеоархива).

В настройках программного детектора движения можно выбрать два режима работы: простой и экспертный.

В простом режиме можно задать минимальные размеры объекта для всего кадра. Анализ в данном режиме ведётся с оптимальной частотой (см. ниже).

В экспертном режиме можно задать зоны детектирования (минимальные размеры объектов задаются отдельно для каждой зоны). Также можно задать частоту анализа:

«Детектировать с оптимальной частотой» — анализ видеопотока и детекция движения будет производиться с частотой, задаваемой автоматически, согласно следующим правилам:

- если на канале *включен хотя бы один интеллектуальный модуль* (интерактивный поиск в архиве, перехват похожих объектов, обнаружение лиц, подсчет посетителей, трекинг), то анализ производится с частотой 10 к/с;
- если на канале *не включен ни один интеллектуальный модуль*, то для формата MJPEG анализ производится с частотой 5 к/с, для форматов H.264 и MPEG-4 частота выбирается автоматически из интервала от 0.4 до 5 к/с.

«Детектировать с заданной частотой» — анализ видеопотока и детекция движения будет производиться с заданной частотой.

Задавать частоту вручную имеет смысл в случаях, когда оптимальная частота заведомо ниже или выше необходимой и достаточной для анализа, либо, когда нужно задать фиксированную частоту для форматов H.264 и MPEG-4. Рекомендуемые для того или иного интеллектуального модуля частоты анализа приведены в документации по каждому модулю.

Использование двух потоков

Большинство современных IP-камер поддерживает использование одновременно двух и более потоков, получаемых с камеры. Использование двух потоков с камеры позволяет производить запись кадров в архив в высоком качестве, а отображение на клиенте в низком, что позволяет существенно снизить нагрузку на оборудование.

В терминах LTV-Gorizont первый поток именуется «основным», а второй — «альтернативным».

При отображении в LTV-Gorizont Клиент канала, в настройках которого указано использование двух потоков, для вывода на экран выбирается тот поток, разрешение которого ближе всего к размерам окна, в котором будет отображаться этот канал.

Например, имеется канал, получающий два потока от камеры: 1920x1080 и 640x480. На клиентском рабочем месте используется монитор разрешением 1920x1080. Тогда, в режиме мульти экран (сетка каналов), при сетке 3x3, разрешение одной ячейки составит 640x360 ($1920 / 3 = 640$; $1080 / 3 = 360$); следовательно, будет использован поток от камеры разрешением 640x480. Если развернуть канал во весь экран, произойдет переключение на поток разрешением 1920x1080.

При использовании двух потоков LTV-Gorizont по умолчанию записывает в архив основной поток. Однако в Конфигураторе можно изменить данный параметр и обеспечить запись в архив не основного, а альтернативного потока.

При использовании программного детектора движения можно выбрать, какой из потоков будет использоваться для анализа. Если, кроме программного детектора движения, никакие интеллектуальные модули не используются, то рекомендуется использовать для анализа поток более низкого разрешения, т.к. это позволяет существенно снизить нагрузку на сервер.

Однако, если используются интеллектуальные модули, для анализа в большинстве случаев рекомендуется использовать поток высокого разрешения. Это обусловлено следующими факторами: интеллектуальные модули фиксируют координаты объектов, соответствующих тем или иным параметрам анализа, и записывают эти координаты в архив; разрешения альтернативного потока может быть недостаточно для анализа; соотношение сторон (пропорции кадра) основного и альтернативного потоков могут различаться; потоки разного разрешения, посылаемые камерой, чаще всего не имеют точной синхронизации, в отдельных случаях рассинхронизация может достигать секунды и более. Таким образом, при записи в архив потока высокого разрешения, а анализе на потоке низкого разрешения, может сложиться ситуация, когда из архива будет извлечен кадр, не содержащий искомого объекта (например, за счет рассинхронизации по времени или различия в пропорциях кадра).

LTV-Gorizont определяет первый поток, посылаемый камерой, основным, а второй — альтернативным. Рекомендуется первый (основной) поток делать высокого разрешения, а второй — низкого. При этом, по возможности, рекомендуется частоту кадров основного потока настраивать с необходимой и достаточной частотой. Например, если съемка ведется в офисном помещении и интеллектуальные модули не используются, то для записи в архив в высоком разрешении в большинстве случаев достаточно 6 кадров/сек (объем архива при этом будет существенно меньше, чем при 25 к/с); в то же время поток низкого разрешения, для комфортного просмотра, можно настроить с частотой 12 или 25 к/с.

Рекомендации по настройке камер

Ниже приведен перечень понятий, которые могут встретиться в настройках камер:

Поток (Largeream)

Первый, Основной (FirLarge, Main) поток (Largeream)

Второй, Дополнительный (Second, Sub) поток (Largeream)

Формат сжатия, кодек (Encode Mode, Codec)

LTV-Gorizont поддерживает следующие форматы сжатия: MJPEG, H.264 и MPEG-4.

MJPEG, по сравнению с другими, требует для декодирования меньшего количества ресурсов (меньше загружает сервер и клиентские компьютеры). С другой стороны, видеопоток в формате MJPEG занимает существенно больший объем: видео в формате MJPEG требует в несколько раз большей ширины канала, а видеоархив MJPEG занимает в несколько раз больше места на диске, чем видео в формате H.264 и MPEG-4 с теми же параметрами (разрешение и частота кадров).

H.264 — наиболее «экономный» по объему формат, однако требует больших, по сравнению с MJPEG, вычислительных затрат на декодирование.

MPEG-4 аналогичен H.264, но обладает меньшей степенью сжатия (т.е. у MPEG-4 ширина канала и объем архива больше, чем у H.264, но гораздо меньше, чем у MJPEG. В современных камерах MPEG-4 практически не используется — вместо него используется более совершенный H.264.

Степень сжатия (Compression)

Для всех форматов используется такое понятие, как степень сжатия: чем выше степень сжатия, тем меньше по объему видео. Уменьшение объема происходит за счет потерь качества изображения. В зависимости от условий видеонаблюдения и аппаратных особенностей камеры, приемлемый уровень компрессии может составлять от 30 до 60%, хотя возможны варианты от 0 (минимальное сжатие) до 70% (высокое сжатие). Кроме процентов, степень сжатия в настройках камер может указываться в уровнях (Compression Level), например, от 0 до 12. Кроме того, может использоваться такое понятие, как качество или уровень качества (Quality, Quality Level) — величина, обратная степени сжатия (упрощенно, Compression=10% соответствует Quality=90%). Устанавливать в настройках степень сжатия следует, исходя из анализа качества получаемого изображения.

Разрешение (Resolution)

Частота кадров (Frame Rate, FPS)

Помимо указанных выше, для настроек потока в формате H.264 могут использоваться следующие понятия:

Профиль (Profile):

Baseline	Profile	(Базовый	профиль),
Main	Profile	(Основной	профиль),
High Profile	(Высокий профиль)		

Тип битрейта (Bit Rate Type)

VBR, Variable Bit Rate — переменный битрейт. Обеспечивает заданные параметры видеопотока, при этом ширина канала может изменяться. Данный режим рекомендуется использовать в большинстве случаев, при отсутствии проблем с пропускной способностью сети.

CBR, ConLargeant Bit Rate — фиксированный, постоянный битрейт. Обеспечивает заданную ширину канала, при этом, в зависимости от реализации в данной модели камеры, могут изменяться отдельные параметры видеопотока, при этом ширина канала может изменяться. Данный режим рекомендуется использовать только при наличии проблем с пропускной способностью сети.

Битрейт (Bit Rate) — Кбит/сек, Мбит/сек.

GOV (Группа VOP)

Определяет длину группы кадров (расстояние между опорными кадрами). Например, при GOV=50, один опорный кадр будет приходиться на 50 передаваемых кадров (т.е. между опорными будет 49 промежуточных кадров); при частоте 25 кадров/сек и GOV=50 один опорный кадр будет формироваться каждые 2 сек. Чем выше GOV, тем меньше объем видеопотока, но больше потребление оперативной памяти и процессорного времени, т.к. для декодирования каждого последующего кадра необходимо хранить в памяти опорный кадр и все последующие промежуточные кадры, до следующего опорного. При GOV=1 формат H.264, по сути, ничем не отличается от MJPEG.

Приложение 5. Инструкция по миграции архива

Терминология:

Сервер-источник — сервер, с которого будет переноситься архив («старый» сервер).

Сервер-приемник — сервер, на который будет переноситься архив («новый» сервер).

Условия переноса:

1. Перенос архива можно производить только дисками: например, если на сервере-источнике было три диска с архивом LTV-Gorizont, то для полного переноса архива на сервере-приемнике тоже должно быть три диска; объединение архива с нескольких дисков-источников на диск-приемник невозможно.

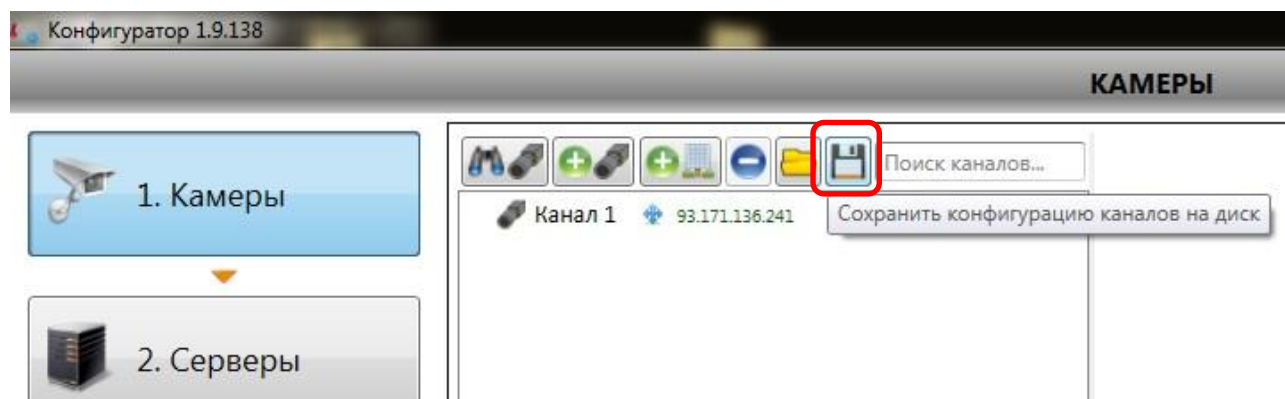
Экспорт архива с сервера-источника.

Если используется одно серверная конфигурация:

1. Сохраните конфигурацию каналов. Для этого:

1.1. Запустите LTV-Gorizont Конфигуратор, подключитесь к серверу-источнику.

1.2. Войдите во вкладку «1. Камеры», над списком каналов нажмите кнопку «Сохранить конфигурацию каналов на диск», сохраните файл конфигурации каналов.



1.3. Остановите ПО LTV-Gorizont Сервер (с помощью LTV-Gorizont Статус Инфо).

Далее порядок действий одинаковый для одно серверной и много серверной конфигурация (см. п. 2).

Если используется многосерверная конфигурация:

1. Остановите ПО LTV-Gorizont Сервер на сервере-источнике (с помощью LTV-Gorizont Статус Инфо).

Далее порядок действий одинаковый для одно серверной и много серверной конфигурация (см. п. 2).

Действия для односерверной и многосерверная конфигураций:

2. Скопируйте папки LTV-Gorizont Archive с дисков сервера-источника. Возможны несколько вариантов:

2а. **Копирование на диски сервера-приемника:** с каждого отдельного диска сервера-источника на отдельный диск сервера-приемника (диски сервера-приемника должны быть отформатированы в Windows, файловая система NTFS). Перед копированием в таком случае необходимо выполнить пп. 3, 4, 5 (см. ниже).

2б. **Копирование на промежуточные диски:** с каждого отдельного диска источника на отдельный промежуточный диск.

2в. **Копирование на один промежуточный диск:** с каждого отдельного диска источника в отдельную папку на промежуточном диске.

Импорт архива на сервер-приемник.

Действия для односерверной и многосерверная конфигураций:

3. Установите на сервер-приемник ПО LTV-Gorizont Сервер той же версии, что и на сервере-источнике.

4. Установите лицензию.

Внимание!!! Настраивать сервер (т.е. запускать LTV-Gorizont Конфигуратор) не нужно: в LTV-Gorizont Статус Инфо должна быть информация «Сервер не сконфигурирован».

5. Остановите ПО LTV-Gorizont Сервер (с помощью LTV-Gorizont Статус Инфо).

6. Скопируйте папки LTV-Gorizont Archive с промежуточных дисков на диски сервера-приемника (если производилось копирование по варианту 2а, то данная операция уже была выполнена). Диски сервера-приемника должны быть предварительно отформатированы в Windows, файловая система NTFS.

7. На каждом диске, в папке «\LTV-Gorizont Archive\ConfigsBackups\» удалите все подпапки, кроме последней (т.е с самой последней датой/временем).

8. На каждом диске, в папке

«\LTV-Gorizont Archive\ConfigsBackups\NNNN-NN-NN

NN.NN.NN.NNN\xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx\» удалите подпапку «LogicDrives».

9. На сервере-приемнике запустите ПО LTV-Gorizont Сервер (с помощью LTV-Gorizont Статус Инфо).

10. Запустите LTV-Gorizont Конфигуратор, подключитесь к серверу-приемнику.

11. Войдите во вкладку «2.Серверы», в разделе «Настройка размещения архива» снимите флажок с диска «C:\».

12. Примените серверные настройки



Применить серверные настройки

11. В разделе «Настройка размещения архива» установите флажки на дисках, на которые был скопирован архив.

12. Примените серверные настройки

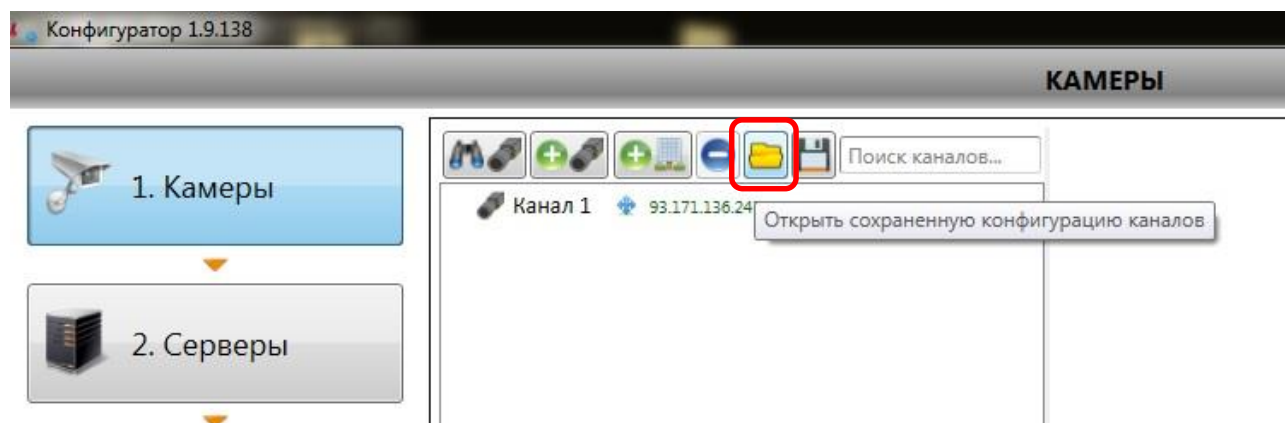


Применить серверные настройки

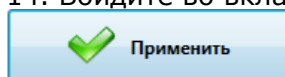
Если появится предупреждение о том, что на выбранных дисках уже существует архив, выберите вариант «Продолжить запись в существующий архив».

Если используется одно серверная конфигурация:

13. Войдите во вкладку «1. Камеры», над списком каналов нажмите кнопку  «Открыть сохраненную конфигурацию каналов», выберите ранее сохраненный (п. 1.2) файл конфигурации каналов.



14. Войдите во вкладку «6. применение настроек», нажмите кнопку «Применить»



15. Выйдите из LTV-Gorizont Конфигуратора.

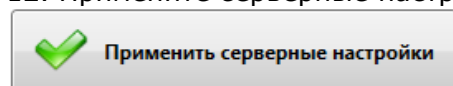
Если используется многосерверная конфигурация:

13. Войдите во вкладку «2. Серверы», в разделе «Прикрепление серверов к системе» выполните прикрепление сервера-приемника к конфигурации (подробнее см. Руководство пользователя).

14. Во вкладке «Настройка распределения каналов по серверам» открепите каналы от сервера-источника и прикрепите их к серверу-приемнику (подробнее см. Руководство пользователя).

13. Во вкладке «2. Серверы», в разделе «Прикрепление серверов к системе» выполните открепление сервера-источника от конфигурации (подробнее см. Руководство пользователя).

12. Примените серверные настройки



16. Выйдите из LTV-Gorizont Конфигуратора.

Проверка

Для проверки запустите LTV-Gorizont Клиент; откройте каналы, для которых был перенесен архив; перейдите в режим архива по этим каналам и убедитесь, что можно перейти к старым датам и воспроизвести архив за эти даты.

Приложение 7. Инструкция по интеграции с АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про»

В LTV-Gorizont реализована интеграция с АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про», разработанными НВП «Болид». Для этих целей используются два различных модуля: «LTV-Gorizont Orion Bridge» и «Получение событий из Орион Про».

Модуль «LTV-Gorizont Orion Bridge» предоставляет следующие возможности:

- отображение видео с камеры по команде «Показать видео на экране» из АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про»: либо в специальном окне, либо на тревожном мониторе LTV-Gorizont.
- передача событий из LTV-Gorizont в АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про»: возникновение тревоги, срабатывание детектора движения, потеря соединения с камерой; в АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про» можно настроить реакцию на эти события;
- передача команд на включение и выключение видеозаписи событий из АРМ «Орион» и АРМ «Орион Про» в LTV-Gorizont.

Модуль «**Получение событий из Орион Про**» позволяет серверу LTV-Gorizont получать события из АРМ «Орион Про», а также задавать реакцию LTV-Gorizont на определенные события. При этом можно получить практически все события, существующие в АРМ «Орион Про». Ниже приведен перечень действий, которые может выполнять LTV-Gorizont в ответ на полученные из АРМ «Орион Про» события:

- включить запись в архив;
- выключить запись в архив;
- установить положение камеры (пресет);
- отправить SMS-уведомление;
- отправить уведомление по электронной почте (в т.ч. с прикреплением кадра);
- подать сигнал на выход камеры;
- запустить внешнее приложение на сервере;
- сгенерировать тревогу;
- сохранить кадр на диск;
- выдержать паузу в последовательности действий;
- включить режим автофокусировки камеры;
- включить омыватель камеры;
- добавить событие в журнал клиентского приложения.

Настройка и работа модуля «LTV-Gorizont Orion Bridge» для АРМ «Орион Про»

Перед проведением этапов по организации взаимодействия систем LTV-Gorizont и АРМ «Орион Про», необходимо убедиться, что они установлены и корректно функционируют, по возможности — на отдельных компьютерах.



Желательно не запускать LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион Про» на одном и том же компьютере, поскольку системы используют перекрывающиеся диапазоны (от 8080 до 8090) сетевых портов.



Если LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион Про» расположены на одном компьютере, измените стандартный сетевой порт (8080) сервера LTV-Gorizont (см. п. 3.2.1.15 на стр. 55 и п. 3.2.1.7 на стр. 46).

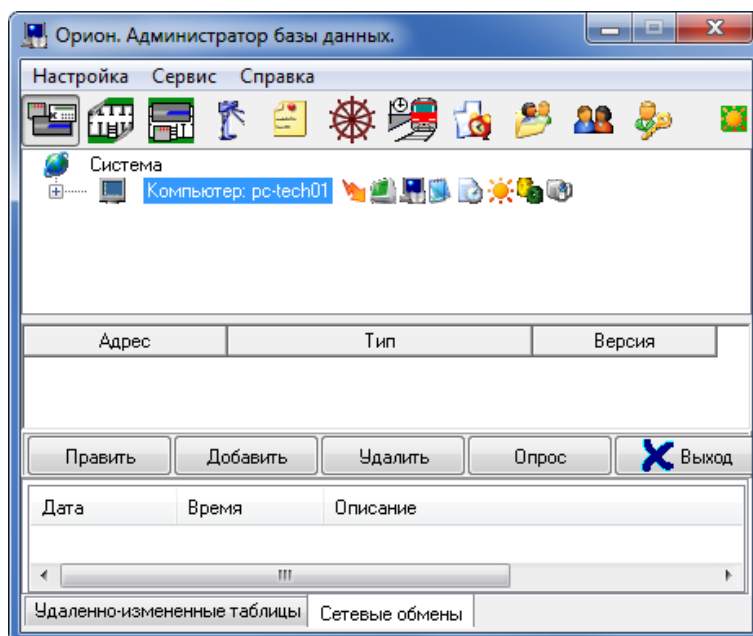
Настройка на стороне АРМ «Орион Про»

Для настройки интеграции на стороне АРМ «Орион Про» необходимо добавить видеоподсистему «LTV-Gorizont»; для этого нужно:

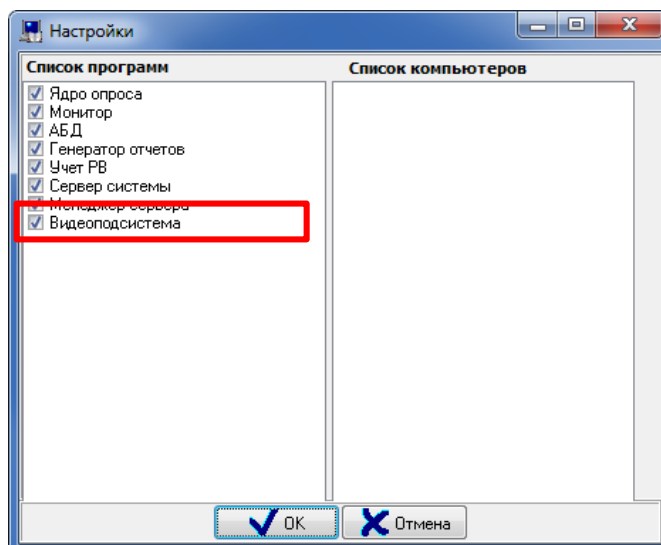
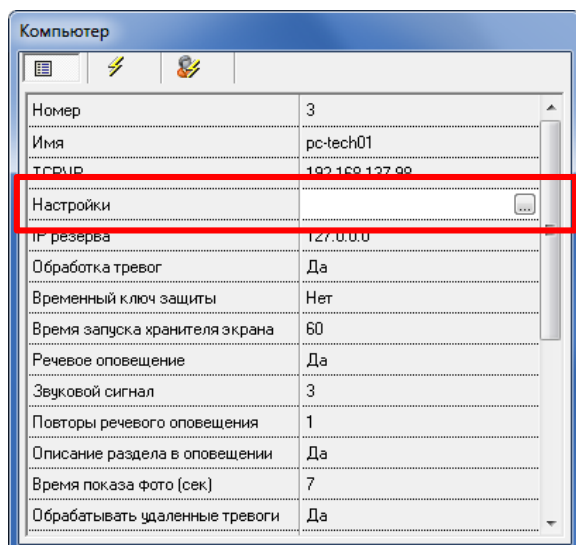
1. Запустить АБД АРМ «Орион Про», перейти на вкладку «Адреса приборов», выбрать в дереве системы компьютер, на котором будет производиться интеграция, нажать кнопку «Добавить» в нижней части основного окна.



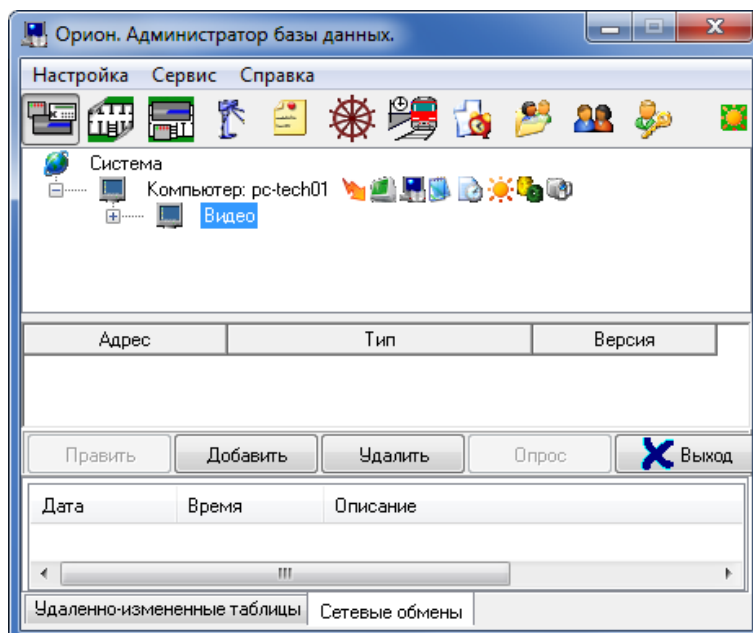
Рекомендуется выбирать компьютер, на котором запущена или будет использоваться программа «Ядро опроса», так как она автоматически контролирует запуск модуля «Видеосервер Орион Про».



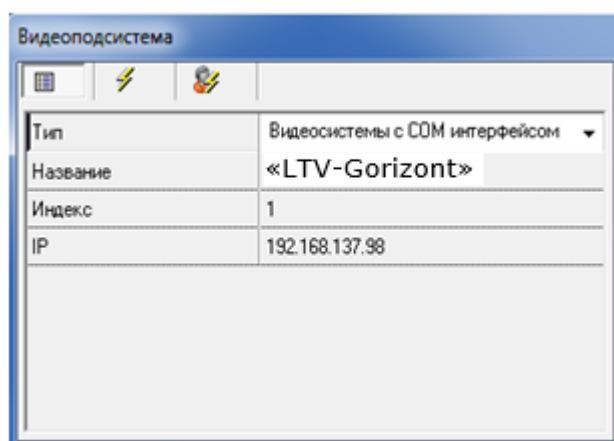
2. В открывшемся слева окне выбрать параметр «Настройки» и щелкнуть по кнопке «...»; после чего убедиться, что в открывшемся окне выбрана опция «Видеоподсистема»; нажать «ОК»; нажать кнопку «Сохранить» в нижней части основного окна.



3. Выбрать узел «Видео», нажать кнопку «Добавить» в нижней части основного окна.

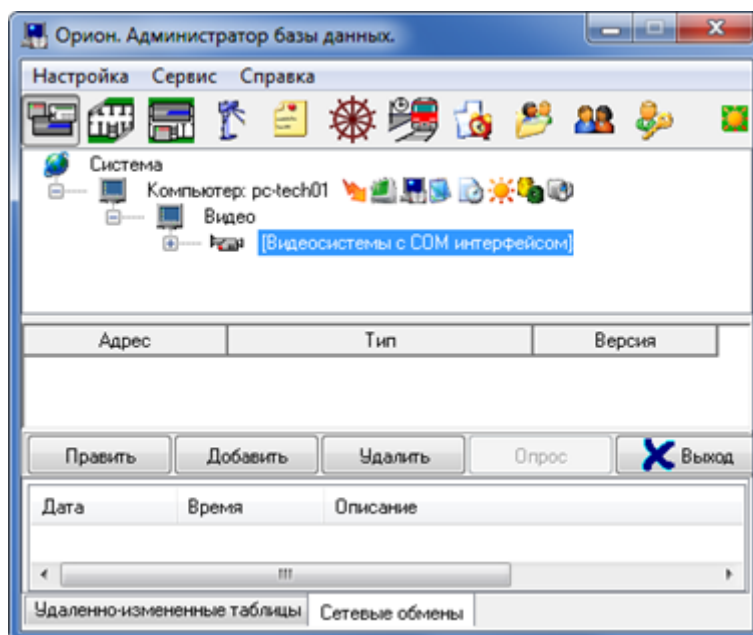


4. В открывшемся слева окне, в параметре «Тип» выбрать «Видеосистемы с COM-интерфейсом»; в параметре «Название» задать имя системы видеонаблюдения, например «LTV-Gorizont»; в параметре «IP» ввести IP-адрес выбранного компьютера; нажать кнопку «Сохранить» в нижней части основного окна.



После добавления видеоподсистемы, необходимо добавить «виртуальные» камеры, соответствующие каналам LTV-Gorizont; для этого нужно:

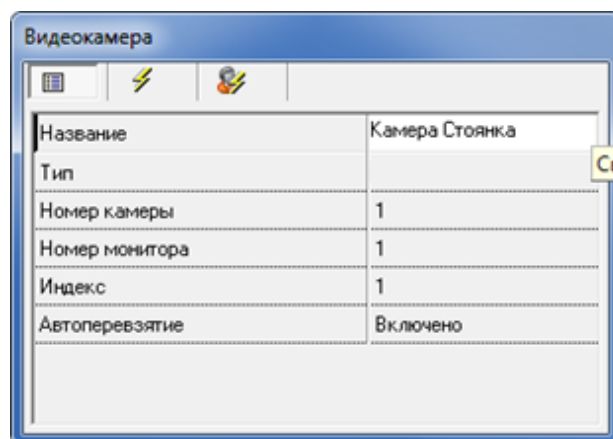
1. В дереве выбрать добавленную видеоподсистему и нажать кнопку «Добавить» в нижней части основного окна.



2. В открывшемся слева окне, в параметре «Название» задать название камеры, например «Камера Стоянка»; убедиться, что значения параметров «Индекс камеры» и «Индекс монитора» совпадают; нажать кнопку «Сохранить» в нижней части основного окна.

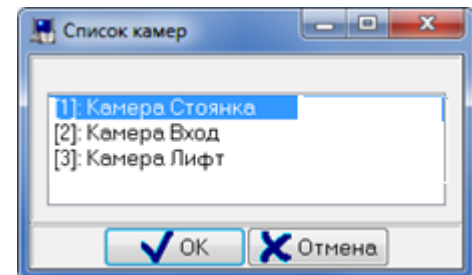
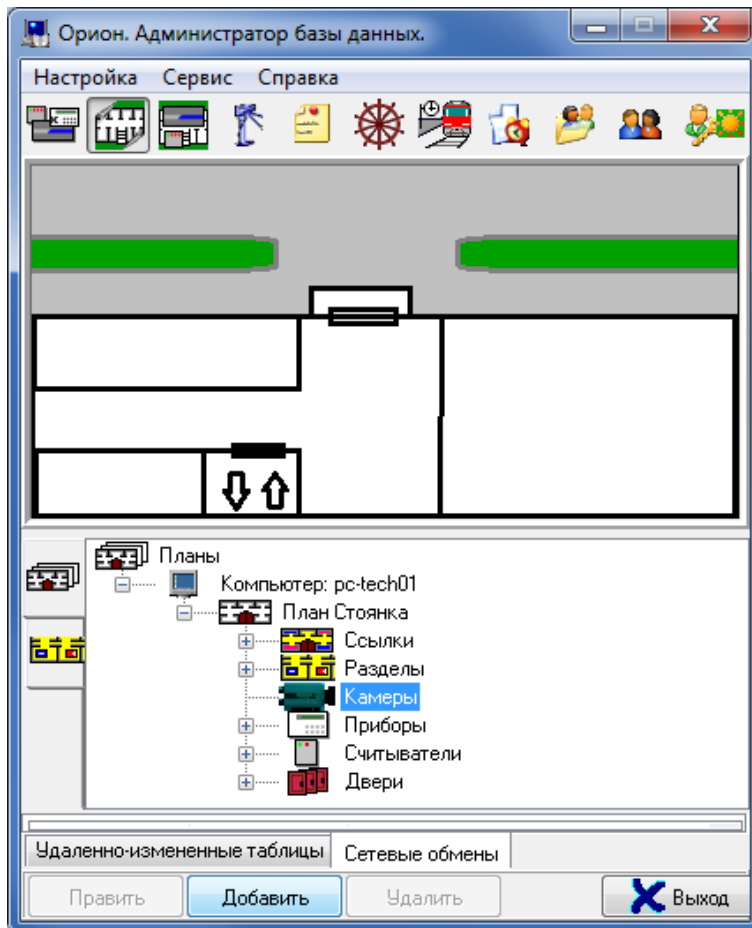


Значение «Индекс камеры» будет использован далее в программе интеграции с LTV-Gorizont для установления соответствия между каналами LTV-Gorizont и «виртуальными» камерами АРМ «Орион Про».

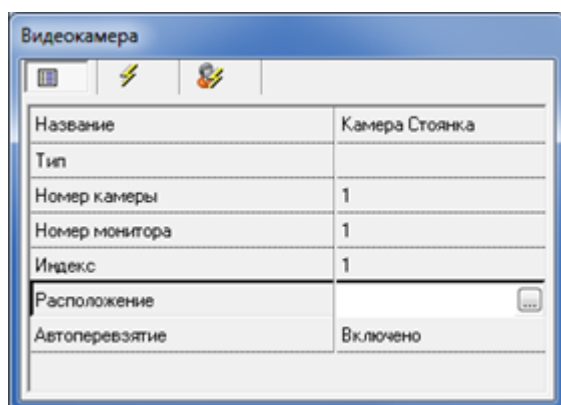
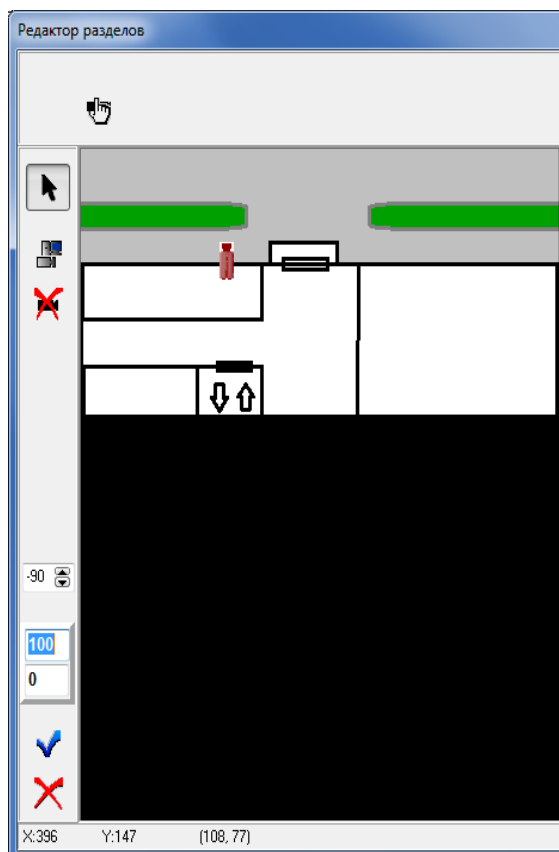
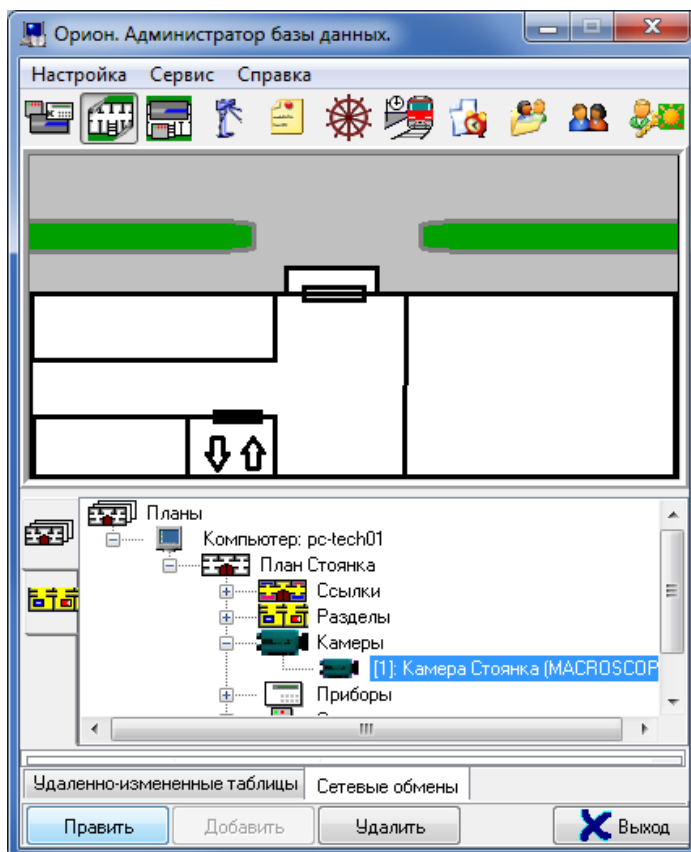


После добавления камер в систему, их необходимо разместить на планах помещений. Для этого нужно перейти на вкладку «Планы помещений» и выполнить следующие действия:

1. В дереве «Планы» выбрать компьютер, для которого была добавлена система видеонаблюдения и перейти на план помещения, на котором должна размещаться камера; выделить подпункт «Камеры» и нажать кнопку «Добавить» в нижней части основного окна.
2. В открывшемся слева окне выбрать нужную камеру и нажать «ОК».



3. В дереве выбрать добавленную камеру и нажать кнопку «Править» в нижней части основного окна.
4. В открывшемся слева окне выбрать параметр «Расположение» и щелкнуть по кнопке «...».
5. В открывшемся окне «Редактор разделов» разместить камеру на плане;
нажать кнопку .
6. Нажать кнопку «Сохранить» в нижней части основного окна.



Настройка на стороне LTV-Gorizont

Для настройки интеграции на стороне LTV-Gorizont необходимо выполнить следующие действия:

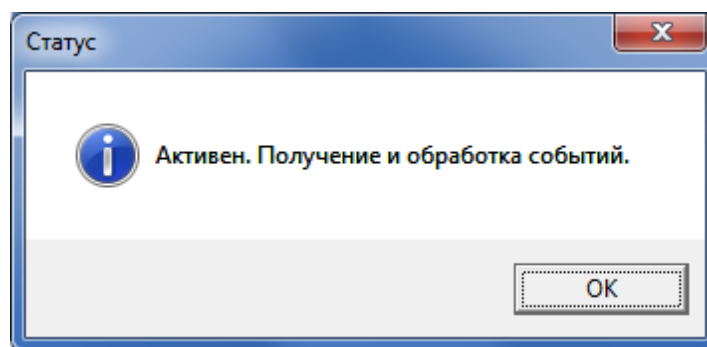
1. Запустить программу интеграции LTV-GorizontOrionBridge.exe, которая находится в той же папке, что и файлы программы LTV-Gorizont Клиент (LTV-GorizontClient.exe). В результате в области системных уведомлений должен появиться соответствующий значок.
2. Щелкнуть по значку «Интеграция LTV-Gorizont - АРМ «Орион»» в области уведомлений, в появившемся меню выбрать пункт «Настройки интеграции...».
3. В открывшемся окне выбрать закладку «LTV-Gorizont». Задать адрес сервера LTV-Gorizont и данные аутентификации. После этого проверить подключение к серверу, нажав кнопку «Проверить подключение». В результате должно появиться сообщение об успешном подключении.



В случае проблем с подключением к серверу, убедитесь, что сервер по указанному адресу функционирует и имеет доступ к сети.

4. Перейти на закладку «Интеграция», настроить соответствия между каналами LTV-Gorizont и ранее добавленными в АРМ «Орион Про» камерами. Изначально каждому каналу соответствует число -1, что равнозначно отсутствию соответствия между каналом LTV-Gorizont и камерой АРМ «Орион Про».

После выполнения описанных выше действий программа интеграции должна перейти в состояние подключения к АРМ «Орион Про». В случае успешного подключения, текущий статус программы будет выглядеть следующим образом.



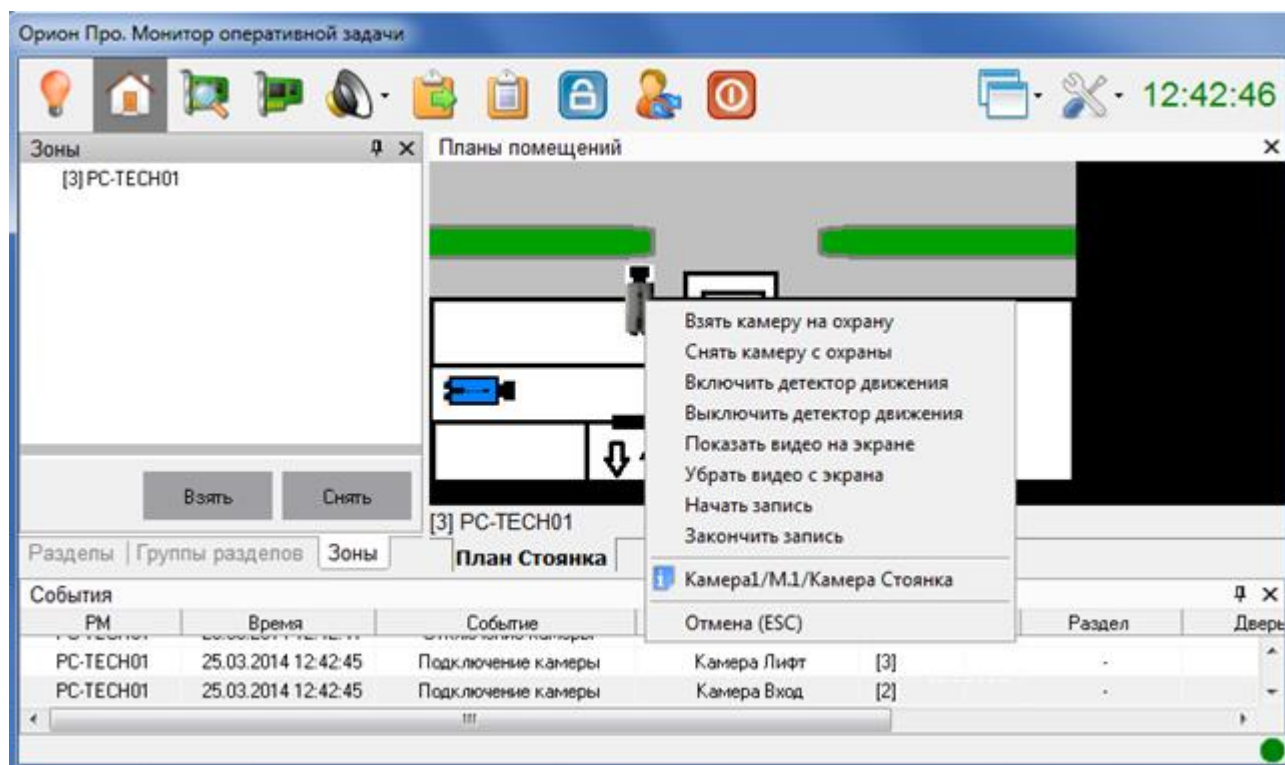
Работа на стороне АРМ «Орион Про»

В модуле «Орион Про. Монитор оперативной задачи» виртуальные камеры могут использоваться для отправки команд в систему LTV-Gorizont и для получения событий из системы LTV-Gorizont. Кроме того, в журнале событий «Орион Про» будут отображаться события подключения и обрыва связи с камерами. Доступны следующие команды:

- **Взять камеру на охрану** — начинает отображать в журнале событий «Орион Про» тревожные события по данной камере, сгенерированные в системе LTV-Gorizont.
- **Снять камеру с охраны** — отменяет предыдущую операцию.
- **Включить детектор движения** — начинает отображать в журнале событий «Орион Про» события по данной камере, сгенерированные детектором движения системы LTV-Gorizont.
- **Выключить детектор движения** — отменяет предыдущую операцию.

- **Показать видео на экране** — отображает видео по данной камере либо в специальном окне, либо на тревожном мониторе системы LTV-Gorizont (в зависимости от настроек, заданных в программе интеграции в разделе «Общие настройки»).
- **Убрать видео с экрана** — отменяет предыдущую операцию.
- **Начать запись** — отправляет команду в систему LTV-Gorizont о начале записи видеоархива по данной камере.
- **Закончить запись** — отправляет команду в систему LTV-Gorizont о прекращении записи видеоархива по данной камере.

Для выполнения команд в модуле «Орион Про. Монитор оперативной задачи», необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по значку камеры и выбрать нужную команду в появившемся всплывающем меню.



Настройка модуля «LTV-Gorizont Orion Bridge» для АРМ «Орион»

Перед проведением этапов по организации взаимодействия систем LTV-Gorizont и АРМ «Орион», необходимо убедиться, что они установлены и корректно функционируют, по возможности — на отдельных компьютерах.



Желательно не запускать LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион» на одном и том же компьютере, поскольку системы используют перекрывающиеся диапазоны (от 8080 до 8090) сетевых портов.

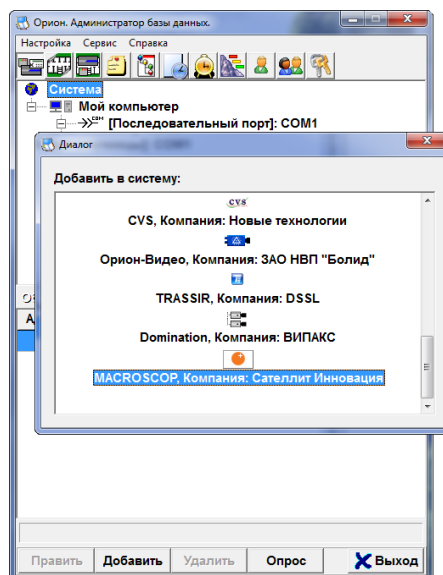


Если LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион» расположены на одном компьютере, измените стандартный сетевой порт (8080) сервера LTV-Gorizont (см. п. 3.2.1.15 на стр. 55 и п. 3.2.1.7 на стр. 46).

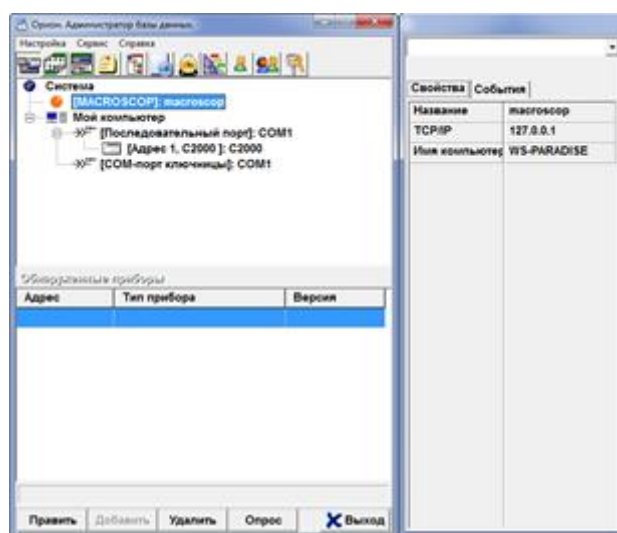
Настройка на стороне АРМ «Орион»

Для настройки интеграции на стороне АРМ «Орион» необходимо добавить видеоподсистему «LTV-Gorizont»; для этого нужно:

1. Запустить АБД АРМ «Орион», перейти на вкладку «Адреса приборов», выбрать корень дерева «Система», нажать кнопку «Добавить», в появившемся окне выбрать пункт «LTV-Gorizont».



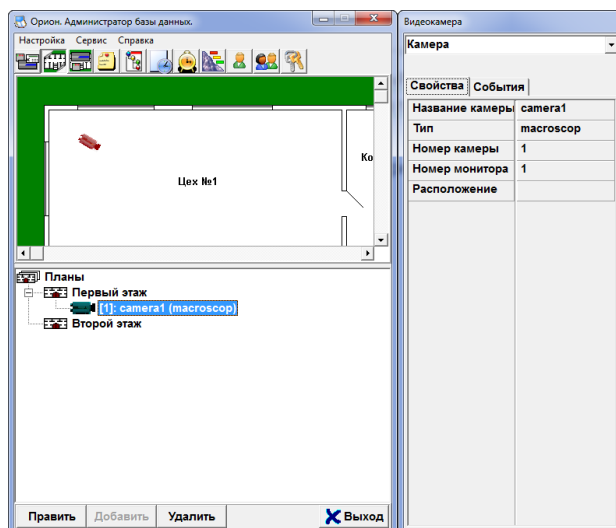
2. В окне «Инспектор» на вкладке «Свойства» в поле «Название» ввести пользовательское имя системы. Остальные поля оставить неизменными, после чего нажать кнопку «Сохранить».



После добавления системы, на вкладке «Планы помещений» можно отобразить камеру добавленной системы; для этого нужно:

1. Выбрать план помещения, на котором должна размещаться камера и нажать кнопку «Добавить»
2. В открывшемся окне выбрать пункт «Камера»
3. Перейти в окно «Инспектор», вкладка «Свойства», где:
 - в поле «Название» задать пользовательское имя камеры;
 - в поле «Тип» выбрать ранее добавленную видеоподсистему «LTV-Gorizont»
 - поля «Номер камеры» и «Номер монитора» следует задать одним и тем же уникальным целым числом. Данное число определяет соответствие между каналом системы LTV-Gorizont и камерой в АРМ «Орион».
 - поле «Расположение» задать путем добавления камеры на план помещения.
4. Нажать кнопку «Сохранить»

Ниже на рисунке, приведен пример настройки камеры.



Настройка на стороне LTV-Gorizont

Для настройки интеграции на стороне LTV-Gorizont необходимо выполнить следующие действия:

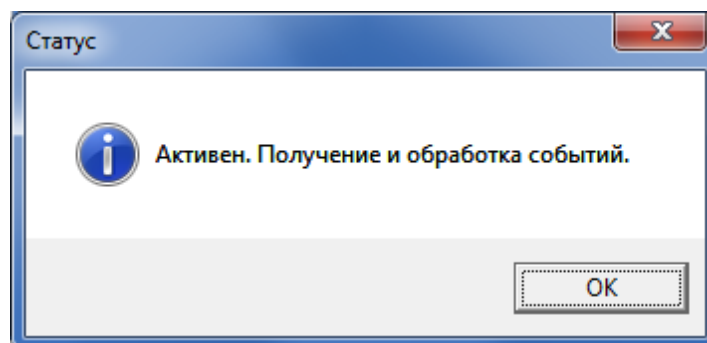
1. Запустить программу интеграции LTV-GorizontOrionBridge.exe, которая находится в той же папке, что и файлы программы MACORSCOP Клиент (LTV-GorizontClient.exe). В результате в области системных уведомлений должен появиться соответствующий значок.
2. Щелкнуть по значку «Интеграция LTV-Gorizont - АРМ «Орион»» в области уведомлений, в появившемся меню выбрать пункт «Настройки интеграции...».
3. В открывшемся окне выбрать закладку «LTV-Gorizont». Задать адрес сервера LTV-Gorizont и данные аутентификации. После этого проверить подключение к серверу, нажав кнопку «Проверить подключение». В результате должно появиться сообщение об успешном подключении.



В случае проблем с подключением к серверу, убедитесь, что сервер по указанному адресу функционирует и имеет доступ к сети.

4. Перейти на закладку «Интеграция», настроить соответствия между каналами LTV-Gorizont и ранее добавленными в АРМ «Орион» камерами. Изначально каждому каналу соответствует число -1, что равнозначно отсутствию соответствия между каналом LTV-Gorizont и камерой АРМ «Орион».

После выполнения описанных выше действий программа интеграции должна перейти в состояние подключения к АРМ «Орион». В случае успешного подключения, текущий статус программы будет выглядеть следующим образом.



Настройка модуля «Получение событий из Орион Про»

Модуль «Получение событий из Орион Про» позволяет серверу LTV-Gorizont получать события из АРМ «Орион Про», а также задавать реакцию LTV-Gorizont на определенные события. При этом можно получить практически все события, существующие в АРМ «Орион Про». Ниже приведен перечень действий, которые может выполнять LTV-Gorizont в ответ на полученные из АРМ «Орион Про» события:

- включить запись в архив;
- выключить запись в архив;
- установить положение камеры (пресет);
- отправить SMS-уведомление;
- отправить уведомление по электронной почте (в т.ч. с прикреплением кадра);
- подать сигнал на выход камеры;
- запустить внешнее приложение на сервере;
- сгенерировать тревогу;
- сохранить кадр на диск;
- выдержать паузу в последовательности действий;
- включить режим автофокусировки камеры;
- включить омыватель камеры;
- добавить событие в журнал клиентского приложения.



Желательно не запускать LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион» на одном и том же компьютере, поскольку системы используют перекрывающиеся диапазоны (от 8080 до 8090) сетевых портов.



Если LTV-Gorizont Сервер (или LTV-Gorizont Standalone) и компоненты АРМ «Орион» расположены на одном компьютере, измените стандартный сетевой порт (8080) сервера LTV-Gorizont (см. п. 3.2.1.15 на стр. 55 и п. 3.2.1.7 на стр. 46).



Перед проведением этапов по организации взаимодействия систем LTV-Gorizont и АРМ «Орион Про», необходимо убедиться, что они установлены и корректно функционируют, по возможности — на отдельных компьютерах.



Модуль «Получение событий из Орион Про» устанавливается при установке LTV-Gorizont Сервер и LTV-Gorizont Standalone.

Активация модуля «Получение событий из Орион Про»

Для активации модуля «Получение событий из Орион Про» необходимо:

1. Запустить программу LTV-Gorizont Конфигуратор, перейти во вкладку «1. Камеры», выбрать канал.
2. В настройках канала перейти в раздел «Настройка внешних источников событий», отметить опцию «Получение событий из Орион Про».
3. Щелкнуть по кнопке  справа от надписи «Получение событий из Орион Про». В открывшемся окне «Настройка соединения с Орион Про» заполнить следующие поля:

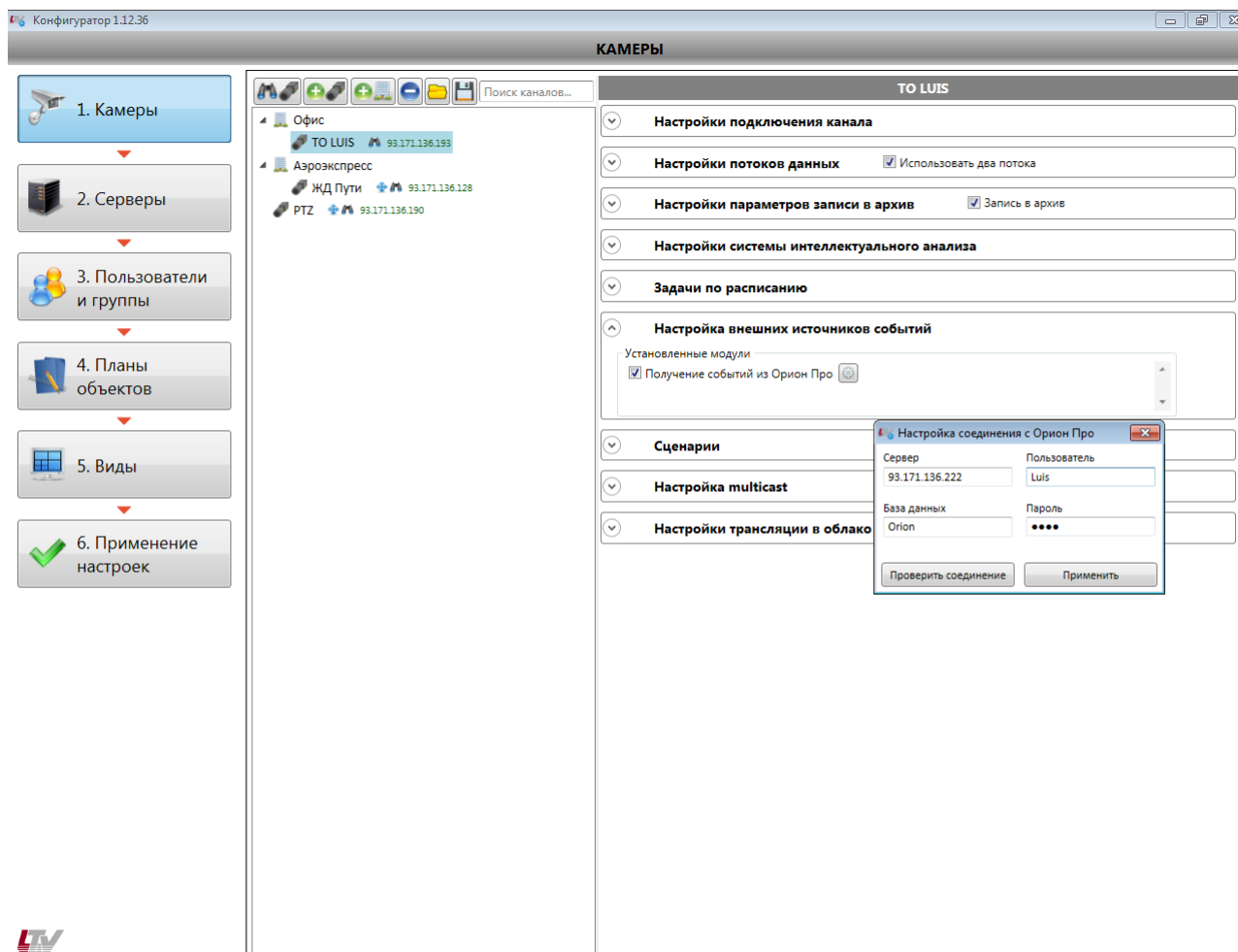
Сервер — IP-адрес сервера MS SQL, на котором размещена база данных «Орион Про».

База данных — наименование базы данных «Орион Про».

Пользователь, Пароль — имя и пароль пользователя, обладающего правами на чтение базы данных «Орион Про».



IP-адрес сервера, наименование базы данных, имя и пароль пользователя необходимо получить у системного администратора, обслуживающего сервер и АРМ «Орион Про».



4. Нажать кнопку «Применить», затем закрыть окно щелчком на значке  в правом верхнем углу окна.
5. Перейти в раздел конфигуратора «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажать кнопку «Применить».

Настройка реакции на события из Орион Про

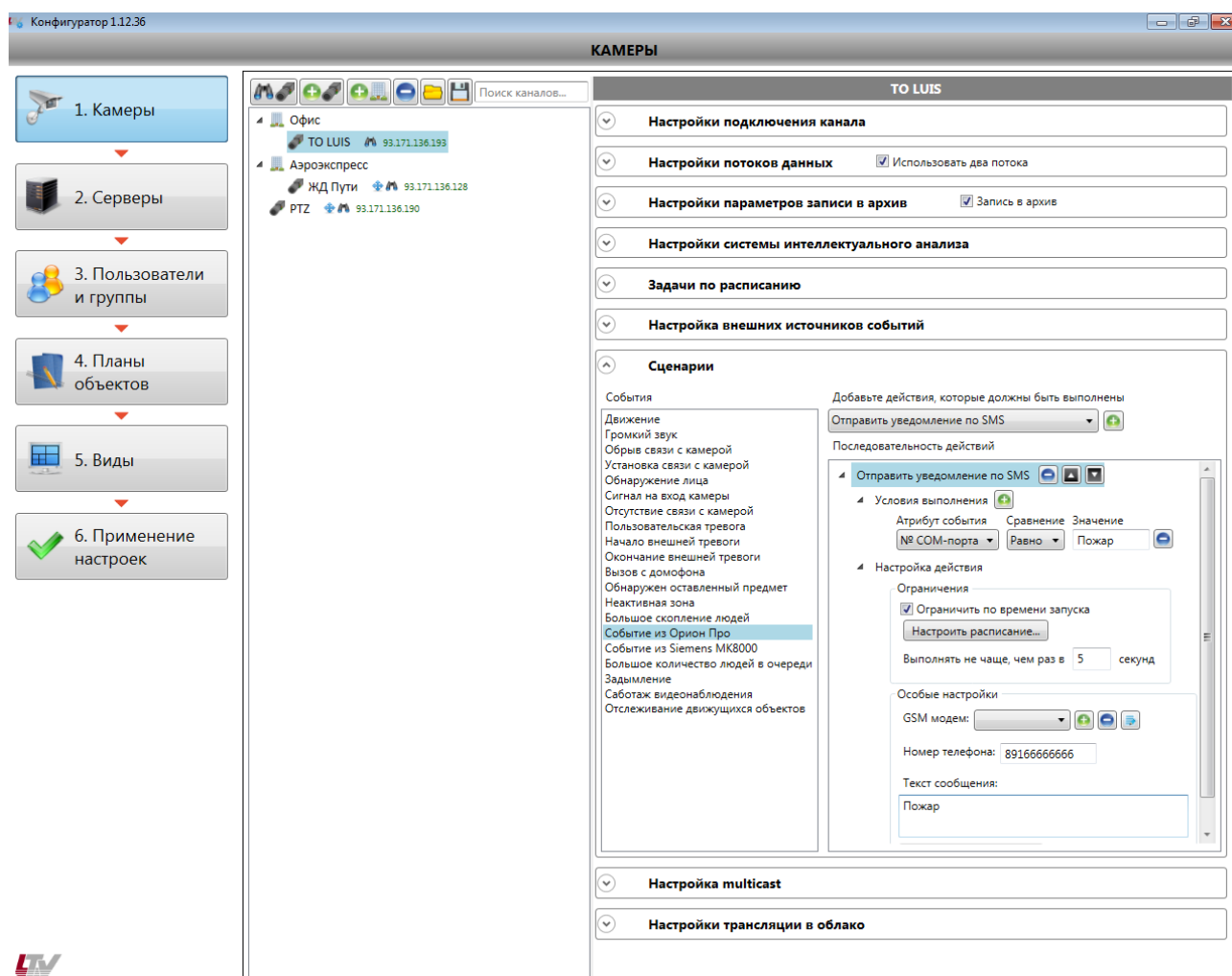
Для настройки реакции LTV-Gorizont на события, полученные из АРМ «Орион Про», необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить программу LTV-Gorizont Конфигуратор, перейти во вкладку «1. Камеры», выбрать канал.
2. В настройках канала перейти в раздел «Сценарии», выделить в списке событий «Событие из Орион Про».
3. Выбрать из списка «Добавьте действия, которые должны быть выполнены», необходимое действие и нажать кнопку  справа от поля — выбранное действие появится в расположенном ниже поле «Последовательность действий».
4. Развернуть описание действия, щелкнув по значку  слева от наименования действия; выделить пункт «Условия выполнения».
5. Нажать кнопку  справа от пункта «Условия выполнения» — ниже появится новое условие выполнения.
6. У вновь добавленного события, в поле «Атрибут события» выбрать «Тип события»; в поле «Значение» выбрать тип события, на которое будет настроена реакция.



Для условий событий, получаемых из АРМ «Орион Про», в поле «Сравнение» необходимо всегда указывать значение «Равно».

7. В случае необходимости, можно добавить дополнительные условия выполнения (например, индекс зоны, идентификатор посетителя, № пульта и т.д.) — для этого необходимо повторить пп. 5 и 6.
8. В зависимости от выбранного действия, произвести настройки действия.



9. После окончания настройки сценария: перейти в раздел конфигулятора «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажать кнопку «Применить».



Подробнее настройка сценариев описана в разделе 3.2.1.31 на стр. 80.