



Система видеонаблюдения R-Operator 6.0

Руководство пользователя

Оглавление

1	Общие сведения и требования к рабочим местам	6
1.1	Общие сведения	6
1.2	Требования к ПК	7
2	Конфигурация серверов	8
3	Установка, обновление и удаление системы	9
3.1	Установка системы	9
3.2	Обновление системы	14
3.3	Удаление компонентов	15
4	Подготовка системы к работе	16
4.1	Подключение клиента к конфигурации	16
4.2	Задание адреса узла синхронизации	18
4.3	Присоединение серверов к конфигурации	19
4.4	Отсоединение сервера от конфигурации	21
4.5	Рабочие места в конфигурации	22
4.6	Лицензирование	23
4.6.1	Общие сведения о лицензировании и виды лицензий	23
4.6.2	Профили лицензирования	24
4.6.3	Установка менеджера лицензий	25
4.6.4	Окно лицензирования	25
4.6.5	Настройка менеджера лицензий	26
4.6.6	Генерация заготовки файла лицензии	27
4.6.7	Подключение лицензии к конфигурации	28
4.6.8	Выбор лицензируемых регистраторов	29
4.6.9	Нарушение условий лицензирования	30
4.7	Синхронизация данных	31
4.7.1	Автоматическая синхронизация	31
4.7.2	Ручная синхронизация	32
5	Основные элементы интерфейса и важные особенности поведения системы	33
5.1	Главное окно клиента	33
5.2	Главное меню	34
5.3	Статусы устройств в дереве устройств	35
5.4	Способы поиска и фильтрации информации в больших списках	36
6	Настройка системы	38
6.1	Добавление устройств в систему	38
6.1.1	Автоматическое добавление устройств	39
6.1.2	Поиск по заданным параметрам	43
6.1.3	Добавление RTSP-источника	46
6.1.4	Пароли для авторизации на устройствах	47
6.1.5	Удаление устройств	48
6.2	Распределение устройств по группам	48
6.3	Настройка параметров устройств	50
6.3.1	Индивидуальная настройка устройств	50
6.3.1.1	Отключение/Включение каналов	54
6.3.1.2	Экспорт списка устройств	55
6.3.1.3	Массовое переименование устройств с помощью импорта имен	57
6.3.1.4	Блокировка получения потоков	58
6.3.1.5	Индивидуальная настройка аудиоустройств	60
6.3.2	Групповая настройка устройств	60
6.3.2.1	Шаблоны настроек	61
6.3.2.2	Создание шаблона настроек	61
6.3.2.3	Редактирование шаблона настроек	64
6.3.2.4	Удаление шаблона настроек	65
6.3.2.5	Проброс шаблона настроек на устройства	65
6.3.3	Трансляция	66

6.3.3.1	Каналы ЕЦХД	66
6.3.4	Быстрый запрос видео	68
6.3.5	Аудиоустройства. Настройка ассоциаций аудиоустройств с каналами.	69
6.4	Роли и учетные записи системы	71
6.4.1	Роли в системе	71
6.4.1.1	Добавление новой роли	72
6.4.1.2	Редактирование роли	75
6.4.1.3	Удаление роли	76
6.4.2	Учетные записи системы	77
6.4.2.1	Добавление новой локальной учетной записи	78
6.4.2.2	Добавление доменной учетной записи	79
6.4.2.3	Редактирование учетной записи	80
6.4.2.4	Удаление учетной записи	82
6.5	Архив системы	83
6.5.1	Просмотр сведений о каталогах видеоархива	84
6.5.2	Добавление нового каталога в архив	84
6.5.3	Изменение размера каталога	85
6.5.4	Распределение каналов для записи по каталогам	86
6.5.5	Удаление каталогов видеоархива	86
6.5.6	Привилегированные каналы	87
6.5.7	Параметры записи	88
6.5.8	Режимы записи	90
6.6	События	92
6.6.1	Получение событий	92
6.6.1.1	Устройства	92
6.6.1.2	Внешние события	93
6.6.2	Тревожные правила	94
6.6.2.1	Создание нового тревожного правила	96
6.6.2.2	Редактирование тревожного правила	106
6.6.2.3	Удаление тревожного правила	106
6.6.3	Списки действий	106
6.6.3.1	Добавление нового списка действий	107
6.6.3.2	Редактирование списка действий	113
6.6.3.3	Удаление списка действий	114
6.7	Редакторы	115
6.7.1	Расписания	115
6.7.1.1	Создание пользовательского расписания	115
6.7.1.2	Редактирование расписания	118
6.7.1.3	Удаление расписания	118
6.7.2	Шаблоны раскладок	119
6.7.2.1	Создание пользовательского шаблона раскладки	119
6.7.2.2	Редактирование шаблона раскладки	121
6.7.2.3	Удаление шаблона раскладки	122
6.7.3	Графические планы	122
6.7.3.1	Создание графического плана	123
6.7.3.2	Редактирование графического плана	130
6.7.3.3	Удаление графического плана	130
6.8	Серверы	130
6.8.1	Настройки серверов	130
6.8.2	Внешний доступ через VPN	133
6.8.3	Active Directory	135
6.8.4	Хранение событий	137
6.9	Рабочее место	138
6.9.1	Настройки рабочего места	138
6.9.2	Настройки видеоячейки	140
6.9.3	Конфигурации окон при входе пользователя	143

6.9.3.1	Настройка конфигурации окон.....	143
6.9.3.2	Назначение конфигураций.....	148
6.9.4	Настройки тревожного окна.....	150
6.9.5	Настройки проигрывателя.....	151
7	Онлайн-просмотр.....	153
7.1	Основные действия с видеоячейками.....	153
7.1.1	Информация о транслируемом потоке.....	153
7.1.2	Разворот ячейки на весь экран.....	153
7.1.3	Цифровой зум.....	154
7.1.4	Изменение соотношения сторон кадра в ячейке.....	154
7.1.5	Получение звука от устройства.....	154
7.1.6	Передача звука на устройство.....	155
7.1.7	Индикатор записи в ячейке.....	156
7.1.8	Индикация тревог в ячейке.....	156
7.1.9	Ручная запись.....	157
7.1.10	Серия снимков.....	158
7.1.11	Деварпинг.....	158
7.1.12	PTZ.....	159
7.1.13	Переподключение устройства, перезапрос видео.....	161
7.1.14	Быстрый переход к индивидуальным настройкам.....	162
7.2	Работа с раскладками.....	162
7.2.1	Вкладки в окне онлайн-просмотра.....	162
7.2.2	Добавление каналов в ячейку раскладки.....	163
7.2.3	Создание и редактирование раскладок.....	165
7.2.4	Сохранение раскладки.....	165
7.2.5	Удаление раскладки.....	166
7.3	Лента событий.....	166
7.3.1	Настройка фильтра событий.....	167
7.3.2	Просмотр событий в ленте.....	168
7.3.3	Прикрепление событий в ленте.....	169
7.3.4	Комментарий.....	169
7.4	Просмотр графических планов.....	170
7.5	Тревожное окно.....	173
7.6	Виджет «Кнопки».....	174
7.7	Листание каналов в видеоячейке.....	177
7.7.1	Настройка листания каналов.....	177
7.7.2	Ячейка с листанием каналов в окне онлайн-просмотра.....	178
7.8	Тревожные каналы.....	179
7.8.1	Просмотр настроек тревожных каналов в раскладках.....	179
7.8.2	Ячейка в режиме отображения тревоги.....	181
7.9	Видеопанель.....	182
7.9.1	Доступный функционал видеопанели.....	183
7.9.2	Отсутствующий функционал видеопанели.....	183
8	Архив на серверах.....	184
8.1	Раскладки в архиве на серверах.....	185
8.1.1	Сохранение раскладки архива на серверах.....	185
8.1.2	Удаление раскладки архива на серверах.....	186
8.2	Поиск видеозаписей.....	186
8.2.1	Добавление найденных записей в видеоячейки.....	188
8.2.2	Поиск записей в архиве на серверах из окна онлайн-просмотра.....	188
8.2.3	Поиск по событиям.....	189
8.2.4	Поиск по метаданным.....	190
8.2.4.1	Поиск по параметрам движения.....	192
8.3	Просмотр видеозаписей.....	195
8.3.1	Элементы управления просмотром в видеоячейках.....	196
8.3.2	Шкала времени.....	197

8.4	Экспорт из архива на серверах	198
8.4.1	Быстрый экспорт из архива на серверах	198
8.4.2	Экспорт записей одновременно со всех ячеек проигрывателя	200
8.4.3	Экспорт временных фрагментов	200
8.5	Поиск по кадрам	202
8.5.1	Окно поиска по кадрам	202
8.5.2	Простой поиск	204
8.5.3	Расширенный поиск	204
9	Архив на устройствах	207
9.1	Просмотр записей архива на устройствах	207
9.1.1	Поиск записей в архиве на устройствах из окна онлайн-просмотра	209
9.1.2	Экспорт архивных записей с собственного накопителя устройства	210
9.1.2.1	Экспорт выделенных записей	210
9.1.2.2	Экспорт временных фрагментов	211
9.1.2.3	Быстрый экспорт	213
10	Диспетчер задач	214
10.1	Статусы записи	214
10.2	Экспорт	218
10.3	Запись и трансляция	219
10.4	Состояние настроек серверов	219
11	Журналы	220
11.1	Журнал системных событий	220
11.2	Журнал тревожных событий	223
12	Интеграция со СКУД Rubezh-STRAZH	226
12.1	Настройка интеграции	227
12.1.1	Настройка подключения к контроллеру	227
12.1.2	Получение списка точек прохода	228
12.1.3	Ассоциация точки прохода с каналами	228
12.1.4	Неактуальные точки прохода	230
12.2	Виджет СКУД в окне онлайн-просмотра	231
12.2.1	Настройка виджета СКУД	231
12.2.2	Взаимодействие с виджетом СКУД	233
13	Интеграция с FireSec	234
13.1	Настройка интеграции	234
13.1.1	Настройка на стороне FireSec	234
13.1.2	Настройка на стороне R-Operator	237
13.1.2.1	Добавление сервера FireSec	237
13.1.2.2	Настройка охранных и пожарных зон	239
13.1.2.3	Настройка СКУД	242
13.2	Виджеты FireSec в окне онлайн-просмотра	244
13.2.1	Виджет охранной и пожарной системы FireSec	244
13.2.1.1	Оперативное управление охранными зонами	246
13.2.2	Виджет СКУД FireSec	246
13.2.2.1	Настройка виджета СКУД FireSec	246
13.2.2.2	Взаимодействие с виджетом СКУД	247
14	Распознавание автомобильных номеров	248
14.1.1	Виджет распознавания автономеров	248

1 Общие сведения и требования к рабочим местам

1.1 Общие сведения

Программное обеспечение R-Operator предназначено для построения распределенных масштабируемых систем видеонаблюдения на базе IP и аналоговых камер и видеорегистраторов различных типов (гибридных HDVR, сетевых NVR, а также TVI, AHD и CVI регистраторов).

Программное обеспечение R-Operator состоит из двух компонентов: серверной и клиентской части.¹ Вся бизнес-логика (подключение к устройствам, запись, обработка тревожных событий, хранение настроек и пр.) выполняется на серверах. Клиентское рабочее место предоставляет интерфейс для подключения к серверам, получения с серверов видеопотока, просмотра архива на серверах и устройствах, подключенных к серверам, а также для редактирования настроек системы. Работа на клиентском месте невозможна без подключения к серверу.

Сервер R-Operator после установки запускается как служба Windows. Останавливать и перезапускать службу можно через панель управления Windows.

Для подключения к серверу можно использовать web-клиент, в котором доступны следующие действия: онлайн-просмотр видео, просмотр архива, записанного на серверах, экспорт архивных записей. Более подробно функциональность web-клиента описана в отдельном документе «Руководство пользователя Web-клиент».

В серверную часть R-Operator входит отдельный сервис «Видеошлюз», который обеспечивает просмотр архивных записей в клиенте и web-клиенте, а также трансляцию онлайн-видео и архивного видео внешним системам по специально подготовленным для этих систем ссылкам. Сервис «Видеошлюз» после установки сервера запускается как служба Windows. Останавливать и перезапускать службу можно через панель управления Windows. Более подробно работа внешних систем с сервисом «Видеошлюз» описана в отдельном документе «RTSP-стриминг».

¹ Далее по тексту серверная часть ПО R-Operator будет называться «Сервер R-Operator» или «Сервер», а клиентская часть будет называться «Клиент R-Operator» или «Клиент»

1.2 Требования к ПК

Параметр	Сервер	Клиент
Операционная система	Astra Linux 1.7.3, Microsoft Windows 10 PRO x64, 10 Embedded x64, Server Standard 2016 и выше	Microsoft Windows 10 PRO x64, 10 Embedded x64, Server Standard 2016 и выше
Процессор	* Не менее 4 Ядер, с базовой частотой 3,7 ГГц (Intel, AMD), или 8 Ядер, с базовой частотой 2,1 ГГц (Intel, AMD)	** Не менее 6 Ядер, с базовой частотой 3,8 ГГц (Intel, AMD)
Оперативная память	8 Гб DDR4 и более	
Видеокарта	-	Не менее GT1030, при разрешении монитора FHD (1920×1080)
Сетевая карта	Не менее 1000 Мбит/сек.	
Объем жесткого диска	Не менее 4 Гб свободного пространства для ПО	
Примечание		
Указанные параметры необходимы для работы системы с загрузкой до 50%, в режимах: <ul style="list-style-type: none"> • Записи 64 каналов (без включения программной аналитики), входящий битрейт 262,1 Мбит/сек, в разрешении 2МП(1920×1080)@25к/сек. (Сервер); • Отображения 64 каналов, входящий битрейт 70,4 Мбит/сек, в разрешении D1(720x576)@25к/сек. (Клиент). 		

* Сервер R-Operator при отсутствии задействованной программной аналитики не выполняет высокопроизводительных операций (не занимается декодированием видео), поэтому для него можно использовать более слабый процессор, чем для клиентской части ПО (если предполагается установка серверной и клиенткой частей на разных машинах).

** Клиент R-Operator декодирует видео, при этом процессор и дискретная GPU играет основополагающую роль. На тестах процессор Core i5 10600k в связке с GT1030 позволяя одновременно выводить ~64 потока разрешения D1 при битрейте 1,1 Мбит/с на канал.

*** Система поддерживает работу с минимальным разрешением 1366 на 768, однако при таком разрешении многие элементы интерфейса будут отображаться не полностью, в некоторых местах придется использовать скролл-бар или всплывающие подсказки.

Замечание: Если предполагается одновременная установка и клиентской и серверной части ПО на один ПК, то в этом случае все требования к компьютеру суммируются.

ВАЖНО! Для корректного выполнения задач системы необходимо отключить переход в спящий режим для компьютеров с установленными серверами и клиентами.

ВАЖНО! Рекомендуется настроить операционную систему ПК с установленным клиентом таким образом, чтобы максимально повысить ее производительность (например, отключить режим Windows Aero и т.д.).

2 Конфигурация серверов

Конфигурация серверов - это серверы, объединенные в группу, в которой они обмениваются данными и управляющими командами, обладают общими настройками. Клиент, подключенный к одному серверу, получает доступ ко всей конфигурации

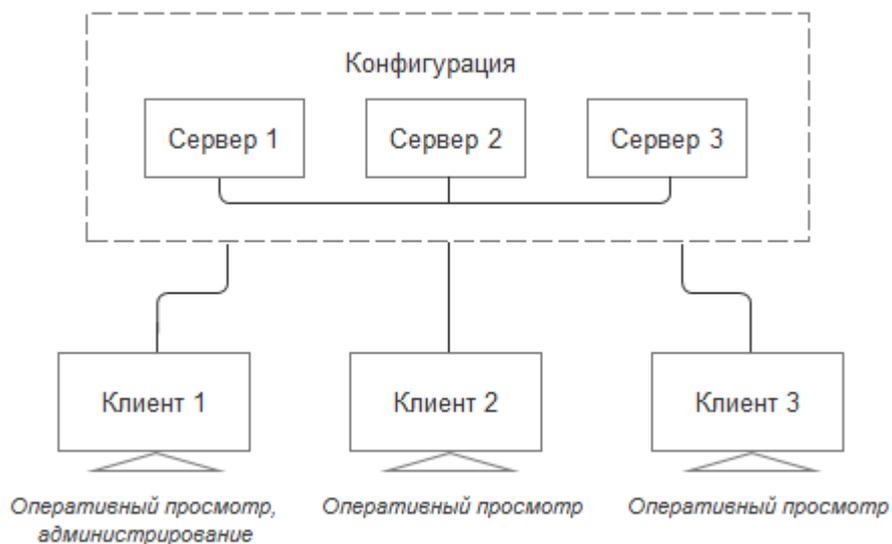
В конфигурации может быть как один, так и несколько серверов, но сервер может находиться в составе только одной конфигурации.

Мастер установки устанавливает сервер, входящий в состав отдельной односерверной конфигурации сервер.

При создании многосерверной конфигурации сначала создается конфигурация с одним сервером, затем к конфигурации присоединяются новые серверы. Как присоединить серверы к конфигурации, описано в пункте 4.2 [Присоединение серверов к конфигурации](#)

Как отсоединить сервер от конфигурации описано в пункте 4.3 [Отсоединение сервера от конфигурации](#)

Принципиальную схему развернутой системы с клиентами можно представить следующим образом



3 Установка, обновление и удаление системы

3.1 Установка системы

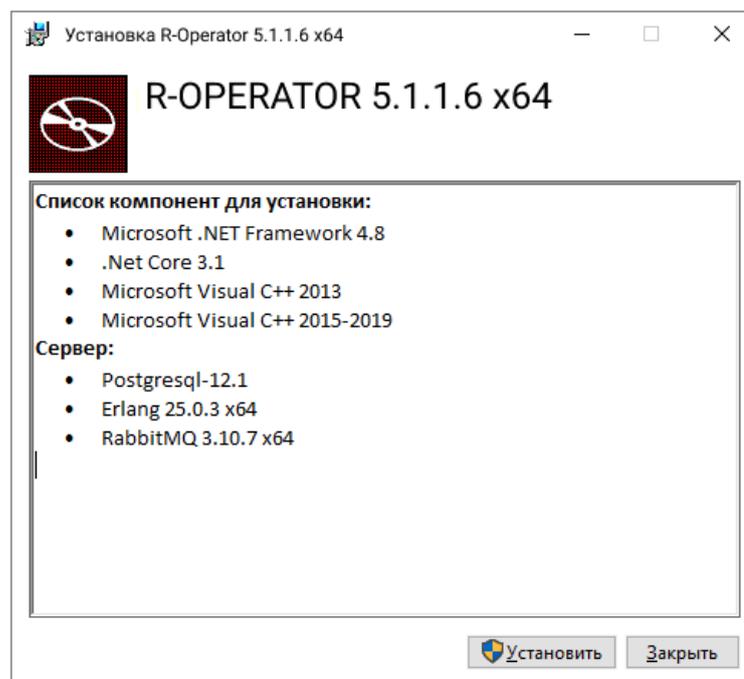
ВНИМАНИЕ! Установку и обновление ПО R-Operator следует выполнять от имени администратора.

ВНИМАНИЕ! Если ранее на компьютере было установлено ПО R-Operator версии 4.0 и выше, а затем удалено, то перед новой установкой необходимо убедиться, что среди установленных программ отсутствуют PostgreSQL, RabbitMQ. Если они присутствуют в списке установленных программ, перед установкой ПО R-Operator их следует удалить.

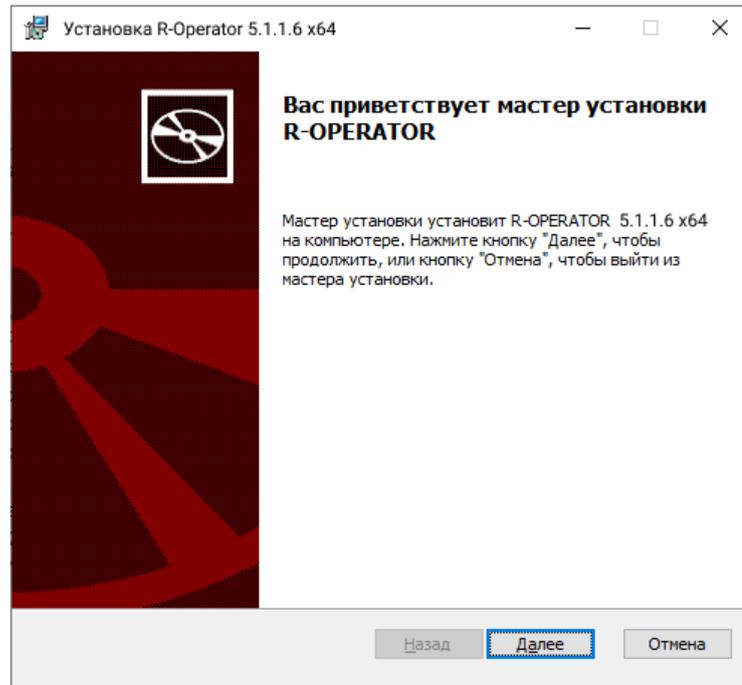
Запустите файл инсталлятора ПО R-Operator на вашем ПК.

Отобразится окно с перечнем компонентов, входящих в и инсталлятор.

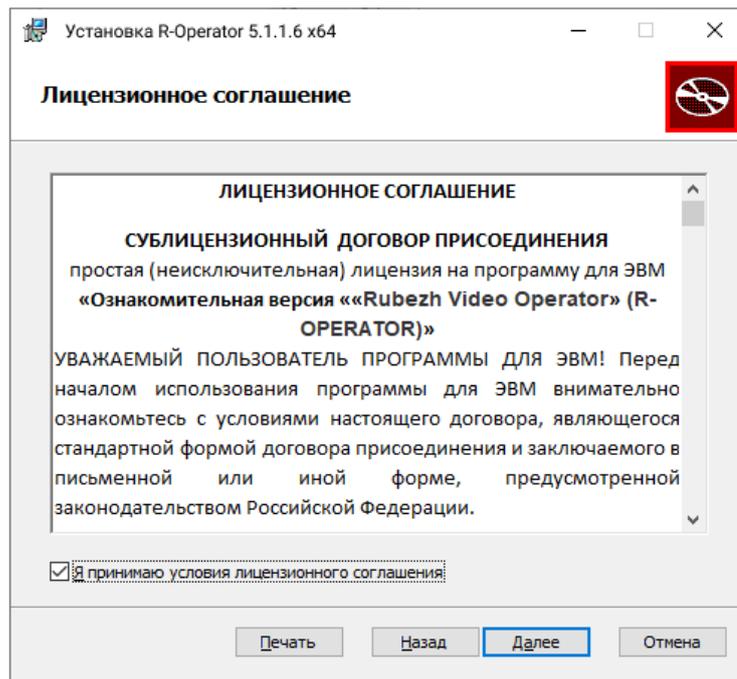
Для продолжения установки отметьте галочкой пункт «Я принимаю условия лицензионного соглашения» и нажмите кнопку «Установить»



После установки дополнительных компонентов отобразится окно приветствия. Для продолжения установки нажмите кнопку «Далее»



Ознакомьтесь с лицензионным соглашением, поставьте галочку «Я принимаю условия лицензионного соглашения» и нажмите кнопку «Далее».



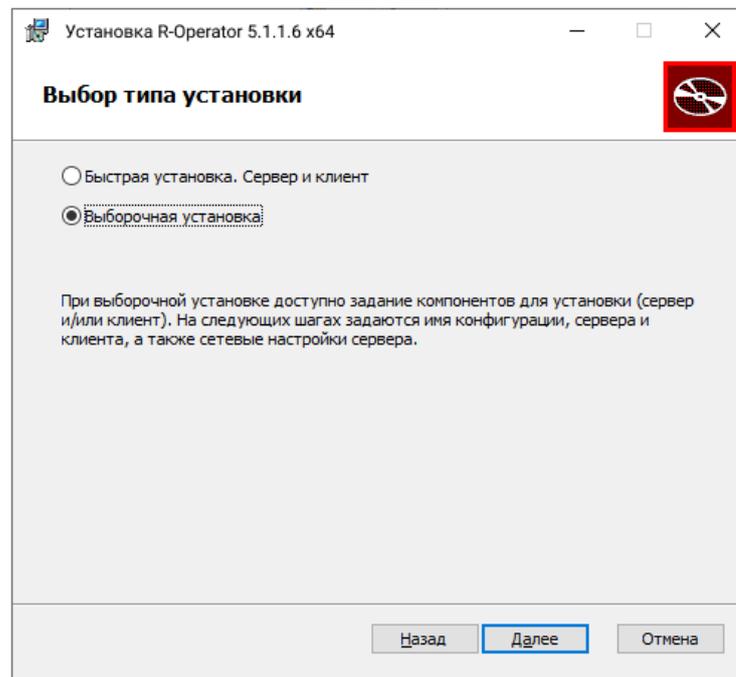
Выберите тип установки.

Если выбрать пункт «Быстрая установка. Сервер и клиент», то далее необходимо будет ввести IP-адрес Master-сервера синхронизации, ввод каких-либо других параметров не потребуется и в следующем окне будет предложено начать установку приложения. При этом во время установки будет создана конфигурация с именем «Новая конфигурация», серверу задано имя «Сервер RUBEZH», в качестве имени клиента будет использовано имя ПК, клиент будет зарегистрирован в системе (добавлен в систему).

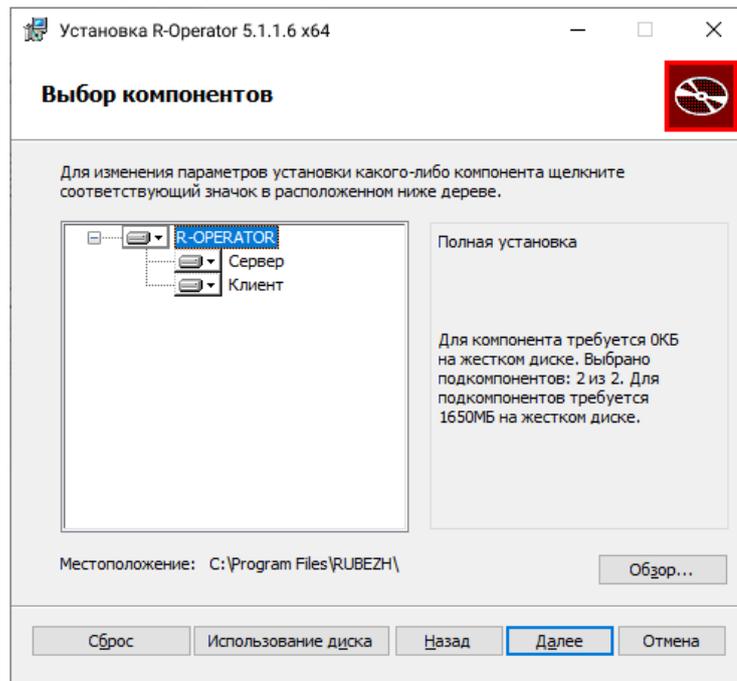
При выборе пункта «Быстрая установка. Сервер и клиент» будут применены следующие настройки сервера:

- Настройки сервера.
 - IP-адрес сервера: 0.0.0.0 (что значит это значение IP-адреса, описано в п. 6.8.1 [Настройки серверов](#))
 - Порт управления сервера: 8090.

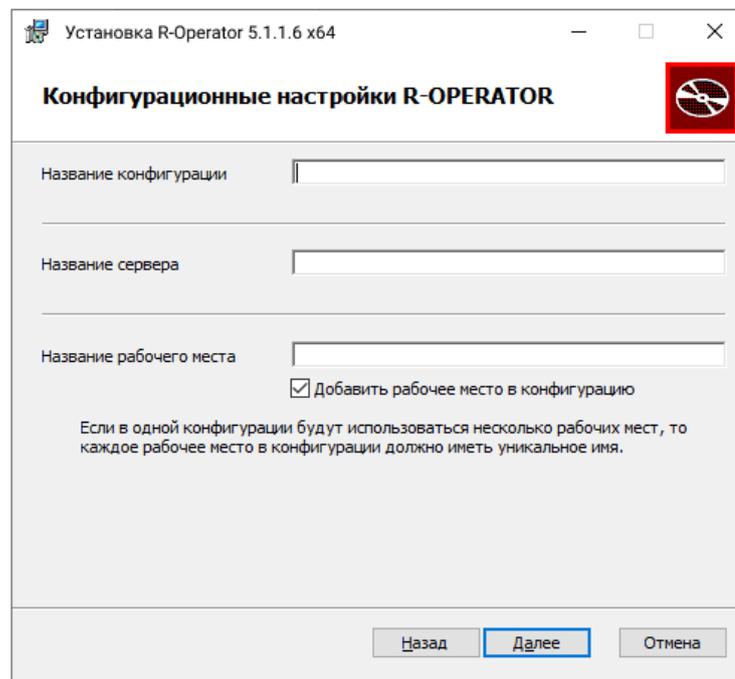
Выборочная установка позволяет в следующих шагах инсталляции произвести более тонкую настройку (установить только сервер или клиент, создать конфигурацию или установить сервер для подключения к другой конфигурации, задать настройки серверов).



Если на предыдущем шаге была выбрана выборочная установка, выберите устанавливаемые компоненты (клиент и/или сервер), выберите папку для установки и нажмите кнопку «Далее».



Если на предыдущем шаге были выбраны компоненты «Сервер» и «Клиент», введите название конфигурации, а также название сервера и название рабочего места. По умолчанию выбрана опция «Добавить рабочее место в конфигурацию». Снимите выделение с чекбокса, если добавление рабочего места в конфигурацию не требуется. Если какие-либо поля отсутствуют на форме, это значит, что на предыдущем шаге не был выбран соответствующий компонент и ввод значений для этих параметров не требуется.



Задайте сетевые настройки сервера, тревожного узла и видеошлюза. При необходимости измените путь к местоположению базы данных.

Установка R-Operator 5.1.1.6 x64

Сетевые настройки R-OPERATOR

Настройки сервера

IP адрес: 192.168.11.201
Порт: 8090

Настройки тревожного узла

IP адрес: 192.168.11.201
Порт: 8093

Настройки видеопольза

IP адрес: 192.168.11.201
Порт: 8094

Назад Далее Отмена

ВНИМАНИЕ! Если на компьютере включен режим DHCP и IP-адрес компьютера может произвольно меняться, то в качестве IP-адреса сервера рекомендуется использовать служебный адрес 0.0.0.0. В этом режиме сервер будет автоматически работать на любом IP-адресе, заданном на компьютере.

ВАЖНО! Если в сети блокируется Multicast рассылка, то в режиме 0.0.0.0 серверы не будут видеть друг друга. В таких сетях необходимо использовать только статические (явно заданные) IP-адреса при установке и настройке серверов.

ВНИМАНИЕ! При инсталляции недопустимо задание портов из диапазона 20000-30000. Эти значения используются по как список портов для трансляции по TCP. Эти параметры можно будет изменить после установки приложения.

После ввода сетевых параметров нажмите кнопку «Далее».

Установка R-Operator 5.1.1.6 x64

Master-сервер синхронизации

IP адрес: 192.168.11.201

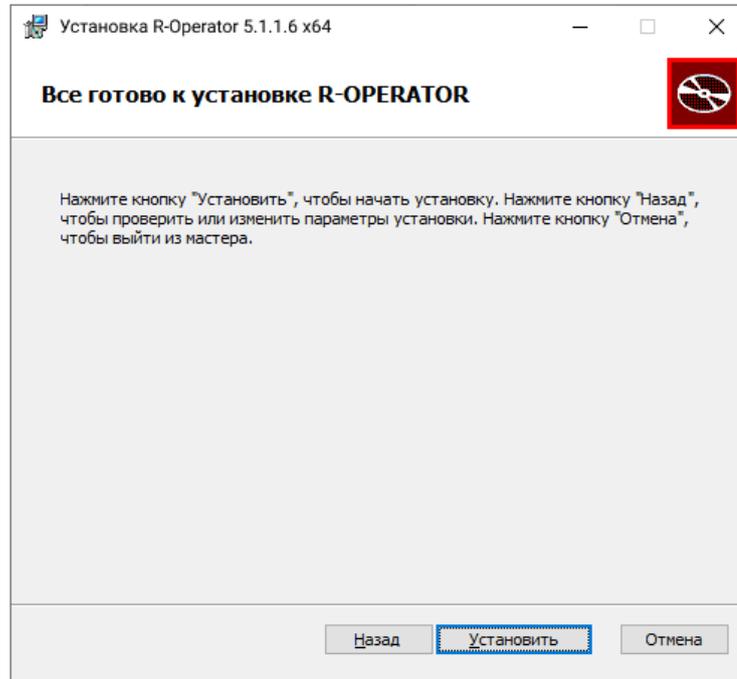
В случае развертывания односерверной конфигурации следует указать значение «localhost», если масштабирование системы в дальнейшем не планируется, или внешний IP-адрес данного компьютера.

Для корректной работы многосерверной конфигурации в настройках каждого из серверов должен быть прописан одинаковый внешний IP-адрес сервера конфигурации.

Проверить соединение Назад Далее Отмена

Задайте IP-адрес Master-сервера синхронизации. В случае развертывания односерверной конфигурации следует указать значение «localhost» или внешний IP-адрес данного компьютера. В случае развертывания многосерверной конфигурации при установке каждого сервера необходимо вводить внешний IP-адрес сервера синхронизации, который должен быть единым для всех серверов.

После ввода данного параметра нажмите кнопку «Далее»



Нажмите кнопку «Установить». Запустится процедура установки выбранных компонент R-Operatora. После завершения установки нажмите кнопку «Готово».

3.2 Обновление системы

ВНИМАНИЕ! Установку и обновление ПО R-Operator следует выполнять от имени администратора.

Если вы хотите обновить систему до новой версии, то, не удаляя старую версию системы, запустите установочный файл новой версии R-Operator. Программа обновления выявит путь установки R-Operator. При необходимости, введите новые требуемые параметры необходимые для обновления системы.

Подтвердите обновление системы нажатием кнопки «Установить». Начнется процесс обновления системы. Дождитесь завершения процесса обновления и нажмите кнопку «Готово».

ВНИМАНИЕ! Остановите сервер и закройте клиент R-Operator перед запуском файла обновления. Процесс обновления не сможет начаться, пока система R-Operator на вашем ПК запущена.

ВНИМАНИЕ! Если на ПК включен УАС (Контроль учетных записей пользователей), то потребуется подтвердить (разрешить) запуск процедуры обновления системы и процедуры обновления базы данных.

ВАЖНО! После обновления системы все настройки и данные R-Operator сохраняются.

ВАЖНО! Во время процедуры обновления системы R-Operator инсталлятор делает резервные копии конфигурационных файлов клиента и сервера, а также базы данных сервера в директорию «C:\ProgramData\RUBEZH Operator\Backup».

3.3 Удаление компонентов

Чтобы удалить систему R-Operator и все ее компоненты с вашего ПК выберите в меню «Пуск» пункт «Все программы» и в появившемся списке выберите папку «R-Operator». В папке запустите файл «Удалить R-Operator».

При запросе мастера установки подтвердите удаление нажатием кнопки «Удалить».

После окончания процесса удаления окно мастера автоматически закроется.

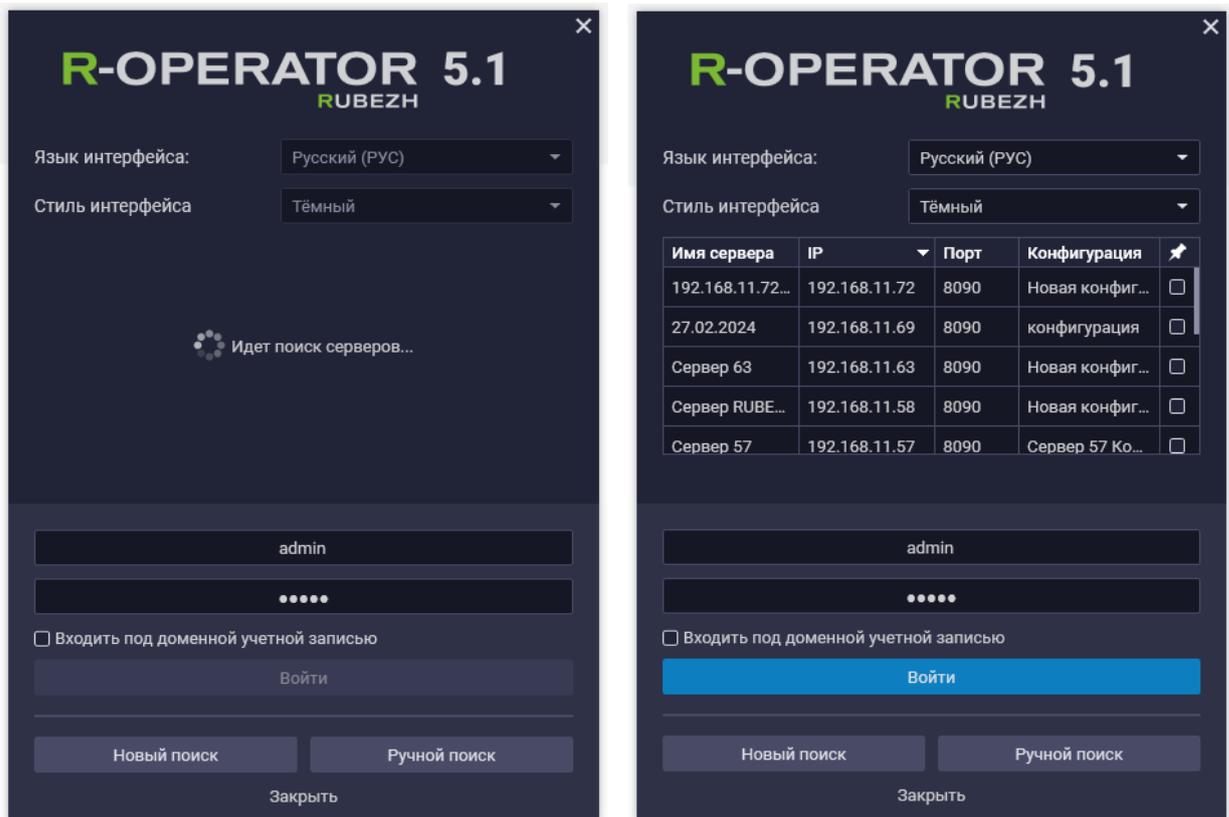
ВНИМАНИЕ! Для корректного удаления системы R-Operator с вашего ПК перед запуском процесса удаления остановите сервер и закройте клиент R-Operator.

ВНИМАНИЕ! После удаления системы R-Operator на ПК останутся локальный архив и архив снимков.

4 Подготовка системы к работе

4.1 Подключение клиента к конфигурации

Установите клиент (если он не был установлен вместе с первым сервером) и запустите его. На момент запуска в сети должен быть доступен хотя бы один сервер с назначенной конфигурацией. После запуска клиента происходит автопоиск серверов, принадлежащих уже созданным конфигурациям. Если одновременно запущено несколько серверов, то можно выбрать, с каким сервером необходимо установить подключение.



Если найденный сервер необходимо «Закрепить», чтобы он в дальнейшем всегда отображался в списке окна авторизации на данном рабочем месте, необходимо добавить его в избранные, поставив галочку в колонке «Избранные серверы». Снятие галочки убирает сервер из избранных.

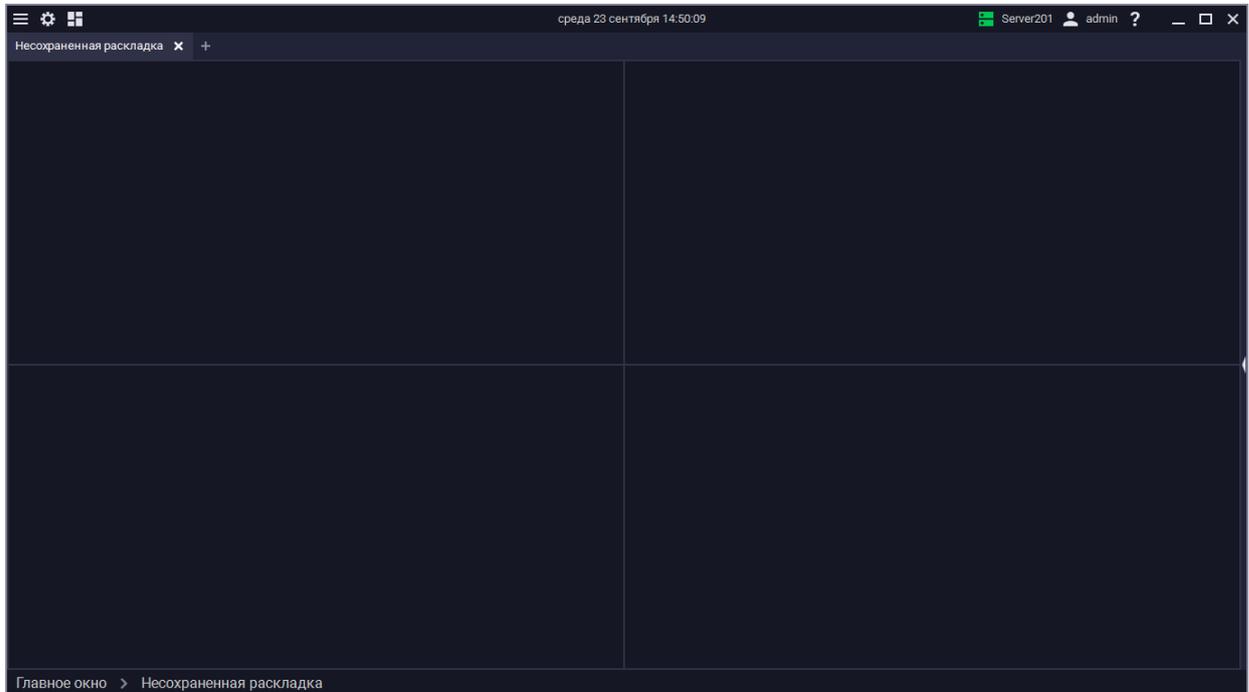
Если на момент запуска клиента в сети не было доступных серверов с конфигурацией или сервер с конфигурацией находится в другой подсети, то автопоиск не обнаружит серверы.

Для ручного поиска сервера нажмите кнопку «Ручной поиск», введите IP-адрес и порт управления сервера (кнопка «Добавить сервер в избранное» закрепляет сервер с заданным IP-адресом и портом по аналогии проставления галочки в колонке «Избранные серверы»).

Введите имя пользователя и пароль (по умолчанию: admin/admin) для авторизации. В случае использования доменной учетной записи выберите режим «Входить под доменной учетной записью» и в поле для логина введите строку вида <Domain>\<Login>. Для успешной авторизацией под доменной учетной записью указанный домен (символы до разделителя) должен быть добавлен в систему и у сервера, к которому подключается клиент, должен быть доступ к этому домену. Настройка системы для работы с доменами описана в пункте 6.8.3 [Active Directory](#).

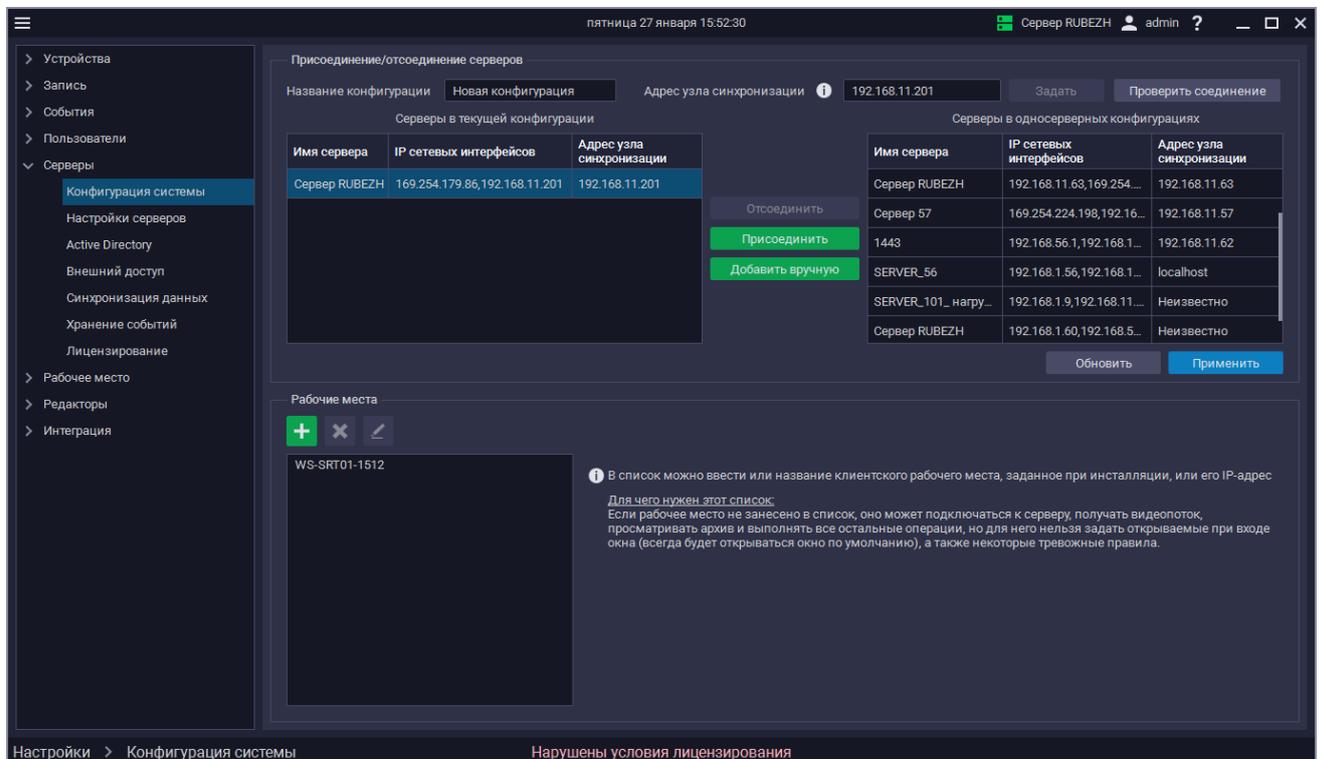
В поле «Язык интерфейса» выберите язык клиентского приложения и нажмите кнопку «Войти». Клиент выполнит попытку прямого подключения к серверу.

Если клиент сумеет подключиться к серверу, то отобразится главное окно приложения.



4.2 Задание адреса узла синхронизации

Обмен сообщениями между серверами конфигурации происходит через узел синхронизации. Все серверы конфигурации должны использовать один и тот же узел синхронизации. Задание узла синхронизации осуществляется в интерфейсе клиента и выполняется в разделе «Сервер → Конфигурация системы» в окне настроек.



В качестве адреса узла синхронизации может быть указан:

- localhost или 127.0.0.1 (подходит только для односерверной конфигурации)

- Внешний IP-адрес (подходит для односерверной и многосерверной конфигурации)
- Доменное имя (подходит для многосерверных конфигураций, где нельзя указать IP-адрес, например, если используются динамические IP-адреса)

ВАЖНО! Следует задать внешний адрес узла синхронизации перед формированием многосерверной конфигурацией, т. е. непосредственно перед присоединением второго сервера к первому.

ВАЖНО! Ситуация, когда серверы в конфигурации используют разные узлы синхронизации, или часть серверов не может установить соединение с узлом синхронизации может привести к некорректной работе системы. Чтобы убедиться, что все серверы используют один и тот же узел синхронизации, необходимо сверить значения поля «Адрес узла синхронизации» в таблице «Серверы в текущей конфигурации». Значение для всех серверов должно совпадать.

ВАЖНО! Перед заданием адреса узла синхронизации необходимо удостовериться, что он доступен по этому адресу для всех серверов конфигурации. Для этого необходимо нажать кнопку «Проверить соединение», после чего откроется форма с результатами проверки.

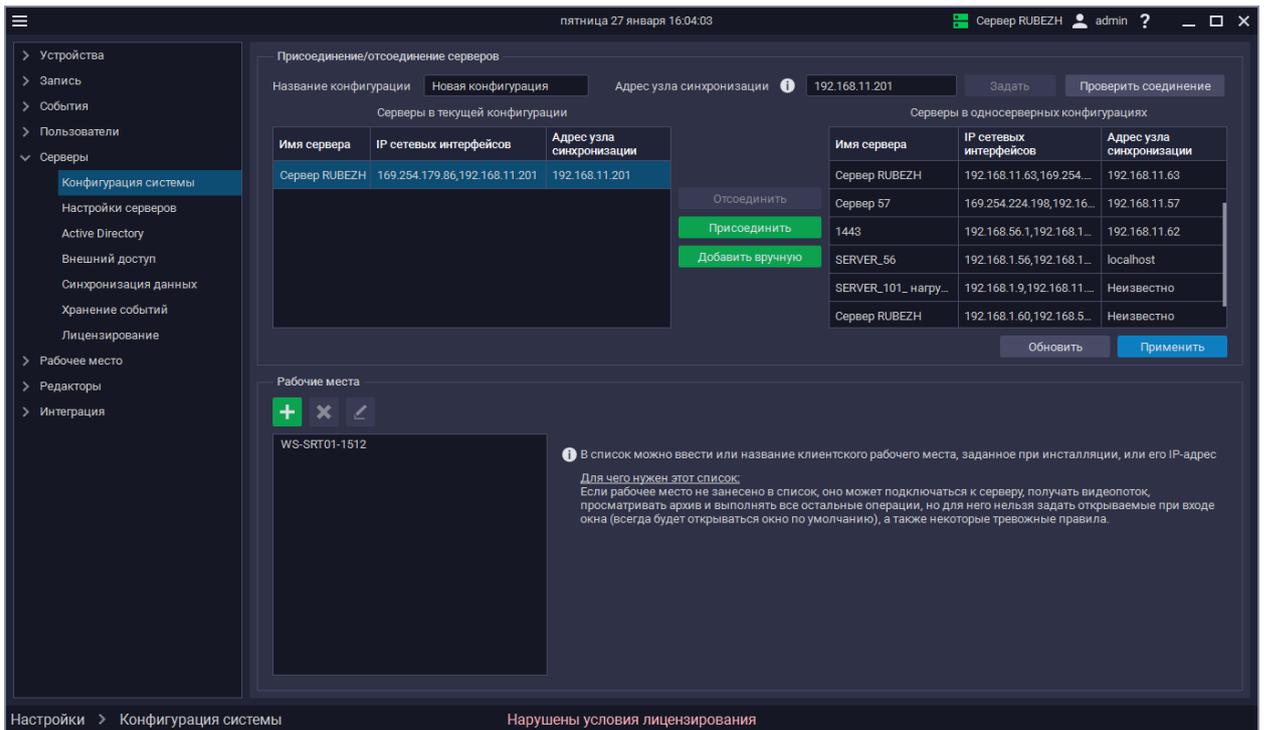
Для задания адреса синхронизации необходимо ввести требуемый адрес в поле «Адрес узла синхронизации» и нажать кнопку «Задать», при этом нажатие кнопки «Применить» не требуется.

При успешном пробросе адреса узла синхронизации в таблице «Серверы в текущей конфигурации» для всех серверов будет обновлено поле «Адрес узла синхронизации».

4.3 Присоединение серверов к конфигурации

Присоединение серверов в конфигурации осуществляется в интерфейсе клиента и выполняется в разделе «Сервер → Конфигурация системы» в окне настроек.

ВАЖНО! Следует задать внешний адрес узла синхронизации перед формированием многосерверной конфигурацией, т. е. непосредственно перед присоединением второго сервера к первому. Подробнее в п. 4.2 [Задание адреса узла синхронизации](#).



При переходе в раздел «Конфигурация» клиент автоматически произведет поиск по сети и отобразит список серверов, входящих в состав односерверных конфигураций.

На вкладке отображаются:

- Название текущей конфигурации;
- Элементы управления для задания узла синхронизации и проверки соединения
- Список серверов, добавленных в текущую конфигурацию;
- Список найденных серверов, входящих в состав односерверных конфигураций;
- Кнопки «Отсоединить» и «Присоединить» – используются для перемещения серверов между списками;
- Кнопка «Добавить вручную» – используется для добавления сервера посредством явного ввода его сетевых параметров (используется, если сервер не отображается в списке справа);
- Кнопка «Обновить» – используется для повторного поиска серверов в сети;
- Кнопка «Применить».

Для присоединения сервера в конфигурацию необходимо выбрать его в списке справа и нажать кнопку «Присоединить».

ВНИМАНИЕ! При присоединении сервера к конфигурации, в итоговую конфигурацию переносятся все объекты, за исключением объектов, созданных на серверах по умолчанию (системные раскладки, расписание 24/7, и т. д.). Кроме того, из присоединяемой конфигурации теряются все объекты, которые присутствуют в исходной конфигурации с теми же именами.

Если сервер не отображается в списке, нажмите кнопку «Добавить вручную», в открывшейся форме введите IP-адрес сервера, порт и выберите протокол управления и нажмите «Присоединить».

При необходимости вы можете изменить название конфигурации в поле «Название конфигурации».

Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать кнопку «Применить». После этого произойдет автоматическая синхронизация данных между всеми серверами в конфигурации.

ВНИМАНИЕ! Если нужного вам сервера нет в списке справа, но вы знаете, что он в сети, то нажмите кнопку «Обновить». Клиент произведет новый поиск серверов в сети.

4.4 Отсоединение сервера от конфигурации

Отсоединение серверов от конфигурации осуществляется в интерфейсе клиента и выполняется в разделе «Меню → Настройки → Серверы → Конфигурация системы».

Для того чтобы отключить сервер от текущей конфигурации, необходимо выбрать его в списке серверов текущей конфигурации, нажать кнопку «Отсоединить» для перемещения сервера в список нераспределенных и нажать кнопку «Применить». После этого произойдет автоматическая синхронизация данных между всеми оставшимися серверами в конфигурации.

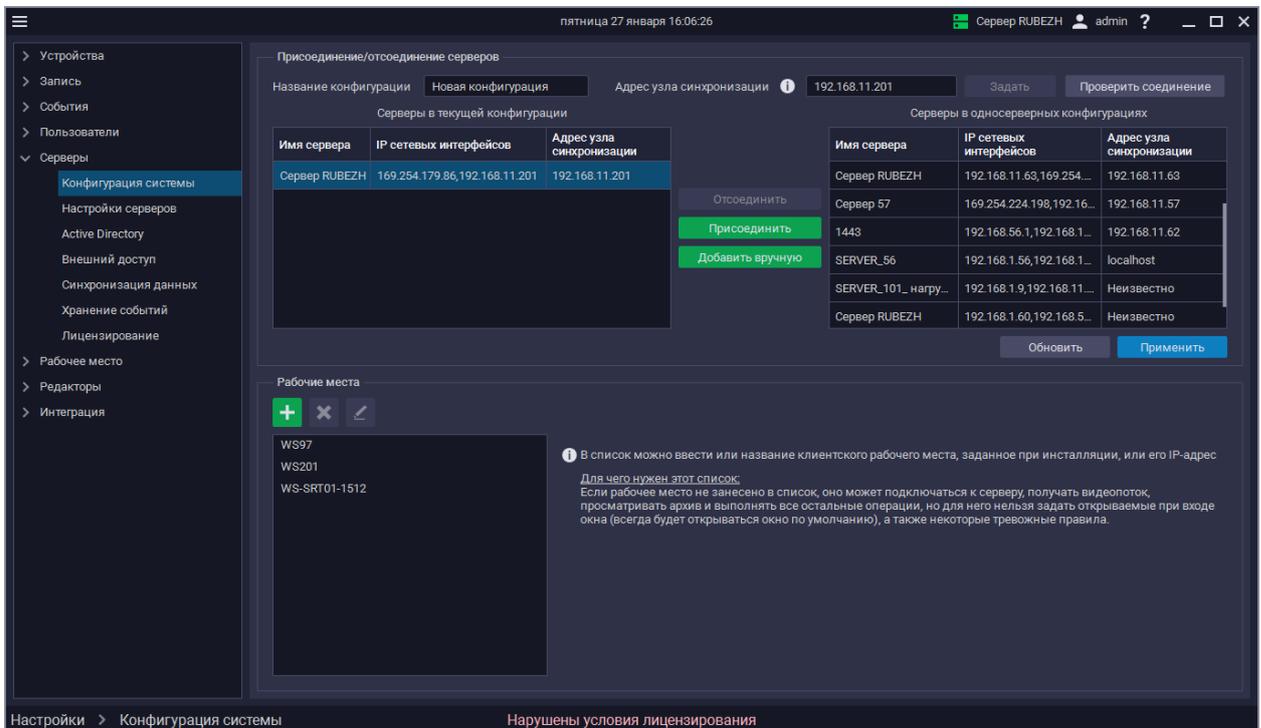
ВНИМАНИЕ! При отсоединении сервера от конфигурации в итоговых конфигурациях сохраняются все объекты из исходной конфигурации, кроме объектов, принадлежащих конкретным серверам (каналам, устройствам). Эти объекты продолжают находиться в той конфигурации, к которой принадлежит их сервер.

ВАЖНО! От конфигурации нельзя отсоединить последний оставшийся сервер.

4.5 Рабочие места в конфигурации

Список рабочих мест в конфигурации служит для регистрации рабочих мест в системе.

Для администрирования рабочих мест перейдите в раздел «Серверы → Конфигурация системы».



В нижней части вкладки «Конфигурация» отображается панель «Рабочие места», которая содержит:

- Кнопки для добавления, удаления рабочих мест;
- Список рабочих мест в конфигурации

При переходе на вкладку «Конфигурация» происходит считывание и отображение списка всех рабочих мест в конфигурации.

Для добавления нового рабочего места нажмите кнопку «Добавить», в открывшейся форме «Добавление рабочего места» введите название рабочего места, нажмите «Применить»

Для переименования рабочего места перейдите в режим редактирования. Для этого сделайте двойной клик ЛКМ на рабочем месте в списке, которое требуется отредактировать. Для выхода из режима редактирования сделайте клик ЛКМ на другом рабочем месте в списке или нажмите кнопку «Применить».

Для удаления неактуального рабочего места из конфигурации выберите его в списке, нажмите кнопку «Удалить».

Регистрация рабочего места в системе необязательна, но без нее не могут быть выполнены настройки, которые привязаны к рабочему месту:

- Открываемые при запуске клиента окна;
- Выполнение тревожных правил, в реакциях которых требуется открытие тревожного окна или проигрывание звука на клиенте;
- Автоматический вход в систему.

ВНИМАНИЕ! Имя рабочего места, указанное при регистрации в списке рабочих мест, должно совпадать с именем рабочего места, заданного при установке клиента на ПК.

Допускается в списке рабочих мест вместо имен использовать IP-адреса клиентов. Такой способ регистрации рабочих мест подходит для видеосистем, использующих отдельную подсеть, где изменение IP-адресов хостов маловероятно.

4.6 Лицензирование

4.6.1 Общие сведения о лицензировании и виды лицензий

Предмет лицензирования в ПО R-Operator – количество каналов в конфигурации.

Для полного функционирования системы количество каналов в конфигурации не должно превышать суммы каналов в добавленных лицензиях.

При наличии нескольких коммерческих лицензий общее количество разрешенных каналов вычисляется как сумма каналов по всем активным лицензиям (если есть две лицензии – одна на 100 каналов, а другая на 50, то общее возможное число каналов в конфигурации = 150).

Начиная с версии 4.2, помимо каналов, файл лицензии может нести информацию о количестве лицензируемых регистраторов. При использовании лицензии на конкретном регистраторе его каналы не учитываются при подсчете количества канальных лицензий.

- При соблюдении условий лицензирования доступен весь функционал по работе с ПО.
- При несоблюдении условий лицензирования - в системе блокируется получение видеопотоков с устройств, становятся недоступны онлайн-трансляция и запись в архив.

Архив уже имеющихся записей, а также все настройки ПО доступны независимо от соблюдения условий лицензирования.

Существует три типа лицензий, каждый из которых обладает своим приоритетом. Если в менеджер лицензий загружено несколько лицензий с разным типом, то использоваться будут только лицензии с наибольшим приоритетом (лицензии с меньшим приоритетом игнорируются).

- Коммерческая (Высокий приоритет) – лицензия, приобретаемая пользователем на желаемое количество каналов. В менеджер лицензий может быть добавлено несколько таких лицензий, количество каналов по данным лицензиям суммируется. Период действия лицензии неограничен.

Если активирована коммерческая лицензия, то на нижней панели главного окна и окна онлайн-просмотра не отображается никакого текста, связанного с типом лицензии (в отличие от других типов лицензий).

- Пробная (Средний приоритет) – бесплатная лицензия, предоставляемая компанией-разработчиком ПО на ограниченное время (1 месяц), после которого она становится неактивной. Функционал такой лицензии, помимо периода действия, неограничен. Для запроса файла пробной лицензии необходимо воспользоваться данной функцией в личном кабинете.

Если активирована пробная лицензия, на нижней панели главного окна и окна онлайн-просмотра отображается текст вида: "Пробная версия до <дата окончания>"

- Ознакомительная (Низкий приоритет) – бесплатная лицензия, поставляемая в комплекте с менеджером лицензий. Возможна работа только с 4-мя каналами. Имеет неограниченный срок действия.

Если активирована ознакомительная лицензия, на нижней панели главного окна и окна онлайн-просмотра отображается текст вида: "Ознакомительная версия"

Для подключения лицензии к системе необходимо выполнить следующие шаги:

- Установить менеджер лицензий.
Замечание. Рекомендуется установить менеджер лицензий на два компьютера - в качестве основного и резервного.
- Задать параметры для подключения системы к менеджерам лицензий.
- Сгенерировать заготовку файла лицензии, передать его правообладателю ПО через специальную форму на сайте.
- После получения файла лицензии добавить его в список активных лицензий.

4.6.2 Профили лицензирования

Начиная с версии 4.4, добавлены профили лицензирования.

Существует 3 профиля лицензирования:

- BASIC – функции системы ограничены, кроме того, разрешены только каналы, подключенные к регистраторам RVi и каналы модулей R-Auto
- ECO – функции системы ограничены, как и в BASIC, при этом разрешены все видеоприборы.
- PRO – доступны любые приборы, функционал системы не ограничен.

Функционал	BASIC	ECO	PRO
Работа с каналами любых видеоприборов (получение потоков, событий)	-	+	+
Работа с каналами видеорегистраторов RVI (ONVIF, SDK)	+	+	+
Работа с приборами, подключенными через модуль распознавания R-Auto	+	+	+
Привилегированные каналы	-	-	+
Поддержка Fisheye (деварпинг)	-	-	+
Метаданные: получение метаданных и работа с ними в архиве	-	-	+
Обмен сообщениями с модулем VIA	-	-	+
Интеграция ОПС/СКУД, Виджет ОПС/СКУД	-	-	+
Подключение сервера к городской системе видеонаблюдения ЕЦХД	-	-	+
Возможность подключения серверу через WEB-клиент	-	-	+

Для лицензии с профилем PRO помимо каналов и регистраторов предметом лицензирования может быть:

- Разрешение интеграции с внешними системами (Охранно-пожарной системы FireSec, СКУД FireSec, СКУД STRAZH);
- Разрешенное количество серверов ЕЦХД в конфигурации

ВНИМАНИЕ! На менеджер лицензий нельзя добавить коммерческие лицензии с разными профилями.

4.6.3 Установка менеджера лицензий

Менеджер лицензий устанавливается автоматически при установке сервера ПО R-Operator. ПК с установленным менеджером лицензий должен находиться в той же сети, что и компьютеры с серверами конфигурации.

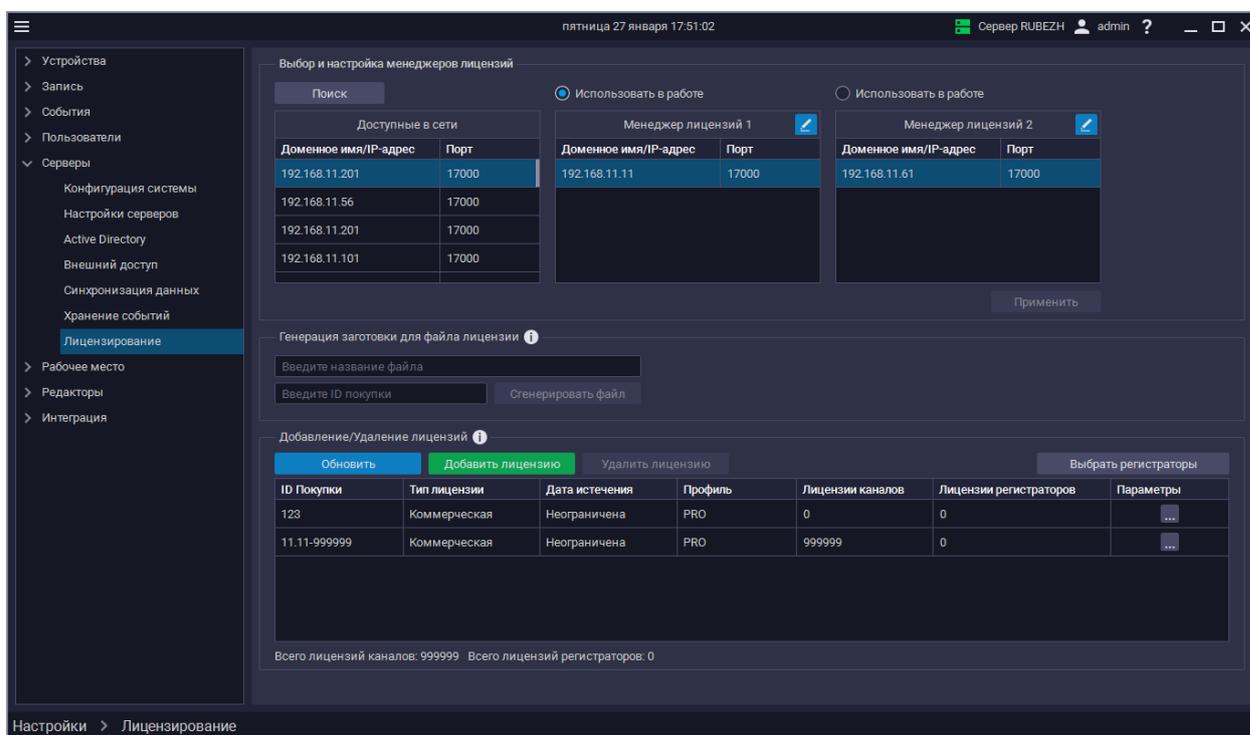
ВНИМАНИЕ! Для правильной работы системы должно быть обеспечено стабильное сетевое соединение с ПК, на котором установлен менеджер лицензий.

Для установки менеджера лицензий целесообразно выбрать ПК, входящий в конфигурацию, но при необходимости можно использовать менеджер лицензий на ПК, не входящем в конфигурацию. Для этого нужно установить ПО R-Operator, а затем использовать менеджер лицензий, установленный на нем, не добавляя этот ПК в конфигурацию.

ВНИМАНИЕ! Так как на одном ПК может быть установлен только один сервер ПО R-Operator, то на одном ПК может быть установлен только один менеджер лицензий.

4.6.4 Окно лицензирования

Для открытия формы управления лицензиями необходимо перейти в раздел «Серверы → Лицензирование».



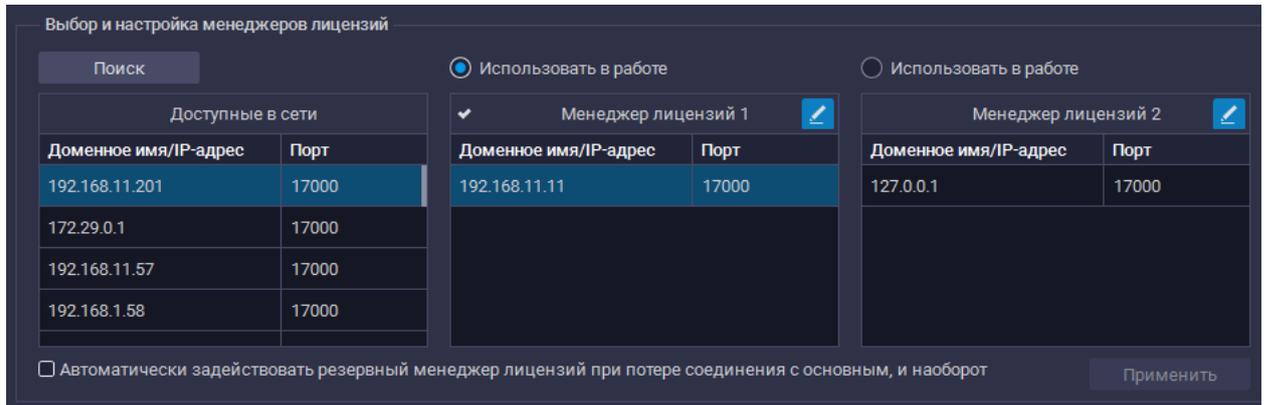
Окно лицензирования включает себя следующие области:

- Выбор и настройка менеджеров лицензий – в данной области задаются сетевые параметры для подключения системы к менеджерам лицензий.
- Генерация заготовки для файла лицензии – в данной области пользователь создает заготовку, на основе которой правообладатель ПО в дальнейшем генерирует файл лицензии.

- Добавление / Удаление лицензий – область для добавления файлов лицензии на **менеджеры лицензий**, к которым подключена система видеонаблюдения. В таблице отображаются уже присвоенные лицензии, которые используются в работе.

4.6.5 Настройка менеджера лицензий

Настройка менеджера лицензий осуществляется в области «Выбор и настройка менеджеров лицензий», расположенной в верхней части окна «Лицензирование».



Одновременно к конфигурации могут быть прикреплены два менеджера лицензий, при этом в один момент времени конфигурация может работать только с одним из них. Второй менеджер лицензий добавлен в систему для отказоустойчивости: при выходе из строя компьютера с одним из установленных менеджеров лицензий можно переключить конфигурацию на работу со вторым. Смена используемого менеджера лицензий производится при помощи установки позиции переключателя «Использовать в работе».

При добавлении лицензия автоматически добавляется на оба указанных в настройках менеджера (если они доступны в сети на момент добавления).

***Замечание.** Задание второго менеджера лицензий в системе не обязательно и делается на усмотрение пользователя!*

По умолчанию в качестве Менеджера лицензий 1 и Менеджера лицензий 2 указаны сетевые параметры ПК, на котором был установлен первый сервер в конфигурации.

Если менеджер лицензий установлен на другом ПК, то необходимо указать его вручную. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

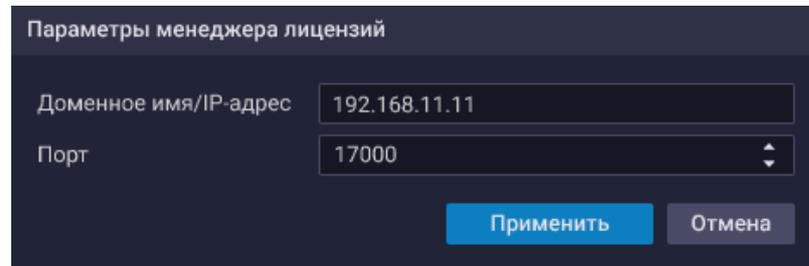
1-ый способ:

- Нажать кнопку «Поиск» в окне «Лицензирование»;
- После того как будут найдены доступные в сети менеджеры лицензий, переместить основной и резервный менеджер лицензий в области «Менеджер лицензий 1» и «Менеджер лицензий 2»; Перемещение менеджера можно выполнить следующими способами:
 - Перетащить менеджер из списка «Доступные в сети» на панель настроек менеджера лицензий 1 или 2 (функция DragAndDrop);
 - В списке «Доступные в сети» вызвать контекстное меню на менеджере и выбрать пункт «Назначить менеджеру лицензий 1» или «Назначить менеджеру лицензий 2»;
- Выбрать менеджер, который будет использоваться, и установить для него переключатель «Использовать в работе»;

- Нажать кнопку «Применить» в окне «Лицензирование».

2-й способ:

- Нажать кнопку редактирования  для менеджера лицензий;
- В открывшейся форме ввести сетевые параметры менеджера лицензий 1 (IP или доменное имя, порт), нажать кнопку «Применить»;



- Повторить те же действия для менеджера лицензий 2 (если необходимо);
- Выбрать менеджер, который будет использоваться, и установить для него позицию переключателя «Использовать в работе»;
- Нажать кнопку «Применить» в окне «Лицензирование».

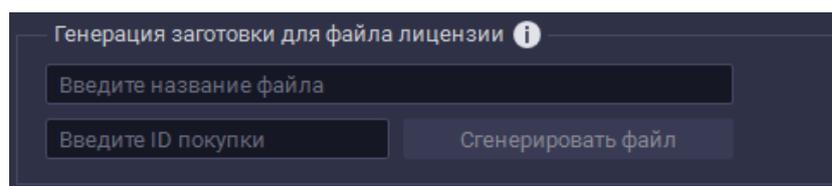
Если используется 2 менеджера лицензий, резервный и основной, можно установить режим «Автоматически задействовать резервный менеджер лицензий при потере соединения с основным, и наоборот». В данном режиме менеджер лицензий, указанный как используемый в работе будет являться приоритетным, т. е. при запуске сервера он будет пытаться установить связь в первую очередь с ним, а потом уже с резервным менеджером лицензий. Индикатор в виде галочки рядом с названием менеджера лицензий указывает, что он фактически в данный момент используется в работе.



4.6.6 Генерация заготовки файла лицензии

Заготовка файла лицензии содержит информацию, необходимую для генерации файла лицензии. Для получения файла лицензии необходимо сгенерированный файл заготовки и передать правообладателю ПО через специальную форму на сайте.

ВНИМАНИЕ! Перед созданием заготовки для файла лицензии необходимо, чтобы были выбраны менеджеры лицензий, которые будут в дальнейшем использоваться в работе.



Для генерации заготовки файла лицензии необходимо выполнить следующие действия:

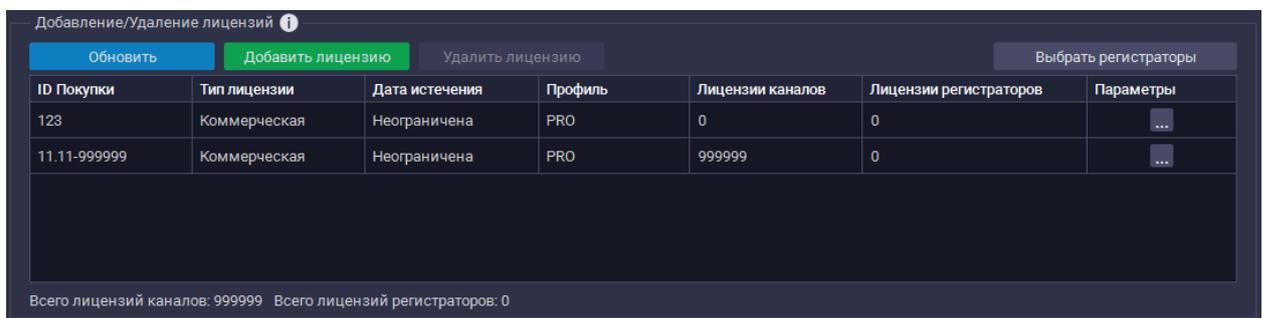
- Ввести название файла.

- Ввести ID покупки. Если лицензия была приобретена у правообладателя с присвоением ID покупки, то значение должно быть скопировано из финансовой документации. Если лицензия приобретается без предварительного присвоения ID покупки, то поле заполняется пользователем в свободной форме.
- Нажать кнопку «Сгенерировать файл».
- В открывшемся окне проводника выбрать место для сохранения файла.

ВНИМАНИЕ! Если система расширяется (в нее добавляются каналы и докупаются лицензии), то при генерации файла-заготовки требуется вводить уникальный ID покупки (отличающийся от использованных в предыдущих лицензиях), в противном случае менеджер лицензии не сможет суммировать лицензии во время своей работы.

4.6.7 Подключение лицензии к конфигурации

К конфигурации можно подключить только файл лицензии, полученный от правообладателя ПО.



После получения файла лицензии от правообладателя ПО в окне лицензирования необходимо выполнить следующие действия:

- Нажать кнопку «Добавить лицензию»;
- В открывшемся окне проводника выбрать файл лицензии, нажать кнопку «ОК».

После выполнения данных действий лицензия добавится на все менеджеры лицензий, добавленные в конфигурацию.

Нажатие на кнопку в колонке «Параметры» открывает форму со сводной таблицей по параметрам лицензии.



В данной таблице отображаются следующие данные:

- Профиль лицензирования конфигурации;
- Какие типы устройств разрешены в конфигурации;
- Количество объектов (каналов, видеорегистраторов, серверов, интегрированных с ЕЦХД):
 - Разрешено данной лицензией;
 - Разрешено суммарно всеми лицензиями в конфигурации;
 - Используется всего объектов в конфигурации.
- Информация об интеграции с внешними системами:
 - Разрешено данной лицензией (да или нет);
 - Разрешено хотя бы одной лицензией в конфигурации (да или нет)

ВНИМАНИЕ! Для того чтобы интеграция с внешней системой была разрешена в конфигурации, достаточно, чтобы эта интеграция была разрешена хотя бы в одном из файлов лицензии.

4.6.8 Выбор лицензируемых регистраторов

В отличие от лицензий на каналы, для регистраторов лицензии не применяются автоматически. Если в системе используются лицензии на регистраторы, лицензируемые регистраторы необходимо указать вручную.

Чтобы указать регистраторы, к которым необходимо применять лицензии, на панели «Лицензирование» в окне настроек необходимо нажать кнопку «Выбрать регистраторы»

Выбор регистраторов

Выберите регистраторы для которых будут использоваться лицензии

<input type="checkbox"/>	Сервер	Регистратор	Количество каналов
<input checked="" type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.176:8000	16
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.231:47777	16
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.232:47777	8
<input checked="" type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	32

Всего лицензий регистраторов: 2 Выбрано в текущей конфигурации: 2

Применить
Отмена

В открывшейся форме необходимо выбрать регистраторы из списка и нажать кнопку «Применить», после чего настройки эти будут синхронизированы между всеми серверами. В дальнейшем каналы выбранных регистраторов не будут расходовать каналные лицензии.

ВНИМАНИЕ! Если в качестве лицензируемых регистраторов выбрать больше, чем имеется лицензий, то при сохранении настроек произойдет нарушение условий лицензирования. Количество выбранных регистраторов на всех серверах текущей конфигурации отображается в левом нижнем углу формы. В частном случае, если менеджер лицензий используется для

нескольких конфигураций, администратор, производящий настройку, должен помнить количество лицензируемых регистраторов во всех конфигурациях и не превышать его.

ВНИМАНИЕ! Для RTSP-источников нельзя использовать лицензии регистраторов. Каналы RTSP-источников по-прежнему необходимо лицензировать отдельно.

4.6.9 Нарушение условий лицензирования

В случае нарушения условий лицензирования, пользователи через 2 минуты получают соответствующее предупреждающее сообщение, после чего функционал ПО ограничивается. В системе становятся недоступны почти все операции с каналами: онлайн-просмотр, запись, сценарии.

Текст на нижней панели главного окна приложения	Причины появления сообщения и способы устранения проблемы
Отсутствует информация о лицензии / Потеряно соединение с менеджером лицензий	Соединение с менеджером лицензий не было установлено / было потеряно. Для устранения проблемы необходимо восстановить связь с менеджером лицензий или установить переключатель «Использовать в работе» для резервного менеджера лицензий, если он есть.
Нарушены условия лицензирования	На серверах, подключенных к менеджеру лицензий, превышено количество каналов или регистраторов, разрешенных лицензиями, либо в случае профиля BASIC есть запрещенные типы устройств. Для устранения проблемы необходимо уменьшить количество каналов в системе в соответствии с условиями лицензии или удалить/отключить каналы запрещенных типов устройств.
Нарушены условия лицензирования ЕЦХД, передача данных приостановлена	Превышено количество серверов, на которых есть каналы с названием, содержащим сочетание символов CITY#X, где X-номер канала, например, "Channel CITY#1". Для решения проблемы необходимо уменьшить количество серверов с такими каналами. Для этого достаточно переименовать каналы, чтобы в его названии отсутствовало сочетание символов CITY#X.

ВНИМАНИЕ! Если менеджер лицензий физически недоступен (например, при разрыве соединения), то отображается форма с текстом сообщения: "Менеджер лицензий недоступен. Трансляция и запись каналов ограничены. Проверьте доступность менеджера лицензий, измените параметры подключения к менеджеру лицензий или используйте другой менеджер лицензий для возобновления нормальной работы системы".

ВАЖНО! Если сервер при старте не сможет связаться с менеджером лицензий, то сервер сразу перейдет в ограниченный режим работы. Если сервер потеряет связь с менеджером лицензий во

время работы, то сервер продолжит штатную работу еще 7 суток, прежде чем перейдет в ограниченный режим работы. Рекомендуется не перезапускать сервер (или ПК, на котором установлен сервер) до восстановления связи с менеджером лицензий, либо перенастроить систему на использование в работе резервного менеджера лицензий.

ВНИМАНИЕ! Если менеджер лицензий доступен, но файл лицензии отсутствует, поврежден или просрочен, то отображается форма с текстом сообщения: "Файл лицензии недоступен, поврежден или у него закончился срок действия. Трансляция и запись каналов ограничены. Для возобновления нормальной работы системы проверьте файл лицензии".

4.7 Синхронизация данных

Настройки серверов и клиентов разделяются на общие настройки и индивидуальные. Кроме того, в процессе работы каждый сервер записывает в свою базу данных индивидуальные данные.

Общими настройкам серверов являются: списки серверов, клиентов, добавленных устройств, сохраненных раскладок, ролей и учетных записей, тревожных правил и реакций и другие настройки.

Общая настройка для клиентов: настройки автовогода.

Все общие настройки хранятся в базах данных серверов.

Индивидуальными данными серверов являются: информация о зарегистрированных событиях, записанных файлах записи, запущенных задачах экспорта.

Индивидуальными настройками клиентов являются: настройки видеоячейки (отображение информации в видеоячейке, настройка серии снимков, горячих клавиш, трансляции звука) и рабочего места (название рабочего места, переход в полноэкранный режим, звуковые сигналы, тревожное окно), настройка подбора видеопотока при добавлении каналов на раскладку и проигрывателя архива на серверах. Индивидуальные настройки клиентов хранятся в конфигурационных файлах клиентов.

В многосерверной конфигурации любой клиент может подключиться к любому серверу конфигурации и выполнять на этом сервере любые настройки. Это означает, что клиент должен получать правильные настройки с любого сервера и после изменения настроек все серверы конфигурации должны получить правильные настройки. Достижение этих целей обеспечивается механизмом синхронизации данных между серверами.

Иными словами, синхронизация данных обеспечивает идентичность состояния общих настроек на всех серверах конфигурации.

В R-Operator реализованы механизмы автоматической и ручной синхронизации данных между серверами конфигурации.

ВНИМАНИЕ! Синхронизация данных должна выполняться и имеет смысл только в многосерверных системах. Если в системе один сервер, то контролировать и выполнять синхронизацию не требуется.

4.7.1 Автоматическая синхронизация

Механизм автоматической синхронизации настроек является основным и активирован на каждом сервере конфигурации по умолчанию.

В многосерверной конфигурации каждый сервер с определенным таймаутом опрашивает master-сервер синхронизации на наличие настроек, которых у него еще нет. Если новые настройки на

других серверах есть, то сервер получает их список и начинает эти настройки последовательно применять.

При большом объеме полученных настроек их применение на сервере может занимать продолжительное время (например, при массовом добавлении многоканальных устройств), поэтому рекомендуется проверять актуальность настроек на всех серверах в окне мониторинга («Меню -> Мониторинг», вкладка «Состояние настроек серверов», подробнее в п. 11 [Диспетчер задач](#)).

ВАЖНО! Для правильной работы механизма автоматической синхронизации настроек в многосерверной конфигурации для всех серверов необходимо задать единый внешний адрес узла синхронизации. Подробнее в п. 4.2 [Задание адреса узла синхронизации](#).

ВАЖНО! Для правильной работы механизма автоматической синхронизации настроек необходимо, чтобы все ПК, на которых установлены серверы конфигурации, синхронизировали свое время с сервером времени в локальной сети (NTP-сервером). Рекомендуемая частота синхронизации времени ПК – каждые 60 минут.

ВНИМАНИЕ! При записи в базу данных настроек синхронизации и при отображении времени синхронизации в окне мониторинга используется Всемирное координированное время (UTC).

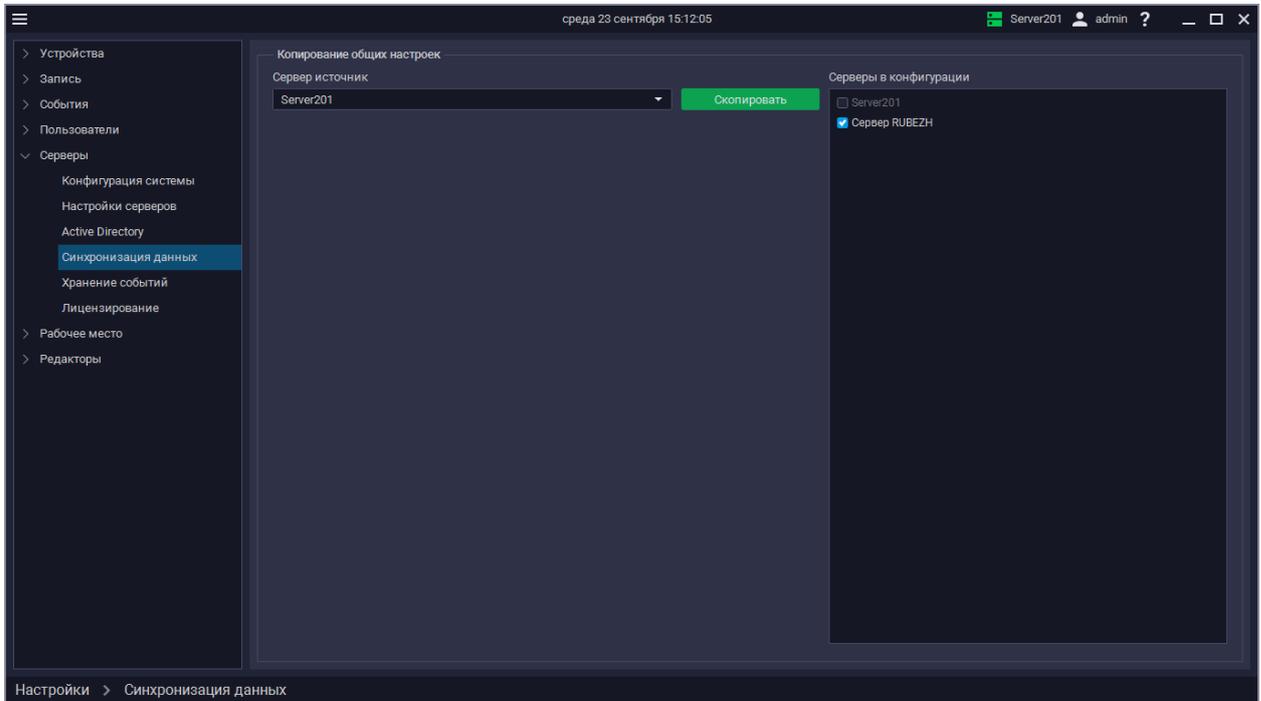
ВНИМАНИЕ! В некоторых случаях какая-либо новая настройка из полученного сервером списка настроек может не примениться из-за ошибки в базе данных (в том числе из-за несоответствия времени на разных ПК), тогда применение всех последующих настроек станет невозможным. Для решения этой проблемы необходимо будет выполнить ручную синхронизацию настроек.

4.7.2 Ручная синхронизация

Ручная синхронизация настроек предназначена для гарантированного сброса общих настроек с одного сервера на любые другие серверы конфигурации и может быть выполнена только пользователем системы с полномочиями администратора. Использовать ручной механизм синхронизации настроек рекомендуется только в случае, если механизм автоматической синхронизации дал сбой и новые настройки на других серверах больше не применяются.

ВНИМАНИЕ! После ручной синхронизации все серверы, на которые выполнялся сброс настроек, будут перезапущены.

Ручная синхронизация выполняется в разделе «Серверы -> Синхронизация данных».



- В раскрывающемся списке слева выберите сервер источник. По умолчанию выбран сервер, к которому подключен клиент, выполняющий настройку. Но также есть возможность выбрать другой сервер.
- Не снимая выбор с серверов в списке справа, нажмите кнопку «Скопировать» для проброса конфигурации на остальные серверы в системе (все серверы должны быть в сети на момент проброса настроек).

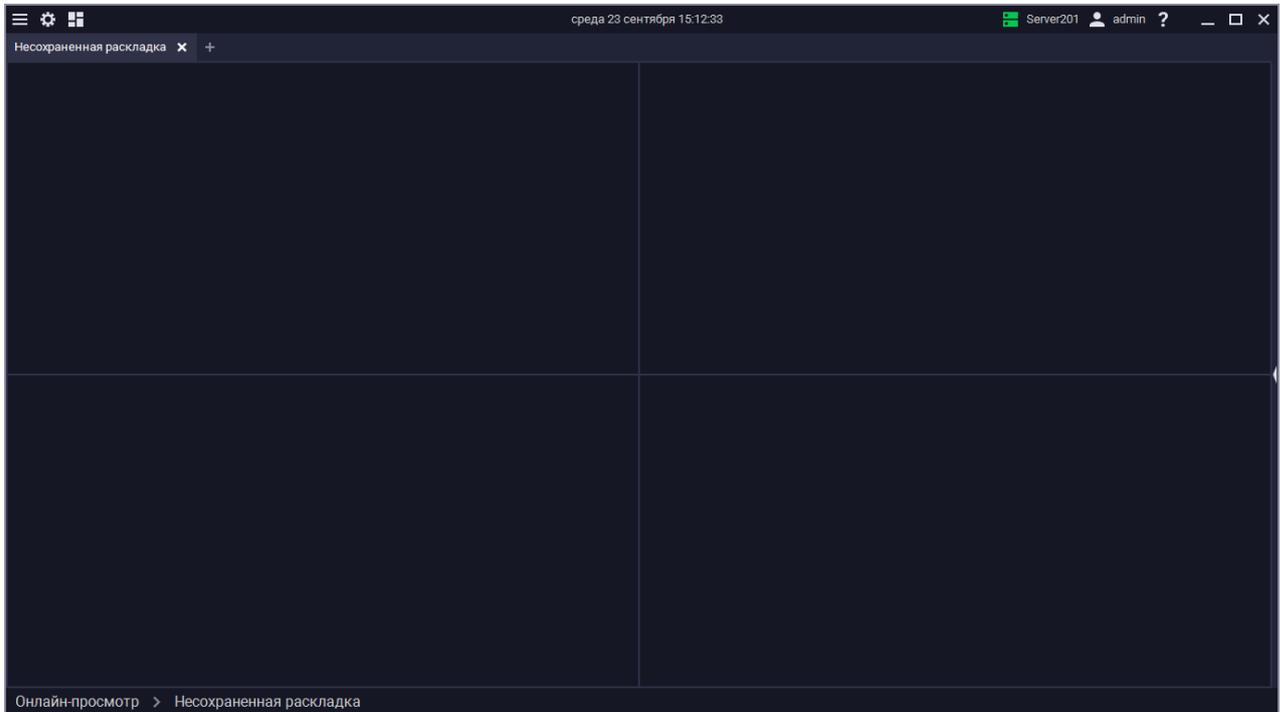
ВНИМАНИЕ! Необходимо быть предельно внимательным при выборе сервера-источника для синхронизации, иначе можно затереть сделанные настройки старыми настройками с другого сервера.

5 Основные элементы интерфейса и важные особенности поведения системы

5.1 Главное окно клиента

Для первого входа в клиент используются следующие учетные данные: имя пользователя «admin», пароль «admin». Имя пользователя и пароль нечувствительны к регистру символов.

Если авторизация на сервере прошла успешно, то после нажатия кнопки «Войти» вы попадете в главное окно клиента.



Главное окно клиента состоит из следующих компонентов:

1. Верхняя панель - включает в себя следующие элементы (слева направо):

- Меню – главное меню клиента, предоставляет доступ к основному функционалу системы;
- Настройки – кнопка, при нажатии на которую открывается окно настроек сервера и клиента;
- Раскладки – предоставляет доступ к списку шаблонов раскладок, а также к списку сохраненных в системе раскладок;
- Текущая дата (дата на ПК, на котором запущен клиент);
- Текущее время (время на ПК, на котором запущен клиент);
- Имя сервера, к которому подключен клиент;
- Имя пользователя, авторизованного в системе;
- Кнопка смены пользователя.
- Кнопка вызова справочной информации о системе.

2. В области онлайн-просмотра открыта единственная вкладка с пустой раскладкой на 4 ячейки.

3. Нижняя панель содержит название окна.

5.2 Главное меню

Главное меню клиента имеет иерархическую структуру:

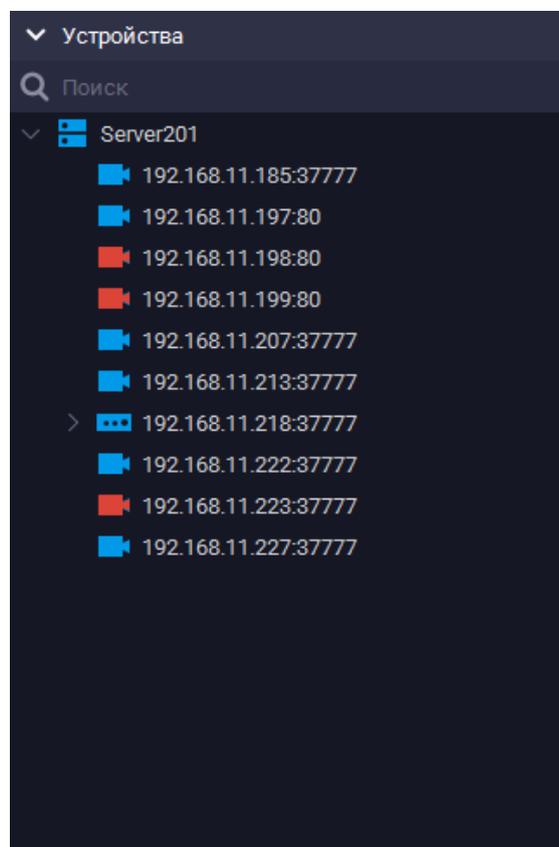
- Онлайн-просмотр – открывает дополнительное окно онлайн-просмотра с одной вкладкой, содержащую пустую раскладку 4x;
- Видеопанель – открывает окно видеопанель, аналог окна онлайн-просмотра, но позволяющий использовать ресурсы 2-х и более видеокарт на рабочем месте, при этом функционал ограничен. Подробнее в разделе [7.9 Видеопанель](#);
- Архив:
 - На серверах - открывает окно проигрывателя, позволяющее искать записи на серверах, включая поиск по событиям и метаданным, а также экспортировать их;
 - На устройствах - открывает окно проигрывателя для просмотра и экспорта записей на собственных накопителях устройств (HDD в регистраторах);

- Журнал:
 - Системные события – открывает окно журнала системных событий;
 - Тревожные события – открывает окно журнала тревожных событий.
- Тревожное окно – открывает тревожное окно;
- Графический план – открывает новое пустое окно для просмотра графических планов;
- Диспетчер задач – открывает окно со статусами записей устройств и списком выполняемых задач.

5.3 Статусы устройств в дереве устройств

Сервер контролирует статусы устройств, добавленных на него, не зависимо от того, запрашивается ли в данный момент поток с устройства или нет.

Для контроля состояния серверов, устройств и потоков каналов в R-Operator существует система цветового обозначения их статусов. Статус сервера или устройства можно определить по цвету пиктограммы в дереве устройств.



Ниже приведена краткая характеристика цветовых обозначений состояний сервера / устройства

Цвет пиктограммы	Состояние сервера	Состояние устройства
 синий	В сети – клиент установил соединение с сервером	В сети – сервер установил соединение с устройством
 красный	Не в сети – клиенту не удастся установить соединение с сервером	Не в сети – серверу не удастся установить соединение с устройством

■ серый	-	Неизвестно – клиенту не удается получить состояние устройства на сервере, так как сервер для клиента недоступен
---------	---	---

5.4 Способы поиска и фильтрации информации в больших списках

В системе R-Operator в некоторых разделах информация представлена в табличном виде. В ряде случаев объем информации в одной таблице может быть значительным, что усложняет ее обработку и понимание. В системе реализована настройка способа представления информации в некоторых списках.

Предусмотрено использование следующих способов работы с информацией в таблице (на примере работы со списком устройств, найденных с помощью автопоиска):

- Сортировка столбцов по возрастанию/убыванию.
- Фильтрация таблицы по значениям некоторых столбцов.
- Контекстный поиск.

Для сортировки по возрастанию/убыванию в столбце нужно нажать ЛКМ на заголовке столбца, данные в котором необходимо отсортировать. Специальный символ справа от наименования столбца указывает, по какому столбцу и в каком направлении произведена сортировка в данный момент.

Добавлено	IP-адрес	▼ Тип	Порт	Протокол	Имя	Получение видео
	192.168.11.170	RVi-NC4055F40	80	Onvif	<input type="checkbox"/> (Выбрать все)	<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
	192.168.11.168	RVi-CFG12/R	80	Onvif	<input type="checkbox"/> Onvif	<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
		RVi-CFG12/R	37777	SDK	<input type="checkbox"/> SDK	<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
	192.168.11.166	RVi-2NCD2044(2.8)	80	Onvif	⋮	<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
	192.168.11.139	RVi-IPC34VDM4 (2.7-...	4			<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
	192.168.11.137	V291_1	8			<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP
	192.168.11.135	IPD-...	8080	Onvif		<input type="radio"/> SDK <input checked="" type="radio"/> RTSP

Пиктограмма сортировки
Фильтрация устройств по протоколу управления

Для фильтрации по значению в столбце необходимо вызвать панель фильтрации, нажав ЛКМ на специальном символе в заголовке столбца, появляющемся при наведении на него курсором мыши. Далее установить флажки для значений, которые необходимо отображать в таблице. Сортировка происходит в реальном времени при изменении параметров. Фильтр может быть применен одновременно к нескольким столбцам. При этом в таблице отображаются только записи, удовлетворяющие условиям всех примененных фильтров.

ВНИМАНИЕ! Состояние панели фильтрации по умолчанию - «все флажки сняты». При таком состоянии панели в таблице отображается полный список значений.

Если настройки фильтра столбца отличаются от настроек по умолчанию, то символ, вызывающий панель, отображается в заголовке столбца постоянно.

Порт	Протокол 	Имя
80	Onvif	
80	Onvif	
37777	SDK	

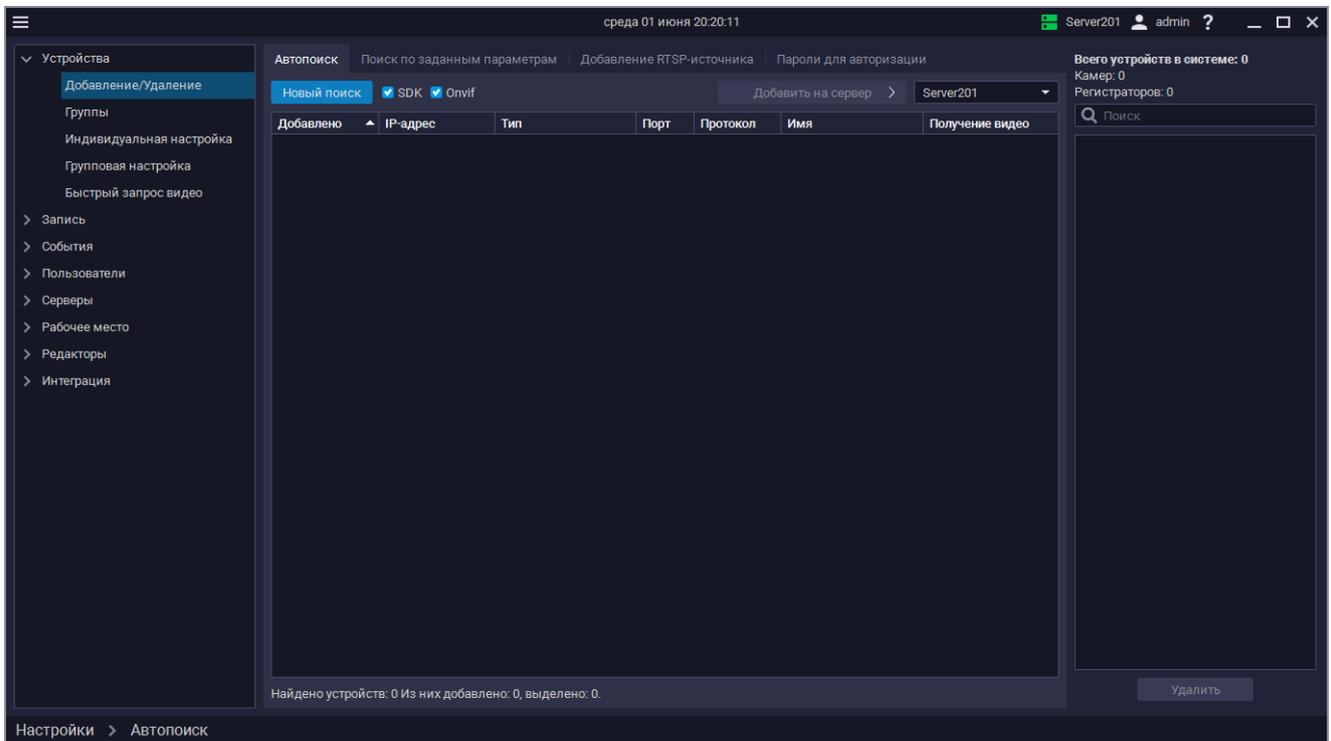
ВНИМАНИЕ! Система запоминает состояние настроек фильтра. При последующем использовании таблицы результирующий список значений отображается с учетом сделанных ранее настроек фильтра. Чтобы вернуть панели фильтрации состояние по умолчанию, нужно нажать ПКМ на заголовке столбца и в контекстном меню выбрать пункт «Очистить фильтр».

Для поиска по сочетанию символов в таблице предусмотрена панель контекстного поиска. Для ее отображения необходимо нажать ПКМ на заголовке любого столбца и в контекстном меню выбрать пункт «Показать панель поиска». Для фильтрации списка необходимо ввести значение или фрагмент значения (группу символов) в поле поиска. Фильтрация по введенному значению или фрагменту происходит в реальном времени, все совпадения при этом подсвечиваются. Для закрытия панели контекстного поиска необходимо нажать кнопку «Закрыть» (или ПКМ на заголовке любого столбца и в контекстном меню выбрать пункт «Скрыть панель поиска»).

ВНИМАНИЕ! Закрытие панели контекстного поиска приводит к сбросу введенных в панель символов и перестроению списка значений в таблице.

6 Настройка системы

Настройка системы осуществляется в отдельном окне «Настройки», которое открывается при нажатии кнопки  «Настройки» на верхней панели окна. В левой части окна настроек расположено иерархическое меню настроек. В правой части окна отображается содержимое выбранного пункта.



Пункты настроек объединены в следующие группы:

- Устройства;
- Запись;
- События;
- Пользователи;
- Серверы;
- Рабочее место;
- Редакторы;
- Интеграция.

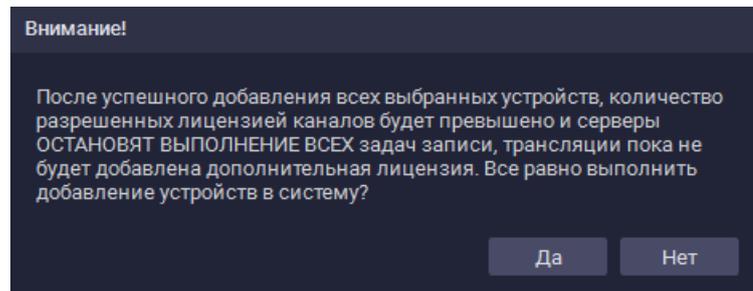
6.1 Добавление устройств в систему

Для того чтобы с устройствами можно было работать, они должны быть добавлены в систему. Все вкладки настроек, в которых можно производить поиск устройств, находящихся в локальной сети, добавление их в систему или удаление из системы, объединены в пункте настроек «Добавление/Удаление».

Добавить устройства можно с помощью автоматического поиска, поиска по заданным параметрам, либо добавить устройство в виде RTSP-источника.

ВНИМАНИЕ! При добавлении устройства с помощью автопоиска либо по заданным параметрам, следует убедиться, что режим DHCP на этом устройстве отключен. В случае если режим DHCP на устройстве включен, система не сможет обеспечить корректную работу с таким устройством.

ВНИМАНИЕ! При любом способе добавления устройств при нажатии кнопки «Добавить на сервер» производится проверка, не будет ли нарушена лицензия в случае успешного добавления всех выбранных устройств. Если по результатам проверки выясняется, что количество разрешенных каналов может быть превышено, то отображается форма подтверждения:



Нажмите кнопку «Да», если ограничения, приведенные в форме, не критичны (например, при первоначальной настройке системы). Не рекомендуется добавлять устройства сверх разрешенных лицензией на уже работающей системе.

ВАЖНО! Необходимо учесть, что при формировании результатов проверки каждое добавляемое устройство считается одноканальным (так как сервер не может знать, сколько каналов на устройстве до его добавления). В связи с этим, возможны ситуации, что при добавлении регистраторов данное предупреждение может не отобразиться, несмотря на то, что фактически после добавления количество каналов в конфигурации будет больше, чем разрешено лицензией.

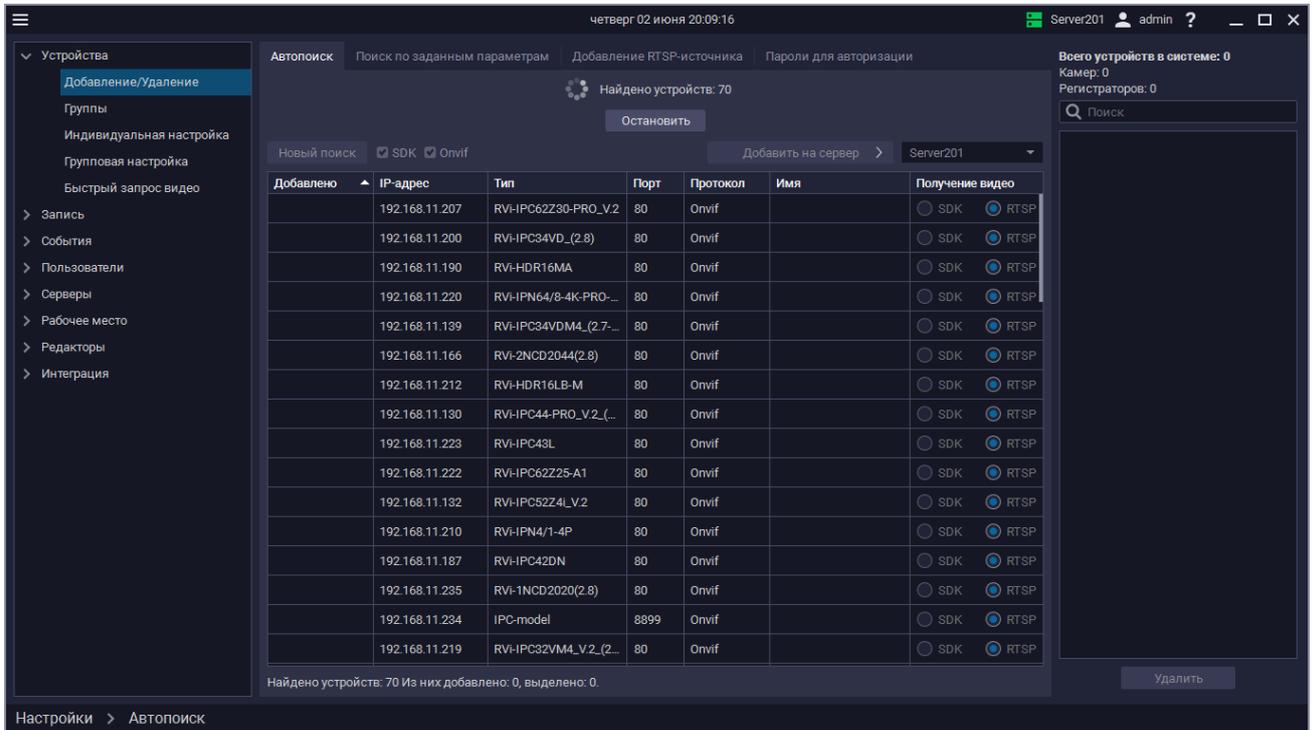
6.1.1 Автоматическое добавление устройств

Перейдите в разделе Устройства -> Добавление/Удаление на вкладку «Автопоиск», затем выполните следующие действия:

- Выберите протокол управления (SDK, Onvif), с помощью которого будет производиться автопоиск устройств. Если поиск осуществляется одновременно по SDK и по ONVIF и устройство поддерживает оба протокола управления, в результатах поиска устройство будет отображаться как два разных устройства с одинаковым IP-адресом.
- Нажмите на кнопку «Новый поиск».

В течение некоторого времени будет происходить поиск устройств, находящихся в сети. Найденные в локальной сети устройства отображаются в списке под кнопкой «Новый поиск». Автоматический поиск завершается через определенное время. Чтобы завершить его раньше, нажмите кнопку «Остановить».

ВАЖНО! В многосерверной конфигурации поиск запускается на том сервере, который выбран в раскрывающемся списке рядом с кнопкой «Добавить на сервер». Поиск можно осуществить на одном сервере, а добавить устройства – на другой сервер конфигурации.



ВНИМАНИЕ! Причиной нерезультативного автопоиска может быть параллельная работа приложения с альтернативными программами поиска устройств в сети (например, ConfigTool, SADP и другими). Закройте альтернативные программы поиска и повторите автопоиск.

Для добавления устройства в систему выберите его в списке с помощью ЛКМ и нажмите кнопку «Добавить на сервер». Для множественного выбора устройств используйте сочетания ЛКМ+Ctrl и ЛКМ+Shift. Кроме того, устройство в периметр можно добавить двойным кликом ЛКМ.

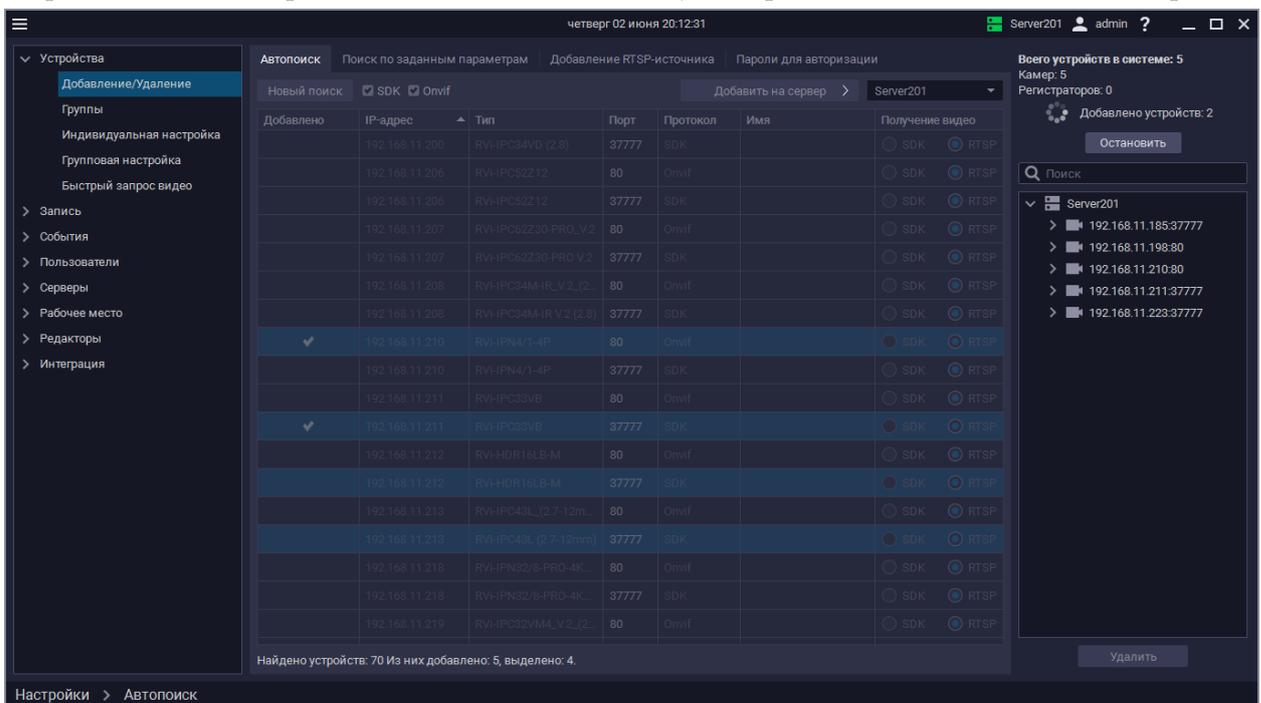
ВАЖНО! Видеокамеры могут быть добавлены в систему с протоколом управления SDK и/или ONVIF, видеорегистраторы – только с протоколом управления SDK (в данной версии ПО существует техническая возможность добавления регистратора по ONVIF, но корректная работа ПО с регистратором при этом не гарантируется).

ВНИМАНИЕ! Для устройств, поддерживающих протокол управления SDK, до добавления в систему необходимо выбрать способ получения видео – SDK или RTSP. После добавления устройств в систему этот параметр изменить нельзя. При добавлении регистраторов в систему нужно учитывать факт, что не все регистраторы могут долго и стабильно отдавать видеопотоки по RTSP.

В таблице ниже представлена краткая информация о возможности добавления устройств в зависимости от протокола и способа получения видео:

	Протокол управления: SDK Получение видео: SDK	Протокол управления: SDK Получение видео: RTSP	Протокол управления: ONVIF Получение видео: RTSP
Видеокамеры	- Поддержка для устройств RVi - Не поддерживается для устройств сторонних производителей	- Поддержка для устройств RVi - Не поддерживается для устройств сторонних производителей	- Поддержка для устройств RVi - Возможна поддержка для устройств сторонних производителей (часть функционала может не поддерживаться) - Может не поддерживаться некоторыми старыми моделями устройств
Видеорегистраторы	- Поддержка для устройств RVi - Не поддерживается для устройств сторонних производителей	- Поддержка для устройств RVi - Не поддерживается для устройств сторонних производителей	- Не поддерживается

Выбранные устройства будут добавлены в случае успешной авторизации на устройствах со стороны системы. Устройства, добавленные в систему, отображаются в списке на панели справа.



В процессе добавления устройств отображается анимированный индикатор и кнопка «Остановить». При нажатии кнопки «Остановить» добавление устройств прерывается. Устройства, которые были добавлены с момента начала процедуры добавления до нажатия кнопки «Прервать», остаются в системе.

ВАЖНО! Если клиент и сервер находятся на разных ПК, то устройства в клиенте могут отобразиться с некоторым опозданием после завершения процедуры добавления. Это связано с особенностями работы сети, алгоритмом добавления устройств и количеством одновременно добавляемых устройств. Рекомендуется после завершения процедуры добавления выдержать небольшую паузу до полного отображения списка добавленных устройств.

После завершения процесса добавления устройств отображается окно с результатом добавления по каждому из устройств. В нижней части отображена информация о количестве добавленных и не добавленных устройств во время текущей попытки добавления.

IP-адрес	Порт	Имя	Результат	Комментарий
192.168.11.212	37777	192.168.11.212:37777	Не добавлено	Ошибка авторизации для устройства: 192.168.11.212:37777. Сообщение: неправильный пароль
192.168.11.212	37777	192.168.11.212:37777	Не добавлено	Ошибка авторизации для устройства: 192.168.11.212:37777. Сообщение: неправильный пароль
192.168.11.212	37777	192.168.11.212:37777	Не добавлено	Невозможно авторизоваться на устройстве 192.168.11.212:37777 с авторизацией Логин: admin, Пароль: !
192.168.11.210	80	192.168.11.210:80	Добавлено	
192.168.11.211	37777	192.168.11.211:37777	Добавлено	
192.168.11.213	37777	192.168.11.213:37777	Добавлено	

Добавлено устройств: 3
Не добавлено устройств: 1

Закрыть

В некоторых случаях по одному и тому же устройству в окне может быть несколько сообщений. Например, такая ситуация может возникнуть, когда для устройства были перебраны все пары логин/пароль, но ни под одной из них системе не удалось авторизоваться на устройстве. В данном случае в окне «Результат добавления устройств» для каждой попытки неудачной авторизации будет отображаться отдельная запись.

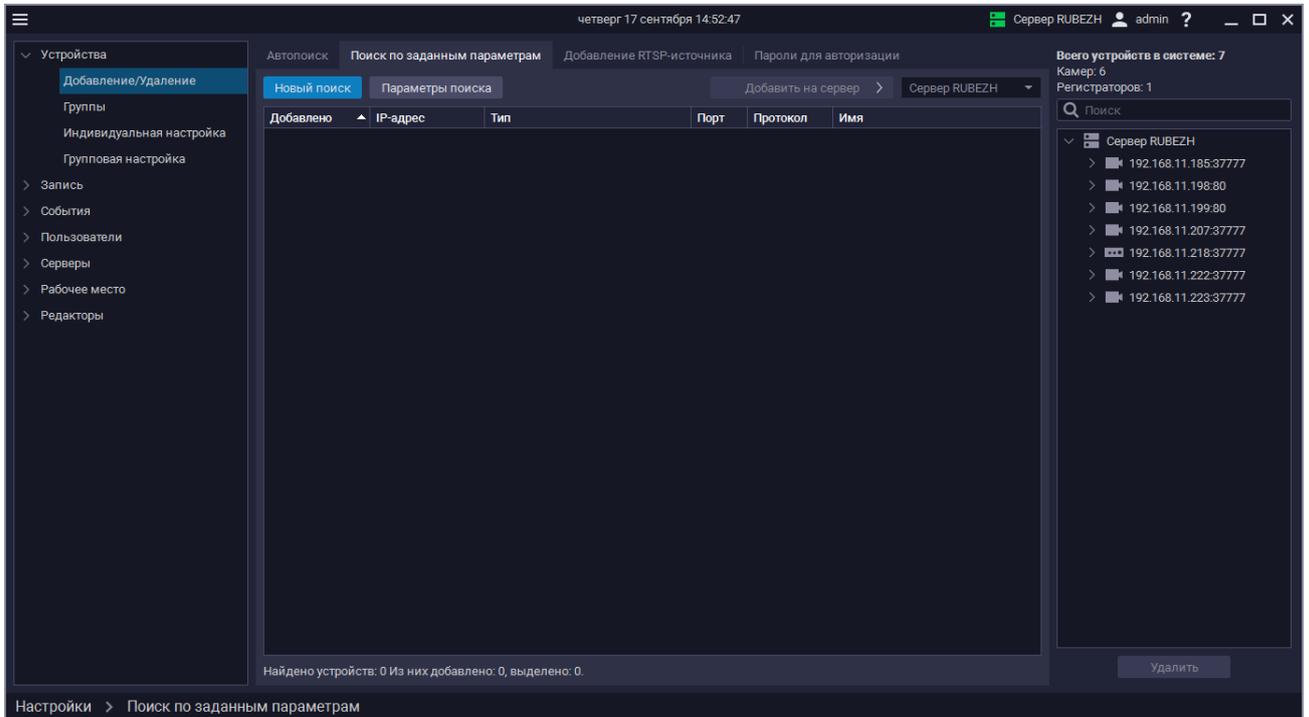
В таблице ниже представлены возможные причины неудачной авторизации на устройстве и пути их устранения.

Возможная причина неудачной авторизации	Возможные способы устранения
Отсутствует сочетание логин/пароль в списке паролей.	Если на устройстве используется другой логин/пароль, используйте "Поиск по заданным параметрам" (п. 6.1.2) устройства и укажите логин/пароль вручную или внесите актуальное значение логин/пароль в список паролей для авторизации (п.6.1.4)
Системе не удается получить от устройства данные, необходимые для идентификации в периметре.	Проверьте работоспособность и доступность устройства с помощью web-интерфейса, убедитесь, что устройство поддерживается данной системой (п. 1.1).
Система пытается авторизоваться на устройстве, уже добавленном в периметр	Удалите из периметра добавленное ранее устройство (п. 6.1.5), потом повторите попытку нового добавления устройства
Попытка авторизации под указанной учетной записью блокируются устройством	Перезагрузите устройство или авторизуйтесь на устройстве вручную, используя другую учетную запись
Система пытается подключиться к устройству, на котором в момент авторизации достигнуто максимальное количество подключений	Завершите одно из подключений к устройству
Попытка добавления регистратора по протоколу ONVIF	Добавьте регистратор по протоколу SDK
Повторная попытка добавления уже добавленного устройства	Найдите устройство в системе, у которого такие же пара IP/порт или доменное имя/порт. Чтобы добавить новое устройство с такими же параметрами, для уже добавленного устройства необходимо параметры изменить или устройство удалить.

6.1.2 Поиск по заданным параметрам

Поиск по заданным параметрам используется в тех случаях, когда устройства не могут быть найдены с помощью автопоиска (другая подсеть, заблокирован протокол UDP или multicast-рассылки).

Перейдите в разделе Устройства -> Добавление/Удаление на вкладку «Поиск по заданным параметрам».



В открывшейся форме нажмите кнопку «Параметры поиска». Отобразится форма для ввода параметров поиска и добавления.

Параметры поиска устройств:

- Поиск по протоколам SDK + ONVIF или ICMP
- Поиск по (IP-адресу или доменному имени)
- IP-адреса (или доменное имя)
- Порты

Параметры добавления устройств:

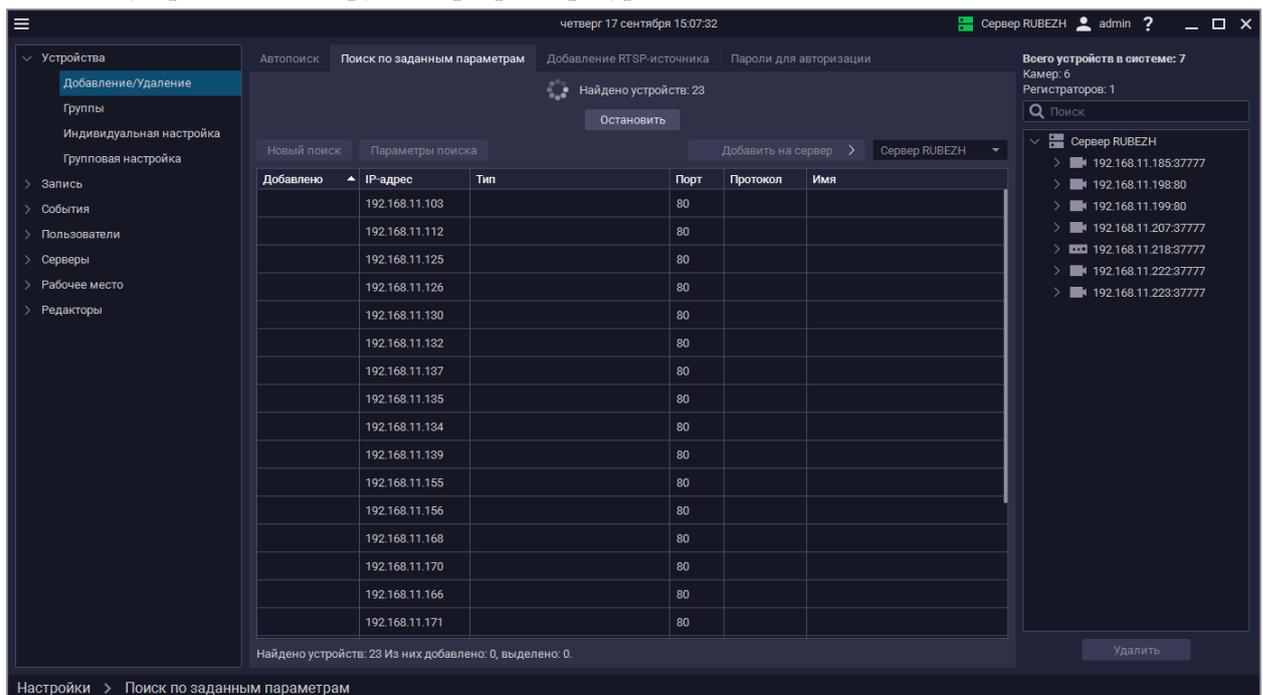
- Протокол управления
- Получение видео
- Параметры авторизации на устройстве

Возможно добавление устройств по IP-адресам и портам, а при наличии в сети службы доменных имен – по доменным именам и портам. Для переключения режима добавления используется переключатель «Поиск по IP-адресу/доменному имени».

После ввода параметров поиска и добавления устройств нажмите кнопку «Закрыть»

Для начала поиска устройств на форме «Поиск по заданным параметрам» нажмите кнопку «Новый поиск». В течение некоторого времени будет происходить поиск устройств, находящихся в сети. Найденные устройства отображаются в списке под кнопкой «Новый поиск». Поиск завершается через определенное время. Чтобы завершить его раньше, нажмите кнопку «Остановить». Найденные устройства отобразятся в списке.

ВАЖНО! В многосерверной конфигурации поиск запускается на том сервере, который выбран в списке рядом с кнопкой «Добавить на сервер». Поиск можно осуществить на одном сервере, а добавить устройства – на другой сервер конфигурации.



ВНИМАНИЕ! При добавлении ONVIF-устройств, доступ к которым осуществляется через проброс портов на роутере локальный IP-адрес устройства (IP-адрес устройства в его подсети) подменяется на внешний IP-адрес (тот, который использовался для отправки запроса на добавление).

Примечание 1: Данная подмена работает только для IP-адресов. Если на роутере используются порты, отличные от портов по умолчанию (например, проброшено не 554---554, а 554-600), то после добавления устройства в систему необходимо вручную изменить RTSP-порты в ссылках на тот, что указан в правилах маршрутизации на роутере.

Примечание 2: Получение тревог с устройства возможен только в режиме "По запросу". Режим "Подписка" работать не будет

ВНИМАНИЕ! Если выбран протокол поиска ICMP, в отличие от протоколов SDK+ONVIF и автоматического поиска, при поиске по заданным параметрам при построении списка найденных устройств пингуются все сочетания в указанных диапазонах IP-адресов и портов. В результате поиск может занимать длительное время, а в список могут попасть IP-устройства, не являющимися камерами и регистраторами.

Примечание. Для найденных, но не добавленных устройств в таблице отображаются только значения IP-адреса (доменного имени) и порта.

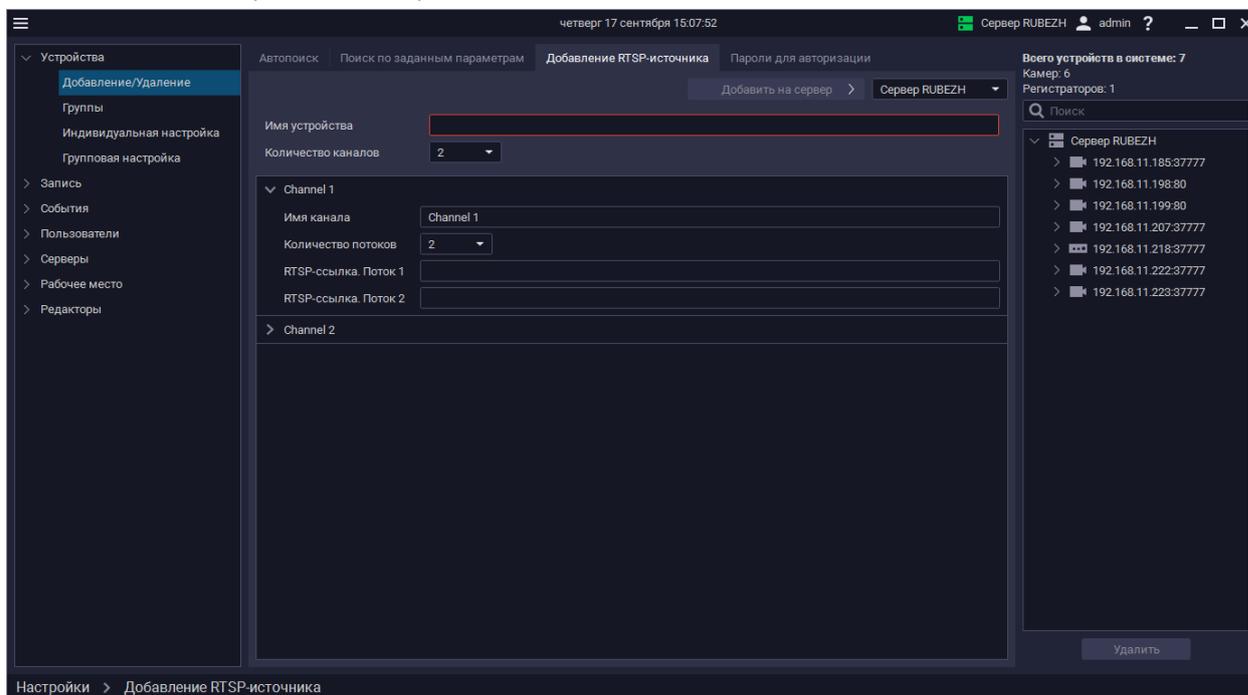
ВНИМАНИЕ! Особенности добавления найденных устройств в систему аналогичны автоматическому добавлению. К перечисленным возможным причинам неудачной авторизации добавляется случай попытки добавления устройства в систему, не являющимся камерой или регистратором – в этом случае устройство добавлено не будет.

6.1.3 Добавление RTSP-источника

Перейдите в разделе Устройства -> Добавление/Удаление» на вкладку «Добавление RTSP-источника».

В отобразившейся форме введите имя устройства, выберите количество каналов. Разверните расположенные ниже группбоксы и введите RTSP-ссылки потоков. Выберите сервер в раскрывающемся списке и нажмите кнопку «Добавить на сервер».

При добавлении устройства данным способом его поиск в сети не производится, т. е. оно будет добавлено в систему в любом случае.



ВНИМАНИЕ! Добавление RTSP-источника позволяет добавлять любое устройство в систему, но для устройств, добавленных этим способом, будут доступны только такие функции как онлайн-просмотр, запись в архив на сервере, включая запись по расписанию или запись в рамках реакции на тревожное правило, с последующим просмотром записей в архиве и экспортом.

Для данных устройств недоступны функции PTZ, также данное устройство не может стать источником для срабатывания тревожного правила.

ВНИМАНИЕ! У RTSP-источников в списке устройств во время онлайн просмотра всегда отображается статус «В сети»

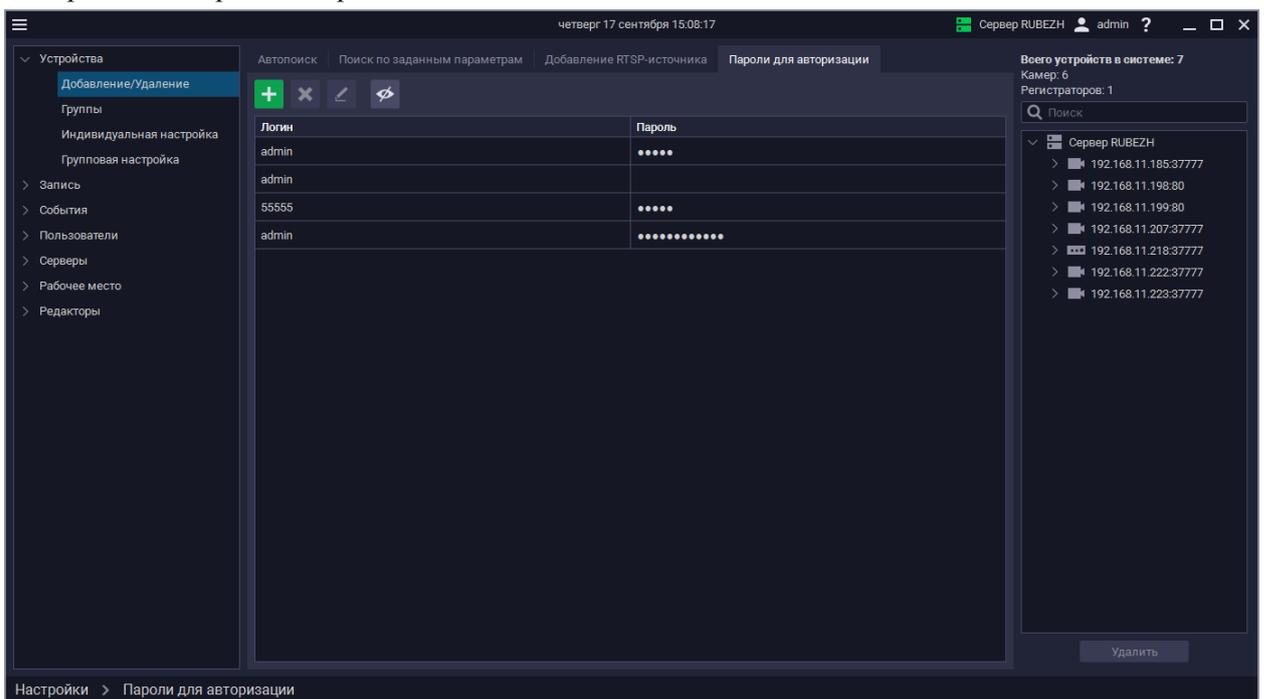
6.1.4 Пароли для авторизации на устройствах

При автоматическом добавлении устройств система использует для авторизации на устройствах предустановленный набор значений пар логин/пароль. По умолчанию в системе создана пара – admin/admin. Для учетной записи, созданной по умолчанию, редактируемым является только пароль.

Если в вашей сети для авторизации на устройствах используется пара логин/пароль, отличная от предустановленной, вы можете добавить ее в список паролей для авторизации. Для этого перейдите в пункте Устройства -> Добавление/Удаление на вкладку «Пароли для авторизации».

Отобразится список пар логин/пароль, которые система использует при добавлении устройств в периметр системы.

Примечание. По умолчанию символы пароля скрыты. Нажмите кнопку  для отображения/скрытия паролей.



Для добавления новой пары логин/пароль нажмите кнопку «Добавить пару Логин/Пароль», в открывшемся окне «Добавление новой пары Логин-Пароль» введите логин, пароль и нажмите кнопку «Применить».

Добавление новой пары Логин-Пароль

Логин

Пароль

Применить Отмена

После этого в списке отобразится запись с новой парой логин-пароль.

Для редактирования пары логин-пароль выберите ее в списке, нажмите кнопку «Редактировать», в окне «Редактирование пары Логин-Пароль» введите новые значения и нажмите кнопку «Применить». Выбранная пара Логин-Пароль будет отредактирована.

Для удаления пары логин-пароль выберите ее в списке, нажмите кнопку «Удалить пару логин-пароль», после чего пара будет удалена из списка.

ВНИМАНИЕ! При добавлении устройства система осуществляет попытки авторизации на устройстве, используя каждое сочетание логин/пароль из списка, начиная с первого. Если на устройстве более одной учетной записи, которым соответствуют пары логин/пароль в системе, то авторизация будет произведена под учетной записью, для которой пара логин/пароль находится выше в списке.

6.1.5 Удаление устройств

Для удаления устройств из системы:

- Зайдите на любую вкладку пункта настроек Устройства -> Добавление/Удаление устройств.
- Выберите одно или несколько устройств в списке.
- Нажмите кнопку «Удалить».

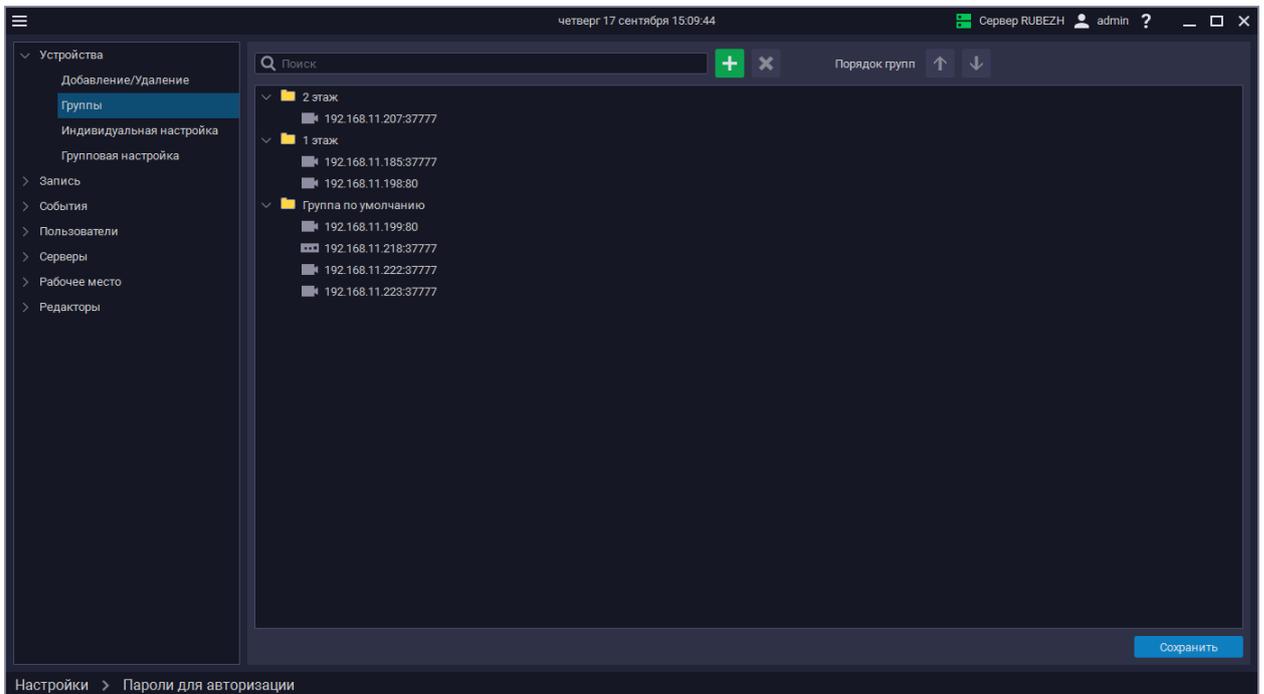
Система удалит выбранные устройства.

ВНИМАНИЕ! Во время удаления устройств система автоматически остановит все активные процессы, связанные с удаляемыми устройствами (такие как запись каналов, работа тревожных правил, отображение в видеоячейке), и удалит эти процессы из системы.

6.2 Распределение устройств по группам

Раздел Устройства -> Группы предоставляет возможность настройки распределения устройств по группам в списке, если для списка устройств выбран вид отображения «Группы». Как выбрать данный вид отображения устройств, описано в пункте 6.9.1 [Настройки рабочего места](#).

ВНИМАНИЕ! Если используется вид списка устройств по умолчанию, т. е. «Серверы», то распределение устройств по группам визуально никак не повлияет на отображение устройств в списке.



По умолчанию в системе предусмотрена одна группа «Группа по умолчанию», которая не может быть удалена. Все вновь добавленные в систему устройства автоматически добавляются в эту группу.

Для добавления новой группы нажмите кнопку «Добавить группу». Новая группа отобразится в начале списка с именем «Новая группа»

Для перехода в режим редактирования названия группы выполните двойной клик левой кнопкой мыши на группе в списке. Имя группы по умолчанию нельзя отредактировать.

В списке устройств в окне онлайн-просмотра группы отображаются в том же порядке, что и в списке при редактировании. Для изменения расположения группы в списке выберите ее, затем переместите, используя кнопки «Переместить группу вверх» и «Переместить группу вниз»

Для переноса устройств из одной группы в другую выберите устройство или несколько устройств в одной группе (для множественного выделения однотипных объектов используйте Ctrl+ЛКМ), затем перетащите выбранные устройства в целевую группу (при перетаскивании сразу нескольких устройств необходимо удерживать Ctrl);

Также для переноса устройств в группу можно вызвать контекстное меню на выделенных устройствах, и выбрать в нем целевую группу (при перетаскивании сразу нескольких устройств необходимо удерживать Ctrl при вызове контекстного меню);

Возможен перенос устройств из разных групп в одну, но только через использование контекстного меню (способом, описанным в предыдущем предложении).

Для удаления групп выберите их в списке, затем нажмите кнопку «Удалить группу»

ВНИМАНИЕ! При удалении группы все устройства из нее автоматически перемещаются в группу по умолчанию.

ВНИМАНИЕ! Настройки в данном разделе вступают в силу только после нажатия кнопки «Сохранить»

6.3 Настройка параметров устройств

6.3.1 Индивидуальная настройка устройств

Для просмотра параметров устройств, добавленных в систему, необходимо перейти в раздел настроек «Устройства → Индивидуальная настройка» и выбрать устройство в списке.

Средина 23 августа 16:27:26 Server201 admin ?

Устройства в системе

Сервер	Устройство	IP-адрес	Тип	Статус
Server201	192.168.11.220:80	192.168.11.220	HDVR	В сети
Server201	192.168.11.220:37777	192.168.11.220	HDVR	В сети
Server201	192.168.11.191:80	192.168.11.191	IPC	В сети
Server201	192.168.11.206:37777	192.168.11.206	IPC	В сети
Server201	192.168.11.185:37777	192.168.11.185	IPC	В сети
Server201	192.168.11.178:37777	192.168.11.178	IPC	В сети
Server201	192.168.11.208:37777	192.168.11.208	IPC	В сети
Server201	192.168.11.99:80	192.168.11.99	Speaker	В сети

Информация об устройстве

Имя устройства: 192.168.11.220:80

Параметры для подключения к устройству

Протокол управления: ONVIF

Получение видео: RTSP

IP адрес: 192.168.11.220

Onvif порт: 80

HTTP порт: 8080

RTSP порт: 554

Логин: admin

Пароль:

Техническая информация об устройстве

Тип устройства: HDVR

Серийный номер: 3F04FFAPBM00017

Модель устройства: Rvi-IPN64/8-4K-PRO-V.2

MAC адрес: 40:f4:13:42:17:01

Тревожные входы: 16

Тревожные выходы: 8

Веб-интерфейс устройства

В браузере: <http://192.168.11.220:8080>

Channel 1: Включен

Имя канала: Channel 1

Количество потоков: 2

RTSP-ссылка. Поток 1: rtsp://admin:1q2w3e4r5t6y@192.168.11.220:554/cam/re

RTSP-ссылка. Поток 2: rtsp://admin:1q2w3e4r5t6y@192.168.11.220:554/cam/re

Channel 2: Включен

В левой части формы «Индивидуальные настройки» располагается список «Устройства в системе» - перечень всех устройств в конфигурации. Список содержит следующую информацию об устройстве:

- Сервер – имя сервера, на которое добавлено устройство, если вид списка в режиме «Серверы». Если вид списка переключен в режим «Группы», то вместо сервера в колонке отображается информация о принадлежности устройства к группе. Как переключаться между типами списков описано в пункте 6.9.1 [Настройки рабочего места](#).
- Устройство – имя устройства
- IP-адрес – IP-адрес устройства (если оно добавлено по IP-адресу) или доменное имя (если добавлено по доменному имени)
- Тип
 - IPC – видеочамера
 - HDVR – видеорегиcтpатор
 - Speaker - аудиоустройство
- Статус:
 - В сети – устройство доступно для подключения по IP-адресу и порту, указанных в его настройках (авторизация на устройстве для проверки статуса при этом не производится)
 - Не в сети – отсутствует связь с устройства с сервером, на который оно добавлено

- Неизвестно – отсутствует связь клиента с сервером, на который добавлено устройство (при этом само устройство для своего сервера фактически может быть как в сети, так и не в сети)

В правой части вкладки отображаются параметры выбранного устройства для просмотра и редактирования:

- Имя устройства.
- Параметры для подключения к устройству.
- Техническая информация об устройстве.
- Веб-интерфейс устройства.
- Каналы.

Примечание: Параметры «Серийный номер», «Модель устройства» и «MAC адрес» можно выделять и копировать

ВНИМАНИЕ! В пункте «Индивидуальная настройка» вы можете скорректировать значения параметров устройств только в базе данных системы.

В параметрах для подключения к устройству для редактирования доступны следующие поля:

- IP-адрес и TCP-порт (для устройств SDK) или ONVIF-порт (для устройств ONVIF). Редактирование полей может понадобиться, если у устройства изменился IP-адрес/порт в сети (например, средствами WEB-интерфейса). Изменение значений IP-адреса и порта на корректные позволит использовать ранее добавленное устройство с новыми параметрами.
- HTTP-порт используется в ссылке, по которой доступен веб-интерфейс устройства. При изменении HTTP-порта на устройстве его необходимо также изменить в этом поле, чтобы ссылка «Открыть в окне браузера» и кнопка «Открыть в окне программы» в нижней части вкладки работали корректно.
- RTSP-порт используется в RTSP-ссылках потоков каналов устройства. При изменении значения на устройстве этот параметр также необходимо изменить в системе, новое значение порта автоматически подставится в стандартные RTSP-ссылки.
- Логин и пароль для авторизации на устройстве. Изменение значений позволяет системе выполнять авторизацию на устройстве под другим аккаунтом (например, для ограничения прав доступа к функциям устройства через систему).

В блоке «Техническая информация об устройстве» параметры не могут быть изменены явно, но они могут быть перечитаны с устройства при помощи кнопки «Обновить информацию». Параметры в блоке технической информации успешно актуализируются по нажатию данной кнопки, в случае, если доступно устройство (есть связь между устройством и сервером, куда оно добавлено), а также доступен сервер данного устройства.

В блоке «Техническая информация об устройстве» доступно выделение и копирование информации о серийном номере, модели и MAC-адресе устройства.

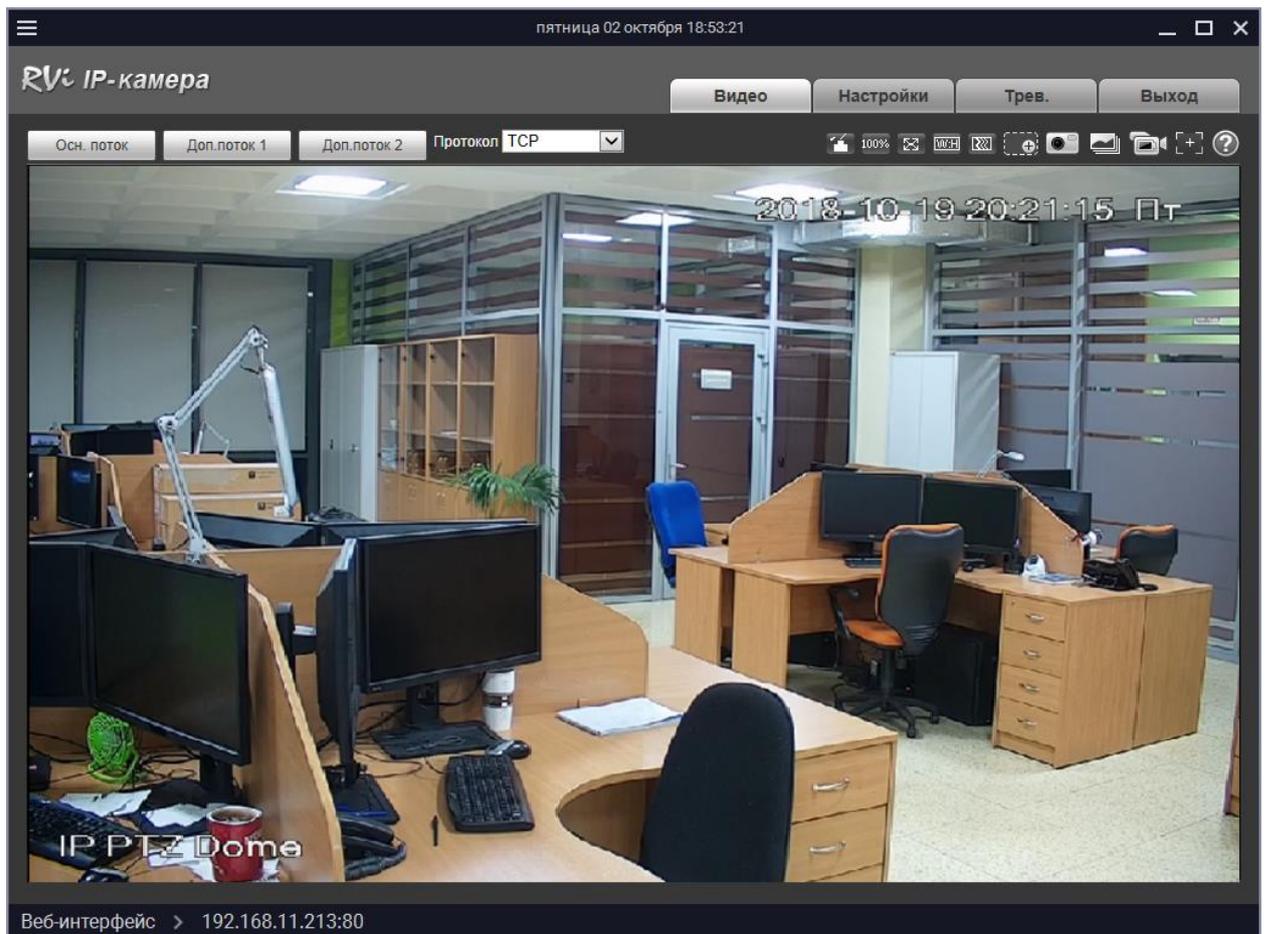
ВНИМАНИЕ! Не переходите к конфигурированию другого устройства или канала, пока не сохраните изменения, внесенные в параметры текущего устройства или канала, иначе изменения будут потеряны.

Если устройство было добавлено в систему с использованием доменного имени, то для этого устройства нельзя изменить доменное имя и его IP-адрес. IP-адрес для такого устройства будет изменяться автоматически при подключении системы к устройству с помощью сервиса доменных имен.

ВНИМАНИЕ! В системе у каждого устройства должны быть уникальные параметры (пара IP-адрес - TCP-порт, доменное имя - TCP-порт) для подключения системы к устройству.

При нажатии на кнопку «В окне программы» откроется отдельное окно клиента со встроенным браузером.

Система подключится к веб-интерфейсу устройства и попытается авторизоваться на устройстве, используя логин-пароль с вкладки «Индивидуальная настройка». В случае успешной авторизации система сразу отобразит вкладку, отображаемую в веб-интерфейсе при входе пользователя. Если авторизация была безуспешной, то система отобразит веб-страницу для ручной авторизации на устройстве (в некоторых случаях логин/пароль будут уже подставлены в соответствующие поля и будет достаточно просто нажать кнопку «Войти», в некоторых случаях нужно будет вручную ввести логин/пароль).



ВНИМАНИЕ! Для корректной работы окна «Web-интерфейс» требуется, чтобы на ПК был установлен Internet Explorer 11.

В один момент времени может быть открыто только одно окно «Web-интерфейс». Если для одного устройства данное окно было открыто, то попытка открыть окно для другого устройства приведет к закрытию окна для первого устройства.

Для каналов устройств доступно редактирование имени канала и RTSP-ссылок потоков канала.

The screenshot displays the R-Operator software interface. On the left is a navigation menu with options like 'Устройства', 'Группы', and 'Настройки'. The main area is divided into three sections:

- Устройства в системе:** A table listing devices with columns for 'Сервер', 'Устройство', 'IP-адрес', and 'Статус'. The status column shows 'В сети' (Online) for most devices and 'Не в сети' (Offline) for one.
- Информация об устройстве:** Configuration details for selected channels (Channel 1 and Channel 2), including 'Имя канала', 'Количество потоков', and 'RTSP-ссылка'. A button 'Вычитать RTSP-ссылки с устройства' is visible.
- Channels 3-10:** A list of channels 3 through 10, each with a 'Включен' (Enabled) status.

At the bottom of the table, there are buttons for 'Импорт имен', 'Экспорт списка', and 'Отобразить поле "Получение потоков"'. The bottom right has a 'Применить' (Apply) button.

Редактирование RTSP-ссылок можно выполнить для Потока 1 и Потока 2 канала. Как правило, RTSP-ссылки вычитываются с устройств при их добавлении в систему. Когда устройство уже добавлено, RTSP-ссылку можно вычитать повторно нажатием на кнопку «Вычитать RTSP-ссылки с устройства». Если устройство возвращает некорректную RTSP-ссылку, либо пустое значение, необходимо обратиться к производителю устройства для получения RTSP-ссылок, затем ввести их вручную.

ВАЖНО! Если для устройства при добавлении в систему был задан способ получения видео по RTSP, то наличие и правильность RTSP-ссылок обязательны, иначе трансляция и запись видео с устройства будут невозможны! Для устройств со способом получения видео SDK наличие RTSP-ссылок необязательно (вычитанные ссылки имеют информационный характер).

ВНИМАНИЕ! По умолчанию во время трансляции каналов в ячейки раскладки или записи каналов система со всех устройств запрашивает видеопоток вместе с аудиопотоком, даже если устройство не поддерживает передачу аудио. Как правило, устройства корректно обрабатывают такие запросы системы. Однако в ряде случаев некоторые устройства из-за особенностей прошивок могут такие запросы системы обрабатывать некорректно и возвращать ошибку (например, не стартует трансляция или запись видео). Для каналов таких устройств в системе присутствует отдельная настройка «Запрашивать аудиопоток» (по умолчанию флаг в чекбоксе установлен). Если устройство действительно не поддерживает передачу аудиопотока, то необходимо убрать флаг «Запрашивать аудиопоток».

Набор редактируемых параметров для RTSP-источников отличается от устройств, добавленных другими способами. Для RTSP-источников доступно редактирование следующих параметров:

- Имя устройства
- Количество каналов, при этом, для каждого канала можно редактировать:
 - Имя канала
 - Количество потоков (от 1 до 3)
 - Для каждого потока можно отредактировать RTSP-ссылку

Устройства в системе

Сервер	Устройство	IP-адрес	Статус
Сервер RUBEZH	192.168.11.132:37777	192.168.11.132	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.134:80	192.168.11.134	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.132:80	192.168.11.132	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.222:37777	192.168.11.222	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.220:80	192.168.11.220	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	192.168.11.207	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	192.168.11.220	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.206:37777	192.168.11.206	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.228:80	192.168.11.228	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.207:80	192.168.11.207	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.134:8002	192.168.11.134	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	192.168.11.185	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.228:37777	192.168.11.228	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.185:80	192.168.11.185	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.222:80>->	192.168.11.222	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.60:19006	192.168.11.60	Не в сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.130:80	192.168.11.130	В сети
Сервер RUBEZH	RTSP-источник	-	Не в сети

Информация об устройстве

Имя устройства: RTSP-источник

Количество каналов: 4

- Channel 1: Включен
- Channel 2: Включен
- Channel 3: Включен
- Channel 4: Включен

6.3.1.1 Отключение/Включение каналов

В системе предусмотрена возможность отключения неиспользуемых каналов. Отключенные каналы не участвуют в расчете количества каналов для лицензирования. Эта опция актуальна для регистраторов, где планируется использовать не все каналы.

По умолчанию все устройства добавляются с включенными каналами.

Для Отключения (включения) канала необходимо нажать кнопку «Включен» («Отключен»). Статус кнопки «Включен»/«Отключен» отображает текущий статус канала. Для применения настроек и проброса их на другие серверы конфигурации нажмите кнопку «Применить».

Устройства в системе

Сервер	Устройство	IP-адрес	Статус
Сервер RUBEZH	192.168.11.132:37777	192.168.11.132	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.134:80	192.168.11.134	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.132:80	192.168.11.132	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.222:37777	192.168.11.222	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.220:80	192.168.11.220	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	192.168.11.207	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	192.168.11.220	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.206:37777	192.168.11.206	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.228:80	192.168.11.228	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.207:80	192.168.11.207	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.134:8002	192.168.11.134	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	192.168.11.185	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.228:37777	192.168.11.228	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.185:80	192.168.11.185	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.222:80>->	192.168.11.222	В сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.60:19006	192.168.11.60	Не в сети
Сервер RUBEZH	192.168.11.130:80	192.168.11.130	В сети
Сервер RUBEZH	RTSP-источник	-	Не в сети

Информация об устройстве

Имя канала: Channel 1

Количество потоков: 2

RTSP-ссылка. Поток 1: rtsp://admin:1q2w3e4r5t6y@192.168.11.220:554/cam/realmonit

RTSP-ссылка. Поток 2: rtsp://admin:1q2w3e4r5t6y@192.168.11.220:554/cam/realmonit

Channel 1: Включен

Channel 2: Включен

Channel 3: Отключен

Channel 4: Отключен

Channel 5: Отключен

Channel 6: Включен

Channel 7: Включен

Channel 8: Включен

Channel 9: Включен

Channel 10: Включен

Отключать каналы можно на любом устройстве, при этом на устройстве можно отключить все каналы до единого. В этом случае устройство считается также отключенным.

Отключенные каналы отображаются только в пункте Устройства->Индивидуальная настройка и в списке устройств на вкладках в пункте «Добавление/Удаление»

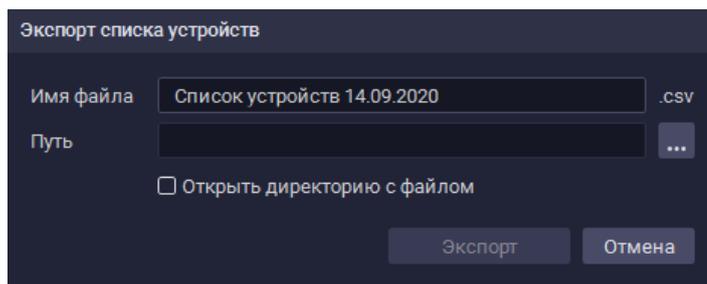
ВНИМАНИЕ! Последствия отключения каналов:

- Прекращаются все задачи, связанные с этим каналом (трансляция, запись, и т.д.).
- Из базы данных удаляются события записи.
- Из базы данных удаляются связи канала с другими объектами системы:
 - Отключенные каналы удаляются с сохраненных онлайн-раскладок, графических планов и раскладок в архиве на серверах.
 - Удаляется информация о сброшенных на канал (устройство) групповых настройках.
 - Удаляется информация о том, что канал находился в списке разрешенных каналов для каких-либо учетных записей.
 - Удаляется информация о привязке канала к архивной папке.
 - Для отключенного устройства удаляется настройка «Получение событий».
 - Информация о канале (отключенном устройстве) удаляется из тревожных правил и списков действий:
 - Если канал (отключенное устройство) был источником в тревожном правиле, то тревожное правило удаляется.
 - Если канал (отключенное устройство) был задействован в последнем оставшемся действии списка действий, то список действий удаляется.
 - Отключенные устройства (со всеми отключенными каналами) определяются в "Группу по умолчанию" (однако на форме "Распределение устройств по группам" в дереве не отображаются).

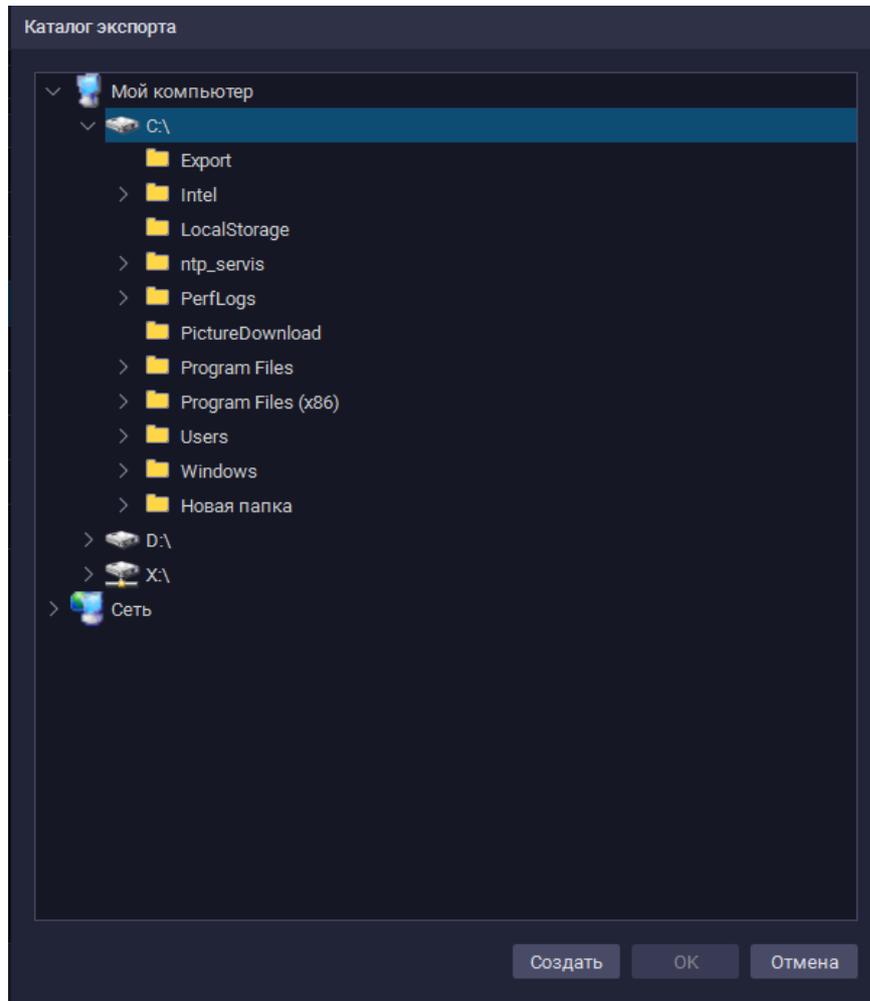
6.3.1.2 Экспорт списка устройств

В системе предусмотрена возможность выгрузки списка каналов устройств конфигурации в файл с расширением .csv.

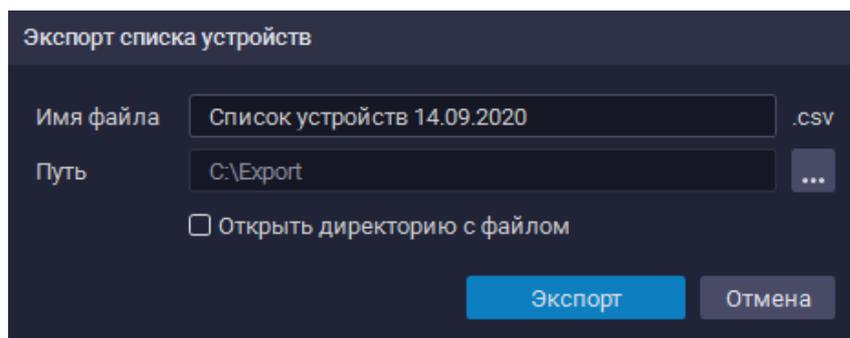
Для открытия формы экспорта нажмите кнопку «Экспорт списка», расположенную под областью со списком устройств.



В открывшейся форме «Экспорт списка устройств» введите имя файла. Для задания пути к каталогу, куда будет сохранен файл, нажмите кнопку .



В открывшейся форме проводника «Каталог экспорта» выберите каталог для сохранения файла (при необходимости создайте новый каталог, воспользовавшись функцией «Создать»). Для подтверждения выбора и возврата к предыдущей форме нажмите кнопку «ОК»



В форме «Экспорт списка устройств» нажмите кнопку «Экспорт», после чего в указанном каталоге будет создан файл с экспортированными данными об устройствах.

Экспортированные данные содержатся в файле в виде таблицы. Для каждого канала в конфигурации создается отдельная запись, содержащая следующие поля:

- «Имя сервера»
- «IP-адрес сервера»
- «Имя устройства»
- «IP-адрес устройства» - IP-адрес или доменное имя, если устройство добавлено по доменному имени (не заполняется для RTSP-источников)

- «Порт управления» – значение TCP-порта для подключения по SDK, или Onvif-порта для подключения по Onvif (не заполняется для RTSP-источников)
- «Протокол управления» - SDK или Onvif (не заполняется для RTSP-источников)
- «Протокол получения видео» - SDK или RTSP
- «Тип устройства» (не заполняется для RTSP-источников)
- «Серийный номер» (не заполняется для RTSP-источников)
- «Модель устройства» (не заполняется для RTSP-источников)
- «MAC-адрес устройства» (не заполняется для RTSP-источников)
- «Тревожные входы» (не заполняется для RTSP-источников)
- «Тревожные выходы» (не заполняется для RTSP-источников)
- «Номер канала»
- «Имя канала»

ВНИМАНИЕ! При экспорте в таблицу всегда попадают записи обо всех каналах в конфигурации.

6.3.1.3 Массовое переименование устройств с помощью импорта имен

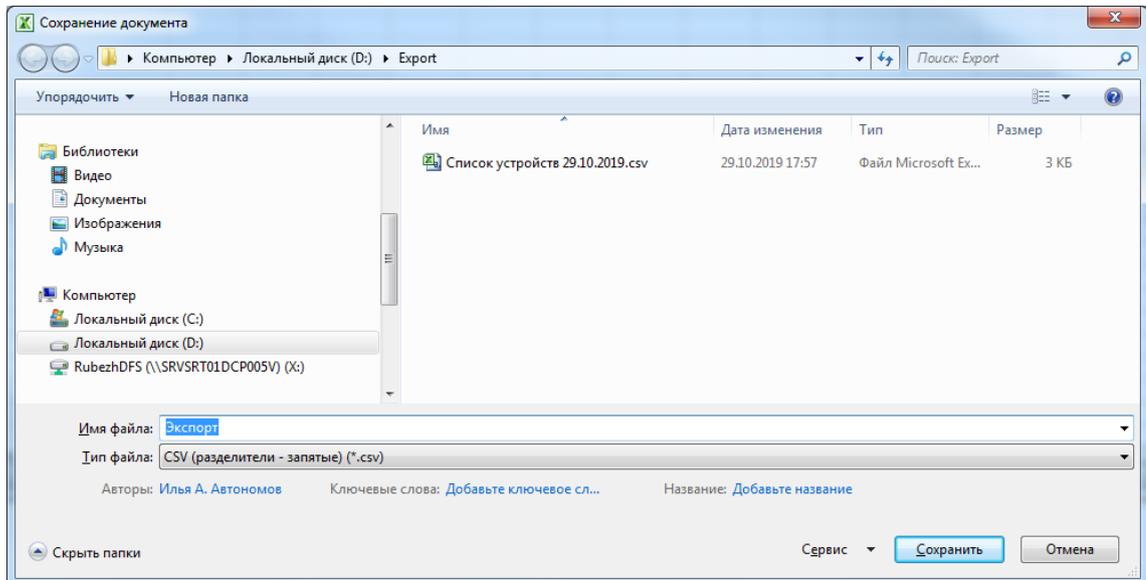
ВАЖНО! Данный функционал был разработан для использования в односерверных конфигурациях, поэтому пользоваться массовым переименованием устройств в многосерверных конфигурациях крайне не рекомендуется.

ВАЖНО! При экспорте и импорте списка в столбцах не должно быть значений, содержащих знак точка с запятой «;», так как этот спецсимвол используется в качестве разделителя колонок. При наличии параметра, содержащего значение, включающее точку с запятой, устройство переименовано не будет

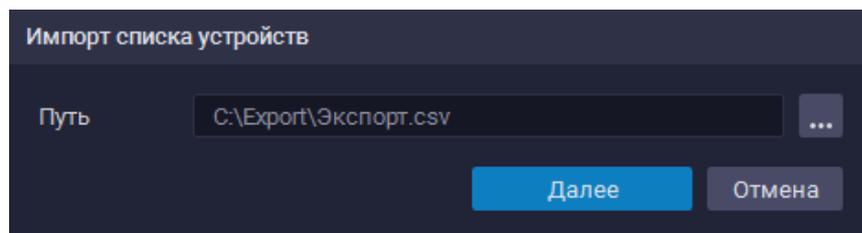
ВНИМАНИЕ! Данный функционал не применим для RTSP-источников

Для массового переименования устройств необходимо выполнить следующие действия:

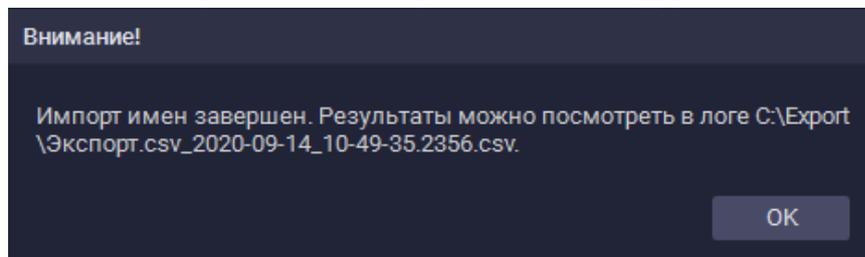
- Экспортировать список устройств (как это сделать, описано в пункте 6.3.1.2 [Экспорт списка устройств](#))
- Далее найти экспортированный файл и открыть его с помощью редактора таблиц Microsoft Excel или OpenOffice Calc (при открытии с помощью OpenOffice Calc будет предложено выбрать параметры, необходимо выбрать кодировку Юникод (UTF-8), разделитель – точка с запятой)
- В колонке «Имя устройства» отредактировать имена устройств, которые требуется изменить
- Сохранить результат в новый файл, для этого выбрать функцию «Сохранить как», в диалоговом окне сохранения выбрать тип файла «CSV (разделители – запяты) (*.csv)» (в случае с OpenOffice Calc выбрать тип файла «Текст CSV (.csv) (*.csv)»)



- В клиенте в пункте «Индивидуальная настройка» нажать кнопку «Импорт имен»
- В открывшейся форме «Импорт списка устройств» нажать кнопку , в открывшемся окне проводника выбрать csv-файл, подтвердить выбор, нажав кнопку «Далее»



При успешном завершении импорта имен отобразится форма, информирующая об этом



ВНИМАНИЕ! При импорте имени многоканального устройства берется его имя из csv-файла для первого канала (т. е. при переименовании устройств в файле достаточно переименовать имя устройства для первого канала)

ВНИМАНИЕ! Импорт имен будет успешным только при корректном формате csv-файла, поэтому рекомендуется в нем изменять только имена устройств.

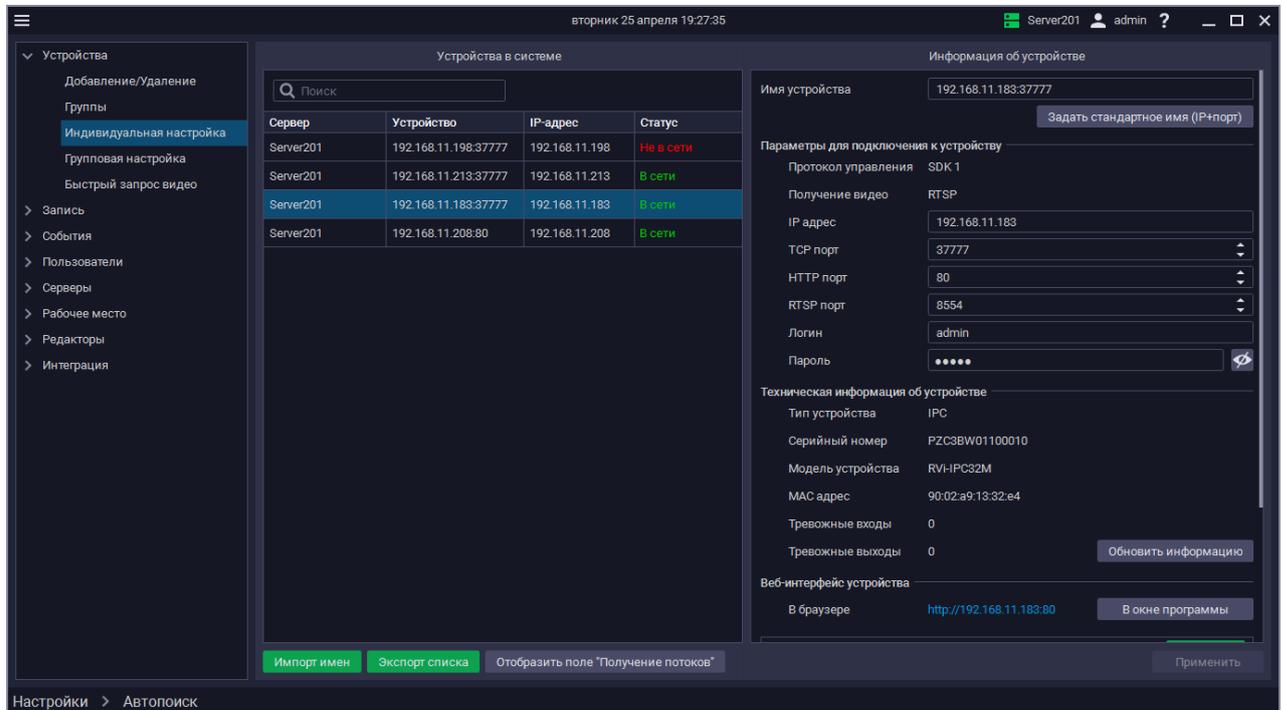
ВНИМАНИЕ! Имя устройства на сервере изменяется на имя из файла только при совпадении пары IP-адреса и пароля (доменного имени и пароля). Для устройств, по которым не предоставлена информация в csv-файле, переименования не происходит.

6.3.1.4 Блокировка получения потоков.

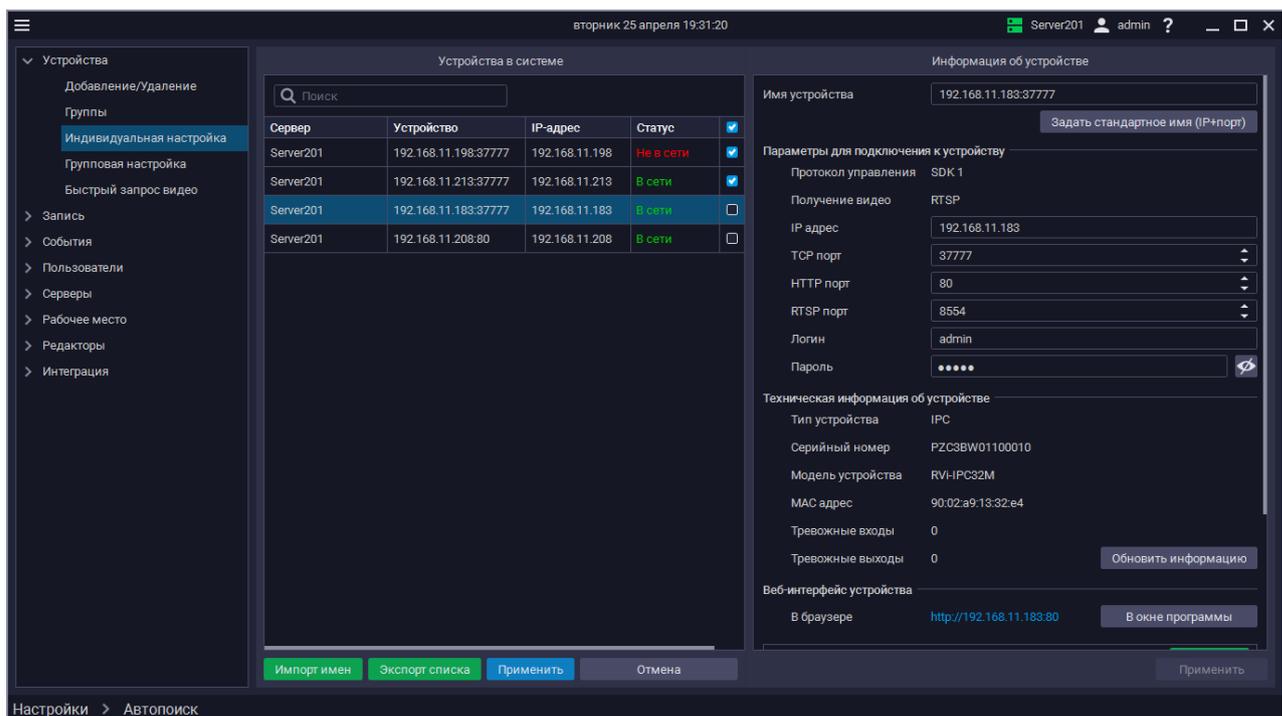
Начиная с версии 4.4 предусмотрена возможность блокировки получения потоков с видеоприборов. Данная функция используется, если необходимо остановить получение онлайн-трансляции на всех рабочих местах, а также прекратить ведение записей в архив на серверах.

Для просмотра статуса получения потоков с устройств необходимо перейти в раздел «Устройства» -> «Индивидуальная настройка» и нажать кнопку «Отобразить поле «Получение потоков» под списком устройств в системе.

В таблице отобразится поле «Получение потоков». Проставленная галочка означает, что получение потоков разрешено, снятая галочка – получение потоков заблокировано.



При проставлении/снятии галочек на месте кнопки «Скрыть поле отображения потоков» отобразятся кнопки «Применить» и «Отмена».



Нажатие кнопки «Применить» пробрасывает изменения в базу данных с синхронизацией настроек между серверами, нажатие кнопки «Отмена» сбрасывает настройки на момент их последнего применения.

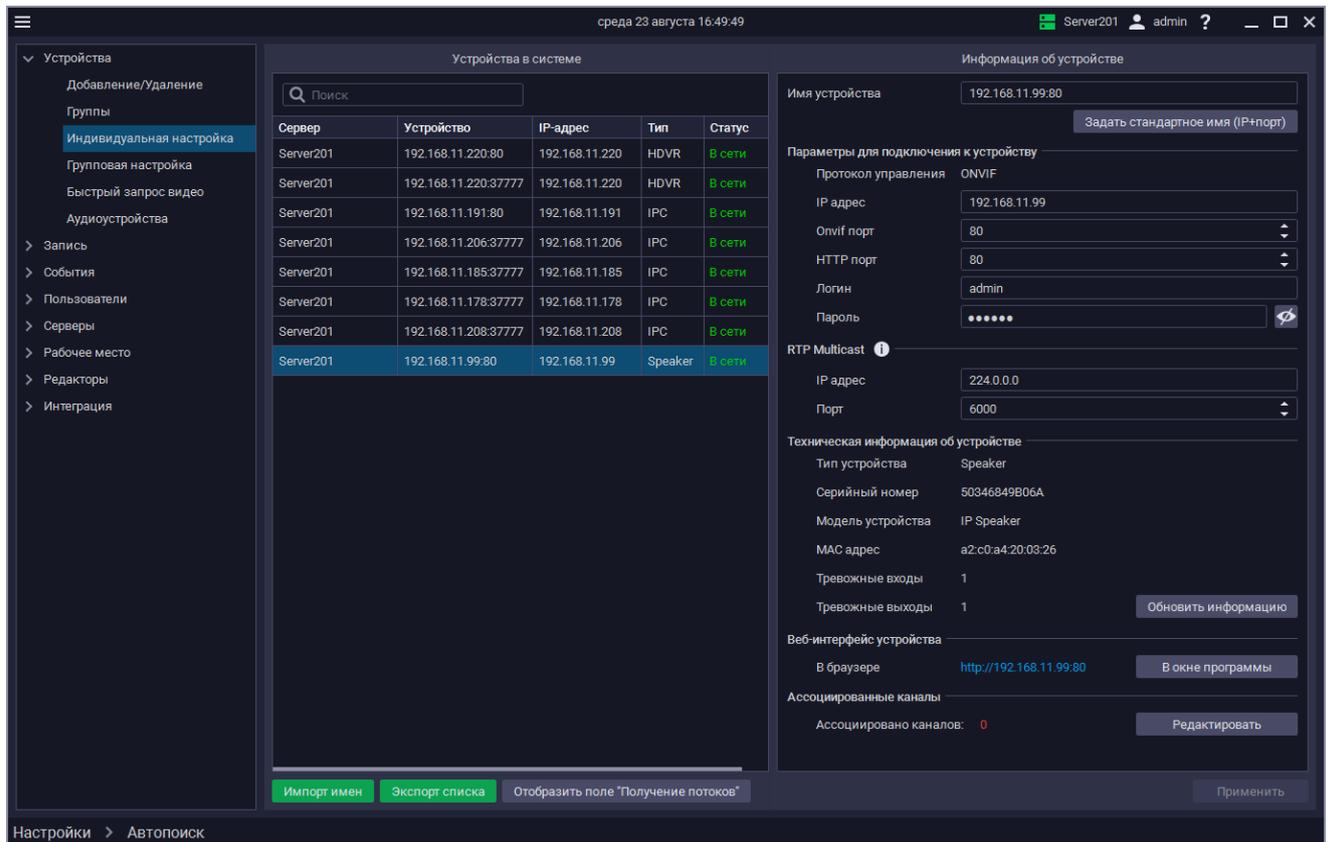
ВНИМАНИЕ! Устройства, для которых отключено подключение потоков, не считаются выключенными, поэтому всё равно будут учитываться в подсчете лицензий.

ВНИМАНИЕ! Пользователи с ролью «Online-view blocked channels» могут просматривать онлайн-трансляции несмотря на блокировку получения потоков с устройств.

6.3.1.5 Индивидуальная настройка аудиоустройств

Аудиоустройства в индивидуальных настройках обладают специфическими настройками для этого типа устройств:

- RTP Multicast IP-адрес и порт – задаются на стороне R-Operator, должны совпадать с одной из пар значений RTP Multicast IP-адреса и порта в настройках аудиоустройства.
- Ассоциированные каналы – отображает количество видеоканалов, ассоциированных с этим аудиоустройством. Здесь же расположена кнопка «Редактировать» для быстрого доступа к этим настройкам.

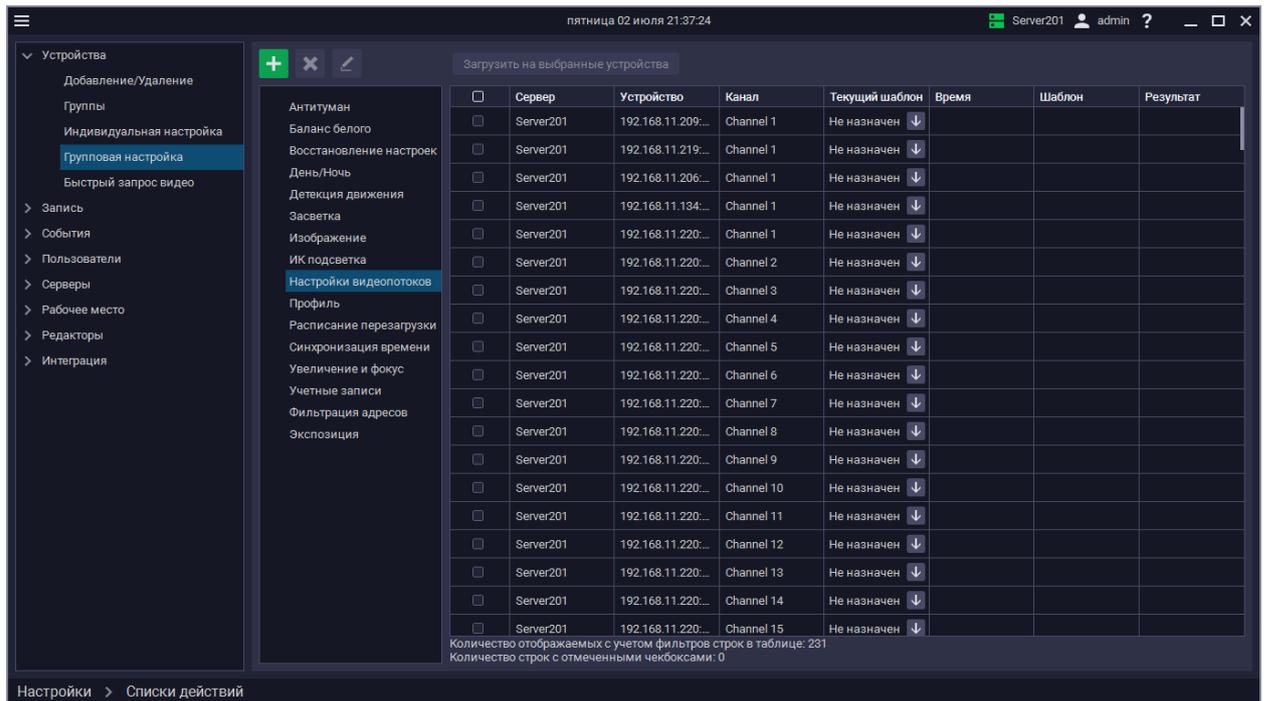


ВНИМАНИЕ! Параметры RTP Multicast IP-адрес и порт не вычитываются с аудиоустройства.

6.3.2 Групповая настройка устройств.

Групповая настройка устройств предназначена для проброса (сохранения) настроек непосредственно на устройства (IP-камере, регистраторе).

Для групповой настройки устройств необходимо перейти в раздел «Устройства -> Групповая настройка» в окне настроек



Для группового проброса настроек используются предварительно созданные шаблоны настроек (в качестве настроек на устройства пробрасываются параметры созданных шаблонов). Шаблон настроек можно пробросить на любое количество каналов (устройств), в том числе и на одиночный канал (устройство).

ВНИМАНИЕ! Наиболее эффективно использовать групповой проброс настроек для однотипных устройств (устройств одной и той же модели).

6.3.2.1 Шаблоны настроек

В системе реализовано несколько типов шаблонов настроек. Каждый тип шаблона содержит определенный набор параметров (настроек) для группового проброса на устройства.

Кроме того, набор настроек в рамках шаблона одного типа отличается в зависимости от протокола управления устройств: SDK 1, SDK2, ONVIF. Некоторые типы шаблонов не поддерживаются некоторыми протоколами управления устройств.

6.3.2.2 Создание шаблона настроек

Для создания нового шаблона настроек необходимо выбрать из списка «Шаблоны настроек» тип шаблона, нажать на кнопку добавления шаблона , после чего отобразится форма создания шаблона. В примере – форма создания шаблона «Настройки видеопотоков», для других типов шаблонов на форме содержится другой набор параметров.

Создание шаблона

Тип настроек:

Протокол управления:

Название шаблона:

Поток 1 | Поток 2 | Поток 3

Видекодек:

Smart codec:

Разрешение:

Кадров в сек:

Тип битрейта:

Битрейт (КБит/сек):

Опорный кадр:

Звук:

Аудиокодек:

ВНИМАНИЕ! В открывшейся форме создания шаблона можно изменить тип настроек и протокол управления устройства, выбрав нужные значения из раскрывающихся списков.

Выберите значения параметров из выпадающих списков, задайте название шаблона и нажмите кнопку «Создать шаблон».

Форма создания шаблона закрывается, созданный шаблон отобразится в списке, после чего его можно использовать для группового проброса настроек на устройства.

ВНИМАНИЕ! При создании шаблонов необходимо следовать следующим рекомендациям:

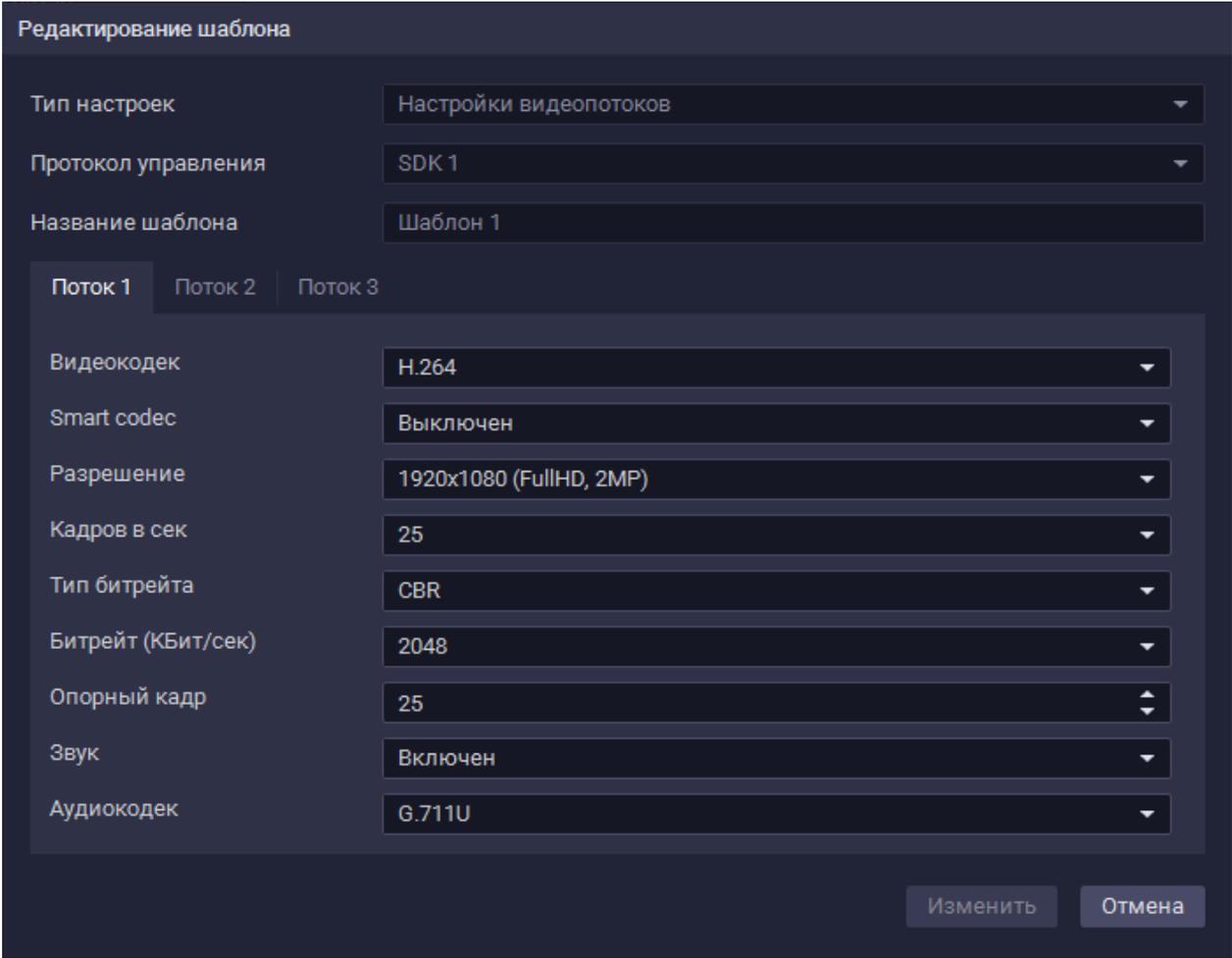
- В шаблонах для настройки потоков каналов (настройки видеопотоков, кодеки) все значения параметров в списках одинаковы для вкладок «Поток 1», «Поток 2» и «Поток 3», поэтому необходимо особо внимательно выбирать и задавать значения параметров для каждого потока в шаблоне.
- Значения параметров в шаблонах не вычитываются с устройства, а являются выборкой наиболее часто используемых значений, среди которых может не быть нужного для конкретного устройства значения. В этом случае настроить устройство можно будет только через его web-интерфейс.
- Для шаблонов «Настройки видеопотоков»:
 - Некоторые устройства не позволяют для потоков задавать значение опорных кадров меньше, чем значение количества кадров в секунду (FPS). Рекомендуется при создании шаблона задавать значение опорных кадров, равное значению FPS.
 - Для устройств, которые не поддерживают звук, рекомендуется при создании шаблона для каждого потока выбирать значение «Звук – Выключен», в противном случае шаблон может оказаться «непробрасываемым».

- Для шаблонов «Учетные записи»:
 - При создании / редактировании учетных записей для логинов и паролей рекомендуется использовать только латинские буквы и цифры.
 - Прошивки устройств могут накладывать свои ограничения на количество символов в логине и пароле. Рекомендуется перед созданием шаблона проверить ограничения в web-интерфейсе устройств.
 - Функция «Замена паролей учетной записи на случайный» предназначена для случаев, когда требуется быстро заменить пароль большого количества учетных записей на случайные. Данную функцию следует применять осознанно, так как для каждого устройства генерируется уникальный пароль. Замена пароля выполняется для учетной записи, под которой выполнено подключение к устройству. В случае успешной замены пароля на устройстве, пароль в БД для подключения к устройству будет также заменен.
- Для шаблонов «Синхронизация времени»:
 - При создании шаблона с параметром «Синхронизация с ПК» нужно помнить, что при пробросе этого шаблона на устройства будет выполняться следующая процедура: с ПК, на котором установлен клиент, вычитываются текущие значения часового пояса и времени и сохраняются на устройства, автоматическая синхронизация устройства с NTP-сервером выключается. При одновременном пробросе такого шаблона на большое количество устройств будет учитываться задержка, т.к. шаблон пробрасывается на устройства поочередно. Если с первой попытки не все значения были корректно прокинуты на устройство (зависит от прошивки устройства), то повторите проброс шаблона. Не рекомендуется использовать этот шаблон для устройств, которые находятся в часовом поясе, отличающемся от установленного часового пояса на ПК.
 - При создании шаблона с параметром «Синхронизация с NTP-сервером» задаются только значения «Имя/IP-адрес сервера» и « Порт». Некоторые устройства в web-интерфейсах позволяют задать период обращения устройства к NTP-серверу. При пробросе шаблона это значение на устройстве останется без изменений. Кроме того, если на устройстве NTP-клиент был выключен, то при пробросе шаблона он автоматически включится.
- Для шаблонов «Расписание перезагрузки»:
 - Перед пробросом шаблона убедитесь с помощью web-интерфейса, что данная модель поддерживает автоматическую перезагрузку по расписанию.
 - При создании шаблона рекомендуется время перезагрузки задавать с точностью до часа.
- Для шаблонов «Фильтрация адресов»:
 - Обычно на устройствах по умолчанию фильтрация IP-адресов выключена, либо используется тип фильтрации «Черный список», при этом сам список пуст. Данный шаблон позволяет пробросить на устройства способ фильтрации, а также сами списки IP-адресов.
 - Если выбран тип фильтрации «Выключено», то подключение к устройству возможно с любого IP-адреса.
 - При способе фильтрации «Белый список» подключаться можно только с IP-адресов в белом списке. Данный режим необходимо использовать с осторожностью, так как если белый список будет пуст, то данное устройство может оказаться недоступным для подключения с любых IP-адресов.
 - При способе фильтрации «Черный список» подключаться можно с любых адресов, кроме тех, что в черном списке.

ВНИМАНИЕ! Для большинства типов настроек существует возможность создания шаблона на основе параметров, вычитанных с устройства. Для этого необходимо в списке выбрать нужный тип шаблона («Настройки видеопотоков» или «Кодеки») и нажать кнопку «Вычитать текущие настройки с устройства» в таблице. В форме с вычитанными настройками нажать кнопку «Создать шаблон», ввести название шаблона и нажать кнопку «Создать шаблон» еще раз.

6.3.2.3 Редактирование шаблона настроек

Для редактирования существующего шаблона настроек необходимо выбрать шаблон из списка, нажать на кнопку редактирования , после чего отобразится форма редактирования шаблона.



Задайте новые значения параметров и нажмите кнопку «Изменить», после этого форма редактирования закроется и изменения сохранятся.

ВНИМАНИЕ! Изменить название шаблона, тип настроек и тип шаблона нельзя при редактировании.

ВНИМАНИЕ! Если шаблон ранее пробрасывался на устройства и информация о пробросе отображается в истории, то после редактирования шаблона информация о его применении будет удалена из истории.

ВАЖНО! Для просмотра значений параметров в уже добавленных шаблонах настроек используется форма редактирования шаблона настроек.

6.3.2.4 Удаление шаблона настроек

Для удаления существующего шаблона настроек необходимо выбрать шаблон из списка и нажать на кнопку удаления . После подтверждения удаления шаблона в отдельном сообщении выбранный шаблон будет удален из системы.

ВНИМАНИЕ! Если шаблон ранее пробрасывался на устройства и информация о пробросе отображается в истории, то после удаления шаблона информация о его применении будет удалена из истории.

6.3.2.5 Проброс шаблона настроек на устройства

Справа от списка шаблонов настроек отображается таблица, позволяющая пробрасывать настройки на каналы или устройства (в зависимости от типа выбранных настроек), а также просматривать историю по проброшенным шаблонам настроек.

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) window with the 'Групповая настройка' (Group settings) tab selected. A table displays the configuration for 'Шаблон 1' (Template 1) across various servers and devices. The table columns are: Server, Device, Channel, Current template, Time, Template, and Result. The 'Result' column shows 'Успешно' (Successful) for some entries and 'Ошибка' (Error) for others.

Сервер	Устройство	Канал	Текущий шаблон	Время	Шаблон	Результат
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.183.37777	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.185.37777	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.187.37777	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.197.37777	Channel 1	Не назначен		
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.198.37777	Шаблон 1	06.10.2020 14:58:21	Шаблон 1	Успешно
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.199.37777	Шаблон 1	06.10.2020 14:58:23	Шаблон 1	Успешно
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.200.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.206.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.208.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.209.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.219.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.222.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input checked="" type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.235.37777	Channel 1	Не назначен	Шаблон 1	Ошибка
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.112.80	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.120.80	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.211.80	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.213.80	Channel 1	Не назначен		
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.214.80	Channel 1	Не назначен		

Количество отображаемых с учетом фильтров строк в таблице: 223
Количество строк с отмеченными чекбоксами: 9

Каждая запись таблицы соответствует каналу (устройству) и представлена следующими полями:

- Сервер – имя сервера, на который добавлено устройство;
- Устройство – имя устройства;
- Канал – имя канала устройства. Данная колонка отображается не для всех типов настроек;
- Текущий шаблон – имя последнего успешно проброшенного шаблона настроек для канала (устройства). Если ни один шаблон не был проброшен, либо последний успешно проброшенный шаблон был изменен / удален, то отображается значение «Не назначен». Кроме того, в данном поле расположена кнопка «Вычитать текущие настройки с устройства»;
- Время – дата и время последней попытки проброса шаблона настроек (успешной или неуспешной). Если до этого не было попыток проброса настроек, то поле пустое.
- Шаблон – имя последнего успешно или неуспешно проброшенного на канал (устройство) шаблона. Если в поле «Результат» значение «Успешно», то значение поля «Шаблон» совпадает со значением поля «Текущий шаблон»;
- Результат – результат последнего проброса шаблона настроек на канал (устройство). При успешном пробросе отображается значение «Успешно», при неудачном – «Ошибка».

ВНИМАНИЕ! Нажатие на кнопку «Вычитать текущие настройки с устройства» вызывает чтение текущих заданных на устройстве значений настроек и отображение их на отдельной форме. Набор отображаемых параметров зависит от типа выбранного шаблона в списке «Параметры».

Вычитывать настройки с устройств можно для всех устройств, в том числе и для тех, на которые не осуществлялся проброс шаблонов настроек.

Порядок действий при пробросе настроек и реакция системы:

- В списке «Шаблоны настроек» разверните группу необходимого типа шаблонов настроек.
- В раскрывшейся группе выберите необходимый шаблон.
- В таблице со списком каналов (устройств) установите флаги в чекбоксы рядом с теми каналами (устройствами), на которые необходимо пробросить шаблон.
- Нажмите кнопку «Загрузить на выбранные устройства».
- Система запустит процедуру проброса шаблона настроек на выбранные каналы (устройства). До завершения процедуры проброса настроек весь раздел «Параметры устройств» станет недоступным для каких-либо действий.
- После завершения процедуры проброса система отобразит результат в соответствующих полях («Текущий шаблон», «Время», «Шаблон», «Результат») для каждого выбранного канала (устройства). История сохраняется только для последнего проброса настроек, каждый следующий проброс заменяет результаты предыдущего.
- Проверьте результаты проброса настроек вычитыванием текущих настроек с помощью кнопки «Вычитать текущие настройки с устройства» (для всех каналов (устройств) или выборочно).

ВНИМАНИЕ! Если после проброса настроек в поле «Результат» отображается значение

«Ошибка», то при наведении на знак  отобразится всплывающая подсказка с текстом ошибки. Большая часть ошибок связана с тем, что шаблон является «непробрасываемым», т.е. какое-либо значение (или несколько значений) параметров находится за допустимыми пределами значений на устройстве. К сожалению, устройство не возвращает в ошибке информацию о том, какое именно значение оно не принимает. В любом случае можно попытаться пробросить текущий шаблон еще раз или изменить его перед повторным пробросом.

ВАЖНО! Для некоторых устройств возможны следующие ситуации:

- Параметры на устройство проброшены корректно, но оно вернуло ошибку.
- Параметры на устройство не проброшены, либо проброшены не полностью, но оно вернуло ответ об успешном пробросе.

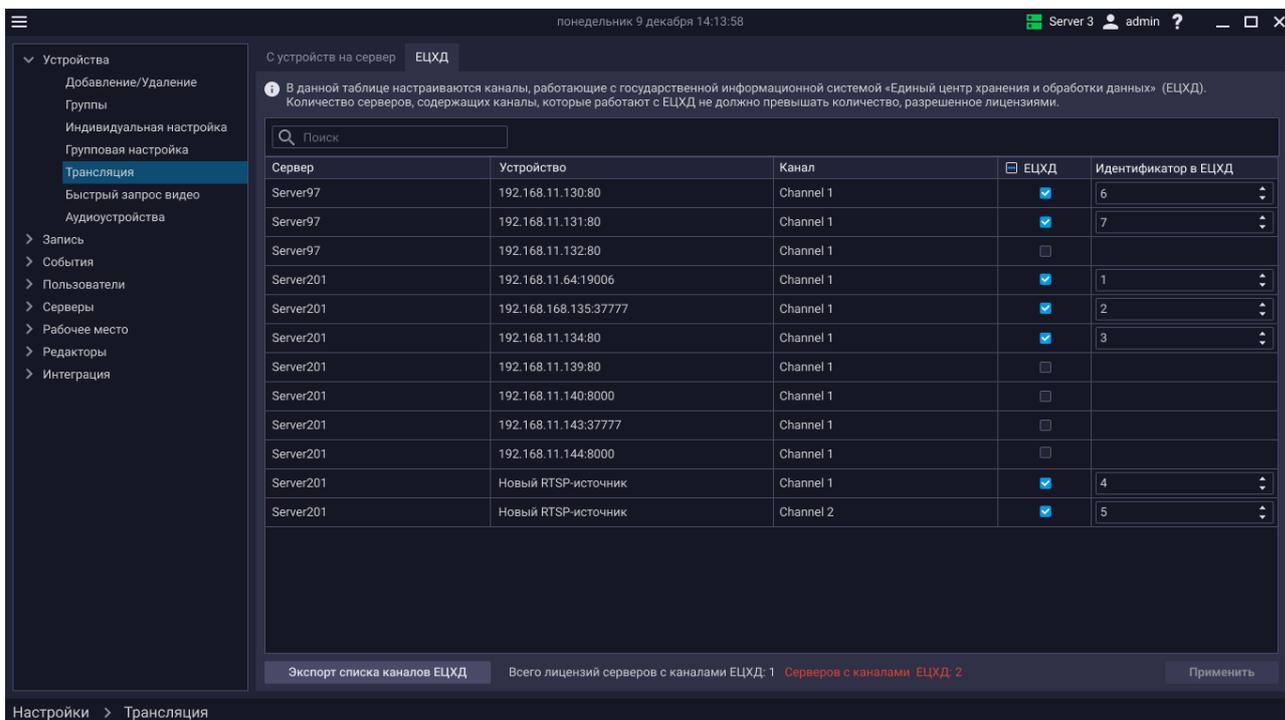
Крайне важно после проброса шаблона настроек убедиться, что настройки на устройство действительно проброшены!

6.3.3 Трансляция

В данном разделе настраиваются параметры трансляции каналов

6.3.3.1 Каналы ЕЦХД

В данной таблице доступен просмотр и настройка каналов, работающих с государственной информационной системой «Единый центр хранения и обработки данных» (ЕЦХД). Количество серверов, содержащих каналы, которые работают с ЕЦХД, не должно превышать количество, разрешенное лицензиями.

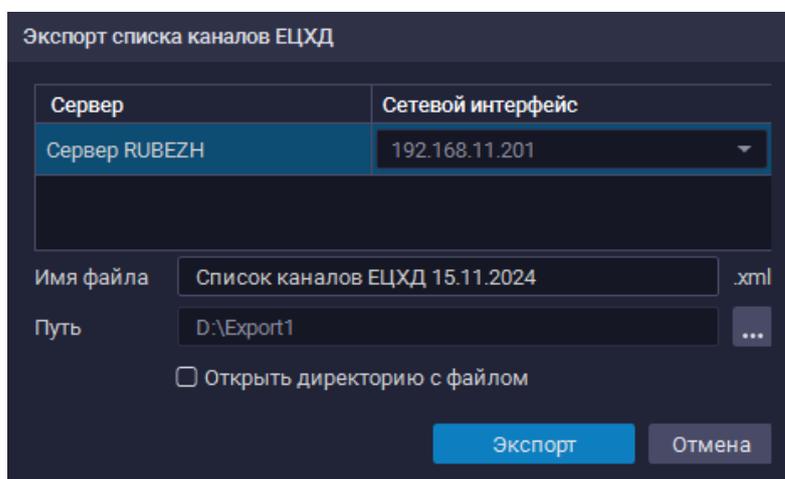


ВНИМАНИЕ! Сервером ЕЦХД считается сервер, содержащий хотя бы 1 канал ЕЦХД. Под таблицей отображается подсказка, сколько в конфигурации всего серверов с каналами ЕЦХД, и сколько разрешено лицензией.

Для того чтобы указать в системе канал ЕЦХД необходимо напротив него в соответствующем поле поставить галочку. При проставлении галочки каналу назначается числовой идентификатор в ЕЦХД, который при необходимости можно изменить.

После применения настроек при взаимодействии с ГИС ЕЦХД R-Operator будет использовать список выбранных каналов: список каналов будет возвращаться в ответ на соответствующий запрос со стороны ЕЦХД, также можно будет запросить ссылки для получения трансляций по этим каналам.

В данной форме по нажатию кнопки «Экспорт списка каналов ЕЦХД» доступна выгрузка списка в xml-файл всех каналов ЕЦХД в текущей конфигурации. После нажатия кнопки отобразится диалоговая форма, в которой необходимо выбрать путь сохранения файла и нажать кнопку «Экспорт». Выгрузка списка в виде файла возможна только если в таблице нет несохраненных изменений.



В списке для каждого из серверов необходимо выбрать актуальный IP-адрес (в случае если доступно несколько сетевых интерфейсов) для того, чтобы в выгрузке были указаны корректные RTSP-ссылки.

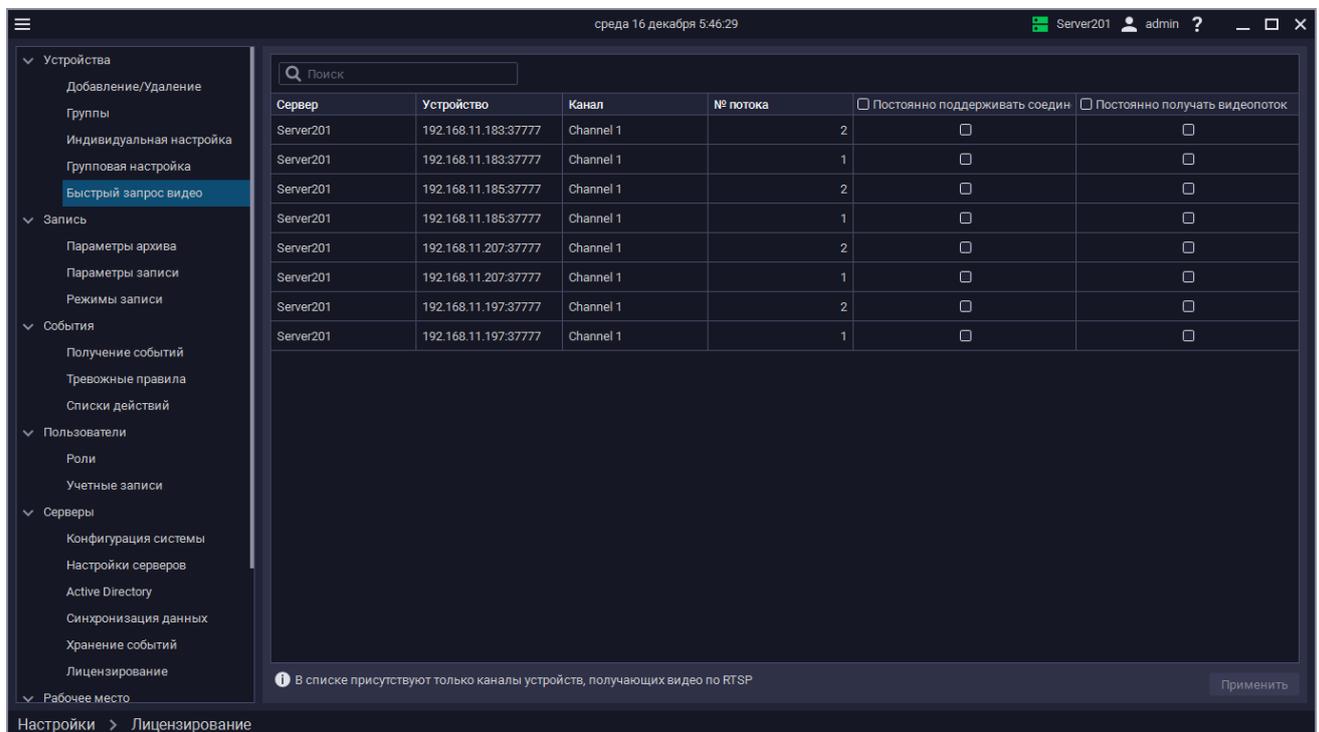
ВНИМАНИЕ! Полная настройка работы с ЕЦХД описана в отдельном документе, который находится в том же каталоге, что и данное руководство пользователя.

6.3.4 Быстрый запрос видео.

В системе предусмотрено включение режимов для потоков каналов, при которых уменьшается время задержки при запросе видео (пример – черные ячейки при переключении раскладок).

ВНИМАНИЕ! Данный функционал доступен только для каналов устройств с получением видео по RTSP.

Эти настройки выполняются в окне настроек на панели Устройства -> Быстрый запрос видео



По умолчанию для всех добавленных потоков каналов не поддерживается соединение и получение видео, если в данный момент не ведется трансляция в видеоячейки или не идет запись. Настройки быстрого запроса видео позволяют поддерживать режимы, при которых для потоков каналов постоянно поддерживается соединение и получение видеопотока, даже если в данный момент не ведется трансляция или запись потока.

Всего существует несколько комбинаций режимов:

Комбинация настроек	Ожидаемый эффект при добавлении канала в видеоячейку
Постоянная поддержка соединения выключена, Постоянное получение видеопотока выключено	Режим по умолчанию. В данном режиме, для потока канала отсутствует соединение и получение видеопотока, если канал не транслируется в ячейке и не ведется запись.
Постоянная поддержка соединения включена,	При данной комбинации настроек задержка получения первых кадров видео после запроса может

Постоянное получение видеопотока выключено	быть снижена на несколько сотен миллисекунд относительно предыдущего режима. Данный режим незначительно увеличивает потребление сетевого трафика и ресурсов сервера
Постоянная поддержка соединения включена, Постоянное получение видеопотока включено	При данной комбинации настроек задержка получения первых кадров видео после запроса может быть снижена еще на несколько сотен миллисекунд относительно предыдущего режима. <u>Использование данного режима значительно увеличивает потребление сетевого трафика и ресурсов сервера</u>

Примечание! Режим получения видеопотока можно включить без постоянной поддержки соединения, но эффекта это не даст, так как для получения потока необходимо установить соединение.

Для включения/выключения режима нужно поставить/снять галочку в соответствующих колонках напротив настраиваемых потоков. Для массовой настройки функционала можно воспользоваться чекбоксами в заголовках столбцов. Если применить фильтр в таблице, то постановка/снятие галочки в заголовке будет менять состояние чекбоксов только отображенных потоков.

ВНИМАНИЕ! Режимы постоянной поддержки соединения и постоянного получения видеопотока рекомендуется включать для потоков каналов, которые часто добавляются в ячейки онлайн-просмотра/просмотра архива, и для которых существующая задержка при получении видео нежелательна.

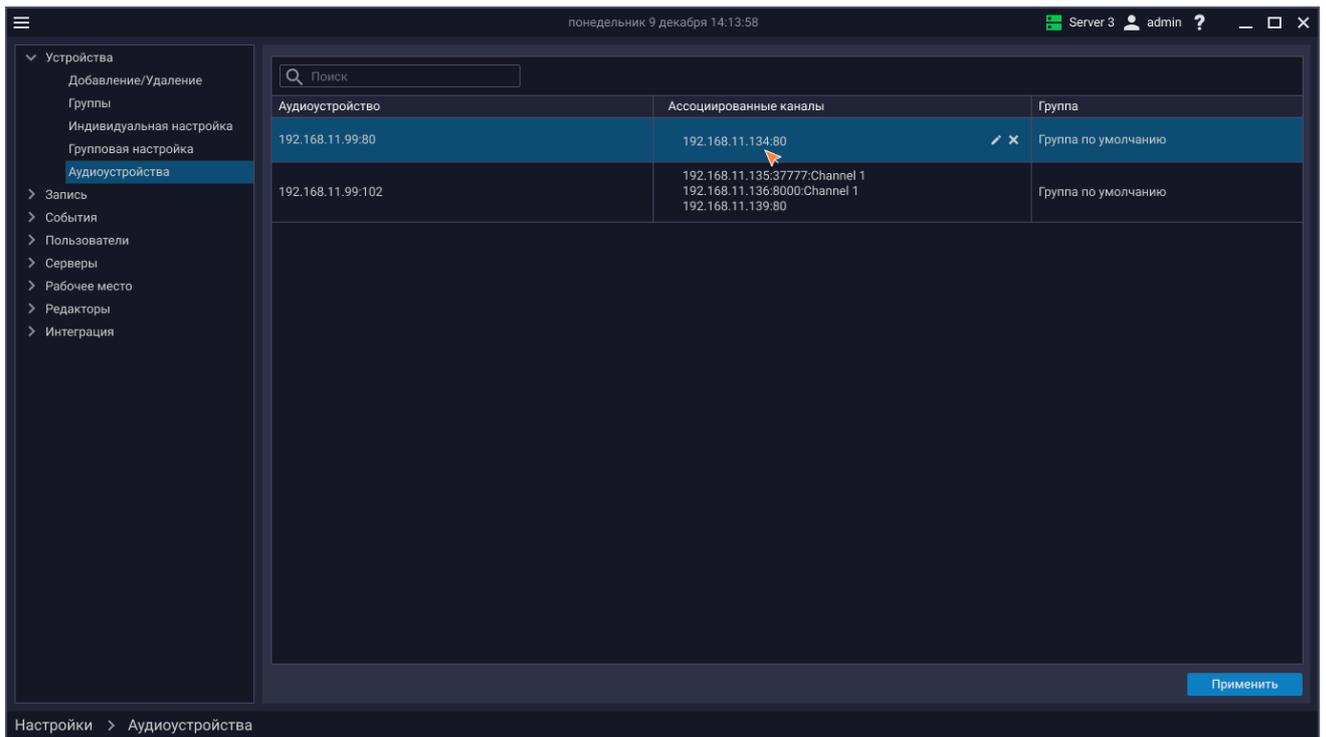
6.3.5 Аудиоустройства. Настройка ассоциаций аудиоустройств с каналами.

В разделе «Настройка» -> «Аудиоустройства» доступна настройка ассоциации аудиоустройств с каналами, а также просмотр имеющихся ассоциаций.

Ассоциация аудиоустройства с видеоканалом позволяет:

- Включать получение звука на рабочем месте с микрофона аудиоустройства через взаимодействие с видеоячейкой, транслирующей этот канал.
- Включать трансляцию голосовых сообщений с микрофона на рабочем месте на динамик аудиоустройства через взаимодействие с видеоячейкой, транслирующей этот канал.

С каждым аудиоустройством может быть ассоциировано несколько видеоканалов, каждый видеоканал может быть ассоциирован с несколькими аудиоустройствами.



Для редактирования ассоциации необходимо выполнить следующие действия:

- В списке аудиоустройств навести курсор на ячейку "Ассоциированные каналы"
- Нажать кнопку  "Редактировать ассоциацию", которая отображается при наведении курсора на ячейку
- В открывшейся форме отметить каналы, которые требуется ассоциировать с аудиоустройством
- Нажать кнопку "Применить" для сохранения изменений и возврата в предыдущую форму

Редактирование ассоциаций для аудиоустройства 192.168.11.99:80

Поиск

Ассоциировать	Сервер	Устройство	Канал	Группа	Уже ассоциировано
<input checked="" type="checkbox"/>	Server 201	192.168.11.134:80	Channel 1	Группа по умолчанию	✓
<input type="checkbox"/>	Server 201	192.168.11.135:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	✓
<input type="checkbox"/>	Server 201	192.168.11.136:8000	Channel 1	Группа по умолчанию	✓
<input type="checkbox"/>	Server 201	192.168.11.139:80	Channel 4	Группа по умолчанию	✓

Применить Отмена

Для удаления ассоциаций необходимо выполнить следующие действия:

- В списке аудиоустройств на форме «Настройка» -> «Аудиоустройства» навести курсор на ячейку
- Нажать кнопку "Удалить все ассоциации"

Для сохранения изменений на форме «Настройка» -> «Аудиоустройства» в конфигурацию необходимо нажать кнопку «Применить»

6.4 Роли и учетные записи системы.

Работа пользователей в R-Operator осуществляется под зарегистрированными в системе учетными записями. Количество учетных записей в системе не ограничено. Каждой учетной записи при ее создании присваивается роль, которая определяет права пользователя учетной записи в системе (доступные действия), и назначаются каналы, с которыми пользователь будет иметь право работать.

6.4.1 Роли в системе

Права пользователя в системе R-Operator определяются ролью, которая присваивается учетной записи пользователя. В системе R-Operator может быть создано неограниченное количество ролей.

После установки R-Operator на ПК в системе доступны предустановленные роли:

- «Administrator» - дает пользователю все права, кроме действия «Онлайн-просмотр заблокированных каналов»

- «Online-view blocked channels» - дает пользователю все права, кроме действия «Настройки системы»
- «View online and archive» - дает пользователю все права в системе, кроме права «Настройки системы» и «Онлайн-просмотр заблокированных каналов»

Предустановленную роль нельзя отредактировать или удалить из системы.

Для просмотра списка существующих в системе ролей перейдите в раздел Пользователи -> Роли.

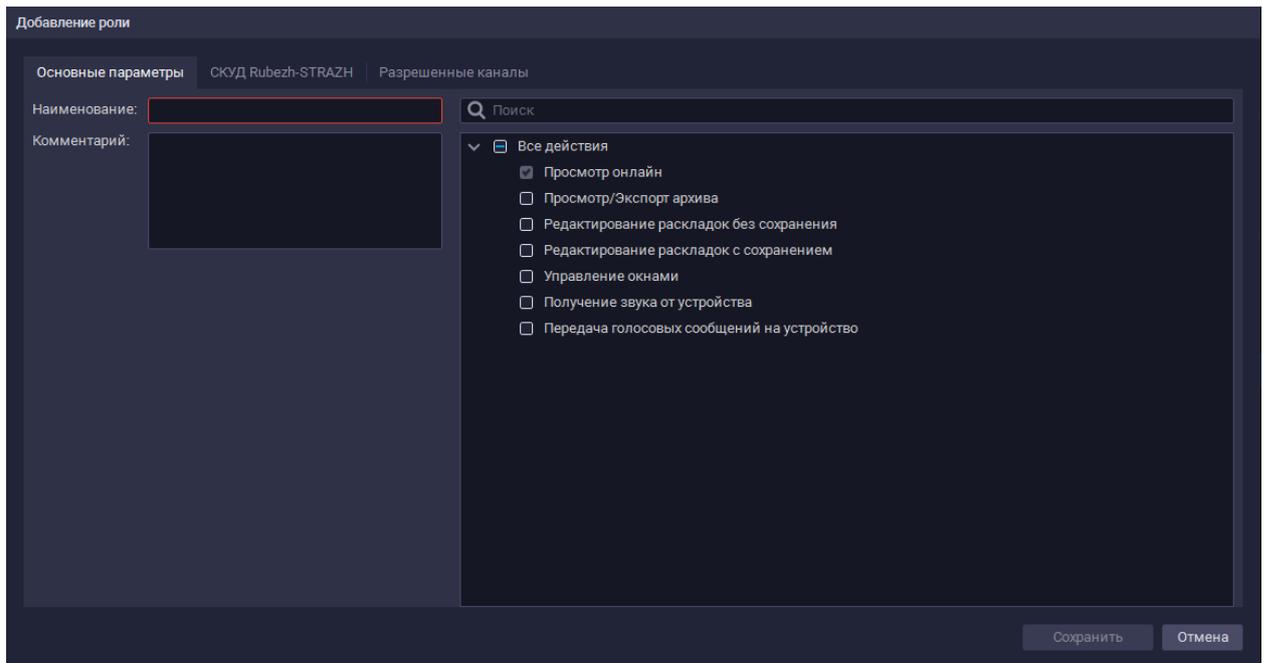
Название	Комментарий	Разрешенные действия	Учетные записи с данной ролью
Administrator		Управление окнами Редактирование раскладок с сохранением Просмотр онлайн Просмотр/Экспорт архива Редактирование раскладок без сохранения	admin
View online and archive		Управление окнами Редактирование раскладок с сохранением Просмотр онлайн Просмотр/Экспорт архива Редактирование раскладок без сохранения	RUBEZH\openfre
Online-view blocked channels		Онлайн-просмотр заблокированных каналов Управление окнами Редактирование раскладок с сохранением Просмотр онлайн Просмотр/Экспорт архива Редактирование раскладок без сохранения	

В списке для каждой роли отображается следующая информация:

- Название роли;
- Комментарий;
- Список разрешенных действий, определяемых ролью;
- Список учетных записей в системе, которым присвоена данная роль.

6.4.1.1 Добавление новой роли

Для добавления новой роли в систему необходимо нажать на кнопку добавления , отобразится окно добавления новой роли.



На вкладке «Основные параметры» заполните поля:

- «Наименование» – имя новой роли, которое будет отображаться в списке ролей системы.
- «Комментарий» – любая дополнительная информация, которая будет отображаться в списке ролей в столбце «Комментарий».

Вкладка «СКУД Rubezh-STRAZH» предназначена для настройки ограничений при работе с точками прохода этой системы:

- Просмотр – если галочка установлена, в виджет точки прохода будут приходить события о проходах;
- Разблокировка – если галочка установлена, в виджете точки прохода будет доступна кнопка «Разблокировать», позволяющая разблокировать замок на 5 секунд;
- Подтверждение – если галочка установлена, в виджете будут доступны кнопки разрешения/отклонения доступа при попытке выполнить проход, требующий подтверждения оператора

Вкладка «Разрешенные каналы» позволяет установить ограничения при работе с каналами видео:

Добавление роли

Основные параметры | СКУД Rubezh-STRAZH | **Разрешенные каналы**

Предоставлять право на просмотр вновь добавляемых каналов i

Предоставлять право на управление PTZ для вновь добавляемых каналов i

<input type="checkbox"/> Просмотр ▲	<input type="checkbox"/> PTZ	Сервер	Устройство	Канал
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.185:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.223:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.198:80	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.210:80	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.211:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.213:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.228:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	Channel 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	Channel 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	Channel 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.230:47777	Channel 5

- Поставьте галочки напротив каналов, просмотр которых необходимо разрешить для учетных записей с этой ролью;
- «Предоставлять право просмотр для вновь добавляемых каналов» - если в данном поле проставлена галочка, то для каждого нового добавленного канала в систему автоматически проставляется галочка колонке "Просмотр". По умолчанию для учетных записей (кроме учетных записей с ролью "Administrator") флаг снят. Изменение данной настройки не приводит к проставлению или снятию галочек в поле «Просмотр» для уже добавленных каналов.
- Поставьте галочки напротив каналов, для которых требуется разрешить управление PTZ для учетной записи.
- «Предоставлять право на управление PTZ для вновь добавляемых каналов» - если в данном поле проставлена галочка, то для каждого нового добавленного канала в систему автоматически проставляется галочка колонке "PTZ". По умолчанию для учетных записей (кроме учетных записей с ролью "Administrator") флаг снят. Изменение данной настройки не приводит к проставлению или снятию галочек в поле «PTZ» для уже добавленных каналов.

ВНИМАНИЕ! Для разрешения управления PTZ напротив канала должна быть проставлена галочка в и колонке «Просмотр» и в колонке «PTZ». Разрешение управления PTZ без предоставления право на просмотр не имеет смысла.

ВАЖНО! После входа пользователя учетной записи в систему ему будут доступны для просмотра только разрешенные каналы.

ВНИМАНИЕ! Поля и списки, обведенные красной рамкой, обязательны для заполнения.

Поставьте флаг напротив действий, которые должны быть присвоены создаваемой/редактируемой учетной записи.

ВНИМАНИЕ! Действие «Просмотр онлайн» доступно всегда. Его нельзя запретить.

Действия в системе:

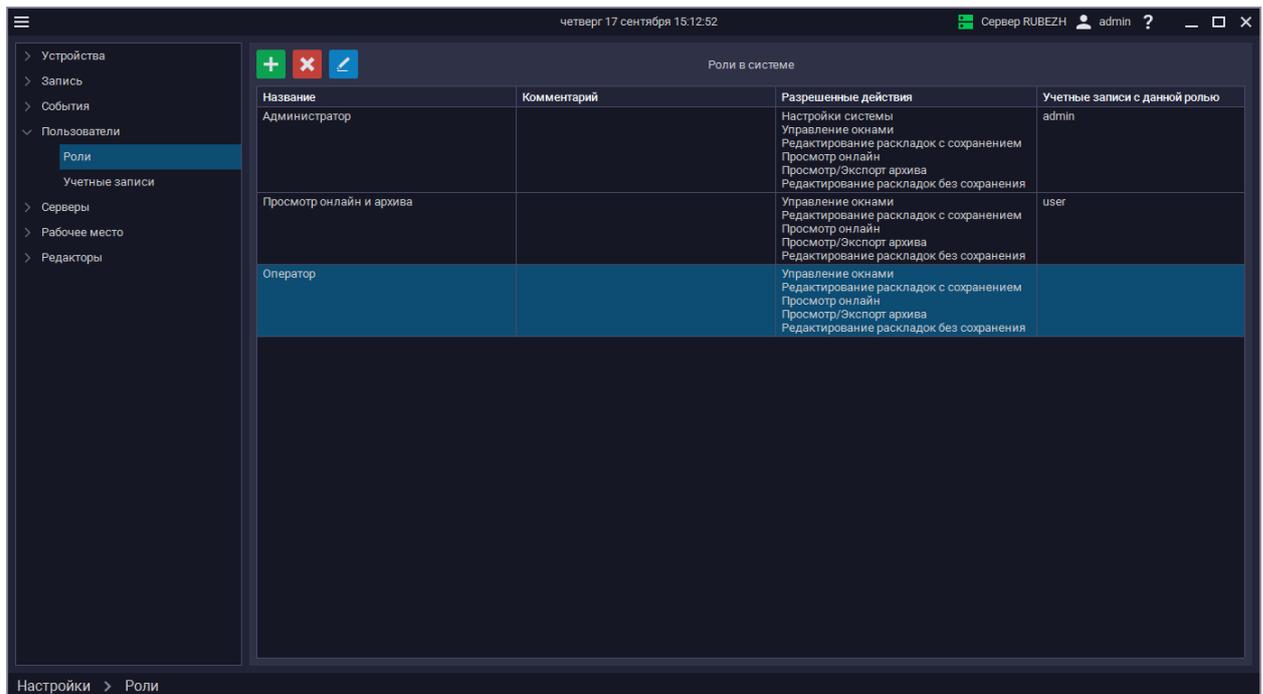
- Настройки системы - предоставляет право на редактирование всех настроек в системе: добавление/удаление устройств, редактирование учетных записей, расписаний и пр..

Данной действие присвоено роли «Administrator», созданной по умолчанию. Другим ролям данное действие назначать нельзя.

- «Просмотр/Экспорт архива» – предоставляет право на просмотр и экспорт видеоархива системы. Если действие недоступно, то открыть проигрыватель локального архива системы или собственного архива устройств нельзя.
- «Редактирование раскладок без сохранения» – предоставляет право на редактирование раскладок без возможности сохранения сделанных изменений. Пользователь может открывать сохраненные в системе раскладки, изменять шаблоны раскладок и просматриваемые в раскладках каналы, создавать пользовательские несохраненные раскладки во время сеанса своей работы, но не может сохранять изменения и удалять сохраненные раскладки.
- «Редактирование раскладок с сохранением» – предоставляет право на редактирование (с возможностью сохранить), создание и удаление раскладок;
- «Управление окнами» – предоставляет право на сворачивание, перемещение и закрытие окон приложения (онлайн-просмотра и графических планов).

ВАЖНО! Если пользователь должен иметь право настраивать систему, то ему необходимо присваивать роль «Administrator», которая имеет полные права в системе.

После применения настроек созданная роль появится в списке ролей системы.

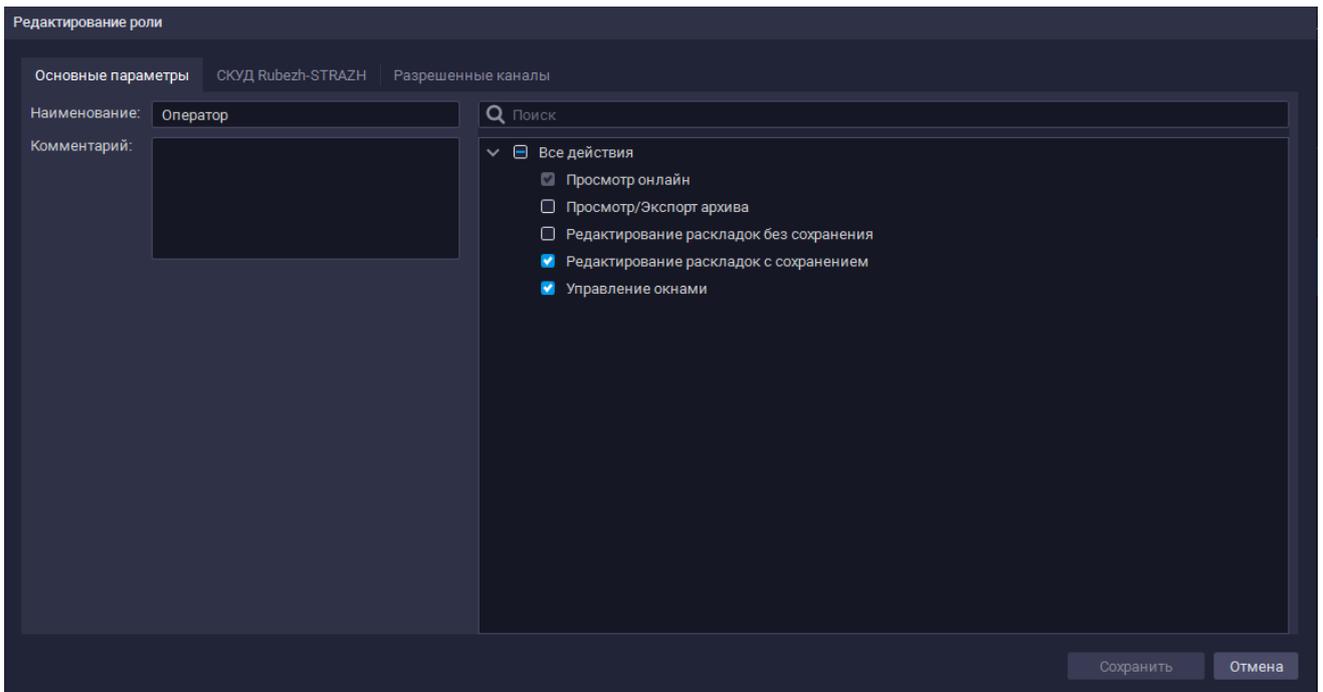


ВНИМАНИЕ! Разрешенные для роли действия работают по принципу сложения. Если роли назначено действие «Редактирование раскладок с сохранением» и «Редактирование раскладок без сохранения», то учетной записи с этой ролью будет разрешено редактировать раскладки с сохранением.

6.4.1.2 Редактирование роли

Для редактирования существующей в системе роли необходимо выбрать роль из списка и нажать

на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования выбранной роли.



Окно редактирования роли полностью идентично окну добавления роли. Внесите необходимые изменения в соответствующих полях и списках и сохраните сделанные изменения.

ВНИМАНИЕ! Если вносятся изменения в роль, которая присвоена некоторым учетным записям и эти учетные записи в данный момент авторизованы в системе, то после сохранения изменений на каждом клиенте для каждой такой учетной записи появляется окно с сообщением «Одна из ролей, назначенных вашей учетной записи, была изменена. Будет осуществлен выход из системы». После того, как пользователь такой учетной записи нажмет на кнопку «Продолжить», происходит выход из системы и появляется окно повторной авторизации.

6.4.1.3 Удаление роли

Для удаления в существующей в системе роли необходимо выбрать роль из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением. Подтвердите удаление роли, нажав кнопку «ОК», после этого роль будет удалена из системы.

ВНИМАНИЕ! Если роль привязана хотя бы к одной учетной записи, то такую роль удалить из системы нельзя. Для удаления роли сначала необходимо открепить ее от всех учетных записей, к которым она привязана.

6.4.2 Учетные записи системы

Учетные записи позволяют пользователям R-Operator авторизоваться в системе. В системе R-Operator может быть создано неограниченное количество учетных записей.

Учетные записи могут быть следующих типов:

- Локальная учетная запись – учетная запись, для которой логин и пароль хранятся на серверах системы.
- Доменная учетная запись – учетная запись, для которой на серверах системы хранится только логин в виде строки <Domain>\<Login>. При попытке авторизации в системе под такой учетной записью сервер отправляет введенный пользователем в окне авторизации пароль в Active Directory и разрешает войти в систему только в том случае, если от Active Directory получен положительный ответ. Для добавления в систему и использования такой учетной записи требуется предварительная настройка подключения к домену, описанная в разделе 6.8.3 [Active Directory](#)

Локальные и доменные учетные записи отличаются только способом добавления в систему и способом авторизации в системе. Редактирование прав в системе (роли, разрешенные каналы) для всех учетных записей выполняется одинаково.

ВНИМАНИЕ! Если доменной учетной записи задать пароль при редактировании учетной записи в системе (пароль может отличаться от используемого в домене), то эту доменную учетную запись можно использовать также и как локальную.

ВНИМАНИЕ! После установки R-Operator на ПК в системе доступна предустановленная локальная учетная запись «admin/admin» с правами администратора, которую нельзя удалить из системы. Рекомендуется изменить пароль этой учетной записи сразу после первого входа в систему.

Для просмотра списка существующих в системе учетных записей перейдите в раздел Пользователи -> Учетные записи

Название	Комментарий	Назначенные роли	Разрешенные действия	Каналы, разрешенные для просмотра
admin		Администратор	Настройка системы Управление окнами Редактирование раскладок с сохранением Просмотр онлайн Просмотр/Экспорт архива Редактирование раскладок без сохранения	Разрешено каналов: все (38)
user		Просмотр онлайн и архива	Управление окнами Редактирование раскладок с сохранением Просмотр онлайн Просмотр/Экспорт архива Редактирование раскладок без сохранения	Разрешено каналов: 0 из 38

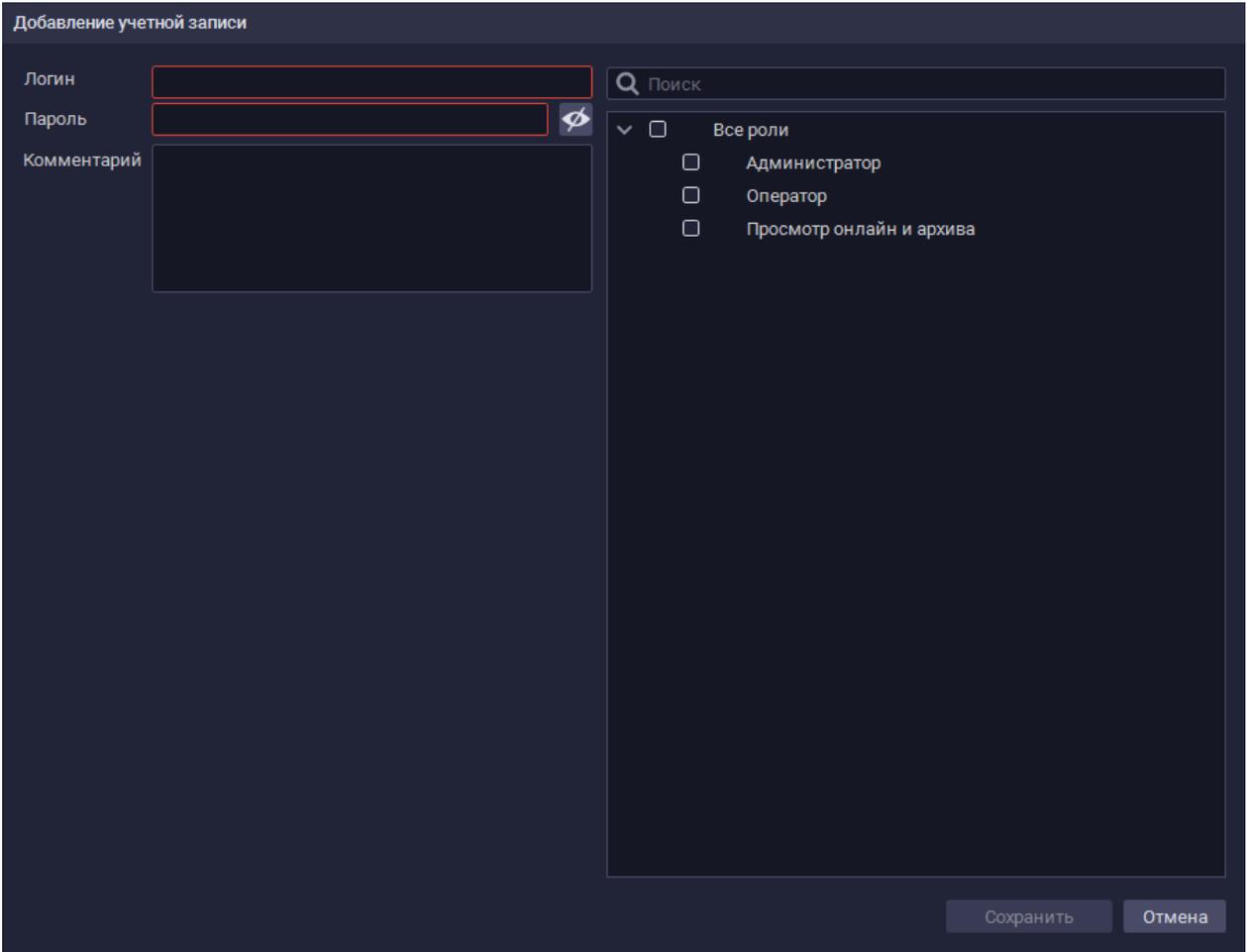
Для выбранной в списке учетной записи отображается информация:

- Название учетной записи;
- Комментарий;
- Список ролей, присвоенных данной учетной записи;
- Список разрешенных действий в системе;
- Количество каналов, доступных пользователю данной учетной записи при работе в системе.

6.4.2.1 Добавление новой локальной учетной записи

Для добавления новой локальной учетной записи в систему необходимо нажать на кнопку

добавления , отобразится окно добавления новой учетной записи.



Заполните поля:

- «Логин» – имя новой учетной записи, которое будет отображаться в списке учетных записей и использоваться для авторизации в системе.
- «Пароль» – комбинация символов, которая будет использоваться при авторизации в системе.
- «Комментарий» – любая дополнительная информация, которая будет отображаться в списке учетных записей в столбце «Комментарий».

ВНИМАНИЕ! Поля «Логин» и «Пароль» регистронезависимые, например, для учетной записи с логином/паролем admin/admin в окне авторизации можно вводить ADMIN/ADMIN.

ВНИМАНИЕ! Поля, обведенные красной рамкой, обязательны для заполнения.

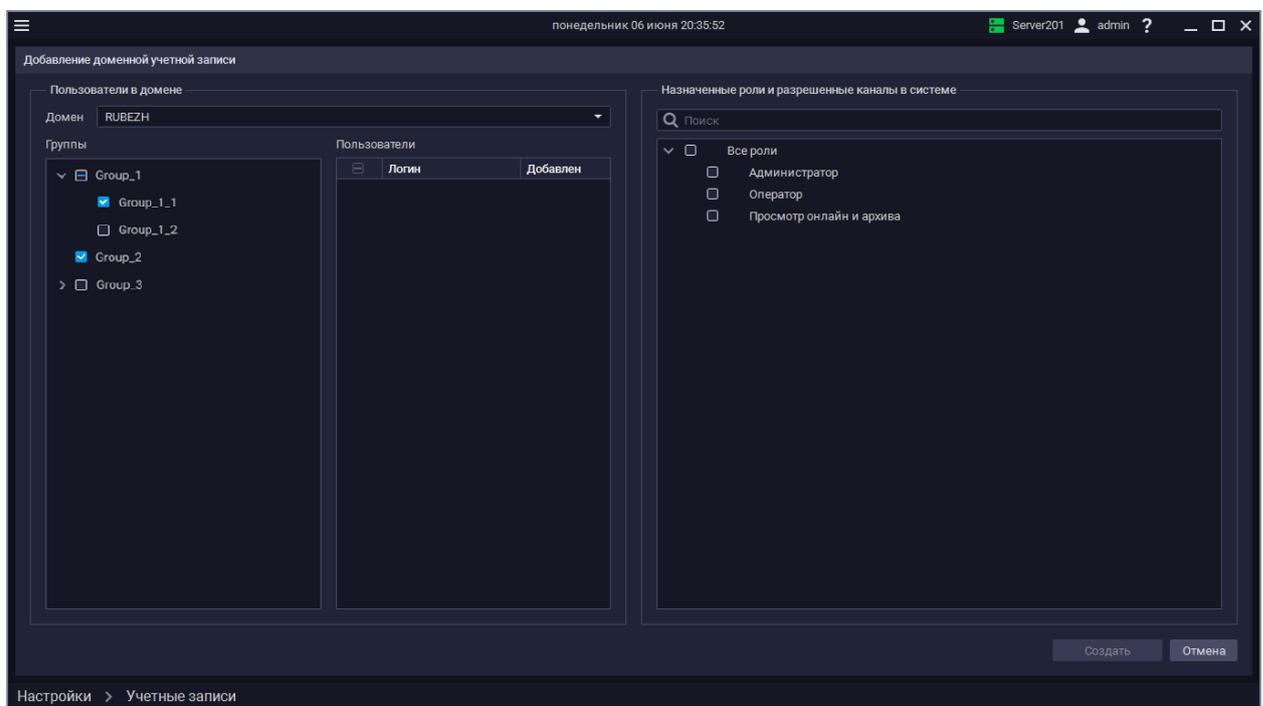
Выберите нужную роль (роли) из списка, поставив флаг напротив них.

ВАЖНО! Одной учетной записи можно присвоить несколько ролей. В этом случае доступные действия и разрешенные каналы для учетной записи определяются как сумма всех доступных действий и разрешенных каналов всех ролей, присвоенных данной записи.

После применения настроек созданная учетная запись появится в списке учетных записей системы.

6.4.2.2 Добавление доменной учетной записи

Для добавления новой доменной учетной записи или сразу нескольких таких учетных записей в систему необходимо нажать на кнопку «Добавить доменную учетную запись» , после чего отобразится окно добавления новой доменной учетной записи.



Пользователи в домене – данный раздел формы предназначен для выбора учетных записей Active Directory, которые будут добавлены в систему.

Домен – раскрывающийся список для выбора домена. Чтение групп домена выполняется автоматически при выборе домена в списке.

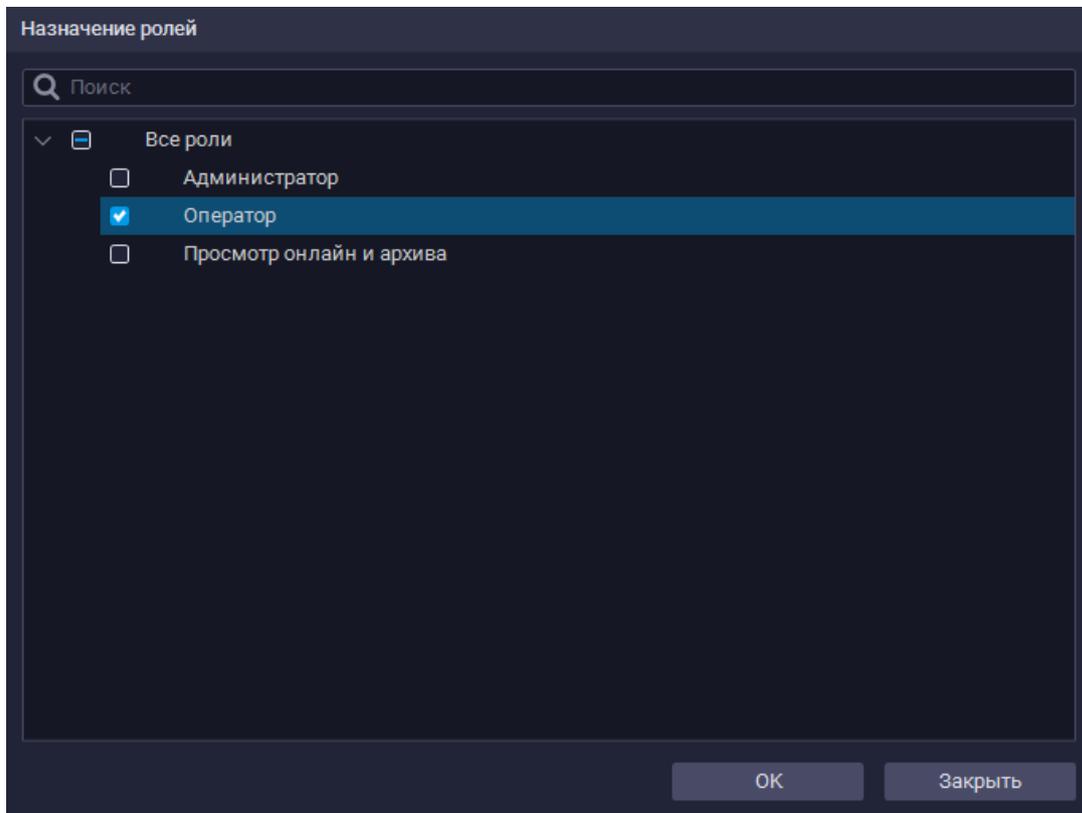
Группы – иерархический список групп учетных записей в выбранном домене. При проставлении флага в группе происходит вычитывание списка учетных записей в данной группе, а также во всех ее подгруппах.

Пользователи – список учетных записей, вычитанных из списка «Группы». Каждая запись в списке состоит из 3 полей:

- «Добавить» - в данном поле необходимо проставить флаг для учетных записей, которые необходимо добавить в систему. Для уже добавленных в систему учетных записей поле будет неактивно.
- «Логин» - логин учетных записей, вычитанных из выбранных групп домена.

- «Добавлен» - данный признак отображается для уже добавленных учетных записей. Для недобавленных учетных записей поле пустое.

Как и при добавлении локальной учетной записи, можно выбрать несколько ролей. В этом случае доступные действия (права) для учетных записей определяются как сумма всех доступных действий всех присвоенных ролей.



После выбора ролей нажмите кнопку «ОК» в форме «Назначение ролей». Перечень выбранных ролей будет отображаться в поле «Роли» на форме «Добавление учетной записи».

Для создания учетных записей с выбранными настройками необходимо нажать кнопку «Создать». Результат добавления учетных записей в систему отобразится в виде таблицы в отдельной форме.

После закрытия формы с результатами происходит возврат к форме добавления учетных записей. В таблице «Пользователи» в столбце «Добавлен» для всех только что добавленных учетных записей будет проставлен соответствующий флаг.

Можно будет продолжить добавление новых доменных учетных записей с новыми правами или закрыть форму.

6.4.2.3 Редактирование учетной записи

Для редактирования существующей учетной записи необходимо выбрать учетную запись из списка и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования выбранной учетной записи.

Окно редактирования учетной записи идентично окну добавления учетной записи, за исключением того, что поле «Пароль» заменено на кнопку «Изменить пароль».

Если требуется изменить пароль существующей учетной записи, нажмите на кнопку «Изменить пароль». В открывшейся форме «Новый пароль» введите новый пароль и нажмите «Сохранить» для сохранения пароля и возврата к форме редактирования учетной записи.

ВНИМАНИЕ! Новый пароль сохраняется в конфигурации в момент нажатия кнопки «Сохранить». Даже если в дальнейшем закрыть форму редактирования учетной записи нажатием кнопки «Отмена», изменение пароля не будет отменено.

ВНИМАНИЕ! В случае если редактируется учетная запись, под которой в данный момент авторизованы некоторые пользователи, то после сохранения изменений на каждом клиенте для каждой такой учетной записи появляется окно с сообщением "Ваша учетная запись отредактирована. Будет осуществлен выход из системы" и кнопкой «Продолжить». После того, как пользователь такой учетной записи нажмет на кнопку «Продолжить», произойдет выход пользователя из системы и появится окно повторной авторизации.

6.4.2.4 Удаление учетной записи

Для удаления существующей в системе учетной записи необходимо выбрать учетную запись из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением. Подтвердите удаление учетной записи, нажав кнопку «ОК», после этого учетная запись будет удалена из системы.

ВНИМАНИЕ! Если удаляется учетная запись, под которой в данный момент авторизованы некоторые пользователи, то на каждом клиенте для каждой такой учетной записи появится окно с сообщением "Ваша учетная запись удалена. Будет осуществлен выход из системы" и кнопкой «Продолжить». После того, как пользователь учетной записи нажмет на кнопку «Продолжить», произойдет выход пользователя из системы и появится окно авторизации.

6.5 Архив системы

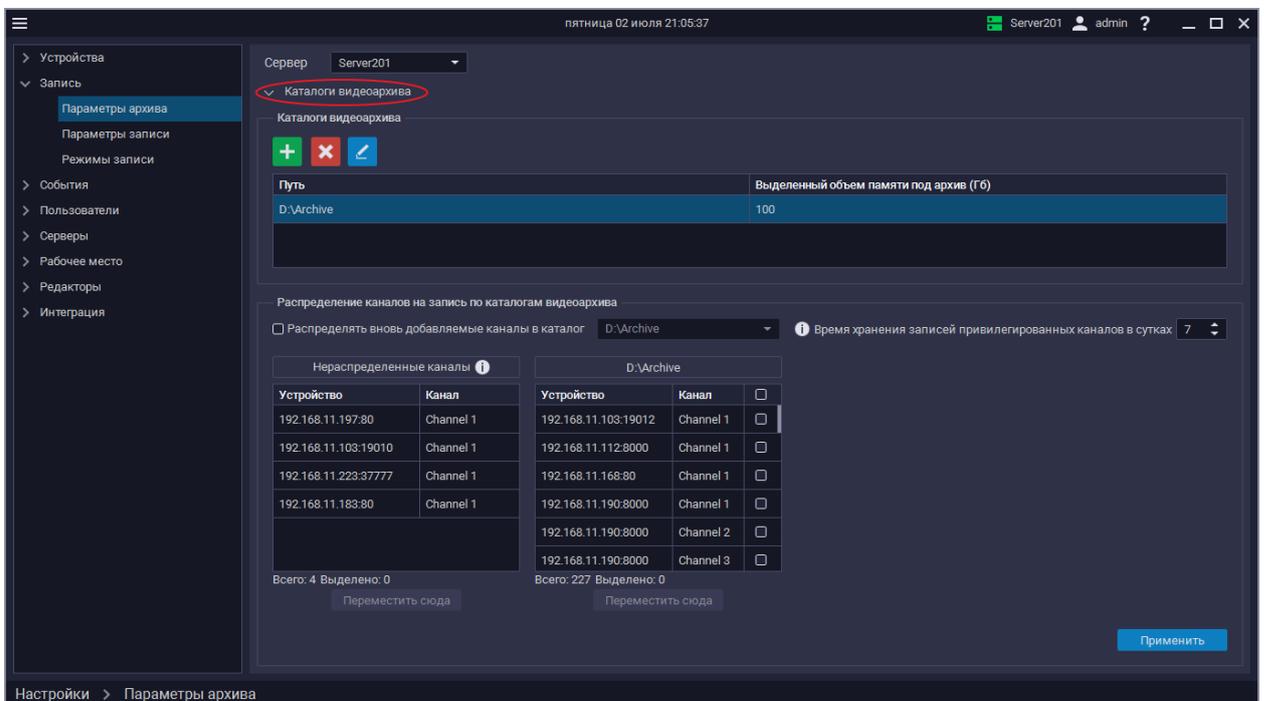
Архив системы – совокупность каталогов (папок), в которые система R-Operator осуществляет сохранение файлов записи. Каталоги архива могут располагаться только на жестких дисках ПК, на котором установлен сервер. Система R-Operator позволяет осуществлять записи различных каналов параллельно в несколько каталогов, независимо от того, расположены они на одном физическом / логическом диске или на разных.

Настройки архива системы представлены в разделе «Запись»:

- «Параметры архива» – в этом разделе вы можете: указать, в какие каталоги должна осуществляться запись видеофайлов; задать каталог, в который автоматически будут распределяться каналы устройств при их добавлении в систему.
- «Параметры записи» – в этом разделе вы можете: задать параметры записи для каждого канала устройств, добавленных в систему; выбрать, какой из доступных потоков каждого канала будет записываться в архив; изменить параметры предзаписи для каналов (п. 6.5.7 [Параметры записи](#)).
- «Запись по расписанию» – в этом разделе вы можете изменить расписание записи для каналов (п. 6.5.8 [Режимы записи](#)).

Чтобы настроить параметры архива системы, перейдите в раздел «Запись -> Параметры архива».

ВНИМАНИЕ! Для доступа к группе настроек «Каталоги видеоархива» разверните соответствующий элемент в верхней части формы (по умолчанию свернут)



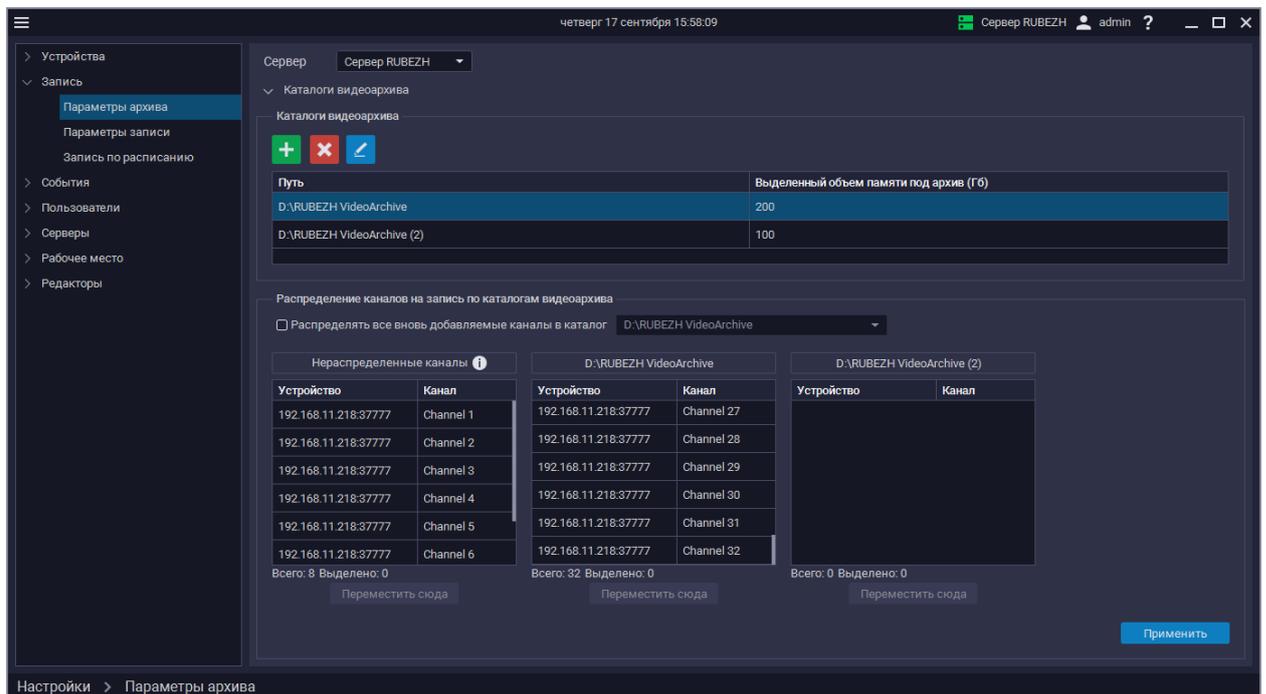
ВНИМАНИЕ! Настройка архива системы осуществляется отдельно для каждого сервера, однако на каждом из серверов будет храниться информация обо всех каталогах в конфигурации.

6.5.1 Просмотр сведений о каталогах видеоархива

В верхней части раздела «Параметры архива» отображается табличная форма, содержащая список каталогов, в которые система будет осуществлять запись видео.

Для каждого каталога в таблице отображаются следующие сведения:

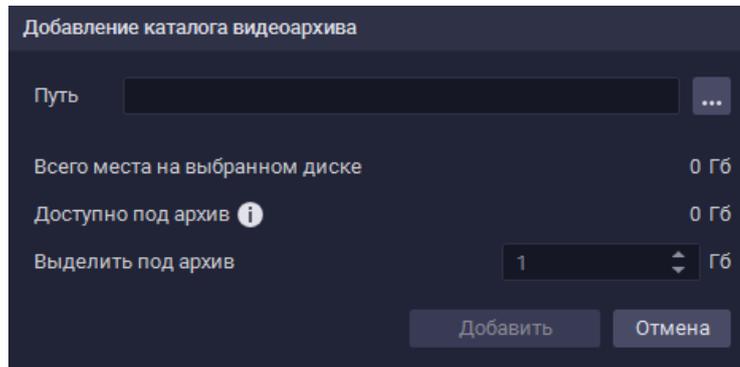
- «Путь» – путь к каталогу, в который осуществляется запись.
- «Выделенный объем памяти под архив (Гб)» – объем дискового пространства, зарезервированного в данном каталоге для записи видео. Параметр задается при добавлении каталога и может быть изменен только в том случае, если система не осуществляет запись каналов в этот каталог.



Для канала в любом из списка распределенных каналов можно вызвать контекстное меню, содержащее пункт «Перейти к папке с записями канала». При выборе данного пункта открывается системное окно проводника в месте расположения данной папки. Если пункт неактивен, папка записи для этого канала отсутствует.

6.5.2 Добавление нового каталога в архив

Для добавления нового каталога в архив сервера необходимо нажать на кнопку добавления папки видеоархива , которая расположена над списком каталогов видеоархива. В появившемся окне «Добавление папки видеоархива» необходимо указать путь к папке и объем дискового пространства, который должен быть зарезервирован для записи видео.



ВНИМАНИЕ! Сервер должен быть доступен в сети при создании/изменении каталогов видеоархива.

Для задания пути к папке необходимо нажать на кнопку  справа от поля «Путь», в появившемся окне выбрать существующую локальную папку и нажать кнопку «ОК». Система вернет вас к окну «Добавление папки видеоархива», при этом в поле «Путь» будет указан путь к выбранной папке.

Примечание. Окно выбора папки также позволяет создать новую папку. Чтобы сделать это, необходимо выбрать каталог, в котором должна быть создана папка, нажать кнопку «Создать папку» и задать имя для новой папки.

ВНИМАНИЕ! Каталогом архива может быть только папка на локальном диске сервера, нельзя выбрать в качестве каталога архива локальный диск целиком.

ВНИМАНИЕ! Если выбрана папка, в которой уже есть какие-либо файлы, то эти файлы будут удалены.

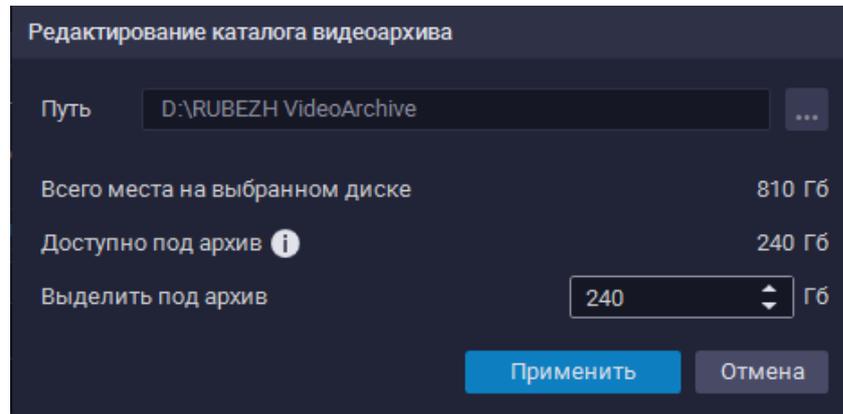
ВНИМАНИЕ! При отображении места под архив на диске (значение поля «Доступно под архив») система отображает объем оставшегося места с учетом уже назначенных архивных папок и за вычетом свободного места на логическом диске (по умолчанию 5%), зарезервированного для операционной системы под ее задачи.

После того, как заданы путь к папке и объем дискового пространства папки, необходимо нажать кнопку «Добавить». Система закроет окно добавления каталога видеоархива и добавленный каталог отобразится в списке «Каталоги видеоархива».

6.5.3 Изменение размера каталога

Если при создании каталога был указан неверный размер квоты для хранения архивных записей, то его можно изменить непосредственно в разделе «Параметры архива».

Для этого необходимо выбрать каталог видеоархива и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования папки видеоархива, в котором необходимо указать новое значение в поле «Выделить под архив (Гб)» и применить изменения.



ВНИМАНИЕ! Система не позволит изменить размер каталога, если в него в момент применения настроек ведется запись.

6.5.4 Распределение каналов для записи по каталогам

Все каналы устройств, добавленные в систему по умолчанию, отображаются в списке «Нераспределенные каналы». Для того чтобы канал можно было записывать в архив на сервере, он должен быть распределен в один из добавленных архивных каталогов.

Распределить каналы по каталогам вы можете следующими способами. Выделите нужный канал или каналы в списке на панели «Нераспределенные каналы», расположенной в нижней части окна «Архив системы» и:

- Перетащите в список, который соответствует нужному каталогу (нажав и удерживая канал левой клавишей мыши).
- Нажмите кнопку «Переместить сюда» под списком каталога, в который необходимо переместить выбранные каналы.

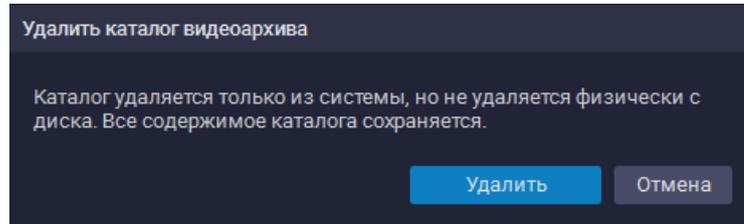
ВНИМАНИЕ! Перераспределение каналов по каталогам архива вступит в силу только после нажатия кнопки «Применить».

ВАЖНО! Распределением каналов по разным каталогам можно регулировать глубину архива для каждого канала в системе.

ВНИМАНИЕ! Если установить флаг в пункте «Распределять все вновь добавленные каналы в каталог» и выбрать нужный каталог из выпадающего списка, то все вновь добавленные каналы устройств автоматически будут распределяться в заданный каталог. Данная настройка может быть полезна, если архивный каталог на сервере один и все каналы должны записываться только в этот каталог.

6.5.5 Удаление каталогов видеоархива

Для удаления каталога видеоархива необходимо выбрать его из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением, подтвердите удаление каталога, нажав кнопку «Удалить», после этого каталог будет удален из системы.



ВНИМАНИЕ! Папка удаляется только из системы, но не удаляется физически с диска. Все содержимое папки сохраняется.

ВНИМАНИЕ! После удаления каталога все каналы, распределенные ранее в этот каталог, будут перемещены в «Нераспределенные каналы».

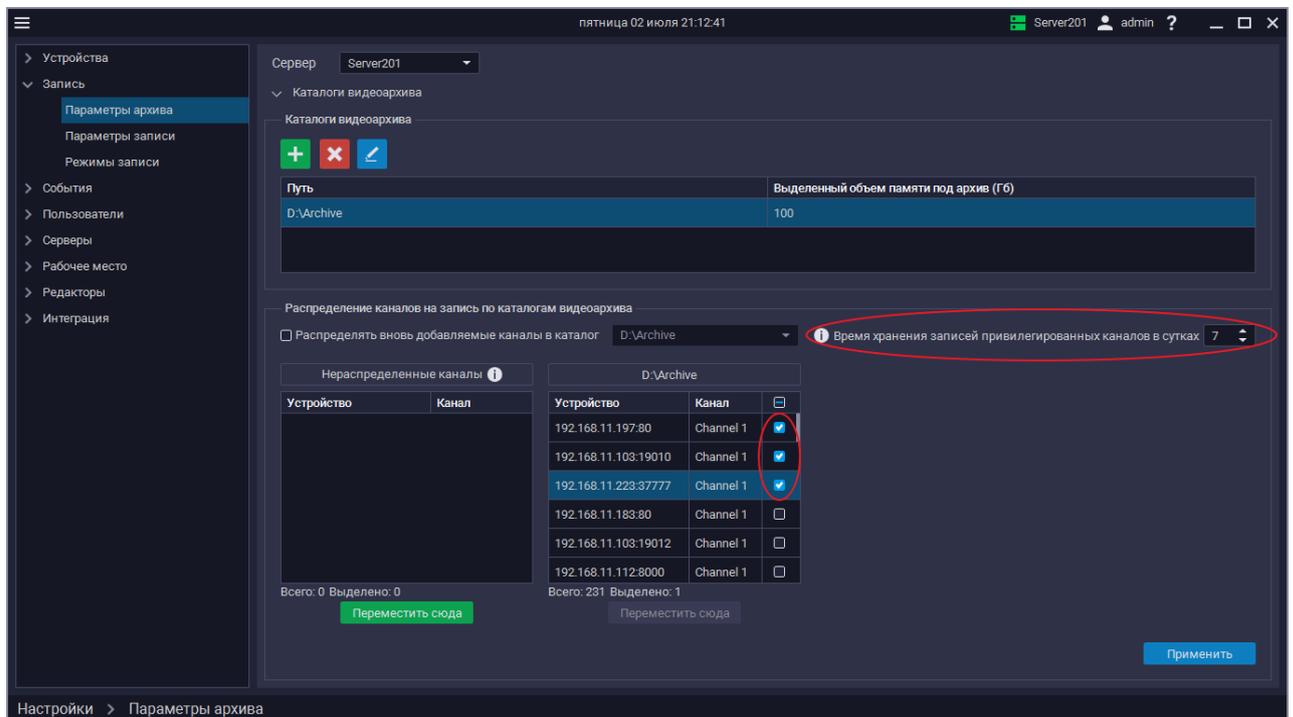
Мгновенные снимки, сделанные в системе, сохраняются в выделенную отдельно для этих целей папку.

6.5.6 Привилегированные каналы

Привилегированные имеют приоритет по сравнению с обычными каналами во время очистки записей по кольцу – настройка призвана обеспечивать глубину архива, заданную пользователем.

Для того чтобы канал стал привилегированным, необходимо поставить галочку напротив него в списке распределенных каналов.

При достаточном объеме дискового пространства время хранения записей для этих каналов составляет не менее чем указано



ВНИМАНИЕ! Если в каталоге видеоархива недостаточно места для обеспечения минимальной глубины хранения архива всех привилегированных каналов, фактическая глубина хранения архива для них будет уменьшена. Хранение архива для непривилегированных каналов в этом каталоге будет невозможно, пока снова не будут соблюдены условия для обеспечения требуемой глубины архива привилегированных каналов.

6.5.7 Параметры записи

Для каналов, распределенных по архивным каталогам, доступны для настройки следующие параметры записи (предзаписи):

- Тип потока на запись (Поток 1, Поток 2).
- Доп. запись (возможность включения записи 2-х потоков);
- Величина пакета (файла записи).
- Включение/выключение предзаписи.
- Ожидаемая длительность предзаписи.
- Расчетный битрейт потока (для определения расчетного буфера предзаписи)
- Доп. битрейт (расчетный битрейт записи дополнительного потока)
- Докачка с SD
- Метаданные (включение/отключение получения и сохранения метаданных при записи потока)

Чтобы настроить параметры записи (предзаписи) перейдите в раздел настроек Запись → Параметры записи.

Устройство	Канал	Тип потока	Доп. запись	Пакет (Мб)	Предзапись	Длительность (с)	Битрейт (кбит/с)	Буфер (Мб)	Доп. битрейт	Докачка с SD	Метаданные	Каталог архива
192.168.11.185.37777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.223.37777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.198.80	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.210.80	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.211.37777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.213.37777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.228.37777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.230.47777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.230.47777	Channel 2	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.231.47777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.231.47777	Channel 2	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.232.47777	Channel 1	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...
192.168.11.232.47777	Channel 2	Поток 1	<Нет>	100	<input type="checkbox"/>	3	1024	0,4	512	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D:\RUBEZH Vid...

При осуществлении записи по умолчанию записывается Поток 1. Чтобы изменить эту настройку и осуществлять запись другого доступного потока канала устройства, выберите желаемый поток для записи канала на вкладке «Параметры записи» в столбце «Тип потока». Если требуется запись 2-х потоков, например, 1-го и 2-го, то в столбце «Тип потока» необходимо выбрать «Поток 1», в столбце «Доп. запись» - «Поток 2»

Осуществляя запись каналов, сервер сохраняет полученные от устройств данные в файлы (пакеты) локального архива на ПК. По умолчанию установлен размер пакета, равный 100 Мб. После заполнения одного пакета система закрывает его и открывает новый пакет на запись. Размер пакета можно изменить индивидуально для каждого канала в разделе «Параметры записи» в столбце «Пакет (Мб)». Допустимый размер пакета – от 10 до 1024 Мб.

ВНИМАНИЕ! В системе пользователям доступны несколько типов записи. Все типы записей могут быть использованы (активны, включены) одновременно, при этом все типы записей используют одни и те же настройки типа потока канала на запись и размера пакета.

Механизм предзаписи работает следующим образом. Параметры «Длительность» и «Битрейт» определяют объем буфера предзаписи. Если предзапись канала включена, то видеоданные потока канала пишутся в буфер предзаписи непрерывно (данные в буфере очищаются по кольцу). При наступлении тревожного события, вызывающего запись канала, в начало файла записи добавляется все содержимое буфера предзаписи, буфер предзаписи деактивируется и видеоданные далее пишутся в файл записи. После того, как тревожное событие завершилось, запись в файл прекращается, файл записи закрывается, буфер предзаписи активируется и видеоданные потока канала снова пишутся в него.

ВАЖНО! В параметре «Длительность» задается желаемое время просмотра видеоархива в секундах до возникновения тревожного события (например, движения в кадре). В параметре «Битрейт» задается значение битрейта потока в кбит/с, которое указано в настройках потока на устройстве (в web-интерфейсе). Рекомендуется для этого потока на устройстве задавать постоянный битрейт (CBR). Если для потока будет задан переменный битрейт (VBR), то устройство будет стараться по возможности уменьшить битрейт для потока (заданное значение будет являться максимально допустимым значением), что приведет к тому, что реальное время записи в буфере предзаписи будет отличаться от желаемого. В результате при просмотре архива будут неверно сопоставляться длительность тревожного события и файлы записи.

Буфер предзаписи канала активен при одновременном выполнении следующих условий:

- Предзапись для канала включена (на вкладке «Параметры предзаписи» положение переключателя «Вкл.»);
- Все типы записей (постоянная, ручная, по движению, по тревоге) для канала неактивны (т.е. запись канала не ведется, не происходит сброс данных потока канала в файл записи).

Метаданные

Если в процессе просмотра видеоархива планируется использовать метаданные, полученные от устройств, то для их получения и сохранения в БД необходимо поставить галочку в соответствующем столбце.

Докачка с SD

Если сервер был остановлен на какое-то время (штатно или не штатно), то после старта с SD-карт устройств будут восстановлены отсутствующие записи. Это будет работать только для записей, которые должны были быть сделаны по расписанию. Восстановление записей происходит в порядке, обратном хронологическому, т. е. сначала запрашиваются недавние записи.

Можно восстановить все типы записей: по расписанию, ручная запись, по тревоге (если источник - не само устройство, с которым потеряна связь), по инициативе внешнего клиента.

Все параметры записи сохраняются в базе данных и применяются после нажатия кнопки «Применить», расположенной в нижней части вкладки.

Для упрощения работы в разделе «Параметры записи» можно воспользоваться сортировкой, фильтрацией и контекстным поиском значений в таблице (подробнее в п. 5.4 [Способы поиска и фильтрации информации в больших списках](#)), а также функцией копирования настроек записи с одного канала на другие.

Для использования функции копирования настроек необходимо вызвать контекстное меню, доступное по нажатию правой кнопки мыши на том канале, настройки которого будут скопированы, а затем применить настройки на необходимые каналы, выбрав соответствующий пункт контекстного меню.

Для копирования настроек записи в контекстном меню доступны следующие пункты:

- Скопировать тип записываемого потока на все каналы;
- Скопировать тип записываемого потока на все каналы с учетом фильтра;
- Скопировать размер пакета на все каналы;
- Скопировать размер пакета на все каналы с учетом фильтра;
- Скопировать режим предзаписи на все каналы;
- Скопировать режим предзаписи на все каналы с учетом фильтра.
- Скопировать длительность предзаписи на все каналы
- Скопировать длительность предзаписи на все каналы с учетом фильтра
- Скопировать битрейт на все каналы
- Скопировать битрейт на все каналы с учетом фильтра

Также в контекстном меню присутствует пункт «Перейти к папке с записями канала». При выборе данного пункта открывается системное окно проводника, в котором отображается папка с записями канала. Если пункт контекстного меню неактивен, то папка записи для этого канала на текущем рабочем месте (компьютере) отсутствует, т.е. данный функционал можно использовать только, если клиент запущен на компьютере, где установлен сервер, выполняющий запись этого канала.

6.5.8 Режимы записи

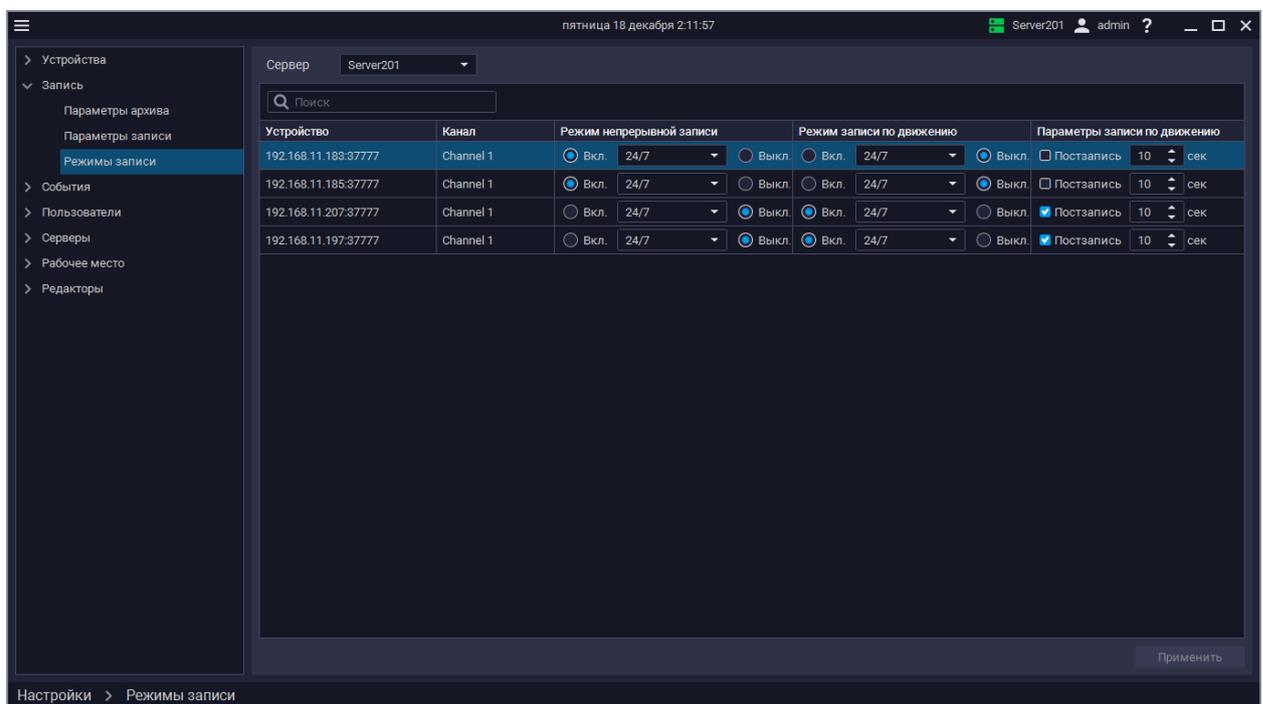
Для каналов, распределенных по архивным каталогам, доступны для изменения следующие режимы записи:

- Режим непрерывной записи:
 - «По расписанию» – запись канала ведется в соответствии с системным расписанием «24/7» или предварительно настроенным пользовательским расписанием (подробнее в п. 6.7.1 [Расписания](#));
 - «Выкл» – запись канала не ведется.
- Режим записи по движению:
 - «По расписанию» – включает отслеживание тревог по детектору движения для данного канала по системному расписанию «24/7» или предварительно настроенному пользовательскому расписанию. Данный функционал работает по аналогии с тревожным правилом с типом события «Детектор движения», однако, для работы данного режима создание пользовательского тревожного правила не требуется. При включении данного режима, для канала автоматически включаются режимы «Получать

события» и «Записывать в БД» (настраиваются на панели События -> Получение событий).

- «Выкл» – отслеживание тревог по детектору движения для данного канала не ведется. Если для канала ранее был включен режим записи по движению «По расписанию», а затем был выключен, то режимы «Получать события» и «Записывать в БД» для этого канала НЕ отключаются автоматически.
- Параметры записи по движению:
 - «Постзапись» – при включении данного режима после завершения тревоги по детектору движения запись будет продолжаться. При снятой галочке запись канала прекращается одновременно с завершением тревоги.
 - Поле для задания длительности постзаписи в секундах

Для настройки режимов записи перейдите в раздел Запись -> Режим записи.



Для упрощения работы с панелью «Режимы записи» вы можете воспользоваться сортировкой, фильтрацией и контекстным поиском значений в таблице (подробнее в п. 5.4 [Способы поиска и фильтрации информации в больших списках](#)), а также функцией копирования настроек записи с одного канала на другие.

Для использования функции копирования настроек необходимо вызвать контекстное меню, доступное по нажатию правой кнопки мыши на том канале, настройки которого будут скопированы, а затем применить настройки на необходимые каналы, выбрав соответствующий пункт контекстного меню.

Для копирования режимов записи в контекстном меню доступны следующие пункты:

- Скопировать режим непрерывной записи на все каналы
- Скопировать режим непрерывной записи на все каналы с учетом фильтров
- Скопировать режим записи по движению на все каналы

- Скопировать режим записи по движению на все каналы с учетом фильтров
- Скопировать параметры постзаписи на все каналы
- Скопировать параметры постзаписи на все каналы с учетом фильтров

6.6 События

Система R-Operator позволяет отслеживать тревожные события и соответствующим образом реагировать на них. Для отслеживания тревожных событий в системе создаются тревожные правила. Поведение системы при возникновении тревожного события определяется списками действий, которые назначаются тревожному правилу.

6.6.1 Получение событий

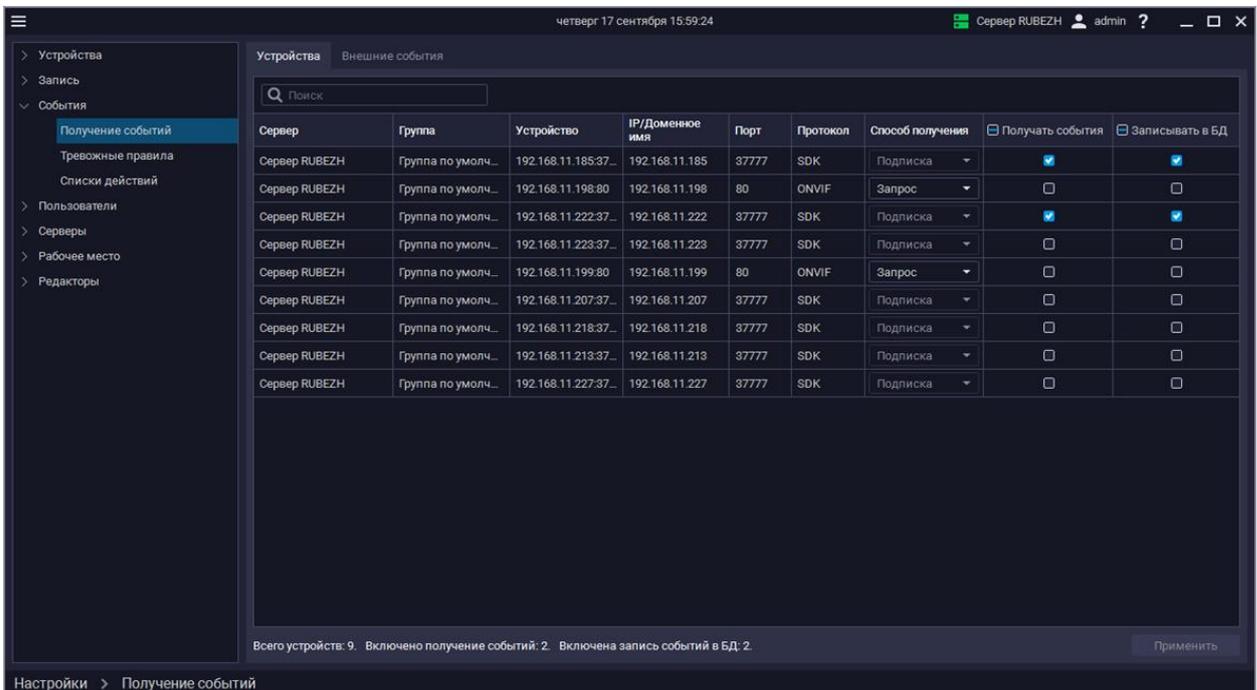
Для использования функционала, связанного с событиями (лента событий в онлайн-окне, тревожные правила, поиск записей по событиям в архиве) необходимо, чтобы события регистрировались в системе.

По умолчанию для вновь добавляемых устройств и учетных записей получение и регистрация в БД событий отключено.

В разделе настроек Событий -> Получение событий вы можете выбрать источники (устройства и учетные записи), события от которых будут регистрироваться системой

6.6.1.1 Устройства

Получение событий от устройств настраивается в разделе События -> Получение событий на вкладке «Устройства»



Для устройств настраиваются следующие параметры получения событий:

- Способ получения событий. Доступно только для ONVIF-устройств. Данная настройка подробно описана далее в данном разделе (п.6.6.1.1.1 [Способ получения тревог по ONVIF](#))
- Получать события – если галочка установлена, система получает от устройства все генерируемые им события, вне зависимости то того, есть или нет в системе соответствующие тревожные правила. Получение событий должно быть включено для

устройств, события по которым должны отображаться в ленте, а также для устройств, которые являются источниками тревожных правил.

- Записывать в БД – если галочка установлена, система записывает все полученные события от устройства. Для того чтобы события с устройств могли быть записаны в БД, для них также должна быть установлена галочка «Получать события». Тревожные события, записанные в БД, позволяют искать записи по событиям в архиве на серверах, а также события в журнале тревожных событий.

Для применения сделанных настроек нажмите кнопку «Применить».

ВНИМАНИЕ! Настройки «Получать события» и «Записывать в БД» относятся ко ВСЕМ событиям регистрируемым устройством. Если какие-либо типы событий не требуется получать/регистрировать, то необходимо отключить соответствующие детекторы на самом устройстве.

ВНИМАНИЕ! Для многоканального устройства (регистратора) настройки «Получать события» и «Записывать в БД» относятся сразу ко всем его каналам.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для RTSP-источников нельзя включить режимы «Получать события» и «Записывать в БД», так как они не могут генерировать тревоги.

6.6.1.1.1 Способ получения тревог по ONVIF

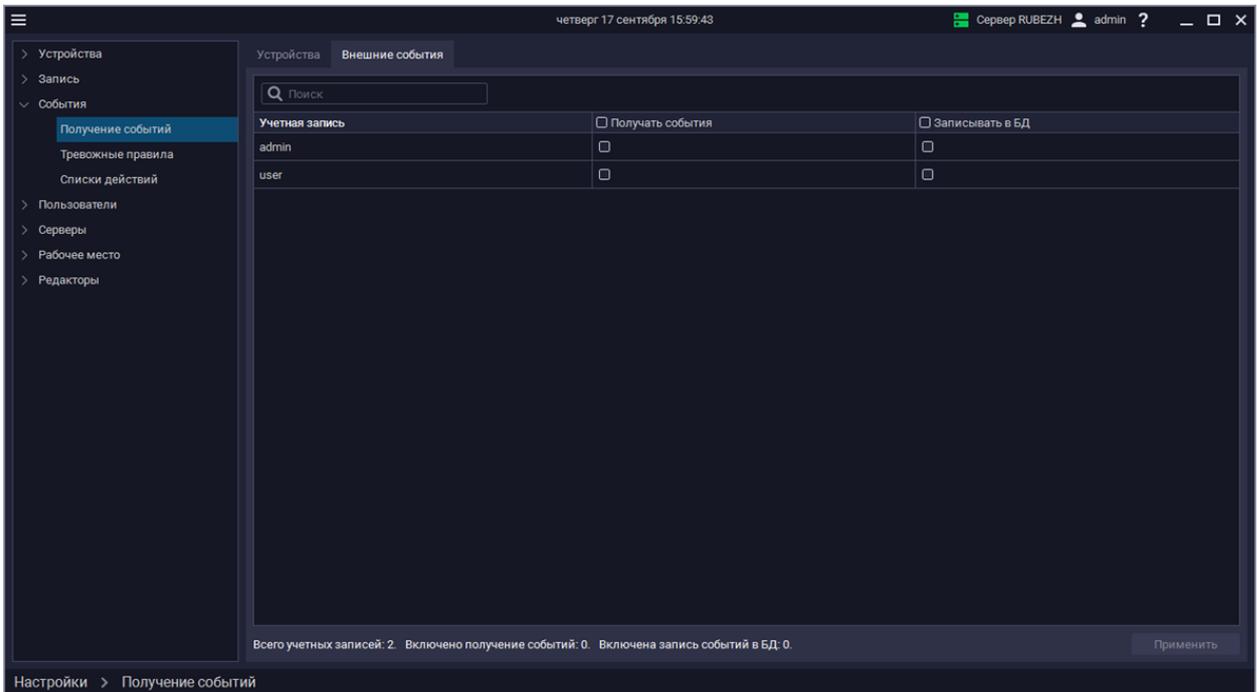
В отличие от устройств, добавленных по SDK, где получение тревог происходит всегда по подписке, для устройств, добавленных по ONVIF, предусмотрена возможность изменять способ получения тревог.

Обычно устройства поддерживают оба способа получения тревог – по запросу и по подписке, реже – один из способов.

- Запрос – при добавлении нового ONVIF-устройства данный режим получения тревог назначается для него автоматически. Если установлен данный режим, сервер постоянно опрашивает устройство о статусе тревог. В ответ на каждый такой запрос устройство возвращает статус по каждому типу тревоги на нем (активна/неактивна). Интервал времени между ответом и новым запросом равен 1 секунде.
- Подписка – сервер подключается к устройству и активирует подписку на тревожные события, в рамках которой он в дальнейшем получает сообщения о начале и окончании тревожных событий. Устройство помнит о своем подписчике (сервере) и присылает ему информацию только об изменении состоянии тревоги.

6.6.1.2 Внешние события

Получение событий от внешних клиентов настраивается в разделе События -> Получение событий на вкладке «Внешние события»



Для внешних клиентов настраиваются следующие параметры получения событий:

- **Получать события** – если галочка установлена, система получает от внешнего клиента все генерируемые им события, вне зависимости то того, есть или нет в системе соответствующие тревожные правила. Получение событий должно быть включено для внешних клиентов, события по которым должны отображаться в ленте, а также для внешних клиентов, которые являются источниками тревожных правил.
- **Записывать в БД** – если галочка установлена, система записывает все полученные события от внешнего клиента. Для того чтобы события от внешних клиентов могли быть записаны в БД, для них также должна быть установлена галочка «Получать события». События, записанные в БД, позволяют искать записи по событиям в архиве на серверах, а также события в журнале тревожных событий.

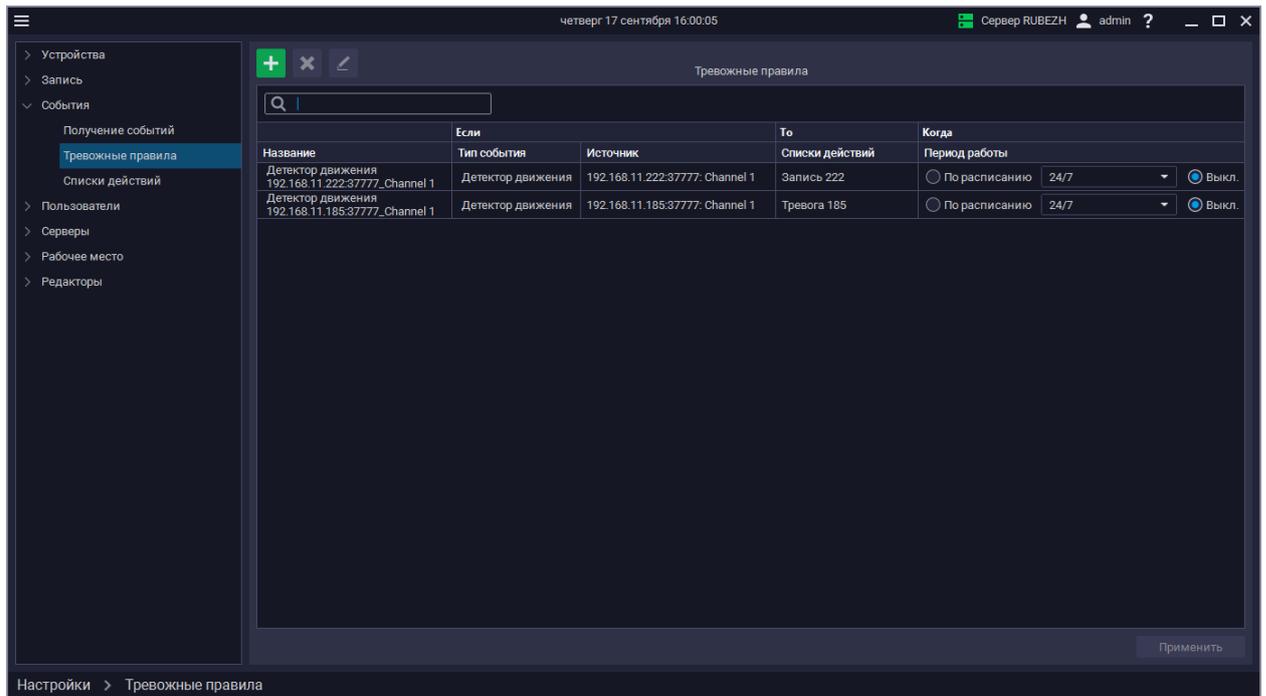
Для применения сделанных настроек нажмите кнопку «Применить».

6.6.2 Тревожные правила

Тревожное правило отслеживает возникновение некоторого тревожного события и определяет списки действий, которые должна совершить система при возникновении этого события.

В системе R-Operator можно создать неограниченное количество тревожных правил.

Для просмотра списка тревожных правил, созданных в системе, необходимо перейти в раздел События -> Тревожные правила



Для каждого тревожного правила в списке отображается следующая информация:

- Название тревожного правила;
- Тип события тревожного правила;
- Источник тревожного события;
- Списки действий, выполняемых системой при возникновении события;
- Период работы тревожного правила.

Выбрав тревожное правило в списке, можно отредактировать или удалить его, а также изменить период его работы.

В системе R-Operator для тревожного правила доступны следующие периоды работы:

- «По расписанию» - период активности тревожного правила определяется пользовательским или системным расписанием «24/7», тревоги отслеживаются только в активные периоды расписания (тревоги, происходящие в неактивные периоды расписания, система игнорирует).
- «Выключено» - тревожное правило неактивно, тревоги не отслеживаются.

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как активировать пользовательское расписание, отличное от «24/7», его необходимо создать в системе (подробнее п. 6.7.1.1 [Создание пользовательского расписания](#)).

ВНИМАНИЕ! Можно скопировать период работы, установленный для одного из правил, на все или на выбранные правила из списка. Для этого необходимо воспользоваться контекстным меню списка, доступным по нажатию правой кнопки мыши.

Выберите необходимый период работы для каждого тревожного правила и сохраните изменения нажатием кнопки «Применить».

6.6.2.1 Создание нового тревожного правила

Для создания нового тревожного правила в разделе «Тревожные правила» необходимо нажать на кнопку добавления нового тревожного правила , а затем в появившемся окне заполнить необходимые данные и сохранить изменения.

ВНИМАНИЕ! При установке галочки в пункте «Генерировать название автоматически», название тревожного правила вводить не требуется. В противном случае, поле «Название тревожного правила» обязательно к заполнению.

В окне добавления тревожного правила необходимо последовательно задать:

- «Тип события» - один из типов тревожных событий, отслеживаемых системой;
- «Источник» - канал(ы) устройства или учетные записи внешних клиентов, которые могут генерировать тревожные события;
- «Действия» - выбор списков действий системы при возникновении тревожного события.

Шаг «Тип события».

Система может отслеживать следующие типы тревожных событий:

- Нажатие на кнопку в раскладке;
- Детектор движения;
- Тревожный вход;
- Внешнее событие (событие внешнего клиента);
- Модуль распознавания автомобильных номеров (для работы с модулем распознавания «R-Auto»).

- Распознавание лиц;
- Закрытие объектива;
- Изменение сцены;
- Ошибка получения тревог;
- Охранная система;
- Пожарная система;
- СКУД;
- Видеоаналитика: Пересечение линии;
- Видеоаналитика: Пересечение области;
- Видеоаналитика: Вторжение;
- Видеоаналитика: Вход/Выход;
- Видеоаналитика: Присутствие;
- Видеоаналитика: Праздношатание;
- Видеоаналитика: Падение;
- Видеоаналитика: Движение в запрещенном направлении;
- Видеоаналитика: Остановка;
- Видеоаналитика: Счетчик скопления;
- Видеоаналитика: Оставленный предмет;
- Видеоаналитика: Удаленный объект;
- Видеоаналитика: Толпа;
- Видеоаналитика: Огонь;
- Видеоаналитика: Нелегальная парковка;
- Видеоаналитика: Средства индивидуальной защиты;
- Видеоаналитика: Дым;
- Видеоаналитика: Социальная дистанция;
- Видеоаналитика: Переброс;
- Видеоаналитика: Агрессивное поведение.

Необходимо выбрать требуемый тип событий и продолжить создание тревожного правила. В зависимости от выбранного типа события следующий шаг создания тревожного правила может отличаться.

Шаг «Источник».

Если ранее был выбран тип события «Нажатие на кнопку в раскладке» то в качестве источника в таблице нужно выбрать кнопку в списке. При настройке тревожного правила для кнопки рекомендуется переходить на данную форму из виджета окна онлайн-просмотра. Для этого в режиме настройки виджета необходимо вызвать контекстное меню кнопки и выбрать пункт «Создать тревожное правило...» / «Редактировать тревожное правило...». При переходе на данную форму таким способом, в списке источников уже будет выбрана нужная кнопка.

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

Поиск

<input type="checkbox"/>	Раскладка	Тип раскладки	№ ячейки	№ кнопки	Текст кнопки	Уже создано
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	1	Кнопка	✓
<input checked="" type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	2	Кнопка	
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	3	Кнопка	
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	4	Кнопка	
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	5	Кнопка	
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4х	Общая	1	6	Кнопка	

Назад Далее Отмена

Наличие индикатора ✓ в колонке «Уже создано» напротив кнопки означает, что для данной кнопки уже существует тревожное правило.

ВНИМАНИЕ! В списке отображаются только кнопки на сохраненных раскладках. Если нужная кнопка отсутствует в списке (при переходе из контекстного меню не выбрана ни одна кнопка), то нужно сохранить раскладку, содержащую виджет.

Если ранее был выбран тип события «Детектор движения», «Закрытие объектива», «Изменение сцены», «Видеоаналитика: Вторжение», «Видеоаналитика: Вход/Выход», «Видеоаналитика: Присутствие», «Видеоаналитика: Праздношатание», «Видеоаналитика: Падение», «Видеоаналитика: Движение в запрещенном направлении», «Видеоаналитика: Остановка», «Видеоаналитика: Счетчик скопления», «Видеоаналитика: Оставленный предмет», «Видеоаналитика: Удаленный объект», то в качестве источника в таблице нужно выбрать канал устройства с настроенной отправкой сообщений: по детектору движения, детектору закрытия объектива, детектору изменения сцены и т. д..

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Канал	Уже создано
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	Channel 1	✓
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.198:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.222:37777	Channel 1	✓
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.223:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.199:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 2	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 3	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 4	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 5	

RTSP-источники в этом списке отсутствуют, т.к. их каналы не могут являться источниками тревог

Назад Далее Отмена

Наличие индикатора ✓ в колонке «Уже создано» напротив устройства/канала означает, что по данному устройству/каналу уже существуют тревожные правила с выбранным типом события.

Если ранее был выбран тип события «Видеоаналитика: Пересечение линии» или «Видеоаналитика: Пересечение области», то в качестве источника в таблице нужно выбрать канал устройства с настроенным и включенным детектором пересечения линии или детектором пересечения области соответственно.

Идентификатор линии/области должен совпадать с идентификатором линии/области на устройстве. Если на одном устройстве отслеживается пересечение нескольких линий или областей, то для каждой из них можно создать отдельное тревожное правило.

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

Идентификатор линии

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Канал	Уже создано
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.198:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.222:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.223:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.199:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 2	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 3	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.218:37777	Channel 4	

i RTSP-источники в этом списке отсутствуют, т.к. их каналы не могут являться источниками тревог

Назад Далее Отмена

Если ранее был выбран тип события «Видеоаналитика: Праздношатание», «Видеоаналитика: Оставленный предмет», «Видеоаналитика: Удаленный объект», то в качестве источника в таблице нужно выбрать канал устройства с настроенным и включенным соответствующим правилом.

Название правила должно совпадать с названием правила на устройстве. Если на одном устройстве настроено несколько правил, то для каждого из них можно создать отдельное тревожное правило.

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

Правило

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Канал	Уже создано
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.183:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.208:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.209:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.197:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.212:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.212:80	Channel 2	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.212:80	Channel 3	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.212:80	Channel 4	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.212:80	Channel 5	

i RTSP-источники в этом списке отсутствуют, т.к. их каналы не могут являться источниками тревог

Назад Далее Отмена

Если ранее был выбран тип события «Распознавание лиц», то в качестве источника в таблице нужно выбрать канал устройства с настроенным и включенным детектором распознавания лиц.

Если поле «Группа распознавания» оставить пустым, то данное правило будет регистрировать события для всех событий «Распознавание лиц» с данного источника.

Если в поле «Группа распознавания» введен идентификатор группы на устройстве (базы данных лиц), то тревожное правило будет генерировать события только для событий распознавания, обладающих соответствующим признаком. Группа распознавания должна совпадать с соответствующим параметром на устройстве.

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

Группа распознавания

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Канал	Уже создано
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.168:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.183:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.185:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.213:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.197:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.198:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.200:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.206:37777	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.214:80	Channel 1	
<input type="checkbox"/>	RUBEZH Server	192.168.11.208:37777	Channel 1	

i RTSP-источники в этом списке отсутствуют, т.к. их каналы не могут являться источниками тревог

Если ранее был выбран тип события «Видеоаналитика: Ошибка получения тревог», то в качестве источника в таблице нужно выбрать устройства, для которых требуется генерация тревожного события в случае разрыва сессии тревог (например, устройство не в сети).

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 **Источник**

3 Действия

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Уже создано
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.183:37777	
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.185:37777	
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.207:37777	
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.197:37777	

i RTSP-источники в этом списке отсутствуют, т.к. их каналы не могут являться источниками тревог

Наличие индикатора  в колонке «Уже создано» напротив устройства/канала означает, что по данному устройству/каналу уже существуют тревожные правила с выбранным типом события.

ВНИМАНИЕ! Система R-Operator отслеживает возникновение тревожных событий при работе встроенных в устройства детекторов. Необходимо убедиться, что необходимые детекторы на этих устройствах включены и настроены согласно рекомендациям производителя.

ВНИМАНИЕ! При настройке встроенных детекторов на некоторых моделях устройств обязательно требуется задать реакцию устройства на срабатывание детектора, которая называется «Уведомление по сети» или «В центр наблюдения» (возможны другие варианты). Если этого не сделать, то устройство не будет присылать в систему R-Operator данные о срабатывании встроенного детектора.

Если ранее был выбран тип события «Тревожный вход», то в качестве источника необходимо выбрать тревожный вход устройства.

ВНИМАНИЕ! Необходимо убедиться, что тревожные входы на устройствах включены и настроены согласно рекомендациям производителя.

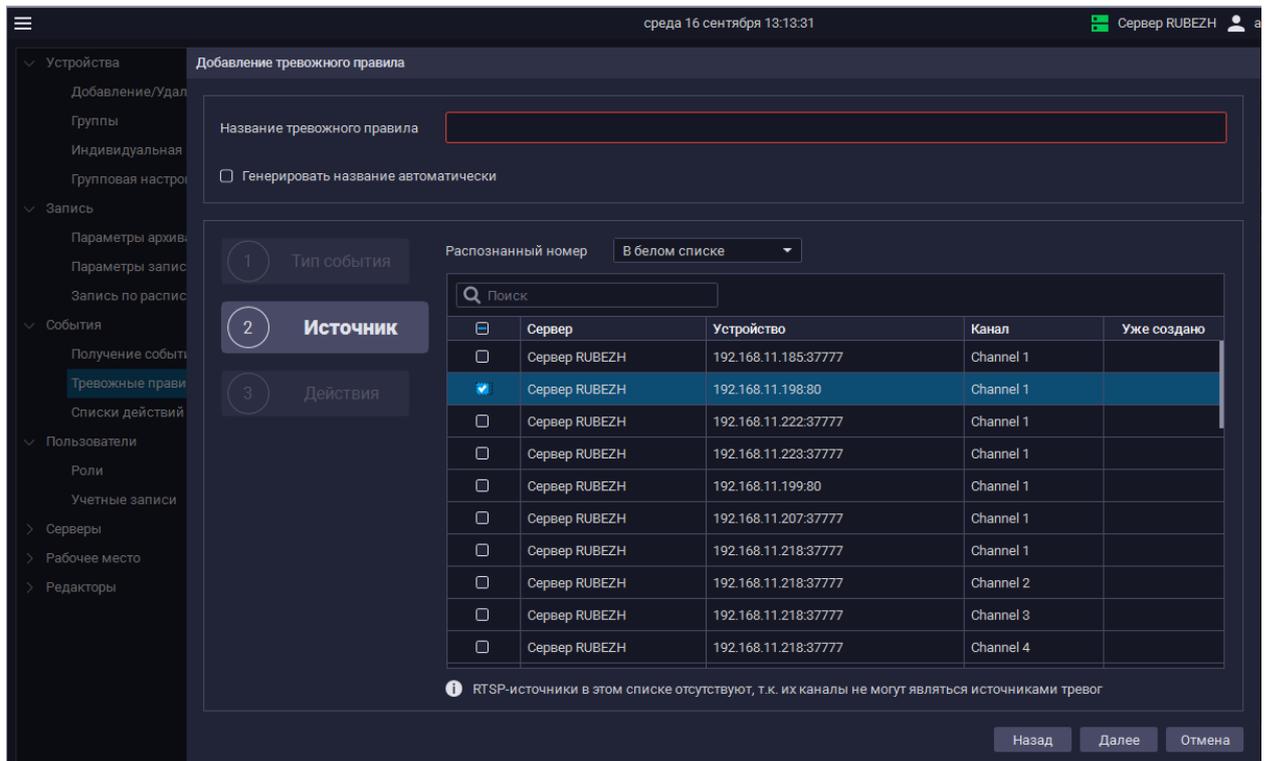
Если ранее был выбран тип события «Внешнее событие», то в качестве источника необходимо выбрать учетную запись, которую использует внешний клиент.

Если ранее был выбран тип события «Модуль распознавания автомобильных номеров», то в качестве источника в таблице необходимо выбрать канал модуля R-Auto, а также указать, в каком списке должны находиться распознанные номера, чтобы система запустила при получении тревоги заданные реакции.

ВНИМАНИЕ! Если запись по одному и тому же каналу вызвана одновременно несколькими тревожными правилами с разными источниками, но с одним типом события (например, детектор движения сработал на каналах 1, 2 и 3, а в качестве реакции во всех тревожных правилах выбрана запись одного и того же канала), то система зафиксирует это как несколько событий, пересекающихся по времени. Пересечение событий будет заметно в результатах поиска в архиве на серверах, если выбран режим поиска записей по типам. Это никак не повлияет на функционал при просмотре архивных записей.

ВНИМАНИЕ! Модуль распознавания номеров добавляется в систему по протоколу ONVIF и визуально выглядит как обычная камера видеонаблюдения, которая может присылать специальные тревожные события. Порядок настройки модуля распознавания номеров описан в отдельном руководстве.

ВАЖНО! Модуль распознавания номеров в своих тревожных событиях указывает распознанный номер и список, в котором этот номер находится. Принадлежность номеров спискам (белый, черный, известный, неизвестный) настраивается в пользовательском интерфейсе модуля R-Auto. Когда система получает от модуля тревожное событие, она проверяет в нем ТОЛЬКО список, которому номер принадлежит. Если список из тревожного сообщения совпадает с заданным списком в тревожном правиле, то система запустит указанные реакции (действия), при этом сам номер системой в настоящий момент фиксируется в тревожном журнале как комментарий к тревожному событию.



Выберите требуемый источник тревожного события и перейдите на следующий шаг.

Как правило, для события «Модуль распознавания автомобильных номеров» назначается реакция системы в виде действия «Активация тревожного выхода» устройства для подачи сигнала на контроллер шлагбаума или автоматических ворот, однако можно назначать и любые другие действия в системе, не связанные с управлением преграждающим устройством.

Шаг «Действия».

Далее требуется задать один или несколько списков действий, совершаемых системой при возникновении тревожного события, для этого необходимо отметить списки действий, поставив галочку напротив них.

Примечание. Перечень формируется из уже созданных в системе списков действий. При нажатии «+» рядом с названием списка действий в таблице отображаются входящие в него действия.

ВНИМАНИЕ! Если нужный список отсутствует в перечне, то его можно создать, не закрывая окно создания тревожного правила. Для этого необходимо нажать на кнопку «Создать новый список действий», а затем в появившемся окне следовать порядку при создании списка действий, описанному в п. 6.6.3.1 [Добавление нового списка действий](#)

Добавление тревожного правила

Название тревожного правила

Генерировать название автоматически

1 Тип события

2 Источник

3 **Действия**

Поиск Создать новый список действий

Выберите списки действий, которые будут выполнены при получении тревоги

Наименование				<input type="checkbox"/>
RecUni				<input type="checkbox"/>
№	Тип действия	Объект	Параметры	
1	Запись канала	Канал, на котором сработало событие или...	Постзапись: 5 сек.	
Тревога				<input type="checkbox"/>
Тревога 1				<input type="checkbox"/>
№	Тип действия	Объект	Параметры	
1	Запись канала	Канал, на котором сработало событие или...	Постзапись: 10 сек.	
2	Звуковой сигнал	Звуковой сигнал 3	Длительность 3 сек. Для клиентов: 5, для п...	

Назад Завершить Отмена

ВНИМАНИЕ! Вы можете добавить в правило несколько списков действий. При возникновении тревожного события действия каждого списка будут выполняться системой в порядке их добавления в список. Если в разных списках действий будет задано одно и то же действие (например, запись одного и того же канала), то оно выполнится только один раз в первом списке действий (для остальных дублирующих списков действий тревожного правила такое действие будет проигнорировано системой).

Выберите требуемые списки действий для создаваемого тревожного правила и перейдите на следующий шаг.

После того как будет выбран список действий, необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку «Завершить». Окно создания тревожного правила будет закрыто, а новое тревожное правило отобразится в списке созданных правил.

ВНИМАНИЕ! Тревожное правило автоматически создается с режимом работы «Выключено». Изменить период работы тревожного правила можно в списке созданных тревожных правил.

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как активировать пользовательское расписание, отличное от «24/7», его необходимо создать в системе (подробнее п. 6.7.1.1 [Создание пользовательского расписания](#)).

ВНИМАНИЕ! Если на шаге «Источник» вы задали в качестве источника несколько каналов или тревожных входов одного или разных устройств, то при завершении настройки тревожного правила для каждого канала или тревожного входа в системе будет создано отдельное тревожное правило.

6.6.2.2 Редактирование тревожного правила

Для редактирования тревожного правила необходимо выбрать тревожное правило из списка и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования правила, в котором необходимо указать новые настройки и сохранить изменения.

Редактирование тревожного правила "Детектор движения 192.168.11.222:37777_Channel 1"

Название тревожного правила: Детектор движения 192.168.11.222:37777_Channel 1

1 **Тип события**

- Детектор движения
- Тревожный вход
- Внешнее событие
- Модуль распознавания автомобильных номеров
- Распознавание лиц
- Закрытие объектива
- Изменение сцены
- Видеоаналитика: Пересечение линии
- Видеоаналитика: Пересечение области

2 Источник

3 Действия

Назад Далее Отмена

Окно редактирования тревожного правила полностью идентично окну добавления нового тревожного правила.

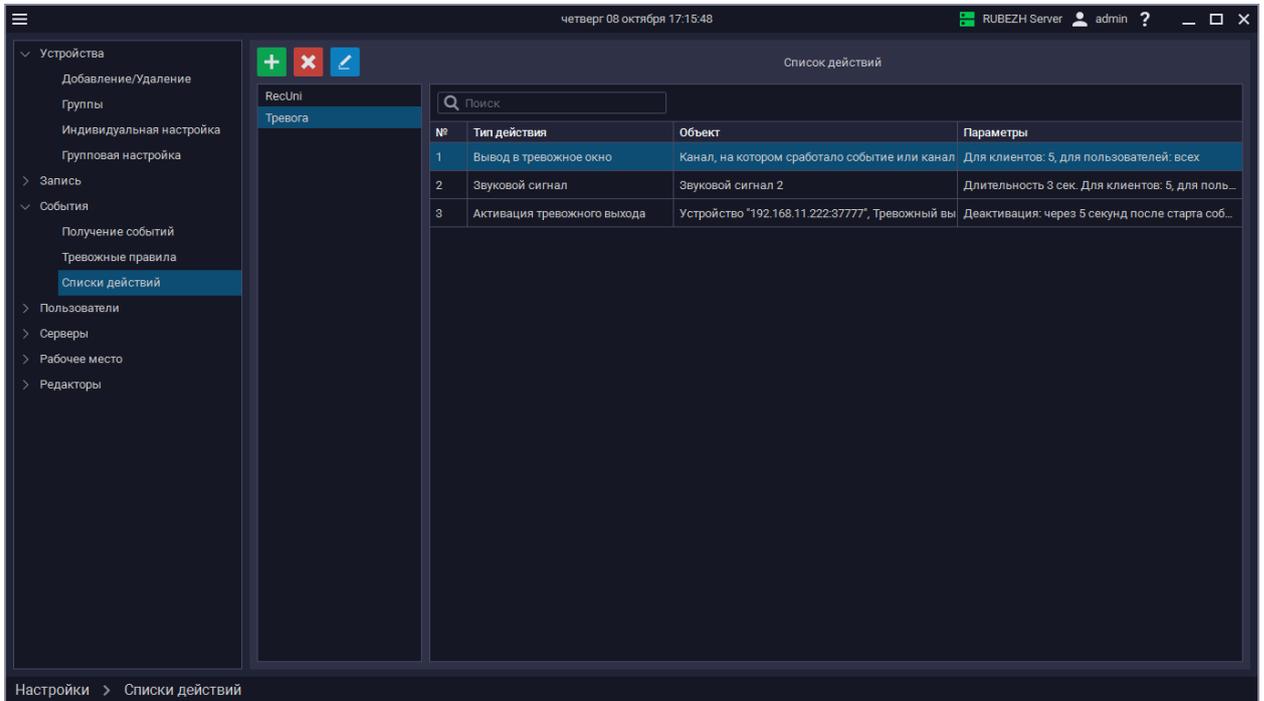
6.6.2.3 Удаление тревожного правила

Для удаления тревожного правила необходимо выбрать правило из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно подтверждения удаления. Подтвердите удаление тревожного правила, после чего оно будет удалено из системы.

6.6.3 Списки действий

В системе R-Operator можно создать неограниченное количество списков действий.

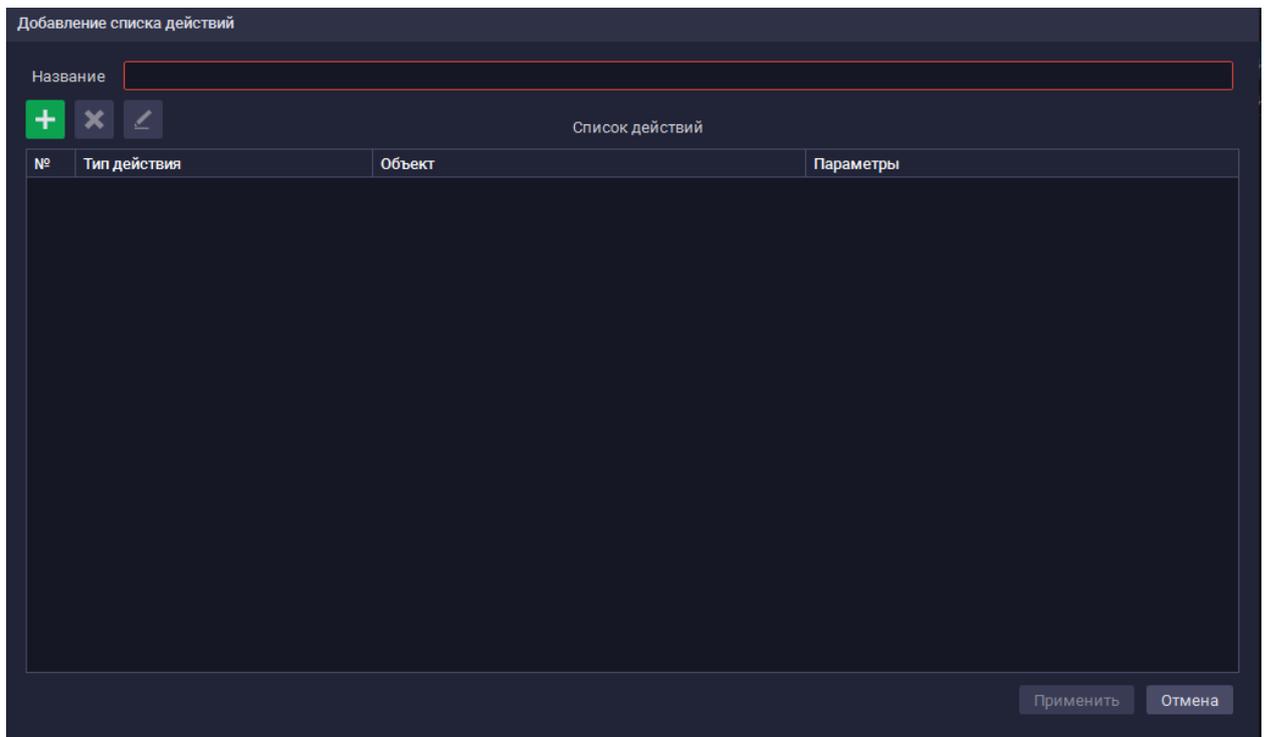
Для просмотра перечня списка действий перейдите в раздел «События -> Списки действий».



Выбрав список действий в перечне слева можно просмотреть заданное поведение системы и при необходимости отредактировать список действий или удалить его.

6.6.3.1 Добавление нового списка действий

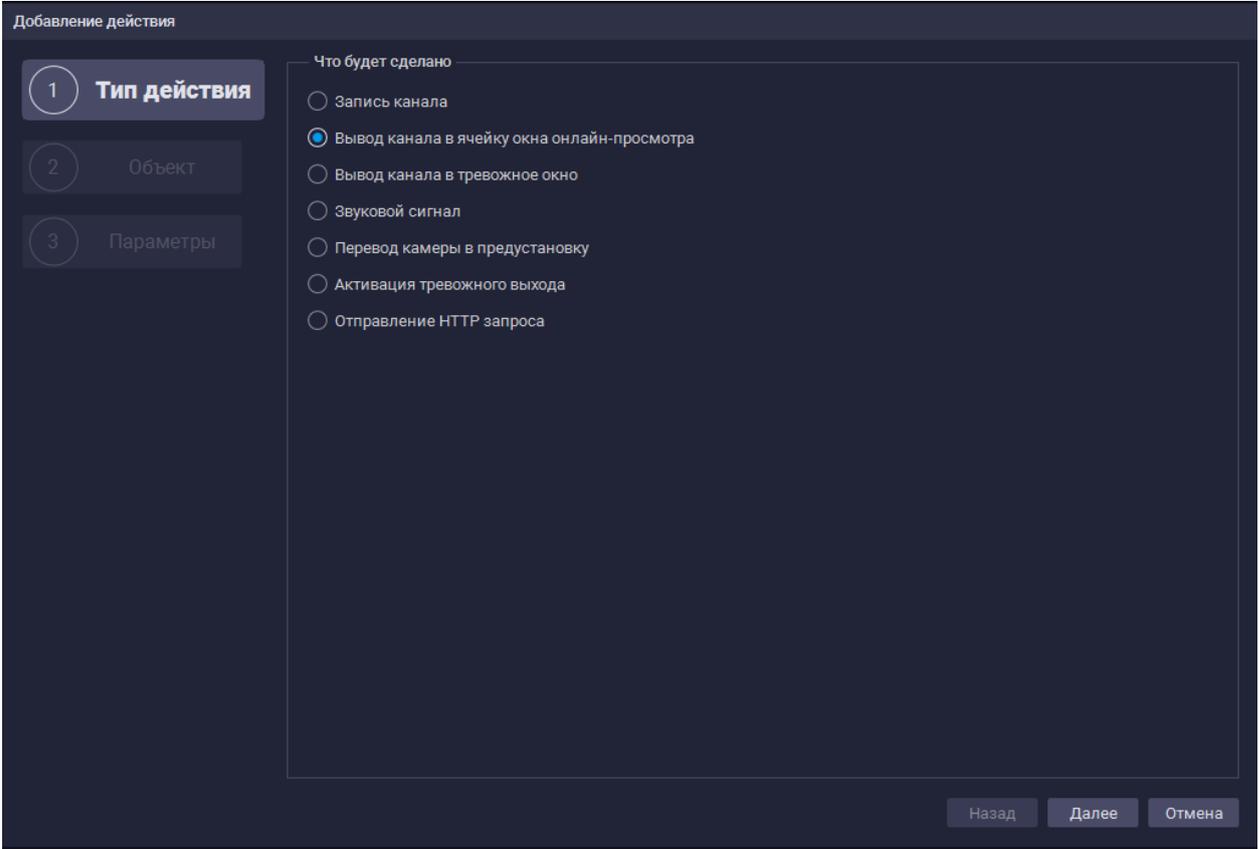
Для добавления нового списка действий в систему в разделе «Списки действий» необходимо нажать на кнопку добавления списка действий , а затем в появившемся окне заполнить необходимые данные и сохранить изменения.



ВНИМАНИЕ! Поля, обведенные красной рамкой, обязательны для заполнения.

В окне добавления нового списка действий необходимо:

- Ввести имя списка действий в поле «Название»;
- Нажать на кнопку , после чего откроется окно добавления нового действия.



В окне добавления действия необходимо последовательно задать:

- «Тип действия» - один из вариантов реакции системы на тревожное событие;
- «Объект» - канал(ы) или раскладка, которые нужно записать или отобразить в тревожном окне или в отдельном окне приложения, либо канал(ы) устройств, которые необходимо перевести в предустановку, либо звуковой сигнал, который необходимо проиграть при возникновении тревоги, либо тревожные выходы, которые необходимо активировать;
- «Параметры» - настройки длительности постзаписи канала, номера предустановок канала, выбор рабочих мест, на которых должна сработать реакция или временные параметры деактивации тревожного выхода

Шаг «Тип действия».

Реакцией системы на тревожное событие могут быть:

- Запись канала;
- Вывод канала в ячейку онлайн-просмотра;
- Вывод канала в тревожное окно;
- Звуковой сигнал;

- Перевод камеры в предустановку;
- Активация тревожного выхода.
- Отправление HTTP запроса

Необходимо выбрать требуемый тип действия и продолжить создание реакции. В зависимости от выбранного типа действия дальнейшие шаги настройки реакции могут отличаться.

Шаг «Объект».

Если ранее был выбран тип действия «Запись канала», «Вывод канала в ячейку онлайн-просмотра», «Вывод канала в тревожное окно» или «Перевод камеры в предустановку», то в качестве объекта необходимо в таблице задать один или несколько каналов, которые будут записываться, выводиться в ячейку онлайн просмотра / тревожное окно, или для которых камера будет переходить в предустановку при возникновении тревожного события.

Добавление действия

1 Тип действия

2 **Объект**

3 Параметры

Какие каналы будут записаны

Канал, на котором сработало событие или канал, заданный внешним клиентом

Канал из списка устройств:

<input type="checkbox"/>	Сервер	Устройство	Канал
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.213:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.222:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.223:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.227:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.199:80	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.185:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.197:80	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.198:80	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.218:37777	Channel 1
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.218:37777	Channel 2
<input type="checkbox"/>	Server201	192.168.11.218:37777	Channel 3

Назад Далее Отмена

ВНИМАНИЕ! В качестве объекта действия канал устройства можно задавать как явно, так и с помощью служебной фразы «Канал, на котором сработало событие или канал, заданный внешним клиентом». При использовании служебной фразы реакция становится универсальной, и ее можно присвоить разным тревожным правилам (с разными источниками событий) для задания однотипных реакций системы, что заметно упрощает настройку системы.

Если ранее был выбран тип действия «Звуковой сигнал», то в качестве объекта необходимо выбрать звуковой сигнал, который будет проигрываться при возникновении тревожного события.

ВНИМАНИЕ! При создании действия можно выбрать только один звуковой сигнал из трех условных звуковых сигналов. Сопоставление условного звукового сигнала реальному звуковому файлу производится в настройках рабочего места на каждом клиенте. По умолчанию на клиенте условные сигналы сопоставлены с предустановленными звуковыми файлами (alarm1.wav, alarm2.wav, alarm3.wav), но можно настроить сопоставление с любыми другими звуковыми файлами с расширением *.wav (кодек PCM).

Если ранее был выбран тип действия «Активация тревожного выхода», то в качестве объекта необходимо задать один или несколько тревожных выходов, которые должны быть активированы при возникновении тревожного события.

Если ранее был выбран тип действия «Отправление HTTP запроса», то выбор объектов на данном шаге не предусмотрен.

Шаг «Параметры».

Если ранее был выбран тип действия «Запись канала», то параметром выбранного объекта действия можно задать длительность постзаписи канала(ов) в секундах после завершения тревожного события (например, после прекращения движения в кадре).

Активируйте постзапись канала(ов) и задайте требуемую длительность постзаписи.

ВНИМАНИЕ! Если одно тревожное правило вызывает в качестве реакций более одного списка действий, и в каждом из этих списков есть запись одного и того же канала, но с разными параметрами постзаписи, то система берет в работу только одно, самое первое в хронологическом порядке действие записи. Действия записи из остальных списков действий не выполняются.

Если ранее был выбран тип действия «Вывод канала в ячейку онлайн-просмотра» или «Вывод канала в тревожное окно», то параметрами действия будут являться:

- Перечень рабочих мест, на которых будет выводиться канал в ячейку или открываться тревожное окно;
- Перечень учетных записей пользователей, для которых будет выводиться канал в ячейку или открываться тревожное окно.

В списке рабочих мест необходимо установить флаги в чекбоксах рядом с теми именами (IP-адресами) рабочих мест, на которых необходимо выводить канал в ячейку или открывать тревожное окно.

В списке учетных записей в пункте «Выбрать пользователей» необходимо установить флаги в чекбоксах рядом с теми учетными записями, для которых необходимо выводить канал в ячейку или открывать тревожное окно.

ВНИМАНИЕ! На момент создания реакции в систему должны быть добавлены рабочие места и созданы учетные записи, которые планируется использовать в реакции.

ВНИМАНИЕ! Каждая уникальная пара «Рабочее место-Пользователь» подразумевает создание отдельного действия. Например, если на шаге «Параметры» выбрано 2 рабочих места и 2 пользователя, будет создано 4 действия, по одному для каждой уникальной пары.

Для типа действия «Вывод канала в ячейку онлайн-просмотра» предусмотрена отдельная форма, отображаемая по нажатию кнопки «Раскладки и ячейки для вывода трансляций тревожных каналов»

Выбор раскладок и ячеек для вывода трансляций тревожных правил

Тревожные каналы транслируются в любых пустых ячейках и ячейках с видео (выбор ячеек в раскладках не влияет на функционал)
 Тревожные каналы транслируются только в выбранных ячейках
 Тревожные каналы транслируются в выбранных ячейках, при отсутствии подходящих ячеек тревожные каналы будут транслироваться в пустых ячейках и ячейках с видео

Отображать на раскладках: Ячейки раскладки:

	Раскладка	Тип раскладки
<input type="checkbox"/>	Новая раскладка 4x	Общая
<input checked="" type="checkbox"/>	Новая раскладка 9x	Общая

1

4

7

2

5

8

3

6

9

Пустые ячейки
 Ячейки с виджетами (не транслируют тревожные каналы)
 Ячейки с видеотрансляцией
 Ячейки, выбранные для трансляции тревожных каналов

В верхней части необходимо выбрать общий алгоритм открытия тревожных каналов в рамках данного действия – в любых видеоячейках (кроме виджетов), в выбранных видеоячейках, либо в любых видеоячейках, отдавая предпочтение выбранным (гибридный вариант первых двух алгоритмов)

В левой части необходимо выбрать раскладки, на которых необходимо транслировать каналы при тревоге в рамках данного действия.

В правой части необходимо выбрать ячейки, в которые будут транслироваться каналы при тревоге:

- Если выбран первый алгоритм, конкретные видеоячейки можно не выбирать, так как алгоритм это не учитывает
- При втором алгоритме тревоги будут открываться только в выбранных ячейках
- При третьем алгоритме выбранные ячейки будут приоритетными для трансляции тревог

ВНИМАНИЕ! Независимо от настроек, тревожные каналы не транслируются в ячейки в режиме листания, а также занятые виджетами.

ВНИМАНИЕ! Для каждой раскладки, выбранной в списке слева, необходимо отдельно выбирать ячейки.

Если ранее был выбран тип действия «Звуковой сигнал», то параметрами действия будут являться:

- Длительность звучания звукового сигнала (в секундах);
- Список рабочих мест, на которых будет проигрываться звуковой сигнал;
- Список учетных записей пользователей, для которых будет проигрываться звуковой сигнал.

Необходимо задать длительность звучания звукового сигнала, для выбора доступны значения от 1 до 600 секунд.

В списке рабочих мест необходимо установить флаги в чекбоксах рядом с теми именами (IP-адресами) рабочих мест, на которых необходимо проигрывать звуковой сигнал.

В списке учетных записей необходимо выбрать пункт «Выбрать пользователей» и установить флаги в чекбоксах рядом с теми учетными записями, для которых необходимо проигрывать звуковой сигнал. Также можно выбрать пункт «Показывать всем пользователям», в этом случае не нужно отдельно выбирать каждую из учетных записей.

Если ранее был выбран тип действия «Перевод камеры в предустановку», то параметром выбранного объекта действия будет являться номер предустановки, в которую требуется перевести канал устройства при возникновении тревожного события.

Если ранее был выбран тип действия «Активация тревожного выхода», то параметром будет являться интервал времени в секундах, по окончании которого тревожный вход должен быть

деактивирован. Точка начала отсчета интервала также настраивается на этом шаге – это может быть как время старта события, так и время окончания события.

Если ранее был выбран тип действия «Отправление HTTP запроса», то в качестве параметров выступают «Тип запроса», «URL» - адрес службы, которая должна получить запрос (должен начинаться с «https://»), Таймаут ожидания в секундах, а также параметры авторизации, заголовки и тело запроса. После задания параметров запроса можно выполнить тестовый запрос, нажав соответствующую кнопку в правом нижнем углу формы.

После создания действия и применения настроек оно отобразится в перечне списка действий. В окне добавления/редактирования списка действий можно проверить параметры созданного действия, удалить или отредактировать его.

Добавление списка действий

Название

Список действий

Поиск

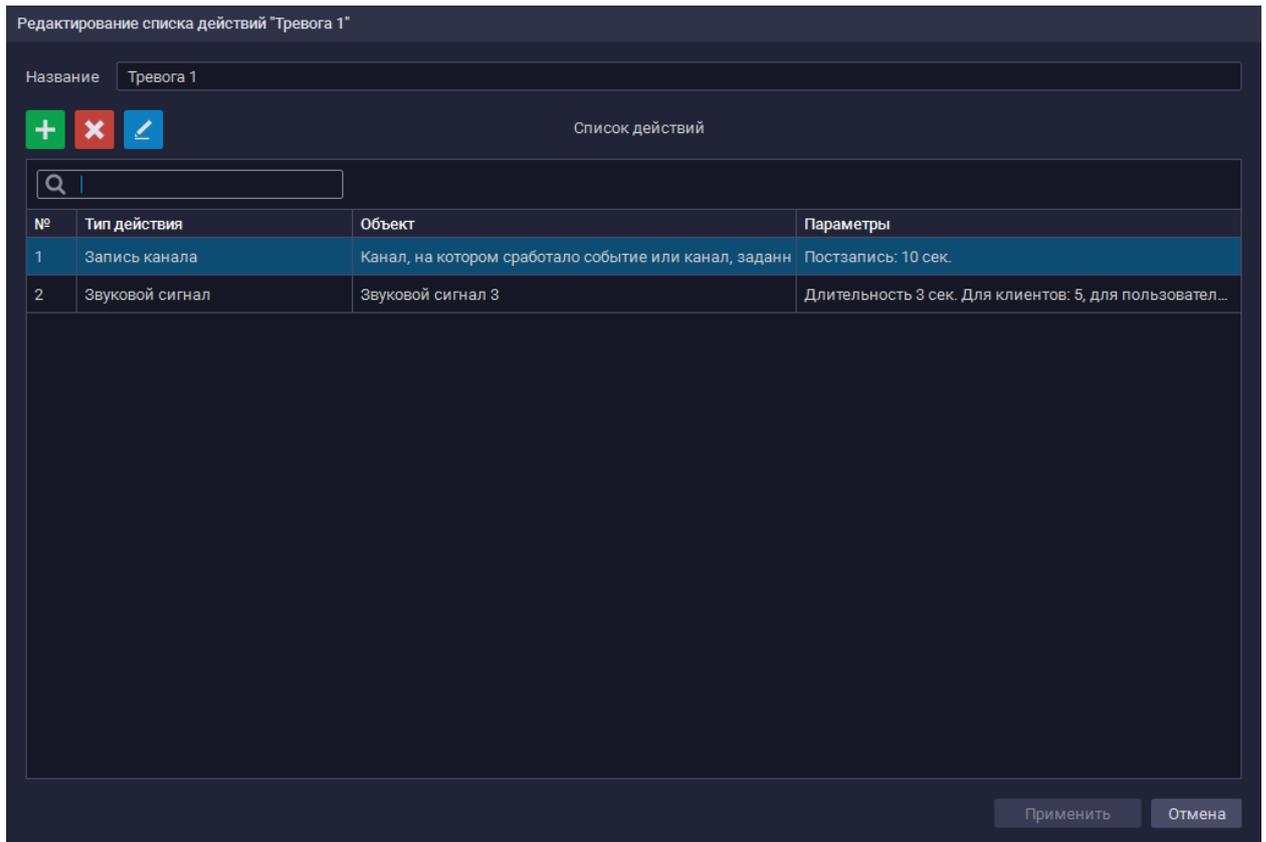
№	Тип действия	Объект	Параметры
1	Запись канала	Канал, на котором сработало событие или канал, заданн	Постзапись: 10 сек.
2	Звуковой сигнал	Звуковой сигнал 3	Длительность 3 сек. Для клиентов: 5, для пользовател...

Применить Отмена

Далее необходимо применить изменения для сохранения списка действий. Окно добавления списка действий закроется, добавленный список действий отобразится в перечне списков действий.

6.6.3.2 Редактирование списка действий

Для редактирования списка действий необходимо выбрать список действий и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования списка действий, в котором необходимо указать новые настройки и сохранить изменения.



Окно редактирования списка действий полностью идентично окну добавления нового списка действий.

6.6.3.3 Удаление списка действий

Для удаления списка действий необходимо выбрать список действий и нажать на кнопку удаления



. Система отобразит окно с предупреждением, подтвердите удаление списка действий, после чего он будет удален из системы.

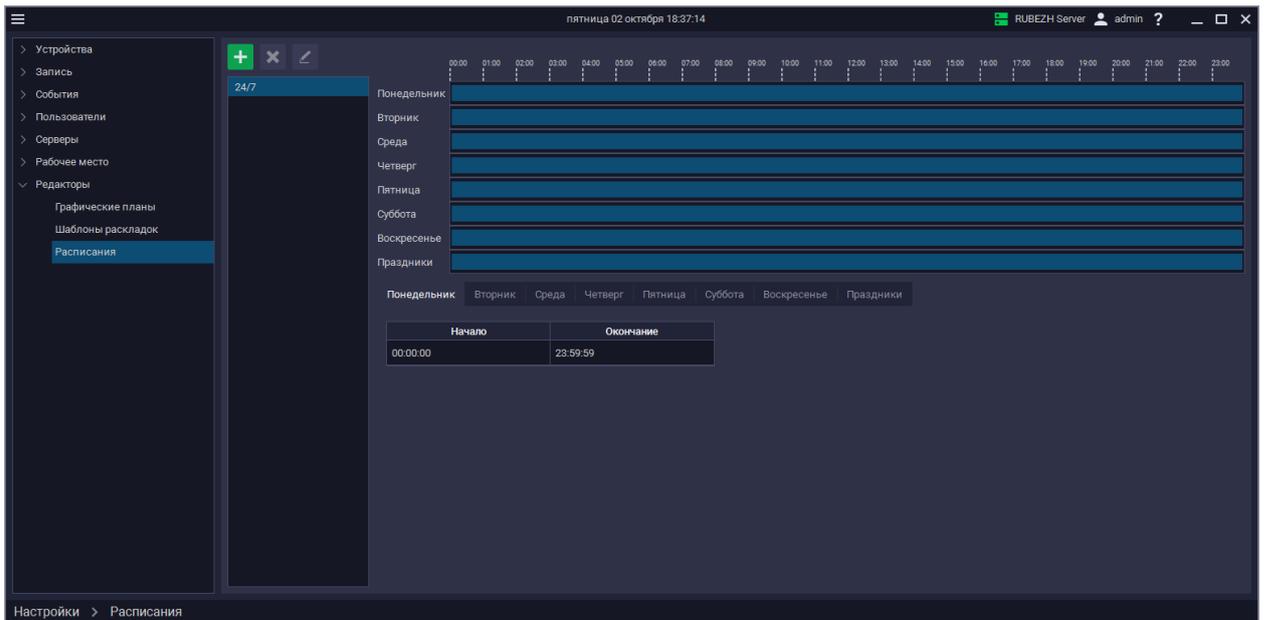
ВНИМАНИЕ! Если удалить список действий, назначенный какому-либо тревожному правилу, и этот список действий был у тревожного правила единственным, то тревожное правило перейдет в особое состояние - тревожное правило будет выключено, период работы тревожного правила станет недоступным для изменения, тревожное правило можно будет только отредактировать, присвоив ему другой список действий, или удалить.

6.7 Редакторы

6.7.1 Расписания

В системе R-Operator при настройке режимов записи каналов и периодов работы тревожных правил могут использоваться расписания. Если для какого-либо процесса задано какое-либо расписание, то именно оно будет определять периоды активности процесса.

Расписания настраиваются в разделе Редакторы → Расписания.



В интерфейсе раздела содержатся следующие элементы для работы с расписаниями:

- Список расписаний – расположен в левой части окна и отображает все доступные в системе пользовательские расписания, в том числе системное расписание «24/7»;
- Параметры расписания – отображаются в правой части окна для выбранного в списке расписания. В верхней части параметров расписания периоды расписания отображаются визуально, а в нижней части – в формате времени с точностью до секунд.

ВНИМАНИЕ! В системе предустановлено системное расписание 24/7, которое нельзя удалить или отредактировать.

6.7.1.1 Создание пользовательского расписания

Для создания пользовательского расписания в разделе «Расписания» необходимо нажать на кнопку добавления расписания , а затем в появившемся окне заполнить необходимые данные и сохранить изменения.

В окне создания нового расписания необходимо ввести название расписания и назначить желаемые временные промежутки (периоды) активности расписания на каждый день недели, для этого следует:

- Выбрать в нижней части панели вкладку с названием дня недели;
- Добавить период и в появившихся полях указать время начала и окончания промежутка, в котором расписание будет активно.

Добавление расписания

Название расписания: Понедельник

День	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Понедельник	Активно																				Активно			
Вторник																								
Среда																								
Четверг																								
Пятница																								
Суббота																								
Воскресенье																								
Праздники																								

Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота | Воскресенье | Праздники

Копировать

Добавить период | Удалить период | Очистить

Начало	Окончание
00:00:00	07:00:00
20:00:00	23:59:59

Сохранить | Отмена

В верхней части панели будет представлено графическое изображение редактируемого расписания.

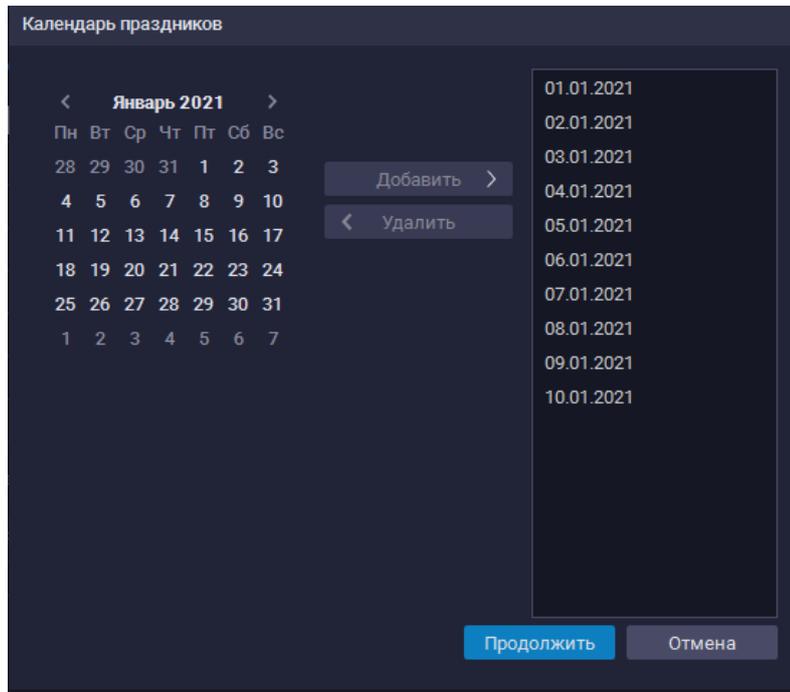
В расписание можно добавить любое количество периодов (временных интервалов).
Пересекающиеся периоды автоматически объединяются при сохранении расписания.

Вкладка «Праздники» предназначена для настройки расписания в указанные пользователем дни (как правило, праздничные дни).

ВНИМАНИЕ! В дни, обозначенные в системе как «Праздники», расписание, соответствующее дню недели игнорируется. Для всех праздничных дней действует единое расписание.

Для настройки расписания праздников необходимо:

- Перейти на вкладку «Праздники» и открыть календарь праздников (нажав на кнопку «Календарь праздников»).
- В появившейся календарной форме следует выбрать нужный день (или несколько дней) и добавить его в список праздничных. Для выбора нескольких дней подряд необходимо провести курсором от первого до последнего дня в группе, зажав ЛКМ. Выбранные дни переместятся в список справа, после чего необходимо будет сохранить сделанные изменения.



ВАЖНО! Для каждого расписания список праздничных дней настраивается отдельно!

Пример:

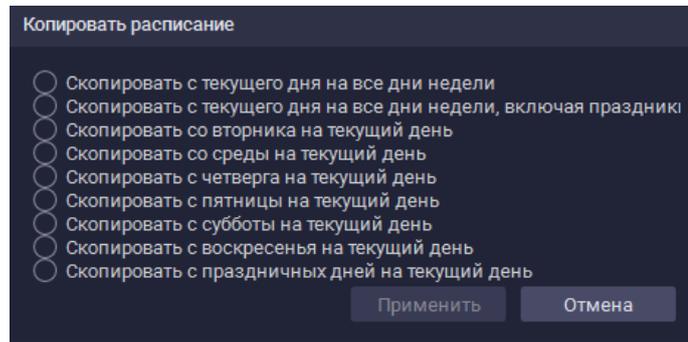
Задача: Создать расписание, которое будет активно еженедельно по вторникам с 12:00 до 13:00, а 4 ноября 2016 (вторник) с 18:00 до 19:00.

Действия:

1. Перейдите в раздел «Расписания», нажмите кнопку «Добавить».
2. В окне добавления расписания введите название расписания.
3. Откройте вкладку «Вторник».
4. Нажмите «Добавить период».
5. Укажите время начала 12:00:00, время окончания 13:00:00, нажмите кнопку «Применить».
6. Откройте вкладку «Праздники», нажмите кнопку «Календарь праздников».
7. В окне с календарем выберите дату 04.11.2016, нажмите кнопку «Добавить», нажмите кнопку «Продолжить».
8. Нажмите «Добавить период».
9. Укажите время начала 18:00:00, время окончания 19:00:00, нажмите кнопку «Сохранить».

Дополнительные возможности при создании расписаний.

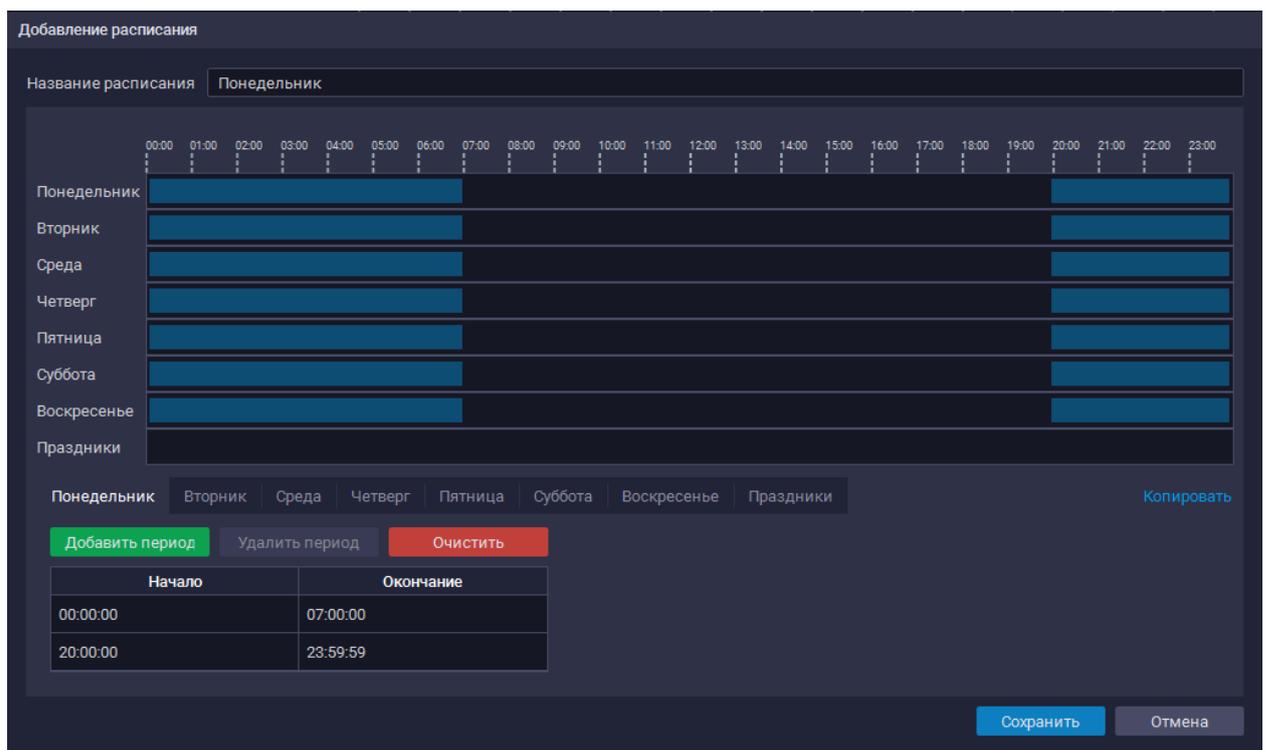
Помимо добавления и удаления периодов активности расписания можно скопировать режим активности расписания с любого дня недели на выбранные дни недели. Для этого на одной из вкладок расписания необходимо нажать на кнопку «Копировать» для отображения окна с вариантами действий.



ВНИМАНИЕ! Результаты копирования заменяют все существующие до копирования периоды активности.

6.7.1.2 Редактирование расписания

Для редактирования расписания необходимо выбрать расписание из списка и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования, в котором необходимо указать новые настройки, а затем сохранить изменения.



Окно редактирования расписания полностью идентично окну добавления нового расписания.

6.7.1.3 Удаление расписания

Для удаления расписания необходимо выбрать расписание из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением, подтвердите удаление расписания, после чего оно будет удалено из системы.

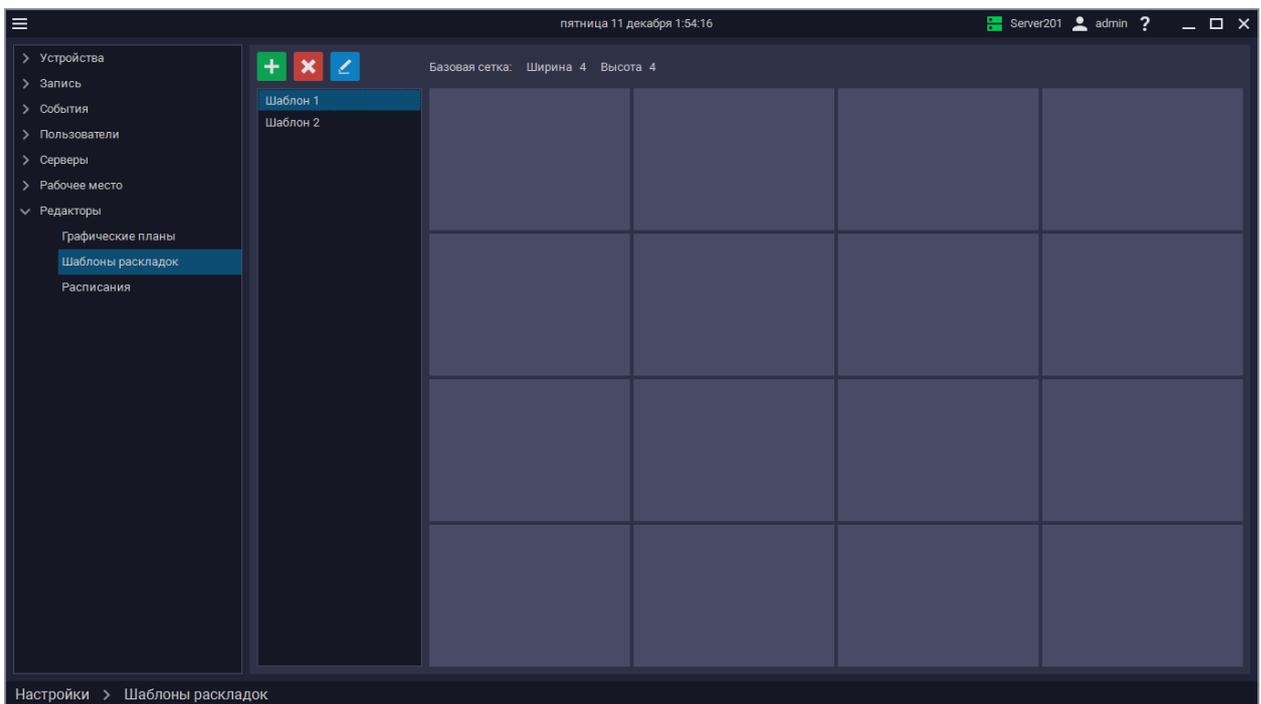
ВНИМАНИЕ! Нельзя удалить из системы расписание, которое система использует в режимах записи каналов и/или режимах работы тревожных правил. Для удаления такого расписания

необходимо предварительно изменить вышеуказанные режимы (задать другие режимы или назначить другое расписание).

6.7.2 Шаблоны раскладок

Помимо системных шаблонов раскладок, созданных по умолчанию, предусмотрено создание пользовательских шаблонов раскладок. Пользовательские шаблоны раскладок могут содержать произвольное количество ячеек, с произвольным расположением.

Работа с уже созданными шаблонами раскладок описана в пункте 7.2 [Работа с раскладками](#)
Пользовательские шаблоны раскладок настраиваются в разделе Редакторы → Шаблоны раскладок.

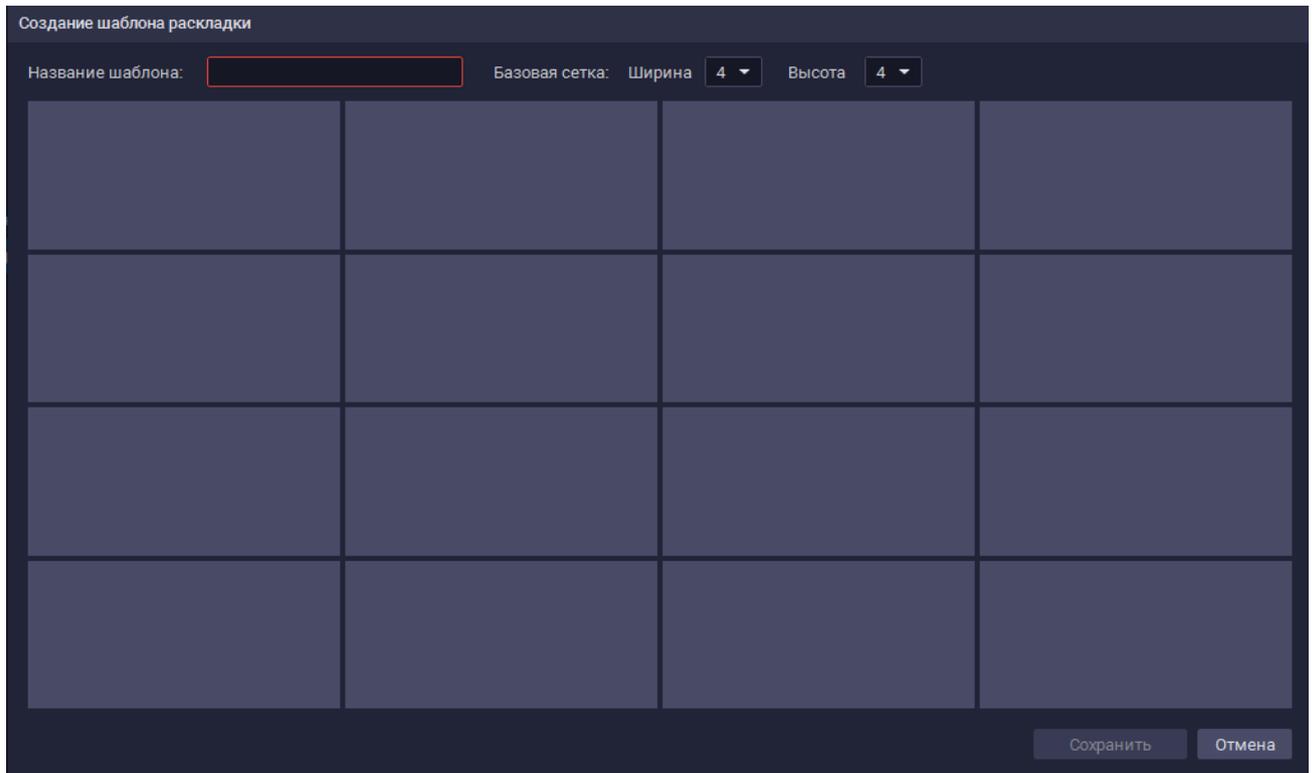


В интерфейсе раздела содержатся следующие элементы для работы с шаблонами раскладок:

- Список пользовательских шаблонов раскладок – расположен в левой части окна и отображает все доступные в системе пользовательские шаблоны раскладок;
- Превью шаблона раскладки – отображается в правой части окна для выбранного в списке шаблона раскладки. Над превью отображается ширина и высота базовой сетки.

6.7.2.1 Создание пользовательского шаблона раскладки

Для создания пользовательского шаблона раскладки в разделе «Шаблоны раскладок» необходимо нажать на кнопку добавления шаблона , а затем в появившемся окне задать параметры шаблона и особенности расположения ячеек в шаблоне.



При создании шаблона раскладки в открывшемся окне необходимо выполнить следующие действия:

- Ввести название шаблона раскладки;
- Задать ширину, высоту базовой сетки шаблона раскладки;
- Задать размер и расположение ячеек на основе выбранной базовой сетки;
- Нажать кнопку «Сохранить».

После нажатия кнопки «Сохранить» будет создан шаблон раскладки с выбранными параметрами. Созданный шаблон отобразится в списке слева в окне «Редактор шаблона раскладок» а также в меню «Раскладки -> Шаблоны раскладок» в окнах «Главное окно» и «Онлайн-просмотр».

Для задания размера и расположения ячеек в шаблоне раскладки пользователю доступен следующий функционал:

- Выделение и снятие выделения с ячеек – большинство действий при редактировании шаблона раскладки производятся с выделенными ячейками.
 - Выделение - для выделения ячейки или добавления ячейки к выделению необходимо нажать ЛКМ на невыделенной ячейке. Для множественного выделения ячеек необходимо нажать ЛКМ на любую ячейку и, удерживая ЛКМ, перевести курсор мыши на другую часть сетки с ячейками. При перемещении курсора мыши поверх ячеек будет отображаться рамка. После того, как ЛКМ будет отпущена, все ячейки, попавшие полностью или частично внутрь рамки, будут выделены. Для выделения всех ячеек сетки можно вызвать контекстно меню на любой из ячеек и выбрать пункт «Выбрать все».
 - Снятие выделения – для снятия выделения с ячейки необходимо нажать ЛКМ на выделенной ячейке. Для снятия выделения со всех ячеек необходимо вызвать

контекстное меню на любой ячейке, в контекстном меню выбрать пункт «Снять выделение»

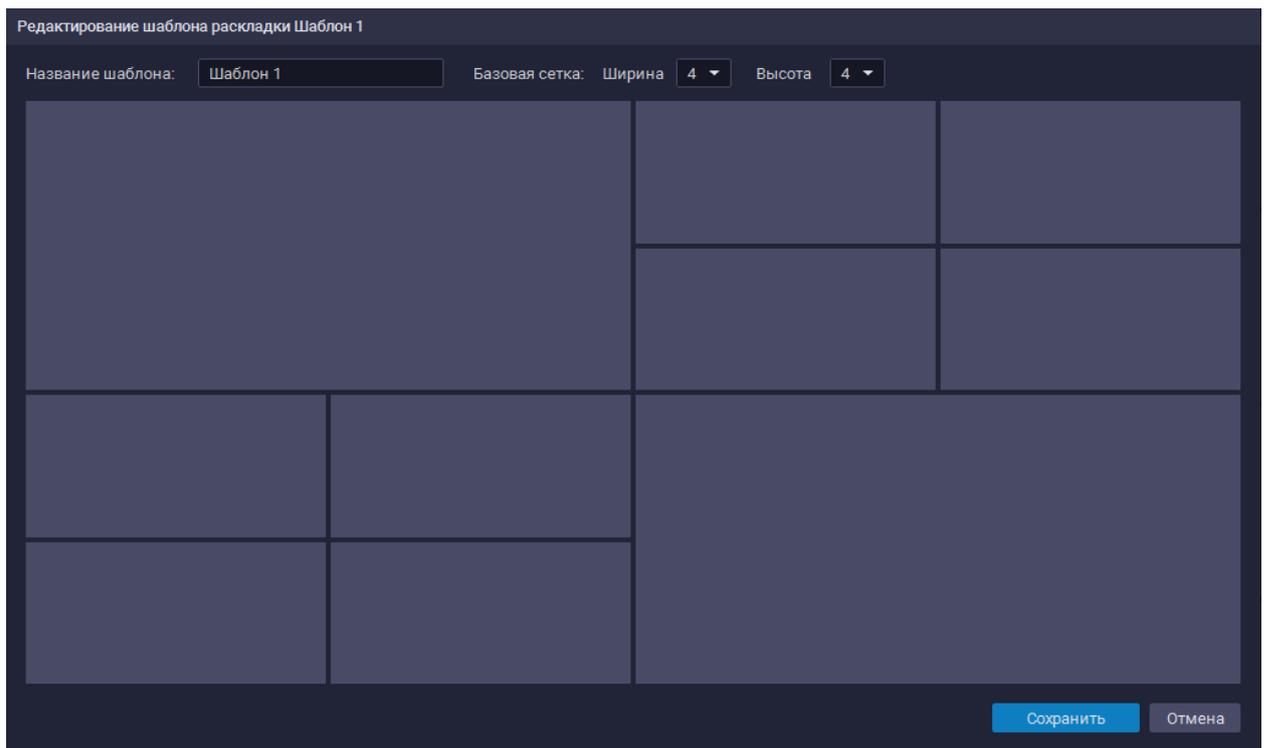
- Для объединения ячеек в одну необходимо выделить ячейки таким образом, чтобы они образовали прямоугольную область, вызвать на ней контекстное меню, и выбрать пункт «Объединить ячейки»
- Для разбиения ячеек до размера ячеек в базовой сетке необходимо выбрать область разбиения, вызвать на ней контекстное меню, выбрать пункт «Разбить ячейку». Для разбиения всех ячеек необходимо вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Разбить все».

ВНИМАНИЕ! После разбиения ячейки всегда соответствуют минимальному размеру ячеек для текущей сетки. Нельзя разбить ячейки до еще меньшего размера.

ВНИМАНИЕ! Изменение ширины или высоты сетки приводит к разбиению всех ячеек.

6.7.2.2 Редактирование шаблона раскладки

Для редактирования шаблона раскладки необходимо выбрать шаблон раскладки из списка и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования, в котором необходимо указать новые свойства шаблона и сохранить изменения.



Окно редактирования шаблона раскладки полностью идентично окну добавления нового шаблона раскладки.

ВНИМАНИЕ! Для шаблонов раскладок, которые используются в сохраненных раскладках, редактирование свойств не предусмотрено. Редактирование свойств шаблона возможно только после открепления сохраненных раскладок от этого шаблона (путем удаления раскладок или назначения им нового шаблона).

6.7.2.3 Удаление шаблона раскладки

Для удаления шаблона раскладки необходимо выбрать шаблон из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением, подтвердите удаление шаблона, после чего он будет удален из системы.

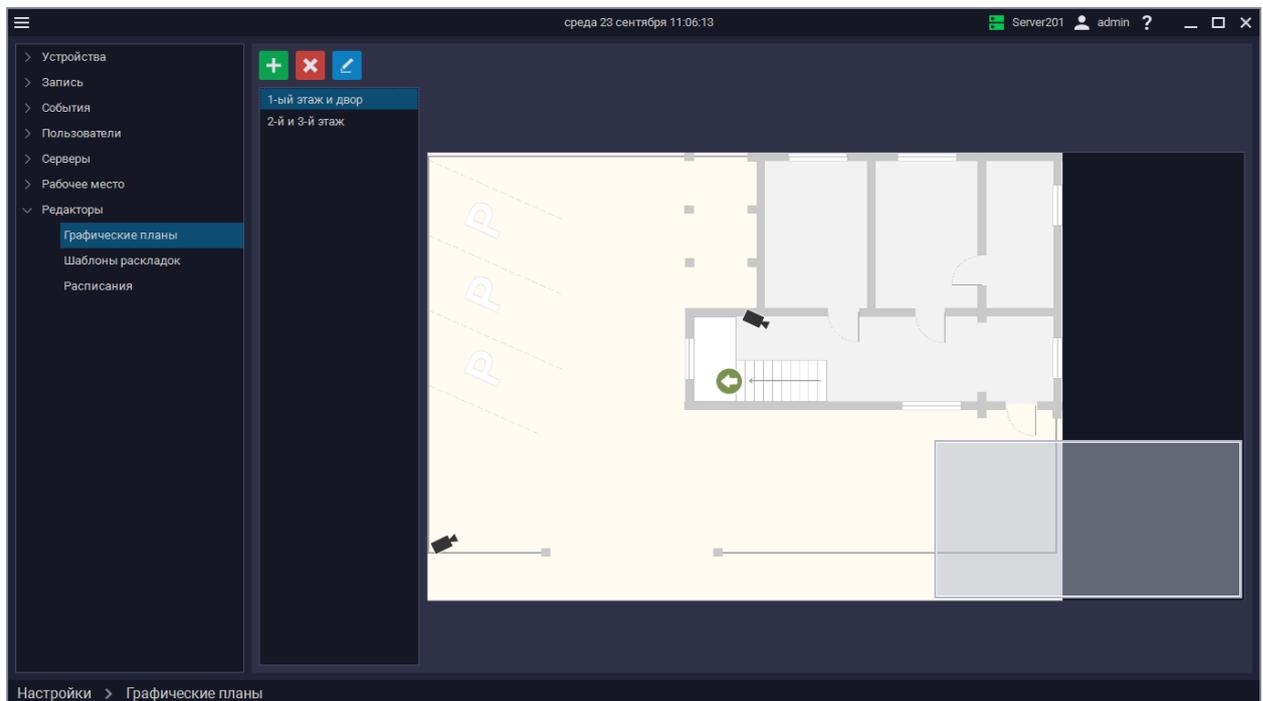
ВНИМАНИЕ! Для шаблонов раскладок, которые используются в сохраненных раскладках, удаление не предусмотрено. Удаление шаблона возможно только после открепления сохраненных раскладок от этого шаблона (путем удаления раскладок или назначения им нового шаблона).

6.7.3 Графические планы

Графические планы в системе позволяют:

- Просматривать план(ы) объекта в окне системы;
- Просматривать видеопотоки каналов в ячейках, добавленных на план;
- Визуально наблюдать тревоги, зафиксированные детекторами движения каналов, добавленных на план.

По умолчанию в системе не создано ни одного плана. Перед тем, как работать с планом в режиме просмотра, он должен быть создан в разделе Редакторы → Графические планы.

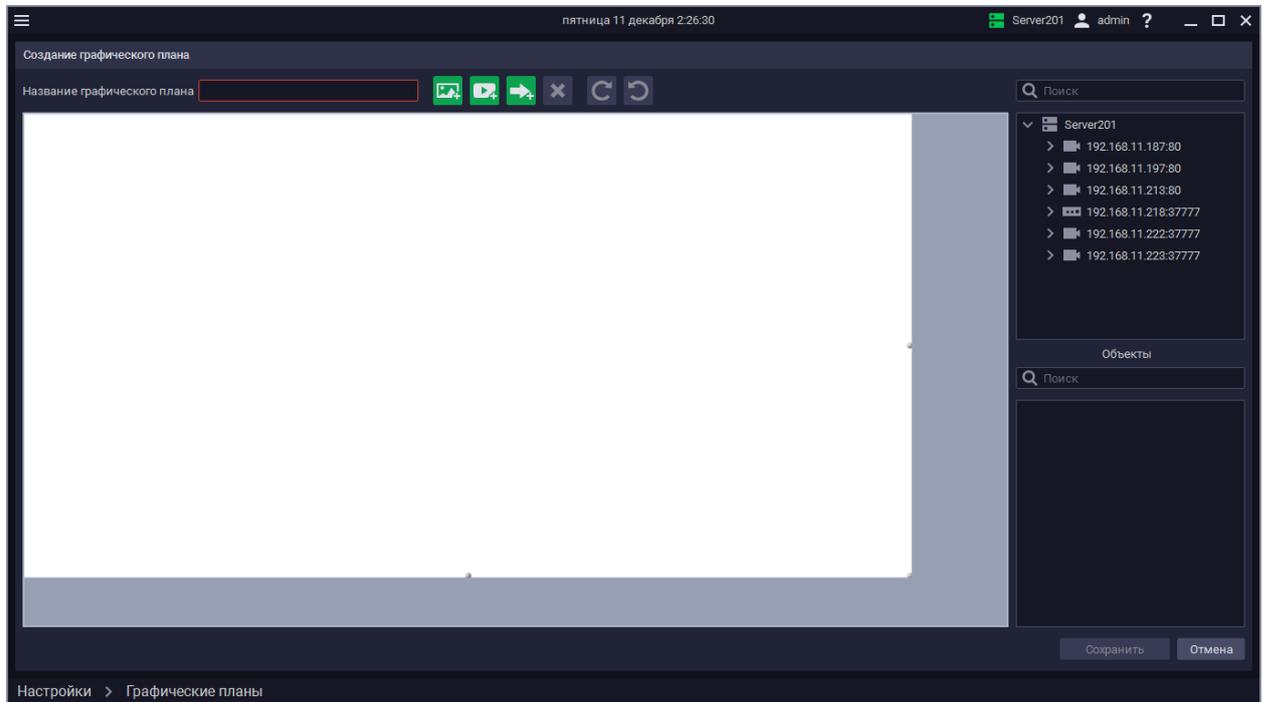


В интерфейсе раздела содержатся следующие области:

- Список пользовательских графических планов – расположен в левой части окна и отображает все графические планы, созданные в системе;
- Превью графического плана – отображается в правой части окна для выбранного в списке графического плана.

6.7.3.1 Создание графического плана

Для создания графического плана необходимо нажать на кнопку добавления графического плана , а затем в отобразившейся форме «Создание графического плана» добавить на план элементы, настроить их свойства и взаимное расположение.



При создании графического плана необходимо заполнить поле «Название графического плана».

Графический план создается в системе после нажатия кнопки «Сохранить». Созданный графический план будет доступен для просмотра в форме Меню -> Графический план.

При создании/редактировании графического плана вы можете создавать/изменять/удалять на нем следующие объекты:

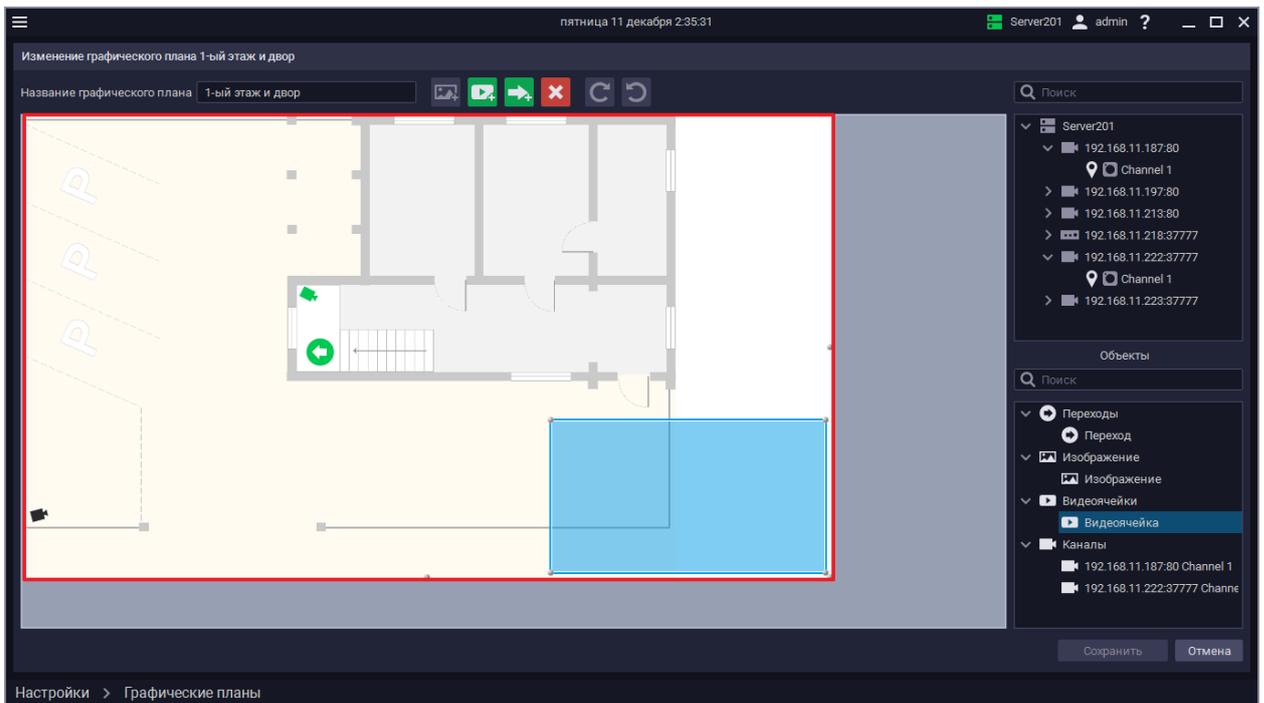
- Холст (только редактирование);
- Изображение;
- Каналы устройств;
- Видеоячейки.

При создании/редактировании графического плана, помимо области редактирования (основная часть формы), также доступен список каналов/устройств (справа вверху) и список объектов, добавленных на план (справа внизу)

6.7.3.1.1 Холст

Холст определяет границы графического плана. При просмотре плана холст занимает максимально доступную область в окне просмотра, сохраняя свои пропорции. Относительно холста рассчитываются размеры и положение других объектов графического плана.

На скриншоте ниже холст выделен красной рамкой.



Основные особенности холста:

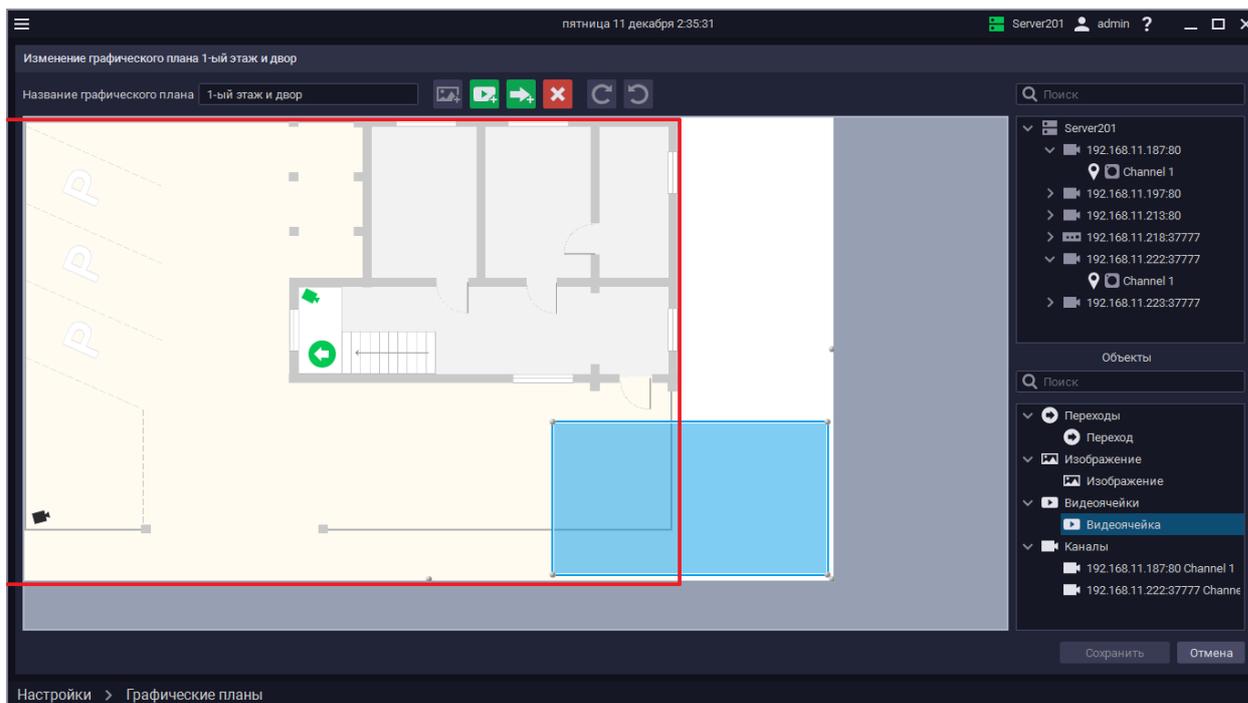
- На вновь созданном плане всегда присутствует холст (не может быть добавлен/удален). По умолчанию холст занимает 90% видимой области редактирования в редакторе;
- Все остальные объекты графического плана должны полностью располагаться в границах холста.

Возможные действия с холстом во время создания/редактирования графического плана:

- Доступно изменение размеров холста. Для этого необходимо перемещать его правую и нижнюю границы. Если на холсте уже расположены объекты, то уменьшать холст можно до тех пор, пока граница холста не соприкоснется с границей какого-либо объекта или пока холст не станет минимально допустимого размера;
- Перемещение холста в области редактирования невозможно (левый верхний угол холста всегда совпадает с левым верхним углом области редактирования)

6.7.3.1.2 Изображение

На скриншоте ниже изображение выделено красной рамкой.



Основные особенности изображения:

- На графический план может быть загружено только одно изображение;
- Всегда находится на заднем плане относительно каналов и видеоячеек;
- Добавленное изображение отображается в списке «Объекты».

Возможные действия с изображением во время создания/редактирования графического плана:

- Добавление – для добавления изображения на план необходимо нажать кнопку «Добавить изображение» , в открывшейся форме проводника указать путь к файлу изображения в формате *.jpg, *.jpeg, *.png. Изображение на плане может отсутствовать. Если изображение добавлено на план, то кнопка «Добавить изображение» становится неактивной;
- Изменение пропорций – доступно переключение между оригинальным и пользовательским соотношением сторон. По умолчанию для вновь загруженного изображения используется оригинальное соотношение сторон (как в исходном файле). Для переключения между режимами необходимо вызвать контекстное меню на изображении и в пункте «Пропорции» выбрать нужный режим. После переключения на пользовательские пропорции, данные об оригинальных пропорциях загруженного изображения сохраняются, т. е. к ним можно будет вернуться.
- Перемещение – для перемещения изображения необходимо выделить его, нажать ЛКМ на изображении и, удерживая ЛКМ в нажатом состоянии, переместить изображение в нужное положение на холсте;
- Изменение размеров – для изменения размеров изображения необходимо выделить его, последовательно перетащить границы изображения, удерживая ЛКМ в нажатом состоянии. Если установлен режим сохранения оригинальных пропорций, то при изменении размеров изображения пропорции сохраняются, если выбраны пользовательские пропорции, то при изменении размеров изображения пропорции нарушаются;
- Удаление – для удаления изображения необходимо выделить его, и нажать кнопку «Удалить объект» , либо вызвать пункт «Удалить» из контекстного меню, вызванного на изображении.

6.7.3.1.3 Каналы устройств

Каналы устройств на плане представлены пиктограммами камер и должны быть размещены таким образом, чтобы отражать реальное местонахождение и направление обзора камер.

Пример отображения канала устройства на графическом плане:



Основные особенности каналов устройств на плане:

- На графический план может быть помещено любое количество каналов устройств. Один и тот же канал нельзя добавить несколько раз на один план, однако он может быть добавлен на разные планы;
- Имя канала устройства на плане совпадает с названием устройства и канала в конфигурации;
- При удалении канала из конфигурации, он удаляется со всех графических планов;
- Каналы устройств находятся на переднем плане относительно других объектов;
- Добавленные на план каналы отображаются в списке «Объекты».

Возможные действия с каналами устройств во время создания/редактирования графического плана:

- Добавление – для добавления канала на план необходимо перетащить его из списка устройств в область внутри холста. На плане добавленный канал отображается в виде пиктограммы, а в списке устройств напротив добавленного канала отображается значок .
- Перемещение – для перемещения канала необходимо выделить его, нажать ЛКМ на пиктограмме, перетащить в желаемое место на холсте, удерживая ЛКМ;
- Установление/Разрыв связи с ячейкой:
 - Установление связи с ячейкой – для того чтобы при просмотре была возможность просматривать видео с данного канала, его необходимо связать с ячейкой, куда будет транслироваться видео на плане в режиме просмотра. Канал на плане может быть связан только с одной ячейкой (но ячейка может быть связана с несколькими каналами). Для установления связи с ячейкой, необходимо вызвать контекстное меню на пиктограмме канала на плане, выбрать пункт меню «Связать с ячейкой», сделать щелчок ЛКМ на ячейке, с которой требуется установить связь. Если на момент установления связи уже была создана связь с другой ячейкой, то она разрывается.
 - Разрыв связи с ячейкой – для разрыва существующей связи необходимо вызвать контекстное меню на пиктограмме канала на плане, выбрать пункт меню «Отвязать от ячейки» (пункт будет недоступен, если связь с видеоячейкой и так отсутствует);
- Включение/Выключение режима, при котором автоматически стартует трансляция видео в ячейку при загрузке плана в окне просмотра – для изменения данного режима необходимо вызвать контекстное меню на пиктограмме канала на плане, перейти в подменю «При вызове плана», выбрать нужный режим: «Запускать трансляцию» или «Не запускать трансляцию». По умолчанию все каналы добавляются на план с режимом «Не запускать трансляцию». Режим «запускать трансляцию» имеет смысл, когда графический план предполагается использовать для постоянного просмотра видео в ячейках. Для корректной работы данного режима при загрузке плана на просмотр, к каждой ячейке, где должна запускаться трансляция по умолчанию, должно быть привязано не более одного канала в режиме «Запускать трансляцию»

- Поворот пиктограммы канала – для поворота пиктограммы канала на плане существует несколько способов:
 - Для поворотов на 15 градусов можно выбрать канал на плане, навести курсор на пиктограмму и воспользоваться колесиком мыши, либо воспользоваться кнопками  для выбранной пиктограммы;
 - Для плавного поворота пиктограммы канала необходимо выбрать ее на карте, и перетащить маркер угла поворота канала в позицию, при которой пиктограмма примет нужное положение;
 - Для поворота на 90 или 180 градусов необходимо вызвать контекстное меню для пиктограммы канала, перейти в подменю «Повернуть», выбрать пункт, соответствующий нужному углу поворота;
- Предварительный просмотр – стартует трансляцию в ячейке, к которой привязан канал. Для его вызова необходимо вызвать контекстное меню для канала, выбрать пункт «Предварительный просмотр» (недоступен, если к каналу не привязана ячейка). После запуска предварительного просмотра ячейка на плане примет вид стандартной ячейки позволяющей транслировать онлайн-видео (как на раскладках или в режиме просмотра плана). Для прекращения трансляции видео нужно нажать кнопку «Заккрыть» в правом верхнем углу ячейки;
- Удаление – для удаления канала необходимо выделить его, и нажать кнопку «Удалить объект» , либо вызвать пункт «Удалить» из контекстного меню, вызванного на пиктограмме канала.

6.7.3.1.4 Видеоячейка

Видеоячейка в редакторе графического плана отображается в виде полупрозрачного прямоугольника. Во время онлайн-просмотра графического плана в ячейки транслируется видео с каналов устройств, расположенных на плане.



Основные особенности видеоячейки на плане:

- На графический план может быть помещено любое количество видеоячеек;
- На графическом плане ячейка может находиться в 2-х режимах:
 - Пустая ячейка (режим по умолчанию) - в таком режиме порядок наложения ячейки – после пиктограмм каналов устройств, но перед остальными объектами;
 - Ячейка в режиме трансляции видео – в таком режиме видеоячейка располагается поверх всех остальных объектов;
- Добавленные на план ячейки отображаются в списке «Объекты».

Возможные действия с видеоячейками во время создания/редактирования графического плана:

- Добавление – для добавления ячейки на план нужно нажать кнопку «Добавить видеоячейку» , либо, для добавления ячейки в конкретное место на плане, вызвать контекстное меню на холсте или изображении и выбрать пункт «Добавить ячейку»;
- Перемещение – для перемещения видеоячейки необходимо выделить ее, зажать ЛКМ на ее площади, перетащить в желаемое место на холсте, удерживая ЛКМ;
- Изменение размеров – для изменения размеров изображения видеоячейки выделить ее, последовательно перетащить границы изображения, зажав ЛКМ на них, и отпуская в желаемом месте;
- Установление/Разрыв связи с каналами устройств:
 - Установление связи с каналом – ячейка на плане может быть связана с несколькими каналами. Просматривать видео в ячейке в один момент времени можно только для одного канала, поэтому связывать ячейку с несколькими каналами имеет смысл, если не предполагается одновременный просмотр этих каналов на плане (имеет смысл, когда на плане мало места для нескольких отдельных ячеек). Для установления связи с каналом необходимо вызвать контекстное меню на ячейке, выбрать пункт меню «Связать с каналом», сделать щелчок ЛКМ на канале, с которым требуется установить связь. Данные действия необходимо повторить для всех каналов, которые требуется привязать к ячейке.
 - Разрыв связи с каналами – для разрыва существующей связи каналами необходимо вызвать контекстное меню на видеоячейке, выбрать пункт меню «Отвязать от всех каналов» (пункт будет недоступен, если ранее не была создана связь ни с одним каналом);
- Предварительный просмотр – стартует трансляцию в ячейке, к которой привязан канал. Для его вызова необходимо вызвать контекстное меню для канала, выбрать пункт «Предварительный просмотр» (недоступен, если к каналу не привязана ячейка). После запуска предварительного просмотра ячейка на плане примет вид стандартной ячейки, позволяющей транслировать онлайн-видео (как на раскладках или в режиме просмотра плана). Для прекращения трансляции видео нужно нажать кнопку «Закрыть» в правом верхнем углу ячейки;
- Удаление – для удаления видеоячейки необходимо выделить ее и нажать кнопку «Удалить объект» , либо вызвать пункт «Удалить» из контекстного меню, вызванного на видеоячейке.

6.7.3.1.5 Переход на другую карту

Данный элемент используется для перехода к указанному плану в режиме просмотра.

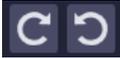
Пример отображения элемента «Переход на другую карту» на графическом плане:



Основные особенности элемента «Переход на другую карту»:

- На графический план может быть помещено любое количество таких элементов;
- Элементы «Переход на другую карту» находятся на переднем плане относительно других объектов;
- Добавленные на переходы отображаются в списке «Объекты».

Возможные действия с элементами «Переход на другую карту» время создания/редактирования графического плана:

- Добавление – для добавления перехода на план нужно нажать кнопку «Добавить переход на другую карту» ;
- Перемещение – для перемещения элемента необходимо выделить его, зажать ЛКМ на его площади, перетащить в желаемое место на холсте, удерживая ЛКМ;
- Задание/Отмена перехода на графический план:
 - Создание связи с графическим планом – элемент «Переход на другую карту» на плане может быть связан только с одним графическим планом. Для создания связи с графическим планом необходимо вызвать контекстное меню на элементе, выбрать пункт меню «Задать переход на карту», выбрать в списке графический план, на который требуется задать переход. Если элемент уже связан с графическим планом, то создание новой связи отменяет предыдущую;
 - Отмена перехода на графический план – для разрыва существующего перехода на графический план необходимо вызвать контекстное меню на элементе, выбрать пункт меню «Отменить переход» (пункт будет недоступен, если ранее не был назначен переход на графический план);
- Поворот пиктограммы перехода на другую карту – для поворота пиктограммы канала на плане существует несколько способов:
 - Для поворотов на 15 градусов можно выбрать элемент на плане, навести курсор на пиктограмму и воспользоваться колесиком мыши, либо воспользоваться кнопками  для выбранной пиктограммы;
 - Для плавного поворота элемента необходимо выбрать его на карте, и перетащить маркер угла поворота канала в позицию, при которой элемент примет нужное положение;
 - Для поворота на 90 или 180 градусов необходимо вызвать контекстное меню для элемента, перейти в подменю «Повернуть», выбрать пункт, соответствующий нужному углу поворота;
- Удаление – для удаления элемента необходимо выделить его, и нажать кнопку «Удалить объект» , либо вызвать пункт «Удалить» из контекстного меню, вызванного на нем.

6.7.3.1.6 Выбор нескольких объектов в редакторе графического плана и действия с ними

В редакторе графических планов доступно множественное выделение для следующих объектов:

- Изображение;
- Каналы устройств;
- Видеокамеры;
- Переход на другую карту

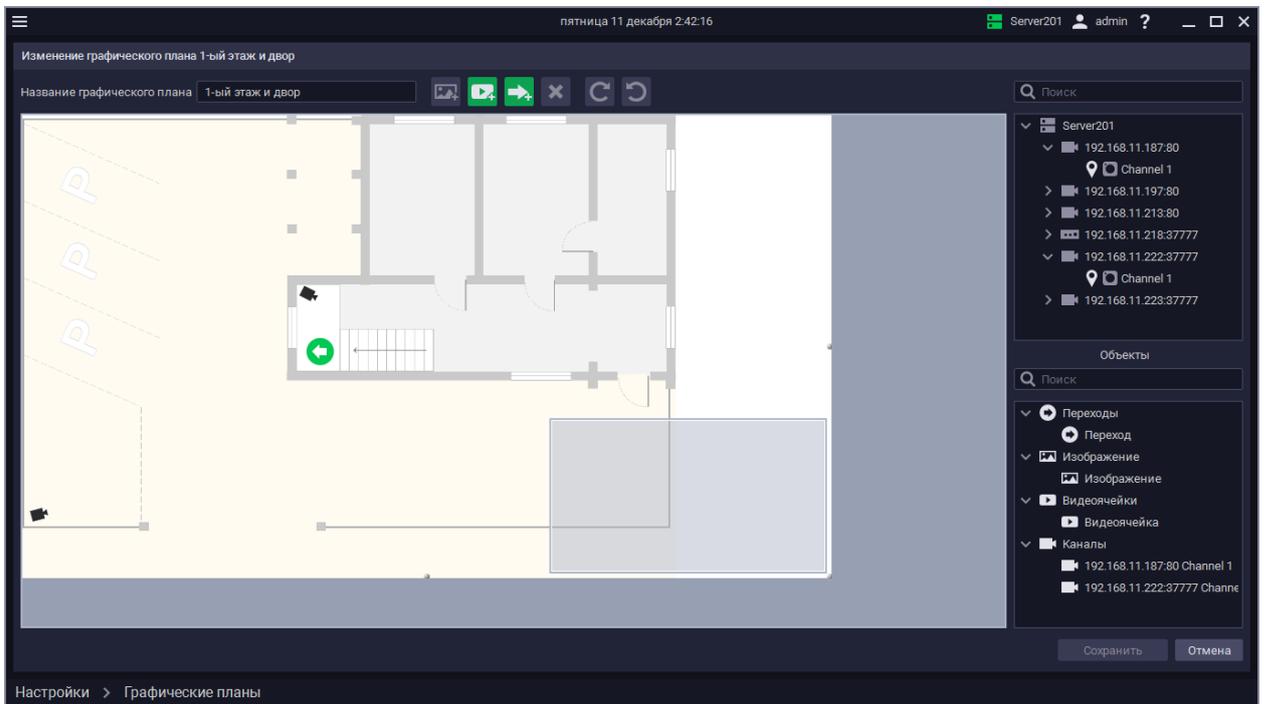
Добавить объект к уже выбранным можно, зажав клавишу «Ctrl» и сделав щелчок левой кнопкой мыши на объекте, добавляемом к уже выбранным. Доступен множественный выбор как нескольких однотипных, так и разнотипных объектов.

Для нескольких выбранных объектов доступно множественное удаление: для удаления выбранных объектов необходимо вызвать контекстное меню на любом из них и выбрать пункт «Удалить»,

либо нажать кнопку «Удалить объект» .

6.7.3.2 Редактирование графического плана

Для редактирования графического плана необходимо выбрать его в списке и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно «Изменение графического плана», в котором необходимо произвести требуемые изменения, затем сохранить их.



Окно изменения графического плана полностью идентично окну создания нового графического плана.

6.7.3.3 Удаление графического плана

Для удаления шаблона графического плана необходимо выбрать его в списке и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением. Подтвердите удаление графического плана, после чего он будет удален из системы.

6.8 Серверы

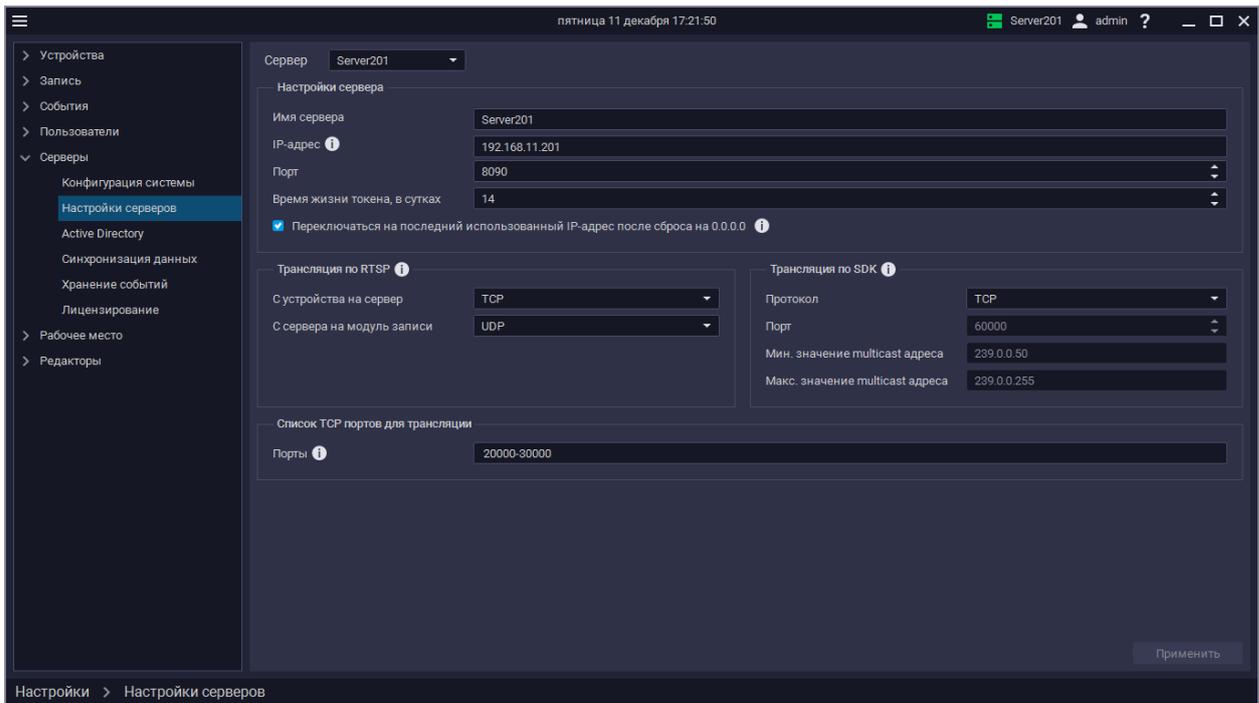
Панели с настройками серверов объединены в группу настроек «Серверы». Часть этих панелей была описана ранее в разделе «Подготовка системы к работе», а именно:

- Конфигурация системы (п. 4 [Подготовка системы к работе](#))
- Синхронизация данных (п. 4.7 [Синхронизация данных](#))
- Лицензирование (п. 4.6 [Лицензирование](#))

Ниже в разделе «Серверы» будет дано описание для ранее неописанных панелей

6.8.1 Настройки серверов

Для изменения основных параметров сервера, входящего в конфигурацию, необходимо перейти в раздел «Серверы → Настройки серверов» и выбрать сервер в раскрывающемся списке сверху.



На вкладке отображаются следующие группы настроек:

Настройки сервера:

- Имя сервера – с этим именем сервер отображается в списках приложения.
- IP-адрес – IP-адрес для подключения к серверу. Должен соответствовать IP-адресу компьютера в сети, где расположены видеоустройства. Так же допускается служебный IP-адрес 0.0.0.0 (подробнее описано далее в текущем разделе).
- Порт – порт для подключения к серверу. Для корректной работы сервера порт управления должен быть открыт.
- Переключаться на последний использованный IP-адрес после сброса на 0.0.0.0 – позволяет включить режим автоматического возврата статического адреса сервера

Если на компьютере включен режим DHCP и IP-адрес компьютера может произвольно изменяться, то в качестве IP-адреса сервера рекомендуется использовать служебный адрес = 0.0.0.0. В этом режиме сервер будет автоматически работать на любом IP-адресе, заданном на компьютере. После изменения IP-адреса компьютера в настройки сервера не надо будет вносить никаких изменений. Кроме того, в таком режиме работы сервер для получения сообщений от других серверов и клиентов прослушивает все сетевые интерфейсы компьютера.

ВАЖНО! Если в сети блокируется Multicast рассылка, то в режиме 0.0.0.0 серверы не будут видеть друг друга. В таких сетях при установке и настройке серверов необходимо использовать только статические (явно заданные) IP-адреса.

Если серверу назначен статический IP-адрес, и при запуске сервер не может найти этот адрес на сетевых интерфейсах ПК (например, IP-адрес сменился в режиме DHCP, был изменен вручную либо после загрузки ПК долго не может получить IP-адрес), то сервер автоматически сбросит статический адрес на служебный (0.0.0.0) и начнет выполнять задачи (запись каналов, регистрация

тревог и т.д.). Работа клиента с таким сервером может осуществляться в обычном режиме. При необходимости в клиенте можно задать серверу правильный статический IP-адрес.

- Если режим «Переключаться на последний использованный IP-адрес после сброса на 0.0.0.0» включен, то сервер после сброса статического IP-адреса на служебный (0.0.0.0):
 - Выполняет поиск ранее заданного ему статического IP-адреса на сетевых интерфейсах ПК;
 - После обнаружения этого IP-адреса на каком-либо сетевом интерфейсе сервер автоматически восстанавливает его в своих настройках и перезапускается.
- Если режим «Переключаться на последний использованный IP-адрес после сброса на 0.0.0.0» выключен, то в случае сброса IP-адреса на 0.0.0.0 сервер будет продолжать работать на служебном IP-адресе до тех пор, пока он не будет изменен пользователем вручную.

Настройки сервиса интеграции:

- Срок действия токена, в сутках – максимальный срок действия токена, который выдает сервер внешнему клиенту после его авторизации в системе. Внешний клиент должен подставлять полученный от сервера токен во все свои дальнейшие запросы. Ограниченное время жизни токена требуется для автоматического прерывания сервером запущенных для внешнего клиента задач, если теряется связь с клиентом.

Трансляция по RTSP:

Данный группбокс содержит настройки ретранслятора, которые используются для трансляции по RTSP с устройства на сервер и с сервера на модуль записи. Для более быстрой передачи данных и уменьшения сетевого трафика рекомендуется использовать протокол UDP, однако, если часто теряются кадры или появляются артефакты на видеоизображении, рекомендуется использовать протокол TCP.

Трансляция по SDK:

Данный группбокс содержит настройки ретранслятора, которые используются для трансляции по SDK с сервера на клиент:

- Протокол (TCP или UDP) – Использование протокола TCP более надежно, не требует специальных настроек сетевого оборудования, однако данный протокол более требовательный к пропускной способности сети. Для уменьшения сетевого трафика можно использовать протокол UDP, однако его использование требует специальной настройки сетевого оборудования (необходимо настраивать режим многоадресной маршрутизации, т.к. по умолчанию коммутатор передает multicast-трафик как broadcast (широковещательный), т.е. на все порты без исключения).
- Порт – порт, на котором работает ретранслятор видеопотока (для UDP). Для корректной трансляции видео порт должен быть открыт.
- Минимальное значение multicast-адреса – рекомендуется оставить значение по умолчанию, диапазон адресов используется при UDP-трансляции.
- Максимальное значение multicast-адреса – рекомендуется оставить значение по умолчанию, диапазон адресов используется при UDP-трансляции.

Список TCP портов для трансляции:

В данном поле задается диапазон TCP-портов, которые используются для передачи данных по протоколу TCP. Рекомендуется задавать диапазон с запасом. Портов в диапазоне должно быть не меньше, чем количество каналов на сервере, помноженное на 4. Внутри заданного диапазона портов сервер выбирает порт в случайном порядке.

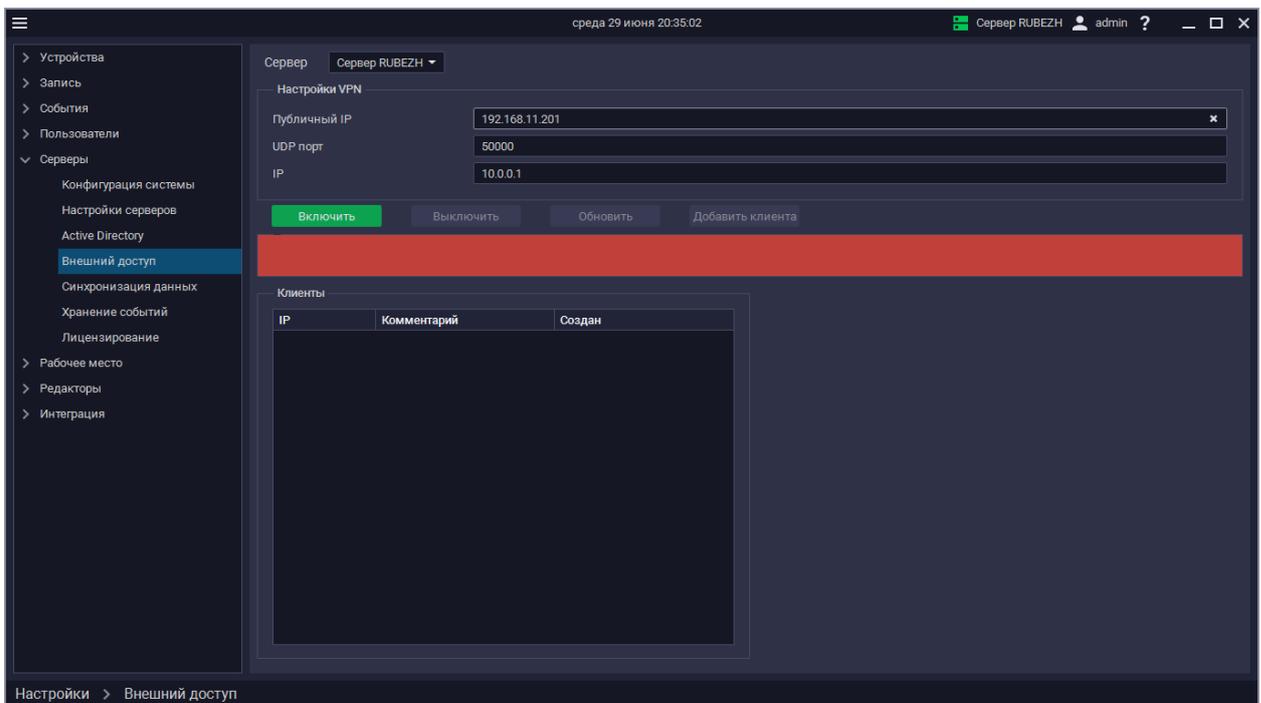
После редактирования настроек необходимо сохранить сделанные изменения, все измененные параметры пробрасываются на сервер, после чего он автоматически перезапускается.

ВНИМАНИЕ! Выбор другого сервера в списке приводит к сбросу несохраненных изменений.

6.8.2 Внешний доступ через VPN

Настройка внешнего доступа позволяет подключаться к серверу R-Operator с клиента мобильного приложения (на базе Android или iOS).

Для отображения настроек внешнего доступа необходимо перейти в раздел Серверы → Внешний доступ.



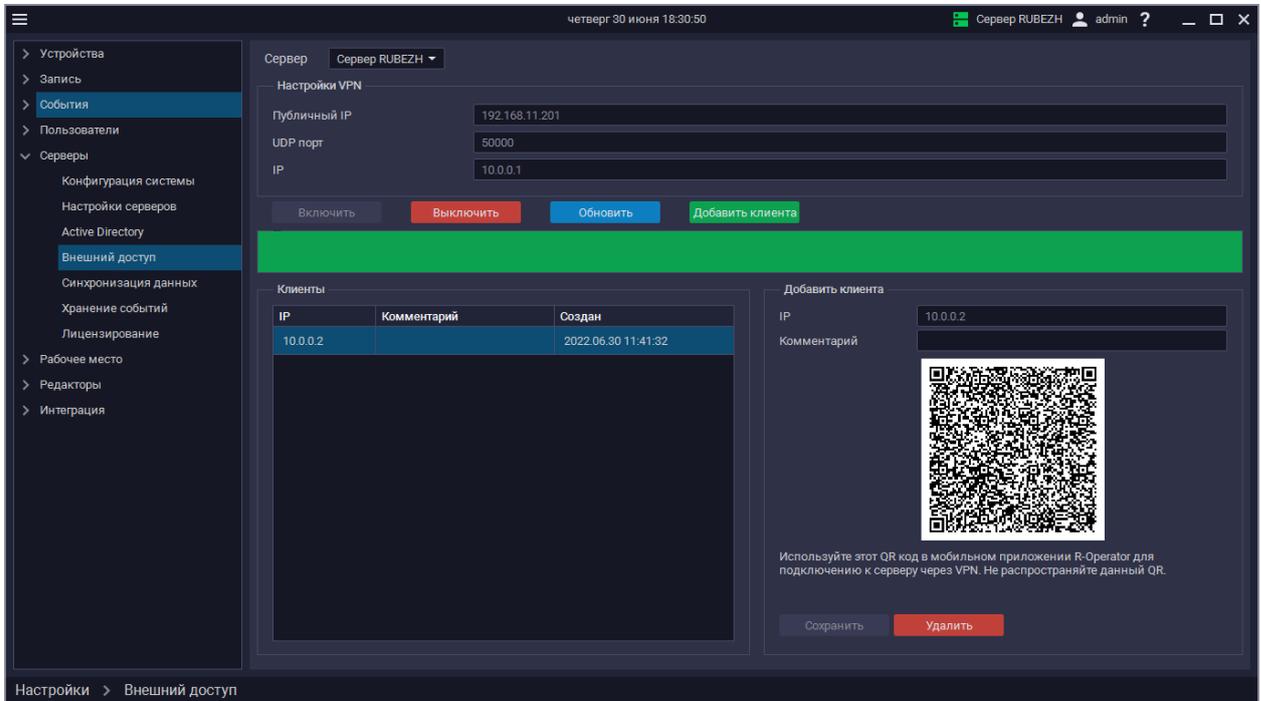
Область настроек VPN для выбранного сервера включает следующие поля:

- Публичный IP – внешний адрес, по которому доступен VPN по соответствующему транспортному UDP-порту;
- UDP порт - порт, по которому организовывается доступ, должен быть проброшен во вне с доступом по Публичному IP. По умолчанию 50000
- IP - Внутренний IP сервера в VPN. Задается так, чтобы его подсеть X.Y.Z.* (1, 2 и 3 октеты) не конфликтовала с существующими на машине сетями, по умолчанию 10.0.0.1

Ниже расположены элементы управления:

- Включить – нажатие на кнопку запускает VPN сеть;

- Выключить – нажатие на кнопку отключает VPN сеть с удалением всех данных, в том числе данных о добавленных клиентах;
- Обновить – нажатие на кнопку рестартует VPN сеть и проверяет обновляет статус;
- Добавить клиента - добавляет нового клиента и перезапускает VPN сеть с его данными;
- Полоса индикатора - зеленая, если статус сети VPN проверен и признан успешным, красная – если VPN-сеть выключена, либо не может быть включена из-за ошибки;



В нижней части расположен список клиентов

- IP – внутренний IP –адрес клиента в сети VPN;
- Комментарий – поле, редактируемое пользователем;
- Создан – дата и время создания клиента.

Форма с информацией о клиенте содержит:

- IP - предлагаемый свободный внутренний IP клиента в VPN сети, выдается автоматически;
- Комментарий - произвольная информация, которая может быть добавлена пользователем для идентификации клиента. Для сохранения введенного комментария требуется нажать кнопку «Сохранить»
- QR код - содержит информацию о точке доступа (Публичный IP и UDP порт), внутреннем IP-адресе сервера, публичном ключе VPN сервера, паре ключей конкретного клиента;

Для получения внешнего доступа в мобильном клиенте «Р-Оператор»:

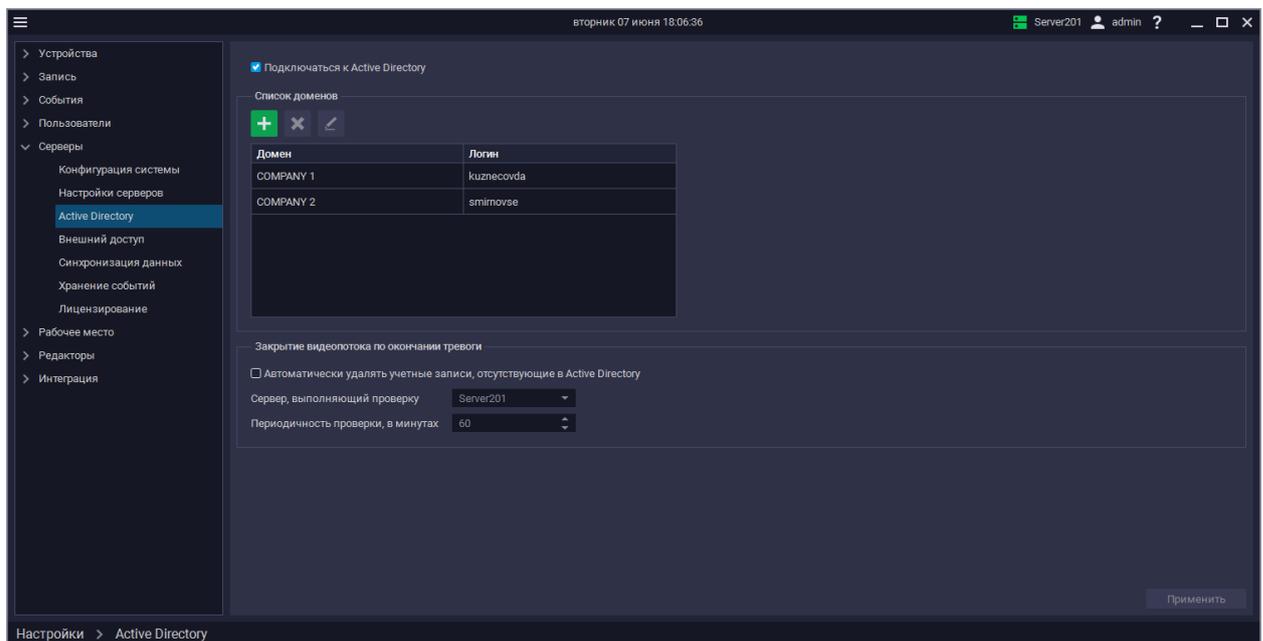
- На стартовой странице приложения напротив пункта «Устройства на сервере» нажать кнопку «Войти»;
- На открывшейся странице авторизации выбрать пункт «Включить внешний доступ», что приведет к переходу в режим сканирования QR-кода;
- Навести камеру на QR-код на форме с информацией о клиенте

6.8.3 Active Directory

Данный раздел позволяет настроить систему так, чтобы при авторизации пользователей в системе можно было использовать доменные учетные записи.

Для отображения настроек Active Directory необходимо перейти в раздел Серверы → Active Directory

ВНИМАНИЕ! Данные настройки являются общими для всех серверов конфигурации.. Все настройки, кроме изменений в списке доменов Active Directory сохраняются после нажатия кнопки «Применить». Изменения в списке доменов Active Directory сохраняются при вызове дополнительных форм.



Панель настроек позволяет изменять следующие параметры:

Подключаться к Active Directory – если данная настройка включена, то все серверы конфигурации будут подключаться к указанным в списке доменам при добавлении новых доменных учетных записей в систему, при авторизации пользователей в системе под доменными учетными записями и при автоматическом удалении из системы учетных записей, отсутствующих в доменах.

Список доменов Active Directory - позволяет создавать/редактировать/удалять домены, к которым будут обращаться серверы для работы с доменными учетными записями.

Для добавления нового домена в список необходимо нажать кнопку «Добавить домен» , затем в отобразившейся форме «Добавление домена» ввести следующие параметры:

- Домен – имя домена;
- Логин – логин учетной записи для авторизации в домене для доступа к списку учетных записей;
- Пароль.

Добавление домена

Домен: COMPANY 3

Логин: petrovva

Пароль: ●●●●●●

Применить Отмена

Для подтверждения введенных параметров нажмите кнопку «Применить», после чего новый домен отобразится в списке.

Для редактирования существующего домена необходимо выделить его в списке, затем нажать на кнопку «Изменить домен» , после чего отобразится форма редактирования домена. Данная форма аналогична форме добавления домена. После изменения необходимых параметров нажмите кнопку «Применить».

Для удаления доменов из списка необходимо выбрать их и нажать кнопку «Удалить» , затем в открывшейся диалоговой форме подтвердить удаление объектов.

Удаление учетных записей из системы

Функция «Автоматически удалять учетные записи, отсутствующие в Active Directory» позволяет производить периодическую проверку наличия в домене (доменах) доменных учетных записей, зарегистрированных в системе, и автоматически удалять из системы те учетные записи, которые были удалены из доменов администратором Active Directory. Для каждой удаленной из системы учетной записи в системном журнале будет сделана соответствующая запись.

При включении этой функции становятся доступными следующие настройки:

- Сервер, выполняющий проверку – раскрывающийся список для указания сервера, который выполняет проверку наличия учетных записей в домене (доменах) и удаление учетных записей из системы.
- Периодичность проверки – период проверки наличия учетных записей в домене (доменах).

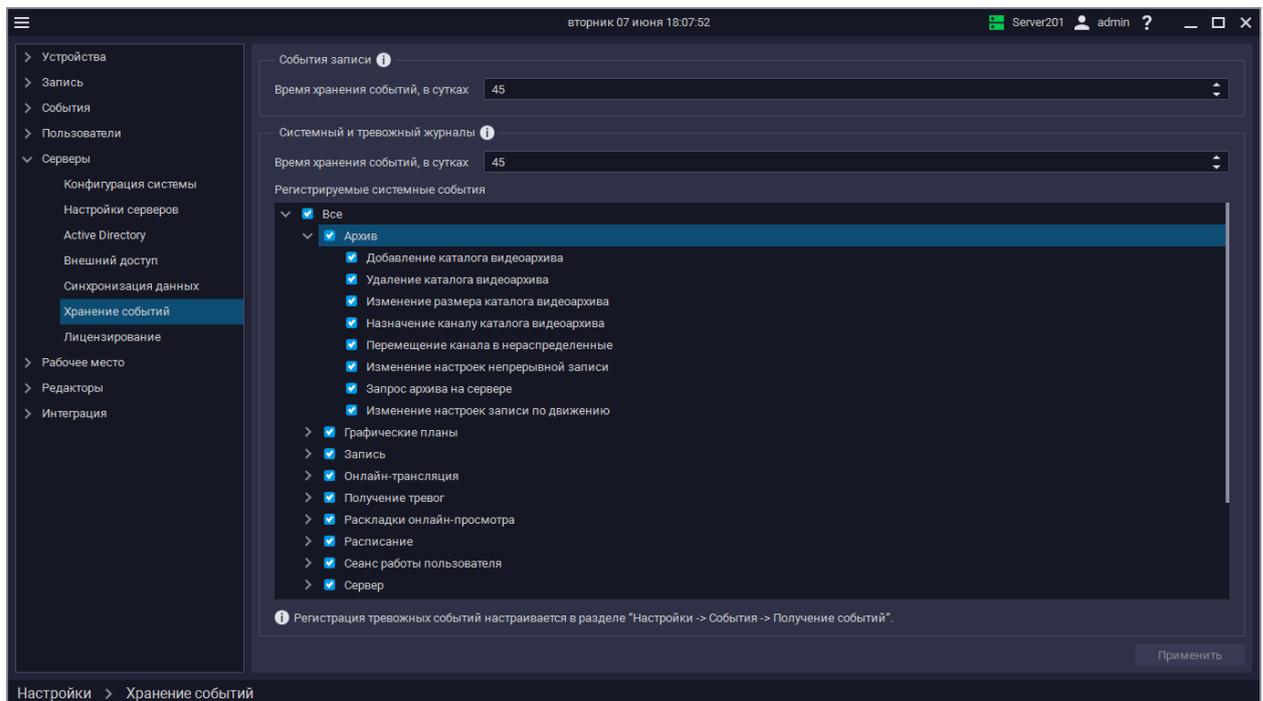
ВНИМАНИЕ! Авторизацию доменной учетной записи в системе выполняет сервер, к которому подключается клиент, в то время как проверку наличия учетных записей в домене только указанный сервер.

ВНИМАНИЕ! Если не включен режим «Подключаться к Active Directory», то проверка наличия учетных записей в домене и их удаление также не производится, даже если сама проверка включена.

ВНИМАНИЕ! Если сервер, выполняющий проверку наличия учетных записей в домене, был удален из конфигурации, то режим «Автоматически удалять учетные записи, отсутствующие в Active Directory», автоматически отключается. Для использования этой функции ее нужно включить и заново настроить.

6.8.4 Хранение событий

Для настройки журналов системных и тревожных событий необходимо перейти в раздел Серверы -> Хранение событий



В форме можно изменить следующие настройки:

- События записи: время хранения событий, в сутках - в базе данных серверов удаляются все события записи (системные, тревожные), срок с момента закрытия которых превысил заданное время. Диапазон доступных значений: от 1 до 365 дней.
- Системный и тревожный журналы: время хранения событий, в сутках - в базе данных серверов удаляются все записи о событиях системного и тревожного журнала, срок хранения которых превысил заданное время. Диапазон доступных значений: от 1 до 365 дней. Алгоритм удаления событий имеет следующие особенности:
 - Для системного журнала – так как события системного журнала не имеют длительности, то при очистке удаляются события, со времени регистрации которых прошел интервал времени, указанный в параметре «Время хранения событий, в сутках»
 - Для тревожного журнала – так как события тревожного журнала характеризуются временем начала и окончания (старт и стоп события), то при очистке удаляются события, со времени стопа которых прошел интервал времени, указанный в параметре «Время хранения событий, в сутках»
- Типы событий, по которым ведется запись – в базе данных создаются записи только для тех типов событий, которые отмечены маркером выбора. Для журнала системных событий можно отмечать как группы событий, так и сами события. Для журнала тревожных событий можно только полностью включить или выключить регистрацию тревожных событий. Изменение данной настройки не повлияет на уже сделанные ранее записи о событиях.

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку «Применить».

ВНИМАНИЕ! События записи позволяют искать в архиве на серверах записи по типам (режим поиска "по событиям записи"), таким как запись по расписанию, ручная запись, запись по

детектору движения и др. Удаление событий записи из базы данных не приводит к удалению файлов записи в каталоге видеоархива (этим занимается отдельный алгоритм очистки каталогов видеоархива по кольцу). Если для файлов записи, которые все еще хранятся в каталогах видеоархива, удалены соответствующие им события записи из базы данных, то они могут быть найдены только в режиме поиска "по файлам записи".

ВНИМАНИЕ! Записи о событиях системного и тревожного журнала, а также события записи удаляются по кольцу раз в сутки согласно настройкам в данном разделе.

ВНИМАНИЕ! Если был уменьшен срок хранения событий в системном журнале(или событий записи), то сразу после сохранения изменений запустится очистка системного и тревожного журнала (или событий записи)

ВНИМАНИЕ! В отдельных случаях (например, из-за технического сбоя) журнал тревожных событий может содержать события, по которым длительное время не приходит стоп. События без стопа очищаются из журнала, когда со времени их старта прошел интервал времени, указанный в поле «Время хранения событий, в сутках» + 7 суток.

ВНИМАНИЕ! Для незакрытых событий записи удаление не предусмотрено.

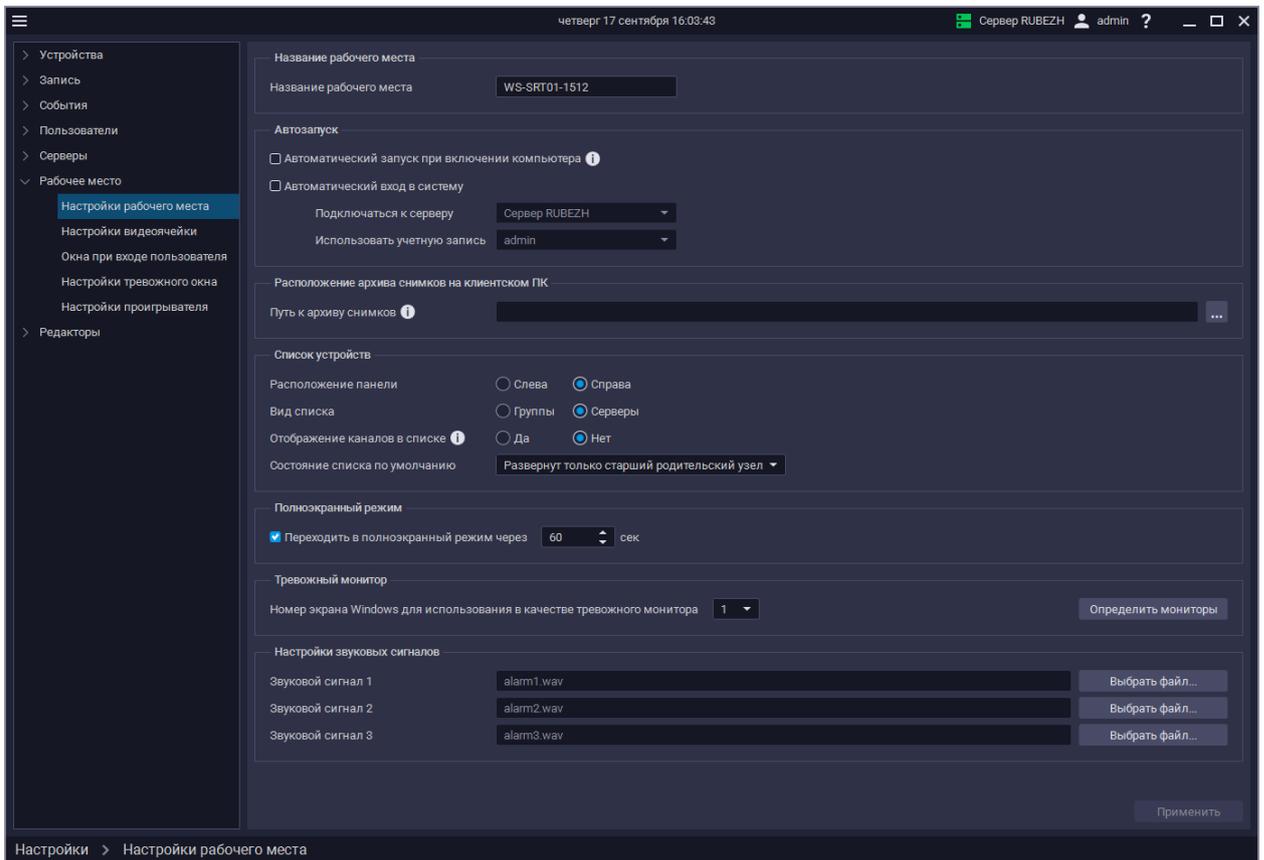
6.9 Рабочее место

6.9.1 Настройки рабочего места

Настройки рабочего места позволяют изменить название текущего рабочего места, параметры автозапуска клиента и автоматического входа в систему, параметры перехода окон в полноэкранный режим, а также настройки звуковых сигналов для реакций тревожных правил.

ВНИМАНИЕ! Настройки рабочего места выполняются локально в рамках одного ПК. Для выполнения настроек на других рабочих местах необходим запуск клиентов на соответствующих ПК.

Для отображения настроек необходимо перейти в раздел Меню → Настройки → Рабочее место → Настройки рабочего места.



Панель настроек позволяет изменять следующие параметры:

- Название рабочего места – поле для ввода названия текущего клиентского рабочего места. Для того чтобы сервер мог идентифицировать рабочее место по названию, название рабочего места на клиенте и в списке рабочих мест на сервере должны совпадать. Если изменить название для рабочего места, которое уже содержится в списке рабочих мест в конфигурации, то оно будет изменено также и в этом списке.
- Автозапуск – группа элементов для настройки автоматического запуска клиентского приложения:
 - Автоматический запуск при включении компьютера – при включенном режиме автоматически запускает клиент при старте операционной системы.
 - Автоматический вход в систему – при включенном режиме производит попытку автоматического подключения к серверу системы с заданной учетной записью (учетная запись и сервер выбираются из раскрывающихся списков).
- Расположение архива снимков на клиентском ПК - Для выбора папки сохранения мгновенных снимков необходимо нажать на кнопку **...** справа от поля «Путь к архиву снимков», в появившемся окне выбрать существующую локальную папку и нажать кнопку «ОК». Окно выбора папки закроется и в поле «Путь к архиву снимков» будет указан путь к выбранной папке. *Примечание: если расположение архива снимков не задано, то при попытке создать снимок система никак не отреагирует.*

- **Список устройств** – настройки расположения и внешнего вида списка устройств
 - Расположение панели – переключатель, позволяющий задавать способ пристыковки панели списка устройств/PTZ в окне онлайн-просмотра: слева или справа
 - Вид списка – переключатель, позволяющий задавать вид списка устройств: по серверам (стандартный) или по группам. При отображении устройств по группам требуется ручное распределение устройств. Подробнее в пункте 6.2 [Распределение устройств по группам](#)
 - Отображение каналов в списке – переключатель, позволяющий настраивать, будут ли отображаться каналы для одноканальных устройств в окнах онлайн-просмотра
 - Состояние списка по умолчанию
- **Полноэкранный режим** – группа элементов для настройки перехода в режим, при котором скрываются верхняя и нижняя панели главного окна и окон онлайн-просмотра. При включенном режиме панели окна будут скрываться, если пользователем не производилось в окне никаких действий в течение указанного количества секунд. При отключенном переходе в полноэкранный режим верхние и нижние панели окон будут отображаться постоянно.
- **Тревожный монитор** – поле для задания номера монитора, на котором будет открываться тревожное окно и окно с раскладкой при возникновении тревоги. Если нажать кнопку «Определить мониторы», то система в центре каждого монитора на некоторое время отобразит его номер. Это позволит точно понять, какой монитор в действительности будет использоваться для отображения тревог согласно заданной настройке;
- **Настройки звуковых сигналов** – группа элементов для задания соответствия между порядковыми номерами условных звуковых сигналов, которые используются в реакциях тревожных правил, и реальными звуковыми файлами. По умолчанию условные звуковые сигналы привязаны к предустановленным звуковым файлам.

ВНИМАНИЕ! Для применения изменений параметра «Автоматический запуск при включении компьютера» запуск должен быть осуществлен от имени администратора операционной системы, т.к. клиент будет выполнять добавление/удаление ключа автозапуска в реестре ОС Windows (в контекстном меню, вызванном на ярлыке клиента, необходимо выбрать пункт «Запуск от имени администратора»). Если настройка была произведена не от имени администратора, то необходимо перезапустить клиент от имени администратора и применить настройку еще раз.

Если в работе оператора требуется автоматическое подключение клиента к системе при запуске операционной системы, необходимо установить оба режима: «Автоматический запуск при включении компьютера» и «Автоматический вход в систему»

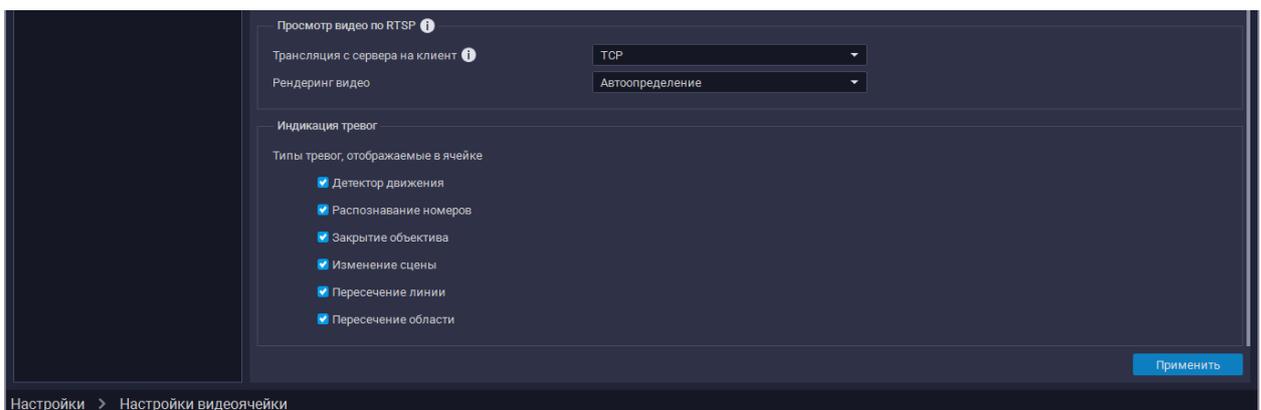
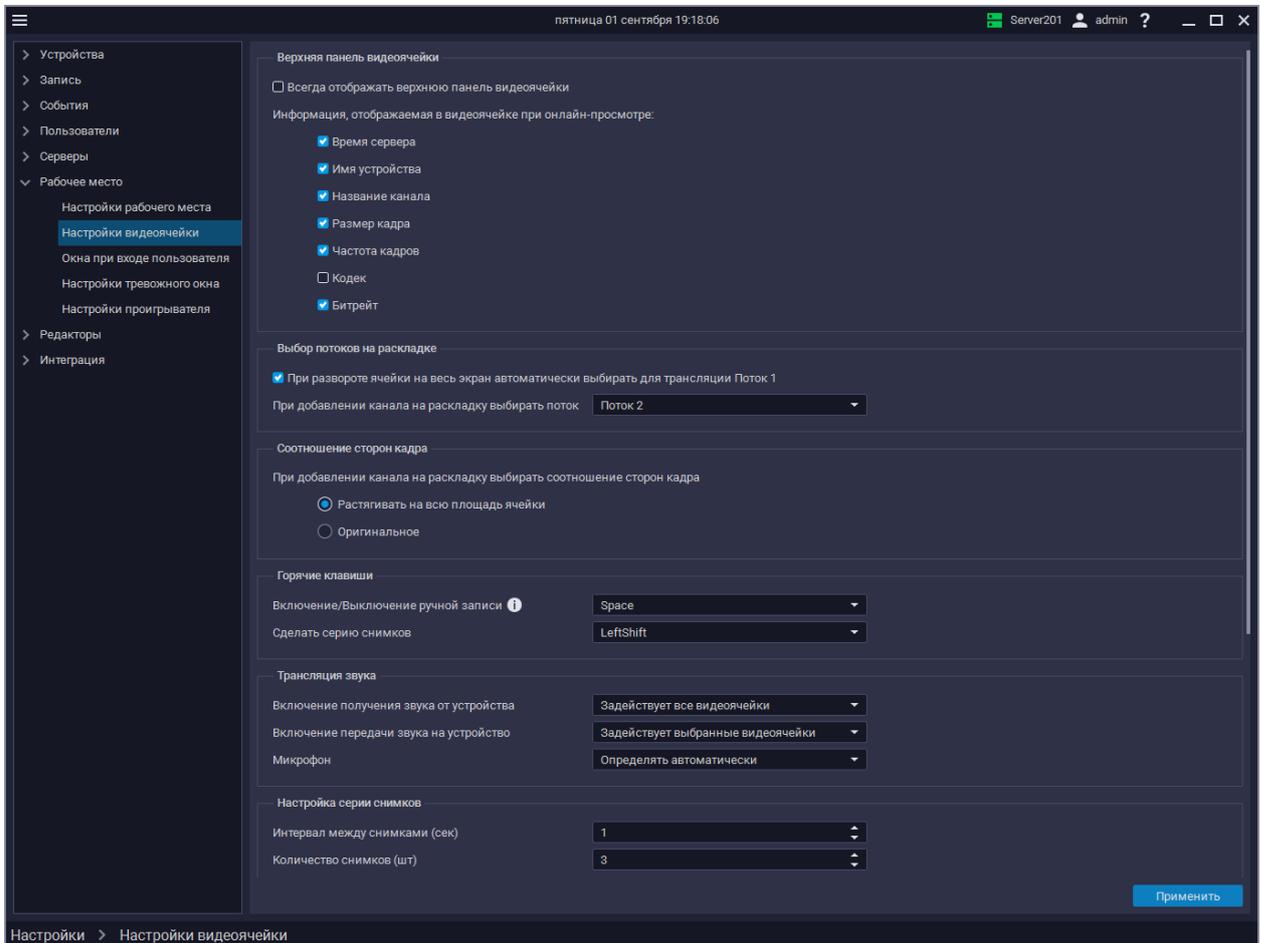
После выполнения настроек необходимо сохранить сделанные изменения.

6.9.2 Настройки видеоячейки

Настройки видеоячейки позволяют изменить особенности отображения информации в видеоячейках на данном клиенте, логику выбора потока (Поток 1, Поток 2) при добавлении канала в ячейку, настройки горячих клавиш, трансляции звука, серии снимков.

ВНИМАНИЕ! Настройки видеоячейки выполняются локально в рамках компьютера. Для выполнения настроек на других рабочих местах необходим запуск клиентов на соответствующих компьютерах.

Для отображения настроек видеоячейки необходимо перейти в раздел Рабочее место → Настройки видеоячейки



Панель настроек позволяет изменять следующие параметры:

- Всегда отображать верхнюю панель ячейки – включает режим постоянного отображения в видеоячейке верхней панели с дополнительной информацией. При отключенном режиме панель появляется только при наведении курсора на соответствующую ячейку.

- Информация, отображаемая в видеоячейке при онлайн-просмотре – группа чекбоксов, каждый из которых включает / выключает отображение соответствующей информации на панели видеоячейки.
- Выбор потоков на раскладке – определение логики выбора между отображением Потока 1 или Потока 2 в момент размещения канала в видеоячейке.
- Горячие клавиши в видеоячейке онлайн-просмотра – группа элементов для настройки привязки клавиш к действиям «Включение/Выключение ручной записи», «Сделать серию снимков». Действие при нажатии горячей клавиши выполняется для выбранной в раскладке ячейки (ячейка с зеленой рамкой) при условии, что окно с раскладкой находится в фокусе.
- Трансляция звука:
 - Включение получения звука от устройства - если выбран режим «Задействует выбранные видеоячейки» (по умолчанию), звук транслируется только с выбранных ячеек всех окон онлайн-просмотра. Если выбран режим «Задействует все видеоячейки», звук транслируется со всех ячеек на всех окнах онлайн-просмотра. При этом режим получения звука от устройства для трансляции звука также должен быть включен.
 - Включение передачи звука на устройство - если выбран режим «Задействует выбранные видеоячейки» (выбрано по умолчанию), то звук передается только на выбранные ячейки всех окон онлайн-просмотра. Если выбран режим «Задействует все видеоячейки» звук передается на все ячейки всех окон онлайн-просмотра. При этом режим передачи звука на устройство также должен быть включен.
 - Микрофон – настройка позволяет выбрать, какой микрофон использовать на рабочем месте для передачи аудиосообщений на динамики аудиоустройств. По умолчанию выбран режим автоматического определения микрофона.
- Настройка серии снимков – позволяет задать количество снимков и интервал между снимками для серии снимков. Распространяется на снимки, сделанные в окне онлайн-просмотра, в тревожном окне и в проигрывателе архива на серверах и устройствах.
- Просмотр видео по RTSP – блок с настройками просмотра видео, полученного по RTSP
 - Трансляция с сервера на клиент – настройка протокола для трансляции по RTSP с сервера на клиент. Для более быстрой передачи данных и уменьшения сетевого трафика рекомендуется использовать протокол UDP, однако, если часто теряются кадры или появляются артефакты на видеоизображении, рекомендуется сменить протокол на TCP
 - Рендеринг видео. Настройка денного параметра позволяет более эффективно использовать ресурсы компьютера при просмотре видео. Эффективность того или иного режима оценивается индивидуально в зависимости от конфигурации компьютера
 - Автоопределение – параметр по умолчанию. Является оптимальным для большинства ПК. Если установлен данный режим, то клиент для отрисовки видео по умолчанию использует режим «Аппаратный (Direct3D11)». Если видео не удается отрисовать в этом режиме, то автоматически используется режим «Программный (Direct2D)»;
 - Программный (Direct2D) – данный режим отрисовки видео может подойти для конфигураций со слабыми или встроенными видеокартами. В этом режиме для отрисовки видео используются ресурсы CPU (центрального процессора);

- Аппаратный (Direct2D) - в данном режиме для отрисовки видео используются ресурсы GPU (графического ядра видеокарты). На некоторых конфигурациях ПК при использовании данного режима отрисовки загрузка CPU может уменьшаться незначительно по сравнению с режимом «Программный (Direct2D)»;
- Аппаратный (Direct3D11) - в данном режиме для отрисовки видео используются ресурсы GPU. Данный режим может быть наиболее оптимальным, если на компьютере установлена дискретная видеокарта;
- Типы тревог, отображаемые в ячейке – позволяет включать/отключать появление индикатора тревог в ячейках онлайн-просмотра для канала при получении тревожного события. Постановка/снятие галочки напротив конкретного типа тревоги позволяет включить/отключить отображение тревог данного типа.

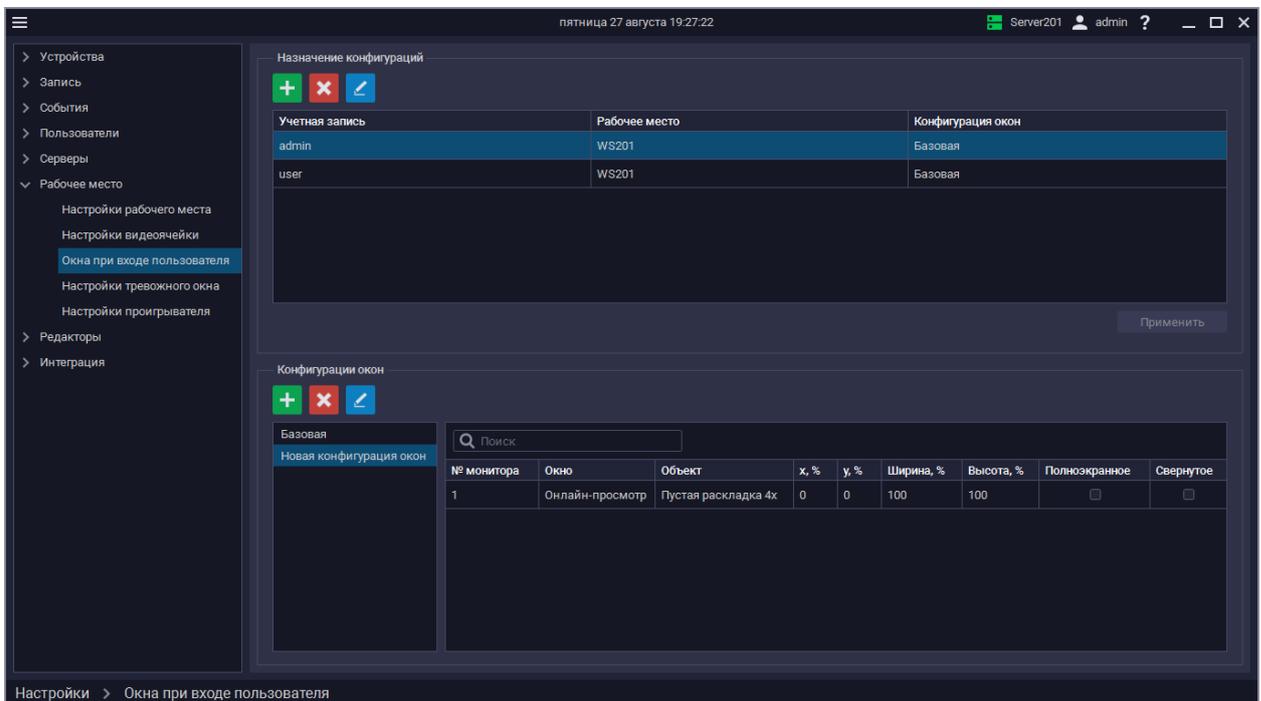
После выполнения настроек необходимо сохранить сделанные изменения.

6.9.3 Конфигурации окон при входе пользователя

В системе предусмотрена настройка конфигурации окон для учетных записей в привязке к рабочим местам. Количество комбинаций «учетная запись + рабочее место» в системе не ограничено.

6.9.3.1 Настройка конфигурации окон

Для настройки списка конфигураций окон необходимо перейти в раздел -> Рабочее место -> Окна при входе пользователя.



Для комбинации «учетная запись + рабочее место» может быть назначена одна конфигурация окон, которая определяет количество, местоположение окон раскладок онлайн-просмотра и видеопанелей с добавленными каналами и графических планов после авторизации пользователя в системе на рабочем месте.

Для добавления новой пары «учетная запись/рабочее место» необходимо нажать кнопку  «Добавить пару учетная запись/рабочее место».

Добавление пары учетная запись / рабочее место

Учетная запись: admin

Рабочее место: WS201

Конфигурация окон: Базовая

Сохранить Отмена

В открывшейся форме необходимо выбрать пару Учетная запись, Рабочее место, а также выбрать конфигурацию окон, которая будет использоваться при запуске приложения. Если в качестве рабочего места будет выбрано значение «Для всех», то при открытии конфигурации окон для этой учетной записи рабочее место не будет иметь значения.

Для редактирования имеющейся пары «учетная запись/рабочее место» необходимо нажать кнопку  «Редактировать пару учетная запись/рабочее место». Действия при редактировании имеющейся пары аналогичны добавлению новой пары

Для удаления одной или нескольких пар «учетная запись/рабочее место» необходимо выбрать удаляемые объекты и нажать кнопку  «Удалить пару учетная запись/рабочее место», после чего в диалоговом окне подтвердить действия по удалению объектов.

В системе R-Operator может быть создано неограниченное количество пользовательских конфигураций окон. Также в системе присутствует нередатируемая неудаляемая конфигурация окон «Базовая» - после авторизации пользователя с базовой конфигурацией окон отображается главное окно приложения на мониторе 1 с пустой раскладкой 4х, развернутое на весь экран.

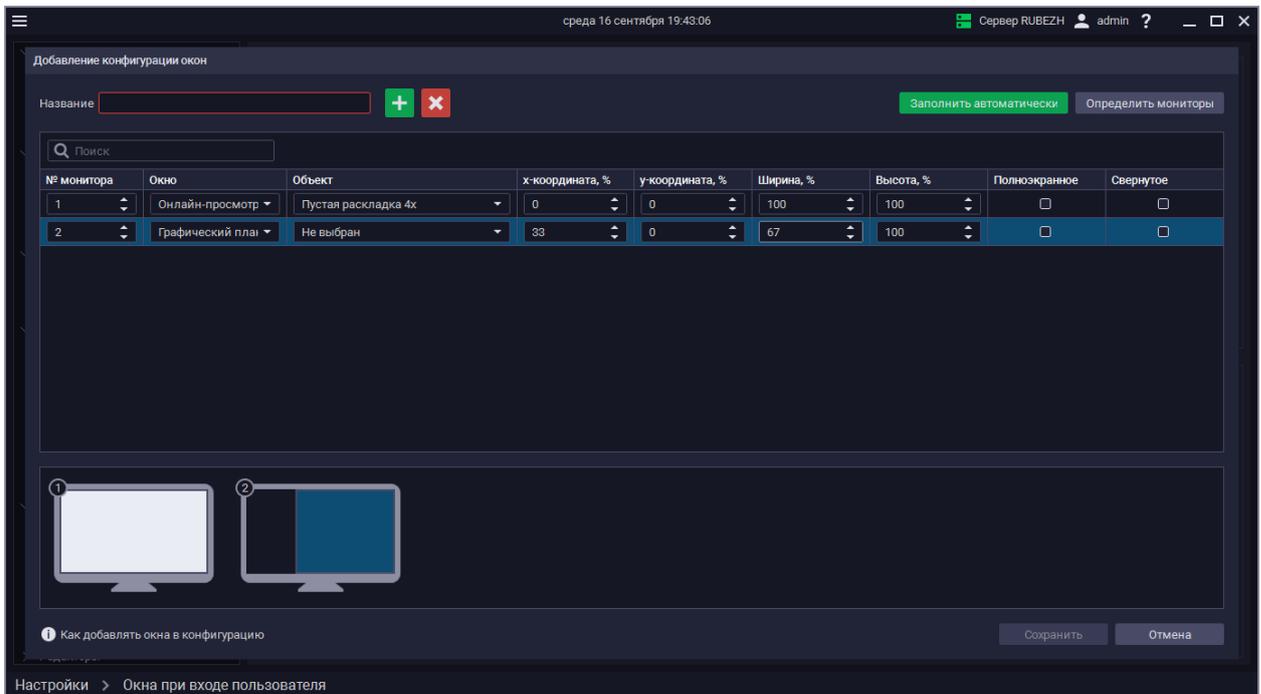
Область со списком конфигураций окон при входе пользователя расположена в нижней части окна.

Для выбранной в списке конфигурации окон (панель слева) отображается перечень окон, заданных в этой конфигурации (таблица справа).

6.9.3.1.1.1 Добавление конфигурации окон

Для добавления конфигурации окон в разделе «Окна при входе пользователя» необходимо нажать на кнопку «Добавить конфигурацию окон» , а затем в появившемся окне заполнить необходимые данные и сохранить изменения.

Форма "Добавление конфигурации окон", на которой присутствуют уже добавленные окна, имеет следующий вид:



ВНИМАНИЕ! В конфигурацию окон могут быть добавлены только окна просмотра видео онлайн, видеопанели и окна просмотра графических планов.

Сам процесс добавления окон в конфигурацию окон может происходить двумя способами:

- Добавление необходимых окон вручную с помощью кнопки "Добавить окно".
- Добавление всех открытых на рабочем месте видеопанелей, окон просмотра онлайн и просмотра графических планов с помощью кнопки "Заполнить автоматически".

Ручное добавление

Ручное добавление окон предполагает ручную настройку конфигурации окон. Порядок действий следующий:

- В окне «Добавление конфигурации окон» ввести название конфигурации окон;
- В окне добавления конфигурации окон нажать кнопку «Добавить окно»  (при каждом нажатии в список добавляется 1 окно);
- Ввести параметры для каждого из добавленных окон;
- Нажать кнопку «Сохранить» создания конфигурации окон с выбранными настройками

ВНИМАНИЕ! Для выбора раскладки и графического плана в колонке «Объект», необходимо, чтобы данная раскладка и графический план были созданы. Создание раскладок описано в пункте 7.2.3 [Создание и редактирование раскладок](#). Создание графических планов описано в пункте 6.7.3.1 [Создание графического плана](#).

Автоматическое заполнение

Автоматическое заполнение окон предполагает настройку расположения и содержимого окон на мониторах, используя параметры открытых окон приложения. Порядок действий при автоматическом заполнении следующий:

- В окне «Добавление конфигурации окон» ввести название конфигурации окон;
- Закрыть все лишние видеопанели, окна онлайн-просмотра и графических планов, которые не должны попадать в настраиваемую конфигурацию окон;

- Открыть необходимые видеопанели, окна онлайн-просмотра и графических планов, расположить их на требуемых мониторах, на требуемых местах;
- Загрузить в эти окна сохраненные раскладки и графические планы (пропустить данное действие для окон, которые должны открываться пустыми);
- Перевести окна в режим «Полноэкранный» или «Свернутое», если они должны открываться с данными признаками;
- В окне добавления конфигурации окон нажать кнопку «Заполнить автоматически»;
- После автоматического заполнения списка нажать кнопку «Сохранить» создания конфигурации окон с выбранными настройками

ВНИМАНИЕ! При нажатии кнопки "Заполнить автоматически" все ранее добавленные окна в редактируемой конфигурации заменяются окнами, открытыми в данный момент.

Параметры окон в конфигурации

Для каждого добавленного окна в таблице создается отдельная запись. Все параметры окна доступны для редактирования:

- **№ монитора.** Номер монитора, на котором должно открываться окно при загрузке данной конфигурации окон. Номер монитора определяется по расположению левого верхнего угла окна;
- **Окно.** Тип окна просмотра: видеопанель, онлайн-просмотр или графический план;
- **Объект.** Название сохраненных в системе раскладки или графического плана, загружаемых в окно просмотра;
- **х-координата, %; у-координата, %.** Координаты левого верхнего угла окна на заданном мониторе. Координаты задаются в процентах. Для расчета координат используется левый верхний угол монитора и его разрешение;
- **Ширина, %; Высота, %.** Ширина и высота окна в процентном соотношении относительно разрешения монитора;
- **Полноэкранный; Свернутое.** Дополнительные признаки, уточняющие состояние окна на мониторе при запуске приложения.

Окна, добавленные в конфигурацию, схематично отображаются на превью в нижней части формы добавления/редактирования конфигурации:

- Если окно растянуто на несколько мониторов, то оно отображается на превью только того монитора, номер которого указан в настройках окна.
- Окна отображаются в соответствии с заданными в таблице координатами и размерами без учета признаков "Полноэкранный" и "Свернутое".



ВНИМАНИЕ! Нумерацию мониторов в системе R-Operator можно посмотреть, нажав кнопку "Определить мониторы". Мониторы в системе R-Operator нумеруются в соответствии их расположению в координатной системе Windows. В связи с этим нумерация мониторов в системе R-Operator может отличаться от нумерации мониторов в настройках операционной системы Windows. Пример: в настройке экранов Windows монитор 2 расположен слева, а монитор 1 справа.

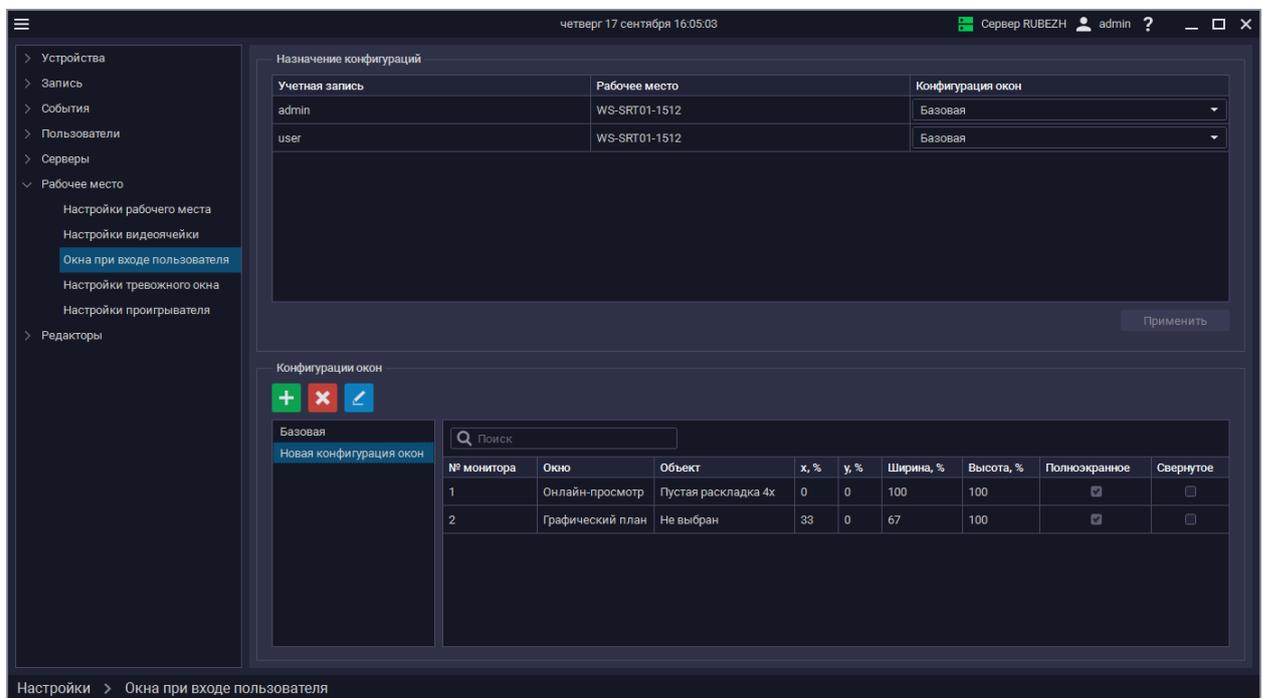
Настройки экранов



В системе R-Operator в приведенном примере монитор слева будет под номером 1, а монитор справа – под номером 2, так как нумерация идет слева-направо, сверху-вниз.

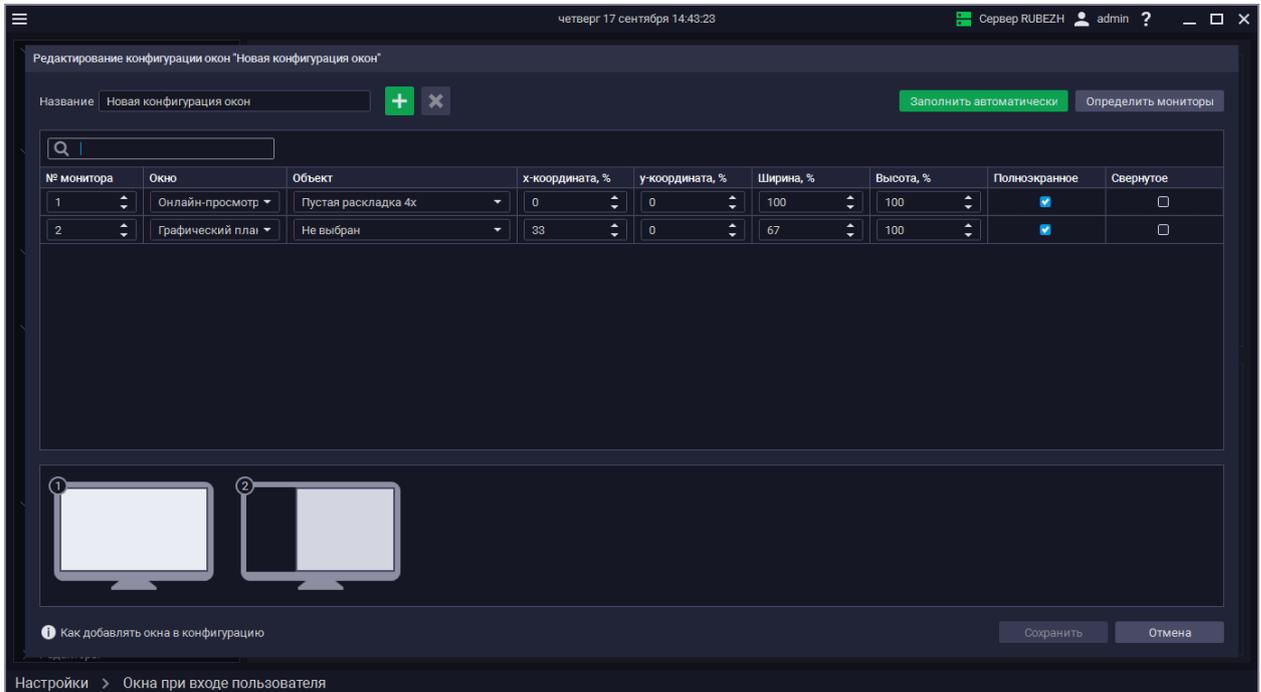
ВНИМАНИЕ! Минимальный размер окон просмотра видео онлайн и графических планов - 1366x768. Если при загрузке конфигурации окно на текущем мониторе пытается открыться в меньшем размере, чем возможно (например, монитор 1920*1080 и задан размер окна 50%*50% от размера монитора), то окно будет открыто в минимальном размере.

Для сохранения конфигурации окон и закрытия формы необходимо нажать кнопку «Сохранить». Вновь добавленная конфигурация окон отобразится в списке конфигураций.



6.9.3.1.2 Редактирование конфигурации окон

Для редактирования существующей конфигурации окон необходимо выбрать конфигурацию из списка и нажать на кнопку редактирования , после чего откроется окно редактирования.



Окно редактирования конфигурации окон полностью идентично окну добавления конфигурации окон.

Для сохранения изменений в редактируемой конфигурации окон и закрытия формы необходимо нажать кнопку «Сохранить».

6.9.3.1.3 Удаление конфигурации окон

Для удаления существующей конфигурации необходимо выбрать конфигурацию окон из списка и нажать на кнопку удаления . Система отобразит окно с предупреждением, подтвердите удаление конфигурации окон, после чего она будет удалена из системы.

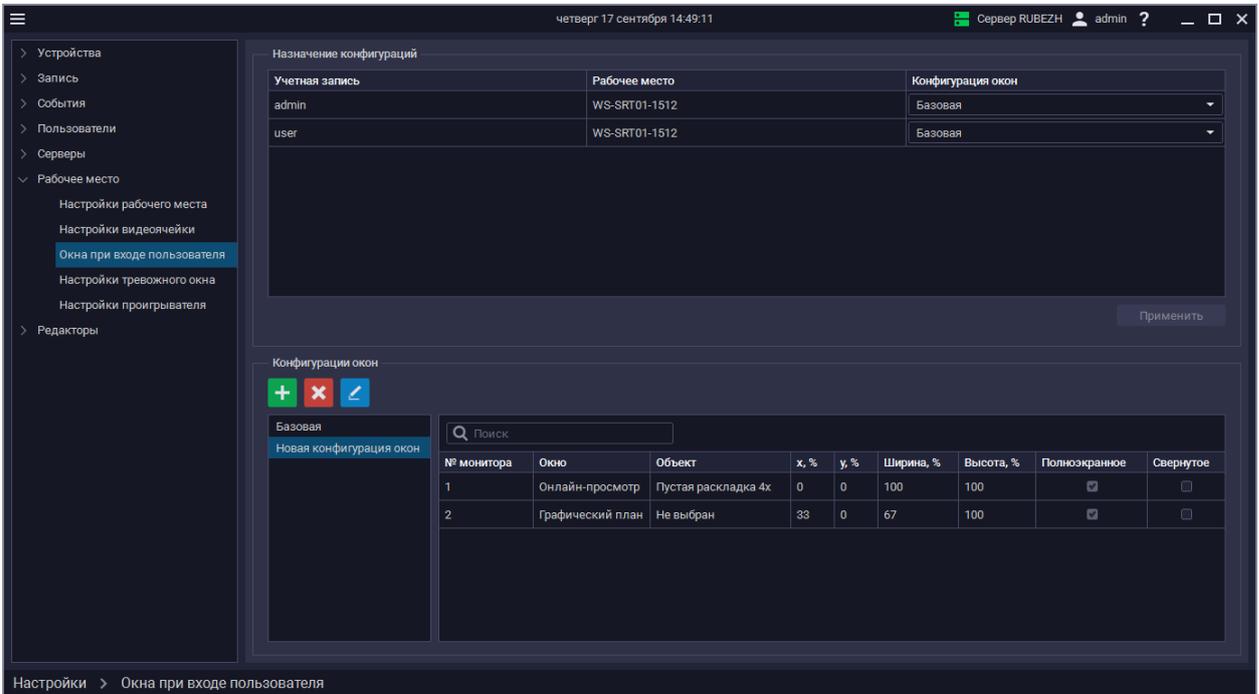
ВНИМАНИЕ! Если конфигурация окон была назначена некоторым парам «Учетная запись + рабочее место», после удаления этой конфигурации из системы этим парам будет автоматически назначена «Базовая» конфигурация.

6.9.3.2 Назначение конфигураций

Назначение конфигураций окон для пар «Учетная запись + рабочее место» позволяет клиентскому приложению после авторизации в системе применять заранее настроенную конфигурацию окон.

Список существующих в системе пар «Учетная запись + рабочее место» расположен в верхней части окна и формируется системой автоматически на основе списка зарегистрированных в системе рабочих мест и созданных учетных записей.

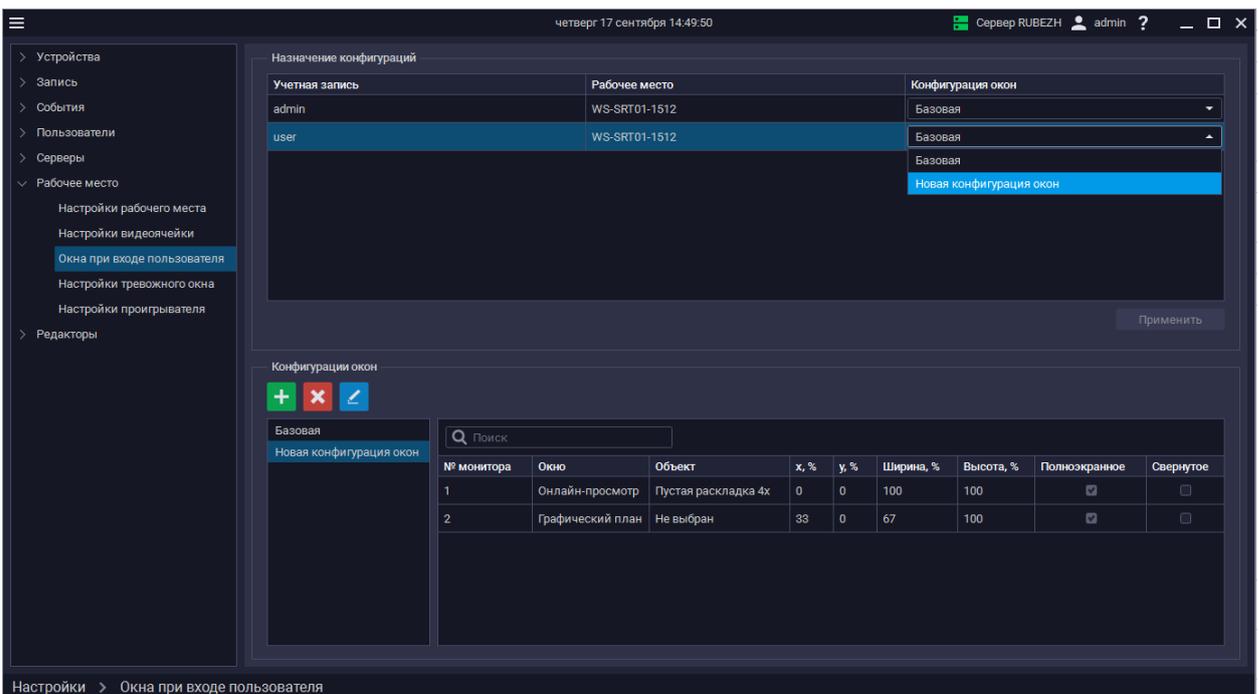
ВНИМАНИЕ! Если учетной записи присвоена роль «Внешний интеграционный клиент», то эта учетная запись в списке пар «Учетная запись + рабочее место» отображаться не будет.



В списке назначенных конфигураций каждая пара «Учетная запись + рабочее место» представлена отдельной записью. Для каждой записи в списке содержится следующая информация:

- Учетная запись – имя (логин) учетной записи;
- Рабочее место – имя рабочего места;
- Конфигурация окон – название конфигурации, назначенной для пары «Учетная запись + рабочее место».

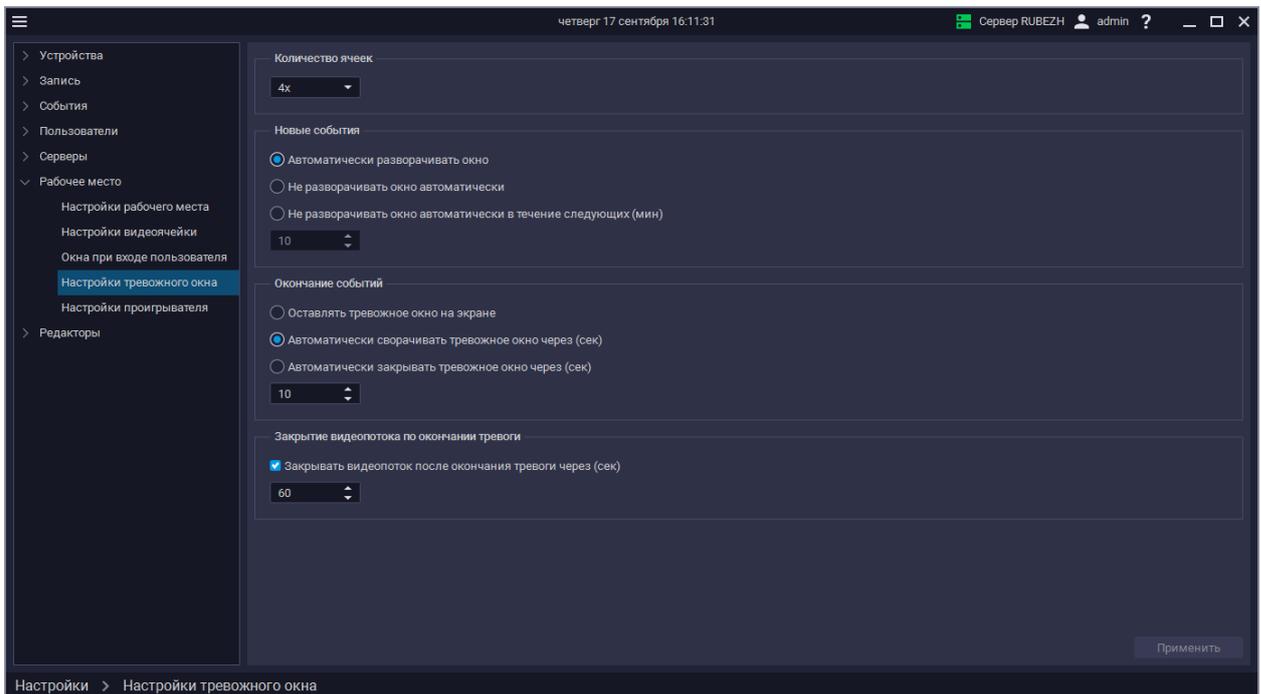
Для назначения конфигурации окон паре «Учетная запись + рабочее место» необходимо выбрать нужную конфигурацию окон из выпадающего списка и сохранить изменения.



При следующем запуске клиентского приложения для данной пары «Учетная запись + рабочее место» окна с раскладками будут отображаться в соответствии с выбранной конфигурацией.

6.9.4 Настройки тревожного окна

Для настройки поведения тревожного окна необходимо перейти в пункт настроек Рабочее место-> Настройки тревожного окна.



Количество ячеек. Можно выбрать какое количество ячеек будет отображаться в раскладке тревожного окна. Если выбрано N ячеек, то в списке тревог одновременно также может отображаться N тревог. В раскрывающемся списке можно выбрать любую системную раскладку с количеством ячеек от 1 до 36.

ВНИМАНИЕ! Автоматическая смена раскладки в тревожном окне не предусмотрена! При настройке системы нужно понимать, сколько одновременно каналов может добавиться в раскладку тревожного окна, и указать соответствующую раскладку в настройках тревожного окна.

Новые события. Настройка поведения окна при добавлении в него новых событий:

- «Автоматически разворачивать окно» – тревожное окно открывается / разворачивается каждый раз, когда в него добавляется информация о новой тревоге.
- «Не разворачивать окно автоматически» – в случае возникновения новой тревоги, тревожное окно сохраняет свое положение, его состоянием можно управлять только вручную (открывать, сворачивать, закрывать).
- «Не разворачивать окно автоматически в течение следующих (мин)» – выбор этого сценария временно переводит тревожное окно в режим ручного управления. По завершении установленного периода, устанавливается сценарий «Автоматически разворачивать окно».

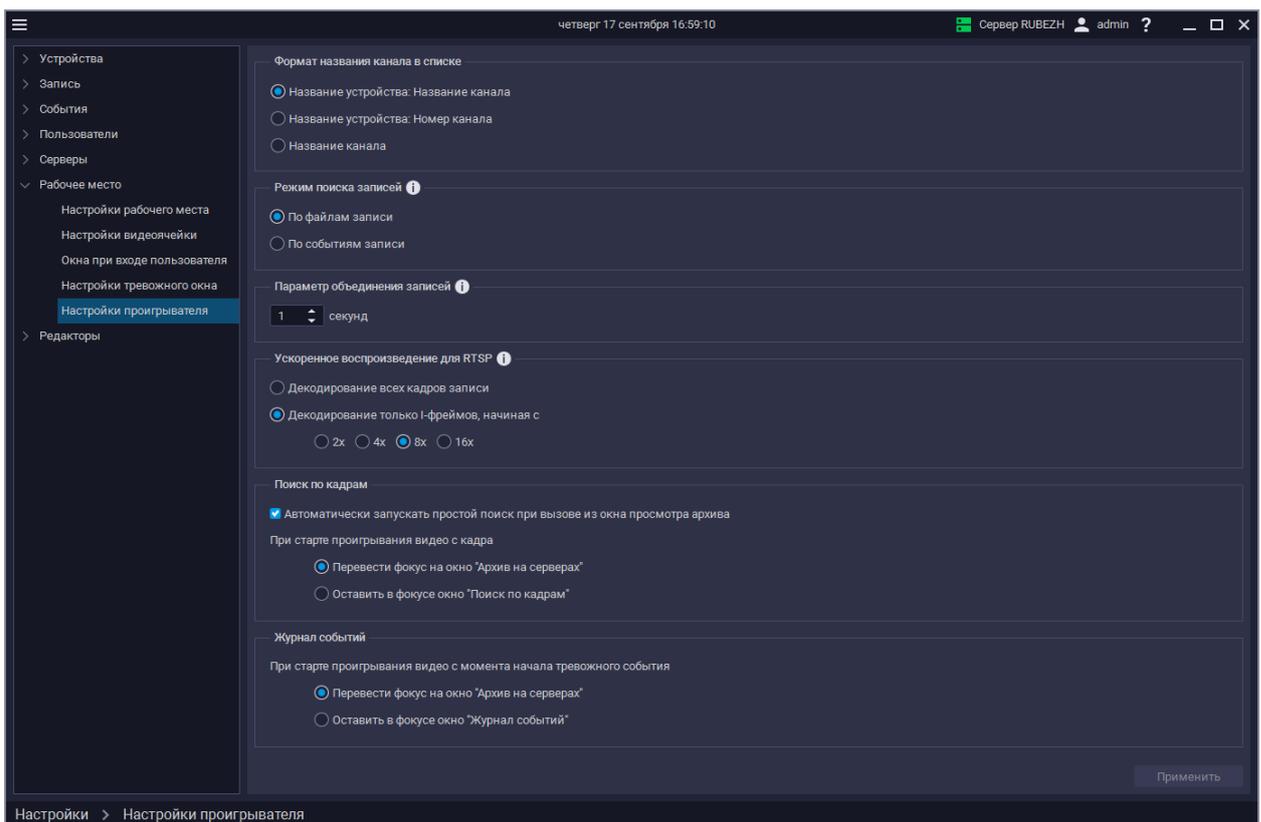
Окончание событий. Также можно настроить поведение тревожного окна после его появления. Для этого необходимо выбрать одну из предложенных опций:

- «Оставлять тревожное окно на экране» – открытое тревожное окно можно закрыть / свернуть только вручную.
- «Автоматически сворачивать тревожное окно через (сек)» – открытое тревожное окно будет свернуто автоматически через N секунд после добавления последней тревоги. Установить желаемое значение параметра N можно с помощью кнопок вверх-вниз или ввести значение с клавиатуры.
- «Автоматически закрывать тревожное окно через (сек)» – открытое тревожное окно будет закрыто автоматически через N секунд после добавления последней тревоги. Установить желаемое значение параметра N можно с помощью кнопок вверх-вниз или ввести значение с клавиатуры.

Закрытие видеопотока по окончанию тревоги. Можно выбрать, будет ли закрыт или нет видеопоток после окончания тревоги. Если видеопоток необходимо закрывать, то следует указать, через какое время после окончания тревоги он должен быть закрыт.

6.9.5 Настройки проигрывателя

Параметры поиска и отображения записей для проигрывателя архива на серверах задаются в пункте Рабочее место -> Настройки проигрывателя



Можно выполнить настройку следующих параметров:

- Формат названия канала в списке – по умолчанию название канала отображается в формате «Название устройства: Название канала», доступны форматы «Название устройства: Номер канала», «Название канала».
- Режим поиска записей – если выбран режим «По событиям записи», то записи будут отображены в соответствии с событиями, во время которых они произошли. Если «По

файлам записи», то в качестве найденных записей отображаются рекорд-файлы без учета типа событий.

- Параметр объединения записей – если интервал времени между концом одной записи и началом другой записи не превышает заданного значения, то тогда в результатах поиска эти записи будут объединены в одну запись. При значении параметра, равному «0», объединения записей при поиске происходить не будет. Рекомендуется увеличить этот параметр, если поиск выполняется очень долго и в результатах поиска отображается много записей по каждому каналу (разрывы между записями могут образовываться в случаях, когда происходит частое прерывание потока на устройствах, перегружена сеть или сервер, не справляется дисковая подсистема).
- Ускоренное воспроизведение для RTSP:
 - Декодирование всех кадров записи:
 - обеспечивает плавность просмотра записи;
 - вызывает высокую нагрузку на CPU компьютера для высоких скоростей просмотра.
 - Декодирование только I-фреймов, начиная с (необходимо выбрать множитель скорости воспроизведения):
 - обеспечивает скачкообразный просмотр записи;
 - вызывает минимальную нагрузку на компьютер.

ВНИМАНИЕ! Если изменить параметры поиска и отображения уже построенного списка записей, то при нажатии кнопки «Применить» происходит перестроение списка с учетом сделанных изменений.

7 Онлайн-просмотр

Просмотр каналов в режиме реального времени осуществляется в следующих окнах:

- Окно онлайн-просмотра с раскладкой (описание в п. 7.2 [Работа с раскладками](#));
- Видеопанель (описание в п. 7.9 [Видеопанель](#));
- Окно просмотра графических планов (описание в п. 7.4 [Просмотр графических планов](#));
- Тревожное окно (описание в п. 7.5 [Тревожное окно](#)).

7.1 Основные действия с видеоячейками

Видеоячейки с транслируемым видео, открытые в онлайн-раскладке, графическом плане при просмотре или в тревожном окне, имеют общие свойства.

7.1.1 Информация о транслируемом потоке

В видеоячейке отображается информация о транслируемом потоке.



На верхней панели по умолчанию отображается следующая информация о потоке (слева направо):

- Время сервера;
- Имя устройства;
- Название канала;
- Размер кадра (разрешение кадра в пикселях);
- Частота кадров (к/с);
- Битрейт.

Отображение другой информации о потоке (кодека транслируемого потока) или скрытие информации настраивается в п. 6.9 [Рабочее место](#).

7.1.2 Разворот ячейки на весь экран

В процессе трансляции потока можно масштабировать ячейку таким образом, что она займет всю площадь активной раскладки. Выполнить это можно следующими способами:

- Сделав двойной клик ЛКМ на ячейке с трансляцией. Для возврата к прежнему размеру ячейки необходимо повторить действие, дважды кликнув ЛКМ на ячейке.

- Нажав кнопку «Свернуть / развернуть» на верхней панели видеоячейки. Для возврата к прежнему размеру необходимо повторить действие, повторно нажав на кнопку «Свернуть / развернуть».

7.1.3 Цифровой зум

Цифровой зум позволяет увеличивать изображение в видеоячейке для его детального рассмотрения. Цифровой зум активируется при наведении курсора мыши на ячейку и вращении колеса мыши в ту или иную сторону. Вращение колеса вверх увеличивает масштаб изображения, вращение колеса вниз – уменьшает масштаб (но не менее 1:1). Изображение в ячейке масштабируется относительно курсора мыши. При переключении потоков канала (например, с Потока 2 на Поток 1) состояние цифрового зума сохраняется (с некоторой погрешностью из-за разного соотношения сторон кадра для разных потоков канала).

Увеличенное изображение можно передвигать внутри ячейки, зажав левую клавишу мыши.

Для увеличенного изображения становится недоступна функция перетаскивания канала из одной ячейки раскладки в другую.

ВНИМАНИЕ! Состояние цифрового зума в ячейке не запоминается при сохранении раскладки.

ВНИМАНИЕ! Цифровой зум недоступен (неактивен), если для канала камеры с функцией PTZ включен режим управления PTZ мышью (вкладка PTZ дерева устройств). В этом случае для канала доступен (активен) режим оптического увеличения изображения с помощью встроенных механизмов устройства. Если оптического увеличения недостаточно, то режим управления PTZ мышью необходимо выключить, после чего в ячейке станет доступен цифровой зум.

7.1.4 Изменение соотношения сторон кадра в ячейке

При трансляции видеопотока в ячейку видеоизображение по умолчанию растянуто на всю площадь ячейки, что может привести к искажению исходного изображения. Для включения режима отображения с оригинальным соотношением сторон кадра необходимо в контекстном меню ячейки, доступном при нажатии ПКМ на ячейке, в пункте «Соотношение сторон кадра» выбрать значение «Оригинальное».

7.1.5 Получение звука от устройства

Если канал, который транслируется в ячейку, поддерживает передачу звука и передача звука включена в настройках устройства, то в таком случае можно прослушивать звук во время трансляции. Для активации звука следует выбрать пункт «Включить получение звука от устройства» в контекстном меню ячейки или выбрать ячейку и нажать клавишу «S». Если трансляция звука включена, то в левом нижнем углу ячейки отображается соответствующий индикатор. Чтобы выключить звук, необходимо выбрать пункт «Выключить получение звука от устройства» в контекстном меню ячейки.



В зависимости от настройки трансляции звука, звук может транслироваться только для выбранной ячейки в активном окне (настройка по умолчанию), либо для всех ячеек, где включен звук (подробнее о настройке трансляции звука в п. 6.9.2 [Настройки видеоячейки](#)).

ВНИМАНИЕ! Функция получения звука от устройства доступна только если у пользователя разрешено действие «Получение звука от устройства»

ВНИМАНИЕ! Если с каналом связано аудиоустройство, то звук будет транслироваться с микрофона этого устройства.

7.1.6 Передача звука на устройство

Если с каналом связано аудиоустройство, то с микрофона рабочего места можно передавать звук на динамик этого устройства. Для этого следует выбрать пункт «Включить передачу звука на устройство» в контекстном меню ячейки или выбрать ячейку и нажать клавишу «M», либо нажать на пиктограмму микрофона в ячейке, которая будет отображаться в случае наличия ассоциированного с каналом аудиоустройства.

Состояние индикатора микрофона:

- Индикатор отсутствует – Связанные аудиоустройства для канала отсутствуют или действие "Передача голосовых сообщений на устройство" для пользователя запрещено
-  - есть связанное устройство, передача голосовых сообщений пользователю разрешена, для передачи голосовых сообщений требуется «Включить передачу звука на устройство» в ячейке
-  - передача звука на устройство включена, но микрофон в данный момент не фиксирует звук
-  - передача звука на устройство включена, микрофон на рабочем месте фиксирует звук для трансляции на динамик аудиоустройства

В зависимости от настройки передачи звука, звук может передаваться только для выбранных ячеек (настройка по умолчанию), либо для всех ячеек, где включена передача звука на устройство (подробнее о настройке трансляции звука в п. 6.9.2 [Настройки видеоячейки](#)).

ВНИМАНИЕ! Функция передачи звука на устройство доступна только если для пользователя разрешено соответствующее действие

7.1.7 Индикатор записи в ячейке

При просмотре канала в ячейке в любой момент времени можно посмотреть, ведется ли запись трансляции, и при необходимости включить запись.

Если запись просматриваемого в ячейке канала не ведется, то индикатор записи не отображается.

Если осуществляется запись канала (любого типа), то индикатор отображается постоянно и имеет вид .



Также в ячейке может отображаться статус записи «Ошибка записи» - в случае, если запись должна вестись (по расписанию, по тревоге), но фактически запись по какой-то причине не ведется.

ВНИМАНИЕ! При наведении курсора мыши на индикатор записи отображается всплывающая подсказка, в которой отображается список типов записи, активных в текущий момент (например, запись по расписанию, запись по движению и др.).

7.1.8 Индикация тревог в ячейке

Если по каналу, который транслируется в ячейке, есть активная тревога, то в правом нижнем углу отображается индикатор тревоги.



При наведении курсора мыши на индикатор тревоги отображается всплывающая подсказка, в которой отображается список типов событий, по которым активна тревога в данный момент (детектор движения, пересечение линии, и т. д.)

ВНИМАНИЕ! Индикация отображения тревог настраивается на клиенте. По умолчанию включено отображение для всех типов тревог. Включение/Выключение индикации по отдельным типам тревог настраивается на вкладке Рабочее место -> Настройки видеоячейки. См. пункт 6.9.2 [Настройки видеоячейки](#).

7.1.9 Ручная запись

Можно начать запись канала вручную, когда он транслируется в ячейку. Для этого в контекстном меню ячейки, необходимо выбрать пункт «Включить ручную запись» или нажать горячую клавишу (по умолчанию «Space»). Повторный вызов данного пункта из контекстного меню или повторное нажатие горячей клавиши останавливают ручную запись. Когда ручная запись ведется, пункт контекстного меню принимает вид «Выключить ручную запись».

ВНИМАНИЕ! Горячая клавиша работает в ячейке, когда ячейка выбрана (голубая рамка вокруг ячейки) и окно, где расположена ячейка, находится в фокусе.

ВНИМАНИЕ! Остановка ручной записи канала не останавливает все остальные типы записи для этого канала (постоянную, по движению и тревоге).

7.1.10 Серия снимков

В любой видеоячейке приложения можно сделать серию мгновенных снимков в процессе просмотра видео. Для старта серии снимков необходимо выбрать пункт «Сделать серию снимков» в контекстном меню ячейки или нажать горячую клавишу (по умолчанию Left Shift).

ВНИМАНИЕ! Горячая клавиша работает в ячейке, когда ячейка выбрана (голубая рамка вокруг ячейки) и окно с раскладкой находится в фокусе.

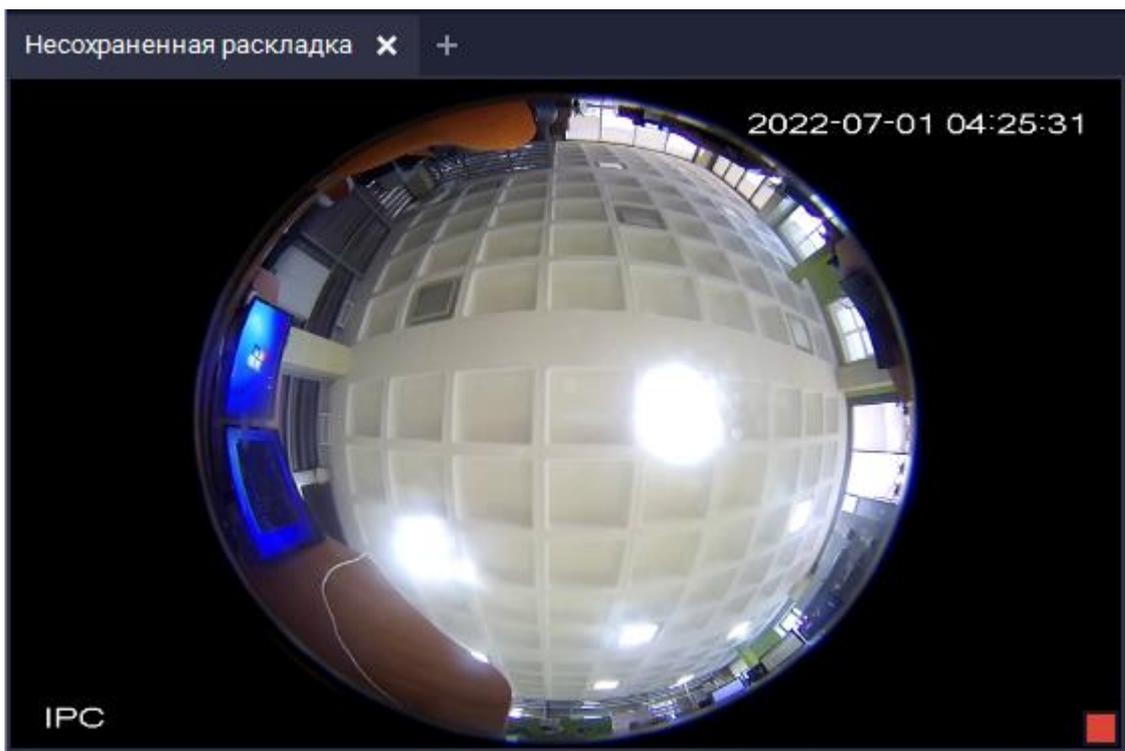
По умолчанию система осуществляет серию из трех снимков с интервалом между снимками в 1 секунду, однако возможно изменить эту настройку. Снимки сохраняются в папку архива снимков в соответствии с установленными настройками (подробнее в п. 6.9.2 [Настройки видеоячейки](#))

ВНИМАНИЕ! Серия снимков останавливается при закрытии ячейки, в которой серия была начата.

7.1.11 Деварпинг

Для камер с объективом FishEye предусмотрено переключение между режимами деварпинга.

По умолчанию, при перемещении канала такой камеры в ячейку, деварпинг выключен, в ячейке отображается исходное изображение:

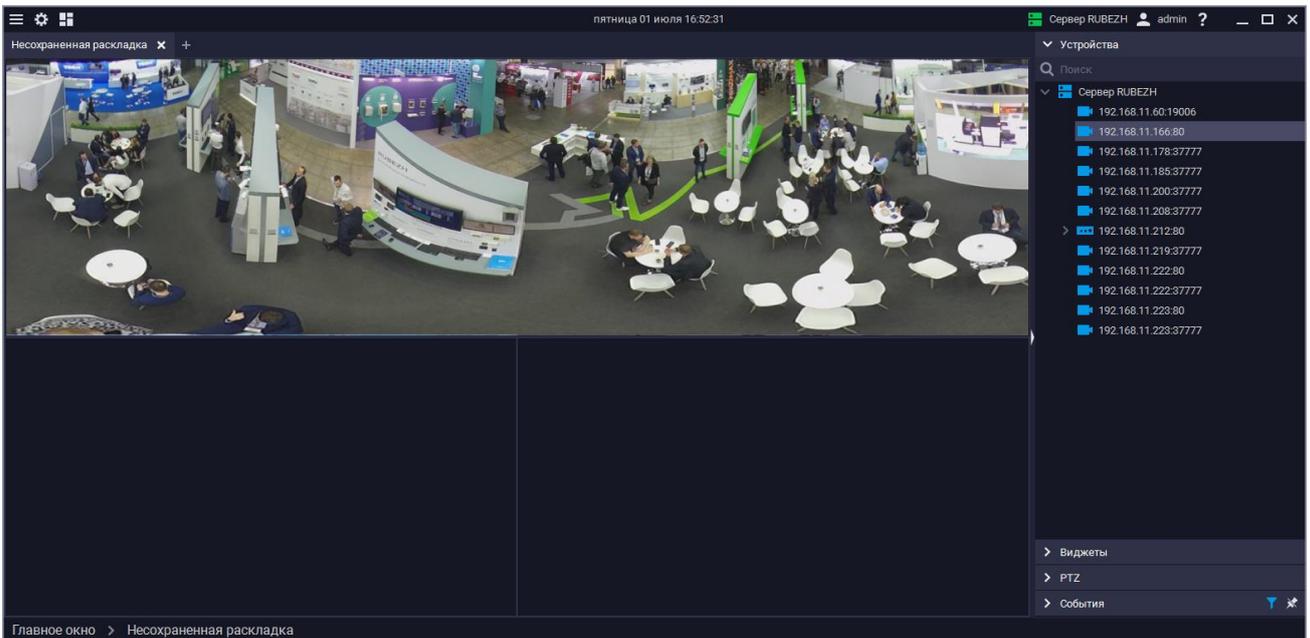


Переключение режимов деварпинга доступно в контекстном меню ячейки.

Настенная – режим для предполагает настенное крепление камеры. При правильном расположении объектива изображение разворачивается таким образом, чтобы обзор по горизонтали был максимальным.

Потолочная – режим для потолочного крепления камер, призванный уменьшать искажения по сравнению с исходным изображением.

Панорама – также предполагает потолочное крепление камеры. Исходное изображение разворачивается на всю ячейку. Для просмотра изображения в данном режиме рекомендуется создать пользовательский шаблон, содержащий ячейку, значительно вытянутую по горизонтали.



Если в верхней части ячейки в режиме панорамы отображаются черные области, можно скорректировать степень обрезки верхней части, наведя курсор на ячейку, и нажав **Ctrl** одновременно с прокруткой колесика мышки. При сохранении раскладки будет также сохранена отображаемая область, настроенная данным способом.

7.1.12 PTZ

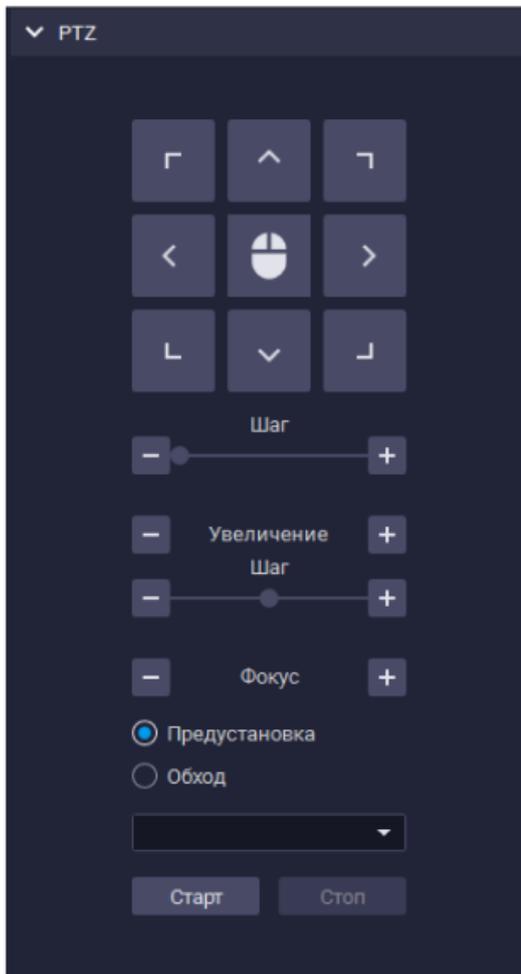
Система R-Operator позволяет использовать PTZ-управление IP-камерами, добавленными в периметр.

Для этого необходимо выбрать видеоячейки кликом левой кнопки мыши (выбранная ячейка обозначена голубой рамкой), после чего открыть панель «Устройства/PTZ/События» (кнопка

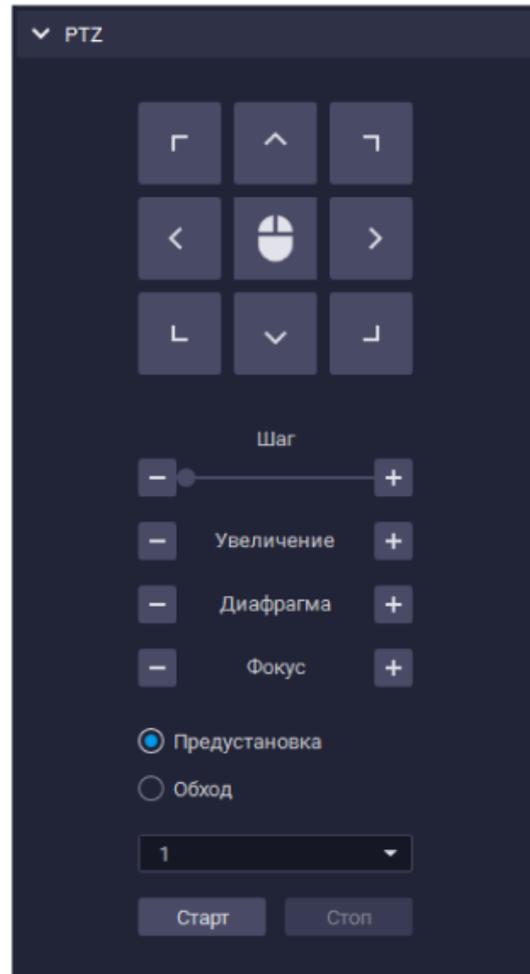
«Развернуть» с пиктограммой  справа от панели с раскладкой). На отобразившейся панели необходимо развернуть пункт «PTZ»

Начиная с версии 5.1 панель PTZ отличается в зависимости от способа добавления устройства – ONVIF или SDK.

ONVIF



SDK



С помощью набора кнопок со стрелками можно поворачивать камеру в соответствующем направлении, шаг поворота при этом регулируется ползунком «Шаг» под кнопками управления поворотом камеры.

Также можно регулировать с помощью кнопок «+» и «-» параметры:

- Шаг – для ONVIF-устройств регулирование шага поворота камеры и оптики отдельно, для SDK – общее;
- Фокус;
- Диафрагма – только для SDK-устройств.

Некоторые модели камер поддерживают режим управления мышью. Данный режим совмещает масштабирование и поворот PTZ-камеры и позволяет управлять камерой непосредственно в видеоячейке, нажимая ЛКМ на изображении в ячейке. Управление мышью активируется нажатием

на кнопку  «Включить режим управления PTZ мышью» для выбранной ячейки. Во время активации данного режима блокируется цифровой зум в видеоячейке (с помощью колеса мыши). При зажатии левой кнопки мыши и растягивании рамки в видеоячейке слева направо сверху вниз

или слева направо снизу вверх, на PTZ камере произойдет оптическое увеличение изображение (зумирование) и поворот камеры таким образом, чтобы нарисованная рамка максимально вписалась в ячейку. При растягивании рамки справа налево сверху вниз или справа налево снизу вверх, наоборот, будет происходить оптическое уменьшение изображения. Для отключения



режима PTZ в ячейке следует снова нажать ту же кнопку, которая находится в режиме «Отключить режим управления PTZ мышью». Выход из режима управления мышью снова вернет возможность использовать цифровой зум в видеоячейке.

Если для PTZ-камеры сохранены предустановки (заданные положения камеры), то можно переводить камеру в эти предустановки через PTZ-меню. Для этого необходимо выбрать пункт «Предустановка», выбрать номер предустановки из раскрывающегося списка и нажать на кнопку «Старт». Камера займет положение, соответствующее координатам выбранной предустановки.

Если в параметрах PTZ-камеры сохранены обходы (набор предустановок в определенном порядке), то можно начать / остановить обход через PTZ-меню. Для этого необходимо выбрать пункт «Обход» и выбрать номер обхода из раскрывающегося списка. Кнопка «Старт» запустит процесс обхода, кнопка «Стоп» остановит процесс обхода.

ВНИМАНИЕ! Если камера поддерживает PTZ-управление, то функции, вызываемые элементами на панели PTZ, поддерживаются полностью. Если камера поддерживает мотозум, то функционал панели PTZ будет доступен частично (такие функции как «Увеличение» +/-, «Диафрагма» +/-, «Фокус» +/-). Если камера не поддерживает ни PTZ, ни мотозум, то попытка вызова функций на панели PTZ не вызовет реакции устройства.

7.1.13 Переподключение устройства, перезапрос видео

Переподключение устройства позволяет разорвать соединение с устройством и повторно авторизоваться на устройстве с перезапросом всех его параметров и потоков. Переподключение устройства вызывается из пункта «Переподключить» контекстного меню, вызванного на устройстве в списке устройств окна онлайн-просмотра или в разделе Устройства -> Индивидуальная настройка.

Переподключение устройств рекомендуется выполнять в следующих случаях:

- Устройство в синем статусе, но запись канала остановилась (на вкладке Запись -> Параметры архива статус записи канала «Ошибка»);
- Устройство в синем статусе, видео в ячейке не отображается;

Если переподключение устройства не помогает, следует проверить доступность устройства в сети, его сетевые параметры, параметры авторизации. Если параметры подключения на устройстве корректны, следует перезагрузить устройство, затем вызвать переподключение устройства в ПО.

Перезапрос видео работает аналогично переподключению устройства, но только для отображаемого в ячейке видеопотока. Для перезапроса видео необходимо вызвать контекстное меню видеоячейки выбрав в нем пункт «Перезапросить видео».

Перезапрос видео вызывается для случаев, аналогичных случаям вызова переподключения устройства, но когда прерывание видео для других каналов / потоков устройства нежелательно (например, по ним идет запись видео). Если перезапрос видео не помогает, следует попробовать переподключить устройство.

7.1.14 Быстрый переход к индивидуальным настройкам

Существует возможность быстрого перехода на форму индивидуальных настроек устройства из ячейки.

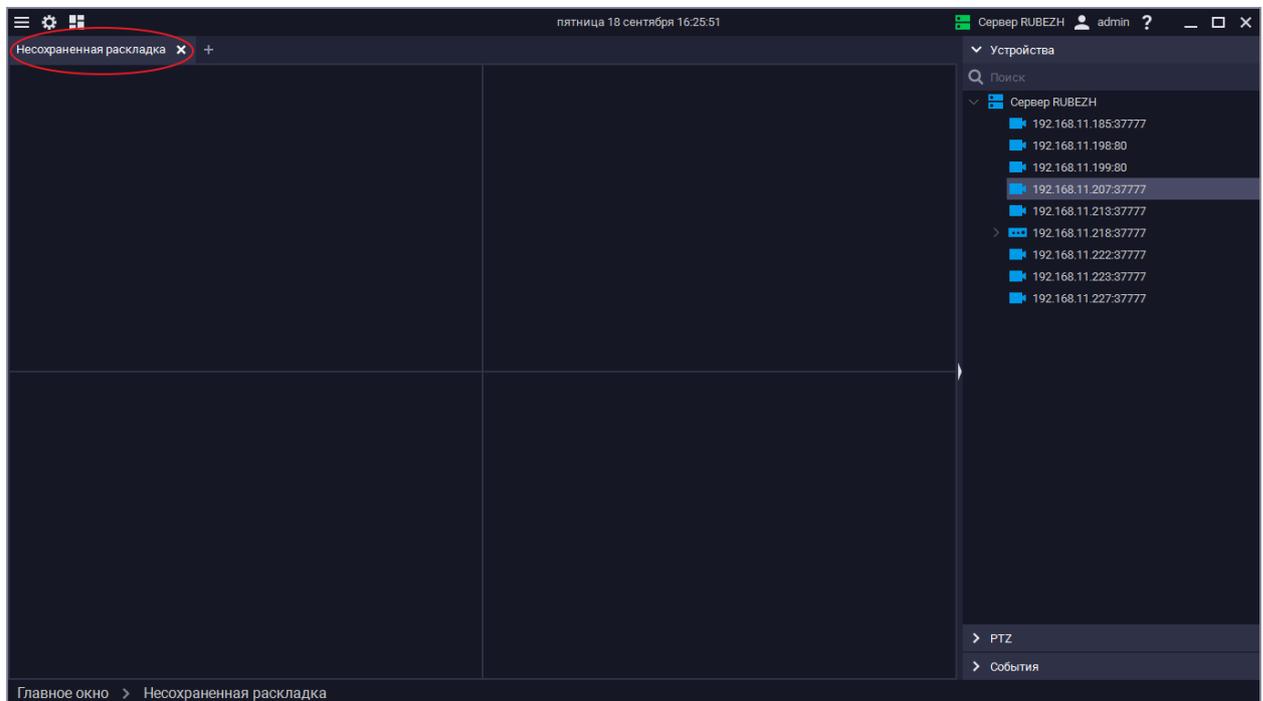
Для этого необходимо в контекстном меню ячейки, доступном при нажатии ПКМ на ячейке, выбрать пункт «Настройки», после чего будет открыта форма «Индивидуальная настройка», на которой будет автоматически выбрано устройство, которому принадлежит данный канал. Настройка устройств описана в пункте 6.3.1 [Индивидуальная настройка устройств](#)

ВНИМАНИЕ! Пункт «Настройки» в контекстном меню ячейки отображается только для пользователей, обладающих правами администратора

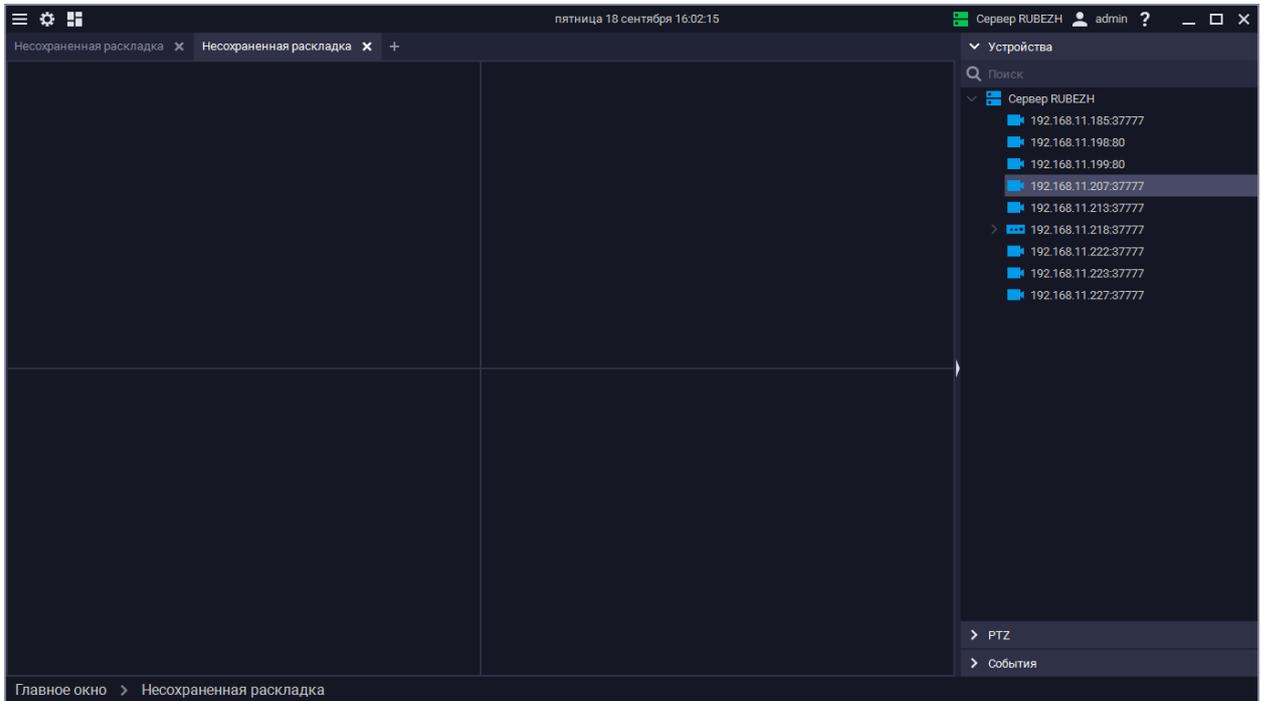
7.2 Работа с раскладками

7.2.1 Вкладки в окне онлайн-просмотра

Каждое вновь открытое окно онлайн-просмотра по умолчанию содержит одну вкладку с несохраненной раскладкой 4x. При необходимости можно открыть в онлайн-окне дополнительные вкладки онлайн-просмотра и добавить на них раскладки, и в дальнейшем переключаться между ними в одном окне.



Для открытия новой вкладки с новой несохраненной раскладкой необходимо нажать на кнопку  справа от последней вкладки.



Название вкладок не может быть отредактировано вручную. Для вкладок с несохраненной раскладкой имя всегда «Несохраненная раскладка». Для вкладки с загруженной раскладкой из списка сохраненных название вкладки всегда совпадает с именем раскладки. Работа с раскладками в онлайн окне описана в пунктах [7.2.3 Создание и редактирование раскладок](#), [7.2.4 Сохранение раскладки](#) [7.2.5 Удаление раскладки](#)

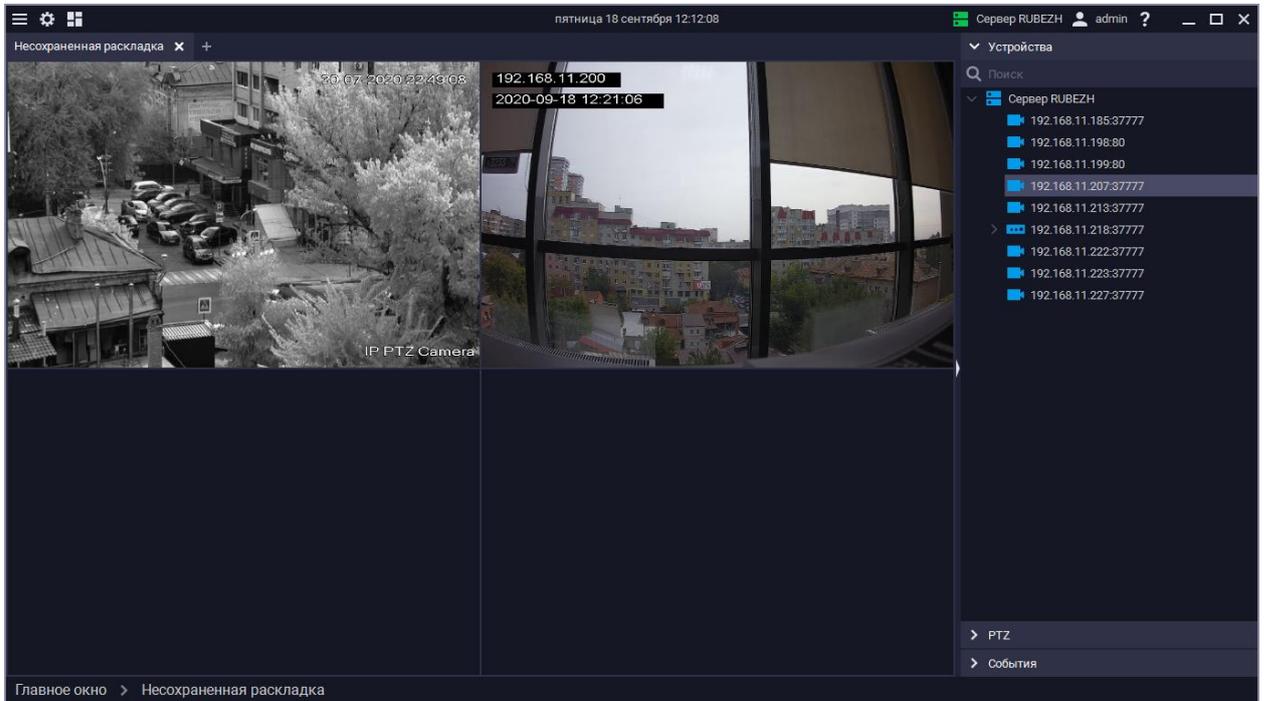
Если на панель полностью не помещаются все вкладки, то справа отображаются кнопки горизонтальной прокрутки.

Для закрытия вкладки необходимо нажать на кнопку  справа от названия вкладки.

ВНИМАНИЕ! Нельзя закрыть вкладку в окне онлайн-просмотра, если она единственная.

7.2.2 Добавление каналов в ячейку раскладки

Для начала работы с каналами на раскладке необходимо в главном окне или окне онлайн-просмотра открыть панель «Устройства/PTZ/События» (кнопка «Развернуть» с пиктограммой  справа от панели с раскладкой). На отобразившейся панели необходимо развернуть пункт «Устройства»



Канал в ячейку раскладки можно добавить следующими способами:

- Сделав двойной щелчок левой кнопкой мыши по названию канала в дереве устройств, после чего канал автоматически добавится в свободную ячейку с минимальным номером;
- Переместив канал из дерева устройств с помощью зажатой ЛКМ. Если в ячейке, в которую происходит перенос, уже находится канал, то "старый" канал заменится на "новый".

Если все ячейки в раскладке заполнены, а Вам необходимо просматривать еще каналы, то следует продолжать добавлять каналы на раскладку двойным щелчком ЛКМ. Система автоматически подберет и заполнит раскладку с необходимым количеством ячеек.

Также можно добавить на активную раскладку все каналы одного устройства следующими способами:

- Сделав двойной щелчок левой кнопкой мыши по названию устройства, после чего каналы добавятся в пустые ячейки раскладки. В случае если свободных ячеек на активной раскладке недостаточно для размещения всех каналов выбранного устройства, система автоматически подберет раскладку нужного размера.
- Переместив устройство из дерева устройств с помощью зажатой ЛКМ. Все каналы выбранного устройства будут добавлены в активную раскладку, размещение каналов начнется с ячейки, в которую было перемещено устройство, каждый последующий канал будет размещаться в следующую свободную ячейку по порядку. В случае если свободных ячеек на активной раскладке недостаточно для размещения всех каналов выбранного устройства, система автоматически подберет раскладку нужного размера.

Выбор потока при добавлении канала осуществляется автоматически. Для того чтобы изменить тип транслируемого потока необходимо вызвать контекстное меню ячейки нажатием ПКМ, а затем в пункте «Тип потока» выбрать поток из списка.

Можно изменить расположение каналов в ячейках. Для этого необходимо переместить канал из одной ячейки раскладки в другую, удерживая нажатой левую кнопку мыши, при этом

видеотрансляции в ячейках меняются местами. Эта функция доступна как в рамках одного окна, так и при перемещении ячеек между раскладками разных окон.

Для того чтобы закрыть видеотрансляцию канала на активной раскладке следует воспользоваться одним из следующих способов:

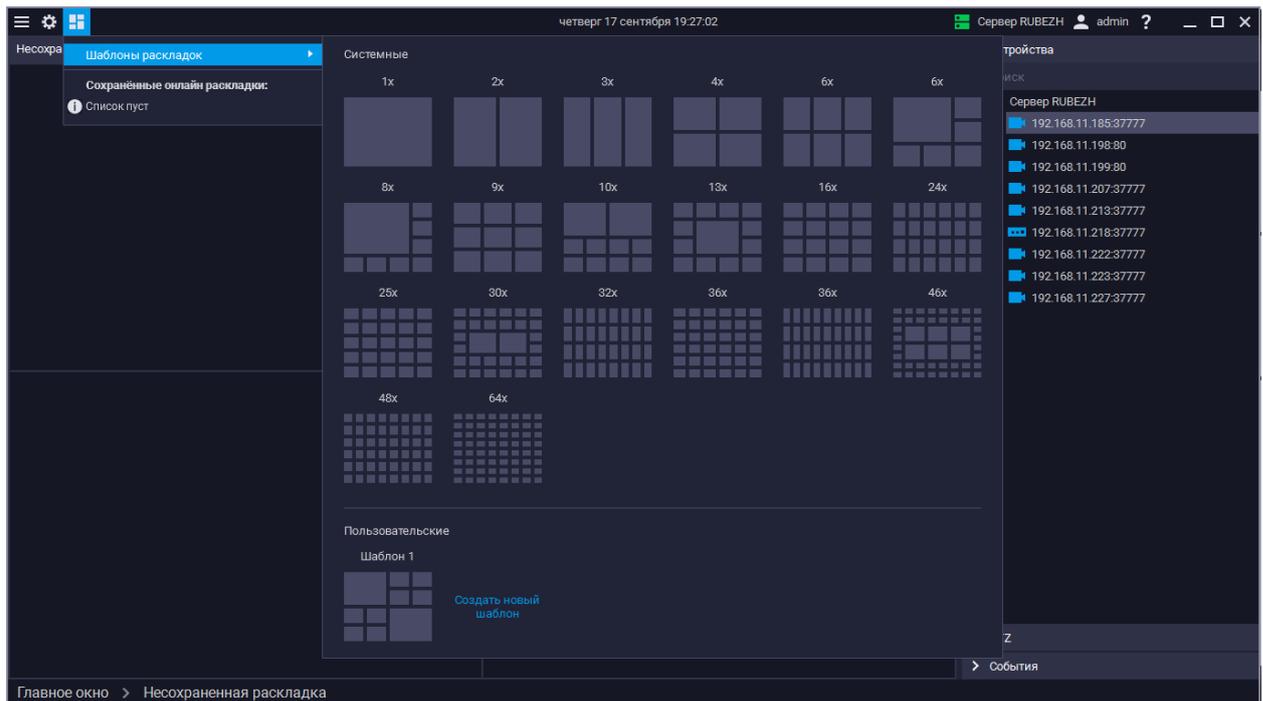
- Нажав кнопку «Закрыть» на верхней панели видеоячейки;
- Выбрав пункт «Закрыть ячейку» в контекстном меню ячейки (для закрытия видеотрансляции всех каналов необходимо выбрать пункт «Закрыть все ячейки»).

7.2.3 Создание и редактирование раскладок

Для создания и редактирования раскладок выберите из списка системный или пользовательский шаблон раскладок.

Системные шаблоны раскладок доступны по умолчанию на 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 16, 24, 25, 30, 32, 36, 46, 48, 64 каналов. Пользовательские шаблоны раскладок по умолчанию отсутствуют в системе. Как их создать, описано в пункте 6.7.2.1 [Создание пользовательского шаблона раскладки](#)

Выбор шаблона раскладки осуществляется в меню  Раскладки → Шаблоны раскладок в любом окне онлайн-просмотра.



Можно редактировать и сохранять пользовательские раскладки, изменяя расположение каналов в ячейках, добавляя и удаляя каналы из ячеек.

7.2.4 Сохранение раскладки

Раскладка может быть сохранена как общая или как приватная. Общие раскладки доступны всем пользователям, приватные – только пользователю, создавшему ее.

Для сохранения раскладки после внесенных в нее изменений, следует вызвать контекстное меню (доступно по нажатию правой кнопки мыши на любой ячейке) выбрав в нем пункт «Сохранить раскладку», после чего в появившемся окне необходимо будет ввести имя раскладки и сохранить изменения.

Новая раскладка 4x

Имя раскладки

Общая - доступна всем пользователям

Приватная - доступна только для текущего пользователя

- Сохранить как новую раскладку – будет создана новая раскладка, при этом старая раскладка останется без изменений.
- Сохранить – изменения будут сохранены в текущей раскладке без создания новой.

ВНИМАНИЕ! При сохранении раскладки система запоминает добавленные на раскладку каналы, виджеты их размещение и настройки.

Сохраненную в системе раскладку можно открыть в главном или любом дополнительном окне онлайн-просмотра выбрав ее из списка сохраненных раскладок.

Открытая в текущем окне сохраненная раскладка отмечена в списке сохраненных раскладок галочкой.

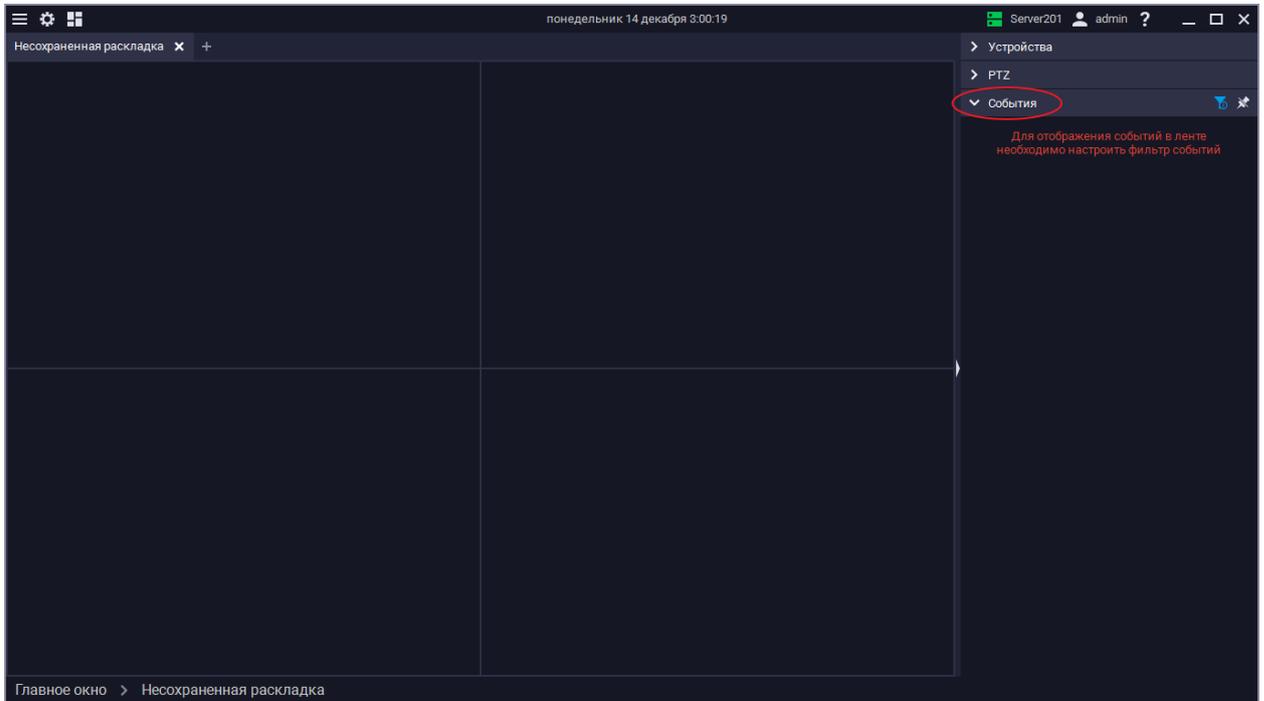
7.2.5 Удаление раскладки

Для удаления сохраненной раскладки необходимо в списке сохраненных раскладок нажать правой кнопкой мыши на выбранную раскладку, в появившемся меню выбрать пункт «Удалить из списка», а затем подтвердить удаление раскладки.

7.3 Лента событий

Лента событий окна онлайн-просмотра позволяет выводить на экран динамически обновляющийся список событий в соответствии с настроенными фильтрами

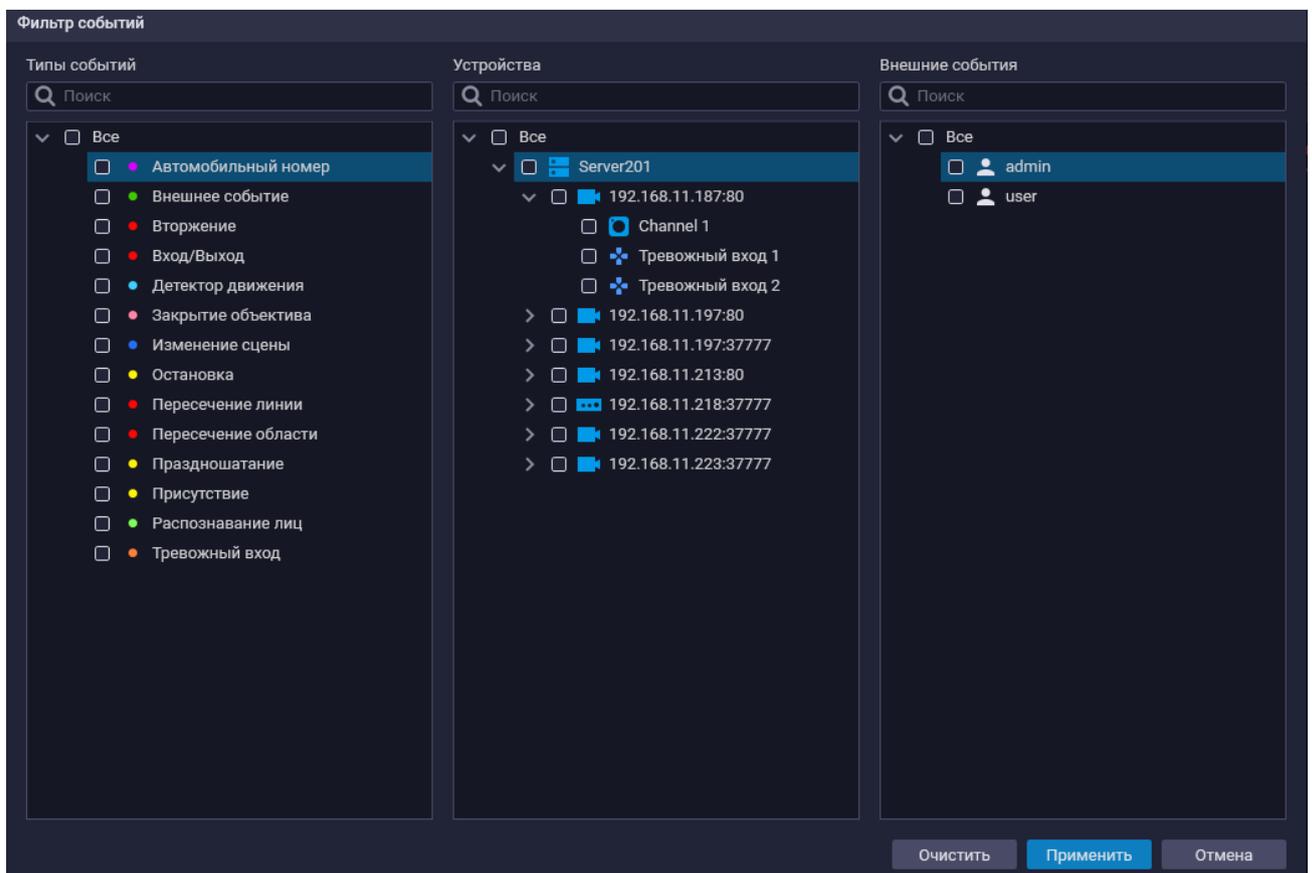
Лента событий входит в состав панели «Устройства/PTZ/События». Данная панель располагается справа от области онлайн-просмотра и может быть скрыта/отображена. Для перехода к ленте событий необходимо развернуть пункт «События»



По умолчанию фильтр событий не настроен. Если фильтр событий не настроен и панель событий пуста (отсутствуют события), на ней отображается надпись «Для отображения событий в ленте необходимо настроить фильтр событий»

7.3.1 Настройка фильтра событий

Фильтр событий настраивается в форме «Фильтр событий», вызываемой при нажатии кнопки 



Форма содержит списки для настройки фильтра событий

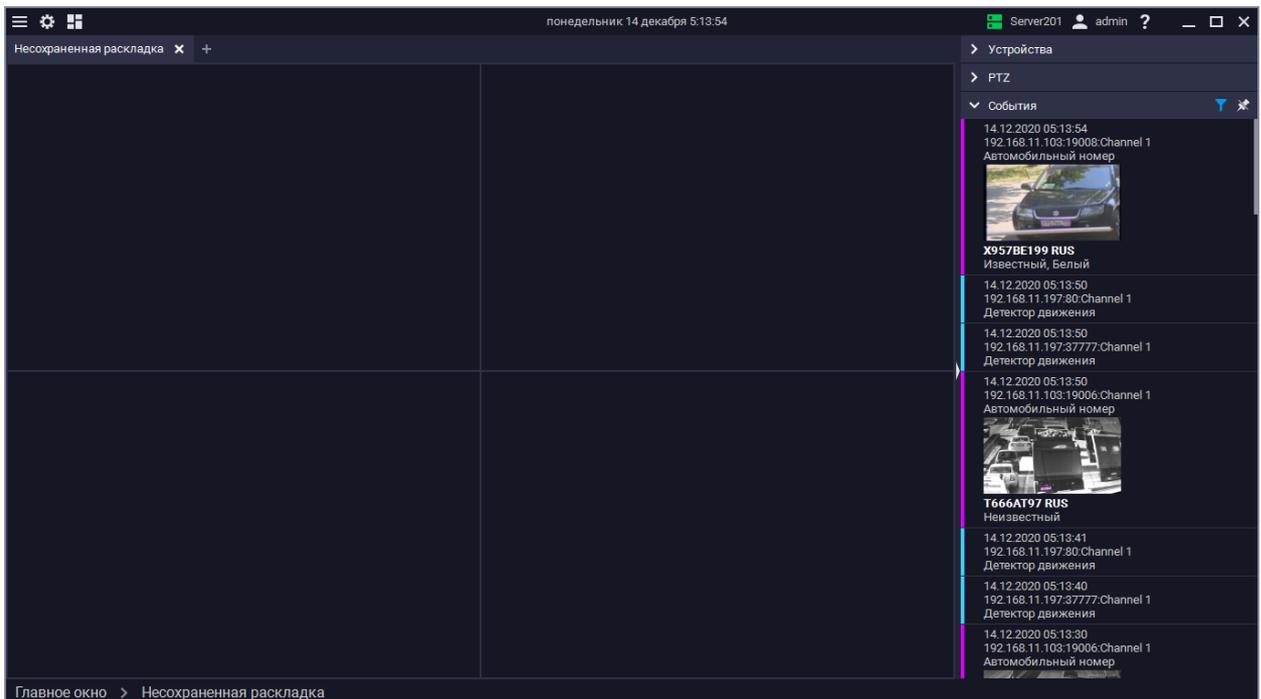
- Типы событий – список для выбора типов событий, которые должны отображаться в ленте
- Источники событий:
 - «Устройства» - в списке необходимо выбрать источники на устройствах (каналы, тревожные входы), для которых необходимо отображать события в ленте
 - «Внешние события» - в списке в качестве источников необходимо выбрать учетные записи внешних клиентов, для которых необходимо отображать события в ленте

Нажатие кнопки «Применить» применяет параметры фильтра. События будут попадать в ленту в соответствии с настроенным фильтром.

ВНИМАНИЕ! Для того чтобы каналы устройств и учетные записи внешних клиентов отображались в списках фильтра, для них необходимо включить режим «Получать события» (п. 6.6.1 [Получение событий](#))

7.3.2 Просмотр событий в ленте

При переходе на вкладку «События» в онлайн-режиме будет формироваться лента событий, все записи которой удовлетворяют сохраненным условиям поиска в фильтре.



Каждое событие в ленте включает следующие элементы (сверху вниз)

- Цветной индикатор о принадлежности события к определенному типу
- Дата, время возникновения события
- Имя источника.
- Тип события
- Изображение (может отсутствовать)

- Дополнительная информация (может отсутствовать). Например, номер автомобиля в случае типа события "Автомобильные номера"
- Комментарий (может быть добавлен пользователем)

7.3.3 Прикрепление событий в ленте

Предусмотрена возможность прикрепления события в ленте. Такие события находятся вверху ленты постоянно, пока не будут откреплены

Для прикрепления события необходимо навести курсор мыши на панель события, после чего в правой части панели события отображается пиктограмма , после нажатия на пиктограмму событие становится прикрепленным. Пиктограмма меняется на  и отображается постоянно, пока событие прикреплено.

Для открепления события необходимо нажать на пиктограмму , после чего событие становится неприкрепленным. Пиктограмма у такого события больше не отображается.

Примечание: После открепления событие будет отображаться в списке неприкрепленных пока не будет вытеснено более актуальными событиями. Если после открепления событие оказалось самым старым из неприкрепленных, то оно пропадает из ленты с появлением следующего события

Для открепления всех событий необходимо нажать кнопку 

7.3.4 Комментарий

Метка комментария – специальный признак события, который записывается в БД. В дальнейшем этот признак может использоваться при поиске событий в проигрывателе архива на серверах.

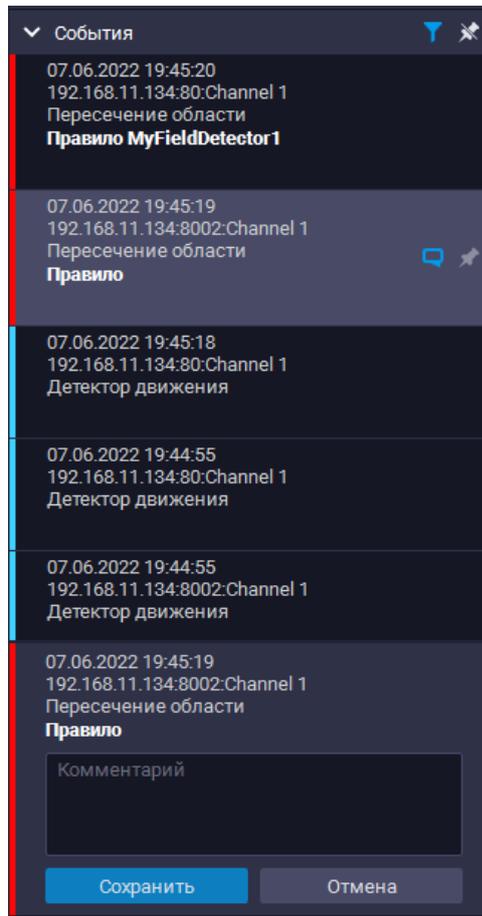
ВНИМАНИЕ! Для того чтобы можно было поставить метку комментария на событие, для источника этого события необходимо включить режим «Записывать в БД» (п. 6.6.1

[Получение событий](#))

Для проставления метки комментария необходимо навести курсор мыши на панель события, после чего в правой части панели события отображается пиктограмма , нажать на нее, после чего она примет вид  и будет отображаться постоянно.

Если для события добавлена метка комментария, то для него можно ввести пользовательский комментарий к событию. Комментарии, добавленные к событиям в ленте, сохраняются в БД. Область ввода/редактирования комментария отображается в следующих случаях:

- В момент проставления метки комментария;
- При клике на пиктограмму уже поставленной метки комментария.



Область ввода комментария располагается в нижней части ленты. Для сохранения введенного комментария в БД необходимо нажать кнопку «Сохранить». При не пустом комментарии пиктограмма метки примет вид .

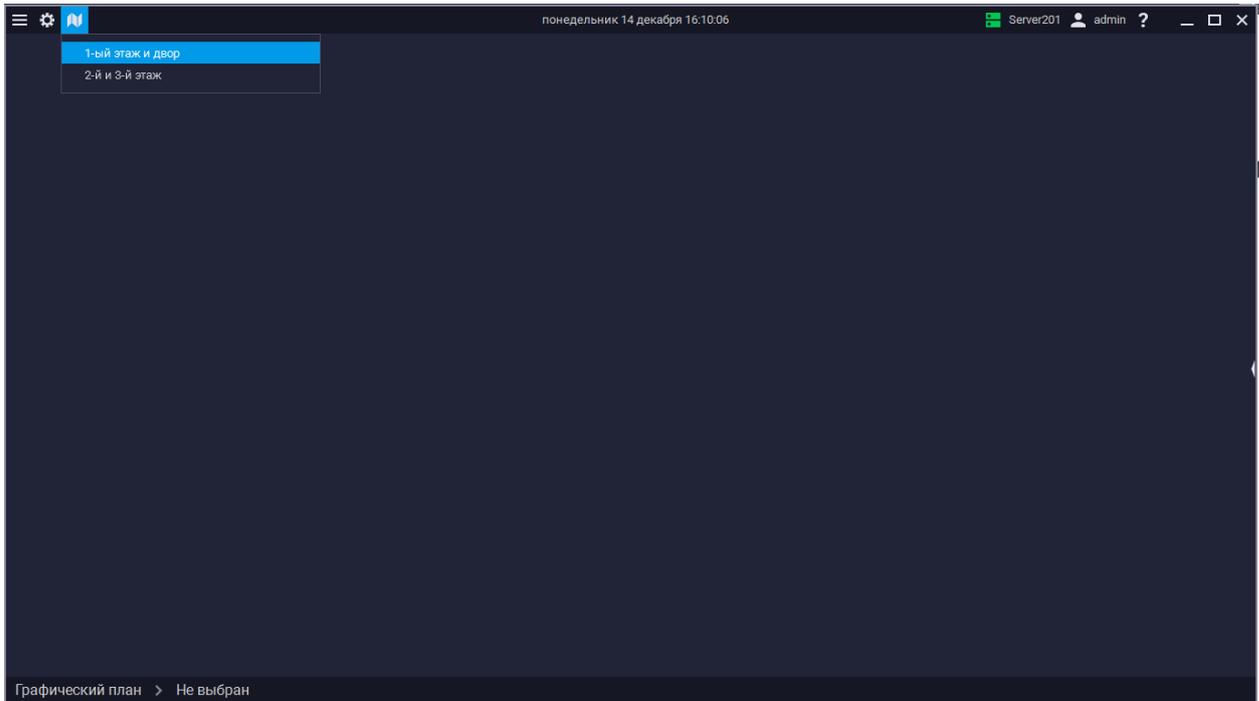
Для удаления метки необходимо привести курсор мыши на пиктограмму  или , нажать правую кнопку мыши, выбрать пункт «Удалить метку комментария»

ВНИМАНИЕ! Удаление метки комментария приводит к удалению самого комментария (при его наличии)

7.4 Просмотр графических планов

Помимо окон онлайн-просмотра с раскладками, мониторинг объекта можно осуществлять путем просмотра графических планов.

Для открытия окна просмотра графических планов перейдите в раздел Меню -> Графический план, после чего откроется пустое окно просмотра графических планов. Для загрузки ранее созданного графического плана перейдите в меню  «Графические планы» и выберите графический план, который необходимо загрузить.

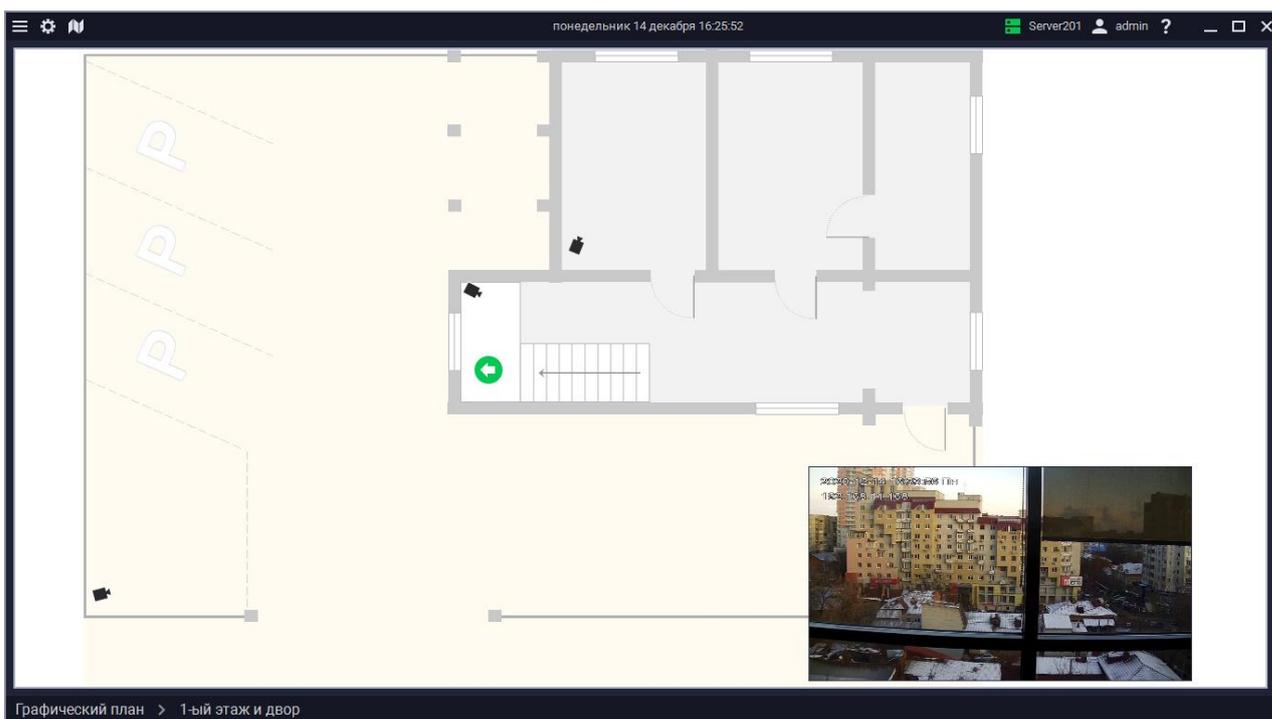


Если в системе не создано ни одного графического плана, то список в меню будет пуст. Создание и редактирование графических планов описано в пункте 6.7.3 [Графические планы](#).

В каждое окно просмотра графических планов можно загрузить только один план, но можно открыть одновременно несколько таких окон, что позволит просматривать несколько планов одновременно.

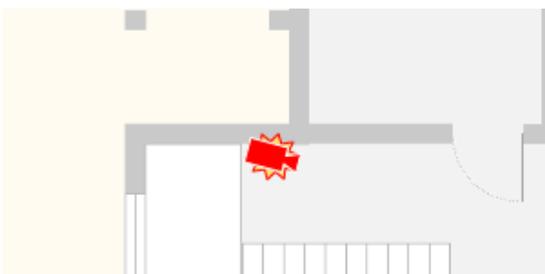
При просмотре графического плана на нем отображаются следующие элементы:

- Холст – основа графического плана, относительно которой определяются положение и размеры других элементов плана;
- Изображение – графическое изображение объекта наблюдения (добавленное на план в виде картинки);
- Каналы устройств – представлены в виде пиктограмм. При щелчке ЛКМ на канале вызывается видео в связанной с ним ячейке. Если на плане нет ячейки, связанной с каналом, то при щелчке ЛКМ ничего не происходит. При наведении курсора мыши на пиктограмму канала отображается всплывающая подсказка с названием устройства и канала;
- Видеоячейка – в режиме скрытия пустых ячеек (режим по умолчанию) отображаются на плане, если в ячейку идет трансляция видео со связанного с ней канала (в противном случае ячейка на плане скрыта). При открытии графического плана отображаются только те ячейки, для каналов которых при редактировании был установлен режим "Запускать трансляцию". Для видеоячеек при просмотре графического плана доступен стандартный функционал. Описание функционала ячейки описано в п. 7.1 [Основные действия с видеоячейками](#).
- Переходы на другую карту – представлены в виде пиктограмм. При щелчке ЛКМ на пиктограмме в этом же окне открывается план, на который указывает этот переход. При наведении курсора мыши на пиктограмму перехода на другую карту отображается всплывающая подсказка с названием плана, на который ведет данный переход.



Если при просмотре плана требуется отобразить пустые ячейки, то необходимо переключить режим «Отобразить пустые ячейки/Скрыть пустые ячейки». Данный режим переключается в контекстном меню, которое может быть вызвано в любом месте плана, кроме ячейки, в которую ведется трансляция.

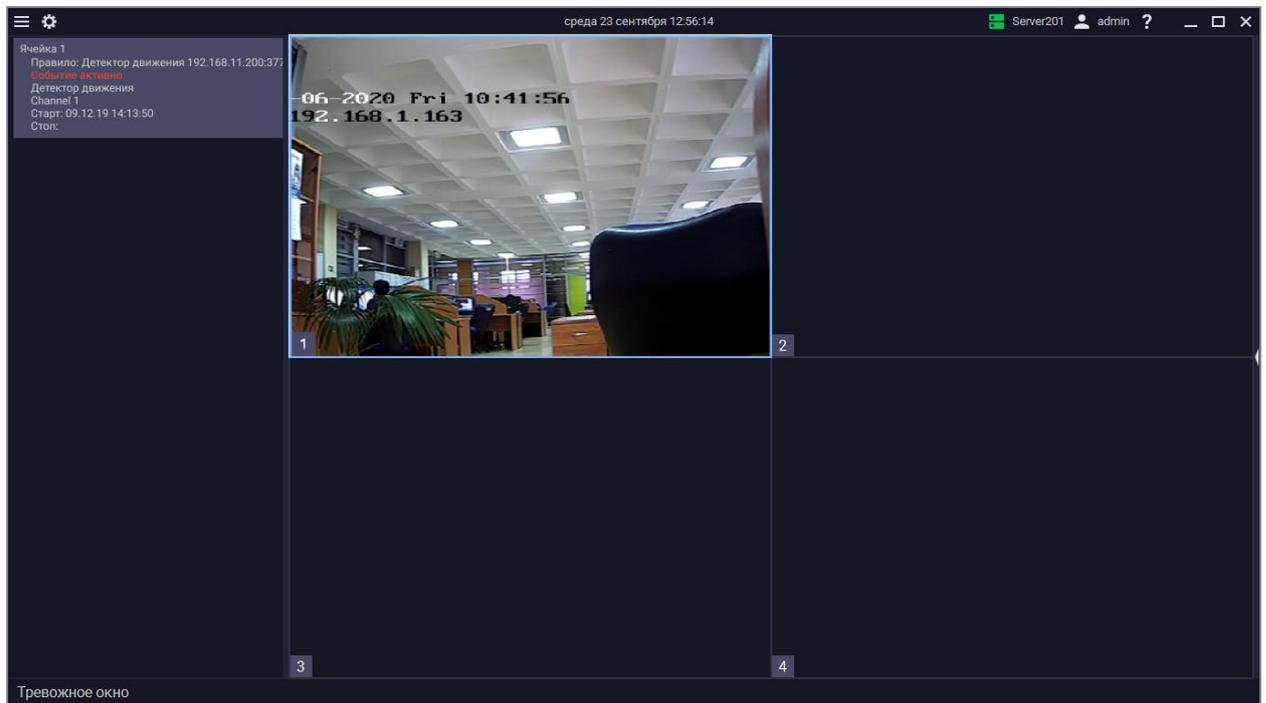
Каналы, которые являются источниками событий, во время возникновения события выделяются красным цветом, вокруг них начинает мигать изображение вспышки.



После завершения тревожного события канал на плане возвращается в нормальное состояние. Настройка тревожных правил описана в п. 6.6 [События](#)

7.5 Тревожное окно

Тревожное окно – информационное окно, в котором содержатся данные об активных в данный момент тревожных правилах, а также раскладка с тревожным видео.



Тревоги добавляются в тревожное окно только в следующих случаях (необходимо одновременное выполнение обоих условий):

- В реакциях тревожного правила задано действие «Вывод канала в тревожное окно» (п. 6.6.3.1 [Добавление нового списка действий](#));
- Тревога происходит в период активности тревожного правила, предусмотренного установленным режимом (п.6.6.2.1 [Создание нового тревожного правила](#)).

Если в тревожном правиле в качестве реакции на тревогу заданы несколько каналов, то на тревожную раскладку в момент активации тревожного правила будут выведены видеопотоки всех каналов, заданных в реакции тревожного правила.

При этом если некоторые или все ячейки раскладки тревожного окна заняты, то видеопотоки каналов для нового тревожного события будут выводиться в ячейки согласно следующему алгоритму:

1. Каналы добавляются в пустые ячейки раскладки в порядке возрастания нумерации пустых ячеек;
2. Каналы заменяют каналы с тревожными событиями в статусе «Событие завершено» в порядке возрастания нумерации ячеек с такими событиями;
3. Каналы заменяют каналы с тревожными событиями в статусе «Событие активно». Первым заменяется самое старое активное событие (если таких событий несколько, то заменяются в порядке возрастания ячеек с такими событиями) и далее от самого старого активного события к самому новому.

ВАЖНО! Если в реакции тревожного правила указано открытие нескольких каналов в тревожном окне и число этих каналов превышает число ячеек в тревожном окне, то в раскладку тревожного окна добавятся только те каналы, которые помещаются в раскладку, в том порядке, в каком они указаны в реакции тревожного правила.

Видеоячейки тревожной раскладки функционируют аналогично ячейкам раскладок в главном и дополнительных окнах онлайн-просмотра приложения. Возможно:

- Развернуть ячейку с тревожным видео на всю площадь раскладки;
- Включить / выключить ручную запись каналов в тревожной раскладке;
- Включить / выключить звук в трансляции канала;
- Изменить соотношение сторон видео в ячейке;
- Управлять камерой PTZ в ячейке тревожной раскладки;
- Переносить каналы из тревожного окна в другую раскладку (при переносе необходимо удерживать канал левой кнопкой мыши).

Тревожное окно автоматически открывается при получении первого в сеансе работы клиента тревожного события, в реакциях на которое есть вывод канала(ов) в тревожное окно. Также можно открыть тревожное окно вручную для предварительной настройки, для этого в меню необходимо выбрать пункт «Тревожное окно».

По умолчанию в системе предусмотрено отображение тревожного окна при обнаружении каждой новой тревоги и автоматическое сворачивание тревожного окна через 10 секунд после завершения тревожного события. Можете изменить эти значения в настройках тревожного окна.

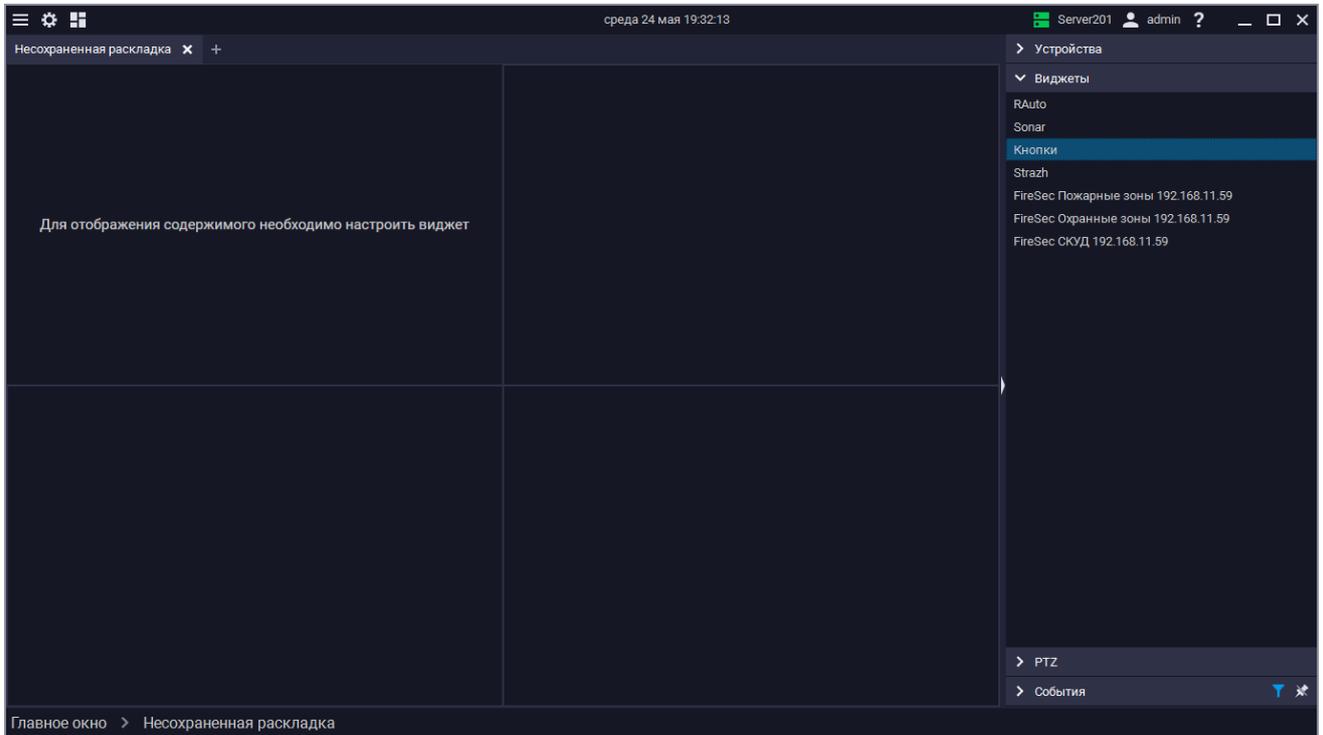
7.6 Виджет «Кнопки»

Виджет «Кнопки» в окне онлайн-просмотра позволяет пользователю вызывать реакции тревожного правила, связанного с нажатой кнопкой.

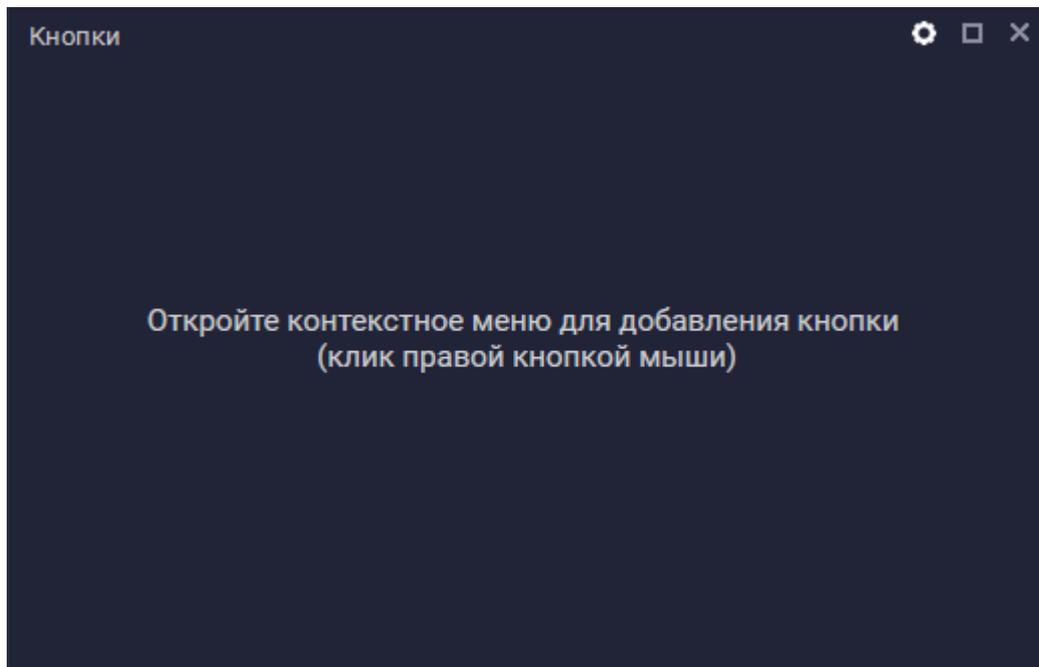
Виджет «Кнопки» добавляется в ячейку окна онлайн-просмотра аналогично добавлению канала.

Для добавления виджета «Кнопки» в ячейку необходимо открыть правую панель в окне просмотра, перейти на вкладку «Виджеты», перетащить элемент списка «Кнопки» в ячейку, либо сделать двойное нажатие левой кнопкой мыши на нем.

После данных действий на раскладке окна просмотра появится ненастроенный виджет.



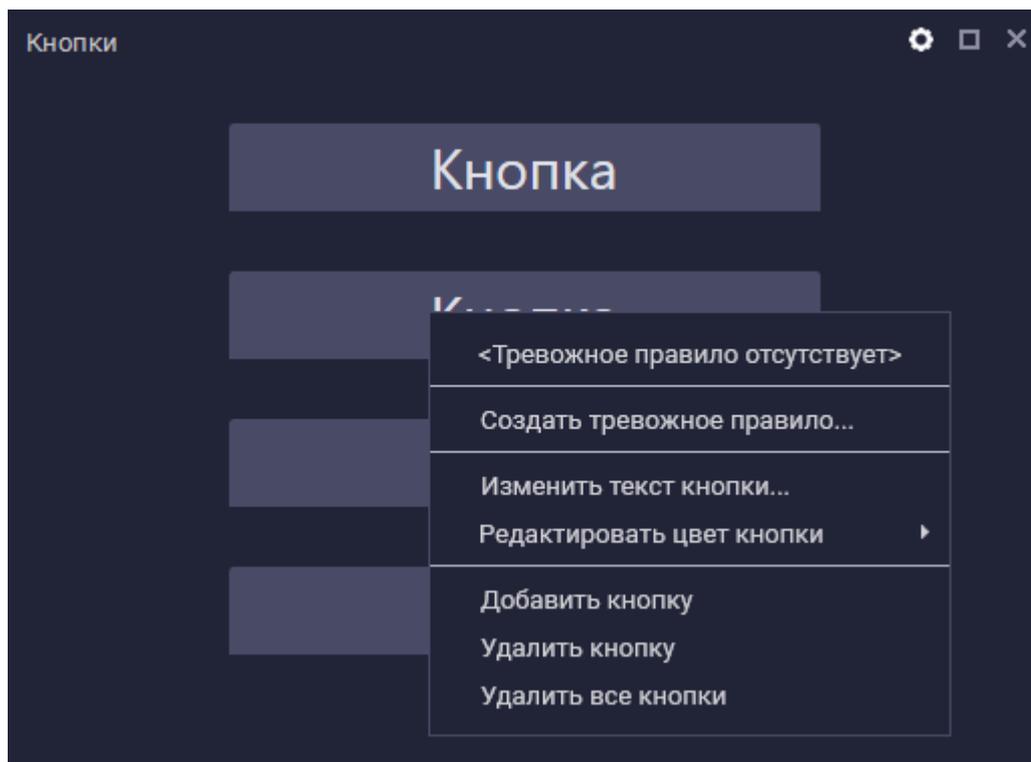
Редактирование кнопок в виджете происходит в режиме настройки, вызываемого нажатием кнопки  «Настройки».



Для добавления кнопки в виджет необходимо вызвать контекстное меню на пустой области в режиме настроек виджета и выбрать пункт «Добавить кнопку». Многократное повторение данного действия позволяет добавить несколько кнопок.



Дальнейшее редактирование кнопок осуществляется с помощью контекстного меню, вызываемом на кнопке.



- В верхней части контекстного меню отображается название тревожного правила, к которому привязана кнопка. Если кнопка не привязана к тревожному правилу, отображается текст «Тревожное правило отсутствует»
- Создать тревожное правило... (если тревожное правило отсутствует) / Редактировать тревожное правило (если для кнопки уже создано тревожное правило) – позволяет быстро перейти на форму добавления/создания тревожного правила с типом «Нажатие кнопки в раскладке». Форма откроется сразу на шаге 2, где автоматически будет выбрана редактируемая кнопка.

ВНИМАНИЕ!: перед созданием тревожного правила для вновь добавленной кнопки необходимо сохранить раскладку.

- Изменить текст кнопки... – открывает форму редактирования текста. Если текст на кнопке не нужен, можно оставить пустое значение
- Редактировать цвет кнопки – позволяет выбрать из подменю один из доступных цветов.
- Добавить кнопку – добавляет новую кнопку в конец списка
- Удалить кнопку – удаляет текущую кнопку
- Удалить все кнопки – удаляет все кнопки в виджете.

Для сохранения изменений в виджете необходимо сохранить раскладку.

ВНИМАНИЕ! Тревожные правила не могут быть вызваны нажатием кнопки, пока виджет находится в режиме редактирования. Для выхода из режима редактирования необходимо повторно нажать кнопку  «Настройки»

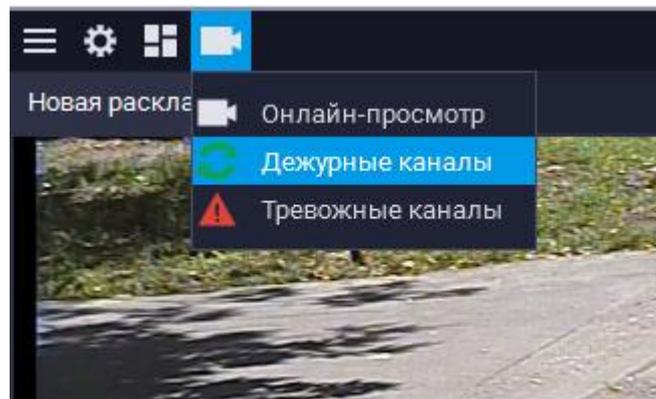
7.7 Листание каналов в видеоячейке

Функция автоматического листания каналов позволяет попеременно просматривать несколько каналов в одной и той же ячейке.

Листание каналов происходит автоматически, но существует возможность поставить листание на паузу, а также переключать каналы вручную.

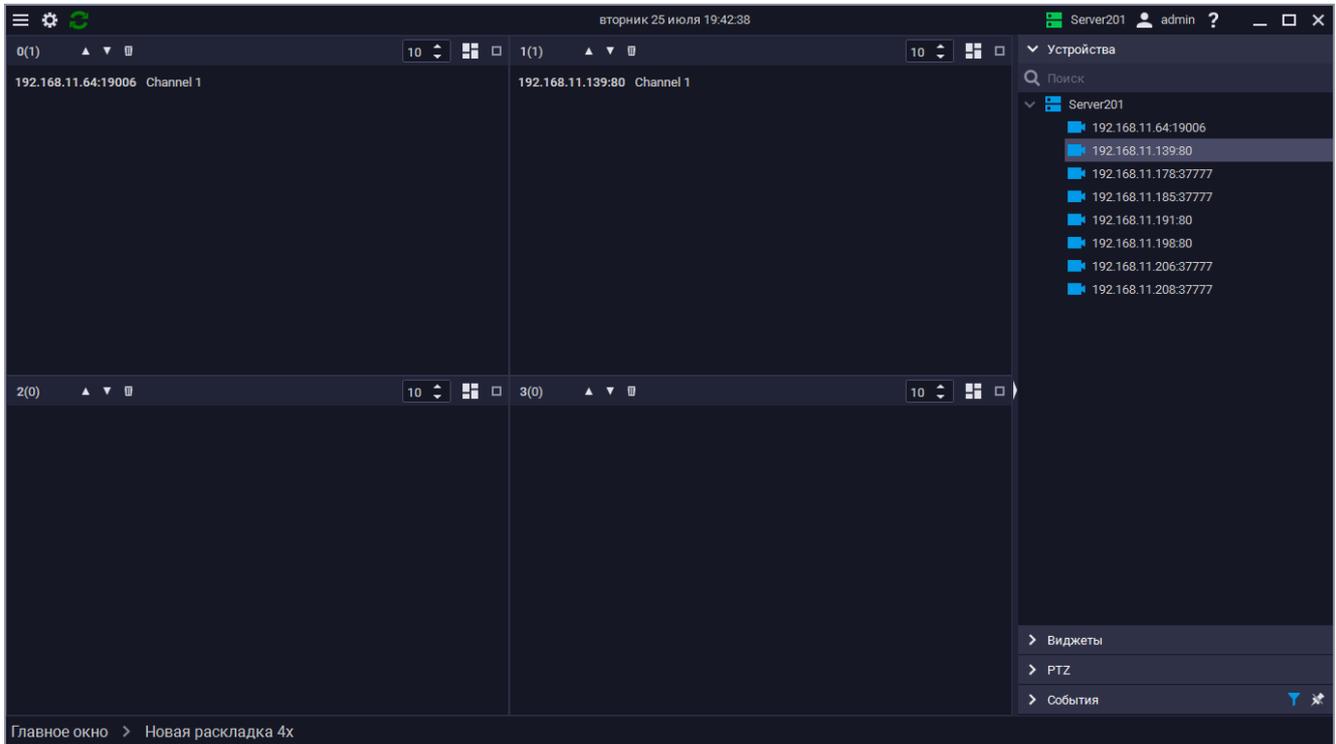
7.7.1 Настройка листания каналов

Для перехода в режим настройки списка дежурных каналов необходимо выбрать пункт «Дежурные каналы» в меню «Режим отображения» на верхней панели окна просмотра.



ВНИМАНИЕ! Пункт «Дежурные каналы» доступен только пользователям с ролью «Администратор», а также остальным пользователям с разрешенным действием «Редактирование раскладок с сохранением».

При переходе в режим настроек дежурных каналов в ячейках отобразятся добавленные в них каналы в виде списков.



В режиме редактирования списков дежурных каналов верхняя панель ячейки содержит (слева направо):

- Порядковый номер ячейки и количество дежурных каналов в списке (в скобках)
- Кнопки "Переместить вверх", "Переместить вниз". Перемещает канал в списке очередности листания
- "Очистить список" удаляет все каналы в ячейке. Для удаления отдельных каналов можно воспользоваться значком «x» напротив канала в списке или нажать клавишу «Del», предварительно выбрав каналы
- Поле для задания интервала автоматической смены канала в ячейке, в секундах.
- Меню со списком раскладок. Выбор раскладки позволяет автоматически добавить каналы в список.
- Кнопка разворачивания ячейки во всю раскладку/сворачивания ячейки.

Помимо добавления каналов в список из раскладки, можно добавить канал в список, перетащить каналы из одной ячейки в другую

ВНИМАНИЕ! Для сохранения изменений в списках дежурных каналов необходимо перейти в режим онлайн-просмотра в меню «Режим отображения», затем сохранить раскладку.

7.7.2 Ячейка с листанием каналов в окне онлайн-просмотра

Если в ячейке список из 2-х и более каналов, то каналы будут автоматически сменять друг друга каждые несколько секунд по кольцу, с указанным временным интервалом.

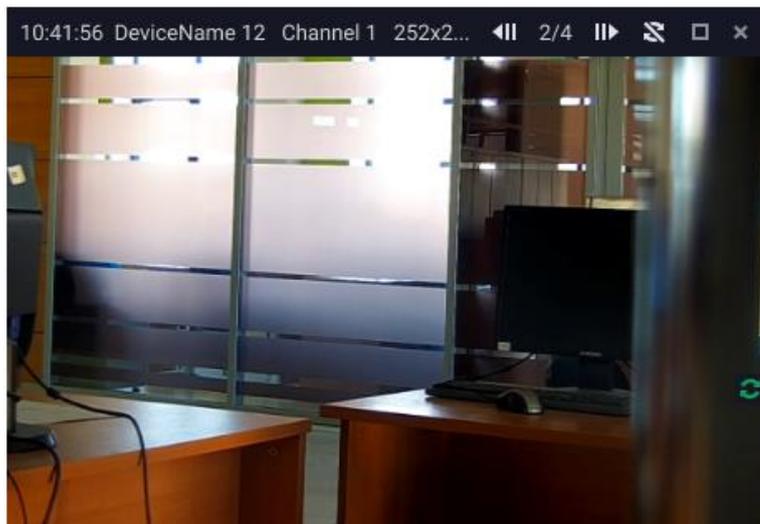


- Кнопки ручной смены отображаемого канала (каналы сменяются по кольцу).

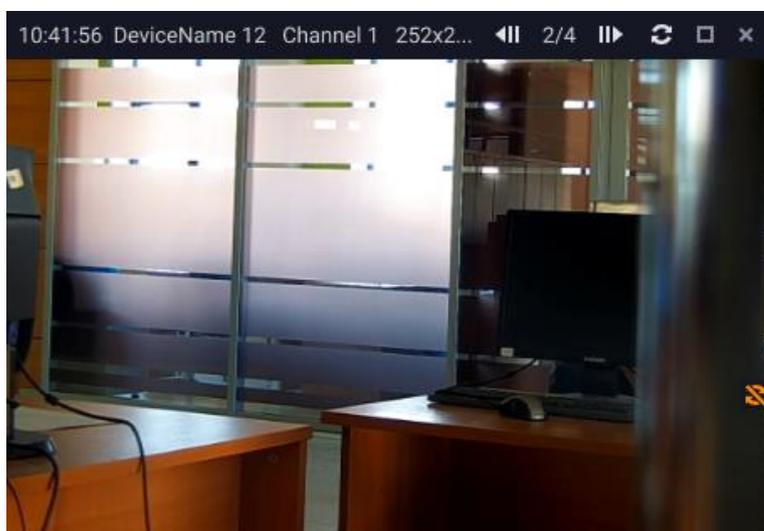


- Кнопка остановки листания / возобновления листания. Если листание остановлено, каналы сменяются только вручную

При активном автоматическом листании отображается пиктограмма



Для ячеек с неактивным листанием (листание на паузе) отображается пиктограмма 



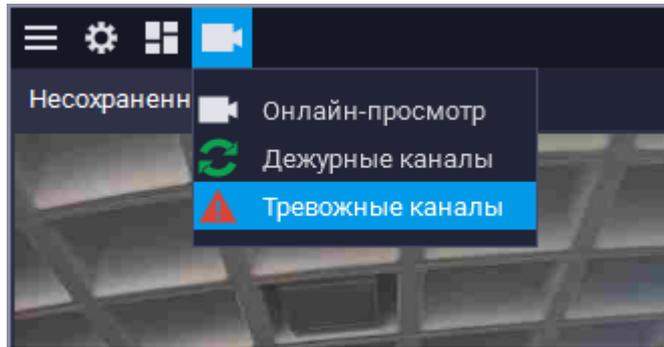
7.8 Тревожные каналы

Тревожные каналы - каналы, привязанные к определенным раскладкам и ячейкам с целью трансляции в этих раскладках и ячейках только в случае возникновения тревоги, заданной в тревожном правиле с типом "Вывод канала в ячейку окна онлайн-просмотра". В штатном режиме (если тревоги отсутствуют) в ячейке отображаются помещенные ранее каналы, либо пустая ячейка при отсутствии таковых.

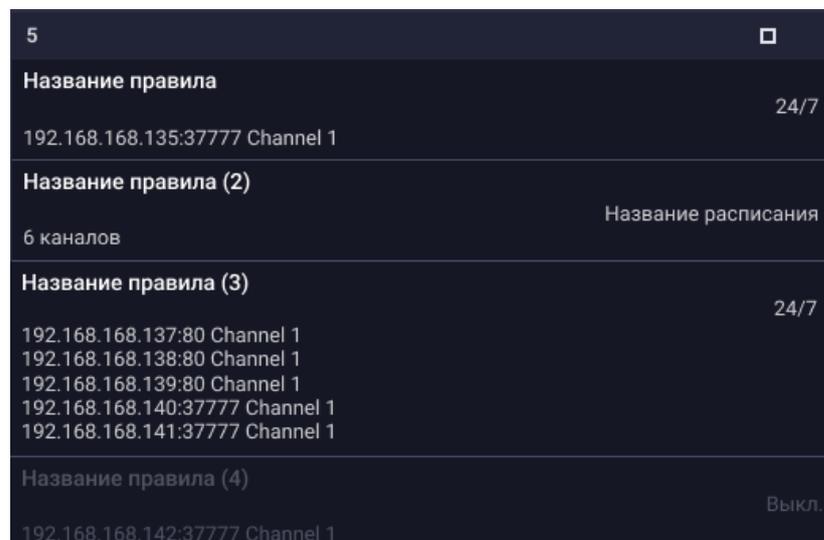
Настройка действия, которое приводит к отображению тревожных каналов в видеоячейке, описана в разделе 6.6.3 [Списки действий](#)

7.8.1 Просмотр настроек тревожных каналов в раскладках

Для перехода в режим просмотра списка тревожных каналов необходимо выбрать пункт «Тревожные каналы» в меню «Режим отображения» на верхней панели окна просмотра.



При переходе в режим просмотра тревожных каналов в ячейках отобразятся все тревожные правила, в результате срабатывания которых содержимое ячейки может быть заменено на тревожный канал.



В режиме редактирования списков дежурных каналов верхняя панель ячейки содержит (слева направо):

- Порядковый номер ячейки
- Кнопка разворачивания ячейки во всю раскладку/сворачивания ячейки.

Для каждого тревожного правила, привязанного к ячейке, отображается следующая информация:

- Название тревожного правила
- Период работы тревожного правила (если тревожное правило выключено, вместо периода работы отображается «Выкл.»)
- Каналы – список каналов, которые могут отображаться в видеоячейке при срабатывании тревожного правила. Если каналов больше 5, то вместо названия каналов отображается их количество

Для выхода из в режиме просмотра списка тревожных каналов необходимо выбрать пункт «Онлайн-просмотра» в меню «Режим отображения» на верхней панели окна просмотра.

7.8.2 Ячейка в режиме отображения тревоги

При срабатывании тревожного правила трансляция канала начинается в первой подходящей ячейке в соответствии с настройками тревожного правила.

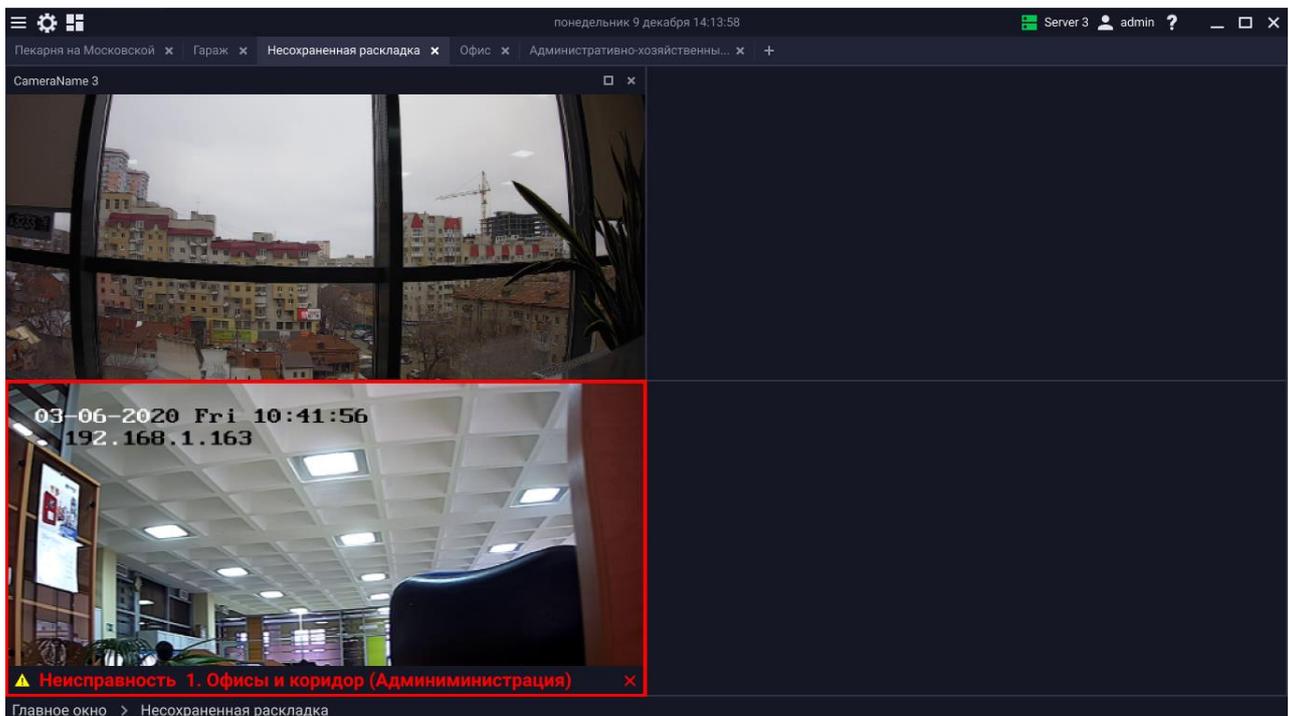
Если подходящие ячейки присутствуют сразу в нескольких открытых окнах, то тревога будет транслироваться в одном из этих окон.

В случае, если все подходящие ячейки заняты тревогами, новые тревоги будут замещать ранее открытые.

ВНИМАНИЕ! Тревоги не будут транслироваться в ячейках, занятыми виджетами.

При срабатывании тревоги в ячейке:

- Тревожный канал (указанный в действии тревожного правила) начинает транслироваться в этой ячейке
- Ячейка выделяется красной рамкой
- В нижней части ячейки отображается панель с информацией о сработавшей тревоге



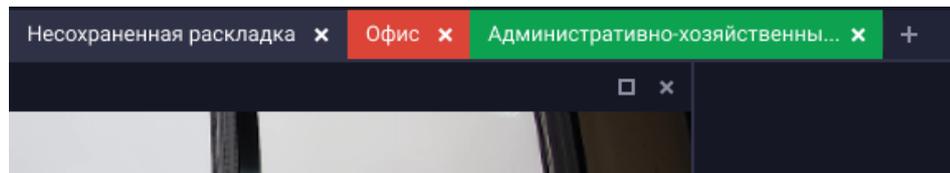
Через 15 секунд после окончания тревоги она считается неактивной, цвет рамки становится зеленым.

Независимо является ли тревога активной или нет, трансляцию источника тревоги можно закрыть в ячейке, нажав на пиктограмму "x" на нижней панели. После закрытия тревоги ячейка принимает вид по умолчанию (транслируется канал, который должен отображаться там в обычном режиме). Также существует способ быстрого закрытия всех сработавших тревожных каналов сразу на всех вкладках всех окон из контекстного меню:

- Закрыть все тревоги – закрывает все тревоги
- Закрыть все неактивные тревоги – закрывает неактивные тревоги (завершившиеся 15 секунд назад и выделенные зеленым цветом)

ВНИМАНИЕ! Если в результате срабатывания тревоги должен транслироваться канал, для просмотра которого у пользователя нет полномочий, то на данном рабочем месте такая тревога не будет срабатывать.

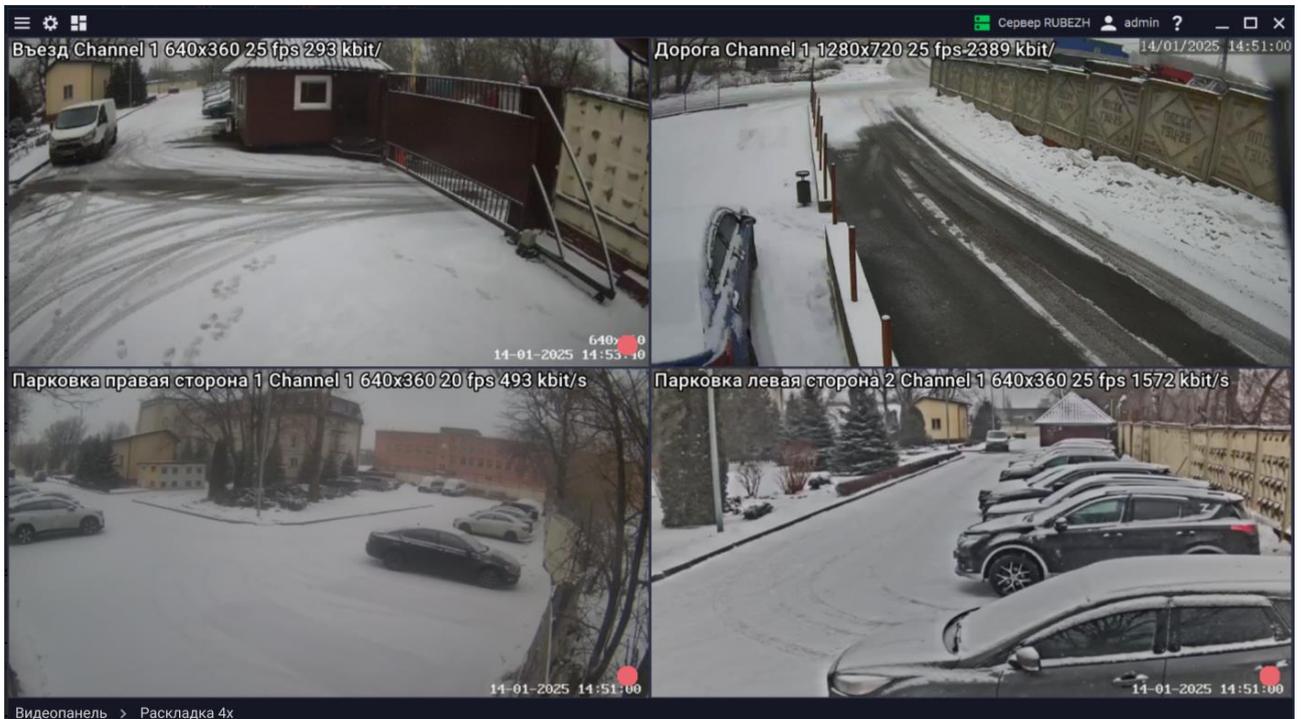
ВНИМАНИЕ! В случае срабатывания тревоги, если на отображаемых раскладках нет подходящих ячеек для отображения тревожных каналов, но такие ячейки есть на других вкладках, то такая тревога должна будет зафиксирована одной из этих вкладок. Вкладки с зафиксированными активными тревогами выделяются красным. Вкладки, где только неактивные тревоги (прошло 15 секунд с момента окончания последней тревоги) выделяются зеленым.



7.9 Видеопанель

Видеопанель дублирует основные функции окна онлайн-просмотра

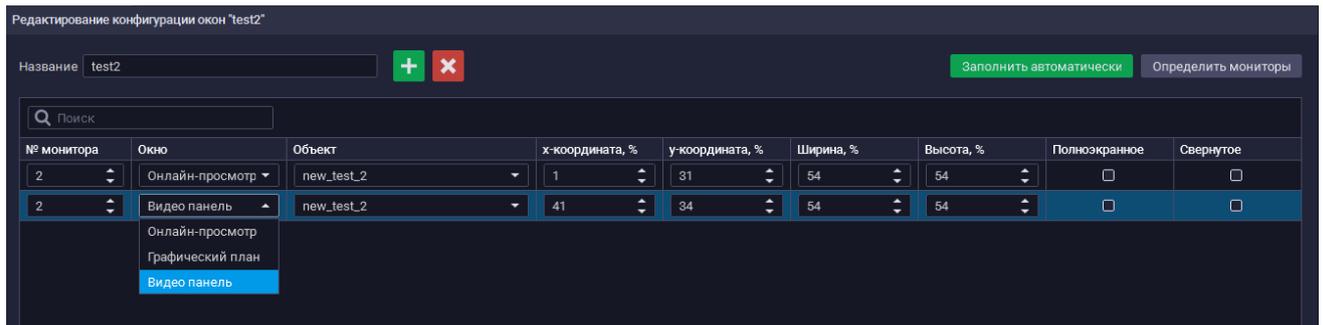
Преимущество окон видеопанели заключается в использовании ресурсов 2-х и более видеокарт на рабочем месте. Для рендеринга видеоизображения используются ресурсы той видеокарты, к которой физически подключен монитор, в отличие от окон онлайн-просмотра, которые задействуют только одну видеокарту (к которой подключен монитор под порядковым номером 1 в системе).



ВНИМАНИЕ! Для того, чтобы видеопанель задействовала ресурсы видеокарты, к которой подключен монитор, окно видеопанели должно быть открыто в полноэкранном режиме (иначе будут задействованы ресурсы видеокарты, к которой подключен монитор #1)

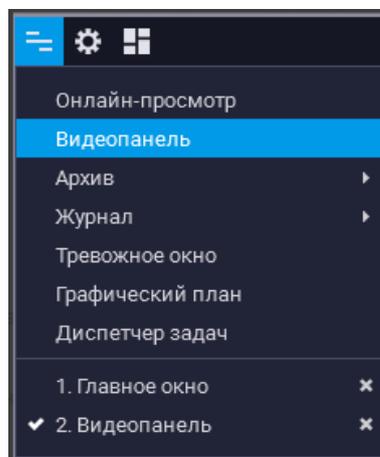
Окно видеопанели вызывается с помощью соответствующего пункта меню (Видеопанель). Также видеопанель может быть вызвана автоматически при авторизации и запуске клиента, если данный

тип окна добавлен в конфигурацию при открытии для учетной записи или пары учетная запись - рабочее место.



На одном рабочем месте может быть открыто несколько окон видеопанелей. Рекомендуется использовать

Открытые окна видеопанелей отображаются в главном меню



7.9.1 Доступный функционал видеопанели

- В ячейке отображаются статусы:
 - Запись/Ошибка записи;
 - Сработавшая тревога;
 - Статус получения звука от устройства;
- Включение получения звука с помощью горячих клавиш (в соответствии с настройками на клиенте, по умолчанию M);
- Автоматическое обновление раскладки при ее пересохранении в конфигурации;
- Выбор ячейки;
- Доступно листание, если ранее было настроено через интерфейс окна онлайн-просмотра.

7.9.2 Отсутствующий функционал видеопанели

- На верхней панели отсутствует меню переключения между режимами "Онлайн-просмотр"/"Дежурные каналы"/"Тревожные каналы";
- В меню "Раскладки":
 - Отсутствует подменю "Шаблоны раскладок";
 - В списке раскладок доступны только раскладки, в которых не более 64 видеоячейки (Общие, Приватные);
- Нельзя использовать вкладки;
- Отсутствует боковая панель Устройства/PTZ/События/Виджеты;
- В ячейках раскладки недоступны виджеты (вместо них отображаются заглушки);

- Недоступно контекстное меню для любых ячеек: видеоячеек, пустых ячеек, а также заглушек виджетов, т. е. открыть можно только ранее сохраненные раскладки;
- Недоступен функционал тревожных ячеек, т. е. при срабатывании тревог с действием "Вывод канала в ячейку окна онлайн-просмотра", ячейки видеопанелей игнорируют данную логику и продолжают проигрывать штатное видео;
- Недоступна передача звука на устройство.

8 Архив на серверах

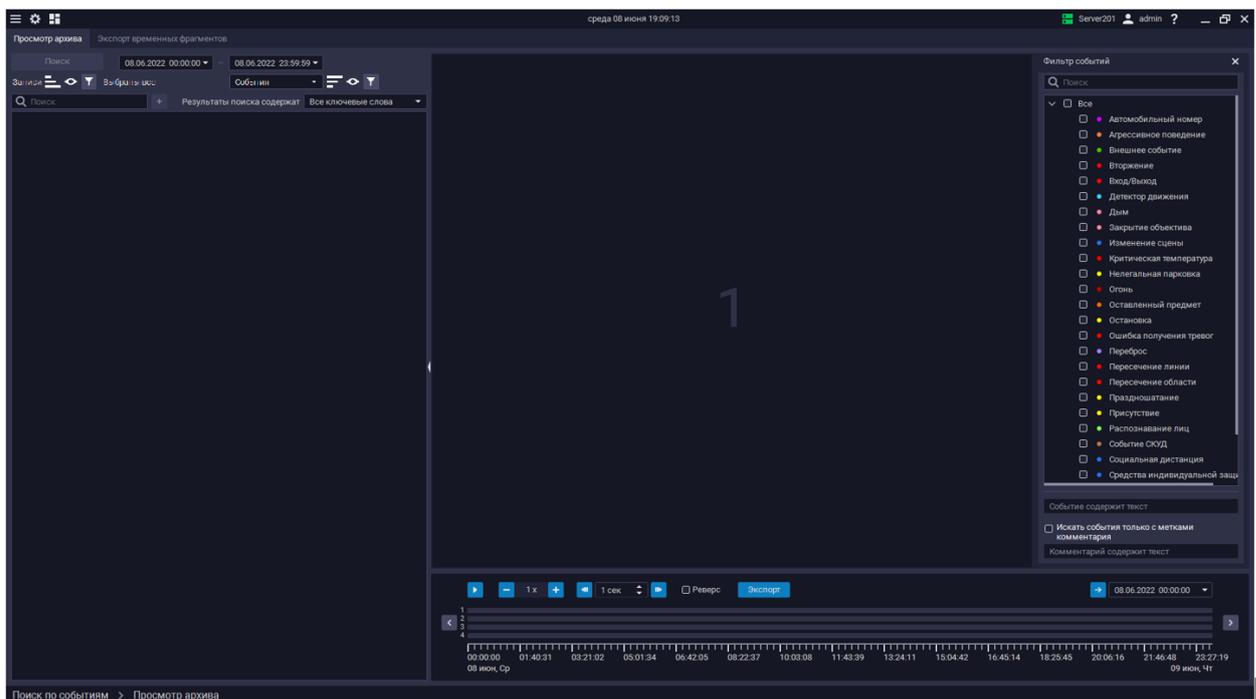
Окно архива на серверах позволяет просматривать архив записей каналов устройств видеонаблюдения, который хранится на ПК, на котором установлен сервер видеонаблюдения. Поиск также можно осуществлять по событиям и метаданным, записанным в базу данных.

ВНИМАНИЕ! Для работы с источниками в проигрывателе архива на серверах предварительно должно быть включено получение событий от этих источников и запись их в базу данных. Как включить получение событий и запись в базу данных, описано в пункте 6.6.1 [Получение событий](#)

Для открытия проигрывателя необходимо перейти в раздел Меню → Архив → На серверах.

Проигрыватель открывается в отдельном окне, при открытии проигрывателя окно отображается в меню в списке открытых окон.

Проигрыватель включает в себя 4 панели: панель поиска записей (слева), панель просмотра видео (по центру), скрываемая панель фильтра по событиям или по метаданным, в зависимости от режима (справа) и панель временных шкал (снизу). Панель записей, а также панель фильтра по событиям/метаданным могут быть скрыты. Панель просмотра видео может отображать раскладки 1х-16х

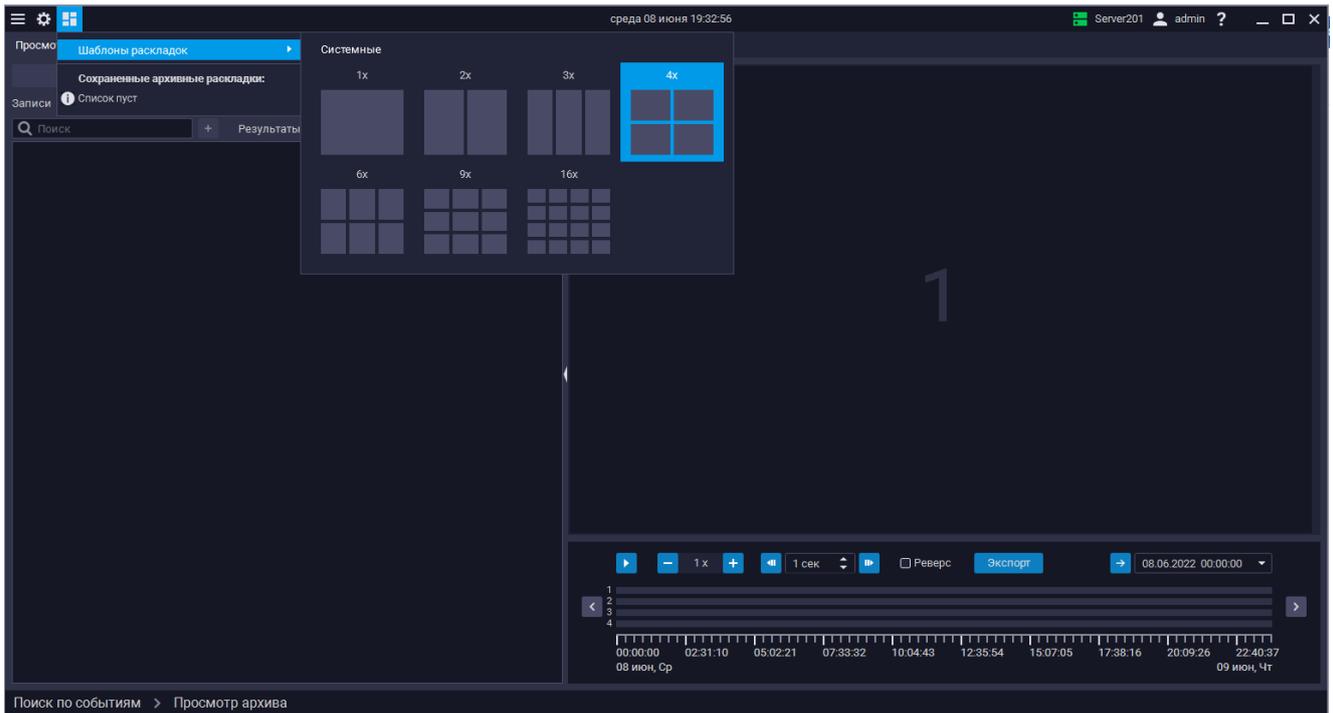


8.1 Раскладки в архиве на серверах

В окне просмотра архива на серверах можно сохранять раскладки, по аналогии с окнами онлайн-просмотра.

Использование сохраненных раскладок ускоряет работу с проигрывателем, т.к. при выборе сохраненной раскладки автоматически выполняется поиск и добавление записей каналов в ячейки заданной раскладки.

Чтобы создать раскладку в архиве на серверах выберите шаблон из меню  Раскладки -> Шаблоны раскладок и добавьте каналы в ячейки (записи каналов).



Шаблоны раскладок доступны на 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 16, каналов.

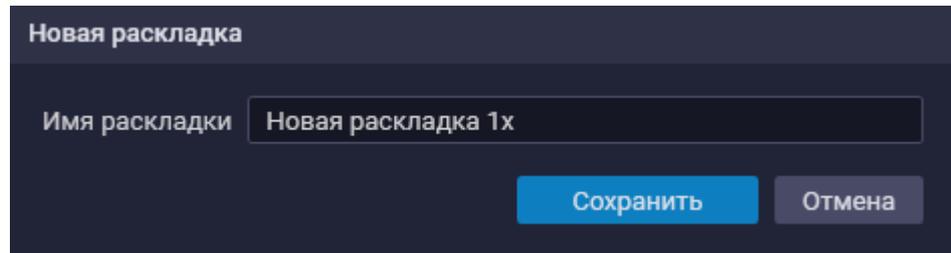
ВНИМАНИЕ! В отличие от шаблонов раскладок в окне онлайн-просмотра, которые могут быть созданы пользователем, в окне просмотра архива могут использоваться только системные шаблоны.

8.1.1 Сохранение раскладки архива на серверах

Для сохранения раскладки архива на серверах необходимо:

- Вызвать контекстное меню ячейки (доступно по нажатию правой кнопки мыши на любой ячейке);
- Выбрать в контекстном меню пункт «Сохранить раскладку как»;
- В появившемся окне ввести имя раскладки и нажать кнопку «Сохранить».

Сохраненная раскладка будет доступна для выбора из меню  «Раскладки» для любого пользователя системы.



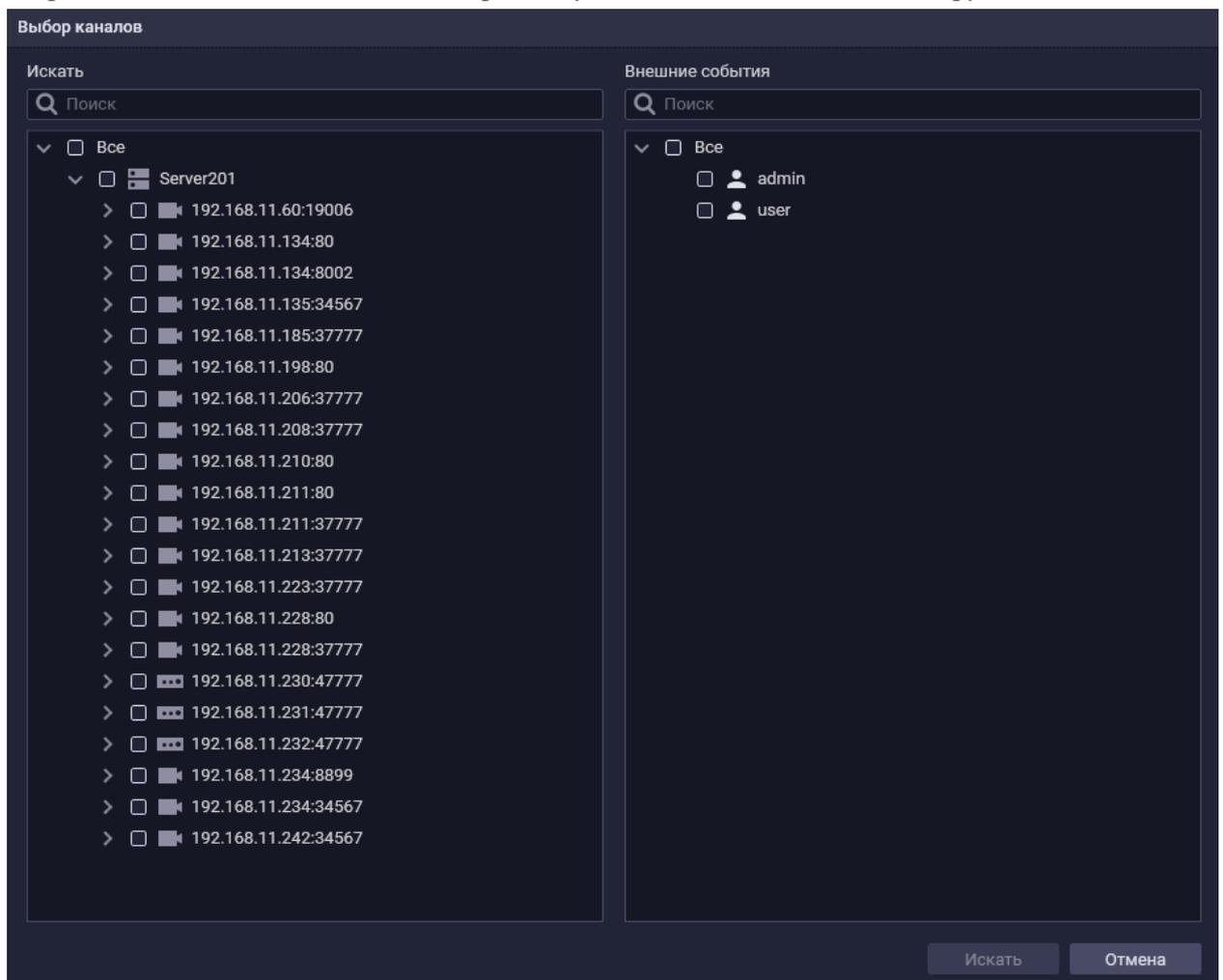
ВНИМАНИЕ! При попытке сохранить новую раскладку под именем уже существующей в системе новая раскладка заменит существующую.

8.1.2 Удаление раскладки архива на серверах

Для удаления сохраненной раскладки необходимо в списке  «Раскладки» нажать правой кнопкой мыши на выбранной раскладке, в появившемся меню выбрать пункт «Удалить из списка», а затем подтвердить удаление раскладки.

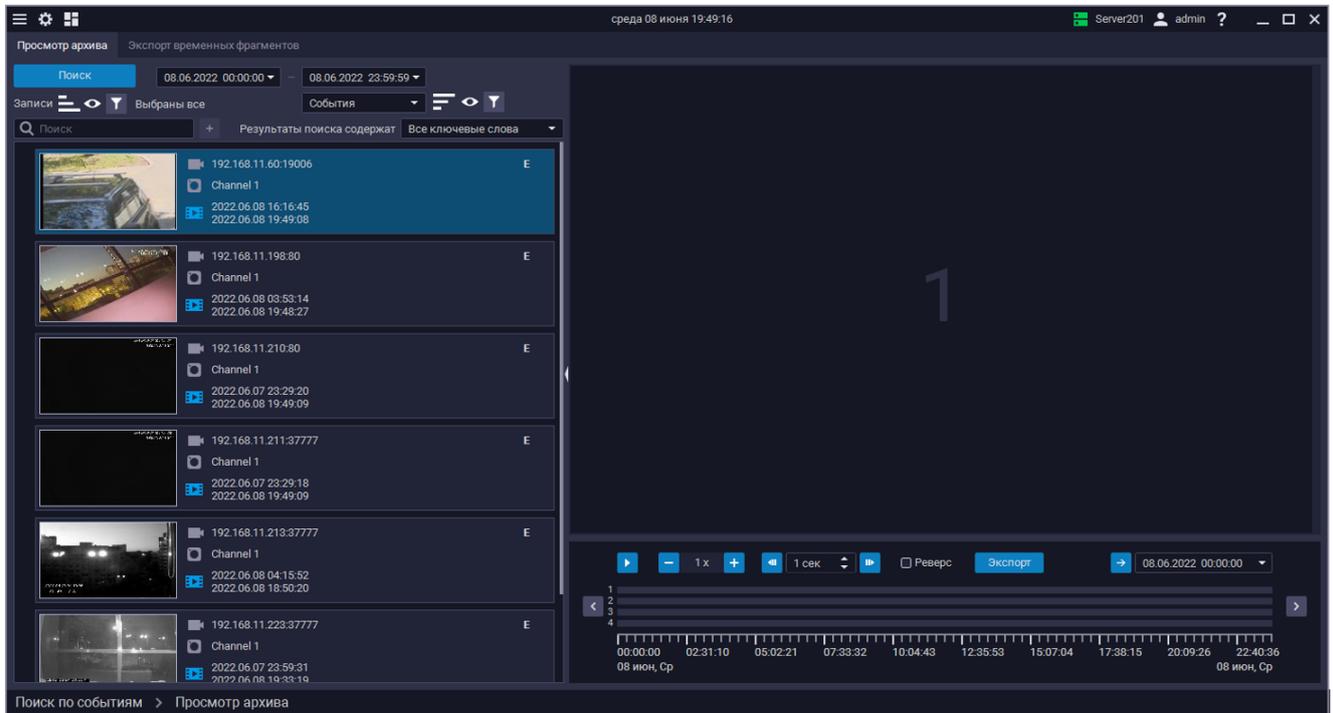
8.2 Поиск видеозаписей

Перед началом поиска записей необходимо выбрать каналы в фильтре. Фильтр каналов открывается нажатием кнопки  напротив пункта «Записи» на панели инструментов поиска.

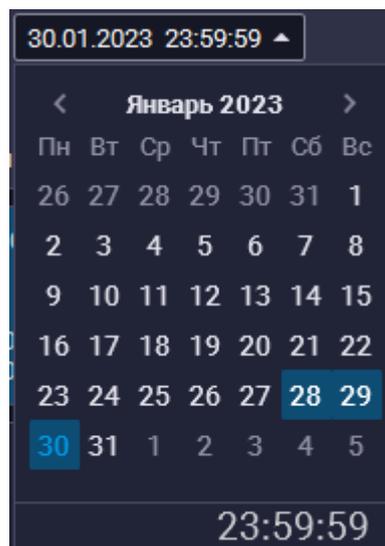


- Каналы – необходимо выбрать каналы - источники, для которых необходимо записи;
- Внешние события – необходимо выбрать учетную запись, если источником является внешнее событие от имени учетной записи.

После нажатия кнопки «Искать» настройки фильтра будут сохранены в проигрывателе, также будет выполнен поиск записей в соответствии с этими настройками.



Период поиска задается на панели инструментов поиска в окне просмотра архива. Ввод даты возможен как вручную, так и путем выбора чисел в календарной форме. В календарной форме подсвечен фон для чисел месяца, содержащих записи каналов, выбранных в фильтре. Если ни один канал не выбран, подсвечиваются числа месяца, содержащие записи каких-либо каналов вообще.



В случае повторного поиска необходимо нажать кнопку «Поиск» на панели инструментов поиска, после чего в ленте отобразятся все записи, удовлетворяющие заданным критериям поиска.

8.2.1 Добавление найденных записей в видеоячейки

Чтобы просматривать найденные записи их необходимо добавить в видеоячейки, при этом во всех ячейках автоматически осуществится переход ко времени начала первой записи. Просмотром можно управлять с помощью кнопок управления (п.8.3.1 [Элементы управления просмотром в видеоячейках](#)).

В ячейку можно добавить запись для проигрывания его записей следующими способами:

- Перетащив мышью запись в нужную ячейку.
- Сделав двойной щелчок левой клавишей мыши по записи в списке найденных записей.

При двойном щелчке левой клавишей мыши на выбранной записи:

- Если на панели просмотра уже проигрывается запись для данного канала, то эта запись помещается в ячейку вместо проигрываемой ранее;
- Если на панели просмотра запись с данного канала не проигрывается, но есть свободные ячейки (еще не занятые другими каналами и записями), выбранный элемент будет помещен в свободную ячейку с минимальным номером;
- Если пустых ячеек нет, то проигрыватель архива перейдет в режим отображения раскладки с бóльшим количеством ячеек, и выбранный канал будет помещен в пустую ячейку с минимальным номером. Если до помещения канала в ячейку отображается раскладка 16x и все ячейки заполнены, то система сообщит об отсутствии свободных ячеек. Выбранный элемент не будет помещен в ячейку.

8.2.2 Поиск записей в архиве на серверах из окна онлайн-просмотра

Существует способ быстрого поиска записей в локальном архиве для канала, видео с которого проигрывается в ячейке окна онлайн просмотра.

Для выполнения быстрого поиска в локальном архиве по одному из каналов необходимо вызвать контекстное меню в ячейке окна онлайн-просмотра с проигрываемым видео, перейти в пункт «Перейти к архиву канала» и выбрать подпункт «В локальном архиве сервера».

В результате будет открыто окно «Архив на серверах», в котором будет автоматически произведен поиск всех записей в локальном архиве только по выбранному каналу за текущую дату и отобразятся результаты поиска. Если записи по каналу не будут найдены, то отобразится сообщение «Записи не найдены». Если записи по каналу будут найдены, то канал будет добавлен в ячейку просмотра раскладки 1x.

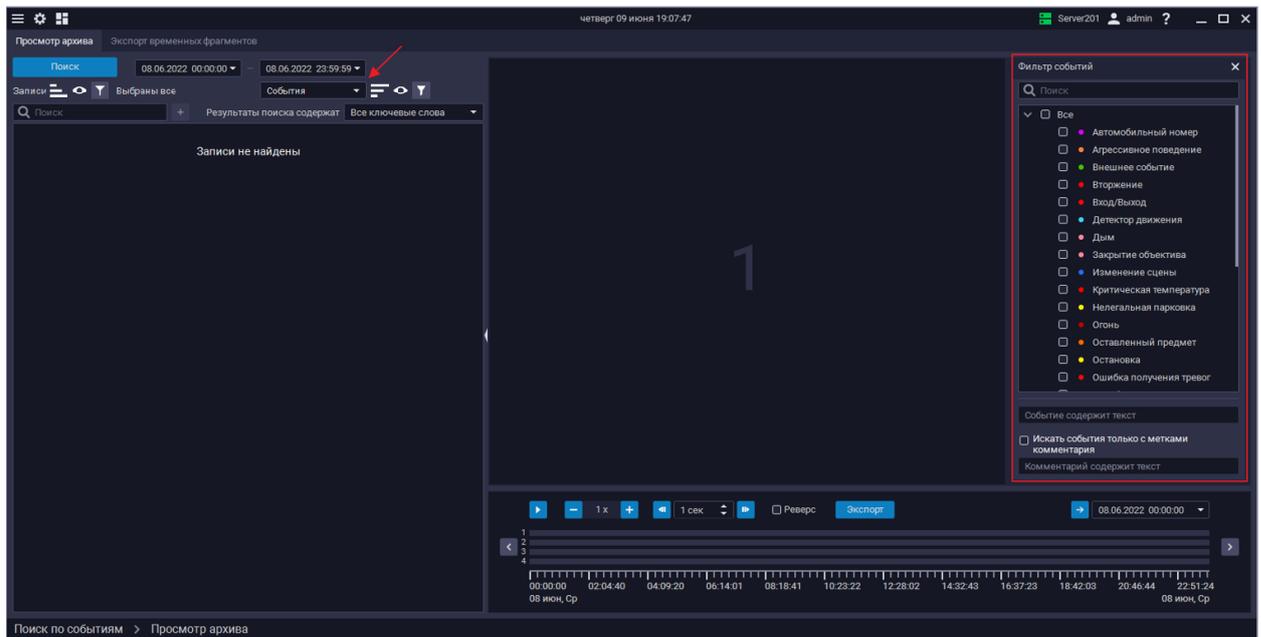
ВНИМАНИЕ! Поиск записей в архиве на серверах из окна онлайн-просмотра работает также и для нескольких каналов одновременно. Для этого необходимо выбрать несколько каналов в ячейках, используя Ctrl+ЛКМ, вызвать контекстное меню, и выбрать пункт «Перейти к архиву канала» -> В локальном архиве сервера. В результате будет открыто окно «Архив на серверах» с результатами поиска по выбранным каналам за текущую дату.

Параметры поиска записей задаются на форме, открываемой по нажатию кнопки «Фильтр событий».

8.2.3 Поиск по событиям

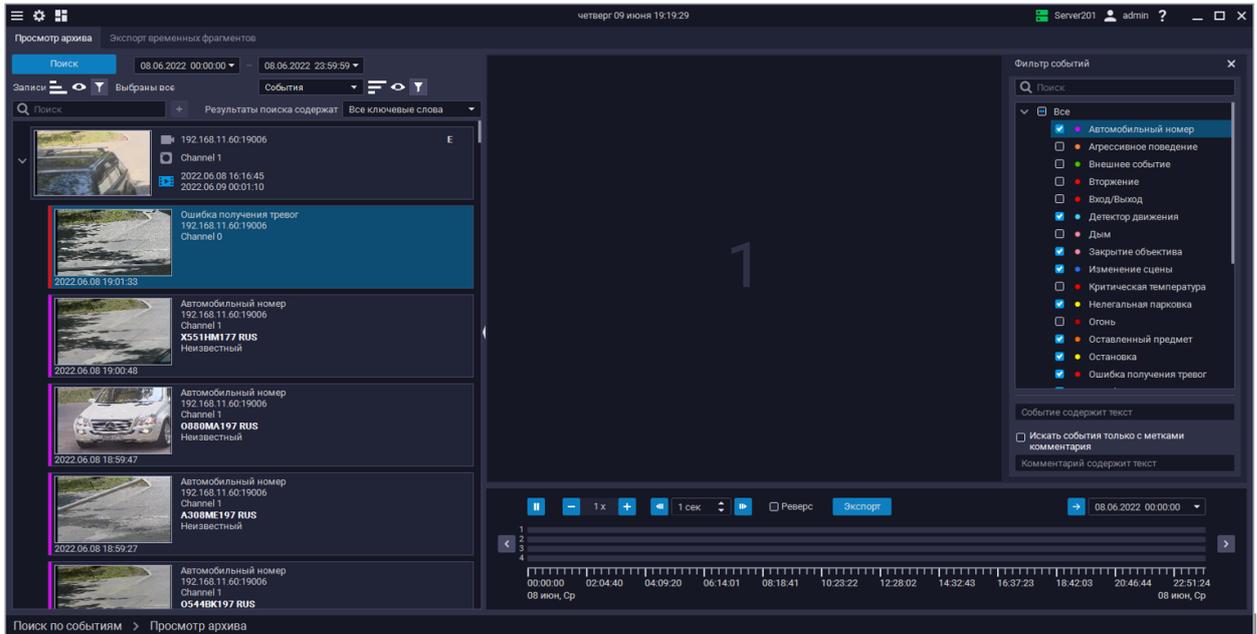
Помимо поиска записей в указанном интервале предусмотрена возможность поиска указанных событий, которые произошли во время ведения записей.

По умолчанию в окне проигрывателя уже выбран поиск событий (раскрывающийся список обозначен красной стрелкой на изображении ниже). На панели «Фильтр событий» (выделена красной рамкой) необходимо выбрать типы событий, которые должны быть найдены вместе за записями. Если панель «Фильтр событий» не отображается, то воспользуйтесь кнопкой  справа от раскрывающегося списка.



- Отображать события только с метками комментария – если галочка установлена, в результатах поиска будут отображены только события с метками комментария (при этом комментарий может быть пустым или заполненным). Если галочка снята – будут отображены все события, удовлетворяющие остальным результатам поиска, как с метками, так и без меток;
- Поле «Событие содержит текст» - контекстный поиск в базе данных событий по вхождению фрагмента строки текста в данные о событии. Если поле пустое, то оно не учитывается при поиске.

После нажатия кнопки «Поиск» будет выполнен поиск записей и событий, удовлетворяющий выбранным критериям.



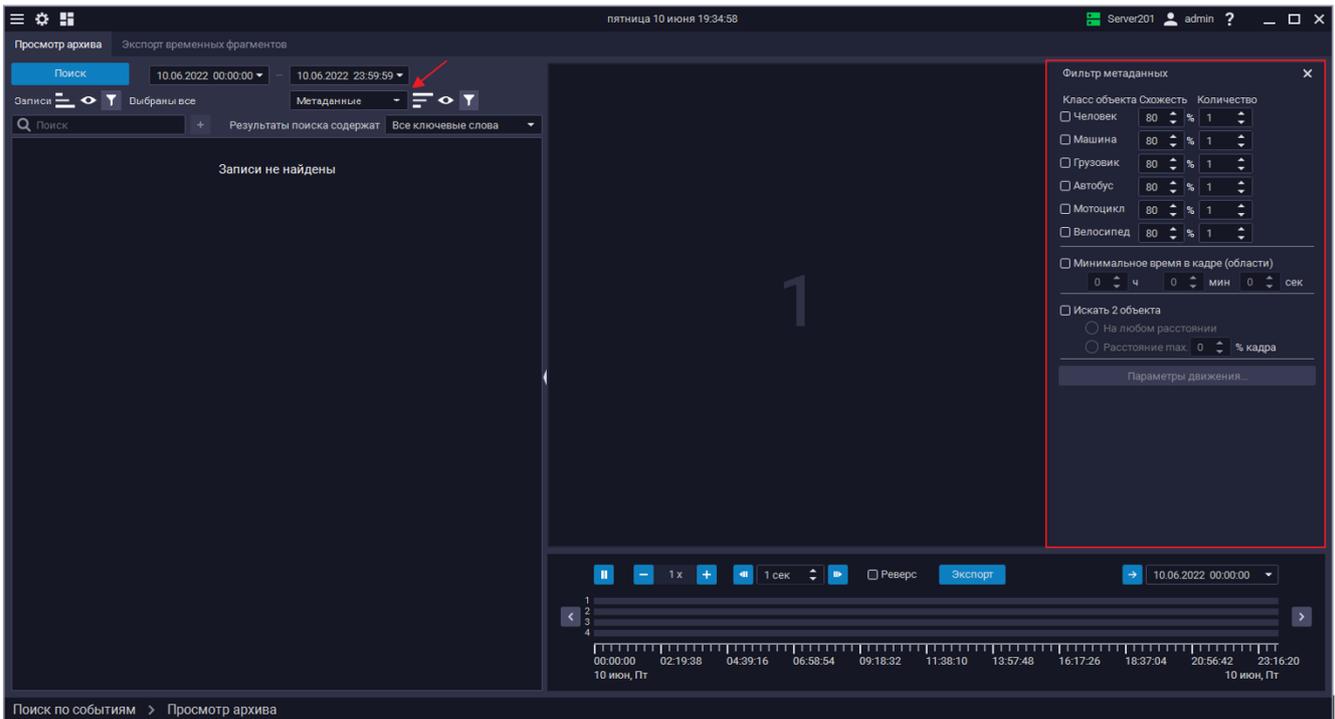
ВНИМАНИЕ! Независимо от выбранного режима поиска, если найденная запись содержит события за выбранный период поиска, то на плашке записи в результатах поиска отображается символ «E».

ВНИМАНИЕ! В результатах поиска отображаются только события, произошедшие во время ведения записи на канале, который является для них источником.

8.2.4 Поиск по метаданным

Помимо поиска событий, предусмотрен поиск метаданных, полученных во время ведения записей. Для того чтобы метаданные сохранялись в базу данных, предварительно нужно включить получение метаданных для выбранных каналов (выполняется на вкладке окна настроек «Запись» -> «Параметры записи»).

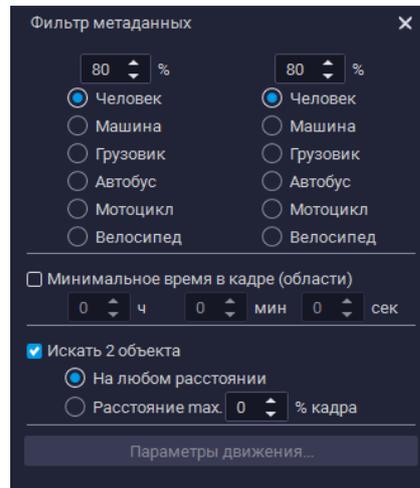
Для переключения в режим поиска по метаданным в окне проигрывателя необходимо выбрать соответствующий режим в раскрывающемся списке (раскрывающийся список обозначен красной стрелкой на изображении ниже). Параметры поиска по метаданным задаются на соответствующей панели (выделена красной рамкой). Если панель «Фильтр событий» не отображается, то воспользуйтесь кнопкой  справа от раскрывающегося списка.



По умолчанию на панели «Фильтр метаданных» представлены настройки для поиска одного или нескольких однотипных объектов (чтобы перейти в режим поиска 2-х объектов разного типа одновременно, нужно поставить галочку напротив пункта «Искать 2 объекта»).

- Класс объекта – выбор искомых классов объектов. В результатах поиска отобразятся метаданные с любым из выбранных классов объектов, при удовлетворении прочих условий;
- Схожесть – точность распознавания класса объекта. Чем выше выставлен процент точности распознавания, тем будет меньше результатов;
- Количество – минимальное количество объектов выбранного типа в кадре для отображения в результатах поиска;
- Минимальное время в кадре (области) – минимальное время, которое должны находиться объекты в кадре для отображения в результатах поиска. При этом всё это время объекты должны удовлетворять условиям, выставленным выше. Увеличение требуемого интервала приводит к уменьшению количества результатов поиска.

Режим поиска 2-х объектов одного или разных классов включается установкой галочки «Искать 2 объекта», при этом верхняя область панели метаданных изменит вид.



При включенном режиме «Искать 2 объекта» в верхней области панели метаданных указываются классы 2-х объектов, а также схожесть для каждого из них (точность распознавания в %). Данная настройка предполагает поиск метаданных, где в кадре (или в области) одновременно находятся оба типа выбранных объектов, при удовлетворении прочих условий.

Помимо этого, поиск 2-х объектов может осуществляться в одном из выбранных режимов:

- На любом расстоянии – объекты могут быть расположены в любом месте видеокadra, при этом удовлетворять прочим условиям;
- Расстояние max., в % от кадра – объекты должны находиться не далее определенного расстояния в % от размеров кадра (чем меньше значение, тем меньше будет результатов поиска), при этом удовлетворять прочим условиям.

После нажатия кнопки «Поиск» будет выполнен поиск записей и кадров с метаданными, удовлетворяющие критериям, выставленным на панели фильтра метаданных.

ВНИМАНИЕ! Независимо от выбранного режима поиска, если найденная запись содержит метаданные за выбранный период поиска, то на плашке записи в результатах поиска отображается символ «М».

ВНИМАНИЕ! В результатах поиска отображаются только метаданные, полученные во время ведения записи на канале, который является для них источником.

8.2.4.1 Поиск по параметрам движения

Поиск по параметрам движения доступен только в режиме поиска по метаданным и включает дополнительные критерии поиска. При этом найденные объекты также должны соответствовать всем критериям, заданным на панели поиска по метаданным.

Предусмотрены следующие способы поиска объектов, задавая параметры движения:

- Объект в области – пользователь указывает область, в пределах которой должен находиться искомый объект, удовлетворяющий остальным критериям поиска на панели фильтра метаданных. Все объекты за пределами указанной области будут игнорироваться;
- Пересечение линии – пользователь указывает линию, которую должен пересечь искомый объект, удовлетворяющий остальным критериям поиска на панели фильтра метаданных. Все объекты за пределами указанной области будут игнорироваться. Если указано

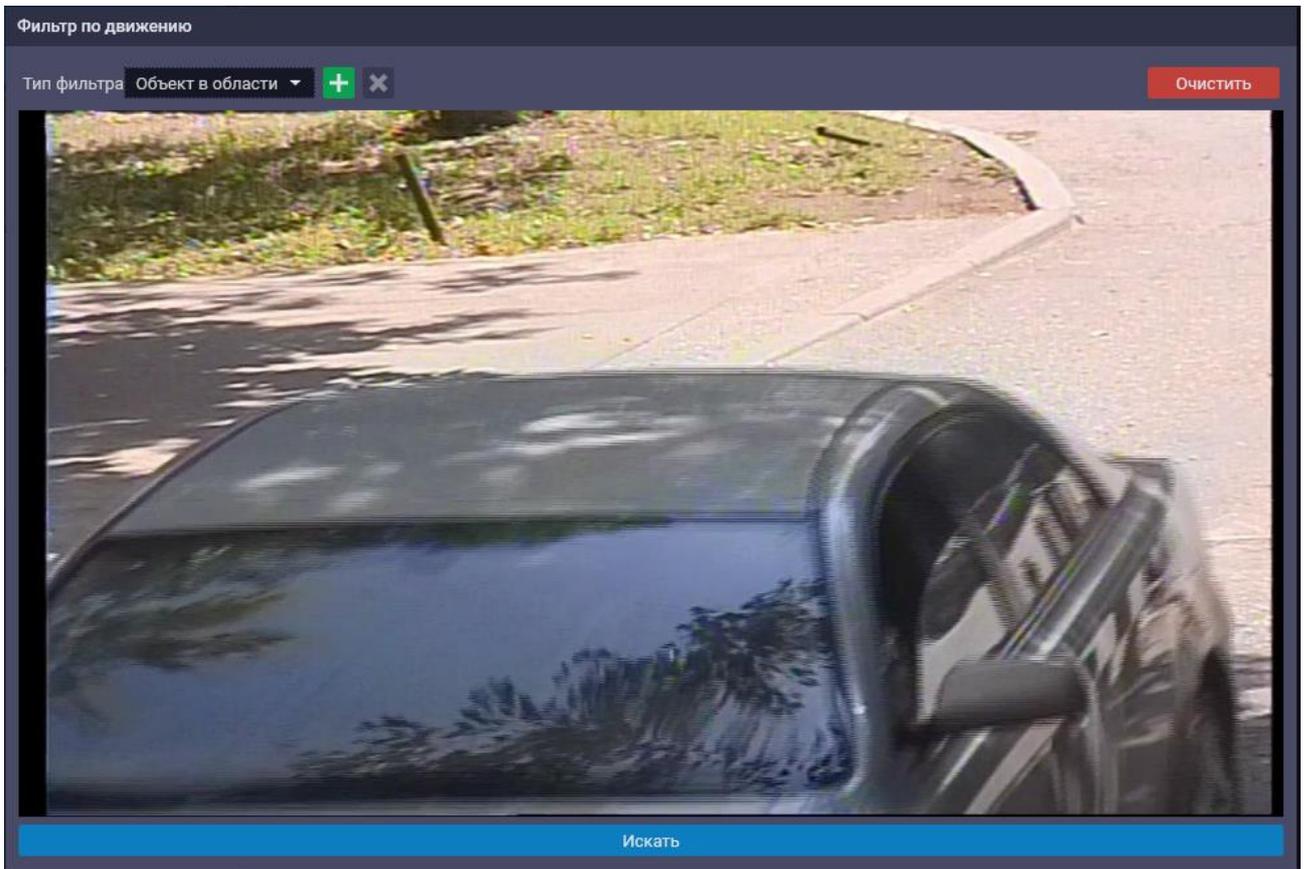
несколько линий (максимум 4), то будут найдены объекты, пересекающие любую из линий в указанном направлении. Кроме того, при поиске объектов, пересекающих линию, на панели фильтра метаданных учитывается только класс объекта и вероятность распознавания (количество объектов принимается за 1, время в кадре (области) не учитывается, режим поиска 2-х объектов разных классов не применим);

- Пересечение линии в пределах указанной области – как и в предыдущем варианте, пользователь указывает линию, которую должен пересечь искомый объект, но в пределах указанной области (т.е. должен быть сначала зафиксирован по одну сторону от линии, а потом по другую, в соответствии с направлением и в пределах области). При этом объект всё также должен удовлетворять остальным критериям поиска на панели фильтра метаданных. Как и в предыдущем варианте, если указано несколько линий (максимум 4), то будут найдены объекты, пересекающие любую из линий в указанном направлении. Кроме того, при поиске объектов, пересекающих линию, на панели фильтра метаданных учитывается только класс объекта и вероятность распознавания (количество объектов принимается за 1, время в кадре (области) не учитывается, режим поиска 2-х объектов разных классов не применим).

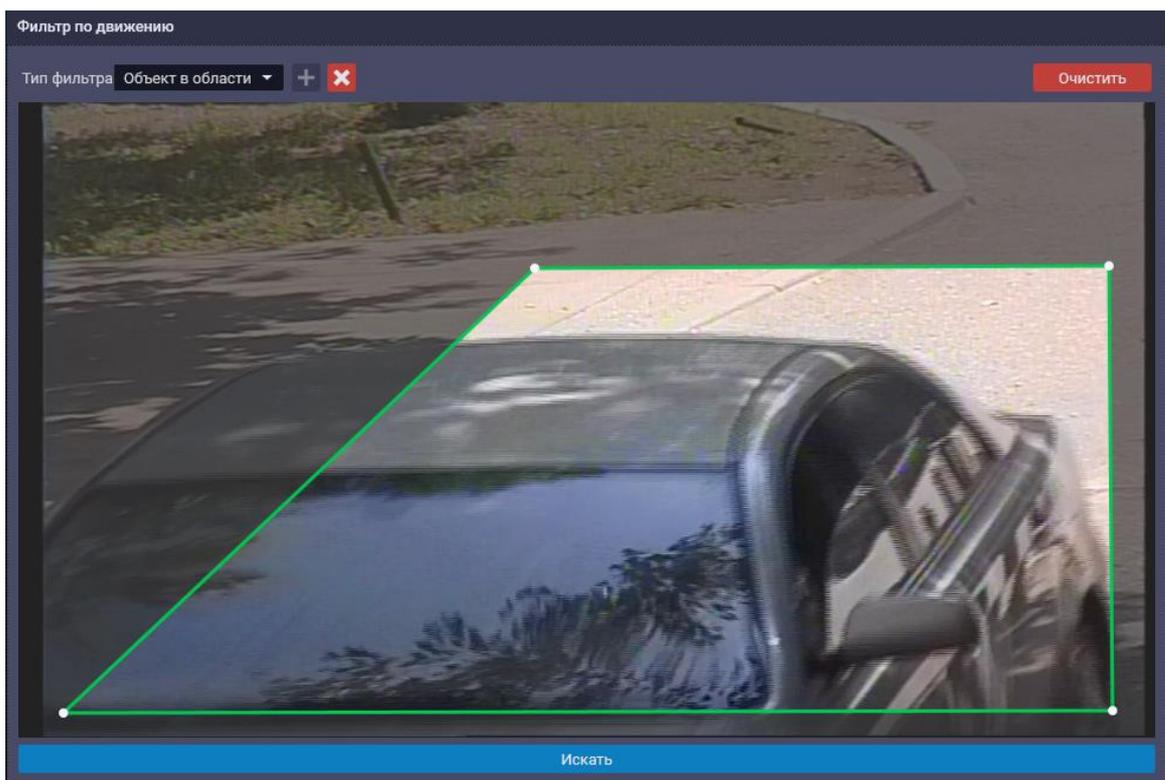
ВНИМАНИЕ! Поиск по параметрам движения выполняется только для конкретного канала, выбранного пользователем.

Для задания параметров движения необходимо выполнить следующие действия:

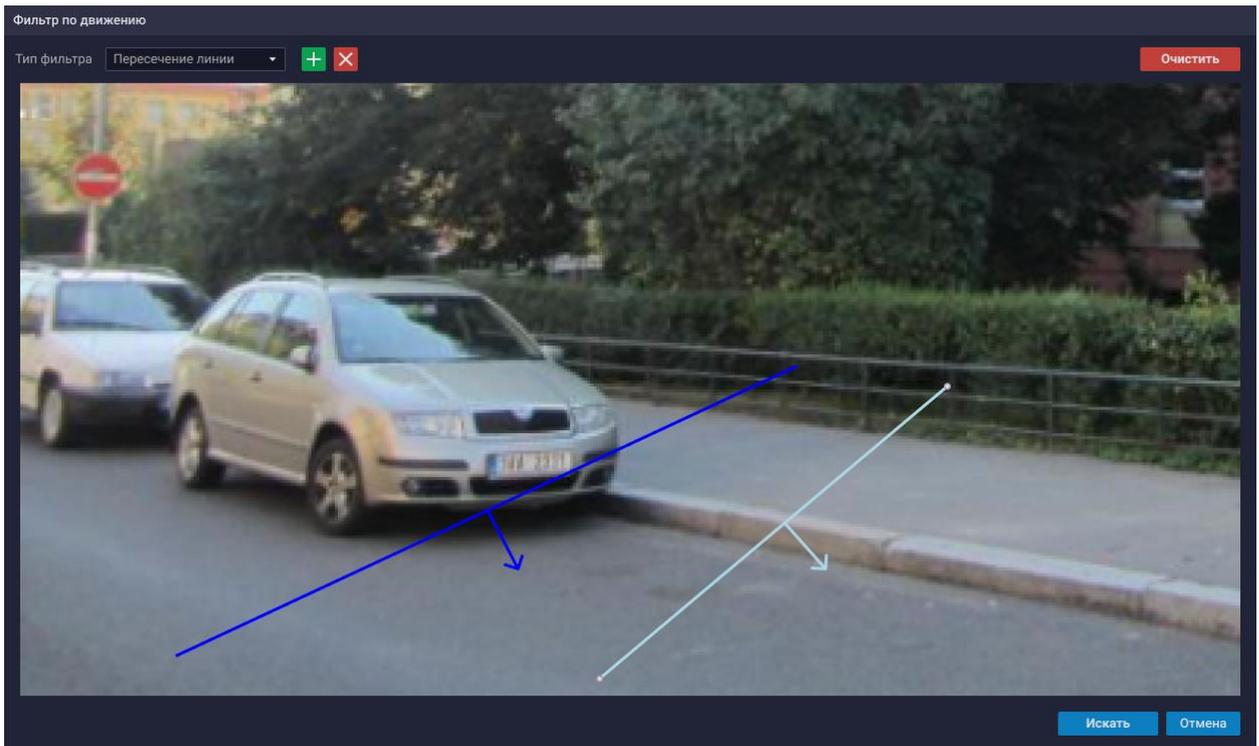
- Выполнить первоначальный поиск по одному или нескольким каналам;
- Переместить нужный канал из результатов поиска в ячейку проигрывателя;
- Выбрать искомый тип (или несколько типов) объекта и точность распознавания в процентах на панели фильтра метаданных. Если панель не отображается, выбрать тип фильтра «Метаданные» на панели инструментов поиска (вверху справа), кнопка  справа от раскрывающегося списка отображает/скрывает панель фильтра событий/метаданных;
- Вызвать окно фильтра по движению нажав кнопку «Параметры движения» на панели фильтра метаданных. Если в ячейках проигрывается несколько каналов, предварительно необходимо выбрать нужный канал.



- Если требуется ограничить область поиска по метаданным, необходимо выбрать тип фильтра «Объект в области», нажать кнопку добавления +, после чего последовательно указать вершины области (узлы), кликая левой кнопкой мыши. Можно указать только одну область. После задания области доступно перемещение узлов с помощью зажатия левой кнопки мыши, а также добавление новых узлов на грани с помощью кликов левой кнопки мыши.



- Если требуется искать объекты, пересекающие линию, необходимо выбрать тип фильтра «Пересечение линии», нажать кнопку добавления , после чего поместить линию в кадре, зажав левую кнопку в точке начала линии и перетащив в точку окончания. После задания линии доступно перемещение узлов с помощью зажатия левой кнопки мыши. Таким образом, можно изменить расположение линии, длину, а также направление движения искомого объекта. Можно разместить до 4-х линий. Если требуется искать пересечение линии в одном направлении, то, в целях уменьшения количества ложных данных рекомендуется последовательно задать 2 линии по направлению движения искомого объектов. При этом сначала необходимо разместить линию, которую объект должен пересечь первой, затем – второй (см пример ниже).



Нажатие на кнопку  удаляет выбранный объект, для удаления всех объектов из фильтра по движению необходимо нажать кнопку «Очистить».

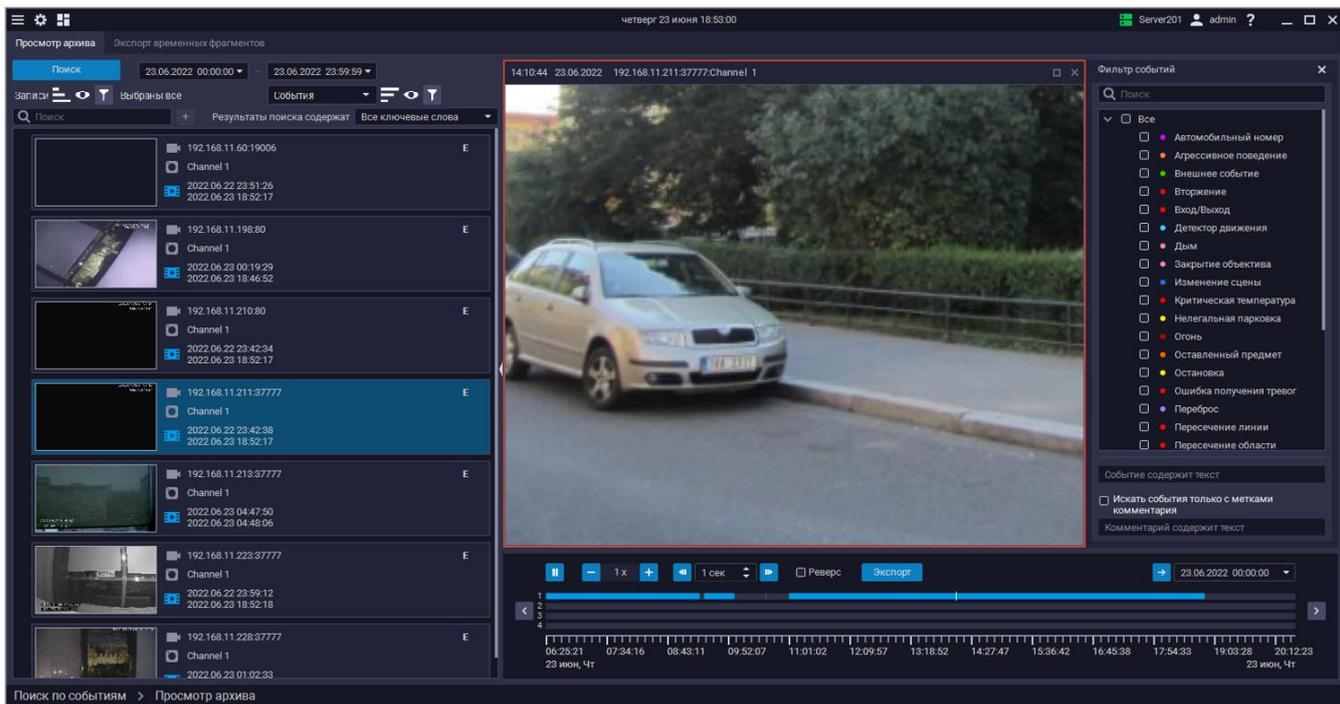
Для применения параметров фильтра по движению и выполнения поиска с выбранными параметрами необходимо нажать кнопку «Искать».

8.3 Просмотр видеозаписей

Просмотр видеозаписей происходит в ячейках панели просмотра видео.

- Отдельная видеоячейка может быть развернута на всю площадь панели видеоячеек проигрывателя с помощью кнопки «Развернуть/Свернуть» или двойным кликом ЛКМ на ячейке.
- Для удаления записи или канала из ячейки необходимо нажать на кнопку «Закрыть видео» в правом верхнем углу ячейки или выбрать из контекстного меню ячейки пункт «Очистить ячейку/Очистить все ячейки».

- При попытке просмотра видеофайла (или его части), который отсутствует в архиве, в видеоячейке появится надпись «Записи не найдены».

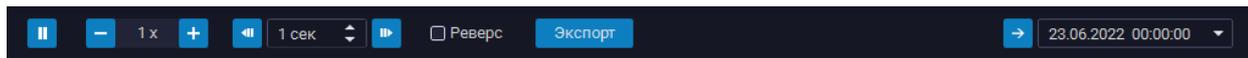


8.3.1 Элементы управления просмотром в видеоячейках

Под раскладкой с ячейками расположена панель синхронного управления, которая содержит элементы управления просмотром видео для всех ячеек в раскладке:

- Кнопка «Пауза» / «Воспроизведение»;
- Кнопка «Уменьшить скорость воспроизведения» – каждое нажатие кнопки снижает скорость воспроизведения в два раза, минимальная скорость просмотра составляет 1/16 от оригинальной скорости воспроизведения;
- Кнопка «Увеличить скорость воспроизведения» – каждое нажатие кнопки увеличивает скорость воспроизведения в два раза, максимальная скорость просмотра соответствует 16-кратному ускорению оригинальной скорости воспроизведения;
- Кнопка «Покадровое воспроизведение назад»;
- Поле для задания шага покадрового воспроизведения вперед и назад в секундах. Покадровое воспроизведение вперед и назад в секундах доступно для всех типов записей. При установке значения 0, параметр принимает значение «1 кадр». Прокрутка на 1 кадр вперед доступна для всех типов записей. На 1 кадр назад – только для записей, сделанных по RTSP;
- Кнопка «Покадровое воспроизведение вперед»;
- Реверс – для каналов, записанных по RTSP, установка галочки включает режим воспроизведения в обратном направлении. Для каналов, записанных по SDK функционал проигрывание в обратном направлении недоступно – проставление галочки переводит данные каналы в режим паузы.
- Группа элементов для перехода в ячейках на заданный момент времени состоит из кнопки  («Перейти на заданный момент времени»), поля для ввода времени и

выбора даты. При нажатии на кнопку «Перейти на заданный момент времени» во всех ячейках осуществляется переход к заданному времени.



ВНИМАНИЕ! Покадровое воспроизведение (переход на заданный интервал времени) вперед / назад имеет следующие особенности:

- Для каналов, записанных по SDK:
 - Возможен переход вперед и назад на заданный интервал времени (тестовый режим, работоспособность функции не гарантируется);
 - Доступно покадровое воспроизведение вперед (если запись была сделана с FPS = 25, то необходимо 25 раз нажать кнопку «Покадровое воспроизведение вперед», чтобы просмотреть 1 секунду видео);
 - Недоступно покадровое воспроизведение назад.
- Для каналов, записанных по RTSP, доступны:
 - Переход на заданный интервал времени вперед / назад – осуществляется декодирование и точное позиционирование на нужном кадре;
 - Покадровое воспроизведение вперед / назад – при использовании значения 0 сек (1 кадр) осуществляется покадровое воспроизведение вперед / назад (если запись была сделана с FPS = 25, то необходимо 25 раз нажать кнопку «Покадровое воспроизведение вперед», чтобы просмотреть 1 секунду видео).

ВНИМАНИЕ! В ячейках проигрывателя возможно выполнения серии снимков (аналогично ячейкам онлайн-просмотра, подробнее в п. 7.1.9 [Серия снимков](#)). Функционал доступен из контекстного меню ячейки.

ВНИМАНИЕ! В ячейках проигрывателя возможен выбор соотношения сторон кадра (аналогично ячейкам онлайн-просмотра, подробнее в п. 7.1.4 [Изменение соотношения сторон кадра в ячейке](#)). Функционал доступен из контекстного меню ячейки.

ВНИМАНИЕ! Для активации звука следует выбрать пункт «Включить звук» в контекстном меню ячейки. Если трансляция звука включена, то в левом нижнем углу ячейки отображается соответствующий индикатор. Чтобы выключить звук, необходимо выбрать пункт «Выключить звук» в контекстном меню ячейки.

8.3.2 Шкала времени

Каждой видеоячейке проигрывателя в отображаемой раскладке соответствует временная шкала (ячейке с номером 1 соответствует временная шкала с номером 1 и так далее).



Временная шкала предназначена для графического отображения тревожных событий и записей добавленного в ячейку канала.

В проигрывателе архива на серверах одновременно отображается 4 шкалы. Если выбрана раскладка, в которой более 4-х ячеек, то для прокрутки между шкалами следует использовать кнопки вертикальной прокрутки  и  в правой части панели шкал.

Если масштаб временной шкалы увеличен, то для изменения видимой части шкалы необходимо воспользоваться полосой горизонтальной прокрутки, либо переместить шкалу с помощью мыши. Для смещения шкалы при помощи мыши необходимо навести курсор мыши на временную шкалу и, удерживая левую кнопку мыши нажатой, перетащить шкалу в нужную сторону.

Чтобы перейти к просмотру соответствующего момента записи в ячейках, нажмите левой кнопкой мыши на графическом отображении записи на шкале.

ВНИМАНИЕ! При выборе ячейки происходит автоматическая прокрутка области шкал таким образом, чтобы была видна шкала для этой ячейки.

ВНИМАНИЕ! Начиная с версии 4.4 временная шкала обновляется в реальном времени по мере появления новых записей на диске и удаления старых. При этом события на шкале не обновляются в реальном времени – для их обновления необходимо запустить повторный поиск записей.

8.4 Экспорт из архива на серверах

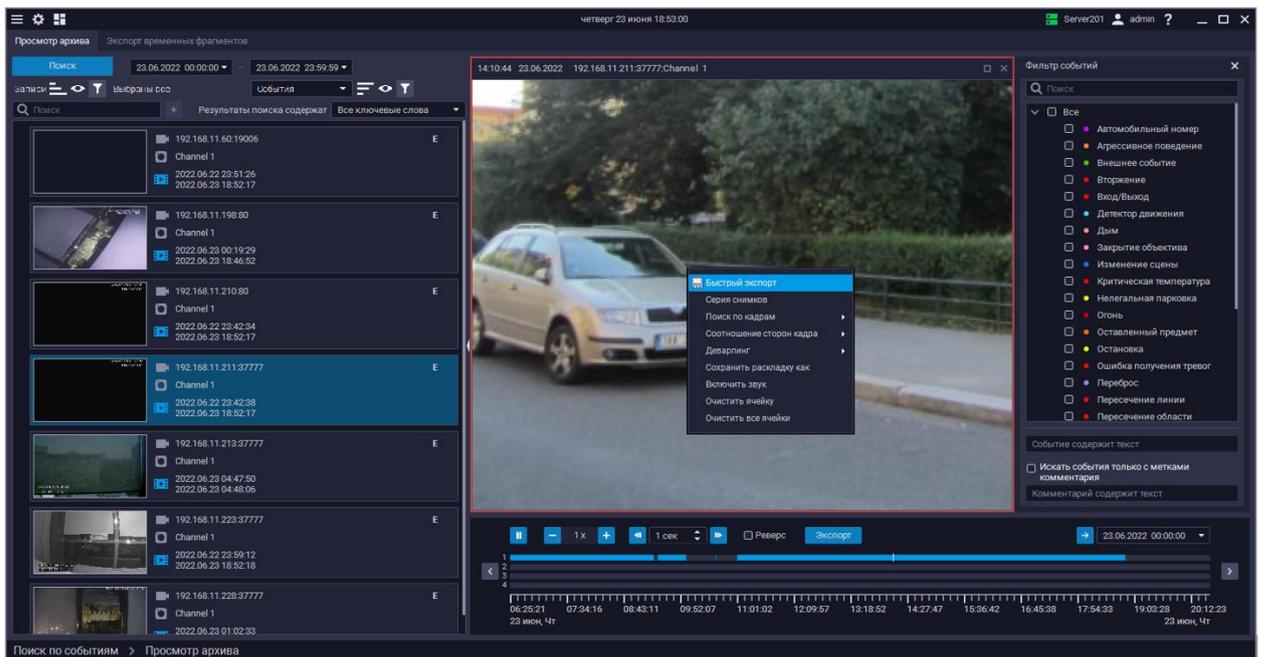
Экспорт записей каналов из локального архива системы осуществляется в формате *.mkv.

ВНИМАНИЕ! Процедура экспорта включает в себя 2 этапа: этап экспорта записи на сервере с формированием .mkv файла и этап копирования сформированного файла в папку, указанную пользователем при старте задачи экспорта. Для отслеживания задач экспорта запускается окно диспетчера задач (подробнее в п. 10 [Диспетчер задач](#)). Если стартует несколько задач на экспорт, то в окне диспетчера задач формируется очередь экспорта. На первом этапе задачу экспорта сервер выполняет, используя временную папку «TempDirectory» внутри директории установки сервера (например, «C:\Program Files\RUBEZH\RUBEZH Operator Server\TempDirectory»). В этой директории создаются временные файлы, и формируется результирующий .mkv файл. После выполнения второго этапа (копирования файла в директорию пользователя) временная директория очищается.

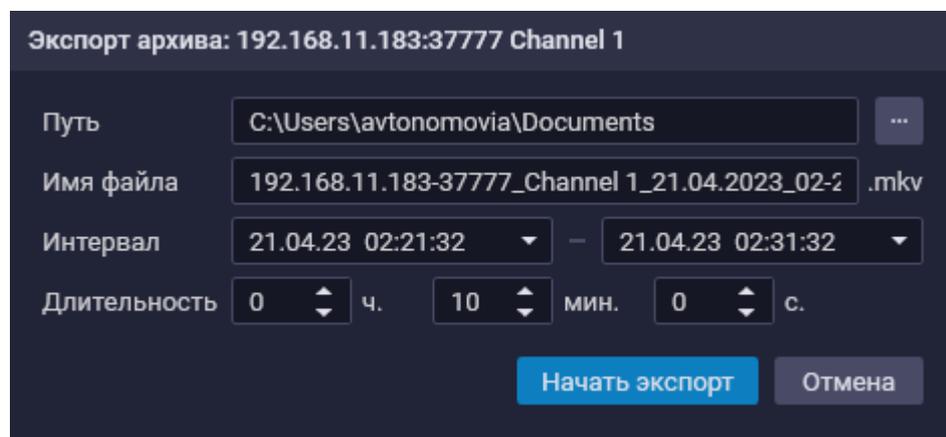
8.4.1 Быстрый экспорт из архива на серверах

Быстрый экспорт позволяет экспортировать запись архива непосредственно из ячейки просмотра и формировать .mkv файл для одного произвольного временного интервала (фрагмента).

Для осуществления быстрого экспорта необходимо во время просмотра архивной записи вызвать контекстное меню ячейки и выбрать пункт «Быстрый экспорт».



В появившемся окне «Экспорт архива» необходимо указать путь для сохранения файла и имя файла. Указать путь сохранения файла можно, нажав на кнопку и выбрав (создав) нужную папку. Клиент запоминает заданный путь, при следующем экспорте его не потребуется задавать снова.



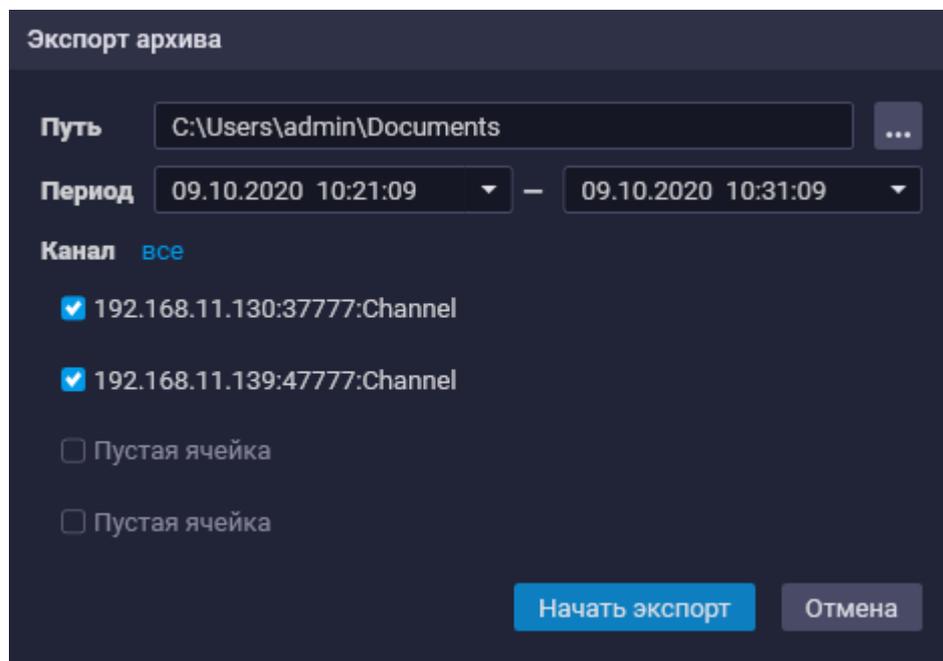
Имя выходного файла по умолчанию формируется из имени устройства, имени канала и заданного интервала времени. По умолчанию система задает интервал времени ± 5 минут от текущего момента времени, когда был вызван быстрый экспорт, но можно задать любые произвольные границы интервала. Также предусмотрено альтернативное редактирование интервала путем изменения его длительности. При изменении длительности автоматически сдвигается граница окончания интервала, и наоборот, при редактировании границ интервала автоматически изменяются значения длительности.

При изменении границ интервала в стандартное имя выходного файла автоматически будут подставляться новые значения, но если имя было заменено ранее на любое другое, то такой подстановки производиться не будет.

После нажатия кнопки «Начать экспорт» откроется окно мониторинга, в котором сначала сформируется задача на экспорт .mkv файла на сервере, а затем и задача копирования результирующего файла в заданную пользователем папку.

8.4.2 Экспорт записей одновременно со всех ячеек проигрывателя

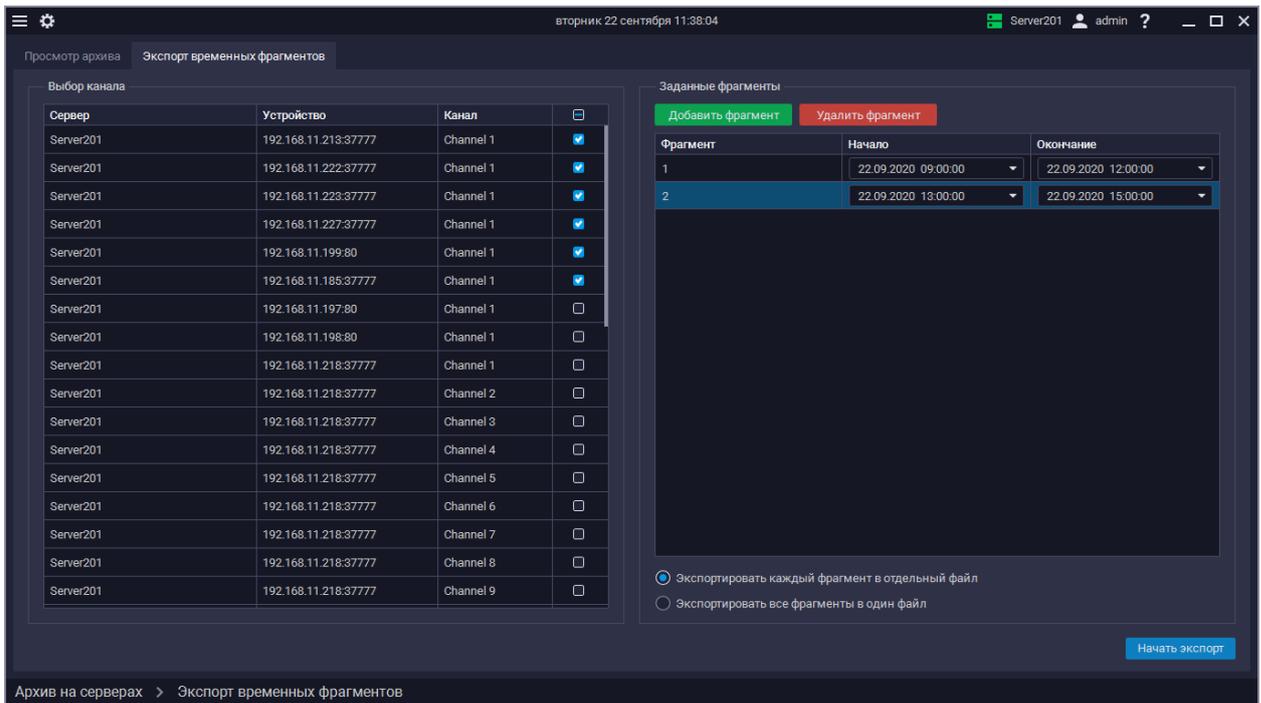
Для осуществления экспорта записей одновременно со всех ячеек проигрывателя, в которые добавлены каналы, необходимо нажать кнопку «Экспорт» на панели управления проигрывателем. Отобразится окно, в котором можно изменить путь для сохранения экспортированных файлов, период экспорта. Кроме того, можно снять флаги в чекбоксах для тех каналов, для которых экспорт не требуется.



После нажатия кнопки «Начать экспорт» откроется окно диспетчера задач, в котором сначала сформируется задача (задачи) на экспорт .mkv файла на сервере, а затем и задача копирования результирующего файла в заданную пользователем папку.

8.4.3 Экспорт временных фрагментов

Для экспорта записей архива за произвольные временные интервалы необходимо перейти на вкладку «Экспорт временных фрагментов» в окне архива на серверах.



Для того чтобы добавить временной фрагмент для экспорта необходимо нажать на кнопку «Добавить фрагмент» (в таблицу фрагментов будет добавлена строка), указать желаемые значения даты, времени начала и окончания временного фрагмента.

Система позволяет добавить любое количество фрагментов для экспорта, в том числе за разные даты: пересекающиеся интервалы будут автоматически объединены перед началом экспорта.

В списке «Выбор канала» следует выбрать канал, записи которого необходимо экспортировать (доступен множественный выбор). При выборе нескольких каналов будет произведен экспорт для каждого выбранного канала последовательно в соответствии с заданными настройками.

ВНИМАНИЕ! В системе не предусмотрен механизм, позволяющий объединить в одном .mkv файле архивные записи разных каналов. При экспорте записей нескольких каналов в режиме «Все фрагменты в один файл», результирующее количество экспортированных файлов соответствует количеству каналов.

Режимы экспорта фрагментов:

- Экспортировать каждый фрагмент в отдельный файл – записи каждого заданного интервала времени будут экспортированы в отдельный .mkv файл;
- Экспортировать все фрагменты в один файл – результат экспорта в этом режиме – один .mkv файл, который включает записи всех заданных интервалов времени по указанному каналу в хронологическом порядке.

Для начала экспорта необходимо нажать на кнопку «Начать экспорт», в появившемся окне выбрать путь сохранения экспортируемых файлов и нажать на кнопку «ОК».

ВНИМАНИЕ! При экспорте сразу нескольких фрагментов в очереди экспорта формируется столько задач на экспорт, сколько было выбрано каналов. Сервер будет брать задачи на экспорт из очереди экспорта по одной (в порядке добавления задач в очередь) и сразу после выполнения задачи копировать сформированный .mkv файл(ы) в заданную папку. Одновременно на серверы может выполняться только одна задача экспорта, но несколько задач копирования файлов (такое может случиться, если копирование файлов затруднено по разным причинам). Такой алгоритм снижает загрузку ПК и требования к наличию свободного места на диске С для ПК, на котором установлен сервер. Однако следует быть осторожным при экспорте длительных записей, т.к. на диске С может не хватить свободного места для временных файлов.

8.5 Поиск по кадрам

Для видеозаписей в архиве, полученных по RTSP, предусмотрен покадровый поиск. Покадровый поиск позволяет сделать выборку кадров из видеозаписи за определенный интервал времени, и может быть использован для быстрого поиска какого-либо изменения в кадре (появление, исчезновение предмета, проезд машины, и т.д.).

Поиск по кадрам может быть выполнен в режиме простого или расширенного поиска. Оба вида поиска выполняются в окне «Поиск по кадрам», но для быстрого перехода к нужному режиму реализованы отдельные пункты в контекстном меню в ячейке архива на серверах.

Для того чтобы перейти на форму поиска по кадрам, надо выполнить следующие действия:

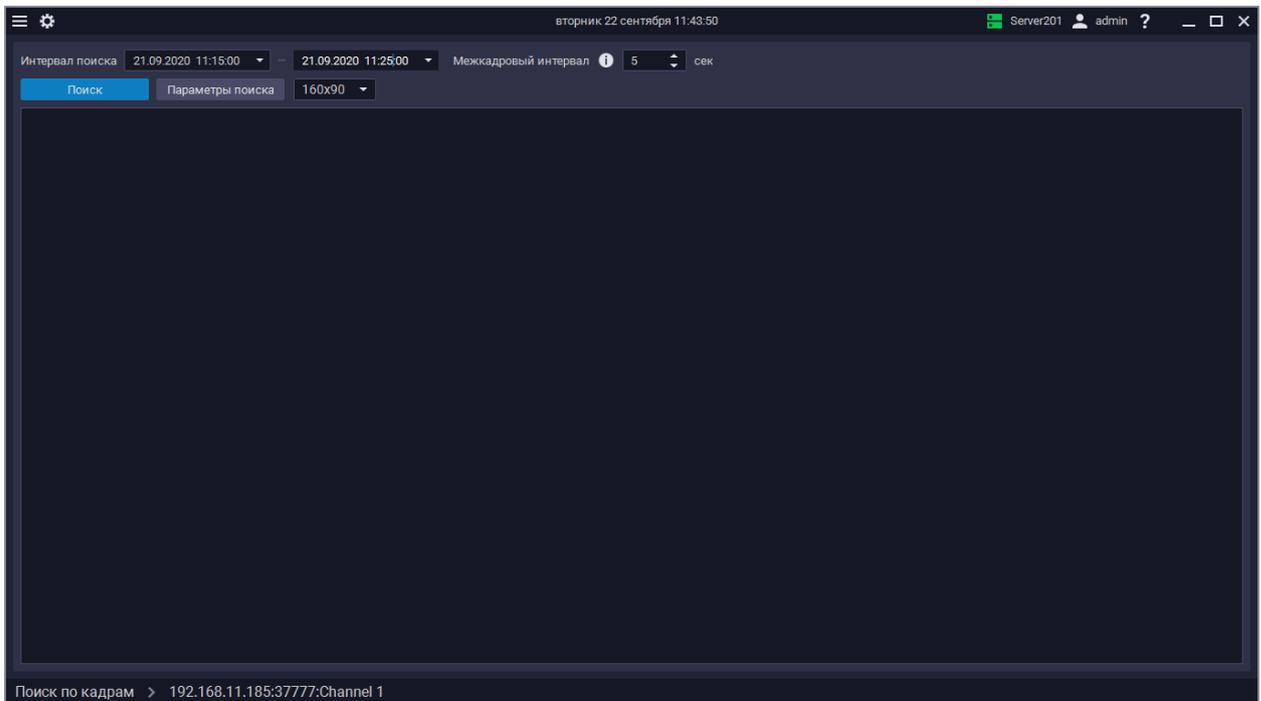
- Перейти в проигрыватель архива на серверах Меню → Архив → Архив на серверах;
- Выполнить поиск записей для канала за нужную дату;
- Поместить запись с канала, по которому будет производиться поиск, в ячейку проигрывателя;
- В ячейке проигрывателя вызвать контекстное меню, перейти в пункт «Поиск по кадрам», выбрать подпункт «Простой поиск» или «Расширенный поиск».

8.5.1 Окно поиска по кадрам

Окно поиска по кадрам состоит из панели для настройки параметров поиска в верхней части и области с результатами поиска в нижней части окна. Кроме того, данное окно имеет свой пункт



«Настройки» на верхней панели.



- Интервал поиска – дата и время начала и окончания интервала, за который будет произведен поиск.
- Межкадровый интервал – время между кадрами в секундах (для простого поиска) или время между сравниваемыми кадрами (для расширенного поиска). Подробная информация о данном параметре отображается в подсказке при наведении курсора на пиктограмму .
- Поиск – при нажатии на эту кнопку система запускает поиск по кадрам с выбранными параметрами.
- Параметры поиска – при нажатии на данную кнопку открывается окно задания режима поиска (при выборе режима «Расширенный поиск» в окне доступны дополнительные параметры)
- Выбор размера отображаемых кадров – раскрывающийся список. Позволяет выбрать размер для изображений полученных кадров. По умолчанию используется самый маленький размер.

Во время просмотра найденных кадров пользователю доступна навигация в проигрывателе архива по записям с этого канала. Для перехода в нужный момент записи необходимо выполнить двойной клик мыши по кадру. В пункте «Настройки» в верхней панели окна поиска по кадрам можно настроить поведение окон приложения во время навигации по записи с помощью переключателя:

- Перевести фокус на окно «Архив на серверах» (используется по умолчанию).
- Оставить в фокусе окно «Поиск по кадрам» - данный режим удобно использовать, если навигация по записи используется неоднократно, а также при ограниченном рабочем пространстве (например, в случае использования одного монитора).

ВНИМАНИЕ! Навигация по записи при поиске по кадрам возможна только в случае, когда в одну из ячеек помещена запись с данного канала.

ВНИМАНИЕ! Поиск по кадрам возможен только для записей, сделанных по RTSP

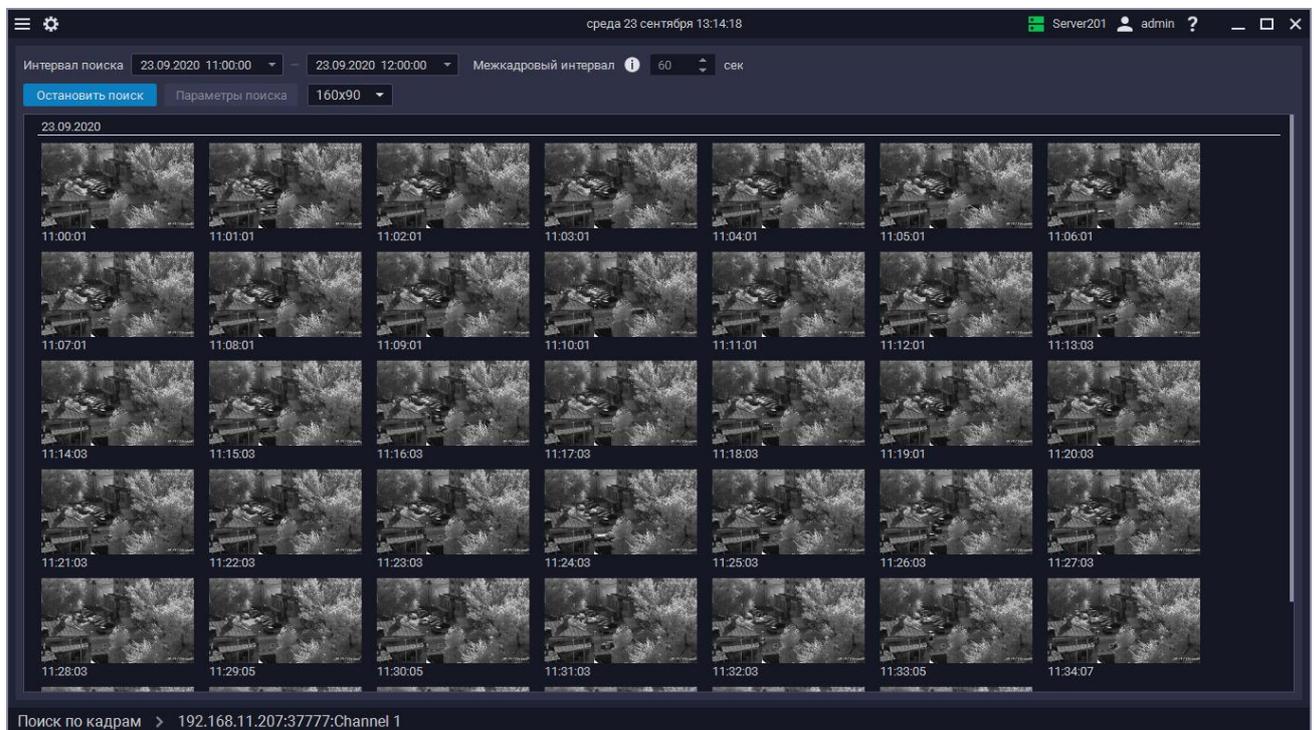
8.5.2 Простой поиск

Простой поиск используется, когда необходимо отобразить выборку кадров за определенный интервал времени.

Для быстрого перехода к форме покадрового поиска в режиме простого поиска из окна архива на серверах, необходимо на ячейке с проигрываемым видео вызвать контекстное меню, перейти в пункт «Поиск по кадрам», выбрать подпункт «Простой поиск».

В результате, при открытии окна поиска по кадрам будет автоматически произведен простой поиск со следующими параметрами:

- Интервал поиска - ± 5 минут от текущего момента времени, когда был вызван покадровый поиск
- Межкадровый интервал - 5 сек

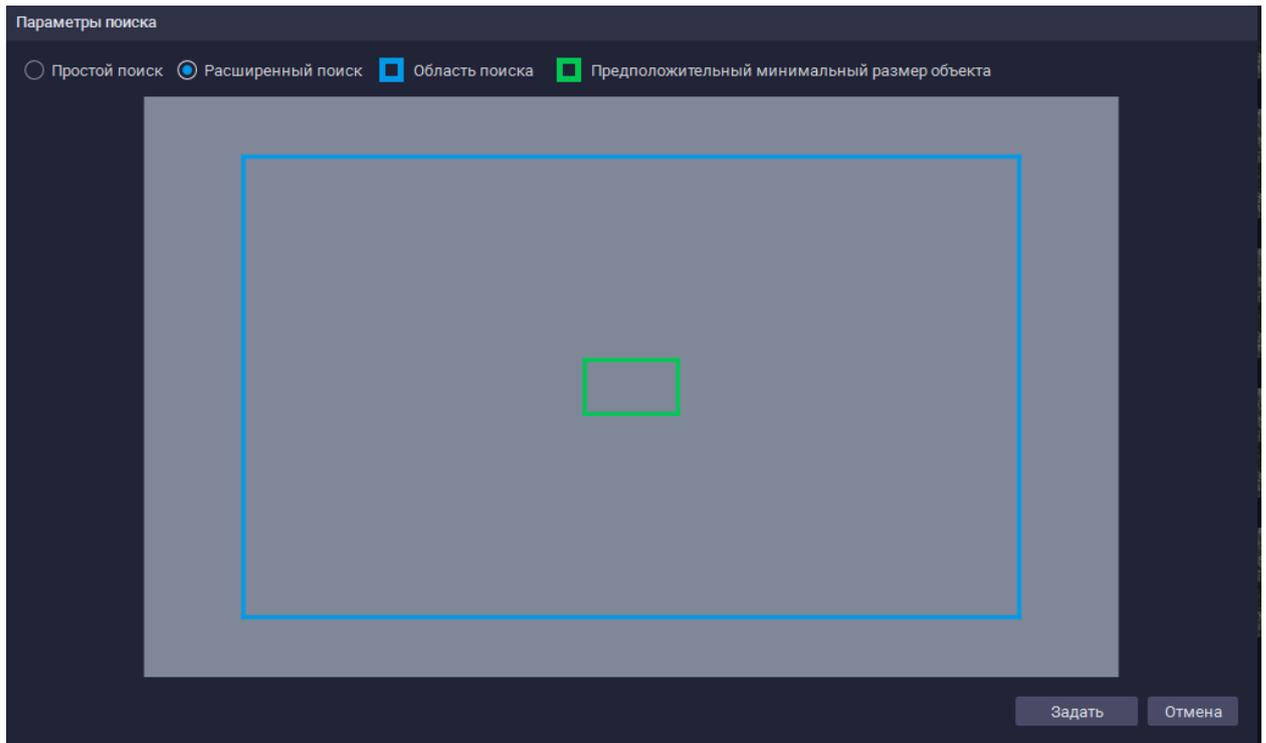


8.5.3 Расширенный поиск

Расширенный поиск используется, когда необходимо отобразить выборку кадров, где было зафиксировано движение.

Для быстрого перехода к форме покадрового поиска в режиме расширенного поиска из окна архива на серверах, необходимо на ячейке с проигрываемым видео вызвать контекстное меню, перейти в пункт «Поиск по кадрам», выбрать подпункт «Расширенный поиск».

В результате, в окне поиска по кадрам отобразится форма задания параметров поиска. В окне будет выбран режим расширенного поиска. Также на форме в кадре будут заданы по умолчанию область поиска и предположительный минимальный размер объекта в виде прямоугольников.



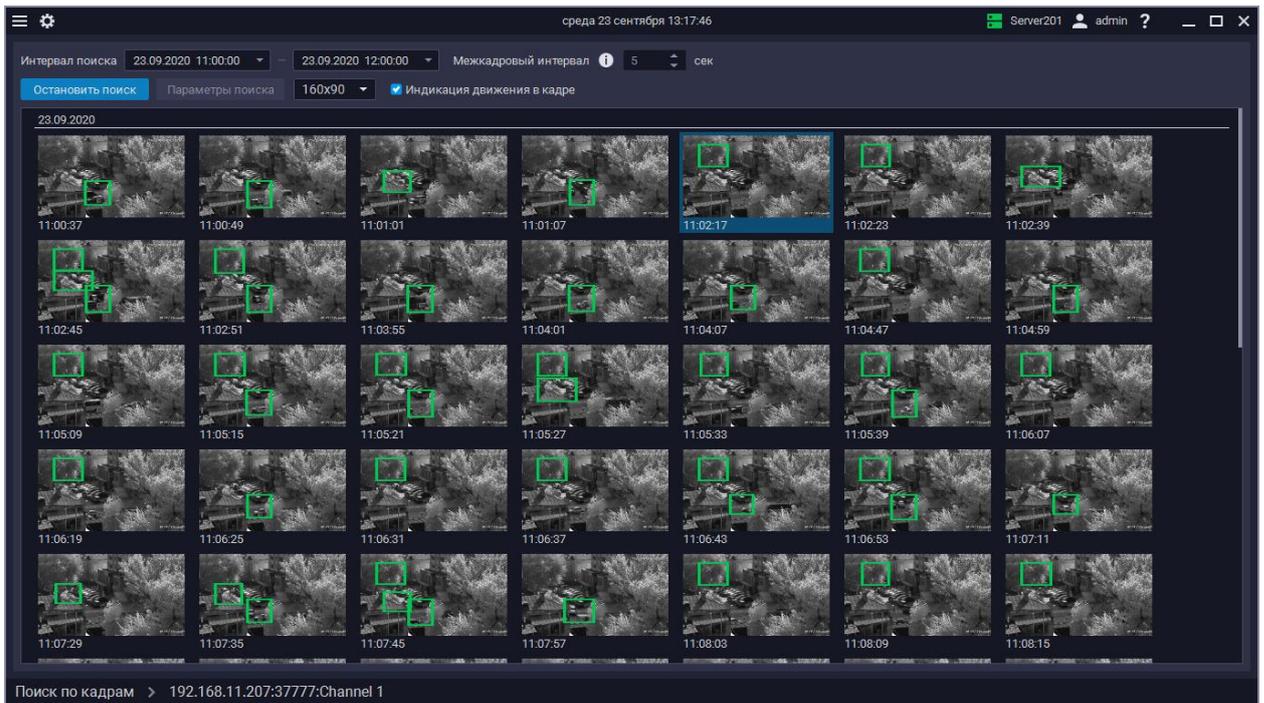
- Область поиска – область, в которой будет производиться поиск кадров с движением. При задании области поиска можно двигать границы поиска или перемещать область поиска в пределах кадра.
- Предположительный минимальный размер объекта - в результаты поиска будут попадать только те кадры, где зафиксировано движение приблизительно объекта такого размера или больше. При задании данного параметра можно двигать границы объекта или перемещать объект в пределах кадра. Данный прямоугольник не обязательно должен находиться внутри области поиска.

После изменения параметров поиска необходимо нажать кнопку «Задать». Настройки будут сохранены, окно параметров будет закрыто.

При необходимости можно изменить интервал поиска и межкадровый интервал. При наведении на пиктограмму «i» отобразится всплывающая подсказка, объясняющая влияние параметра «Межкадровый интервал» на результаты поиска.

Для старта расширенного поиска с указанными параметрами необходимо нажать кнопку «Поиск».

В результатах поиска отобразятся кадры, в которых было найдено движение.



При просмотре результатов расширенного поиска, помимо задания размеров отображаемых кадров, можно включать/выключать отображение индикации движения в кадре (зеленые прямоугольники вокруг объектов, которые были определены как движущиеся).

Межкадровый интервал в простом поиске определяет минимальный интервал времени между отображаемыми кадрами в результатах поиска.

Замечание: так как поиск работает только с полными кадрами (I-фреймами) в файлах записи, то в результатах поиска реальный интервал между отображаемыми кадрами может отличаться от заданного (в большую сторону).

Алгоритм работы расширенного поиска:

- Производится простой поиск.
- Вычисляется разница между кадрами с учетом заданных фильтров в настройках поиска:
 - области поиска.
 - минимального размера движущегося объекта.
- Результат: в списке отображаются только такие кадры, в которых системой найдено движение при сравнении с предыдущим найденным кадром.

Чем меньше межкадровый интервал, тем точнее будет выполняться поиск.

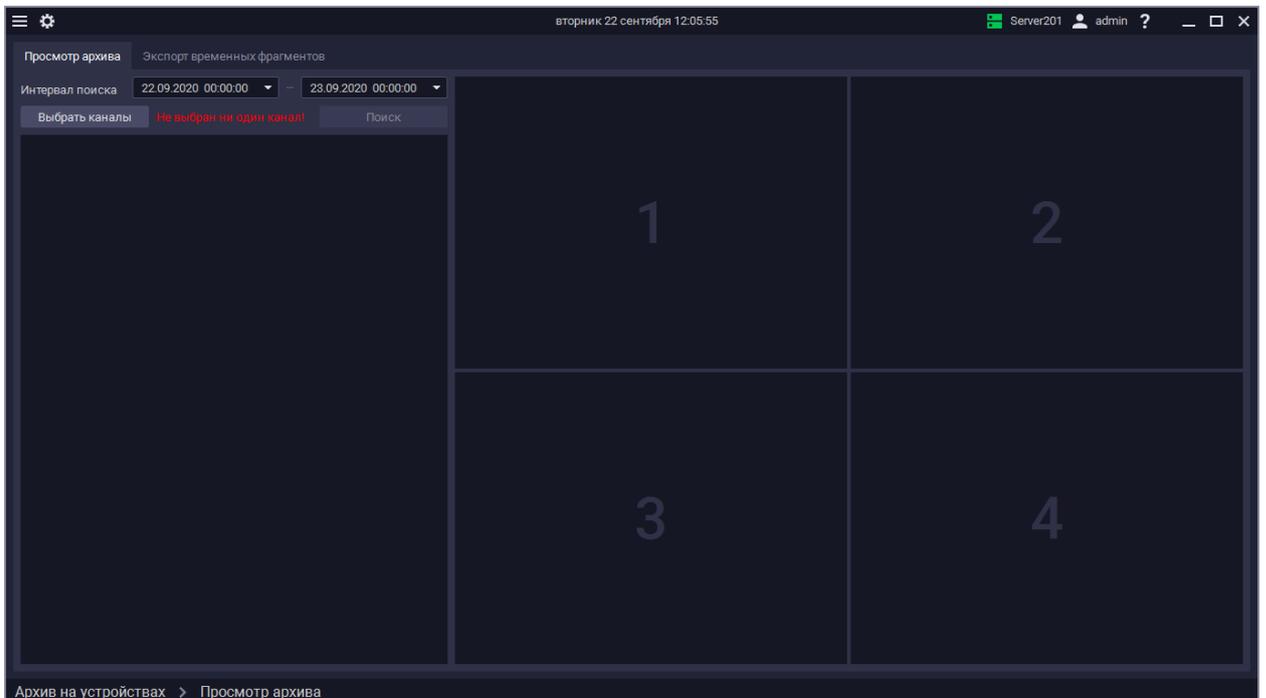


9 Архив на устройствах

Если в периметр включены видеорегистраторы с собственным жестким диском (HDD), то можно просматривать записи с HDD видеорегистраторов через ПО R-Operator.

9.1 Просмотр записей архива на устройствах

Просмотр записей собственного архива регистраторов производится в проигрывателе архива на устройствах. Для открытия проигрывателя необходимо перейти в раздел «Меню → Архив → На устройствах».



Для отображения списка записей необходимо:

- Выбрать канал или группу каналов (устройство) используя фильтр каналов. По умолчанию не выбрано ни одного канала;
- Задать интервал поиска, за который должны быть отображены записи;
- Нажать на кнопку «Поиск»;
- Система осуществит поиск записей согласно заданным условиям и отобразит результаты поиска в списке найденных записей.

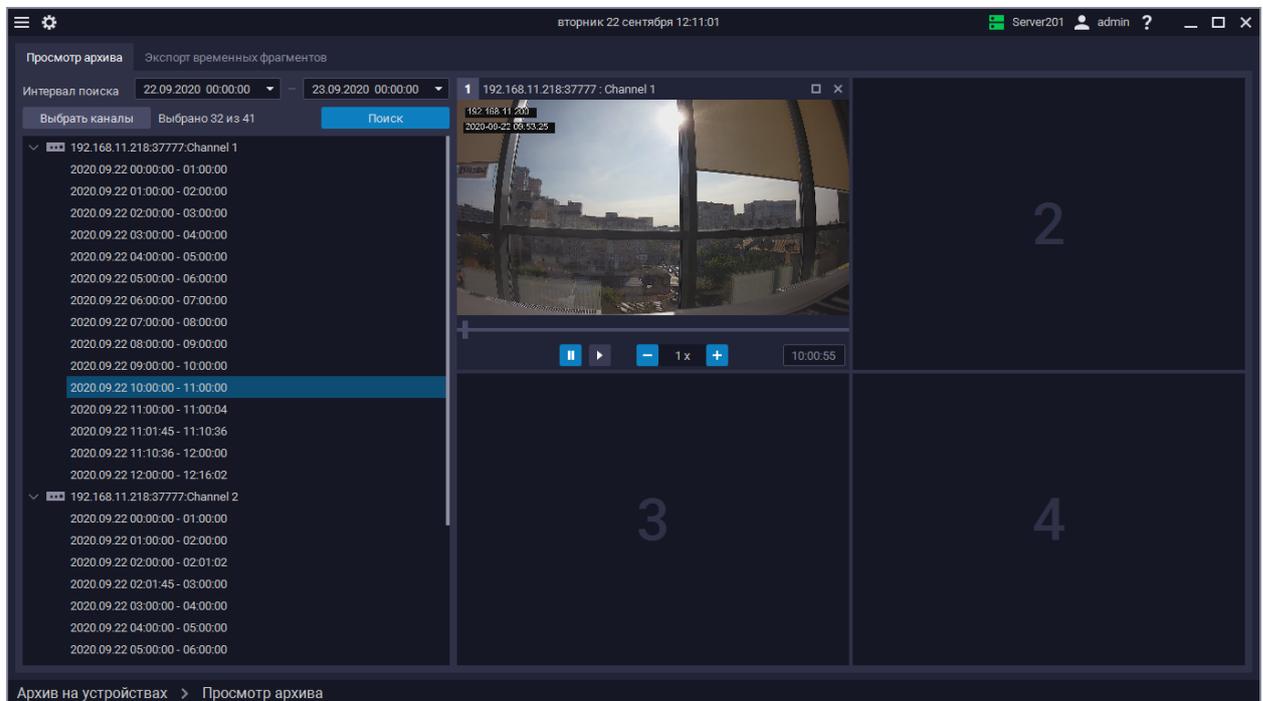
ВНИМАНИЕ! Если поиск выполняется долго, то можно прервать его, нажав кнопку «Прервать поиск». Система отобразит список найденных на момент нажатия кнопки записей.

ВНИМАНИЕ! В некоторых случаях регистраторы могут не вернуть информацию о найденных записях с первой попытки. В этом случае повторите поиск (при необходимости несколько раз).

Список записей формируется на основании фактически существующих записей на собственном накопителе устройства (HDD) и представляется в виде списка с обозначением типа записи цветом пиктограммы.

Добавить в ячейку для просмотра выбранную запись из списка найденных записей можно следующими способами:

- Перетащив мышью запись в нужную ячейку;
- Сделав двойной щелчок левой клавишей мыши по нужной записи.



ВНИМАНИЕ! Временные границы файлов, расположенных в собственных архивах устройств, соответствуют времени, установленному в настройках устройства. Если используемые устройства не синхронизированы с системным временем, фактическое время записи может отличаться от указанных интервалов.

Управлять просмотром записей можно с помощью элементов нижней панели видеоячейки:

- Кнопка «Пауза» – приостанавливает воспроизведение текущей записи.
- Кнопка «Воспроизвести» – становится активной, если воспроизведение записи было поставлено на паузу, нажатие кнопки запускает воспроизведение приостановленной записи.
- Кнопка «Снизить скорость просмотра» – каждое нажатие кнопки снижает скорость просмотра в два раза, минимальная скорость просмотра составляет 1/16 от оригинальной скорости воспроизведения.
- Кнопка «Увеличить скорость просмотра» – каждое нажатие кнопки увеличивает скорость просмотра в два раза, максимальная скорость просмотра соответствует 16-кратному ускорению оригинальной скорости воспроизведения.
- Панель синхронного управления – если в ячейки раскладки добавлено более одного канала, то на форме отображается панель синхронного управления, с помощью которой можно одновременно останавливать / запускать воспроизведение видео во всех ячейках раскладки.

Некоторые функции доступны из контекстного меню, вызванного на ячейке:

- Включить звук/Выключить звук – выбор этого пункта активирует трансляцию звуковой дорожки, повторный выбор этого пункта отключает передачу звука.
- Сделать серию снимков – служит для сохранения серии мгновенных снимков в процессе просмотра архивных записей (подробнее в п. 7.1.9 [Серия снимков](#)).

ВНИМАНИЕ! В ячейке просмотра архива на устройствах возможен выбор соотношения сторон кадра (аналогично ячейкам онлайн-просмотра, подробнее в п. 7.1.4 [Изменение соотношения сторон кадра в ячейке](#)). Функционал доступен из контекстного меню.

ВНИМАНИЕ! Для корректного управления скоростью просмотра записей собственного архива регистратора рекомендуется в настройках устройства разрешить передачу данных по локальной сети.

Управлять просмотром записей архива на устройствах можно с помощью шкалы на нижней панели видеоячейки. Для перехода к нужному моменту просматриваемой записи необходимо переместить ползунок на шкале просмотра.

9.1.1 Поиск записей в архиве на устройствах из окна онлайн-просмотра

По аналогии с поиском в локальном архиве, существует способ быстрого поиска записей в архиве на жестком диске регистратора для канала, видео с которого проигрывается в ячейке окна онлайн просмотра.

Для выполнения быстрого поиска в архиве по одному из каналов необходимо вызвать контекстное меню в ячейке окна онлайн-просмотра с проигрываемым видео, перейти в пункт «Перейти к архиву канала» и выбрать подпункт «На HDD регистратора» (пункт будет отсутствовать, если канал в ячейке не является каналом регистратора).

В результате будет открыто окно «Архив на устройствах», в котором будет автоматически произведен поиск всех записей на жестком диске регистратора только по выбранному каналу за текущую дату и отобразятся результаты поиска. Если записи по каналу не будут найдены, то отобразится сообщение «Записи не найдены». Если записи по каналу будут найдены, то канал

будет добавлен в первую ячейку раскладки (предварительно все ячейки раскладки будут очищены), а ячейка будет развернута на всю область просмотра.

9.1.2 Экспорт архивных записей с собственного накопителя устройства

Экспорт записей каналов из собственного архива устройств осуществляется в формате *.mkv.

В системе реализовано 3 вида экспорта:

- Экспорт выделенных записей – в этом режиме каждое событие (запись), отображаемое в списке найденных записей, экспортируется в отдельный .mkv файл или в файл в оригинальном формате (в формате, в котором записывает архив устройство).
- Экспорт временных фрагментов – этот режим позволяет экспортировать записи архива и формировать .mkv файлы для произвольных временных интервалов (фрагментов), заданных пользователем.
- Быстрый экспорт – этот режим позволяет экспортировать запись архива непосредственно из ячейки просмотра и формировать .mkv файл для одного произвольного временного интервала (фрагмента).

ВНИМАНИЕ! Любая процедура экспорта включает в себя 2 этапа: этап экспорта записи на сервере с формированием .mkv файла и этап копирования сформированного файла в папку, указанную пользователем при старте задачи экспорта. Для отслеживания задач экспорта запускается окно диспетчера задач (подробнее в п. 10 [Диспетчер задач](#)). Если стартует несколько задач на экспорт, то в окне мониторинга формируется очередь экспорта. На первом этапе задачу экспорта сервер выполняет, используя временную папку «TempDirectory» внутри директории установки сервера (например, «C:\Program Files\RUBEZH\RUBEZH Operator Server\TempDirectory»). В этой директории создаются временные файлы, и формируется результирующий .mkv файл. После выполнения второго этапа (копирования файла в директорию пользователя) временная директория очищается.

9.1.2.1 Экспорт выделенных записей

Для экспорта записей по событиям из собственного архива устройств в файлы формата .mkv требуется выполнить следующие действия:

- Осуществить поиск записей по выбранным каналам;
- Выбрать запись, которую необходимо экспортировать (доступен множественный выбор записей);
- Вызвать контекстное меню на записи в списке и выбрать пункт «Экспортировать в .mkv» или «Экспортировать в оригинальном формате»;
- Выбрать папку, в которую будут экспортированы записи, и нажать на кнопку «ОК».

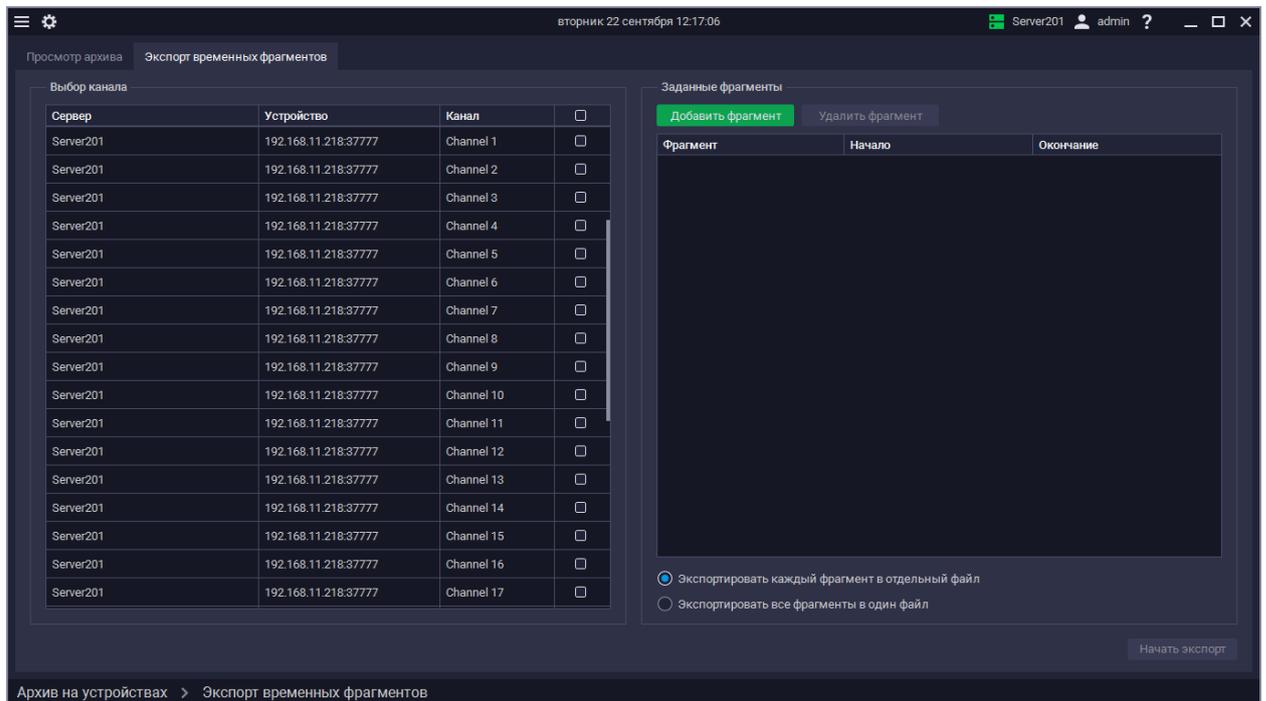
Аналогично экспорту отдельных записей доступен экспорт всех записей выбранного типа по одному из каналов, а также экспорт всех записей выбранного канала. Для этого необходимо выбрать в списке найденных записей строку с типом записи или строку с названием канала, для которых нужно осуществить экспорт записей, и запустить процедуру экспорта.

ВНИМАНИЕ! При экспорте сразу нескольких записей в очереди экспорта формируется столько задач на экспорт, сколько было выбрано записей. Сервер будет брать задачи на экспорт из очереди

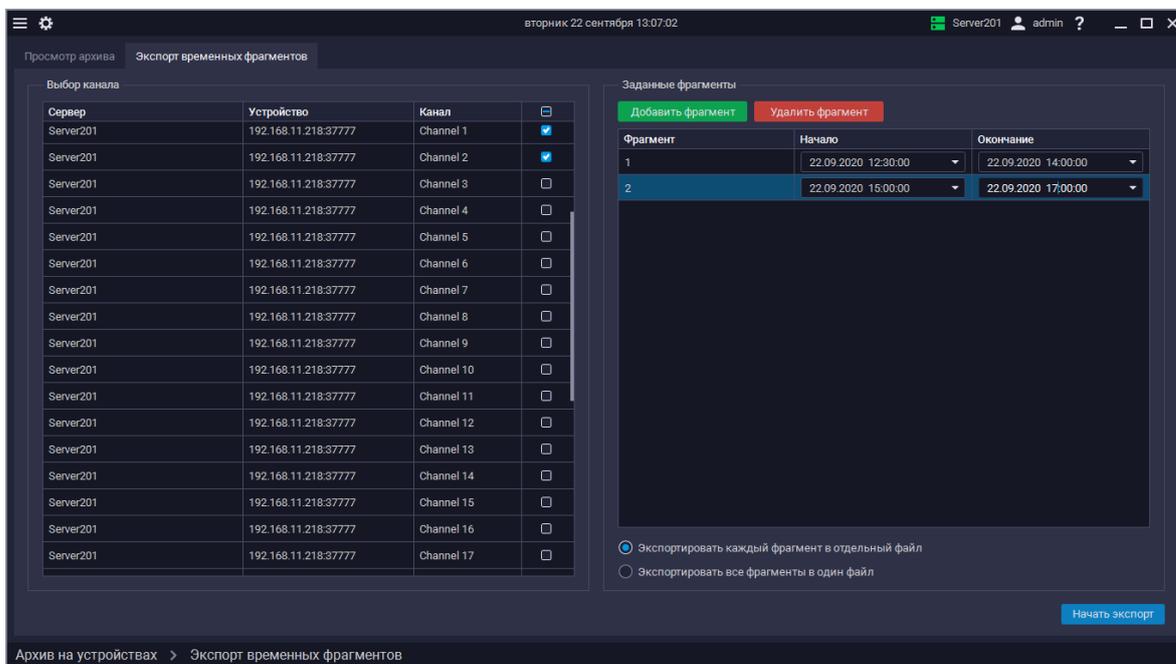
экспорта по одной (в порядке добавления задач в очередь) и сразу после выполнения задачи копировать сформированный .mkv файл в заданную папку. Одновременно на сервере может выполняться только одна задача экспорта, но несколько задач копирования файлов (такое может случиться, если копирование файлов затруднено по разным причинам). Такой алгоритм снижает нагрузку ПК и требования к наличию свободного места на диске С для ПК, на котором установлен сервер. Однако следует быть осторожным при экспорте длительных записей, т.к. на диске С может не хватить свободного места для временных файлов.

9.1.2.2 Экспорт временных фрагментов

Для экспорта записей архива за произвольные временные интервалы необходимо перейти на вкладку проигрывателя архива «Экспорт временных фрагментов».



Для того чтобы добавить временной фрагмент для экспорта необходимо нажать на кнопку «Добавить фрагмент» (в таблицу фрагментов будет добавлена строка), указать желаемые значения даты, времени начала и окончания временного фрагмента.



Система позволяет добавить любое количество фрагментов для экспорта, в том числе за разные даты: пересекающиеся интервалы будут автоматически объединены перед началом экспорта.

На форме «Выбор канала» следует выбрать канал, записи которого необходимо экспортировать (доступен множественный выбор). При выборе нескольких каналов будет произведен экспорт для каждого выбранного канала последовательно в соответствии с заданными настройками.

ВНИМАНИЕ! В системе не предусмотрен механизм, позволяющий объединить в одном .mkv файле архивные записи разных каналов. При экспорте записей нескольких каналов в режиме «Все фрагменты в один файл», результирующее количество экспортированных файлов соответствует количеству каналов.

Режимы экспорта фрагментов:

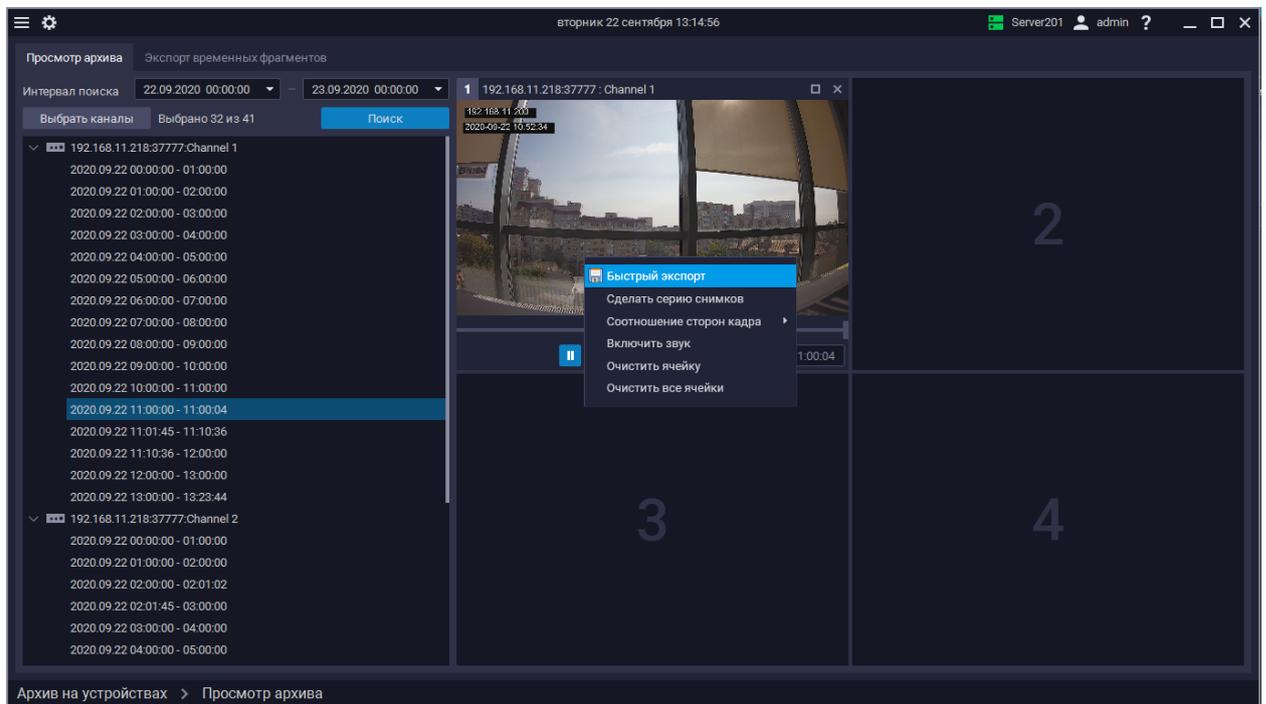
- Экспортировать каждый фрагмент в отдельный файл – записи каждого заданного интервала времени будут экспортированы в отдельный .mkv файл;
- Экспортировать все фрагменты в один файл – результат экспорта в этом режиме – один .mkv файл, который включает записи всех заданных интервалов времени по указанному каналу в хронологическом порядке.

Для начала экспорта необходимо нажать на кнопку «Начать экспорт», в появившемся окне выбрать путь сохранения экспортируемых файлов и нажать на кнопку «ОК».

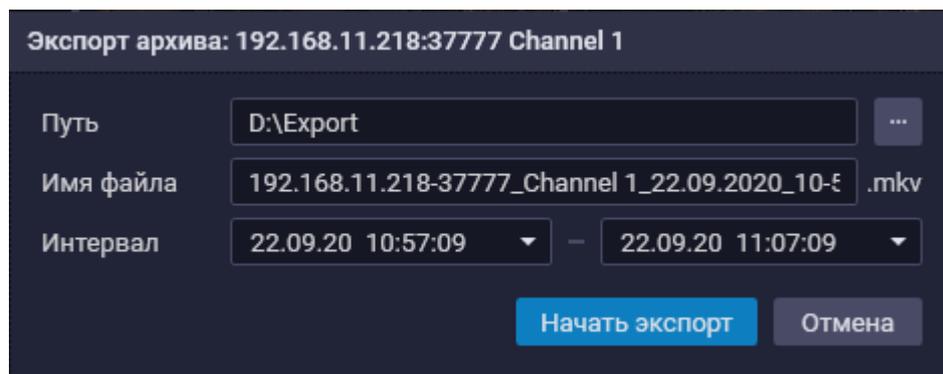
ВНИМАНИЕ! При экспорте сразу нескольких фрагментов в очереди экспорта формируется столько задач на экспорт, сколько было выбрано каналов. Сервер будет брать задачи на экспорт из очереди экспорта по одной (в порядке добавления задач в очередь) и сразу после выполнения задачи копировать сформированный .mkv файл(ы) в заданную папку. Одновременно на серверы может выполняться только одна задача экспорта, но несколько задач копирования файлов (такое может случиться, если копирование файлов затруднено по разным причинам). Такой алгоритм снижает загрузку ПК и требования к наличию свободного места на диске С для ПК, на котором установлен сервер. Однако следует быть осторожным при экспорте длительных записей, т.к. на диске С может не хватить свободного места для временных файлов.

9.1.2.3 Быстрый экспорт

Для осуществления быстрого экспорта необходимо во время просмотра архивной записи вызвать контекстное меню ячейки и выбрать пункт «Быстрый экспорт».



В появившемся окне «Экспорт архива» необходимо указать путь для сохранения файла и имя файла. Указать путь сохранения файла можно, нажав на кнопку и выбрав (создав) нужную папку. Клиент запоминает заданный путь, при следующем экспорте его не потребуется задавать снова.



Имя выходного файла по умолчанию формируется из имени устройства, имени канала и заданного интервала времени. По умолчанию система задает интервал времени ± 5 минут от текущего момента времени, когда был вызван быстрый экспорт, но можно задать любые произвольные границы интервала. При изменении границ интервала в стандартное имя выходного файла автоматически будут подставляться новые значения, но если имя было заменено ранее на любое другое, то такой подстановки производиться не будет.

После нажатия кнопки «Начать экспорт» откроется диспетчер задач и сформируется задача на экспорт .mkv файла на сервере и задача копирования результирующего файла в заданную пользователем папку.

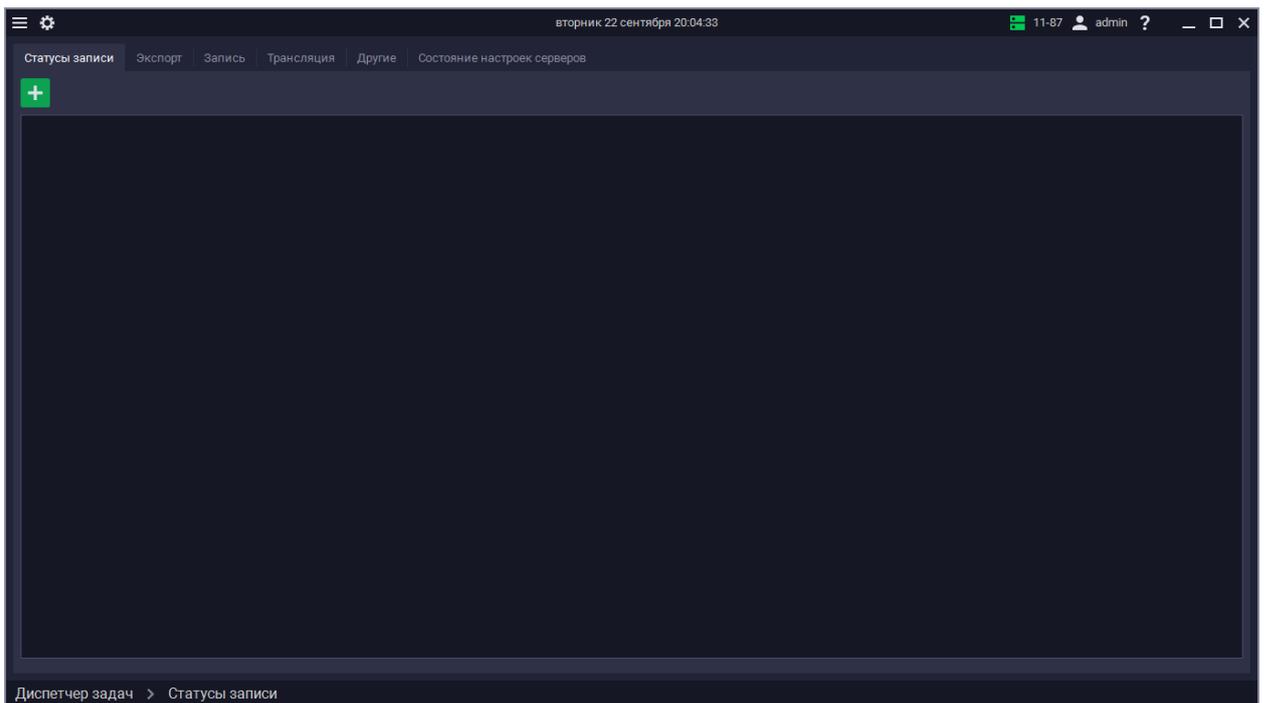
10 Диспетчер задач

Диспетчер задач предназначен для просмотра выполняемых на серверах задач, таких как добавление устройств, экспорт записей и др.

Для открытия окна диспетчера задач необходимо перейти в раздел Меню → Диспетчер задач.

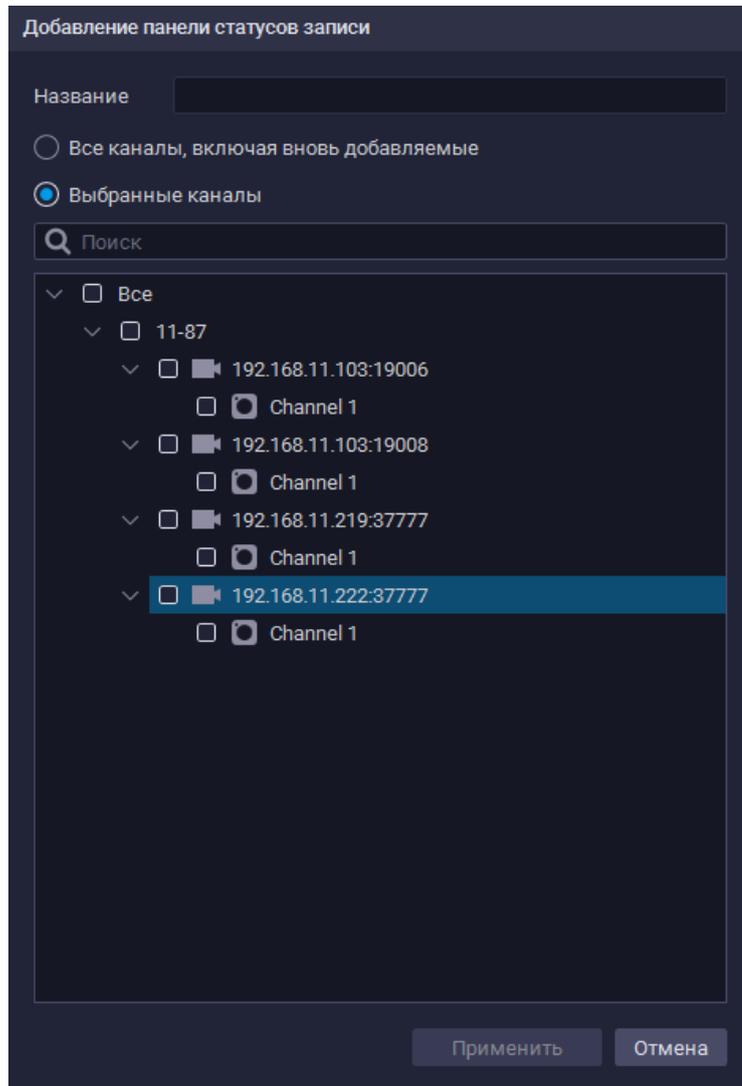
10.1 Статусы записи

В любой момент времени можно посмотреть статусы записи и предзаписи на вкладке «Меню → Диспетчер задач → Статусы записи».



По умолчанию содержимое вкладки «Статусы записи» пусто. Для мониторинга статусов записей необходимо создать панели с каналами, для которых необходимо отслеживать статусы записей.

Для добавления новой панели нажмите кнопку  «Добавить панель».



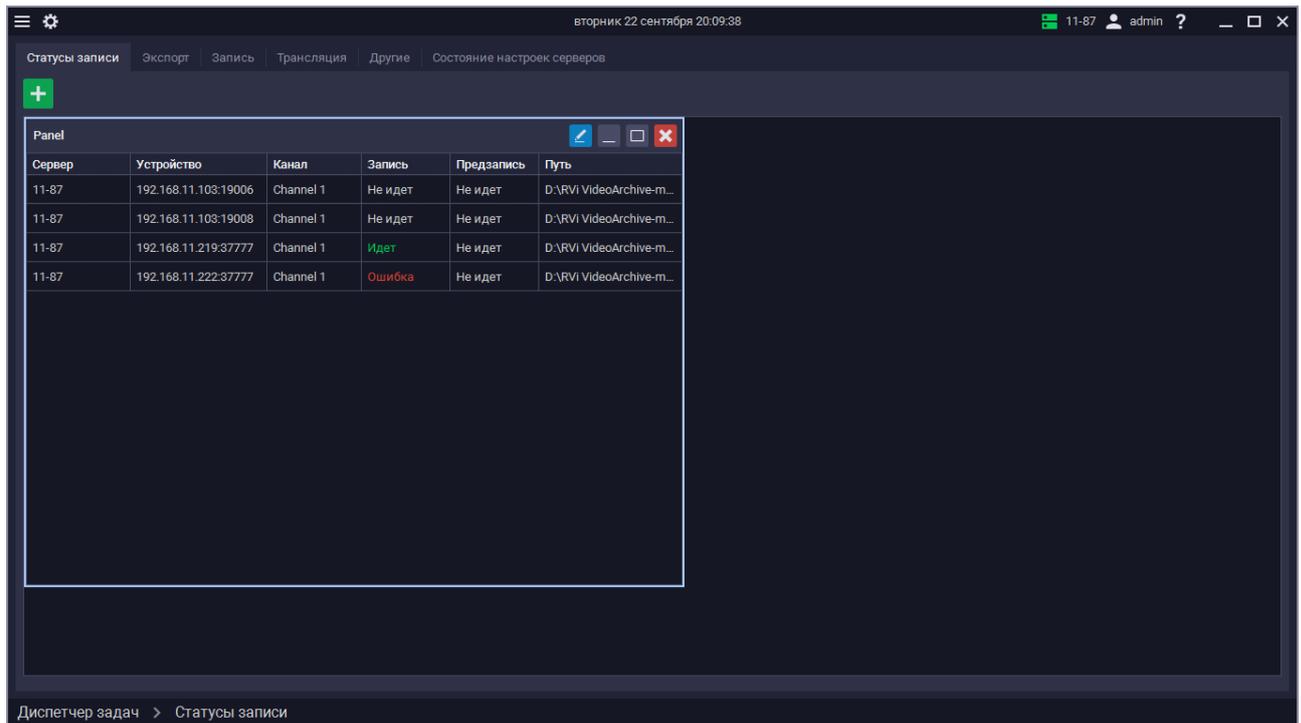
На форме «Добавление панели статусов записи» введите название панели. Выберите, какие каналы будут отслеживаться:

- Все каналы, включая вновь добавляемые – при выборе этого пункта на панель статусов записи попадут все каналы со всех серверов конфигурации, включая вновь добавляемые.
- Выбранные каналы – при выборе этого пункта на панель статусов записи попадут только те каналы, которые выбраны в иерархическом списке ниже. Чтобы выбрать все каналы Сервера/Устройства, необходимо поставить галочку напротив Сервера/Устройства.

Для завершения создания панели статусов записей нажмите кнопку «Применить».

Вновь созданные панели по умолчанию появляются в левом верхнем углу вкладки «Статусы записи», но их можно перетащить за заголовок панели в любую область вкладки.

На вкладку можно добавить несколько панелей статусов записи с уникальными именами. Один и тот же канал может отслеживаться одновременно на нескольких панелях.



В верхнем правом углу каждой панели отображаются кнопки:

- «Редактировать» - при нажатии на кнопку появляется форма «Редактирование панели статусов записи». Редактирование панели происходит по аналогии с добавлением.
- «Свернуть» - при нажатии на кнопку панель перестает отображаться на вкладке. Чтобы вернуть панель в нормальное состояние, необходимо нажать кнопку с названием панели в левой нижней части вкладки.
- «Развернуть»/«Свернуть в окно» - переключение панели на вкладке между состоянием развернутым во всю вкладку, и обратно в оконное состояние.
- «Удалить» - при нажатии на эту кнопку панель статусов будет безвозвратно удалена из системы.

ВНИМАНИЕ! Панели статусов записи доступны только на том рабочем месте, на котором были созданы.

Значения статусов записи/предзаписи:

- Статус записи канала отображает текущее состояние получения видеопотока от устройства и его записи в файл локального архива.
- Статус предзаписи канала отображает текущее состояние получения видеопотока от устройства и его записи в буфер предзаписи.

В системе отображаются следующие статусы записи (предзаписи): «Идет», «Ожидание», «Ошибка», «Не идет».

- "Не идет" - запись выключена или включена, но не должна идти в текущий момент.
- "Идет" - запись включена, сервер получает видеопоток от устройства и записывает в файл.

- "Ожидание" - запись включена, сервер запросил видеопоток от устройства и ожидает его получения.
 - Статус отображается некоторое время после включения записи, но потом обязательно сменяется либо статусом "Идет", либо статусом "Ошибка".
- "Ошибка" - запись включена, но при ее выполнении возникли ошибки.
 - Возможные причины ошибок (отображаются при наведение курсора мыши на статус «Ошибка»):
 - "Поток не был получен в течение таймаута" - получение видеопотока прервалось (камера недоступна в сети, камера перестала отдавать поток).
 - "Ошибка получения потока от устройства" - устройство вернуло ошибку.
 - "Ошибка записи потока в файл" - сервер не может поток сбросить в файл (папка недоступна, не хватает прав на запись).
 - "Приостановлено получение потока из-за нарушения лицензии" - сервер приостановил получение потока из-за нарушения лицензии.
- "Неизвестно" – статусы записи (предзаписи) неизвестны, так как отсутствует соединение с сервером, на который добавлены каналы

На панели статусы «Идет», «Ожидание» и «Ошибка» у одного канала могут отображаться либо в столбце «Запись», либо в столбце «Предзапись». В двух столбцах одновременно такие статусы отображаться не могут. Статус «Неизвестно» отображается сразу для записи и предзаписи

Для канала устройства система будет отображать статус записи «Идет» при одновременном выполнении следующих условий:

- По крайней мере, один из типов записи (постоянная, ручная, по движению, по тревоге) для канала включены (активны);
- Система получает от устройства видеопоток, выбранный для записи в разделе «Параметры записи», и записывает его в файл.

Для канала устройства система будет отображать статус предзаписи «Идет» при одновременном выполнении следующих условий:

- Буфер предзаписи активен (подробнее в п. 6.5.7 [Параметры записи](#));
- Система получает от устройства видеопоток, выбранный для записи в разделе «Параметры записи», и записывает его в буфер предзаписи.

ВНИМАНИЕ! Если запись канала должна выполняться *по расписанию*, но в текущий момент запись не выполняется (статус записи «Не идет»), то необходимо проверить само расписание. Возможно, в расписании не был задан период времени, включающий текущий момент времени для текущего дня.

ВНИМАНИЕ! Иногда встречается ситуация, когда для канала отображается статус «Ошибка» хотя все настройки записи заданы верно. Это означает, что устройство не готово отдавать видеопоток каналу системе, что может быть вызвано большим количеством причин (техническое состояние устройства, заданные настройки видеопотока, зависание или перегрев устройства, некорректно работающая прошивка и т.д.). Одним из решений является переподключение устройства (система разрывает связь с устройством и устанавливает ее заново). Для выполнения

переподключения устройства необходимо перейти в раздел «Параметры устройств» или в окно с раскладкой, нажать на устройство из списка правой клавишей мыши и в контекстном меню выбрать пункт «Переподключить». Иногда для достижения нужного результата необходимо переподключить устройство несколько раз. Другим решением может быть перезагрузка устройства (аппаратная или с помощью web-интерфейса) и дальнейшее ручное переподключение устройства.

ВНИМАНИЕ! При отсутствии связи с сервером, на котором ведется запись или предзапись по каналам, для этих каналов статус записи/предзаписи будет отображаться как «Не идет». Статусы записи и предзаписи актуализируются автоматически при восстановлении связи с сервером.

10.2 Экспорт

Вкладка «Экспорт» предназначена для отображения и управления задачами экспорта.

Время создания	Выполняется на сервере	Запущена на клиенте	Задача	Операция	Статус	Время выполнения	Действия
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:40:39 До 09.10.2020 10:43:18	Экспорт на сервере	В очереди	00:00:00	▶ ◻ ✕
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:39:14 До 09.10.2020 10:40:02	Экспорт на сервере	Выполняется	00:00:06	▶ ◻ ✕
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:37:16 До 09.10.2020 10:38:00	Экспорт завершен	Завершена	00:00:11	▶ ◻ ✕
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:35:22 До 09.10.2020 10:36:50	Экспорт завершен	Завершена	00:00:14	▶ ◻ ✕
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:33:17 До 09.10.2020 10:35:16	Экспорт завершен	Завершена	00:00:14	▶ ◻ ✕
2020.10.09 16:24:34	RUBEZH Server	5	Экспорт: 192.168.11.130:37777-Channel 1. С 09.10.2020 10:31:23 До 09.10.2020 10:32:40	Экспорт завершен	Завершена	00:00:15	▶ ◻ ✕

Для выполняемых задач на вкладке «Экспорт» отображаются следующие параметры (в таблице слева направо):

- Время создания задачи экспорта;
- Имя сервера, на котором выполняется задача экспорта;
- Имя клиента, который запустил задачу экспорта;
- Задача – имя задачи;
- Операция – шаг выполнения задачи;
- Статус – текущий статус задачи (Выполняется, В очереди, Завершена, Ошибка, Остановлена);
- Время выполнения задачи с момента начала выполнения по текущий момент;
- Кнопки управления задачами (Перезапустить, Остановить, Удалить).

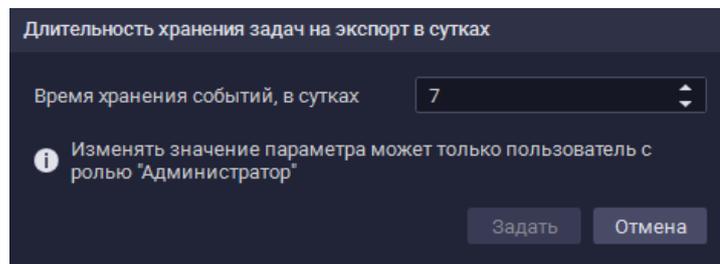
Статус «Завершена» присваивается задаче только после успешного копирования экспортированного файла на клиент.

Если по какой либо причине экспортировать или скопировать файл на клиент невозможно, то отображается статус «Ошибка». В столбце «Операция» отображается текст ошибки (например, «Клиент недоступен и сервер не может скопировать файл на клиент»). Задачу со статусом «Ошибка» можно перезапустить после решения указанной проблемы.

Если требуется какую-либо задачу в очереди выполнить быстрее, то можно текущие выполняемые задачи остановить или удалить из очереди, в результате необходимая задача экспорта будет взята в работу. Удалить задачи из очереди можно индивидуальными кнопками в строке с задачей, либо выделить список задач и нажать кнопку «Удалить выбранные задачи».

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется после завершения экспорта удалять задачи из очереди.

Задачи, которые не были удалены вручную, удаляются по истечении определенного времени (по умолчанию 7 дней). Данный параметр можно изменить на форме, вызываемой нажатием кнопки «Настройка хранения задач».



Время хранения событий можно изменять в диапазоне от 1 до 30 суток. Изменения применяются после нажатия кнопки «Задать»

ВНИМАНИЕ! Изменять время хранения событий может только пользователь с ролью «Administrator».

10.3 Запись и трансляция

Вкладки «Запись» и «Трансляция» предназначены только для информирования пользователя о запущенных задачах записи и трансляции. Управлять этими задачами из диспетчера нельзя.

Вкладка «Другие» предназначена для отображения задач добавления устройств, переподключения устройств и перезапроса видео для каналов. Отдельное управление каждой задачей здесь не предусмотрено, но есть кнопка «Остановить все задачи» (например, для остановки слишком долго выполняющихся задач).

10.4 Состояние настроек серверов

Вкладка «Состояние настроек серверов» предназначена для проверки состояния настроек серверов.

Выполняется на сервере	Доступ	Последняя транзакция	Дата/Время	Статус настроек	Версия сервера
11-87	В сети		22.09.2020 15:37:28	Последняя версия настроек	4.0.8

Если у какого-либо сервера отображается статус «Настройки устарели», дата / время последних транзакций серверов расходятся на несколько минут, а в поле «Последняя транзакция» отображается текст ошибки – это признак того, что автоматическая синхронизация не может быть выполнена.

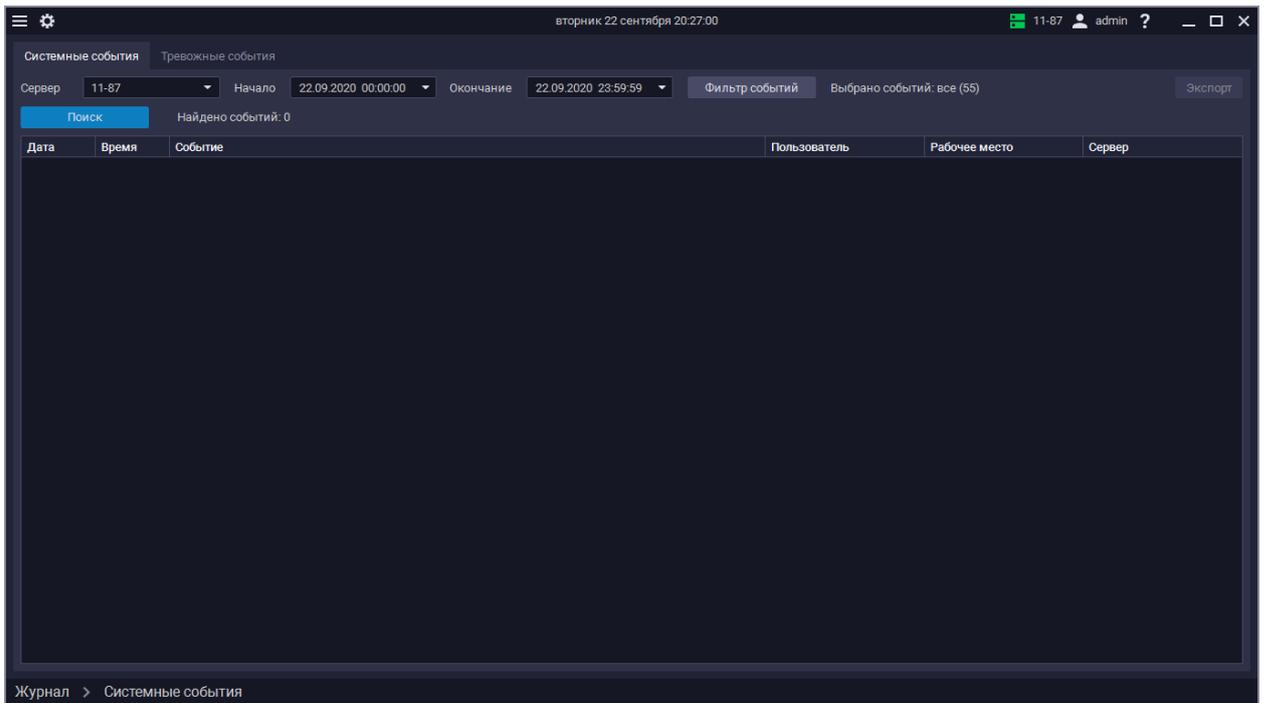
В данном случае необходимо перейти в раздел «Синхронизация данных» и выполнить ручную синхронизацию (подробнее в п. 4.7.2 [Ручная синхронизация](#)). Переход к разделу можно осуществить с помощью меню приложения («Меню → Настройки → Система → Синхронизация данных») или нажав на ссылку «Перейти на форму ручной синхронизации настроек между серверами» в окне мониторинга.

11 Журналы

11.1 Журнал системных событий

Журнал системных событий служит для поиска событий, связанных с работой системы (авторизация пользователя, запуск/остановка сервера и т. д.) и действиями пользователя по работе с объектами (создание/редактирование/удаление учетных записей, устройств, тревожных правил и т. д.)

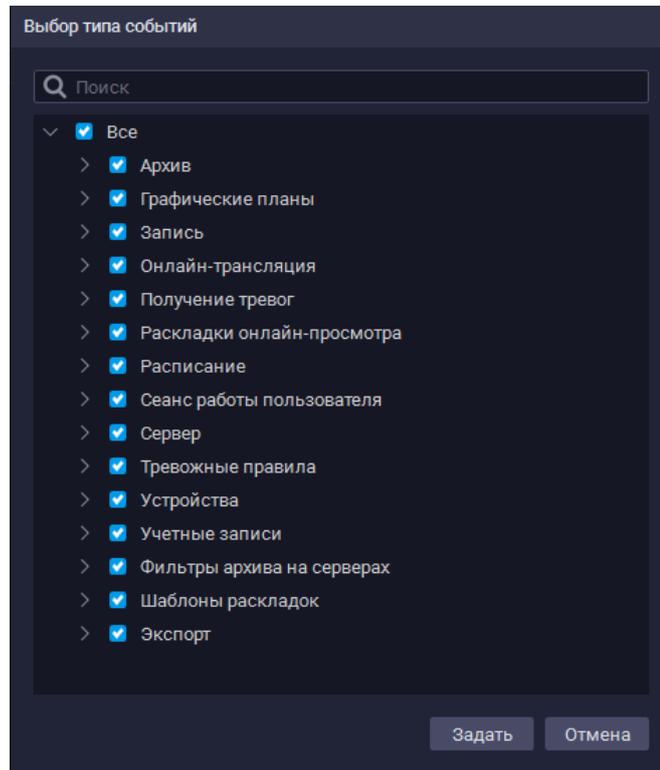
Для открытия окна журнала системных событий необходимо перейти в раздел Меню→Журнал→Системные события.



В верхней части окна располагаются элементы управления для настройки фильтра поиска в журнале системных событий, а также кнопка для старта поиска.

- Сервер – сервер, на котором будет осуществлен поиск событий;
- Начало – дата, время начала интервала поиска системных событий;
- Окончание – дата, время окончания интервала поиска тревожных событий;
- Фильтр событий – кнопка, при нажатии на которую открывается форма задания типов событий, которые должны попадать в выборку найденных;
- Поиск – кнопка старта поиска в журнале в соответствии с выбранными настройками;

Нажатие кнопки «Фильтр событий» вызывает отображение отдельного окна.



Необходимо выбрать события, по которым производится поиск, после чего нажать на кнопку «Выбрать». Окно «Фильтр событий» закроется, возле кнопки «Фильтр событий» отобразится сообщение вида «Выбрано событий: n из m». При одновременном выборе всех событий отобразится сообщение «Выбрано событий: все (m)»

Далее для поиска событий необходимо нажать кнопку «Поиск».

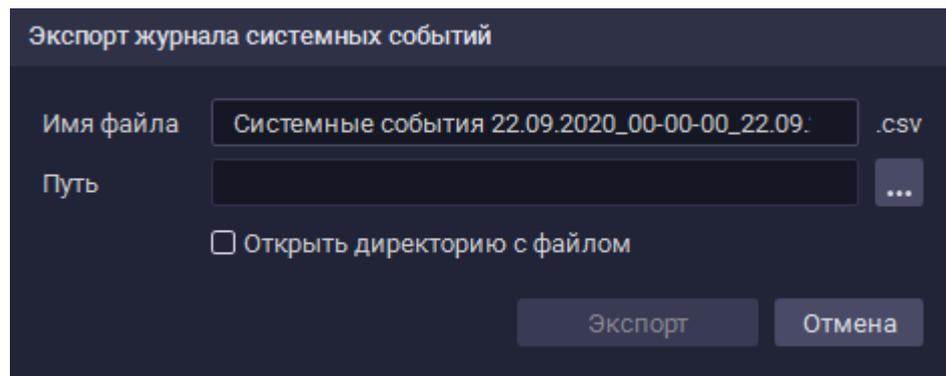
Система осуществит поиск системных событий согласно заданным условиям и отобразит результат в списке

Дата	Время	Событие	Пользователь	Рабочее место	Сервер
22.09.2020	19:31:14	Остановка трансляции видео устройства "192.168.11.222:37777" канала "Channel 1" потока 2	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:31:12	Остановка трансляции видео устройства "192.168.11.103:19008" канала "Channel 1" потока 1	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:30:46	Запрос трансляции видео устройства "192.168.11.222:37777" канала "Channel 1" потока 2	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:30:45	Запрос трансляции видео устройства "192.168.11.219:37777" канала "Channel 1" потока 2	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:30:44	Запрос трансляции видео устройства "192.168.11.103:19008" канала "Channel 1" потока 1	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:30:43	Запрос трансляции видео устройства "192.168.11.103:19006" канала "Channel 1" потока 1	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:21:59	Выход из состояния "Ошибка записи" канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	19:21:23	Переход в состояние "Ошибка записи" канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:39	Выход из состояния "Ошибка записи" канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:33	Включена запись канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:29	Переход в состояние "Ошибка записи" канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:23	Включена запись канала "Channel 1" устройства "192.168.11.219:37777"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:21	Для канала "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777" задан режим записи "24/7" пользователем "admin"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:21	Для канала "Channel 1" устройства "192.168.11.219:37777" задан режим записи "24/7" пользователем "admin"	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:45:10	Устройство "192.168.11.222:37777" добавлено на сервер "11-87" пользователем "admin"	admin	192.168.1.87/ARM-1187	11-87
22.09.2020	18:45:10	Каналу "Channel 1" устройства "192.168.11.222:37777" назначена папка видеоархива "D:\RVI VideoArchive-master_x64" пользователем "admin"	admin	192.168.1.87/ARM-1187	11-87
22.09.2020	18:44:15	Остановка трансляции видео устройства "192.168.11.103:19006" канала "Channel 1" потока 1	admin	WS-SRT02-3915	11-87
22.09.2020	18:44:14	Остановка трансляции видео устройства "192.168.11.103:19008" канала "Channel 1" потока 1	admin	WS-SRT02-3915	11-87

ВНИМАНИЕ! Для ускорения поиска рекомендуется снять флаги для тех событий, которые не нужно отображать в результатах поиска.

Настройка алгоритма работы журнала на сервере описана в пункте 6.8.4 [Хранение событий](#)

Существует возможность выгрузки списка найденных событий журнала в виде csv-файла. Для этого необходимо нажать кнопку «Экспорт», в открывшейся форме «Экспорт журнала системных событий» ввести имя файла. По нажатию кнопки  открывается проводник, в котором необходимо указать путь к папке экспорта (если она отсутствует, в этом же проводнике создать ее).

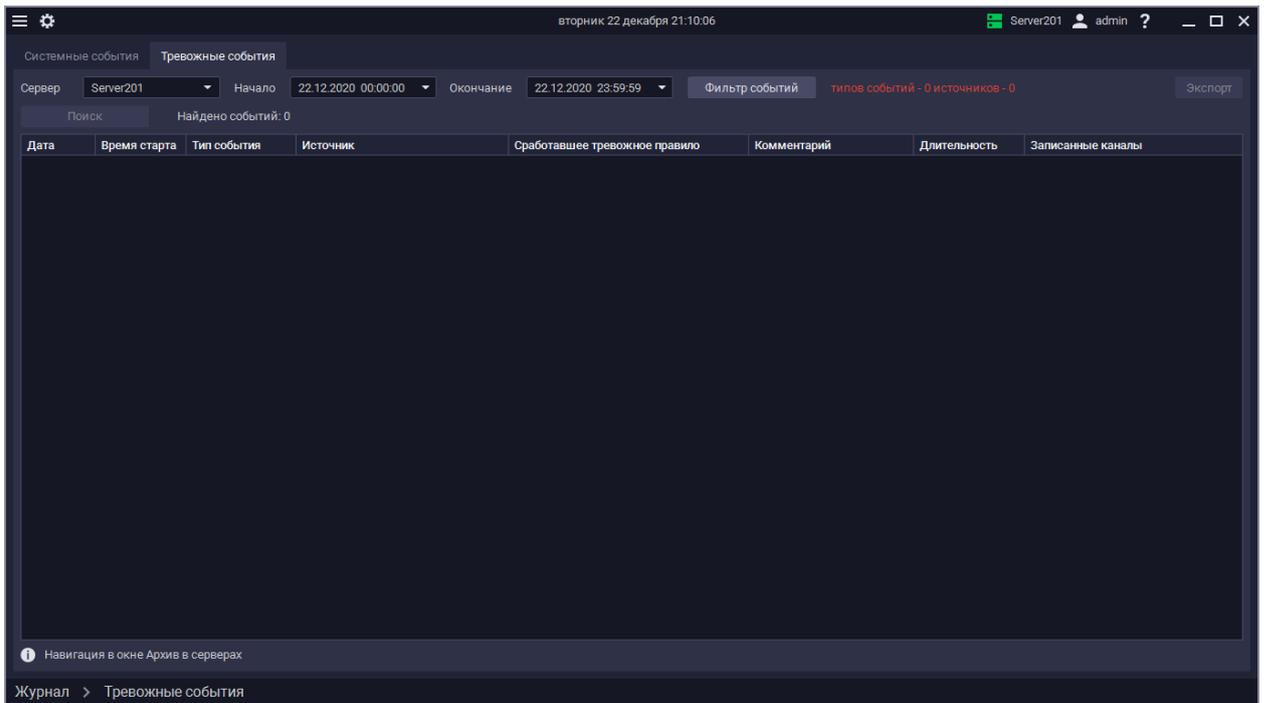


Для старта экспорта необходимо нажать кнопку «Экспорт», после чего список найденных событий будет экспортирован в csv-файл с выбранным именем.

11.2 Журнал тревожных событий

Журнал тревожных событий служит для поиска событий, связанных со срабатыванием тревожных правил. Также из журнала тревожных событий можно выполнять навигацию к записям, сделанным во время срабатывания тревожного события или просто выполнять навигацию в проигрывателе в любых просматриваемых каналах на время старта событий (если события не вызывали запись каналов, а были просто зафиксированы, например, канал был открыт в тревожном окне).

Для открытия окна журнала тревожных событий необходимо перейти в раздел Меню →Журнал→Тревожные события



В верхней части окна располагаются элементы управления для настройки фильтра поиска в журнале тревожных событий, а также кнопка для старта поиска.

- Дата – дата старта тревожного события;
- Время старта – время старта тревожного события;
- Тип события;
- Источник;
- Сработавшее тревожное правило;
- Комментарий;
- Длительность – длительность тревожного события (разница между временем старта и временем стопа);
- Записанные каналы – каналы, которые были записаны. Значение отображается в случае, если среди действий этого тревожного события есть действия, связанные с выполнением записи

Нажатие кнопки «Фильтр событий» вызывает отдельное окно.

Фильтр событий

Типы событий

Поиск

- Все
- Автомобильный номер
- Внешнее событие
- Вторжение
- Вход/Выход
- Детектор движения
- Закрытие объектива
- Изменение сцены
- Остановка
- Ошибка получения тревог
- Пересечение линии
- Пересечение области
- Праздношатание
- Присутствие
- Распознавание лиц
- Тревожный вход

Отображать в результатах поиска только те события, для которых должны были сработать тревожные правила

Устройства

Поиск

- Все
- Server201
 - 192.168.11.183:37777
 - 192.168.11.185:37777
 - 192.168.11.197:37777
 - 192.168.11.207:37777

Внешние события

Поиск

- Все
- admin
- user

Выбрано: типов событий - 6, источников - 21
Очистить Задать Отмена

Необходимо выбрать типы события, по которым будет производиться поиск, а также источники, после чего нажать на кнопку «Задать». Окно «Фильтр событий» закроется, возле кнопки «Фильтр событий» отобразится сообщение вида «типов событий – n, источников - m»

Далее для поиска событий необходимо нажать кнопку «Поиск».

Система осуществит поиск тревожных событий согласно заданным условиям и отобразит результат в списке

среда 23 сентября 17:47:32 Serv11-87 admin ? _ □ ×

Системные события Тревожные события

Сервер: Serv11-87 Начало: 23.09.2020 15:00:00 Окончание: 23.09.2020 15:30:59 Фильтр событий: типов событий - 14 источников - 13 Экспорт

Поиск Найдено событий: 609

Дата	Время старта	Тип события	Источник	Сработавшее тревожное правило	Комментарий	Длительность	Записанные каналы
23.09.2020	15:30:57	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	K537OT32	0 ч 0 мин 2 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1
23.09.2020	15:30:57	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	K537OT32	0 ч 0 мин 2 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1
23.09.2020	15:30:56	Детектор движения	Устройство: 192.168.11.235:37777 Канал: 1	Детектор движения 192.168.11.235:37777_Channel 1		0 ч 0 мин 5 сек	192.168.11.235:37777:Channel 1
23.09.2020	15:30:56	Детектор движения	Устройство: 192.168.1.116:80 Канал: 1			0 ч 0 мин 6 сек	
23.09.2020	15:30:56	Детектор движения	Устройство: 192.168.1.116:80 Канал: 1			0 ч 0 мин 6 сек	
23.09.2020	15:30:56	Детектор движения	Устройство: 192.168.1.117:37777 Канал: 1			0 ч 0 мин 9 сек	
23.09.2020	15:30:39	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19008 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19008_Channel 1. Список: Белый	O544BK197	0 ч 0 мин 5 сек	192.168.11.103:19008:Channel 1
23.09.2020	15:30:39	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19008 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19008_Channel 1. Список: Белый	O544BK197	0 ч 0 мин 6 сек	192.168.11.103:19008:Channel 1
23.09.2020	15:30:33	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	Y161EK97	0 ч 0 мин 6 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1
23.09.2020	15:30:33	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	Y161EK97	0 ч 0 мин 6 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1
23.09.2020	15:30:30	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	Y161EH197	0 ч 0 мин 0 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1
23.09.2020	15:30:30	Автомобильный номер	Устройство: 192.168.11.103:19006 Канал: 1	Распознавание номера 192.168.11.103:19006_Channel 1. Список: Известный	Y161EH197	0 ч 0 мин 0 сек	192.168.11.103:19006:Channel 1

Навигация в окне Архив в серверах

Журнал > Тревожные события

ВНИМАНИЕ! Для ускорения поиска рекомендуется снять флаги для тех событий, которые не нужно отображать в результатах поиска.

По аналогии с журналом системных событий существует возможность выгрузки списка найденных событий журнала в виде csv-файла. Для этого на вкладке «Тревожные события» необходимо нажать кнопку «Экспорт», в открывшейся форме «Экспорт журнала тревожных событий» ввести имя файла. По нажатию кнопки  открывается проводник, в котором необходимо указать путь к папке экспорта (если она отсутствует, в этом же проводнике можно ее создать).

Для старта экспорта необходимо нажать кнопку «Экспорт», после чего список найденных событий будет экспортирован в csv-файл с выбранным именем.

Для перехода к записи в проигрывателе архива на серверах необходимо сделать двойной щелчок ЛКМ на интересующем событии. При этом по умолчанию заданы настройки, согласно которым при переходе к проигрывателю фокус автоматически переключается на окно проигрывателя. Изменить данное поведение можно на панели «Рабочее место -> Настройки проигрывателя» в окне настроек (п. 6.9.5 [Настройки проигрывателя](#))

ВНИМАНИЕ! Для успешного перехода в проигрыватель архива из журнала тревожных событий для текущей учетной записи должно быть разрешено действие «Просмотр/Экспорт архива». Для успешного перехода к записи конкретного канала необходимо, чтобы данный канал был в списке разрешенных.

ВНИМАНИЕ! Поиск по событиям будет неуспешным, если в системе не настроено ни одно тревожное правило, или нет ни одного события срабатывания тревожного правила за выбранный период времени.

Включение/выключение регистрации сервером тревожных событий описана в пункте 6.8.4 [Хранение событий](#)

ВАЖНО! Каждый сервер конфигурации записывает в журнал только те тревожные события, которые он отслеживает (источник тревоги находится на этом сервере). Это означает, что если какой-либо сервер конфигурации недоступен, то клиент не сможет получить от него список зарегистрированных тревожных событий при поиске.

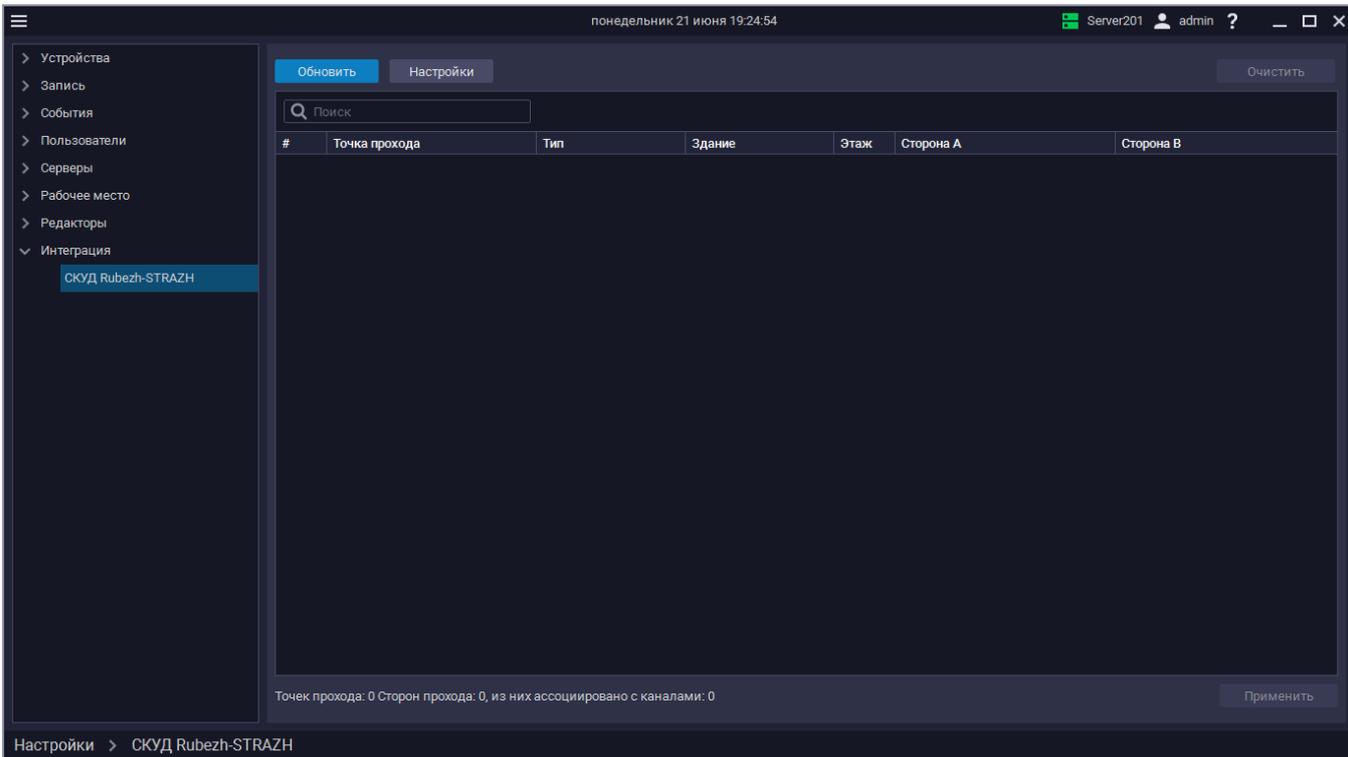
12 Интеграция со СКУД Rubezh-STRAZH

R-Operator предоставляет рабочее место пользователя СКУД Rubezh-STRAZH со следующим функционалом:

- Возможность просмотра событий прохода в виджете СКУД окна онлайн-просмотра;
- Возможность управлять точкой прохода: открытие (разблокировка) замка, разрешение/запрет совершения прохода (в случаях, если требуется подтверждение прохода);
- Реагирование системы R-Operator на события СКУД Rubezh-STRAZH посредством настроенных тревожных правил

12.1 Настройка интеграции

Настройка интеграции со СКУД осуществляется на панели Интеграция -> СКУД Rubezh-STRAZH



12.1.1 Настройка подключения к контроллеру

Для того чтобы подключиться к системе СКУД Rubezh-STRAZH, нужно подключиться к одному контроллеру из кластера.

Для открытия формы настроек подключения к контроллеру STRAZH нажмите кнопку «Настройки».

В открывшейся форме введите следующие данные:

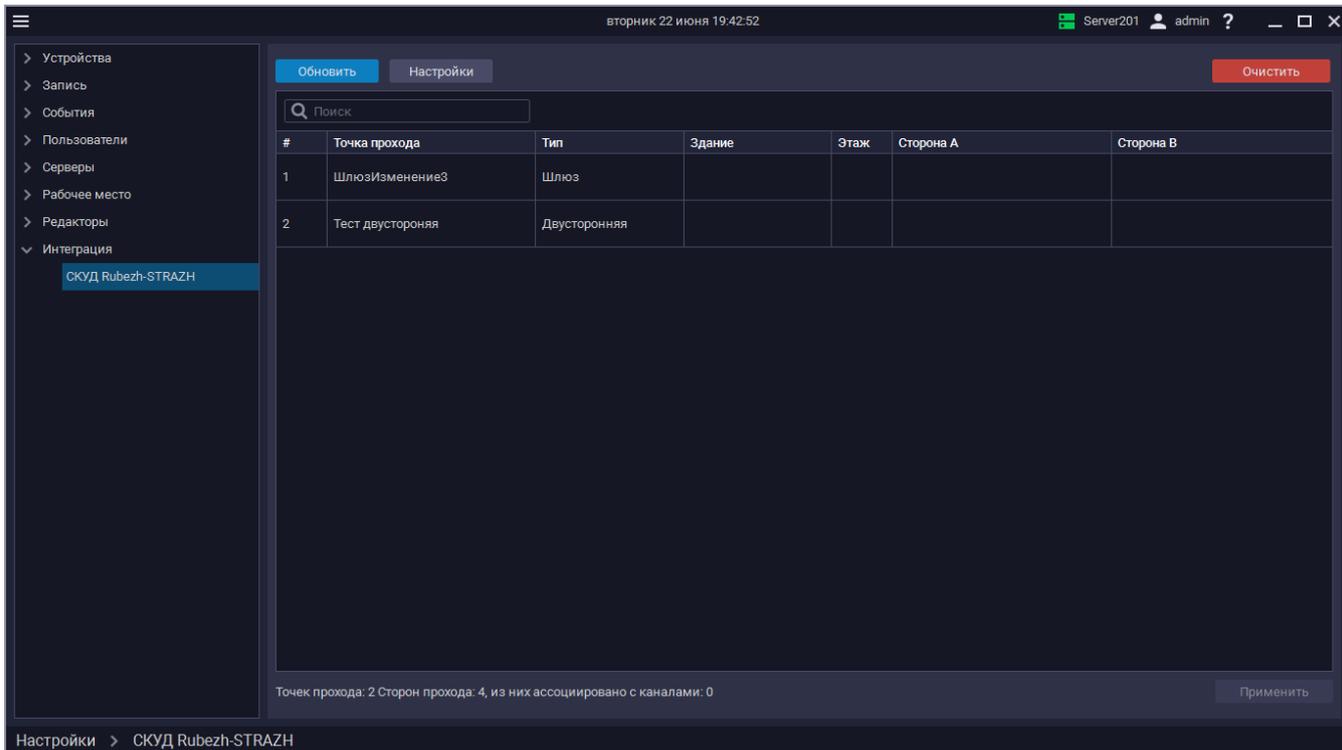
- IP-адрес – адрес контроллера в сети;
- Логин – по умолчанию в системе СКУД Rubezh-STRAZH используется логин «admin»
- Пароль - по умолчанию в системе СКУД Rubezh-STRAZH используется пароль «abc12345»
- Получать события – снятие галочки позволяет отключить получение событий от контроллеров STRAZH. Для корректной работы интеграции получение событий должно быть включено.

Для проверки соединения с контроллером СКУД до сохранения введенных параметров можно воспользоваться кнопкой «Проверить соединение»

Для сохранения введенных параметров нажмите кнопку «Применить»

12.1.2 Получение списка точек прохода

Для вычитывания списка точек прохода нажмите кнопку «Обновить» на панели Интеграция -> СКУД Rubezh-STRAZH в окне настроек. При успешном вычитывании точек прохода отобразится их список.



- # - порядковый номер точки прохода в СКУД Rubezh-STRAZH
- Точка прохода – имя точки прохода в СКУД
- Тип – тип точки прохода, задается в СКУД
- Здание, Этаж – данные о местоположении точки прохода, задаются в СКУД
- Сторона А, Сторона В – поля для просмотра и редактирования каналов, ассоциированных с точкой прохода (подробное описание в следующем пункте руководства)

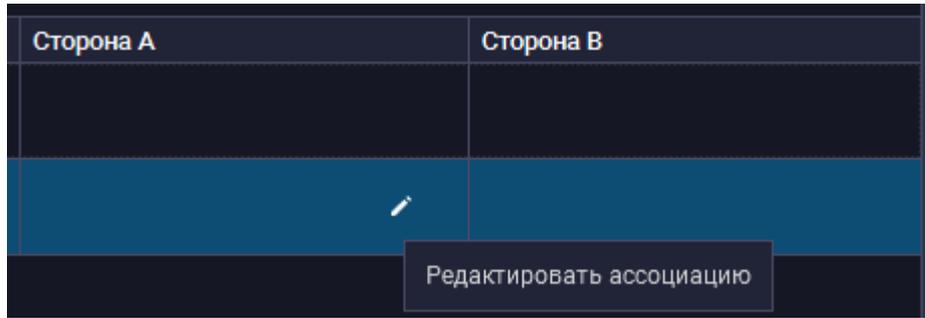
Для сохранения настроек в БД системы необходимо нажать кнопку «Применить»

ВНИМАНИЕ! Для получения событий от СКУД Rubezh-STRAZH необходимо создать тревожное правило с типом события «Событие СКУД». В фильтре событий на шаге «Источник» выбрать события, которые необходимо получать. Настройка тревожных правил описана в пункте 6.6.2 [Тревожные правила](#)

12.1.3 Ассоциация точки прохода с каналами

Ассоциирование точек прохода с каналами не обязательно, но рекомендуется для дальнейшего удобства при выполнении настроек (например, при создании тревожных правил).

С каждой точкой прохода можно ассоциировать 2 канала – по одному для каждой стороны прохода.



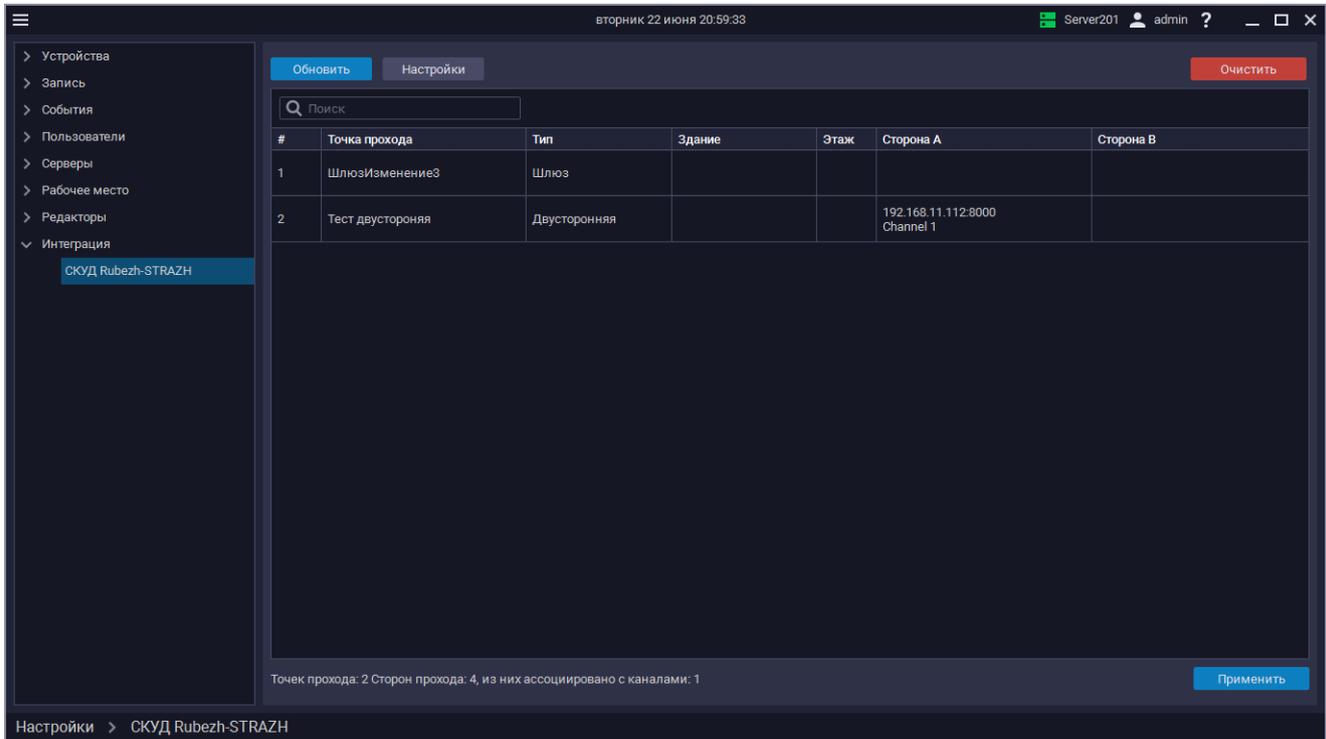
Для назначения или изменения ассоциации канала со стороны точки прохода нужно привести курсор мыши на соответствующую ячейку и нажать появившуюся пиктограмму «редактировать ассоциацию»

Редактирование ассоциации для точки прохода "Тест двустороння" Сторона А

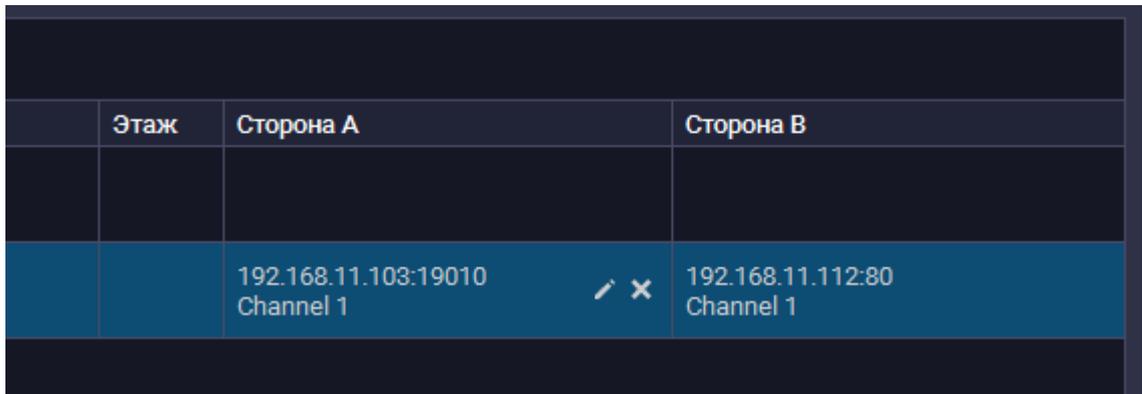
Сервер	Устройство	Канал	Уже ассоциировано
Server201	192.168.11.103:19010	Channel 1	
Server201	192.168.11.103:19012	Channel 1	
Server201	192.168.11.112:80	Channel 1	
Server201	192.168.11.112:8000	Channel 1	
Server201	192.168.11.120:8000	Channel 1	
Server201	192.168.11.130:37777	Channel 1	
Server201	192.168.11.134:80	Channel 1	
Server201	192.168.11.134:8002	Channel 1	
Server201	192.168.11.135:34567	Channel 1	
Server201	192.168.11.168:80	Channel 1	
Server201	192.168.11.170:80	Channel 1	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 1	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 10	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 11	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 12	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 13	
Server201	192.168.11.176:8000	Channel 14	

Применить
Отмена

В отобразившемся окне редактирования ассоциации необходимо выбрать канал и нажать кнопку «Применить», после чего ассоциированный канал отобразится в соответствующей ячейке списка точек прохода



Для удаления ассоциации точки прохода с каналом необходимо привести курсор мыши на соответствующую ячейку и нажать на отобразившуюся пиктограмму «X» (Удалить ассоциацию)



Для сохранения изменений на панели SKUD Rubezh-STRAZH окна настроек необходимо нажать кнопку «Применить»

12.1.4 Неактуальные точки прохода

Точки прохода после обновления списка становятся неактуальными, если о них отсутствует информация в SKUD. Такие точки прохода не могут быть использованы в работе. Напротив неактуальных точек прохода отображается пиктограмма .

#	Точка прохода	Тип	Здание	Этаж	Сторона А	Сторона В
1	Рябиновая 45 (индикация двусторонняя)	Двусторонняя	Рябиновая 45	2	192.168.11.191:8000 Channel 1	192.168.11.191:8000 Channel 2
2	Face Recognition Test	Односторонняя	Рябиновая 45	2	192.168.11.192:37777 Channel 1	
3	Индикация турникет	Турникет	Рябиновая 45	2	192.168.11.134:37777 Channel 1	▲
3	Индикация турникет	Турникет	Рябиновая 45	2	192.168.11.134:37777 Channel 1	
4	Индикация турникет с картой	Турникет с картоприемником	Рябиновая 45	2		
5	Шлагбаум	Шлагбаум	Рябиновая 45		192.168.11.193:8000 Channel 1	✎ ✕ RTSP 1 Channel 1
6	ТП 1	Односторонняя				RTSP 2 Channel 1
7	ТП 2	Односторонняя			192.168.11.191:8000 Channel 1	192.168.11.191:8000 Channel 2
8	Шлюз Рябиновая	Шлюз			192.168.11.192:37777 Channel 2	192.168.11.192:37777 Channel 3

Точек прохода: 8 Сторон прохода: 16, из них ассоциировано с каналами: 11

Точки прохода могут стать неактуальными в случае ошибочного подключения к контроллеру, находящемуся в другом кластере (например, ненастроенный контроллер, находящийся в сети, но не добавленный в кластер). В этом случае следует подключиться к контроллеру из нужного кластера, задав корректные настройки подключения.

В случае если неактуальные точки прохода появились вследствие подключения к корректному кластеру, то неактуальные точки прохода можно удалить из базы данных R-Operator, нажав кнопку «Удалить неактуальные точки прохода», а затем кнопку «Применить» для сохранения настроек.

12.2 Виджет СКУД в окне онлайн-просмотра

Виджет СКУД в окне онлайн-просмотра позволяет просматривать информацию о проходах через точку прохода в выбранном направлении.

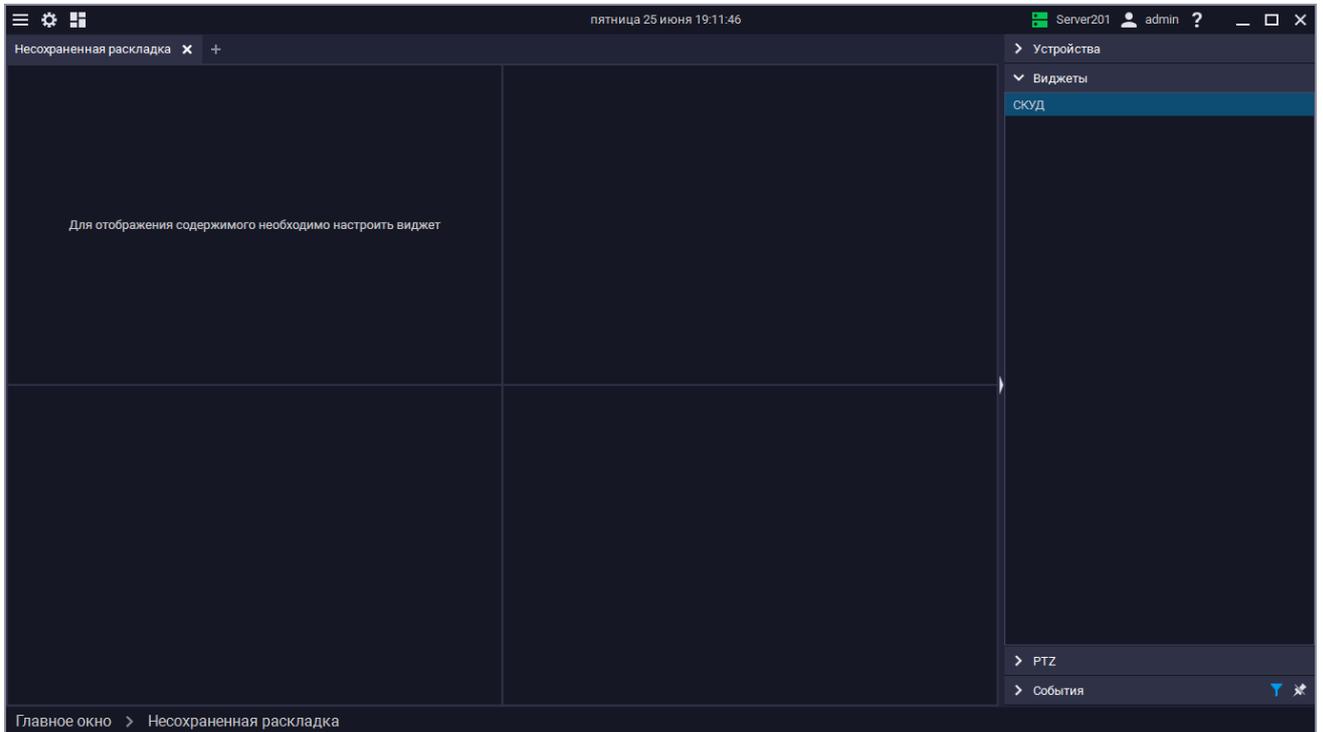
Также в виджете доступно управление точкой прохода: разблокировка замка и разрешение/запрет прохода в случае поступления от системы запроса на проход.

12.2.1 Настройка виджета СКУД

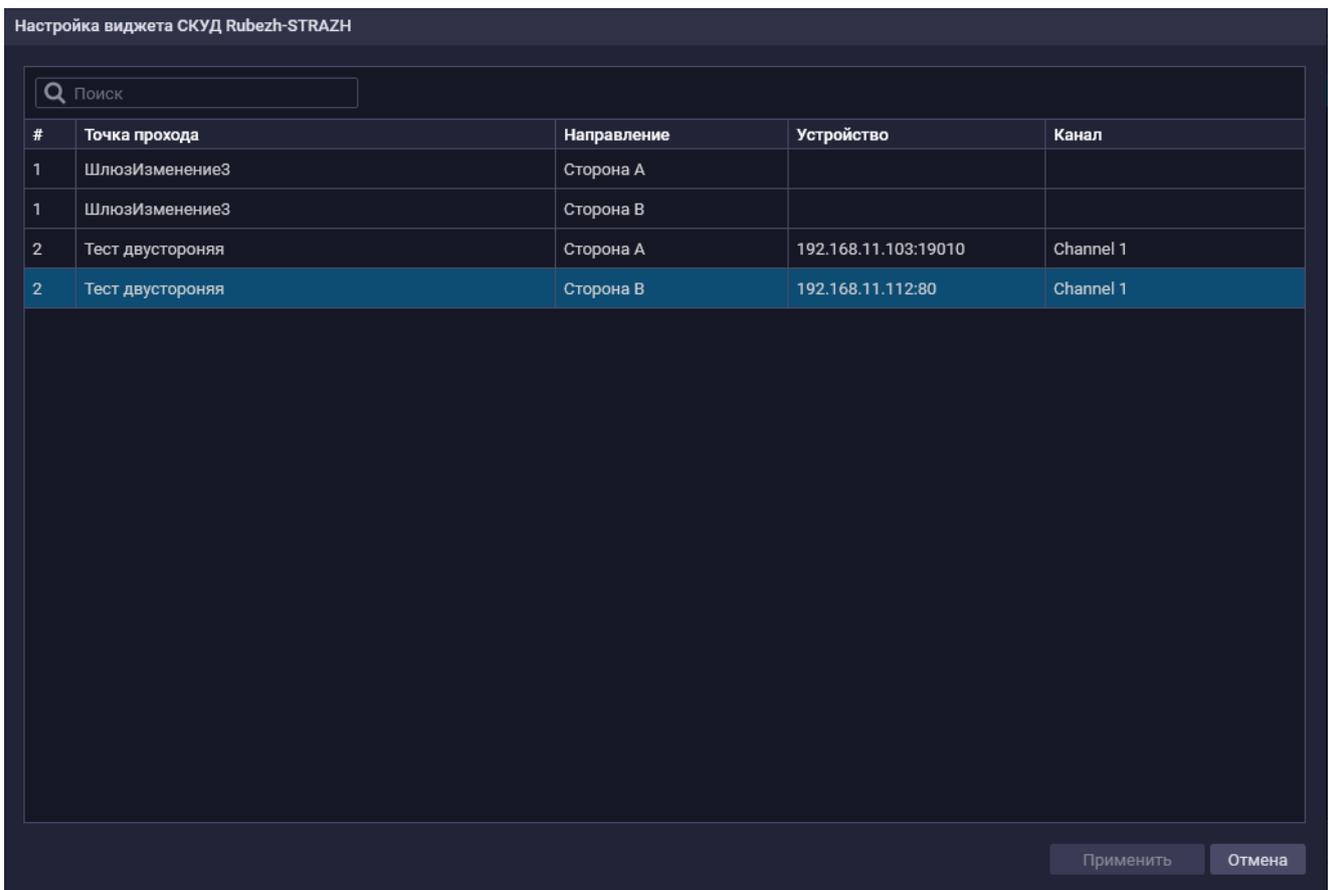
Виджет СКУД добавляется в ячейку окна онлайн-просмотра аналогично добавлению канала.

Для добавления виджета СКУД в ячейку необходимо открыть правую панель в окне просмотра, перейти на вкладку «Виджеты», перетащить элемент списка «СКУД» в ячейку, либо сделать двойное нажатие левой кнопкой мыши на нем.

После данных действий на раскладке окна просмотра появится ненастроенный виджет.



Чтобы в виджете отображались события о проходе, его необходимо привязать к одному из двух направлений точки прохода, для чего нужно нажать кнопку  «Настройки»

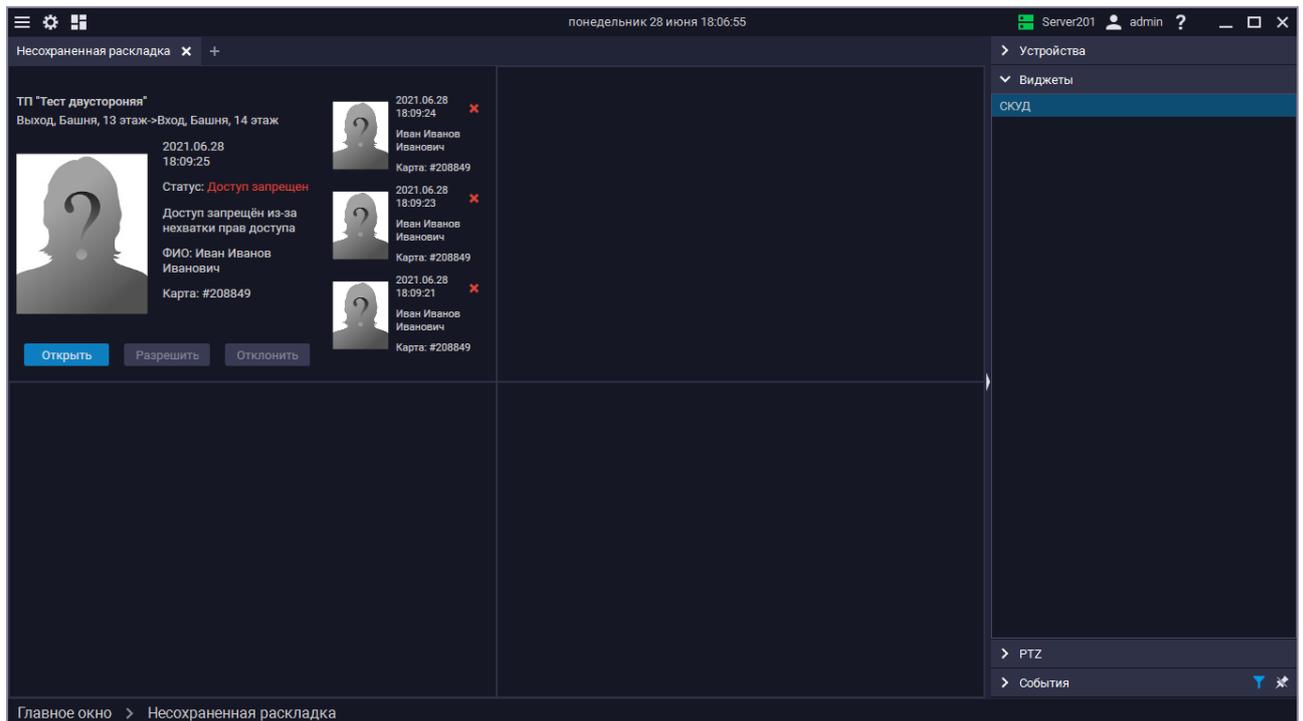


В открывшейся форме выбрать направление точки прохода и нажать кнопку «Применить», после чего виджет будет привязан к выбранному направлению точки прохода.

12.2.2 Взаимодействие с виджетом СКУД

Для разблокировки замка точки прохода необходимо нажать кнопку «Разблокировать». После нажатия кнопки замок будет разблокирован на 10 секунд для свободного прохода сотрудников/посетителей в любом направлении точки прохода. В течение этого времени кнопка «Разблокировать» будет неактивна. По истечении 10 секунд точка прохода вернется в режим, который был до разблокировки, а кнопка «Разблокировать» станет активна

ВНИМАНИЕ! События проходов сотрудников/посетителей через разблокированную точку прохода не будут отражены в тревожном журнале!



Если точка прохода работает в режиме прохода по подтверждению, то при попытке прохода кнопки «Разрешить» и «Отклонить» становятся активными. Пользователь должен принять решение и нажать соответствующую кнопку. Отклонение запроса на проход будет отражено в журнале как запрет прохода. Если проход разрешен, то в журнале тревожных событий будет сгенерировано событие о проходе данного сотрудника/посетителя через точку прохода.

Двойное нажатие кнопки мыши на событии о проходе позволяет быстро перейти к проигрывателю архива на серверах с автоматическим применением фильтра по типу событий «Событие СКУД» применительно к данной стороне точки прохода.

13 Интеграция с FireSec

В рамках интеграции с FireSec в R-Operator реализован следующий функционал:

- Возможность мониторинга событий охранной, пожарной систем и СКУД в виджетах окна онлайн-просмотра;
- Возможность управления охранными зонами (постановка, снятие, сброс тревог);
- Объединение охранных и пожарных зон в группы;
- Возможность открывать замки преграждающих устройств;
- Реагирование системы R-Operator на события FireSec посредством настроенных тревожных правил.

13.1 Настройка интеграции

13.1.1 Настройка на стороне FireSec

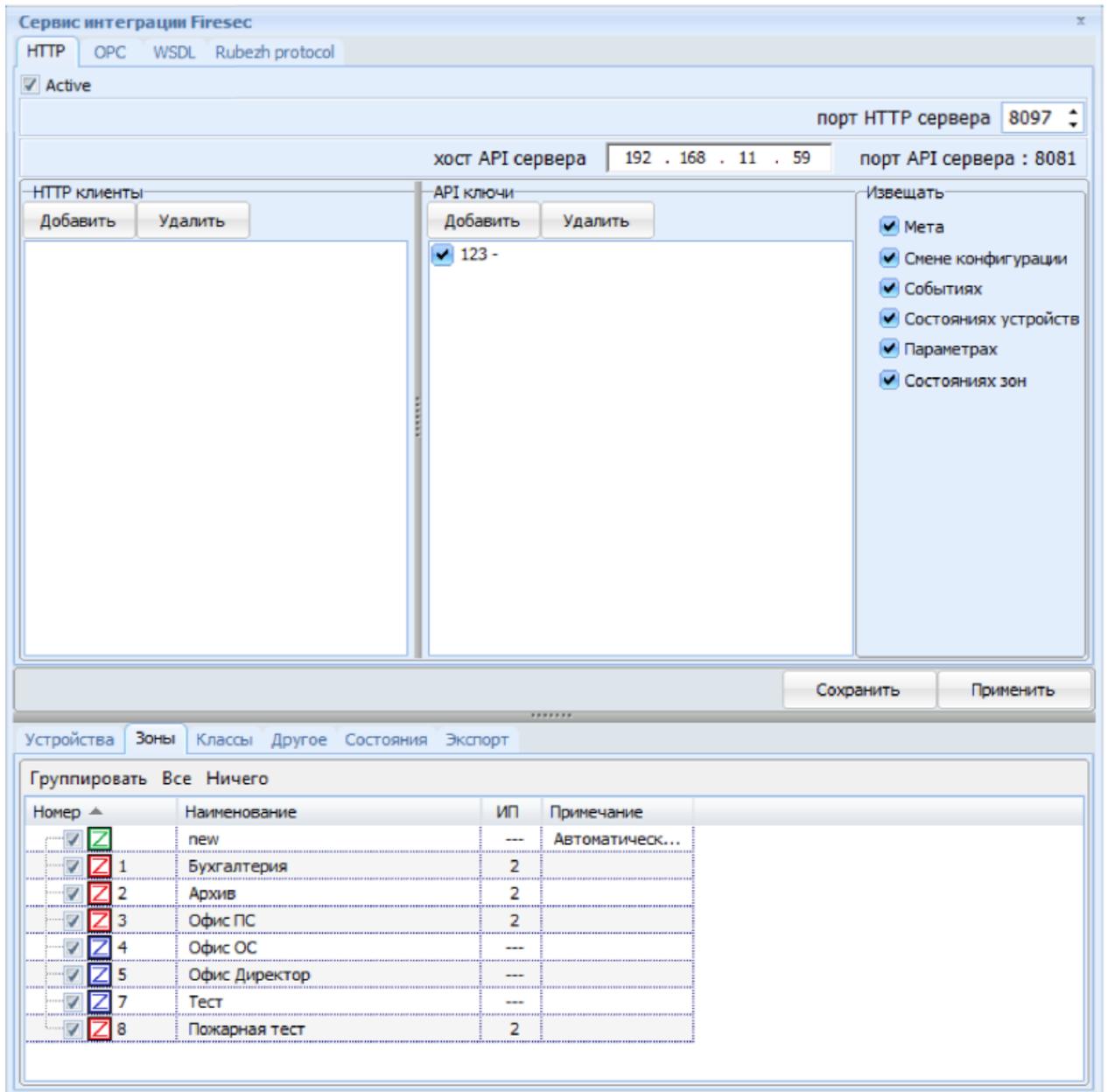
Если требуется настроить интеграцию многосерверной конфигурации R-Operator с FireSec, необходимо настроить интеграцию между одним из серверов конфигурации и сервером FireSec.

Серверы R-Operator и FireSec, между которыми настраивается интеграция, могут быть как на одном, так и на разных компьютерах одной подсети.

За взаимодействие между сервером FireSec и сервером R-Operator отвечает служба «Клиент интеграции FireSec», которая устанавливается на компьютер вместе с FireSec.

Для запуска службы клиента интеграции FireSec необходимо запустить соответствующий файл «Клиент интеграции FireSec» (в дальнейшем для обмена сообщениями между серверами R-Operator и FireSec это служба должна быть всегда запущена).

Для вызова графической оболочки, в которой производится настройка интеграции, нужно кликнуть на пиктограмму интеграционного клиента на панели задач: 



В открывшейся форме выполнить следующие настройки:

- Active – активность интеграционного клиента. Необходимо поставить галочку;
- Порт HTTP-сервера – рекомендуется использовать порт 8097, выбранный по умолчанию;
- Хост API-сервера – необходимо ввести внешний IP-адрес (этого компьютера), находящийся в той же подсети, что и сервер R-Operator;
- HTTP-клиенты – список пар IP-адресов и портов, по которым интеграционный клиент рассылает сообщения. Добавление HTTP-клиентов будет описано ниже;
- API ключи – список API-ключей. Если планируется использовать интеграцию со СКУД FireSec, необходимо добавить API-ключ, который будет совпадать с API-ключом в настройках интеграции R-Operator;
- Извещать – список типов рассылаемых сообщений. Рекомендуется поставить все галочки;
- Фильтр – включает вкладки «Устройства», «Зоны», «Классы», «Другое», «Состояния». Рекомендуется установить все галочки на всех вкладках.

Для того чтобы сервер R-Operator получал события от сервиса интеграции FireSec, необходимо добавить сервер R-Operator в список HTTP-клиентов:

- Нажать кнопку «Добавить» над списком HTTP-клиентов.
В открывшейся форме ввести следующие параметры:
 - Хост – внешний IP-адрес сервера R-Operator;
 - Порт – порт сервера R-Operator (по умолчанию 8090);
 - Уведомления СКУД, СКУД полные изменения – в данных полях поставить галочки;
 - Остальные параметры рекомендуется оставить по умолчанию.
 - Нажать кнопку «ОК» для добавления HTTP-клиента в список.

Свойства HTTP клиента

Хост: 192.168.11.201

Порт: 8090

Путь:

Таймаут подключения: 500

Таймаут отправки: 500

Количество попыток: 3

Количество строк в очереди: 1000

Формат: Common

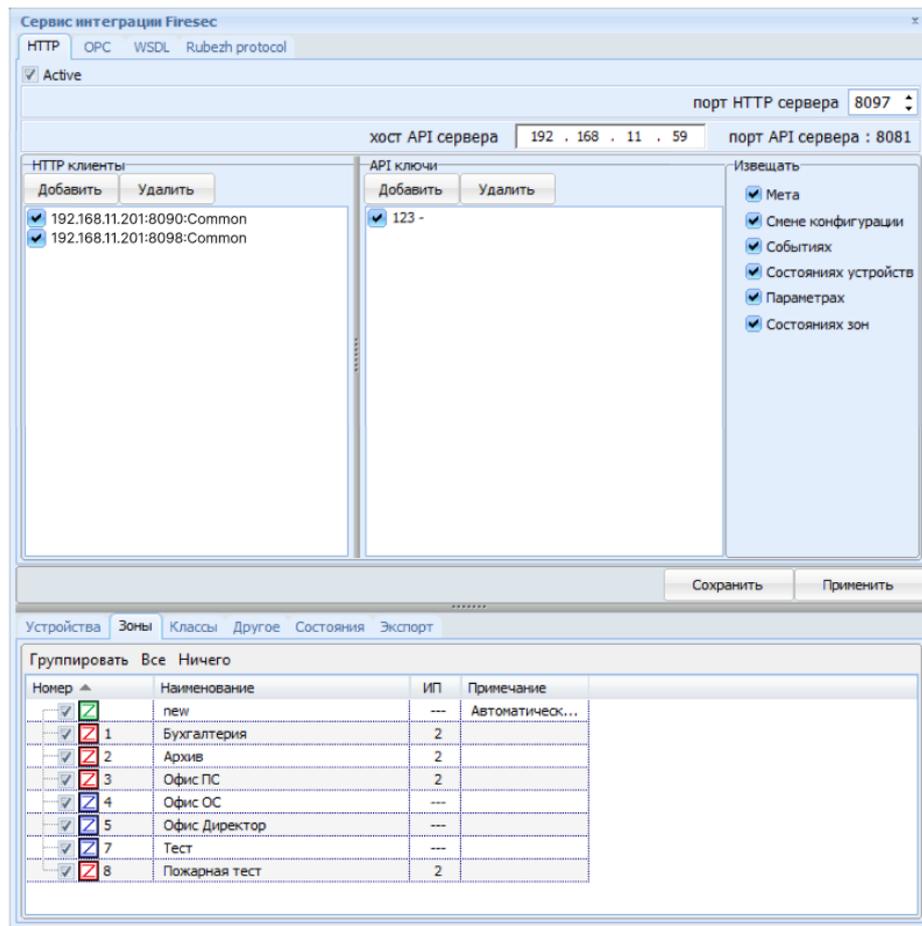
Уведомления СКУД

СКУД полные изменения

ОК Отмена

- Далее необходимо добавить еще одну запись в список HTTP-клиентов, продублировав все параметры, кроме порта. В поле «Порт» ввести 8098 – порт узла тревог сервера R-Operator.

Таким образом, после добавления сервера R-Operator в списке HTTP-клиентов будет 2 записи:



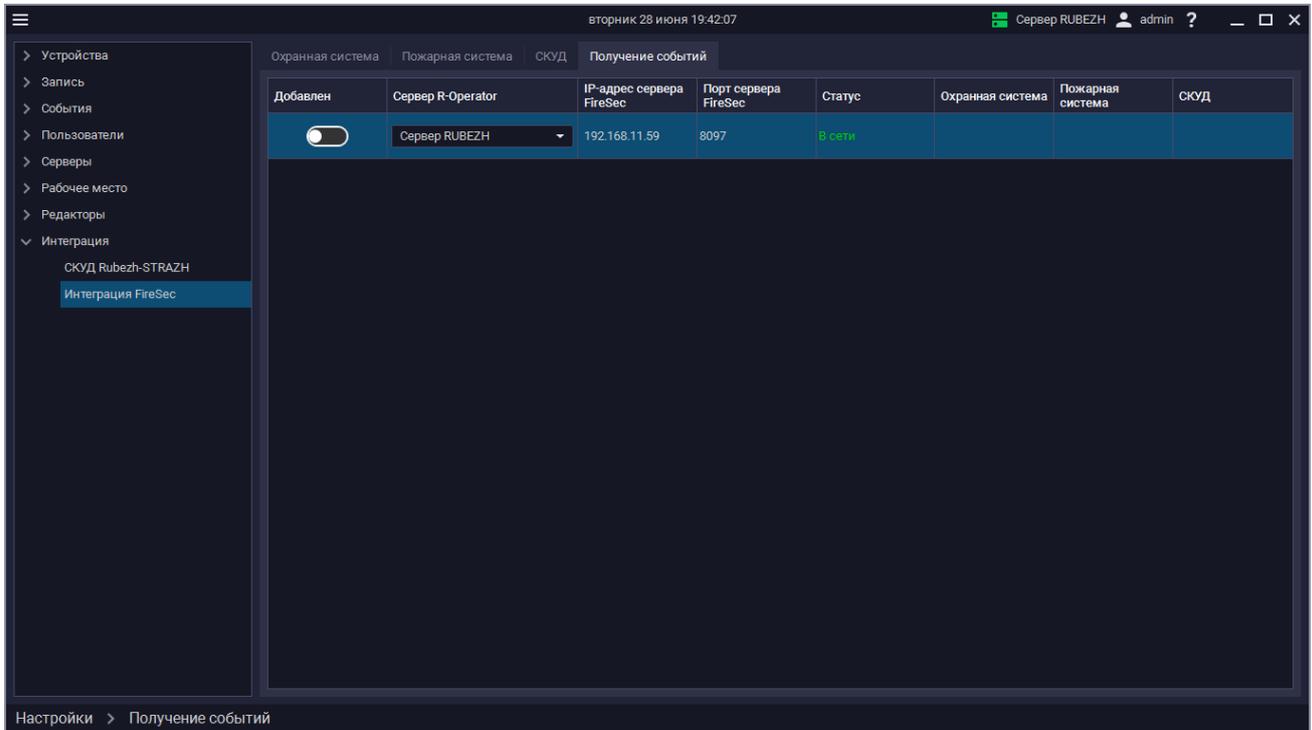
После изменений в форме настроек сервиса интеграции FireSec необходимо нажать кнопки «Сохранить» и «Применить».

ВНИМАНИЕ! Нет необходимости добавлять в список HTTP-клиентов все серверы R-Operator из конфигурации. Достаточно добавить только тот сервер, который будет поддерживать соединение с сервисом интеграции FireSec.

13.1.2 Настройка на стороне R-Operator

13.1.2.1 Добавление сервера FireSec

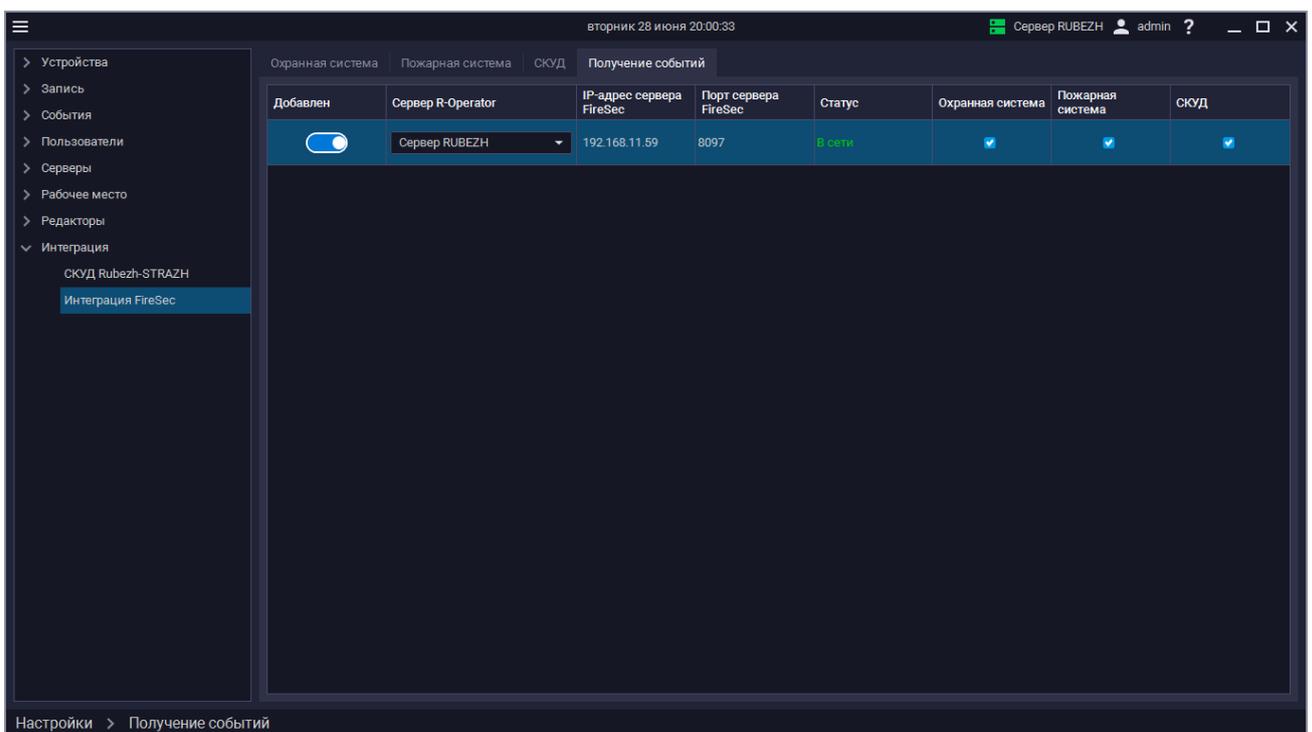
Настройка интеграции с R-Operator осуществляется на панели Интеграция -> FireSec. В таблице на вкладке «Получение событий» отобразятся все серверы FireSec, которые доступны для подключения к текущему серверу «R-Operator» (т.е. к серверу, к которому в данный момент подключен клиент R-Operator).



Чтобы включить интеграцию между сервером R-Operator и FireSec, необходимо установить положение тумблера в колонке «Добавлен» в позицию «Вкл» (ползунок справа).

ВНИМАНИЕ! В данной форме при добавлении сервера FireSec в соответствующей колонке можно выбрать любой сервер R-Operator. Необходимо убедиться, что выбранный сервер R-Operator также добавлен в качестве HTTP-клиента сервиса интеграции FireSec, если нет, то нужно добавить его.

После добавления сервера FireSec необходимо включить получение событий от требуемых систем FireSec: Охранная система, Пожарная система, СКУД.



13.1.2.2 Настройка охранных и пожарных зон.

Настройка охранных зон выполняется на вкладке Интеграция -> FireSec->Охранная система, пожарных зон – на вкладке Интеграция -> FireSec->Пожарная система.

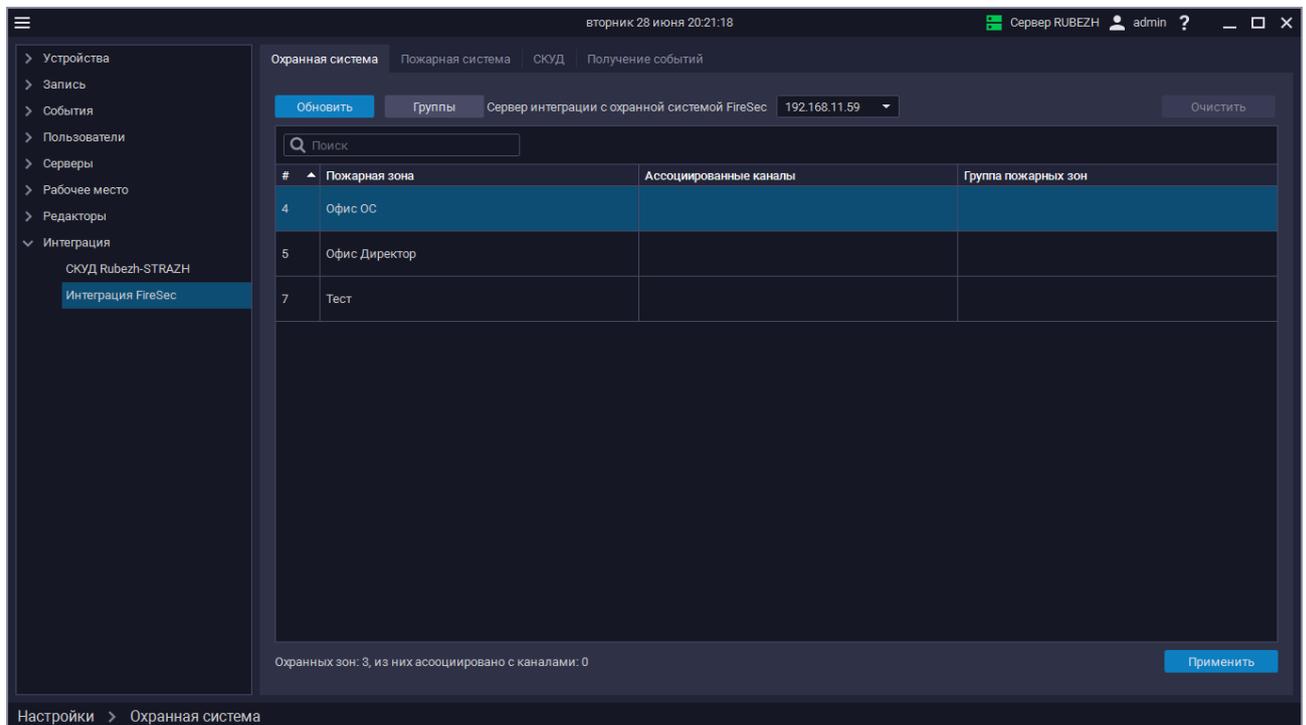
Пользовательский интерфейс, как и функционал абсолютно идентичны как для охранных, так и для пожарных зон. Настройка будет рассмотрена на примере охранной системы.

Для того чтобы вкладка «Охранная система» стала активной, необходимо, чтобы на вкладке «Получение событий» была проставлена галочка в колонке «Охранная система».

При переходе на данную вкладку вычитываются все охранные зоны с выбранного сервера FireSec (выбранный сервер можно изменить в раскрывающемся списке «Сервер интеграции с охранной системой FireSec»).

Нажатие кнопки «Обновить» приводит к повторному запросу зон с сервера FireSec и актуализации списка.

ВНИМАНИЕ! Если связь с сервером FireSec отсутствует, то отображаются зоны, вычитанные из БД сервера R-Operator.



- # - уникальный номер зоны в системе FireSec;
- Охранная зона – название зоны в системе FireSec;
- Ассоциированные каналы – каналы, с которыми установлена логическая связь для зоны в системе R-Operator;
- Группа охранных зон – логическая группа, куда входит зона в системе R-Operator.

Для сохранения зон в БД сервера R-Operator необходимо нажать кнопку «Применить».

13.1.2.2.1 Ассоциация зон с каналами

Для добавления ассоциированных каналов (или редактирования списка ассоциированных каналов) необходимо навести на поле «Ассоциированные каналы» для конкретной зоны и нажать левой кнопкой мыши на отобразившуюся пиктограмму «Редактировать ассоциацию».

Редактирование ассоциаций для охранной зоны 4 "Офис ОС"

Поиск

Ассоциировать	Сервер	Устройство	Канал	Группа	Уже ассоциировано
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.130:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.130:80	Channel 1	Новая группа	
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.132:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.132:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.134:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.134:8002	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.206:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 10	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 11	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 12	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 13	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 14	Группа по умолчанию	

Применить Отмена

В отобразившемся окне выбрать канал (или каналы) для ассоциации с зоной.

Напротив каналов, уже ассоциированных с какой-либо охранной зоной (т.е. зоной того типа, для которого происходит редактирование), в колонке «Уже ассоциировано» будет стоять признак-галочка. Данный признак несет информационное значение. Один и тот же канал может быть ассоциирован с несколькими зонами.

Для подтверждения выбора и закрытия формы необходимо нажать кнопку «Применить».

Для сохранения изменений в БД сервера R-Operator необходимо нажать кнопку «Применить» на вкладке «Охранная система».

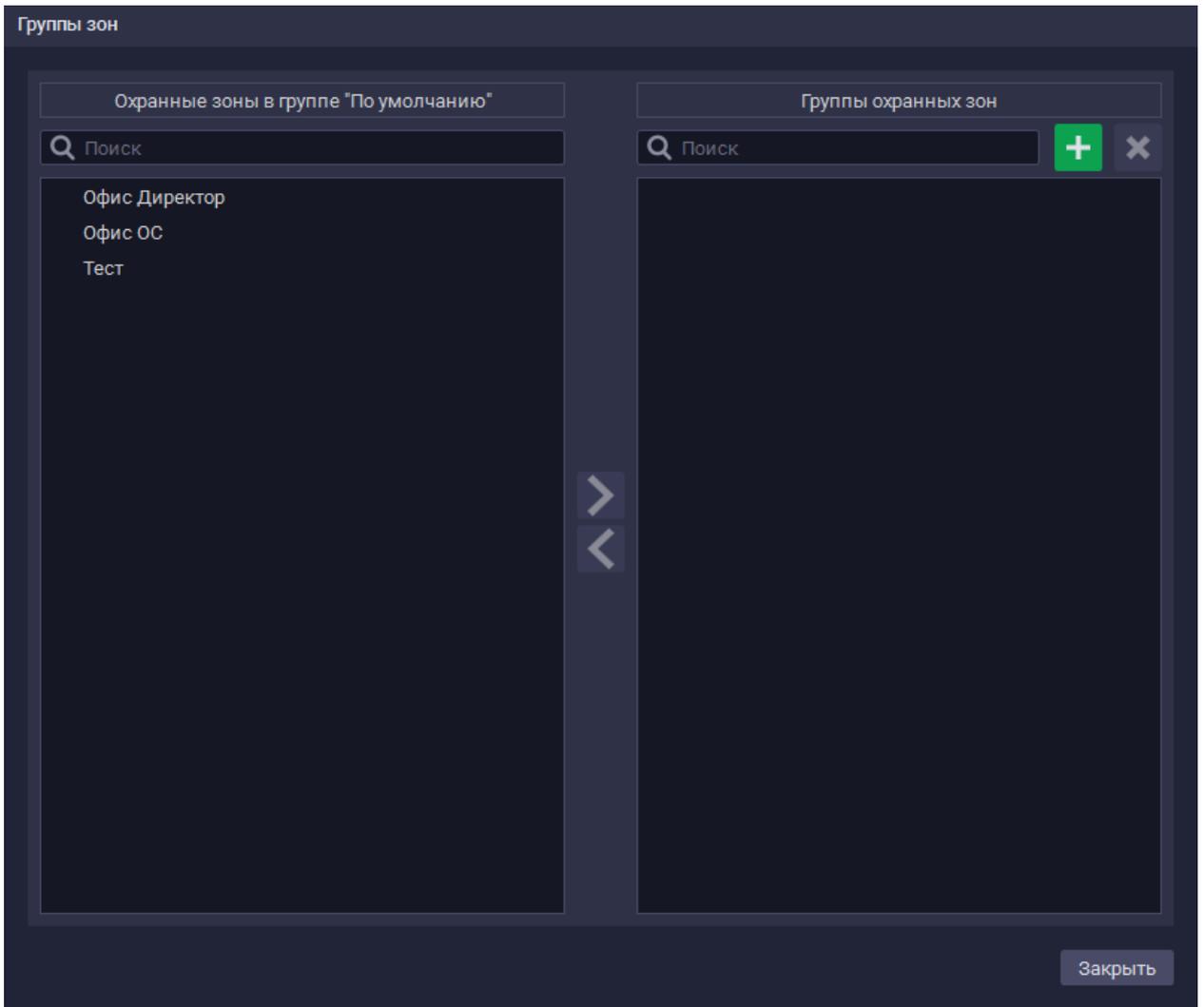
13.1.2.2.2 Группы зон

Зоны FireSec на стороне R-Operator можно объединять в логические группы.

Для открытия формы редактирования групп зон необходимо нажать кнопку «Группы» на вкладке «Охранная система».

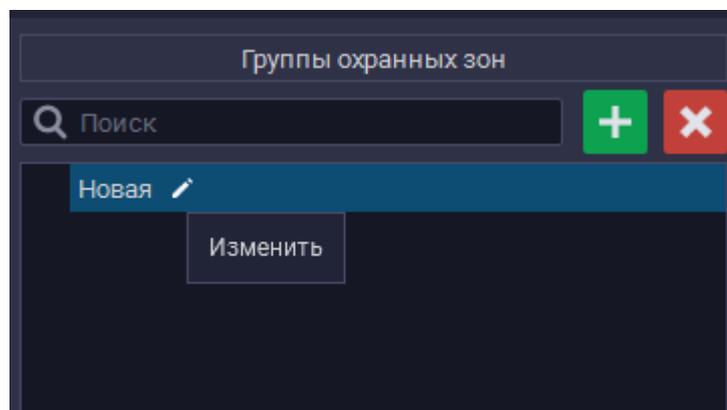
ВНИМАНИЕ! Зоны не отобразятся в форме «Группы зон», если не были сохранены в БД сервера R-Operator. Если форма «Группы зон» пустая, необходимо перед ее открытием нажать кнопку «Применить» на вкладке «Охранная система».

От принадлежности зон к той или иной группе зависит, как они отображаются в виджете. Объединение зон в одну группу позволяет отобразить эти группы в виджете в виде одного элемента, а также управлять сразу всей группой зон (в случае охранных зон). При этом сохраняется возможность просматривать статус каждой зоны отдельно, а также управлять каждой зоной индивидуально на информационной панели группы зон в виджете.



Все вновь добавленные зоны помещены в системную группу «По умолчанию». Зоны, помещенные в такую группу на виджете отображаются не в составе группы, а отдельно. Для добавления пользовательской группы необходимо нажать кнопку  «Добавить группу».

Для изменения имени добавленной группы необходимо навести на нее, нажать пиктограмму «Изменить», после редактирования имени нажать пиктограмму «Сохранить» для принятия изменений.



Для удаления существующей группы необходимо выделить группы (или несколько групп) и нажать кнопку «Удалить группу» . При удалении группы все ее зоны будут перемещены в группу «По умолчанию».

Для добавления зоны в группу необходимо выбрать зону в списке слева (или несколько зон), выбрать одну группу, и нажать кнопку  «Добавить в группу».

Для перемещения зон в группу «По умолчанию» необходимо выбрать зону (или несколько зон) в группе (или группах) и нажать кнопку  «Исключить из группы».

Для сохранения изменений в БД необходимо закрыть форму «Группы зон» и нажать кнопку «Применить» на вкладке «Охранная система»

13.1.2.3 Настройка СКУД

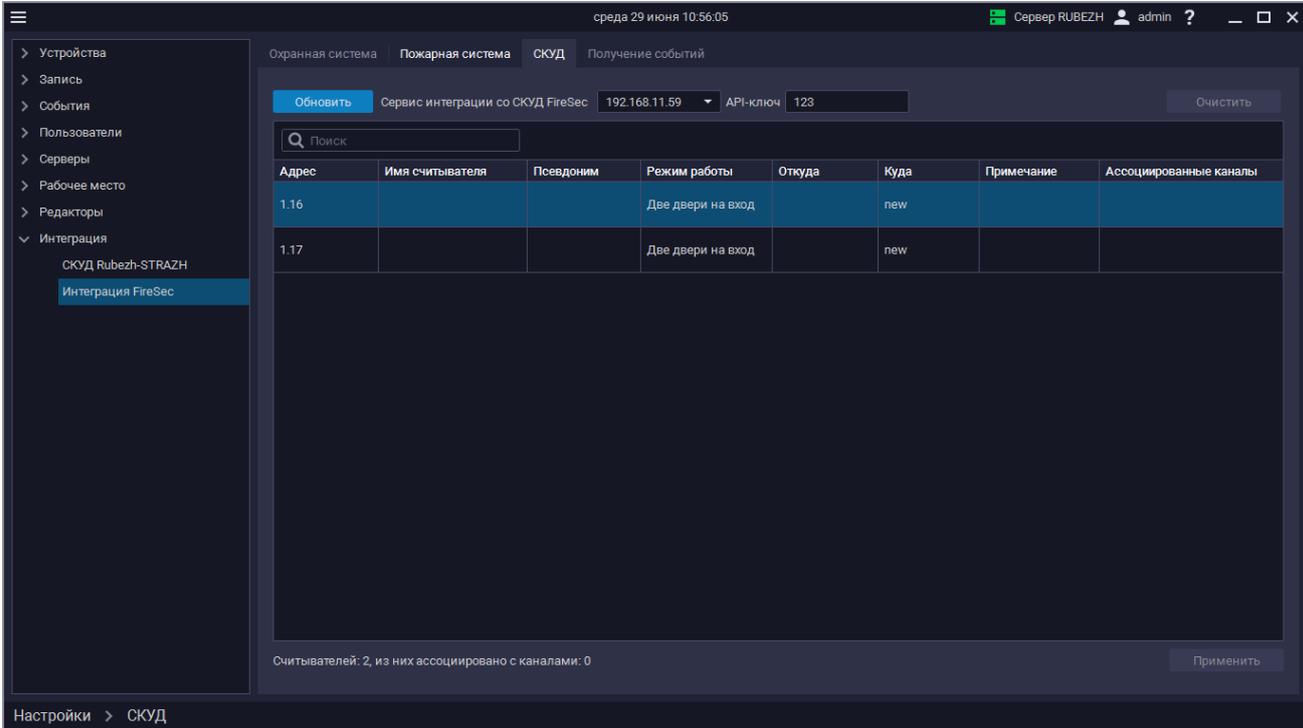
Настройка СКУД выполняется на вкладке Интеграция -> FireSec->СКУД

Для того чтобы вкладка «СКУД» стала активной, необходимо, чтобы на вкладке «Получение событий» была проставлена галочка в колонке «СКУД».

При переходе на данную вкладку вычитываются все считыватели с выбранного сервера FireSec (выбранный сервер можно изменить в раскрывающемся списке «Сервер интеграции со СКУД FireSec»).

Нажатие кнопки «Обновить» приводит к повторному информации о считывателях с сервера FireSec и актуализации списка.

ВНИМАНИЕ! Если связь с сервером FireSec отсутствует, то отображаются считыватели, вычитанные из БД сервера R-Operator.



Адрес	Имя считывателя	Псевдоним	Режим работы	Откуда	Куда	Примечание	Ассоциированные каналы
1.16			Две двери на вход		new		
1.17			Две двери на вход		new		

API-ключ – в данном поле необходимо ввести значение, совпадающее с API-ключом, добавленным на сервис интеграции FireSec (или одним из ключей, если их несколько). Данный параметр необходим для получения информации о сотрудниках, прикладывающих карту к считывателям, включая фото сотрудника.

- Адрес - уникальный адрес считывателя в системе FireSec;

- Имя считывателя, Псевдоним, Примечания – поля, заполняемые пользователем в системе FireSec;
- Режим работы – выбирается на стороне FireSec из режимов: Две двери на вход, Одна дверь на вход/выход, Турникет, Шлагбаум. Если считыватели работают в паре (подключены к одному контроллеру), то режим, выбранный для первого считывателя (с меньшим значением адреса) автоматически распространяется на второй считыватель. Фактически, режим работы, выставленный на втором считывателе, игнорируется и берется от первого считывателя;
- Откуда, Куда – зоны СКУД, между которыми расположена дверь, к которой подключен считыватель. Значение «new» соответствует системной зоне, куда попадает все пространство снаружи охраняемого объекта (улица). Входные и выходные зоны привязываются на стороне FireSec;
- Ассоциированные каналы – каналы, с которыми установлена логическая связь для считывателя в системе R-Operator.

Для сохранения считывателей в БД сервера R-Operator необходимо нажать кнопку «Применить»

13.1.2.3.1 Ассоциация считывателей с каналами

Для добавления ассоциированных каналов (или редактирования списка ассоциированных каналов) необходимо навести на поле «Ассоциированные каналы» для конкретного считывателя и нажать левой кнопкой мыши на отобразившуюся пиктограмму  «Редактировать ассоциацию».

Редактирование ассоциаций считывателя 1.16

<input type="checkbox"/> Ассоциирован	Сервер	Устройство	Канал	Группа	Уже ассоциировано
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.130:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.130:80	Channel 1	Новая группа	
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.132:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.132:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.134:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.134:8002	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.185:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.206:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.207:80	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 1	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 10	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 11	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 12	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 13	Группа по умолчанию	
<input type="checkbox"/>	Сервер RUBEZH	192.168.11.220:37777	Channel 14	Группа по умолчанию	

В отобразившемся окне выбрать канал (или каналы) для ассоциации со считывателем.

Напротив каналов, уже ассоциированных с каким-либо считывателем, в колонке «Уже ассоциировано» будет стоять признак-галочка. Данный признак несет информационное значение. Один и тот же канал может быть ассоциирован с несколькими считывателями.

Для подтверждения выбора и закрытия формы необходимо нажать кнопку «Применить».

Для сохранения изменений в БД сервера R-Operator необходимо нажать кнопку «Применить» на вкладке «СКУД».

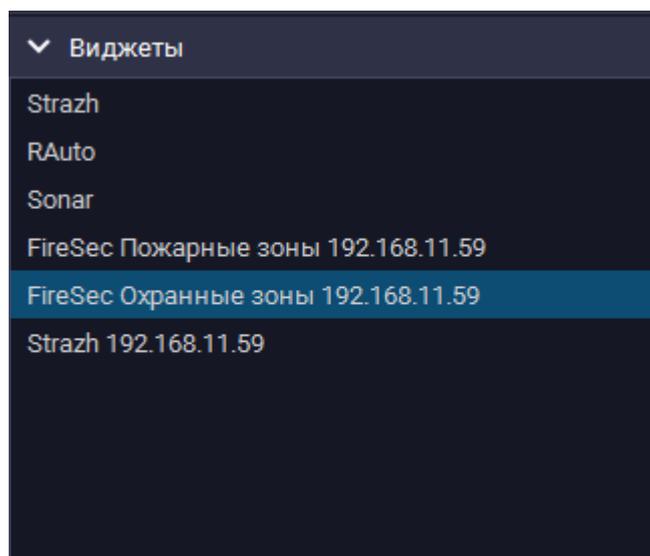
13.2 Виджеты FireSec в окне онлайн-просмотра

Оперативный просмотр и управление системами FireSec осуществляется посредством виджетов в окне онлайн-просмотра:

- Виджет охранной системы;
- Виджет пожарной системы;
- Виджет СКУД.

Список виджетов расположен в окне онлайн-просмотра на панели Устройств/PTZ/Событий. Виджеты можно переместить в ячейки по аналогии с каналами – перетаскиванием в любую ячейку, зажав левую кнопку мыши, или поместить в первую свободную ячейку с помощью двойного щелчка левой кнопкой мыши.

Для каждого сервера FireSec в списке может отображаться по 1 виджету для каждой из систем (т.е. всего 3 виджета).

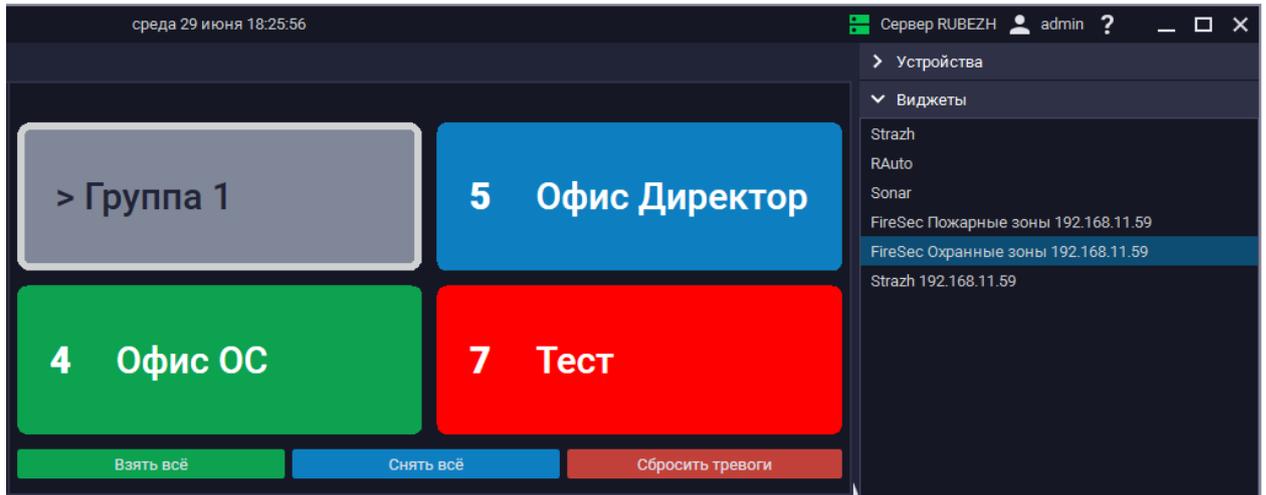


ВНИМАНИЕ! В связи с особенностями текущей реализации, чтобы виджеты FireSec отображались в списке на панели Устройств/PTZ/Событий, после добавления зон или считывателей FireSec в БД R-Operator, необходимо перезапустить клиент R-Operator. Кроме того, чтобы виджет той или иной системы появился в списке, необходимо, чтобы в БД R-Operator был добавлен по крайней мере 1 объект системы этого типа FireSec (например, для появления виджета охранной системы – в БД R-Operator должна быть хотя бы одна охранная зона).

13.2.1 Виджет охранной и пожарной системы FireSec

В охранном виджете FireSec отображаются все охранные зоны сервера FireSec. В пожарном виджете – соответственно, все пожарные зоны на сервере FireSec.

Ниже приведено описание на примере охранного виджета.



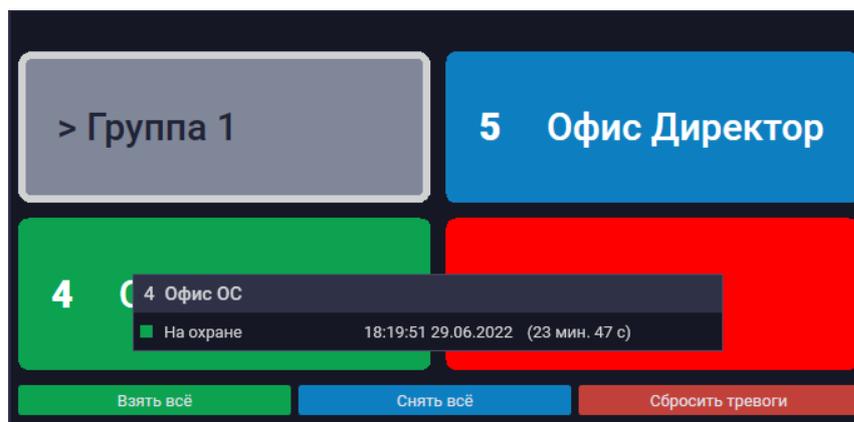
Каждая зона представляет отдельную область-прямоугольник в виджете со следующей информацией:

- Номер зоны в системе FireSec;
- Название зоны в системе FireSec (может быть скрыто, если прямоугольники слишком малы для отображения названий);
- Цвет, соответствующий статусу зоны в FireSec.

Группы (кроме группы «По умолчанию»), которые содержат хотя бы одну зону, также отображаются в виджете. При этом зоны, находящиеся в этих группах, уже не отображаются в виде отдельного прямоугольника. Группы от зон в виджете можно отличить по наличию окантовки по периметру прямоугольника, а также системному символу «>» перед названием группы. Прямоугольник с группой содержит следующую информацию:

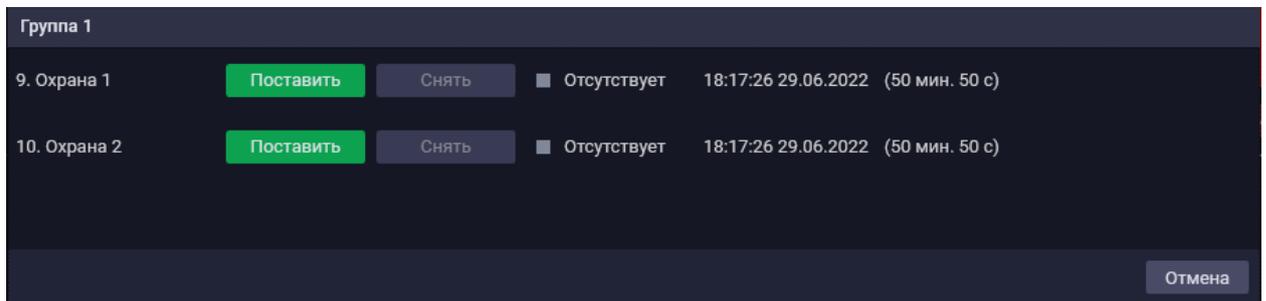
- Название группы в системе R-Operator;
- Цвет, соответствующий статусу группы (который, в свою очередь, соответствует наиболее критическому статусу зоны в FireSec).

Для получения более подробной информации о текущем состоянии зоны необходимо вызвать информационную панель, нажав левой кнопкой мыши на изображении зоны.



Информационная панель включает информацию о названии текущего статуса зоны, дату и время, когда зона перешла в данное состояние, а также в скобках длительность интервала времени, в течение которого зона находится в текущем состоянии. Система FireSec допускает нахождение зоны одновременно в нескольких состояниях. Если зона находится сразу в нескольких состояниях, но на информационной панели отображаются все эти состояния и информация по ним.

Для групп также предусмотрен вызов информационной панели. На информационной панели группы содержится информация обо всех зонах, входящих в эту группу, статусах этих зон (если статусов несколько – то наиболее критический статус), дата, время, когда зона перешла в статус, а также время нахождения в статусе. Для охранных зон также доступны кнопки постановки/снятия.



13.2.1.1 Оперативное управление охранными зонами

Оперативное управление доступно только для зон в охранных виджетах. Пользователю R-Operator доступны действия по постановке зон на охрану/снятия зон с охраны.

Постановка на охрану возможна только для зон, которые находятся в статусе «Снят с охраны» или «Внимание».

Снятие с охраны – только для зон в статусе «На охране», «Внимание» и «Тревога».

Поставить зону (группу) на охрану или снять с охраны можно одним из следующих способов:

- Вызвать контекстное меню на зоне (группе) с помощью правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Взять на охрану»;
- Навести курсор мыши на зону (группу), нажать Z+ЛКМ для постановки на охрану или X+ЛКМ для снятия.

Если зона входит в состав группы, то чтобы поставить ее на охрану или снять с охраны, необходимо вызвать информационную панель группы и воспользоваться кнопками «Поставить» или «Снять» соответственно.

Для постановки всех зон на охрану на сервере FireSec, включая зоны в группах, необходимо нажать кнопку «Взять всё» в нижней части виджета. Аналогично, для снятия всех зон с охраны – кнопку «Снять всё».

Кнопка «Сбросить тревоги» снимает с охраны все зоны, находящиеся в данный момент в статусе «Тревога».

13.2.2 Виджет СКУД FireSec

Виджет СКУД FireSec в окне онлайн-просмотра позволяет просматривать информацию о проходах считыватель в выбранном направлении.

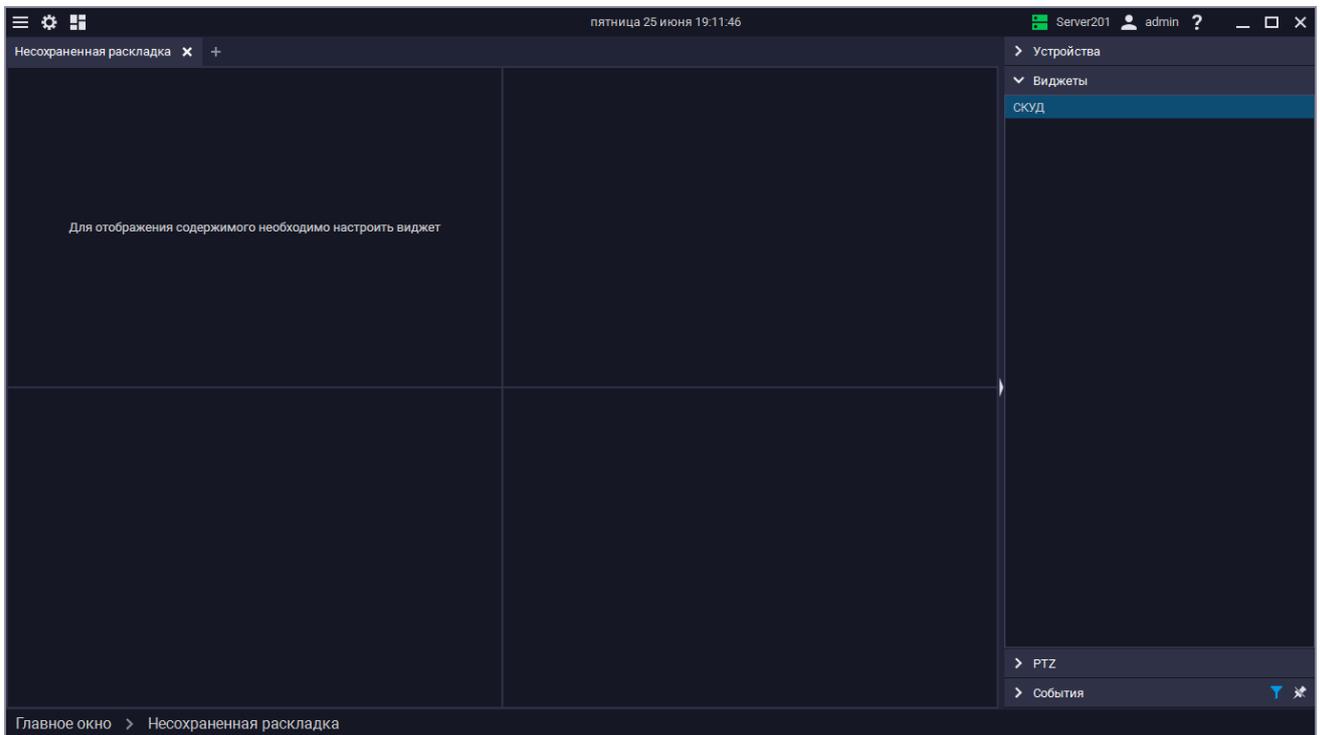
Также в виджете доступна функция открытия замка (по умолчанию на контроллере FireSec установлено время 5 сек.)

13.2.2.1 Настройка виджета СКУД FireSec

Виджет СКУД FireSec добавляется в ячейку окна онлайн-просмотра аналогично добавлению канала.

Для добавления виджета СКУД FireSec в ячейку необходимо открыть правую панель в окне просмотра, перейти на вкладку «Виджеты», перетащить элемент списка в ячейку, либо сделать двойное нажатие левой кнопкой мыши на нем.

После данных действий в раскладке окна просмотра появится ненастроенный виджет.



Чтобы в виджете отображались события о проходе, его необходимо привязать к одному из двух считывателей, для чего нужно нажать кнопку  «Настройки».

В открывшейся форме выбрать считыватель и нажать кнопку «Применить», после чего виджет будет привязан к выбранному считывателю FireSec.

13.2.2.2 Взаимодействие с виджетом СКУД

Для разблокировки замка необходимо нажать кнопку «Открыть». После нажатия кнопки замок будет разблокирован (по умолчанию на 5 секунд) для однократного прохода сотрудников/посетителей в любом направлении. В течение этого времени кнопка «Открыть» будет неактивна. По истечении 5 секунд кнопка «Открыть» станет активной.

ВНИМАНИЕ! События проходов сотрудников/посетителей через разблокированную точку прохода не будут отражены в тревожном журнале!

Двойное нажатие кнопки мыши на событии о проходе позволяет быстро перейти к проигрывателю архива на серверах с автоматическим применением фильтра по типу событий «СКУД».

14 Распознавание автомобильных номеров

R-Operator предоставляет рабочее место с доступом к функционалу распознавания автономеров:

- Возможность просмотра событий распознавания автономеров в виджете окна онлайн-просмотра;
- Возможность отправлять команду на открытие шлагбаума;
- Возможность внесения распознанных номеров в БД модуля распознавания R-Auto или камеры с распознаванием номеров RVi-1NCT5479 (2.7-13.5);
- Реагирование системы R-Operator на события распознавания автономеров посредством настроенных тревожных правил.

Модуль распознавания автомобильных номеров R-Auto или камера RVi-1NCT5479 (2.7-13.5) добавляются в систему так же, как и остальные устройства (вкладка Устройства->Добавление/Удаление в окне настроек).

После добавления устройства необходимо перейти на вкладку События->Получение событий и поставить галочку в поле «Получать события». Если нужно, чтобы события также сохранялись в журнале, то требуется поставить галочку в колонке «Записывать в БД»

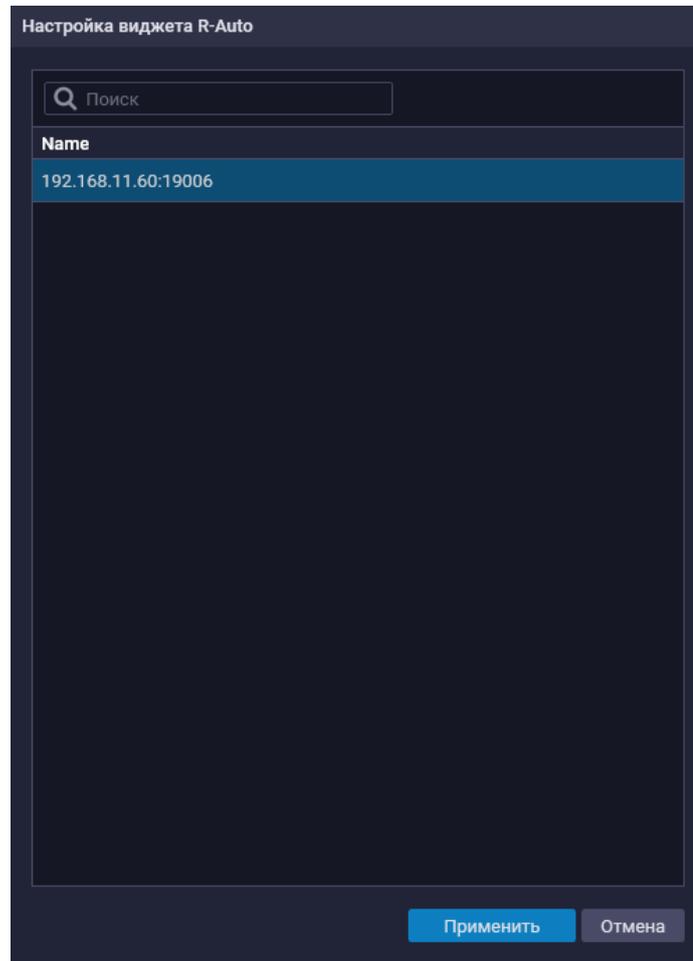
14.1.1 Виджет распознавания автономеров

Виджет распознавания автономеров добавляется в ячейку окна онлайн-просмотра аналогично добавлению канала.

Для добавления виджета в ячейку необходимо открыть правую панель в окне онлайн-просмотра, перейти на вкладку «Виджеты», перетащить элемент списка «R-Auto» в ячейку, либо сделать двойное нажатие левой кнопкой мыши на нем.

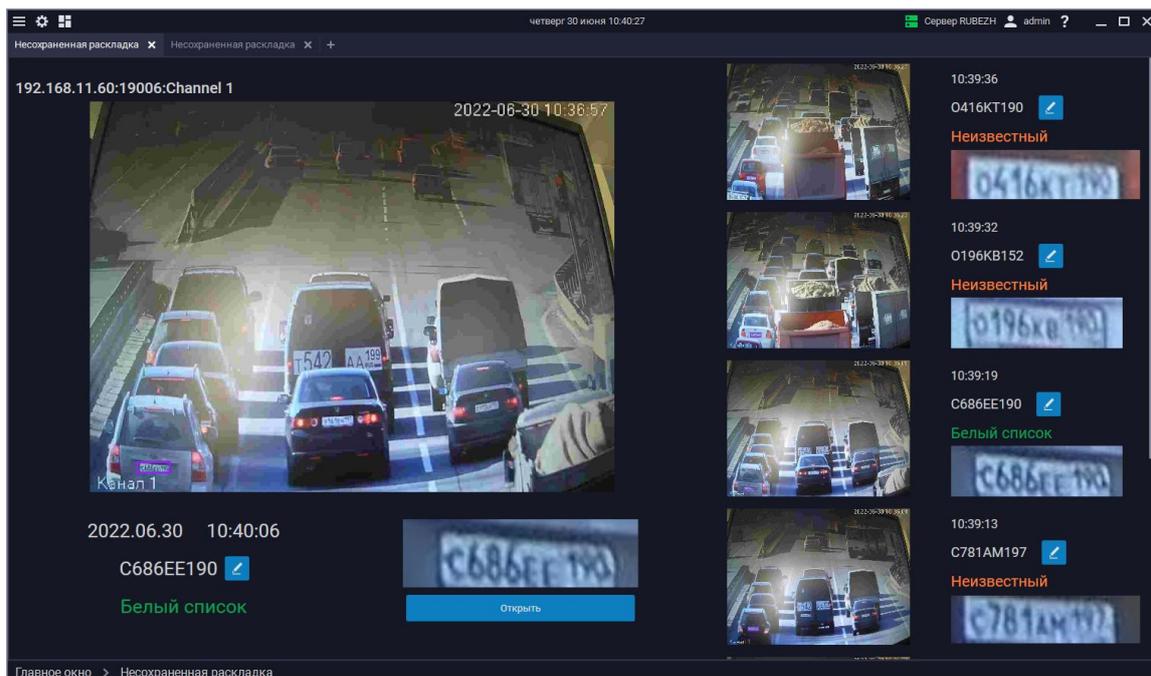
После данных действий на раскладке окна просмотра появится ненастроенный виджет.

Чтобы в виджете отображались события, его необходимо привязать к одному модулю распознавания автономеров или устройству RVi-1NCT5479 (2.7-13.5), для чего нужно нажать кнопку  «Настройки»



В открывшейся форме выбрать устройство из списка и нажать кнопку «Применить».

Информация в виджете появляется по мере появления новых событий распознавания номеров.



Слева отображается информация по последнему (наиболее актуальному событию), справа – по предыдущим событиям в обратном хронологическом порядке, т.е. событие, предшествующее последнему, расположено в самом верху списка.

Для каждого номера отображается признак принадлежности к списку номеров в БД модуля распознавания или камеры, поддерживающей распознавание автономеров:

- Известный – номер находится в БД без какого-либо признака;
- Белый список – распознанный номер находится в БД с признаком «Белый список»;
- Черный список - распознанный номер находится в БД с признаком «Черный список»;
- Неизвестный – номер отсутствует в БД

Любой распознанный номер можно добавить в список или исключить из него. Для этого необходимо нажать на кнопку  и выбрать в списке соответствующий пункт:

- В известный
- В белый
- В черный
- Убрать из списков

ВНИМАНИЕ! Существуют особенности при добавлении, редактировании, удалении номеров:

- При работе с модулем R-Auto действия распространяются только на БД R-Auto, который привязан к виджету;
- При работе с устройством распознавания автономеров (RVi-1NCT5479 (2.7-13.5)), данные действия распространяются на все устройства в периметре, т. е. синхронизируются с базами данных этих устройств.

Для отправки команды на открытие шлагбаума, подключенного к модулю распознаванию или видеосистеме, необходимо нажать кнопку «Открыть».

ВНИМАНИЕ! Кнопка «Открыть» только отправляет команду на открытие шлагбаума, при этом текущее состояние шлагбаума в виджете никак не контролируется.