«УТВЕРЖДАЮ»

Управляющий ООО «Нетвижн»

ИП Казаченко Р. Ю.

«____» _____20___г.

Программное обеспечение программно-аппаратного комплекса детектора транспортного потока на базе THOR-X

«NETVISION. Детектор транспортного потока»

Руководство оператора

Лист утверждения

RU.РЦМН.05.15-01 34 09 ЛУ

Ответственный исполнитель
Ведущий инженер отдела документирования

Игнатовский А. Д.
«06» Декабря 20 24 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. дата
НВ-040	06.12.2024			

УТВЕРЖДЕНО

RU.РЦМН.05.15-01 34 09 ЛУ

Программное обеспечение программно-аппаратного комплекса детектора транспортного потока на базе THOR-X

«NETVISION. Детектор транспортного потока»

Руководство оператора

RU.РЦМН.05.15-01 34 09

Листов 34

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. дата
НВ-040

2021

АННОТАЦИЯ

Настоящий программный документ представляет собой руководство оператора по применению и эксплуатации программного обеспечения программно-аппаратного комплекса детектора транспортного потока на базе THOR-X «NETVISION. Детектор транспортного потока» (далее – «программа»).

В данном программном документе в разделе «Назначение программы» указаны сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.

В разделе «Условия выполнения программы» указаны условия, необходимые для выполнения программы (минимальный состав аппаратных и программных средств и т. п.).

В данном документе в разделе «Выполнение программы» указана последовательность действий оператора, обеспечивающих запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

В разделе «Сообщения оператору» приведены сообщения, выдаваемые в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т. п.).

Документ подготовлен в соответствии с ГОСТ 19.505–79 – в части структуры и содержания документов, и в соответствии с ГОСТ 19.104–78, ГОСТ19.103–77, ГОСТ 19.106–78 – в части наименования, оформления и обозначения документов.

Содержание

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ 5
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 6
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ 7
3.1 Подключение клиентской системы 7
3.2 Навигация на главной странице 9
3.3 Описание операций главного меню оператора 10
3.3.1 Раздел «Главная» 10
3.3.2 Раздел «Сводка по аналитикам» 10
3.3.3 Раздел «Камеры» 11
3.3.4 Раздел «Аналитики» 13
3.3.5 Раздел «Журнал событий» 16
3.3.6 Раздел «Выход» 18
3.4 Руководство оператора по работе с аналитиками 19
3.5 Руководство оператора по работе с архивом 26
4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ 32
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень используемых сокращений 33
Лист регистрации изменений 34

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1 Функциональное назначение программы

Программа используется для решения задач управления объектами видеонаблюдения, обработки распознанных событий, на основе алгоритмов, работающих в автоматическом режиме с данными, поступающими с оборудования систем видеонаблюдения.

1.2 Эксплуатационное назначение программы

Область применения: программное обеспечение программно-аппаратных комплексов интеллектуальной обработки видеопотока

1.3 Состав функций

Программа позволяет решать следующие задачи:

– хранения, обработки и предоставление доступа к данным, полученным с подключенных камер видеофиксации;

– мониторинг и направление уведомлений пользователям о событиях, распознанных аналитическими системами, подсчет событий;

– настройку аналитик к подключенным камерам видеонаблюдения.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Минимальный состав аппаратных средств

К рабочему месту оператора предъявляются следующие минимальные требования:

– персональный компьютер с процессором Intel Core i3, оперативной памятью от 8 Gb и минимальным объемом свободного дискового пространства от 50 Gb;

– монитор с разрешением 1920x1080;

– периферийные устройства управления компьютером;

– пропускная способность канала связи от сервера программы до компьютера оператора 100 Мбит/с.

2.2 Минимальный состав программных средств

Для корректной работы программы на рабочем месте оператора должно быть установлено следующее программное обеспечение:

– операционная система (ОС): ОС Linux Debian 9.0/ Ubuntu 18.04/ Microsoft Windows 7 или их более поздние версии;

– web-браузер Internet Explorer 9/ Mozilla Firefox v.45.0.1/ Google Chrome v.55.0/ Yandex. Browser v.16.7/ Opera Browser v.42.0 или их более поздние версии.

2.3 Требования к персоналу (пользователю)

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать опытом работы с персональным компьютером, практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы и интерфейсом одного из рекомендованных к использованию web-браузеров.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Подключение клиентской системы

Для входа в программу необходимо в указанной последовательности выполнить следующие действия:

1. Запустить персональный компьютер пользователя.
2. Открыть Web-браузер из числа предложенных в настоящем руководстве.
3. В поисковой строке браузера ввести URL-адрес программы. URL-адрес предоставляется каждому пользователю ПО индивидуально.

В случае правильной работы сети по заданному адресу будет представлена форма авторизации (рисунок 3.1). Авторизационная пара (имя пользователя/e-mail и пароль) предоставляются совместно с комплексом. Возможно использование значений, установленных по умолчанию (имя пользователя «admin», пароль «admin»), при этом, после первого входа данные значения необходимо изменить.

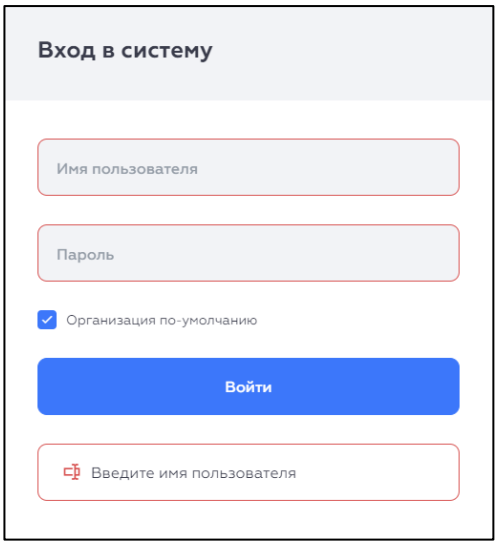


Рисунок 3.1 – Форма авторизации в программе

После успешной авторизации будет отображена главная страница программы. Пример главной страницы представлен на рисунке 3.2.

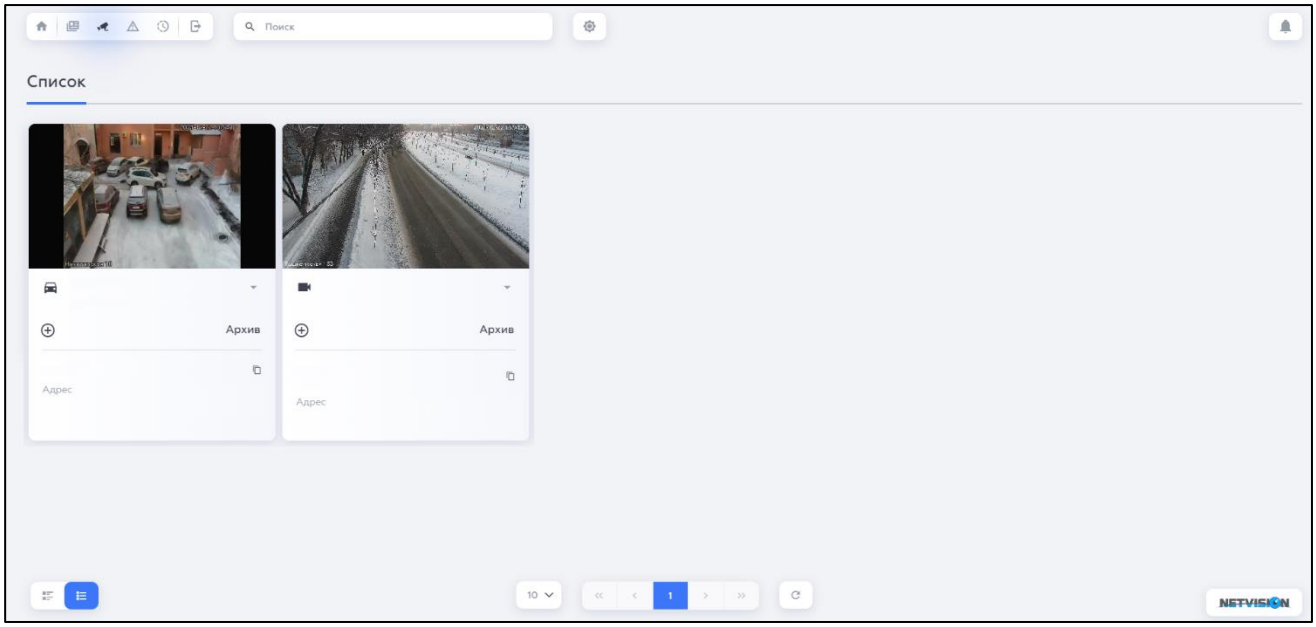


Рисунок 3.2 – Пример главной страницы программы

Внимание оператору! Все представленные в настоящем документе рисунки и функции программы носят информационных характер. Количественный состав функций и аналитик программы определяется договором и спецификацией к нему.

3.2 Навигация на главной странице

С целью удобства использования программы на главном меню размещены группы виджетов и отдельные функциональные интерактивные кнопки. На рисунке 3.2 в порядке возрастания по пунктам выделены следующие блоки:

1 Главное меню оператора. Представляет собой набор виджетов для выполнения и настройки оператором ключевых функций программы. Пример главного меню представлен на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Главное меню программы

2 Поиск. Процедура поиска позволяет выделить камеры и комплексы на интерактивной карте по совпадению введенного текста с наименованием камер или комплексов. Пример виджета поиска представлен на рисунке 3.4.

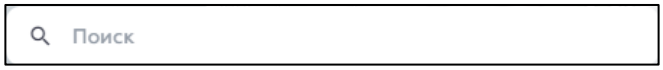


Рисунок 3.4 – Окно ввода данных для выполнения поиска

3 Тема оформления программы. Виджет предназначен для переключения на светлую  или темную  тему оформления программы.

4 Активные события. Виджет  позволяет кратко отобразить события, произошедшие по установленным аналитикам.

5 Панель навигации. Панель 

, предоставляет оператору программы возможность выбора количества камер на отображаемом экране, а также переключаться между страницами отображаемых источников видеонаблюдения.

6 Вид списка источников видеонаблюдения. Панель  переключения вида источника предоставляет оператору программы возможность отобразить имеющиеся функциональные окна видеопотока в сокращенном  или расширенном  видах.

3.3 Описание операций главного меню оператора

3.3.1 Раздел «Главная»

Процедура «Главная» предназначена для перехода на любой информационный раздел главного меню, заданный администратором программы. Вызов процедуры происходит нажатием на пункт главного меню .

3.3.2 Раздел «Сводка по аналитикам»

Процедура «Сводка по аналитикам» предоставляет оператору программы сведения обо всех результатах работы установленных аналитик. Вызов процедуры происходит нажатием на пункт главного меню . На рисунке 3.5 представлен пример окна процедуры «Сводка по аналитикам».

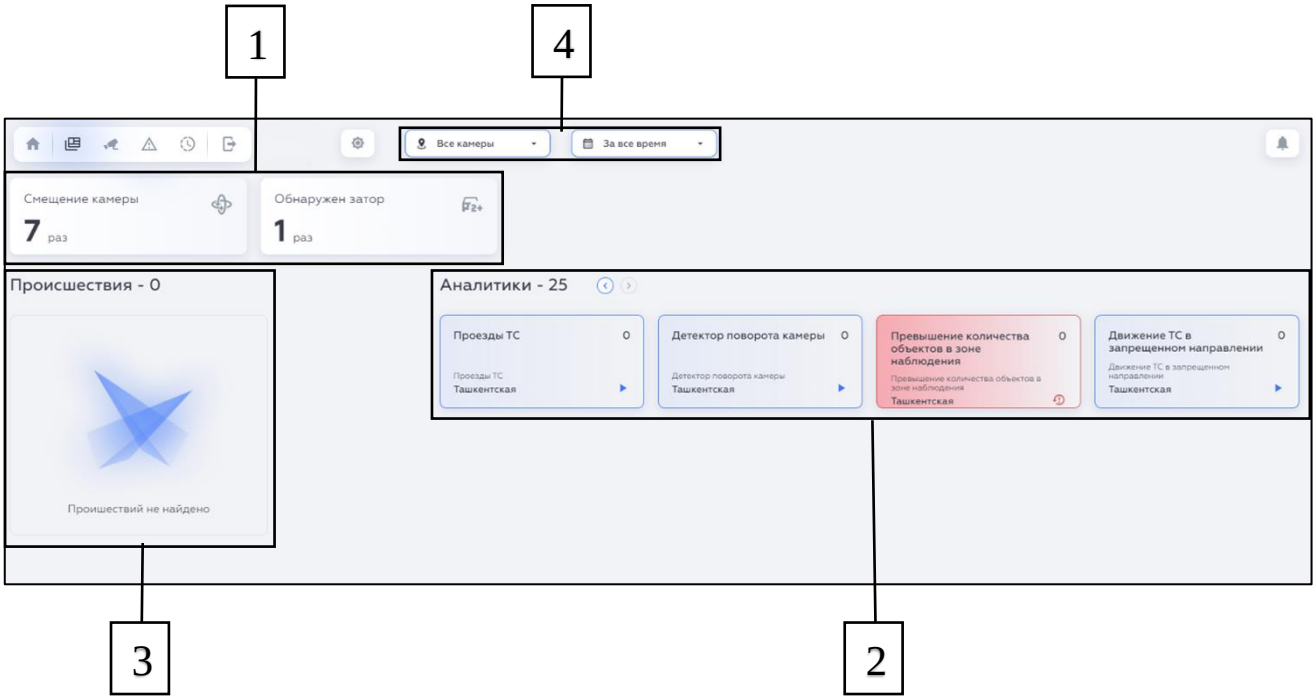


Рисунок 3.5 – Пример окна процедуры «Сводка по аналитикам»

В окне процедуры для оператора отображается информация, попунктно представленная ниже:

1 Сводка произошедших событий, сформированная по всему перечню установленных аналитик;

2 Полный перечень установленных аналитик, навигация по которым производится пользователем с помощью виджетов . Каждая из установленных аналитики имеет иконку, содержащую следующую информацию:

— количестве распознанных аналитикой событий;

— месте расположения детектора с установленной аналитикой;

— наименование аналитики;

— статус работы аналитики. Каждая из установленных на детектор аналитик имеет 3 статуса работы: запущена, остановлена и отказано, при этом, цвет иконки аналитики изменяется в зависимости от статуса работы. Пример аналитики со статусом работы “остановлено” представлен на рисунке 3.6.

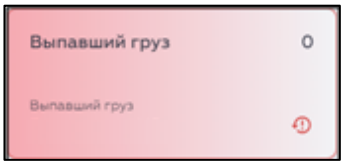


Рисунок 3.6 – Пример аналитики со статусом работы “остановлено”

Оператору допускается изменять статус работы каждой из аналитик активацией соответствующих виджетов перезапустить и запустить и остановить.

В случае зафиксированных аналитикой событий, под ней отображается карточка события, позволяющая перейти в архив и просмотреть его. Пример карточки представлен на рисунке 3.7.

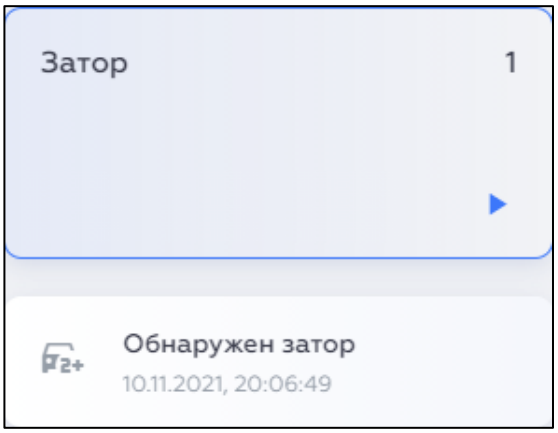


Рисунок 3.7 – Пример карточки события

З Зафиксированные камерами происшествия по установленным и функционирующим аналитикам. Примером происшествия может служить ДТП, зафиксированное камерой с функционирующей аналитикой распознания ДТП.

Отображение сводки по аналитикам допускается отсортировать, установив фильтры по камерам Все камеры и времени За все время. Окно фильтров представлено в разделе 3.5 на рисунке 3.22.

3.3.3 Раздел «Камеры»

В разделе «Камеры» отображены зарегистрированные в программе видеоисточники, с которых происходит сбор информации для проведения установленных аналитик и сохранения данных в программе. Процедура «Камеры»

вызывается с помощью пункта  главного меню. Пример раздела представлен на рисунке 3.2.

При нажатии кнопки “мыши” на иконку видеоисточника выводится окно с функциональным окном видеопотока. Пример окна процедуры представлен на рисунке 3.8.

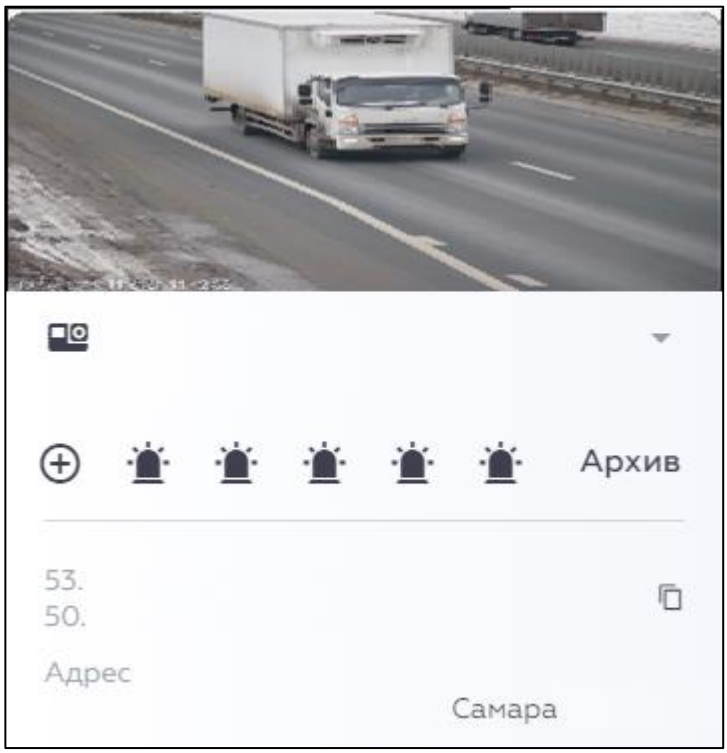


Рисунок 3.8 – Многофункциональное окно видеопотока

Многофункциональное окно видеопотока позволяет оператору программы реализовывать следующие функции:

— Раскрыть/скрыть дополнительную информацию о месте установке видеоисточника. Для получения информации о месте и координатах установки выбранного источника необходимо раскрыть многофункциональное окно, нажав . При этом окно будет дополнено адресом и координатами установки комплекса или камеры. Повторное нажатие функциональной кнопки  скроет дополнительную информацию;

— Добавить видеоисточнику аналитику. При нажатии на функциональную кнопку  появляется окно добавления аналитики к выбранному детектору. Подробное описание работы с аналитиками представлено в разделе 3.4 «Руководство оператора по работе с аналитиками»;

— Изменить аналитики видеоисточника. В случае наличия ранее созданных аналитик на выбранном камере или комплексе, возможно изменение их

параметров. При активации выбранной аналитики будет открыто окно редактора созданной аналитики;

— Перейти в архив видеоисточника. При нажатии на соответствующую кнопку архив Архив, расположенной в многофункциональном окне видеопотока. Подробное описание работы с архивом видеоисточника представлено в разделе 3.5 «Руководство оператора по работе с архивом».

— Управлять видеопотоком с выбранного источника, а именно:

- запустить и остановить воспроизведение видеосигнала с выбранного источника нажатием функциональных клавиш «Старт» и «Пауза»;
- перейти в полноэкранный режим просмотра видео с выбранного источника нажатием соответствующей кнопки;
- изменить качество принимаемого видеосигнала нажатием кнопки HQ.

3.3.4 Раздел «Аналитики»

Процедура «Аналитики» предоставляет оператору программы метаданные о всех примененных аналитиках. Вызов процедуры происходит нажатием на пункт главного меню. На рисунке 3.9 представлен пример окна процедуры «Аналитики».

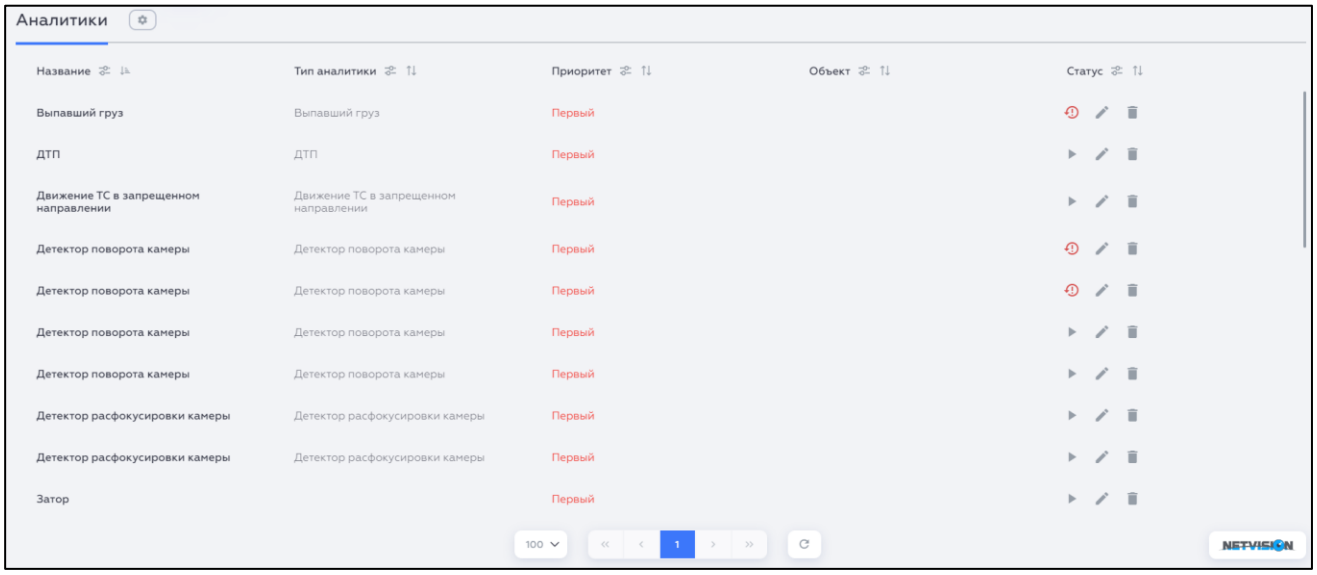


Рисунок 3.9 – Пример окна процедуры «Аналитики»

Примерами метаданных о примененных в программе аналитиках могут быть следующие данные, отражаемые в главном окне процедуры в виде столбцов:

— **Название.** Обязательный вид данных, отражающий введенное оператором название аналитики.

— **Тип аналитики.** Обязательный вид данных, отражающий стандартное наименование примененной аналитики.

— **Приоритет.** Обязательный вид данных, показывающий приоритетность обработки нескольких аналитик на одном детекторе.

— **Объект.** Обязательный вид данных, предоставляющий оператору сведения о детекторе, на котором установлена выбранная аналитика.

— **ID объекта.** Уникальный идентификатор объекта, устанавливаемый программой автоматически для каждого детектора.

— **Тип объекта.** Данные, предоставляют оператору информацию о типе детектора (камера обзорная, камера видеонаблюдения и т.д.).

— **Позиция камеры.** Информация, предоставляемая оператору о выбранной для применения аналитики позиции детектора.

— **ID позиции.** Сведения об уникальном идентификаторе позиции, присвоенном программой автоматически.

— **Последняя ошибка.** Информация о последней ошибке, появившейся в ходе работы аналитики.

— **Статус.** Обязательный вид данных, отражающий фактический статус работы аналитики (Остановлена, запущена, отказано и т.д.). В столбце статуса аналитики оператору программы предоставляется доступ к следующим функциям аналитики: изменение статуса аналитики, например – ее запуск , редактирование  или удаление .

Столбцы с метаданными, выводимыми на главный экран процедуры «Аналитики», допускается настраивать, добавляя или удаляя выбранные данные. Нажатие на виджет настройки  активирует окно настроек, представленное на рисунке 3.10.

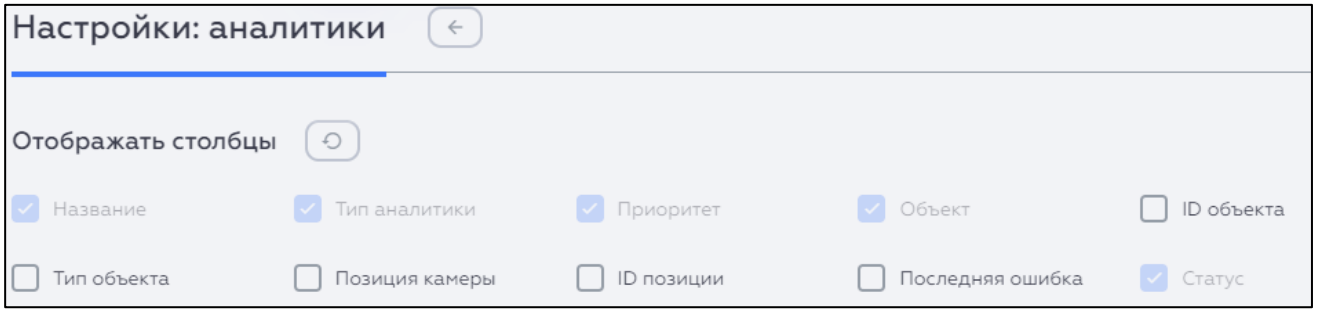


Рисунок 3.10 – Окно настроек выводимых данных об аналитиках

Добавление и удаление данных осуществляется установкой  или снятием  флажка на соответствующих позициях. Допускается сбрасывать настройки оператора до установленных по умолчанию, для чего требуется активировать виджет .

Возвращение к главному окну процедуры осуществляется нажатием на функциональную кнопку .

Для навигации по сохраненным в программе аналитикам в главном окне раздела «Аналитики» используется виджет 

. Количество аналитик, отображаемых на странице раздела, допускается изменять с помощью выпадающего меню, активируемого при нажатии на виджет 

.

Для удобства оператора, при работе с программой допускается фильтровать аналитики по одним или нескольким данным. По умолчанию на каждый вид данных установлено отсутствие наложенного фильтра , статус которого можно изменить нажатием на , при этом, весь список аналитик будет рассортирован по возрастанию  или убыванию . При этом допускается сортировать список аналитик нажатием на виджет , устанавливая точные фильтры по каждому виду отображаемых данных. Результатом активации виджета  может быть поисковая строка, представленная на рисунке 3.11, в которую оператор должен внести искомые значения, или выпадающий список с ранее определенными данными, пример которого представлен на рисунке 3.12.

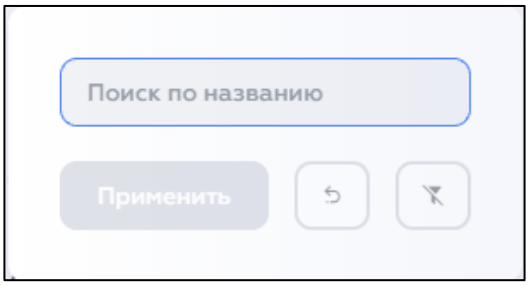


Рисунок 3.11 – Пример поисковой строки

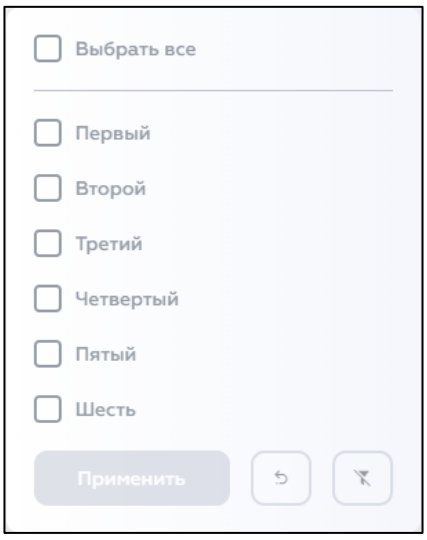
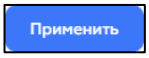


Рисунок 3.12 – Пример выпадающего списка

После введения или выбора данных для сортировки аналитик, оператору программы необходимо применить 

, отменить  или сбросить  результаты фильтра.

3.3.5 Раздел «Журнал событий»

Процедура «Журнал событий» предоставляет оператору программы метаданные обо всех событиях, распознанных аналитиками. Вызов процедуры происходит нажатием на пункт главного меню . На рисунке 3.13 представлен пример окна процедуры «Журнал событий».

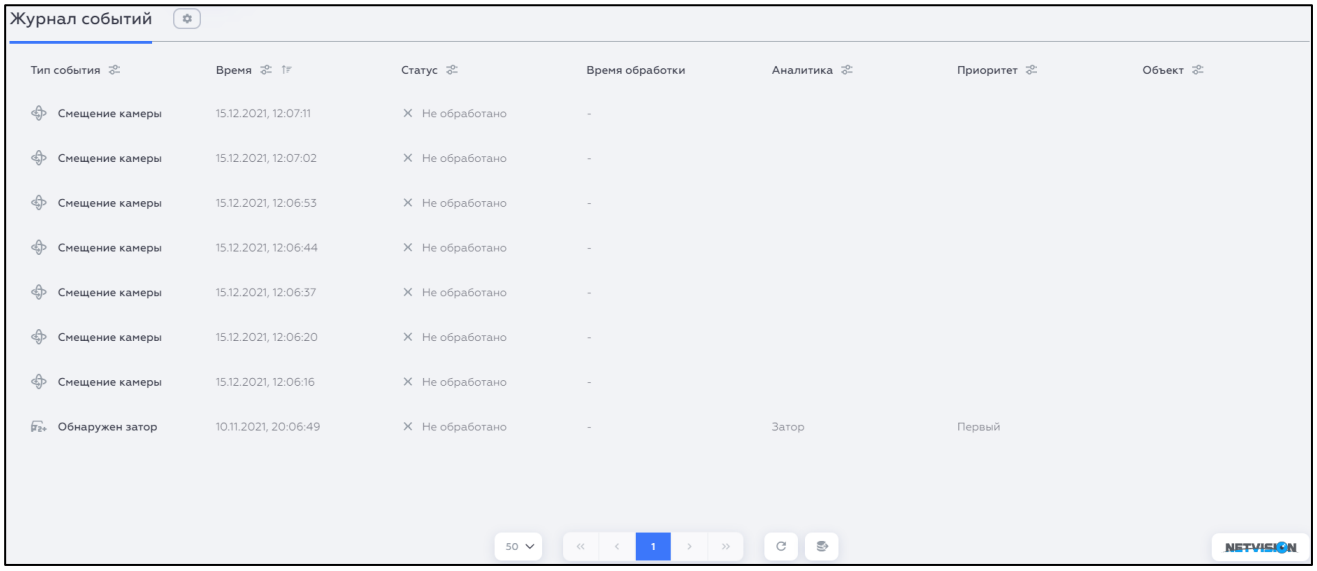


Рисунок 3.13 – Пример окна журнала событий

Примерами метаданных о произошедших событиях, в зависимости от вида сохраненных в программе аналитик, могут быть следующие данные, отражаемые в главном окне процедуры в виде столбцов, например:

— **Тип события.** Обязательный вид данных, отображающий наименование события, которое произошло в процессе работы аналитики;

— **Время.** Обязательный вид данных, предоставляющий информацию о том, когда событие было зафиксировано;

— **Статус.** Обязательный вид данных, отображающий процесс обработки события оператором. Каждое событие имеет один из следующих статусов: тревога, ложное, угрозы нет, не обработано и другие;

—**Аналитика.** Обязательный вид данных, отображающих наименование аналитики, по которой зафиксировано произошедшее событие.

Помимо представленных обязательных параметров события дополнительно оператору могут быть выведены такие параметры как: приоритет, время обработки, марка ТС и другие. Настройка отображения параметров событий в

главном окне процедуры полностью аналогична разделу 3.3.4 «Аналитики». Окно пример окна настройки параметров представлено на рисунке 3.14.

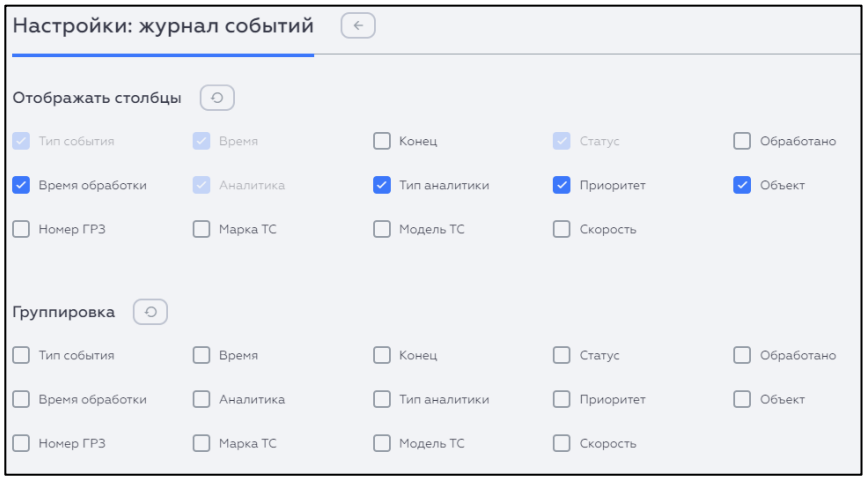


Рисунок 3.14 – Пример окна настройки параметров событий

Отличительной особенностью настройки данных, выводимых в разделе «Журнал событий» от аналогичного раздела «Аналитики», является возможность группировки событий по рассмотренным выше данным. Для группировки событий по какому-либо параметру необходимо установить ☑ или снять ☐ флажка на соответствующих позициях.

Интерфейс программы предоставляет оператору возможность просмотра зафиксированного аналитикой события, для чего из общего числа событий, отраженных в разделе «Журнал событий» необходимо выбрать интересующее и активировать его нажатием кнопки “мыши”. При этом оператор будет направлен в видеоархив, содержащий интересующий видео фрагмент.

События раздела допускается экспортировать на локальный компьютер, для чего необходимо активировать соответствующий виджет ⛁ экспорта, а в открывшемся окне, представленном на рисунке 3.13, указать следующие данные для экспорта:

— формат экспортируемых данных из раскрывающегося списка;
— количество экспортируемых страниц.

После выбора указанных данных, оператору программы необходимо подтвердить [⛁ Экспорт] или отменить [Отмена] экспорт.

Действия оператора, направленные на осуществление навигации и сортировки данных, отражаемых в разделе «Журнал событий» полностью аналогичны изложенным в разделе «Аналитики».

3.3.6 Раздел «Выход»

Процедура «Выход» предназначена для завершения работы оператора в программе осуществляется активацией соответствующего виджета на пункт главного меню .

После активации виджета сеанс работы с программой завершается, и появляется экранная форма авторизации, представленная на рисунке 3.1. Дополнительные действия по выгрузке программы из ОЗУ не требуются.

3.4 Руководство оператора по работе с аналитиками

Используемые программой аналитики могут быть разделены на два вида: сервисные и функциональные. Сервисные аналитики, фиксируют состояние детектора и, в случае нарушения нормальной работы, сигнализируют оператору программы о выявленном событии. Перечень сервисных аналитик может представлен в следующем составе:

—**Детектор поворота камеры.** Аналитика автоматически определяет изменение зоны наблюдения детектора;

—**Детектор расфокусировки камеры.** Аналитика автоматически определяет ухудшение параметров передаваемого детектором видеопотока.

Функциональные аналитики представлены в следующем составе:

— **Подсчет объектов.** Расчет количества указанных оператором объектов, таких как машины, люди, животные и другие, в контролируемой зоне;

— **Стерильная зона.** Обнаружение в зоне контроля аналитики запрещенных объектов;

—**Выпавший груз.** Появление в зоне контроля детектора объекта, который предположительно выпал из движущегося транспортного средства;

— **Определение затора ТС.** Определение уплотнения потока транспортных средств, с одновременным резким снижением пропускного потока;

— **Остановка ТС.** Остановка транспортного средства в неположенном для этого месте;

— **Движение ТС в запрещенном направлении.** Определение транспортного средства, движение которого происходит в запрещенном для этого движения направлении;

— **Падение средней скорости транспортного потока.** Резкое уменьшение среднестатистической скорости транспортного потока в указанной оператором программы зоне.

— **ДТП.** Фиксация факта произошедшего дорожно-транспортного происшествия.

— **Превышение количества объектов в зоне наблюдения.** Наблюдение в зоне контроля детектора объектов наблюдения, количество которых превышает число, заданное оператором программы.

— **Проезды ТС.** Фиксация проезда транспортного средства через контролируемую зону.

Внимание оператору! Представленный в настоящей инструкции перечень аналитик программы является опциональным и актуальным на момент создания инструкции. Полный перечень аналитик и исполняемые ими функции уточняется заказчиком у правообладателя программы.

Ранее в разделе п.п. 3.3.3 («Камеры») настоящего руководства оператора кратко рассмотрена процедура добавления аналитики к выбранному детектору. Рассмотрим данный процесс более детально, отразив ключевые вопросы добавления и настройки указанных выше аналитик. При активации соответствующего виджета в многофункциональном окне видеопотока происходит активация окна добавления аналитик, пример которого представлен на рисунке 3.15.

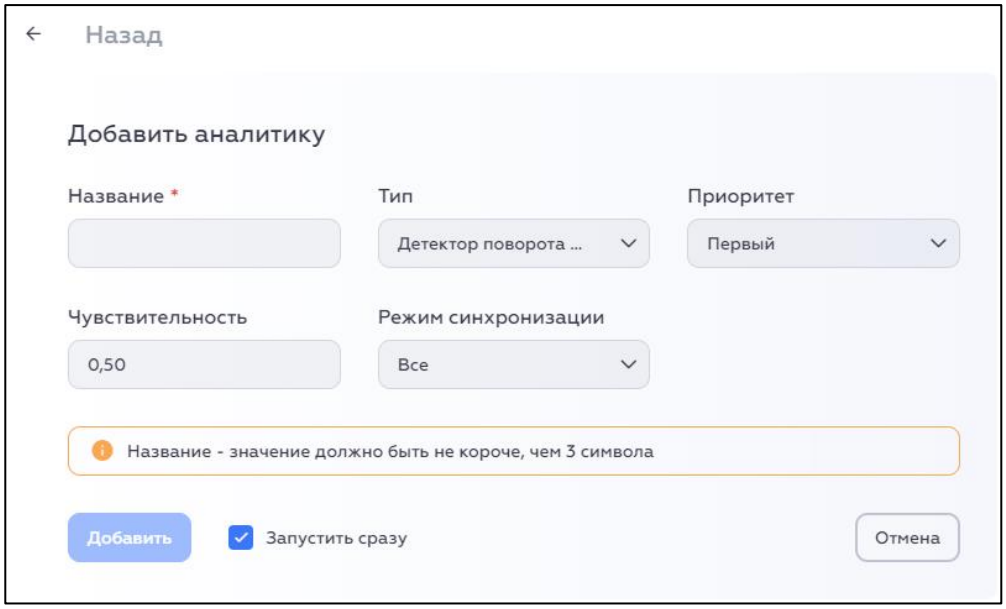


Рисунок 3.15 – Стандартное окно добавления аналитики

В окне добавления аналитики оператору программы необходимо выполнить заполнение всех обязательных данных. При выборе аналитики из раскрывающегося окна «Тип», перечень заполняемых оператором данных может быть изменен. Аналитики могут содержать следующие основные поля:

— **Название.** Текстовое поле названия аналитики, однозначно определяющее ее назначение.

— **Приоритет.** Выпадающий список, содержащий уровни предоставляемого аналитике преимущества в работе по отношению к другим подключенным аналитика на данном детекторе.

— **Чувствительность.** Текстовое поле, позволяющее оператору ввести порог измененных данных, преодоление которого вызывает фиксацию события.

— **Объекты контроля.** Выбираемые оператором из выпадающего списка объекты контроля в заданной аналитике, например: автомобили, люди, животные и другие;

— **Количество объектов.** Количество объектов контроля, преодоление которого вызывает фиксацию события;

— **Порог скорости, км/ч.** Предел скорости движения, преодоление которого вызывает фиксацию события.

Некоторые аналитики, из числа рассматриваемых имеют дополнительные поля данных, заполняемые оператором, например: процент падения скорости, максимальная или минимальная скорость движения ТС, минимальный размер объекта контроля и другие.

Определение скорости производится аналитиками по межкадоровому сдвигу объектов наблюдения.

При добавлении аналитики, контроль событий которой происходит в заданных операторам зонах, в окне аналитики дополнительно необходимо обозначить зоны действий аналитик. Рассмотрим данный процесс на нескольких примерах. Первым из них - добавление аналитики типа «Подсчет объектов». Окно аналитики представлено на рисунке 3.16.

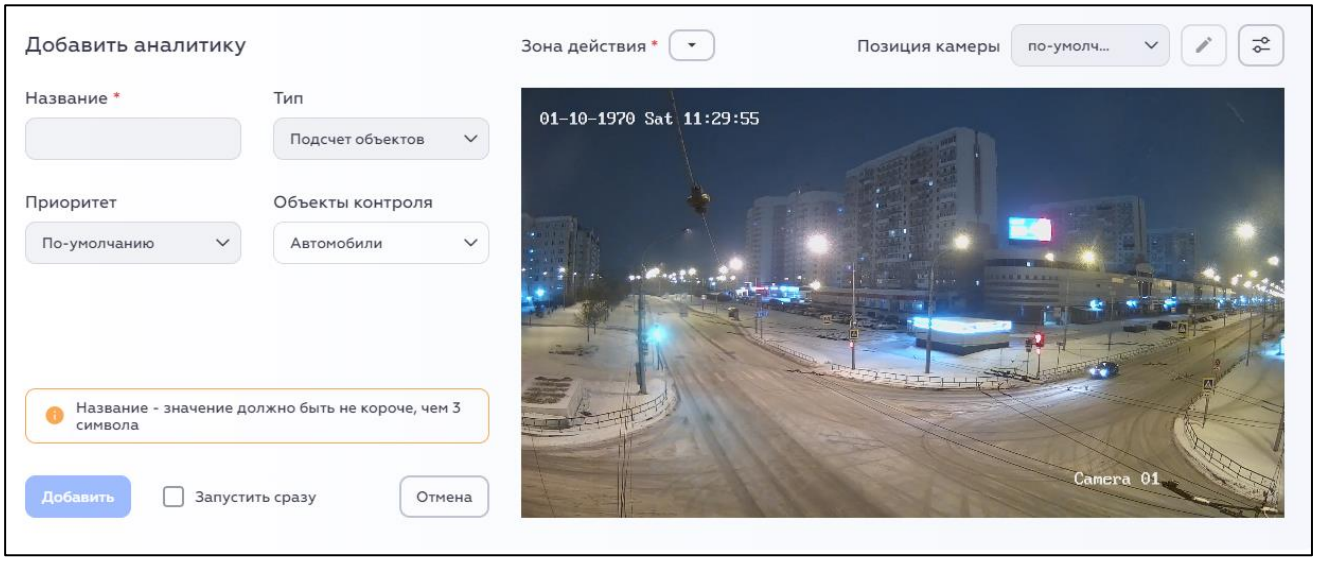


Рисунок 3.16– Пример окна добавления аналитики типа «Подсчет объектов»

В отличии от рисунка 3.15, в данном примере представлено фотоизображение с детектора с активными виджетами управления зонами действий 

, позиции камеры 

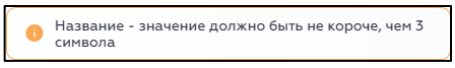
и настройки калибровки . Порядок задания указанных выше настроек на имеет принципиально значения.

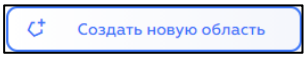
При активации виджета зоны действия 

оператору программы необходимо выбрать ее из числа ранее созданных или добавить новую.

При проведении настроек аналитик необходимо внимательно относиться к предупреждениям программы, примерами которых могут служить следующие сообщения:





Рассмотрим создание новой области, активировав соответствующий виджет 

из выпадающего списка 

. При этом появится окно создания новой области, пример которого представлен на рисунке 3.17.

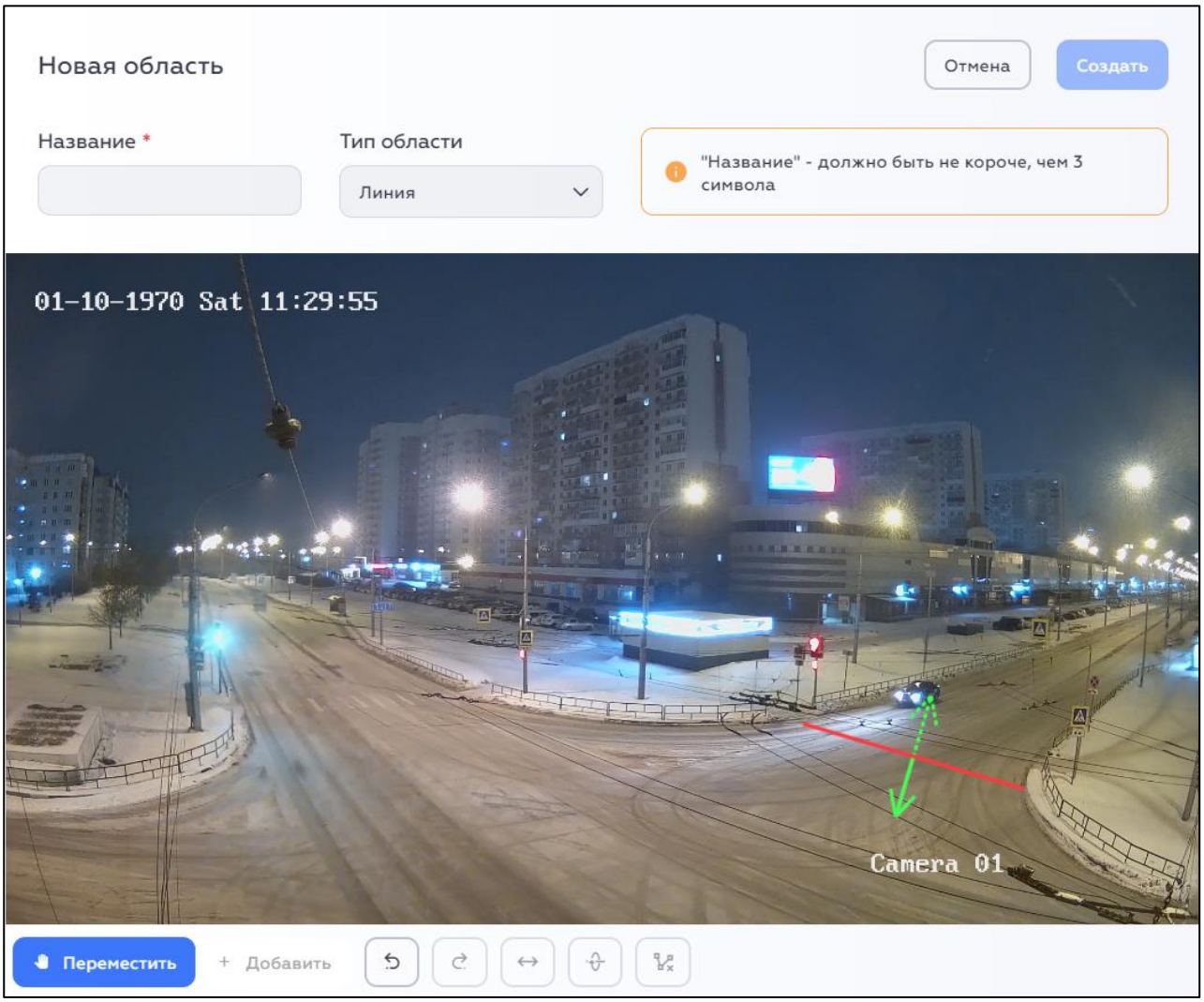
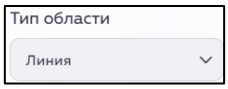


Рисунок 3.17 – Пример создания новой области

Для создания области необходимо:

1 Ввести ее название в окно 

;

2 Выбрать тип задаваемой области (полигон, линия и другие) из выпадающего списка 

;

	Для каждой из аналитик предустановлен тип задаваемой области.

3 Указать линию и верное направление движения объектов контроля на требуемом для работы аналитики участке. Пример заданной линии представлен на рисунке 3.17.

После создания области в окне появятся функциональная панель редактирования области, представленная на рисунке 3.18.



Рисунок 3.18 – Панель редактирования области

Панель редактирования позволяет:

— **переместить.** Виджет перемещения области 

позволяет оператору изменить положение области на подложке, активируя узлы установленной области, для перемещения которых необходимо навести указатель мыши на требуемый узел и, удерживая кнопку “мыши”, переместить узел в необходимое место;

— **добавить.** Позволяет оператору добавить дополнительную зону. Добавление зоны происходит аналогично описанному выше алгоритму;

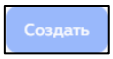
— **отменить последнее действие.** Виджет  позволяет отменить неверную команду оператора программы;

— **вернуть последнее действие.** Виджет  позволяет вернуть последнюю команду оператора;

— **обозначить возможные направления движения.** С помощью данного виджета оператор программы должен установить вариант движения через заданную область: в одну сторону  или в обоих направления .

— **сменить направление движения.** Данный виджет  устанавливает направление движения объектов контроля относительно указанной зоны контроля;

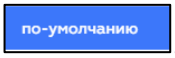
— **удалить созданную область.** Позволяет удалить  ранее введенные оператором области контроля.

После завершения настроек области контроля оператору необходимо завершить 

или отменить 

создание области.

После создания новой области на подложке детектора необходимо в основном меню создания аналитики установить позицию камеры 

из выпадающего списка. Предустановка позиции подразумевает выбор позиции по умолчанию 

.

Последующим шагом настройки аналитики является калибровка камеры 
посредством активации соответствующего пункта меню. При этом оператору будет представлено окно калибровки, пример которого показан на рисунке 3.19.

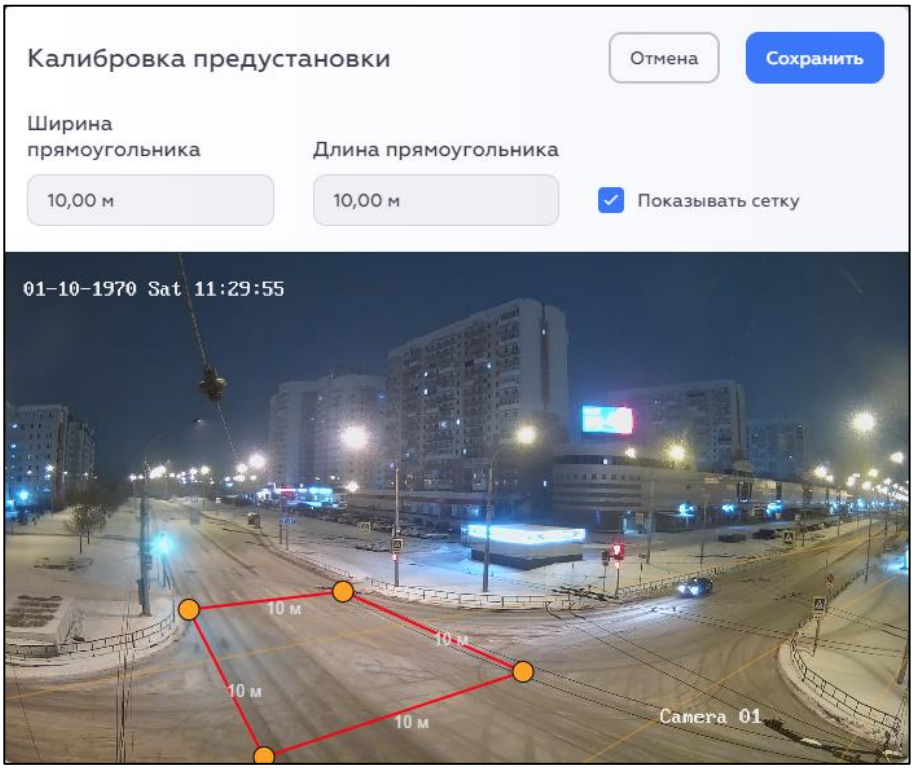


Рисунок 3.19 – Пример окна калибровки камеры

Установка калибровки позволяет программе правильно определить на местности поверхность земли на анализируемом участке. Для калибровки необходимо:

1 Задать фактические габариты известного оператору объекта, отражаемого на экране калибровки и ввести данные значения в соответствующие ячейки, представленные на рисунке 3.20.

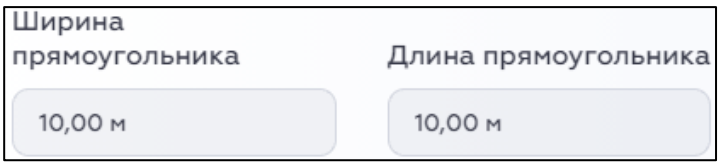
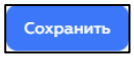


Рисунок 3.20 – Окна для ввода габаритных параметров известного объекта

2 Установить узлы прямоугольника, отображенного на рисунке 3.19 по границам известного объекта.

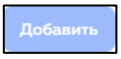
Активный флажок параметра 

позволит отобразить на экране геолокационную сетку. Полное наложение сетки на поверхность земли в отображаемом окне подтвердит правильность совершенной калибровки, после которого необходимо завершить 

или отменить 

процесс калибровки. В противном случае данный процесс необходимо повторить.

ⓘ	Для корректной работы аналитик необходимо обеспечить их правильное настройку, в противном случае количество ложных срабатываний или не определения событий может быть значительно увеличено

Верное настройка зон, калибровки камер и заполнение всех обязательных полей позволяет оператору добавить аналитику к детектору, для чего необходимо активировать виджет 

или отменить 

процесс создания аналитики, а установка флажка на активном меню 

позволит сразу запустить работу аналитики на детекторе.

3.5 Руководство оператора по работе с архивом

В разделе 3.3.2 «Камеры» кратко рассмотрена возможность перехода с детектора в архив программы. При этом более подробное описание работы оператора представлено в данном разделе. Так, на рисунке 3.21 показан пример рабочего окна видеоархива.

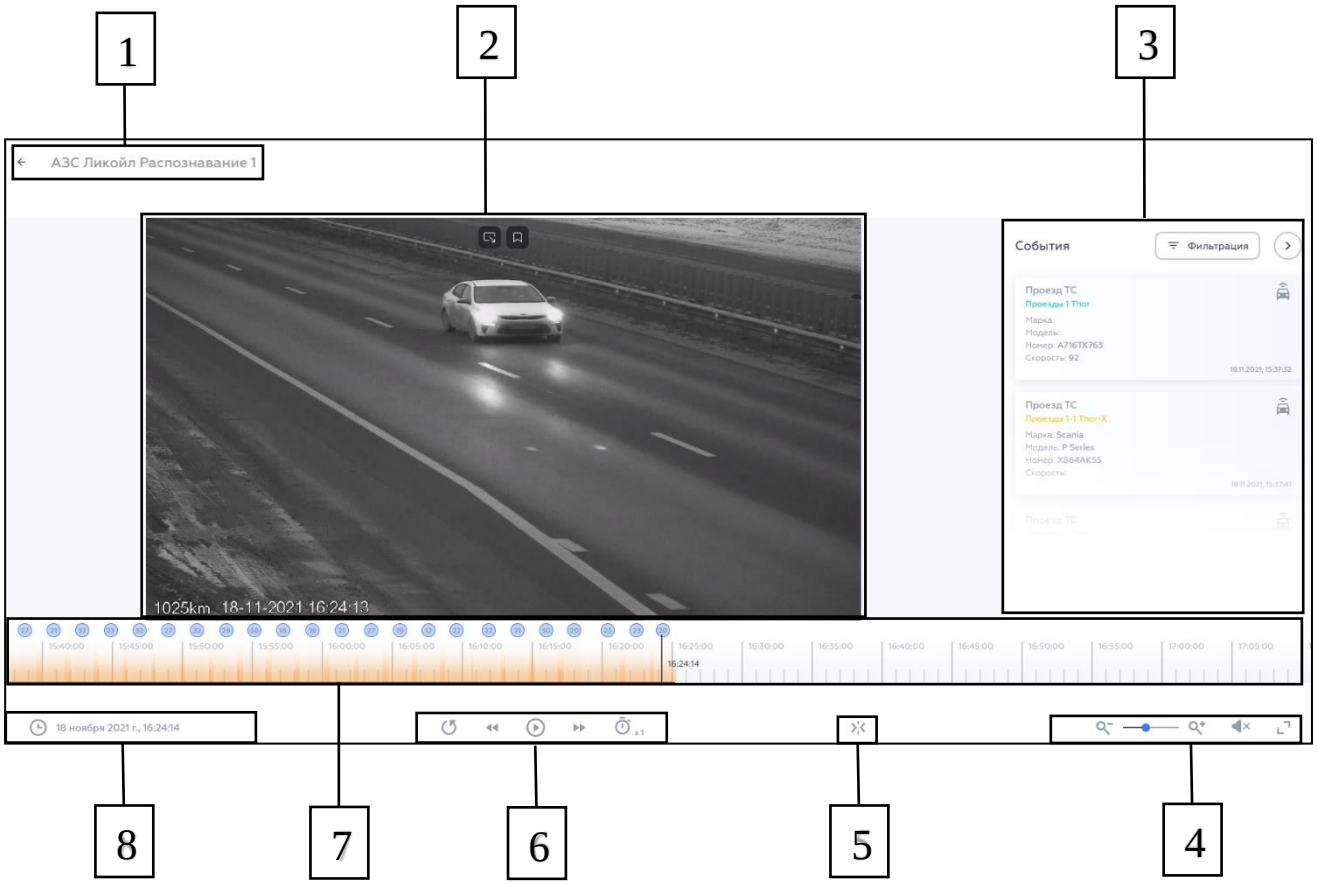


Рисунок 3.21 – Главное окно архива

Главное окно архива содержит следующие группы функциональных областей:

1 Место установки комплекса. Введенное оператором программы наименование детектора, позволяющее идентифицировать его в перечне всех подключенных к программе детекторов;

2 Окно отображения видеопотока с камеры детектора. В окне воспроизводятся архивные записи, сохраненные в программе;

3 Окно зафиксированных событий. Функциональное окно плеера, в котором фиксируются произошедшие события по установленным на детектор аналитикам. Пример фиксации событий представлен на рисунке 3.13. Функциональное окно допускается скрывать с главного окна архива и показывать с помощью одноименных виджетов скрыть и показать .

При фиксации события оператору программы предоставляется возможность его просмотра в окне отображения видеопотока с камеры детектора, для чего необходимо выполнить нажатие кнопки “мыши” по интересующему событию.

Все зафиксированные события допускается фильтровать с помощью активации соответствующего виджета фильтрации 

, а из выпадающего списка окна фильтрации выделить данные, по которым будет произведена фильтрация событий. Пример окна фильтрации представлен на рисунке 3.22.

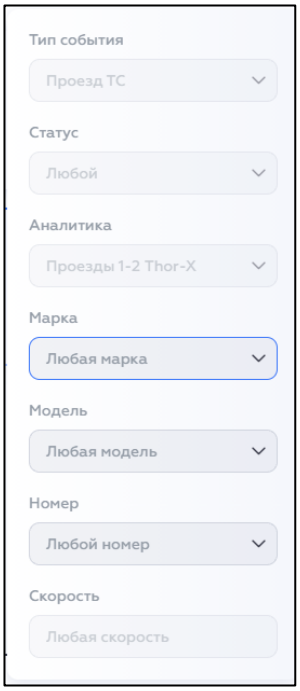
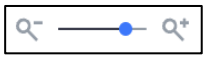
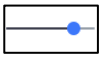
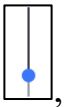


Рисунок 3.22 - Пример окна фильтрации зафиксированных событий

4 Функциональная панель управления архивом. Панель управления  предоставляет оператору программы следующие функции:

— Изменение масштаба временной шкалы плеера. Изменение осуществляется посредством перемещения ползунка  или многократным нажатием на соответствующие виджеты уменьшения  или увеличения  масштаба;

— Контроль уровня громкости воспроизводимого видеофайла. Контроль осуществляется активацией кнопки  с последующим изменением уровня перемещения ползунка громкости , где нижнее значение – отсутствие звука, а верхнее – установленная громкость равная 100% от базового значения;

— Переход видеоплеера архива с панелями управления в полноэкранный режим. Функция вызывается активацией виджета полноэкранный режим . пример окна в полноэкранном режиме представлен на рисунке 3.23.

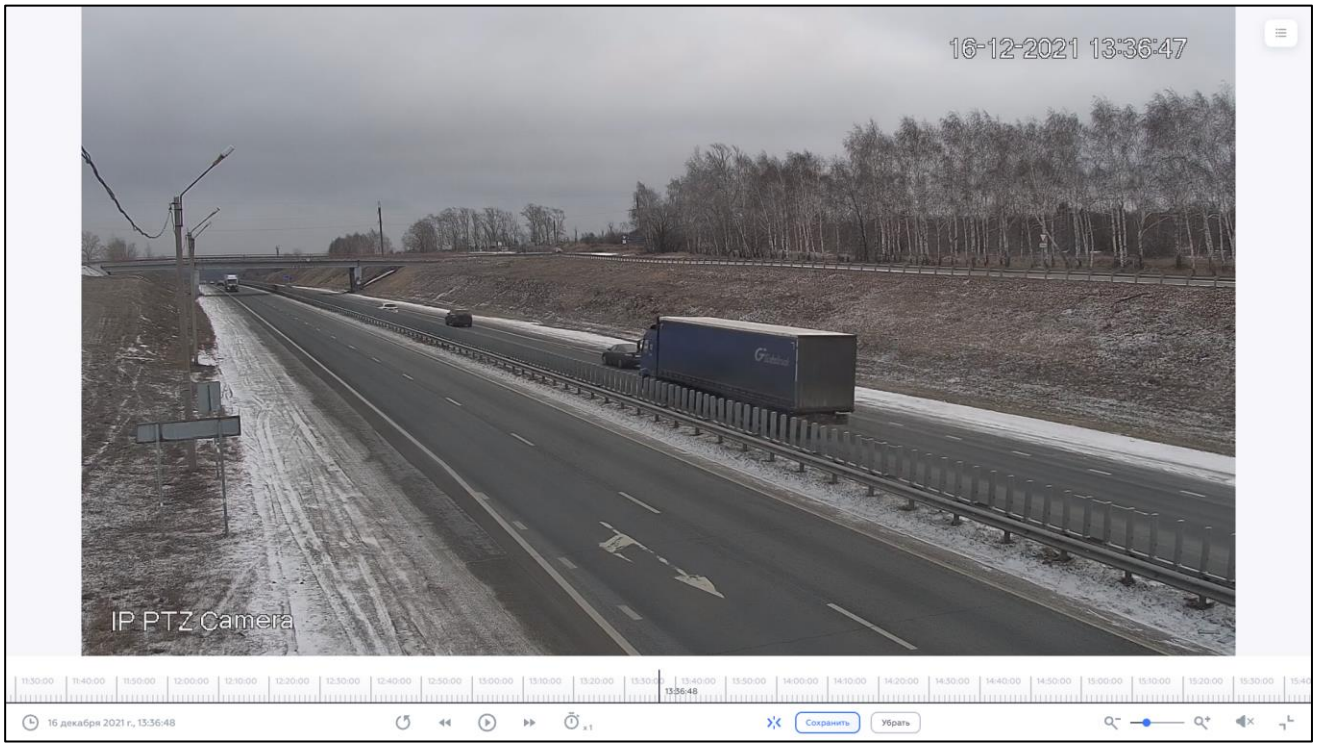


Рисунок 3.23 - Пример окна видеоархива в полноэкранном режиме

Выход из полноэкранного режима осуществляется нажатием клавиши Esc на клавиатуре оператора или функциональной кнопки «закрыть» , появляющейся при наведении курсора на верхнюю часть экрана.

5 Выбор фрагмента. Для сохранения фрагментов архива в разделе «Записи и файлы» предусмотрена функциональная клавиша выбора фрагмента . Ее активация посредством нажатия позволяет оператору установить на временной шкале диапазон сохранения фрагмента. Пример установленного фрагмента на временной шкале представлен на рисунке 3.24.

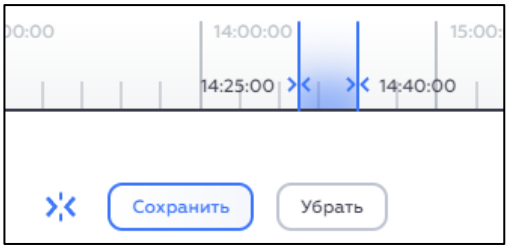


Рисунок 3.24 - Пример установленного фрагмента на временной шкале

С установленным на временную шкалу фрагментом оператору программы допускается совершать следующие действия:

— сдвигать вперед и назад, устанавливая необходимые границы сохраняемого фрагмента. Для осуществления данной функции необходимо навести курсор “мыши” на созданный фрагмент и сдвинуть его в необходимом направлении. Пример реализации функции представлен на рисунке 3.25.

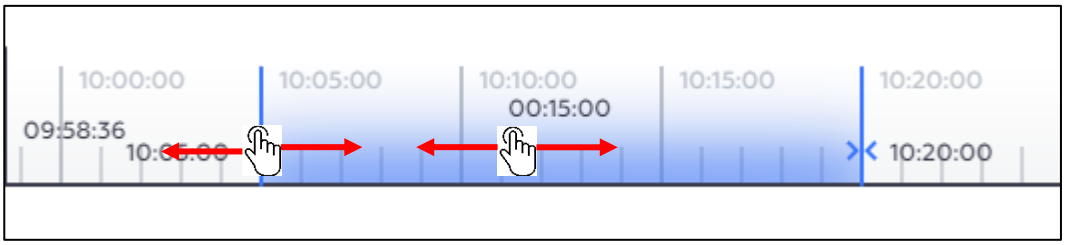
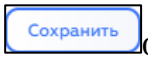
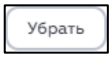


Рисунок 3.25 - Пример смещения фрагмента по временной шкале

— перемещать границы рамки фрагмента. Для перемещения границ необходимо навести курсор “мыши” на границу фрагмента и сместить ее в необходимом направлении. Пример реализации функции представлен на рисунке 3.25.

После установки фрагмента на временной шкале оператор может сохранить 

фрагмент или отменить 

действия.

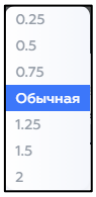
6 Панель управления плеером. Панель предоставляет оператору программы возможность управления видеоплеером архива, для чего в ней представлены следующие функции:

— Обновить. Активация виджета обновления  сбрасывает ранее веденные оператором настройки временной шкалы и установленных на ней временных фрагментов.

— Сместить видеозапись. Для точного позиционирования момента начала воспроизведения архива допускается использование виджетов перемещения на заданное количество времени назад и вперед по временной шкале, для чего оператору необходимо задействовать соответствующие виджеты  и .

— Запустить и остановить проигрывание видеоплеера. После установки на временной шкале момента начала воспроизведения видеоархива необходимо выполнить его запуск, активировав виджет проигрывания . Для того, чтобы остановить проигрывание – нажать кнопку остановки воспроизведения .

— Установить скорость воспроизведения. Зачастую в процессе поиска необходимого фрагмента произошедшего на видеозаписи архива необходимо изменять скорость воспроизведения. Для реализации данной функции оператору



программы необходимо нажатием на виджет  из выпадающего списка выбрать требуемую скорость воспроизведения, активировав соответствующую ей клавишу.

7 **Временная шкала плеера**. Временная шкала видеоархива предназначена для настройки оператором программы времени воспроизведения видеоархива. Пример шкалы представлен под пунктом 7 Рисунка 3.21.

8 Календарь. Оператору программы с помощью виджета календаря выполнить точную настройку даты и времени при поиске событий, зафиксированных видеокамерами. При активации виджета будет открыто окно календаря, представленное на рисунке 3.26.

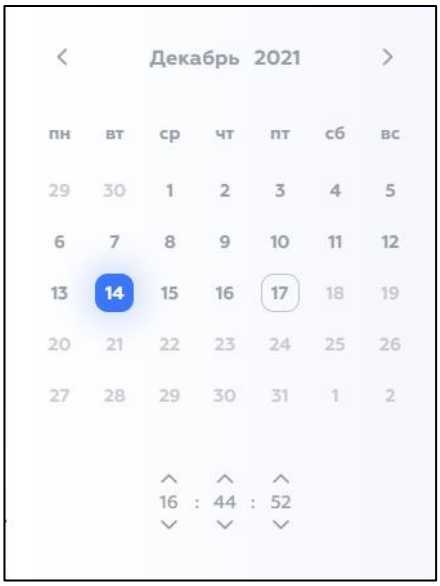


Рисунок 3.26 - Окно календаря

В функциональном окне реализованы функции навигации, такие как:

— изменение месяца. Для того, чтобы произвести данную операцию оператору программы необходимо использовать функциональные кнопки перемещения назад и вперед по календарю;

— изменение даты. Для изменения видеоархива в выбранном месяце оператору необходимо активировать соответствующее число на представленном календаре;

— изменение точного времени. Точное время (час, минута, секунда) начала воспроизведения видеоархива устанавливается оператором нажатием

соответствующих клавиш , расположенных рядом с каждым изменяемым временным параметром.

	В окне календаря ярко выделенная дата  свидетельствует о наличии архива видеозаписи, а неактивная  - о его отсутствии.

4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

4.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса

В случае невозможности ПО продолжить выполнение команд пользователей, появляются сообщения в текущем окне браузера с описанием ошибки, после чего программа возвращается в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных. Если в процессе работы ПО перестает реагировать на действия пользователей, то следует обновить страницу браузера с URL-адресом ПО с помощью нажатия сочетания клавиш CTRL+F5 или виджета  в окне браузера. Если ошибка не устраняется, то следует обратиться к системному администратору.

4.2 Действия по восстановлению данных при обнаружении ошибок

В случае обнаружения ошибок в данных в ПО следует обратиться к системному администратору. При этом необходимо указать перечень данных, содержащих ошибки, и их правильные значения. При нарушении работы с данными, созданными (измененными) до текущего дня, восстановление происходит из резервной копии базы данных. При нарушении работы с данными, созданными или отредактированными в течение текущего дня, пользователи заново вводят эти данные.

4.3 Действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные

При обнаружении несанкционированного вмешательства в данные ПО необходимо обратится к системному администратору. При этом необходимо описать признаки и предполагаемый характер вмешательства, указать перечень данных, подвергшихся вмешательству.

4.4 Действия в других аварийных ситуациях

В случае возникновения других аварийных ситуаций при работе с программным обеспечением следует обратиться к системному администратору. При этом необходимо быть готовым по просьбе администратора описать признаки аварийной ситуации и действия, которые были выполнены непосредственно перед ее возникновением. При невозможности исправить аварийную ситуацию администратором, а также по любым другим вопросам, связанным с работой комплекса, следует обращаться к специалистам по обслуживанию.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень используемых сокращений

В таблице А.1 представлен перечень обозначений и сокращений, используемых в настоящем руководстве пользователя.

Таблица А.1 - Перечень сокращений

№	Обозначение	Наименование
1	ГРЗ	Государственный регистрационный знак
2	ООО «Нетвижн»	Предприятие-изготовитель
3	ОС	Операционная система
4	ПО	Программное обеспечение
5	РФ	Российская Федерация
6	ТС	Транспортное средство
7	ЦОД	Центр обработки данных
8	UTC (SU)	Национальная шкала координированного времени Российской Федерации
9	ID	Идентификатор

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Вход. номер сопровод. докум.	Подпись	Дата
	Изме-ненных	Замененных	Новых	Аннулированных					