

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «Взор»

«УТВЕРЖДАЮ»



Управляющий ООО «НПО «Взор»



ИП Проданов Д.В.

» 20 ____ г.

**«Программное обеспечение комплексов интеллектуального
видеонаблюдения (Finist software)»**

Руководство оператора

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Вход в систему и интерфейс.....	4
3. Описание операций главного меню	6

1. Введение

Настоящее руководство предназначено для операторов, осуществляющих работу с комплексами интеллектуального видеонаблюдения (далее – «устройство») при помощи встроенного программного обеспечения комплексов интеллектуального видеонаблюдения (Finist software) (далее – «Программа»).

2. Вход в систему и интерфейс.

2.1. Авторизация.

- Для входа в систему откройте веб-браузер и введите IP-адрес устройства в адресную строку.
- Заполните представленную форму авторизации (Рисунок 2.1).

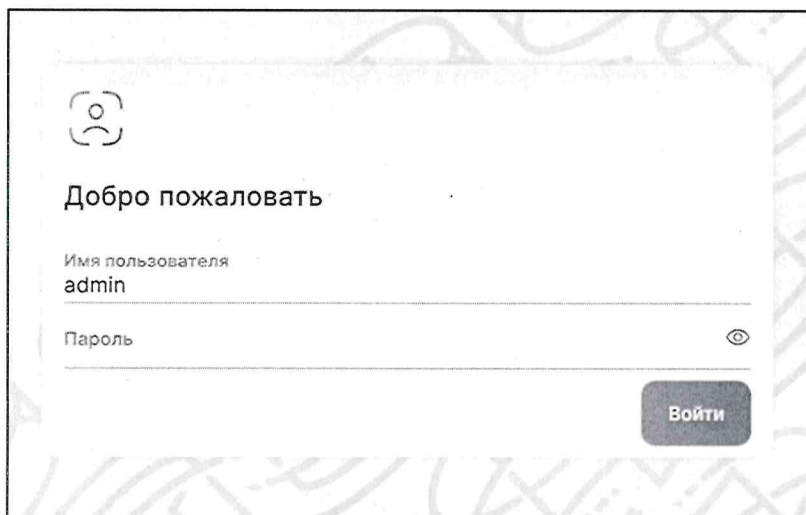


Рисунок 2.1 – Пример формы авторизации в Программе

2.2. Навигация на главной странице

После входа открывается главная страница Программы – Рисунок 2.2.

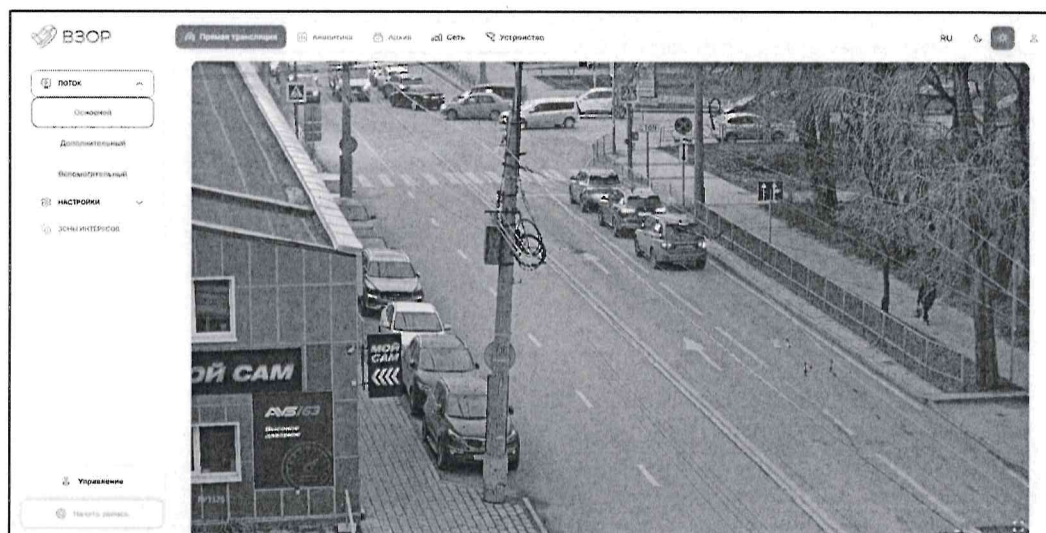


Рисунок 2.2 –Пример главной страницы

С целью удобства использования Программы на главном меню размещены группы виджетов и отдельные функциональные интерактивные кнопки.

1. Главное меню. Представляет собой панель с режимами для выполнения и настройки оператором ключевых функций устройства – **Ошибка! Источник ссылки не найден..**



Рисунок 2.3 – Пример отображения главного меню программы.

2. Тема оформления Программы. Виджет предназначен для переключения на светлую  или темную  тему оформления.

3. Выбор текущего языка «RU», «EN». Позволяет сменить язык интерфейса Программы.

4. Меню пользователя . Доступ к функциям управления учетной записью и настройкам сеанса. Позволяет изменить пароль для текущей учетной записи. Завершает текущий сеанс работы и возвращает на страницу авторизации.

5. Область просмотра видео. Эта область является основным источником информации для оператора. Основное назначение – визуальный контроль в реальном времени:

- Обеспечивает непрерывный показ видеопотока с устройства;
- Позволяет оператору в режиме реального времени оценивать обстановку на контролируемой территории;
- Является основным источником информации для принятия решений.

6. Панель управления камерой и настройки. Вертикальная панель в левой части страницы содержащая ключевые элементы для управления видеопотоком и его параметрами:

- Поток;
- Настройки;
- Управление.

Подробная настройка параметров описана в разделе 3 настоящего руководства.

3. Описание операций главного меню

3.1 Режим «Прямая трансляция»

Режим «Прямая трансляция» является для оператора основным источником информации. В данном режиме происходит настройка и управление устройством.

В разделе «Поток» из выпадающего списка доступны для переключения несколько потоков видео – Рисунок 3.1:

- Основной поток;
- Дополнительный поток;
- Вспомогательный поток.



Рисунок 3.1 – Настройка раздела «Поток».

Раздел «Настройки»:

- Изображение. В этом подразделе производится базовая настройка цветокоррекции и обработки видеосигнала – Рисунок 3.2.

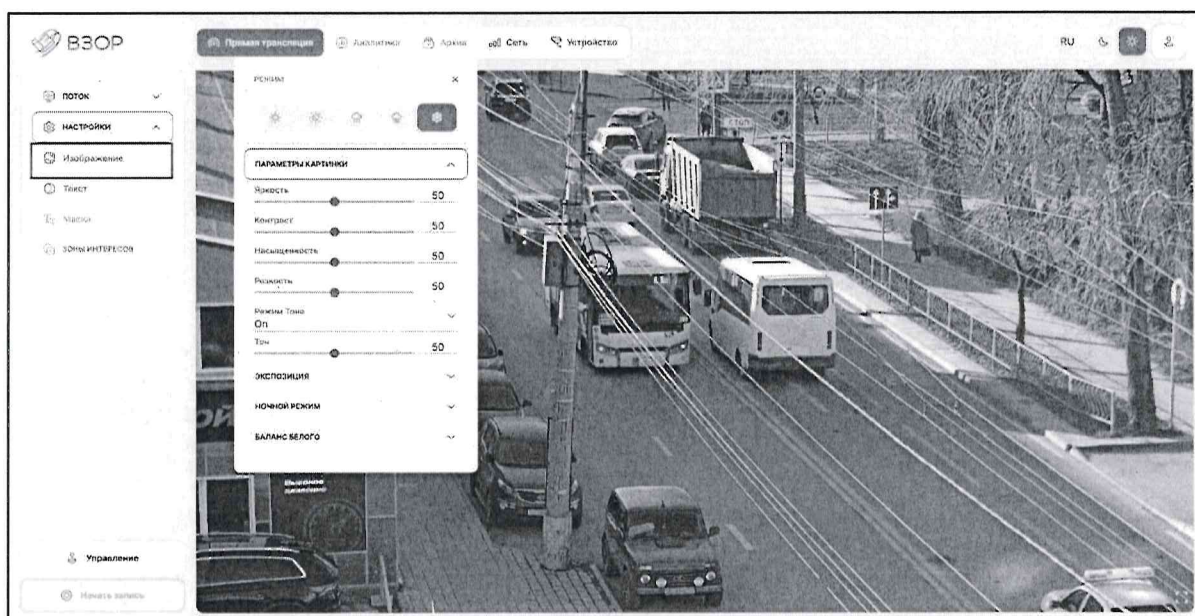


Рисунок 3.2 – Настройка изображения.

Параметры картинки (значения от 0 до 100 или вкл/выкл):

- **Яркость:** регулирует общую яркость изображения.
- **Контрастность:** настраивает разницу между темными и светлыми областями.
- **Насыщенность:** регулирует интенсивность цветов.
- **Резкость:** увеличивает или уменьшает четкость контуров объектов.
- **Режим Тона:** рекомендуется оставить в положении "On" по умолчанию.
- **Тон:** корректирует цветовой тон изображения.

Экспозиция. Отвечает за контроль количества света, попадающего на матрицу, что критически важно для качества картинки.

- **Режим экспозиции:** переключение между автоматическим (АВТО) и ручным (Ручной) режимами.
- **Время экспозиции (диапазон):** в ручном режиме позволяет задать выдержку. Диапазон значений, предположительно, от 1 (короткая выдержка) до 100 (длинная выдержка). Короткая выдержка фиксирует быстрые объекты без смазывания, длинная – улучшает видимость в темноте.

- **Уровень усиления** (диапазон): усиливает сигнал с матрицы, повышая видимость в условиях низкой освещенности. Диапазон значений от 1 до 100.

Ночной режим. Параметры для оптимизации работы в темное время суток:

- **Ночной режим:** переключение камеры между АВТО, Вкл и Выкл.
- **Чувствительность:** определяет, насколько быстро устройство переключится в ночной режим при снижении освещенности.
- **Время фильтрации:** время задержки перед переключением режимов, чтобы избежать частых переключений при кратковременных изменениях света (например, от фар автомобиля).
- **Нижний порог освещенности:** уровень освещенности, при котором происходит переключение в ночной режим.
- **Световая яркость:** настройка яркости.

Баланс белого. Важен для корректной цветопередачи в цветных режимах. Доступны режимы «АВТО» и «Ручной баланс».

В ручном режиме можно точно настроить цветовую температуру по эталону:

- Красный;
- Зеленый;
- Синий.

Раздел «Текст» предназначен для добавления на видеопоток текстовых меток и временных штампов – Рисунок 3.3.

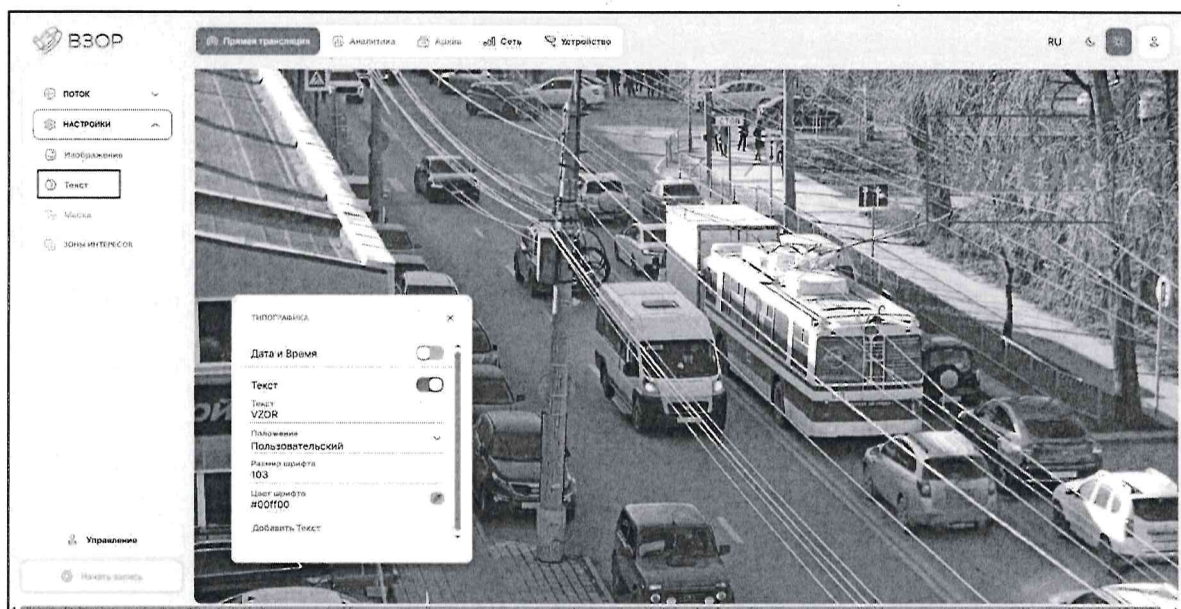


Рисунок 3.3 – Добавление текста.

- **Дата и Время:** активация данной функции автоматически накладывает на изображение текущие дату и время.
- **Добавить Текст:** позволяет ввести произвольный текст (например, название объекта «Склад №1», «Парковка»), который будет постоянно отображаться на видео.

Настройки текста:

- положение текста на экране;
- размер шрифта;
- цвет текста.

Раздел «**Управление**» предоставляет прямой контроль над физическими параметрами объектива камеры, позволяя оператору гибко настраивать качество получаемого изображения под конкретные условия наблюдения – Рисунок 3.4

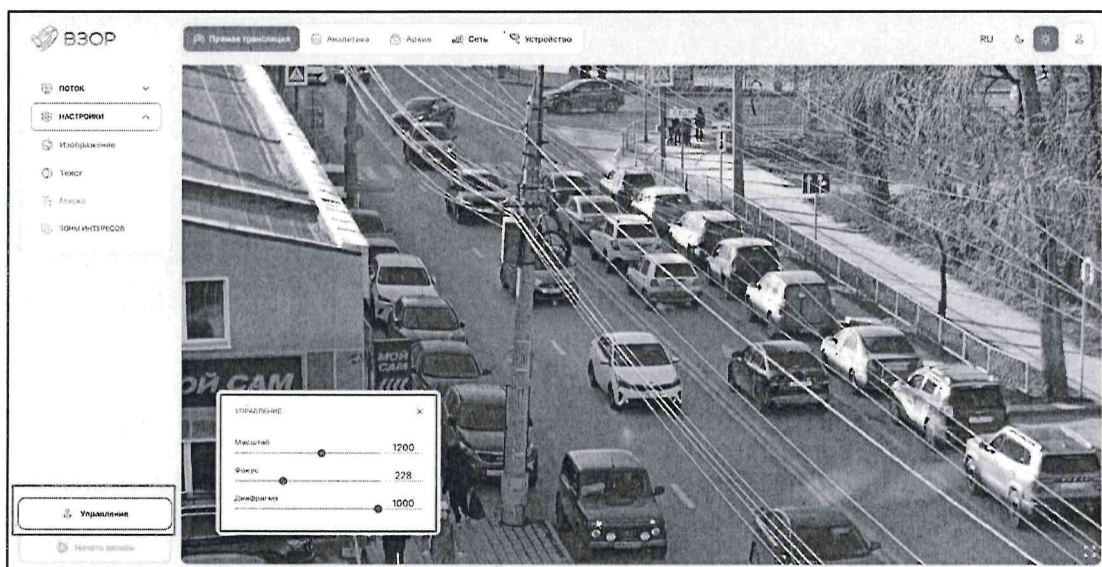


Рисунок 3.4 – Режим управления камерой.

Панель содержит три ключевых параметра, представленных в виде числовых полей или ползунков:

1. Масштаб. Управление зумом (приближение/отдаление) объектива камеры.

2. Фокус. Регулировка резкости изображения. Изменение значения позволяет «навести резкость» на конкретный объект или плоскость. При неправильной настройке фокуса изображение будет размытым.

3. Диафрагма. Управление количеством света, проходящего через объектив (размер отверстия диафрагмы).

- **Высокие значения** (напр., 1000) соответствуют **закрытой диафрагме** (меньше света). Это увеличивает глубину резкости, делая четкими объекты на разных расстояниях, но требует более длительной выдержки или усиления.
- **Низкие значения** соответствуют **открытой диафрагме** (больше света). Уменьшает глубину резкости (объекты вне зоны фокуса будут сильнее размыты) но позволяет лучше снимать в условиях низкой освещенности.

3.2 Раздел «Сеть»

Раздел «Сеть» предназначен для настройки всех сетевых параметров устройства, обеспечивающих его подключение к локальной сети и Интернету – Рисунок 3.5.

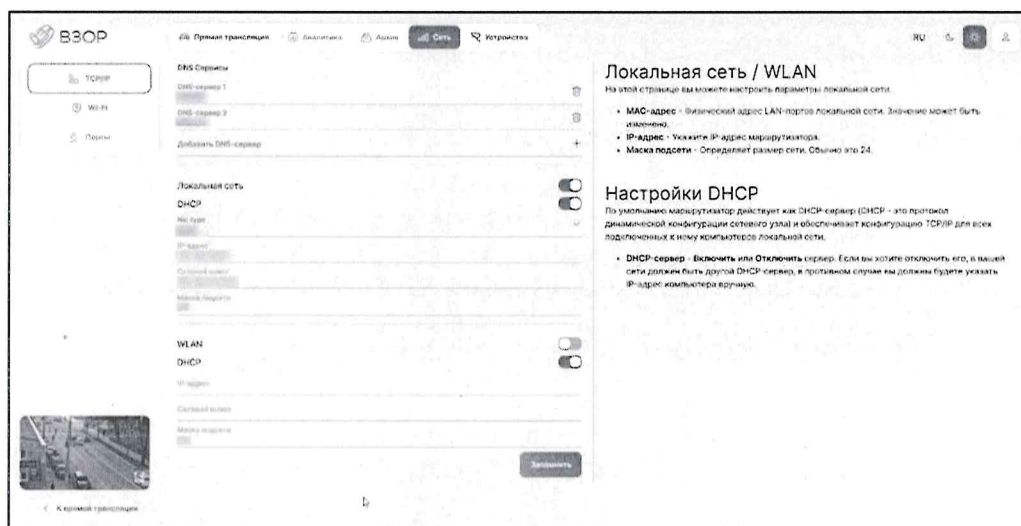


Рисунок 3.5 – Настройка сетевых параметров.

Общее назначение режима:

- Конфигурация сетевых интерфейсов (проводной и беспроводной);
- Настройка IP-адресации;
- Управление DHCP-клиентом и сервером;
- Задание DNS-серверов для разрешения доменных имен.

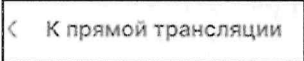
Блок DNS-серверы – настройка серверов доменных имен (DNS).

Блок «Локальная сеть» – настройка параметров проводного сетевого интерфейса.

Блок «WLAN» – настройка подключения камеры к беспроводной сети.

Находясь в данном разделе, оператор имеет быстрый доступ к основным функциям просмотра видео.

1. Просмотр видео в мини окне в нижней левой части экрана.

2. Возврат в режим «Прямая трансляция». Для перехода необходимо нажать кнопку  под видео. Нажатие на эту кнопку немедленно возвращает оператора в основной раздел «Прямая трансляция» без необходимости использования главного меню.

3. Полноэкранный режим просмотра. Просмотр видео на всем экране без элементов интерфейса для максимальной детализации. Для перехода нажмите кнопку «Во весь экран»  в окне превью. Для выхода из полноэкранного режима нажмите клавишу **Esc**.

3.3. Раздел «Устройство»

Раздел «Устройство» является системным разделом, предназначенным для управления базовыми настройками устройства, просмотра информации о системе и выполнения административных задач – Рисунок 3.6.

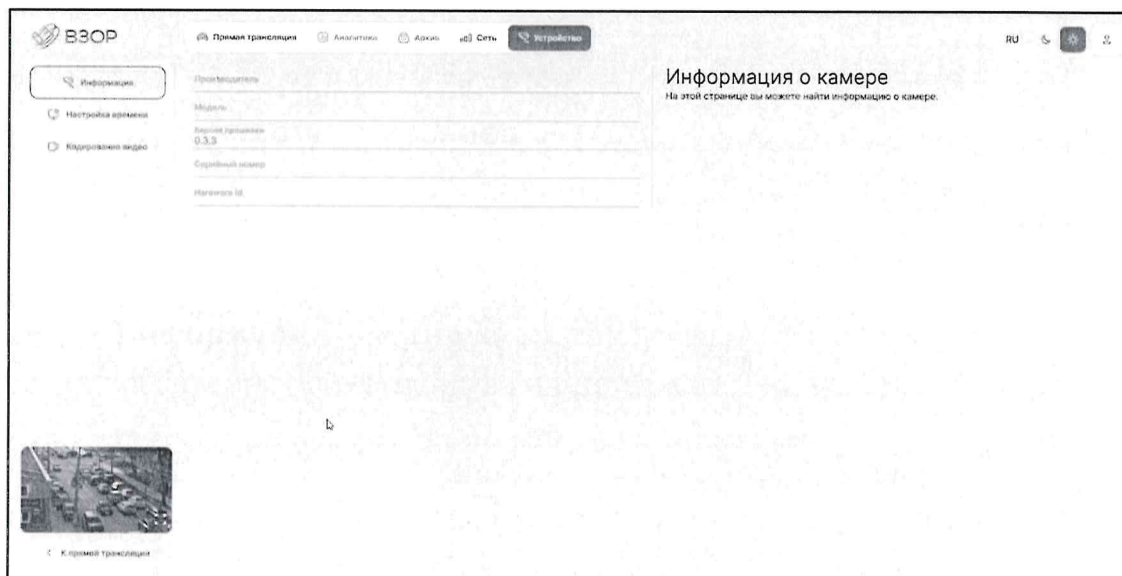


Рисунок 3.6 – Раздел «Устройство».

Общее назначение режима:

- Просмотр информации о системе и аппаратном обеспечении;
- Настройка системных параметров (дата, время, кодирование);
- Управление пользователями и настройками безопасности;
- Обновление программного обеспечения и обслуживание устройства.

Раздел «**Информация о камере**» предназначен для просмотра основных технических характеристик устройства – Рисунок 3.6.

Отображаемые параметры:

- Производитель: фирма-изготовитель камеры;
- Модель: конкретная модель устройства;
- Версия прошивки: текущая версия программного обеспечения;
- Серийный номер: уникальный идентификатор устройства;
- Идентификатор устройства: дополнительный идентификационный номер.

Раздел «**Настройка времени**» предназначен для точной настройки и синхронизации системного времени камеры – Рисунок 3.7.

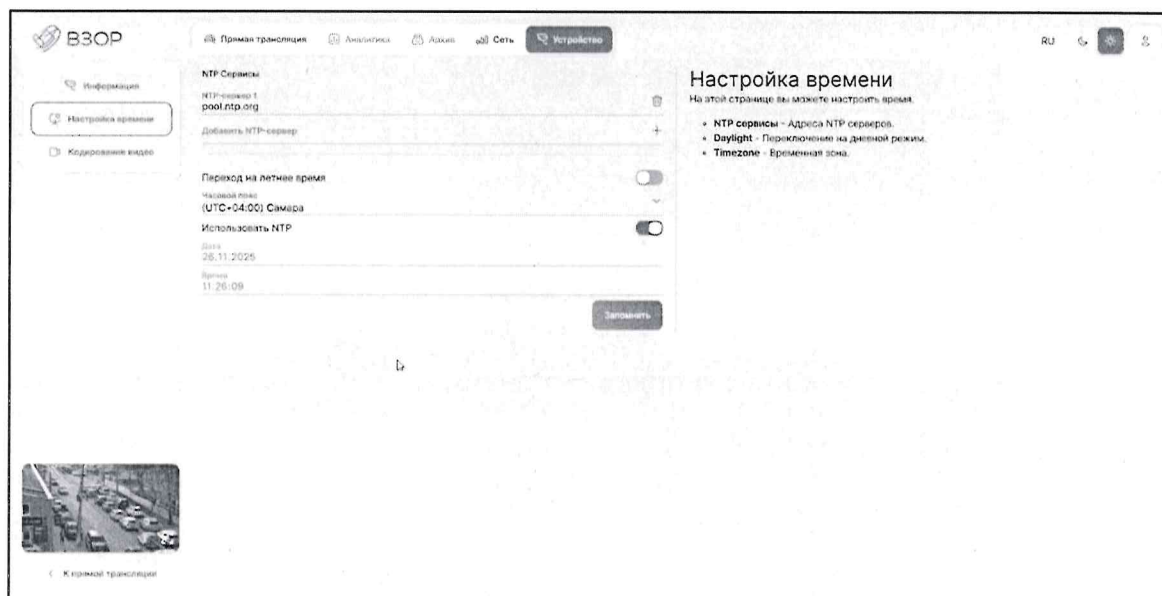


Рисунок 3.7 – Настройка времени.

Общее назначение раздела:

- Обеспечение точного времени на устройстве;
- Синхронизация с эталонными временными серверами;
- Настройка временных зон и летнего времени;

Блок «NTP-серверы» – настройка синхронизации времени по протоколу NTP.

Блок «Часовой пояс» – установка географической временной зоны.

Блок «Текущее время» – отображение и ручная установка времени.

В разделе «**Кодирование видео**» предназначен для настройки параметров сжатия и передачи видеопотока. Правильная конфигурация этих параметров позволяет оптимизировать качество изображения, объем занимаемого места в архиве и нагрузку на сеть – Рисунок 3.8.

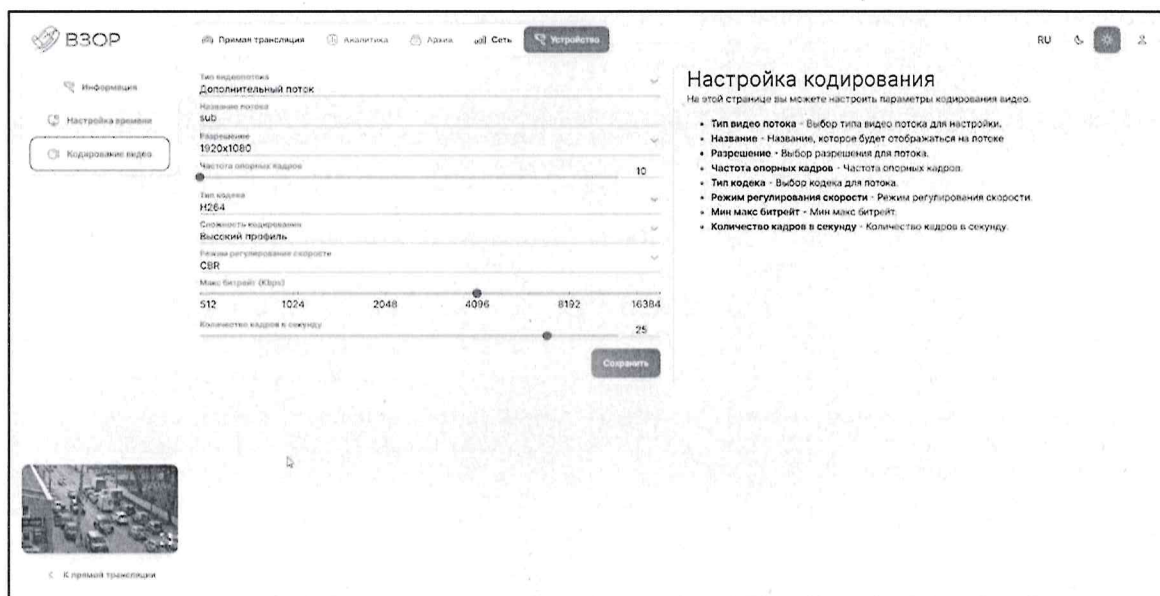


Рисунок 3.8 – настройка кодирования видео.

- Выбор типа потока для настройки (Основной, Дополнительный, Вспомогательный):
 - Основной поток - высокое качество для записи и детального просмотра;
 - Дополнительный - пониженное качество для удаленного просмотра;
 - Вспомогательный - для служебных целей.
- **Название потока:** наименование потока для отображения в интерфейсе;
- **Разрешение:** установка размера кадра в пикселях;
- **Частота опорных кадров:** количество кадров между I-фреймами (ключами);
- **Тип кодека:** выбор алгоритма сжатия видео:
 - **H.264** - стандартный кодек, хороший баланс качества и размера;
 - **H.265** - современный кодек, лучшее сжатие при том же качестве.
- **Сложность кодирования:** определяет набор алгоритмических функций, используемых при сжатии видео, что напрямую влияет на соотношение «качество/размер файла» и требования к вычислительной мощности.

Варианты профилей кодирования:

- Базовый профиль;
- Основной профиль;

- Высокий профиль.
- **Регулирования скорости:** метод управления битрейтом:
 - CBR - постоянный битрейт, стабильная нагрузка на сеть;
 - VBR - переменный битрейт, лучшее качество при сложных сценах.
- **Макс битрейт:** ограничение максимальной скорости потока;
- **Количество кадров в секунду:** установка частоты обновления видео.