

**ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМОЙ  
«ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ» (ЕПУТС ШП)**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**8787890.ЕПУТСШП.001.02-84.РП.01**

Листов 147

**2023**

## АННОТАЦИЯ

Документ содержит Руководство пользователя Единой платформы управления транспортной системой «Шелковый путь» (ЕПУТС ШП) в конфигурации (шифр: 8787890.ЕПУТСШП.001.02-84)», с учетом конфигурации (шифр: 8787890.ЕПУТСШП.001.01-80)

Настоящее Руководство пользователя актуализирует Руководство пользователя конфигурации (шифр: 8787890.ЕПУТСШП.001.01-80) и включает:

- СПО подсистемы мониторинга параметров транспортных потоков;
- СПО модуля координированного управления движением;
- СПО подсистемы метеомониторинга;

Актуальная версия Руководства пользователя Единой платформы управления транспортной системой «Шелковый путь» (ЕПУТС ШП) в конфигурации (шифр: 8787890.ЕПУТСШП.001.02-84)» доступно по ссылке: <https://eputs.org/files/rukovodstvo-polzovatelya.pdf>

## Оглавление

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Введение.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | <i>Область применения .....</i>  | <i>5</i>  |
| 1.2      | <i>Краткое описание возможностей программы.....</i>                        | <i>5</i>  |
| 1.3      | <i>Уровень подготовки пользователя.....</i>                                | <i>6</i>  |
| <b>2</b> | <b>Назначение и условия применения.....</b>                                | <b>8</b>  |
| 2.1      | <i>Виды деятельности.....</i>  | <i>8</i>  |
| 2.2      | <i>Условия применения.....</i>   | <i>10</i> |
| <b>3</b> | <b>Подготовка к работе .....</b>   | <b>11</b> |
| 3.1      | <i>Порядок загрузки данных и программ .....</i>                            | <i>11</i> |
| 3.2      | <i>Порядок проверки работоспособности.....</i>                             | <i>11</i> |
| 3.3      | <i>Вход в систему .....</i>  | <i>11</i> |
| <b>4</b> | <b>Описание функциональной части экрана.....</b>                           | <b>14</b> |
| 4.1      | <i>Ролевая модель .....</i>  | <i>14</i> |
| 4.2      | <i>Информационный блок.....</i>  | <i>16</i> |
| 4.3      | <i>Блок функциональных кнопок.....</i>                                     | <i>17</i> |
| 4.4      | <i>Блок кнопок рабочих режимов.....</i>                                    | <i>18</i> |
| 4.4.1    | <i>Переключатель состояния «Дневной режим».....</i>                        | <i>18</i> |
| 4.4.2    | <i>Панель «Профиль пользователя» .....</i>                                 | <i>18</i> |
| 4.4.2.1  | <i>Блок «Подсистемы».....</i>  | <i>20</i> |
| 4.4.2.2  | <i>Блок «Светофорные фазы».....</i>  | <i>21</i> |
| 4.4.2.3  | <i>Блок «Кластеризация» .....</i>  | <i>22</i> |
| 4.4.2.4  | <i>Блок «Отображение» .....</i>  | <i>23</i> |
| 4.4.2.5  | <i>Блок «Другое».....</i>  | <i>24</i> |
| 4.4.2.6  | <i>Блок «Всплывающие подсказки».....</i>                                   | <i>25</i> |
| 4.4.3    | <i>Кнопка «Выход».....</i>   | <i>26</i> |
| 4.5      | <i>Блок кнопок визуального отображения подсистем на карте .....</i>        | <i>26</i> |
| 4.6      | <i>Минифицированная карта .....</i>  | <i>28</i> |
| 4.7      | <i>Кластеры из иконок объектов подсистем на карте и в инфопанели .....</i> | <i>29</i> |
| 4.8      | <i>Панель «Модули и подсистемы» .....</i>                                  | <i>31</i> |
| 4.9      | <i>Панель «Картография» .....</i>  | <i>34</i> |
| 4.9.1    | <i>Строка поискового запроса.....</i>                                      | <i>35</i> |
| 4.9.2    | <i>Кнопка «Карта» .....</i>  | <i>36</i> |
| 4.9.3    | <i>Кнопка «Дорожная сеть» .....</i>  | <i>36</i> |
| 4.9.4    | <i>Кнопка «Параметры» .....</i>  | <i>36</i> |
| 4.9.5    | <i>Кнопка «События».....</i>   | <i>37</i> |
| 4.9.6    | <i>Кнопка «Подсистемы».....</i>  | <i>37</i> |
| 4.10     | <i>Модуль «Координированное управление».....</i>                           | <i>72</i> |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.11     | Модуль «Видеонаблюдение».....                     | 75         |
| 4.12     | Модуль «Конструктор» .....                        | 81         |
| 4.11.1   | Панель предварительных настроек конструктора..... | 84         |
| 4.11.2   | Раздел «Настройки отображения» .....              | 88         |
| 4.11.3   | Раздел «Схема ОДД» .....                          | 90         |
| 4.11.4   | Раздел «Центр круга» .....                        | 95         |
| 4.11.5   | Раздел «Детекторы» .....                          | 97         |
| 4.11.6   | Раздел «Общие настройки камер» .....              | 103        |
| 4.11.7   | Раздел «Камера» .....                             | 103        |
| 4.11.8   | Раздел «Светофорный объект» .....                 | 109        |
| 4.11.9   | Раздел «Фазы» .....                               | 110        |
| 4.11.10  | Раздел «Диапазоны» .....                          | 111        |
| 4.11.11  | Раздел «Направление №...» .....                   | 112        |
| 4.11.12  | Раздел «Сохранение и удаление схемы» .....        | 122        |
| 4.12     | Модуль «Панель администратора» .....              | 126        |
| 4.12.1   | Раздел «Информация» .....                         | 127        |
| 4.12.2   | Раздел «Web сервер NJS» .....                     | 128        |
| 4.12.3   | Раздел «Управление доступом» .....                | 132        |
| 4.12.4   | Раздел «Системы ЕПУТС» .....                      | 134        |
| 4.12.5   | Раздел «Справочник» .....                         | 140        |
| <b>5</b> | <b>Минимальные требования к ПК.....</b>           | <b>146</b> |
| <b>6</b> | <b>Список обозначений и сокращений .....</b>      | <b>147</b> |

# **1 Введение**

## **1.1 Область применения**

Областью использования ЕПУТС ШП являются дорожно-транспортные комплексы регионального и муниципального уровней.

## **1.2 Краткое описание возможностей программы**

Функциональные возможности:

- отображение на карте информации по разному типу объектов дорожной инфраструктуры (светофорные объекты, детекторы транспорта, видеокамеры, метеостанции и пр.);
- вывод информации по работе светофорного объектах на перекрёстке УДС, его статуса, реализация функций управления;
- централизованное дистанционное управление светофорным объектом.
- просмотр видеопотоков с камер;
- вывод данных с детекторов транспорта различных типов;
- наличие виджетов с данными функционирования камер, детекторов транспорта, светофорных объектов;
- возможность оказания управляющих воздействий для технических средств организации движения на регулируемом пересечении (при заданных разрешенных направлениях движения);
- возможность оптимизации длительности цикла и распределения фаз в цикле светофорного регулирования на перекрестке;
- возможность диспетчерского вмешательства (при необходимости).
- автоматическое получение информации о текущем состоянии метеорологических параметров с метеостанций.

### **1.3 Уровень подготовки пользователя**

Пользователи должны иметь базовое образование в части организации и безопасности движения, интеллектуальных транспортных систем, владеть базовыми навыками использования персонального компьютера, изучить настоящее Руководство и пройти обучение основам использования ЕПУТС ШП. ЕПУТС ШП предоставляет функции мониторинга и прямого управления объектами на УДС (Светофорными объектами и др.), поэтому Пользователь должен быть ознакомлен с ответственностью за свои действия по управлению объектами УДС, если его действия приведут к ДТП.

В настоящем руководстве описана работа пользователя, которому предоставлены все права на работу в ЕПУТС ШП. В зависимости от настроек прав доступа конкретного пользователя, отдельные функции (кнопки, пункты меню) могут быть недоступны (не видимы). Настройка прав доступа пользователей производится администратором системы.

#### **Персонал службы эксплуатации должен:**

##### ***в части настройки программно-технического комплекса:***

- знать основы использования ЕПУТС ШП;
- знать основы персонального компьютера и основы построения локальной вычислительной сети;
- знать принципы работы, установки и настройки используемых операционных систем;
- знать основы администрирования используемых СУБД (настройка учетных записей, настройка прав доступа, настройка профилей безопасности);
- знать основы работы с локальными базами данных и серверами;
- уметь настраивать сетевое оборудование;
- уметь настраивать принтеры;
- уметь устанавливать и настраивать источники бесперебойного питания.

##### ***в части настройки рабочего места пользователя:***

- обладать умениями и навыками установки и настройки конфигурации рабочего места пользователя;

- обладать навыками разрешения аппаратно-программных конфликтов в используемых операционных системах (настройки сети и сетевых протоколов, принтера и тому подобное).

- обладать навыками в части поддержки и сопровождения АРМ:

- уметь разрешать конфликты, связанные с настройкой рабочего места пользователя;

- знать и уметь применять соответствующие инструментальные средства разработки информационного комплекса.

**Оперативный персонал должен:**

- знать основы использования ЕПУТС ШП;

- знать основы персонального компьютера;

- уметь работать в офисных программах по типу пакета MS Word либо его аналогах;

- знать порядок использования браузеров для доступа в сеть Интернет.

## **2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

### **2.1 Виды деятельности**

Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена ЕПУТС ШП.

Главной целью создания ЕПУТС ШП является обеспечение взаимосвязанного функционирования всех подсистем и сервисов ИТС дорожной сети городской агломерации, как единого целого, для повышения пропускной способности транспортной сети и безопасности участников дорожного движения.

Главной задачей является обеспечение максимальной эффективности функционирования транспортно-дорожного комплекса путем повышения качества удовлетворения потребностей экономики и населения в безопасных и эффективных транспортных услугах за счет внедрения технологий организационного управления транспортной системой с использованием современных информационно-телекоммуникационных и телематических технологий.

Целями создания ЕПУТС ШП являются:

- повышение качества транспортных услуг экономике и населению;
- снижение как временных, так и денежных транспортных затрат;
- создание единого информационного пространства взаимодействия всех участников транспортно-дорожного комплекса городской агломерации;
- повышение безопасности участников дорожного движения, в том числе в части экологических показателей;
- повышение эффективности взаимодействия служб, ответственных за содержание, обустройство федеральных автомобильных дорог;



- предупреждение кризисных ситуаций на автодорогах за счет внедрения системы анализа и мониторинга данных от различных существующих и перспективных систем и оконечных устройств;

- повышение эффективности реагирования при выполнении мероприятий по предупреждению и ликвидации инцидентов;

- обеспечение территориальных органов исполнительной власти оперативной и достоверной информацией о ситуации на автодорогах;

- обеспечение оперативной информационной поддержки служб и ведомств в случае возникновения инцидентов.

ЕПУТС ШП предназначена для создания единого информационного пространства дорожно-транспортных комплексов регионального и муниципального уровней и обеспечения информационно-технологической поддержки процессов управления дорожным движением, содержанием автодорог, предупреждения и обеспечения управлением ликвидации кризисных ситуаций, а также информационного взаимодействия с предприятиями и организациями дорожно-транспортных комплексов регионального и муниципального уровней.

ЕПУТС ШП обеспечивает сбор, анализ и визуализацию разрозненных данных, поддержку принятия решений при взаимодействии служб, ответственных за содержание и ремонт автомобильных дорог, обеспечения безопасности дорожного движения, управления транспортом, развития транспортной сети, а также информирования населения о выполняемых и планируемых ремонтах автомобильных дорог, и связанных с ними ограничениях, текущей загруженности автодорог, экологической обстановки на автодорогах, ДТП, создания новых парковочных мест, государственных услугах, оказываемых организациями дорожно-транспортного комплекса, изменений тарифов и штрафов, о развитии дорожных, транспортных и маршрутных сетей в агломерации, взаимодействия с публичными

информационными сервисами в части предоставления информации участникам дорожного движения и пользователям услуг общественного транспорта (прогнозное и фактическое время прихода ТС на остановку, построение пользовательского маршрута, используя маршрутные сети различного вида транспорта).

## **2.2 Условия применения**

Условия, при соблюдении (выполнении, наступлении) которых обеспечивается успешное применение средства автоматизации в соответствии с назначением.

Для работы пользователей с персональных компьютеров веб-интерфейс приложений ЕПУТС ШП должен быть совместим с браузером Google Chrome 95.0.4638.69 и выше.

Минимальные системные требования к аппаратному обеспечению (операционная система, объем оперативной памяти и т.п.) приведены в разделе 6 настоящего руководства.

## 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 3.1 Порядок загрузки данных и программ

Предварительно необходимо выполнить установку, запуск браузера и переход по установленному адресу.

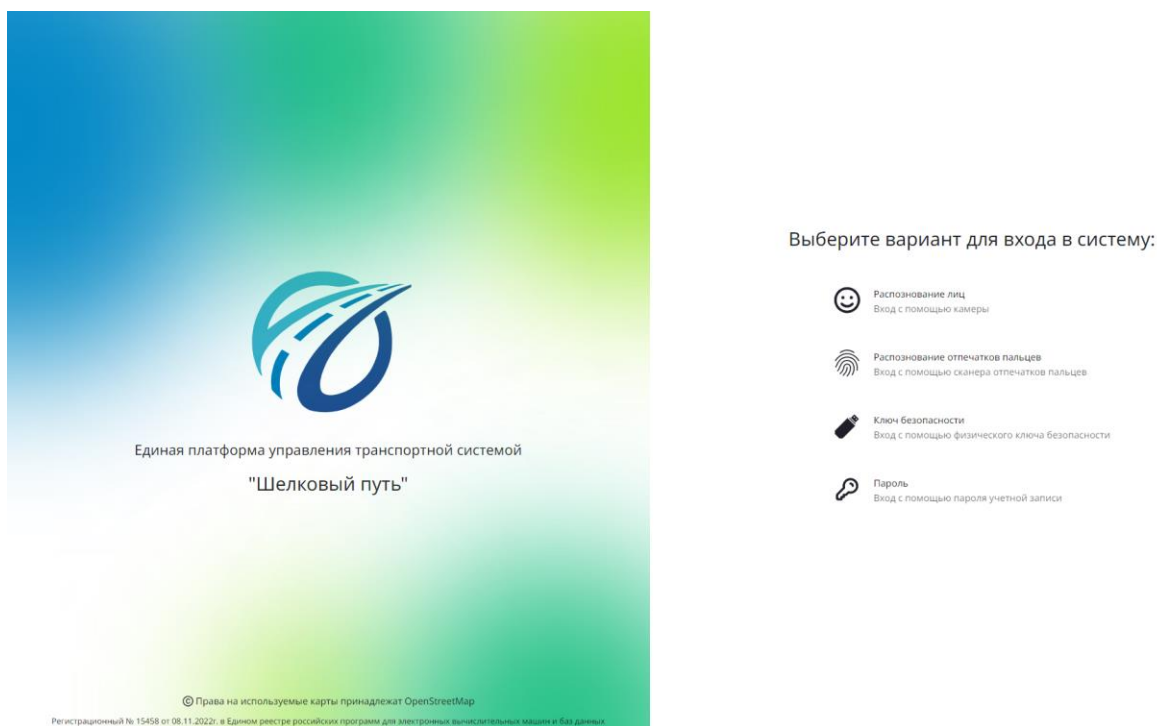
### 3.2 Порядок проверки работоспособности

Программное обеспечение работоспособно, если в результате действий пользователя на экране в окне браузера отобразилась главная страница портала.

### 3.3 Вход в систему

Для входа в систему в адресной строке браузера необходимо набрать локальный адрес системы.

В появившемся окне стартового экрана,



для авторизации выбрать пункт «Пароль Вход с помощью пароля учетной записи» и ввести в соответствующие поля собственный логин и пароль, выдаваемые администратором системы. Затем кликнуть по кнопке «Войти в систему».

Для упрощения повторной авторизации присутствует чек-бокс «Запомнить меня», который опционально может быть отмечен пользователем.

После успешной авторизации на экране отображается интерфейс, состоящий из двух частей:

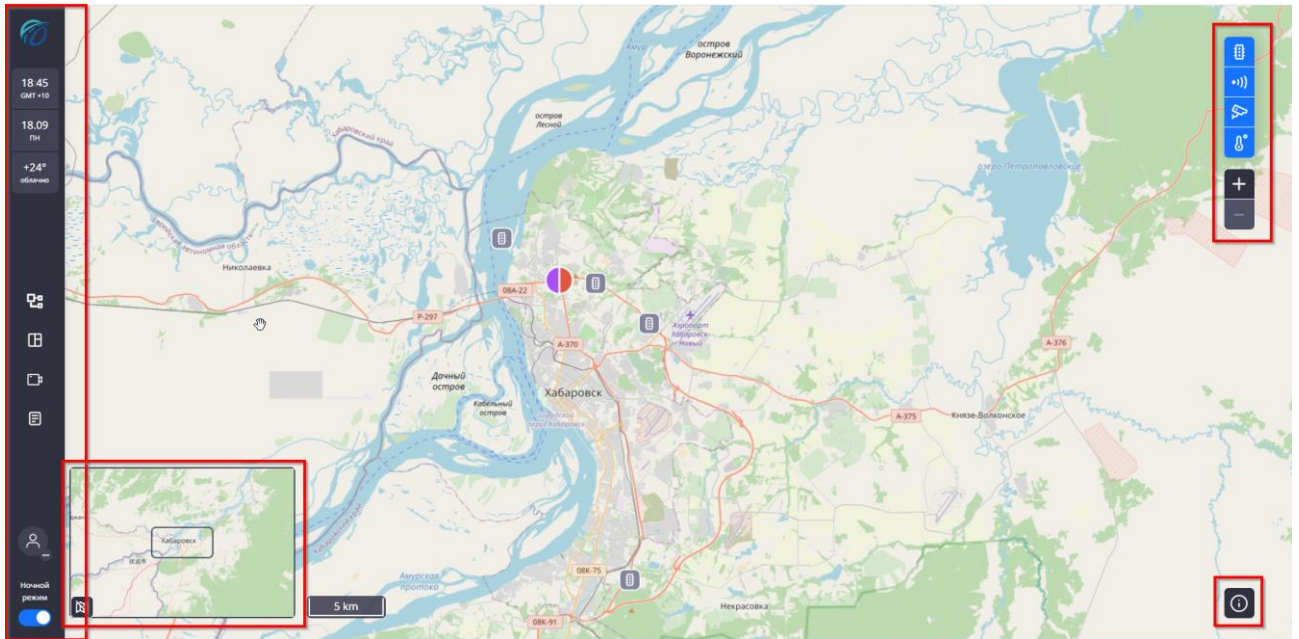
а) схематической (картографической);

Пример схематической части представлен на следующем рисунке:



б) функциональной;

Пример функциональной части представлен на следующем рисунке



## 4 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЭКРАНА

Функциональная часть экрана состоит из:

- информационного блока;
- блока кнопок рабочих режимов;
- блока функциональных кнопок;
- блока кнопок визуального отображения подсистем на карте;
- минифицированной карты.

Пример функциональной части экрана представлен на следующем рисунке



### 4.1 Ролевая модель

В ЕПУТС ШП разграничение прав доступа к блоку функциональных кнопок осуществляется в соответствии с ролевой моделью. Всего существует три роли: Администратор, Диспетчер и Оператор. Роли пользователей и описание их прав представлены в таблице.

| Роль                  | Раздел  | Кнопка           | Подраздел                                     |
|-----------------------|---|------------------|---|
| Администратор         | Модули подсистемы и                                       | Подсистемы       | Подсистема светофорного управления            |
|                       |   |                  | Подсистема мониторинга параметров ТП          |
|                       |   |                  | Подсистема видеонаблюдения                    |
|                       |   |                  | Подсистема метеостанций                       |
|                       |   | Модули:          | Модуль координированного управления движением |
|                       |   |                  | Модуль контроля эффективности ИТС             |
|                       | Картография   | Подсистемы       | Светофорные объекты                           |
|                       |   |                  | Детекторы транспорта                          |
|                       |   |                  | Камеры  |
|                       |   |                  | Метеостанции                                  |
|                       | Координированное управление                               | Создание группы  |   |
|                       |   | Список групп     |   |
|                       | Видеонаблюдение   | Создание профиля |   |
|                       | Конструктор   |                  | Центр круга                                   |
|                       |   |                  | Фазы  |
| Диапазоны             |   |                  |   |
| Направление           |   |                  |   |
| Панель администратора | Управление доступом                                       |                  |   |
|                       | Добавление, редактирование, удаление подсистем и объектов |                  |   |
| Диспетчер             | Модули подсистемы и                                       | Подсистемы       | Подсистема светофорного управления            |
|                       |   |                  | Подсистема мониторинга параметров ТП          |
|                       |   |                  | Подсистема видеонаблюдения                    |
|                       |   |                  | Подсистема метеостанций                       |
|                       |   | Модули:          | Модуль координированного управления движением |
|                       |   |                  | Модуль контроля эффективности ИТС             |
|                       | Картография   | Подсистемы       | Светофорные объекты                           |
|                       |   |                  | Детекторы транспорта                          |
|                       |   |                  | Камеры  |
|                       |   |                  |   |

| Роль        | Раздел                      | Кнопка           | Подраздел                                     |             |
|-------------|-----------------------------|------------------|---|-------------|
|             |                             |                  | Метеостанции                                  |             |
|             | Координированное управление | Создание группы  |   |             |
|             |                             | Список групп     |   |             |
|             | Видеонаблюдение             | Создание профиля |   |             |
|             | Конструктор                 |                  |   | Центр круга |
|             |                             |                  |   | Фазы        |
|             |                             |                  |   | Диапазоны   |
| Направление |                             |                  |   |             |
| Оператор    | Модули подсистемы           | Подсистемы       | Подсистема светофорного управления            |             |
|             |                             |                  | Подсистема мониторинга параметров ТП          |             |
|             |                             |                  | Подсистема видеонаблюдения                    |             |
|             |                             |                  | Подсистема метеостанций                       |             |
|             |                             | Модули:          | Модуль координированного управления движением |             |
|             |                             |                  | Модуль контроля эффективности ИТС             |             |
|             | Картография                 | Подсистемы       | Светофорные объекты                           |             |
|             |                             |                  | Детекторы транспорта                          |             |
|             |                             |                  | Камеры  |             |
|             |                             |                  | Метеостанции                                  |             |
|             | Координированное управление | Создание группы  |   |             |
|             |                             | Список групп     |   |             |
|             | Видеонаблюдение             | Создание профиля |   |             |
|             | Конструктор                 |                  |   | Центр круга |
| Фазы        |                             |                  |   |             |
| Диапазоны   |                             |                  |   |             |
| Направление |                             |                  |   |             |

## 4.2 Информационный блок

Информационный блок включает в себя:


- часы с отображением текущего локального времени региона,
- дату с отображением числа, месяца и дня недели региона,
- погодные условия с отображением температуры воздуха и типа осадков (при наличии доступа).


Информационный блок представлен следующими элементами:

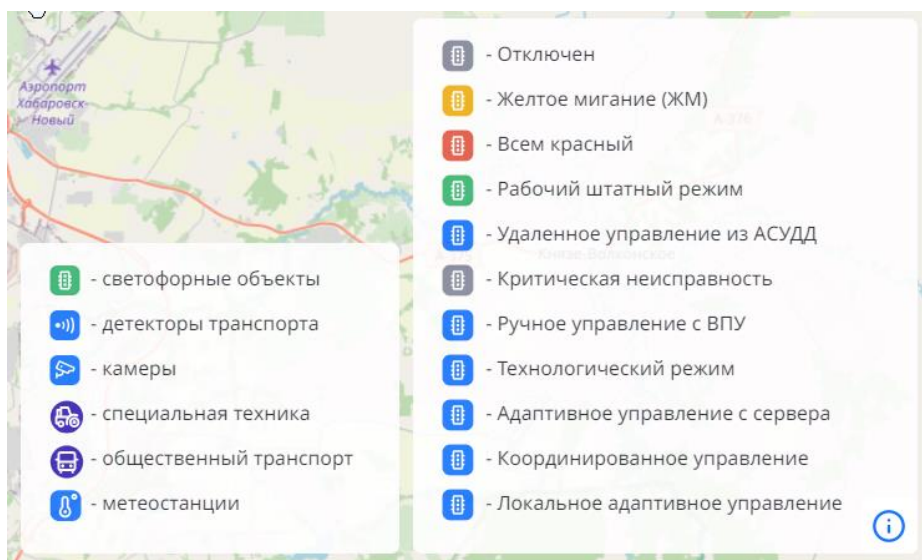




в верхней части левой боковой панели







и значком  в правой нижней части экрана.

Выбором кнопки  можно ознакомиться с картографической «легендой» объектов, отображаемых на карте.



### 4.3 Блок функциональных кнопок

Блок функциональных кнопок включает в себя:

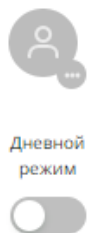
-  – кнопку «Модули и подсистемы»;
-  – кнопку «Картография»;
-  – кнопку «Координированное управление»
-  – кнопку «Видеонаблюдение»;
-  – кнопку «Конструктор»;
-  – кнопку «Панель администратора»

## 4.4 Блок кнопок рабочих режимов


Блок кнопок рабочих режимов включает в себя:

- кнопку «Профиль пользователя»;
- переключатель состояния «Дневной режим»/«Ночной режим».

Блок кнопок рабочих режимов представлен на следующем рисунке:



### 4.4.1 Переключатель состояния «Дневной режим»

Переключатель состояния «Дневной/Ночной режим»  позволяет переключать режимы пользования на дневной или ночной с отображением актуального в данный момент режима.

### 4.4.2 Панель «Профиль пользователя»

Профиль пользователя состоит из блоков:

- блок «Краткая информация о текущем пользователе»;
- блок «Настройки».

В блоке «Краткая информация» о текущем пользователе представлена следующая информация:

- регистрационное имя,
- регистрационный номер в системе,
- описание пользователя с указанием прав для него,
- логин пользователя,
- адрес электронной почты,
- дата регистрации,
- перечень групп, в которые входит пользователь.

Для отображения данной информации необходимо кликнуть по аватару пользователя. При повторном клике по аватару информация скрывается.

Блок «Настройки» состоит из разделов:

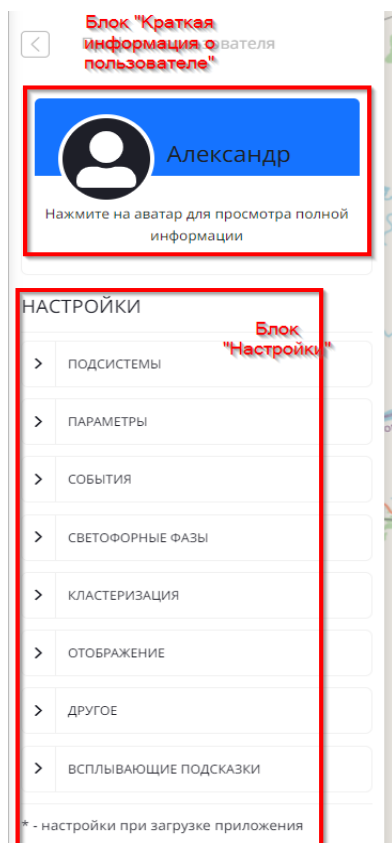
- подсистемы;
- параметры;
- события;
- светофорные фазы;
- кластеризация;
- отображение;
- другое;
- всплывающие подсказки.

Также в профиль пользователя входит кнопка:

- Выход.

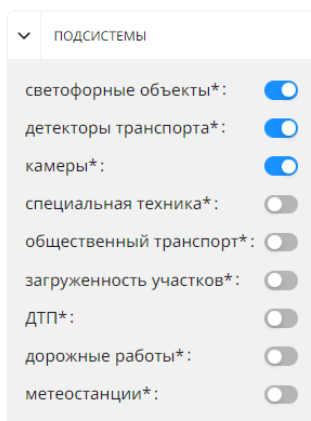
Кнопка «Выход» позволяет выйти из системы.

Профиль пользователя представлен на следующем рисунке:



При клике по наименованию раздела в блоке «Настройки» появляется реестр с соответствующими переключателями состояний параметров раздела.

Пример реестра раздела представлен на следующем рисунке:



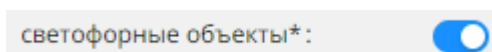
#### 4.4.2.1 Блок «Подсистемы»

Функциональность кнопок отображения подсистем зависит от наличия подсистем.

Для активации функционала необходимо воспользоваться переключателем состояния, затем обновить страницу приложения.

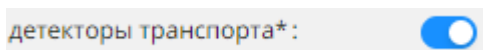
На панели «Подсистемы» отображаются переключатели:

- Переключатель состояния «светофорные объекты».



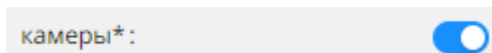
Обеспечивает включение и сохранение отображения иконок светофорных объектов на карте.

- Переключатель состояния «детекторы транспорта».



Обеспечивает включение и сохранение отображения иконок детекторов транспорта на карте.

- Переключатель состояния «камеры».



Обеспечивает включение и сохранение отображения иконок видеокамер на карте.

– Переключатель состояния «метеостанции».

метеостанции\*:

Обеспечивает включение и сохранение отображения иконок метеостанций на карте.

Изменение состояния активности указанных переключателей вступает в действие после обновления страницы приложения или при следующей авторизации в системе.

#### 4.4.2.2 Блок «Светофорные фазы»

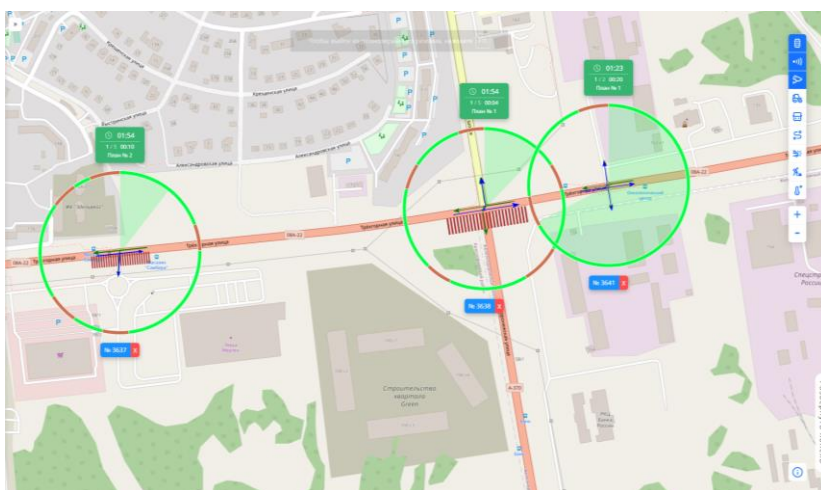
Для активации функционала необходимо воспользоваться переключателем состояния.

Панель «Светофорные фазы» включает в себя:

– Переключатель состояния «Фазовый круг».

фазовый круг:

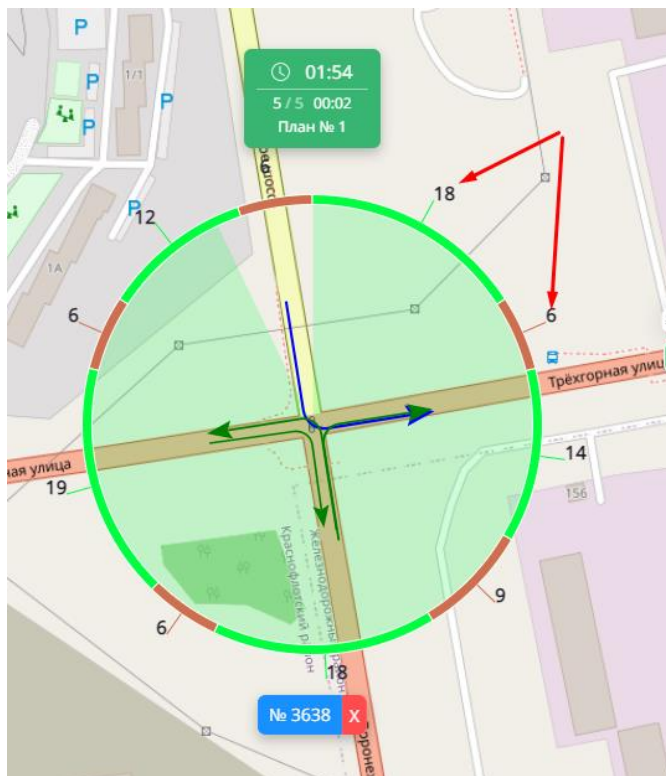
Обеспечивает включение и сохранение отображения работы фазового круга на карте.



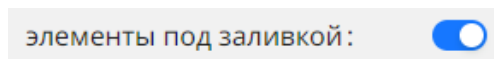
– Переключатель состояния «Продолжительность фаз».

продолжительность фаз:

Обеспечивает включение и сохранение отображения времени работы фаз светофора на карте.



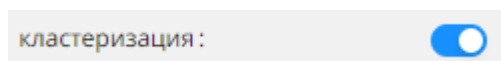
– Переключатель состояния «Элементы под заливкой».



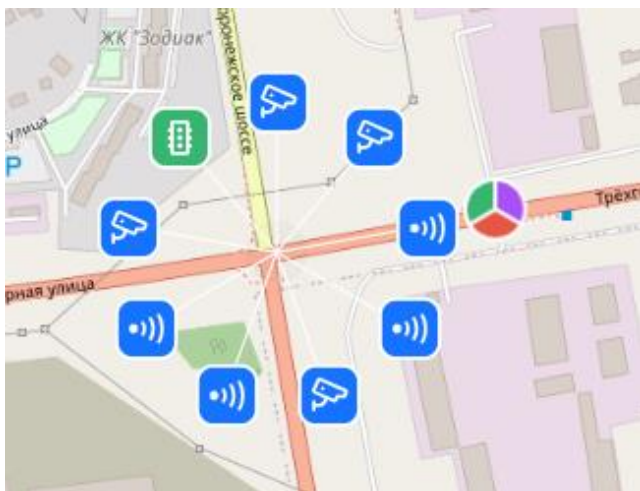
Изменяет порядок отображения элементов, располагаемых под/над заливкой фазового круга светофорного объекта на карте.

#### 4.4.2.3 Блок «Кластеризация»

– Переключатель состояния «Кластеризация».



Обеспечивает отображение образования кластеров из иконок на карте.



- Переключатель состояния «Раскрытие кластера».

раскрытие кластера:

Обеспечивает отображение распада кластера на объекты при клике по иконке кластера на карте.

#### 4.4.2.4 Блок «Отображение»

Для активации функционала в этой панели необходимо воспользоваться соответствующим переключателем состояния. Дополнительная активация не требуется.

Блок «Отображение» включает в себя:


- Переключатель «Открывать инфо панель»

открывать инфо панель:

Обеспечивает отсутствие или наличие инфопанели при закрытии вкладки Подробнее.

- Переключатель «Блок с информацией»

блок с информацией:

Позволяет отображать или скрывать блок информации  в правом нижнем углу карты.

- Переключатель «Мигающие уведомления»

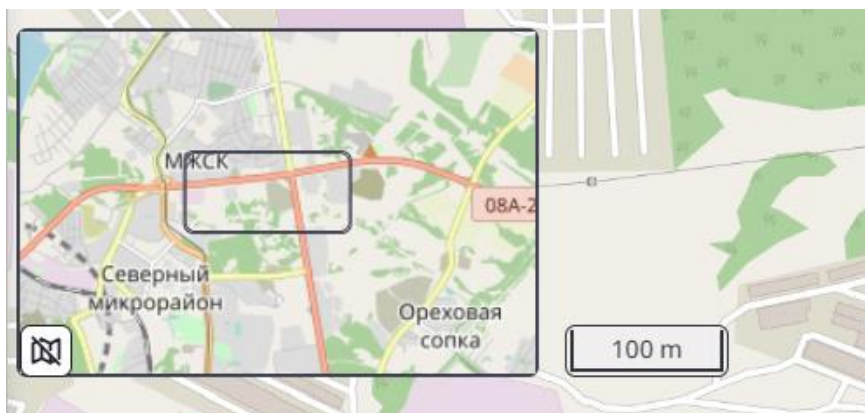
мигающие уведомления:

Позволяет включать и отключать режим мигания уведомлений на карте.

- Переключатель «Минифицированная карта»

минифицированная карта:

Позволяет включать и отключать режим быстрого перемещения по карте.



– Переключатель состояния «Масштаб карты».

масштаб карты:

Обеспечивает отображение актуального масштаба карты в левом нижнем углу основной карты.

– Переключатель состояния «Размер иконок карты».

размер иконок карты:  S  M  L  XL

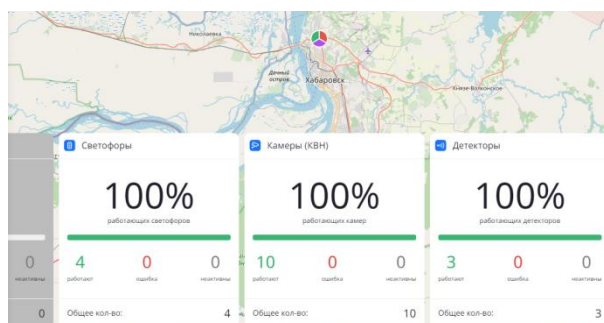
Обеспечивает отображение и сохранение соответствующего выбранного размера иконок на карте.

#### 4.4.2.5 Блок «Другое»

– Переключатель состояния «Виджеты».

виджеты:

Обеспечивает включение и сохранение отображения виджетов в нижней части экрана.

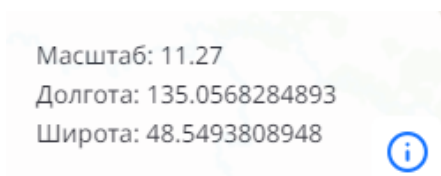




- Переключатель состояния «Отладка».

отладка:

Обеспечивает отображение информации о текущем масштабе и текущих координатах точки, на которую указывает курсор. Удобно использовать в конструкторе.



#### 4.4.2.6 Блок «Всплывающие подсказки»

Функциональность переключателя состояния позволяет отключить отображение всплывающих окон, выбрав режим (Отк) или отображать всплывающие окна с задержкой, выбрав режим временной задержки появления всплывающего информационного окна (0.2 1 2). Выбранное состояние сохранится в системе и будет отображаться при следующем входе в систему или после перезагрузки страницы программы.

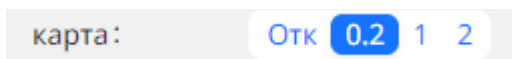
Панель «Всплывающие подсказки» включает в себя:

- Переключатель состояния «Интерфейс».



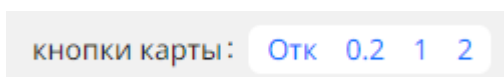
Для кнопок управления, находящихся в блоке функциональных кнопок, обеспечивает отображение всплывающих окон с названием кнопки.

- Переключатель состояния «Карта».



Для иконок на карте обеспечивает отображение всплывающих окон с необходимой основной информацией.

- Переключатель состояния «Кнопки карты».



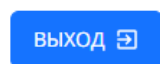
Для кнопок управления, находящихся с правой стороны в блоке кнопок визуального отображения подсистем на карте, обеспечивает отображение всплывающих окон с названием кнопки.

– Переключатель состояния «Профиль».



Для названий переключателей состояний, располагающихся в панелях «Профиля пользователя» обеспечивает отображение всплывающих окон с кратким пояснением функциональности самого переключателя состояния.

#### 4.4.3 Кнопка «Выход»

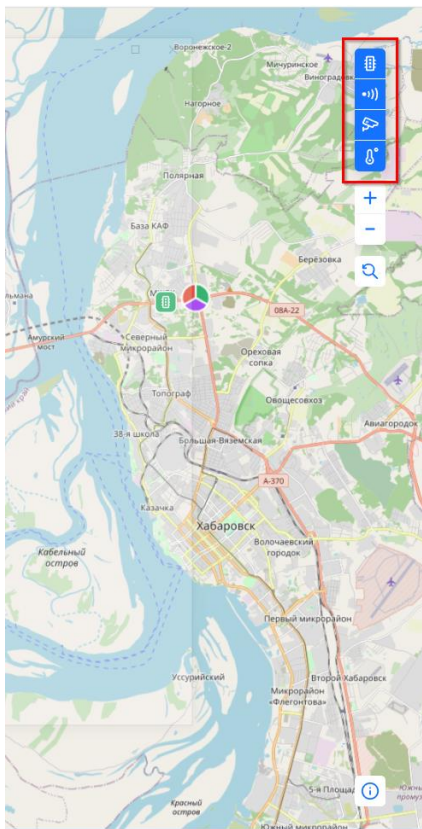


Кнопка «Выход» позволяет выйти из программы.

#### 4.5 Блок кнопок визуального отображения подсистем на карте

В правой верхней части карты располагается блок кнопок, при помощи которых возможно включать/отключать на карте отображение иконок соответствующих подсистем в текущем сеансе работы без дополнительной активации.



Пример экрана с блоком кнопок включения визуального отображения иконок на карте представлен на следующем рисунке:





При помощи каждой из кнопок можно включить либо отключить отображение иконок объектов соответствующих подсистем на карте в любом сочетании.

Функциональность кнопок отображения подсистем зависит от наличия подсистем.



– **Кнопка «Светофорные объекты»**

Кнопка «Светофорные объекты»  дублирует функциональность переключателя состояния отображения иконок светофорных объектов на карте, расположенного в табе «Подсистемы»  влевой панели. Кнопка: Картография.



– **Кнопка «Детекторы транспорта»**

Кнопка «Детекторы транспорта»  дублирует функциональность переключателя состояния отображения иконок детекторов транспорта на карте, расположенного в табе «Подсистемы»  влевой панели. Кнопка: Картография.

#### – Кнопка «Камеры»

Кнопка «Камеры»  дублирует функциональность переключателя состояния отображения иконок камер на карте, расположенного в табе «Подсистемы»  влевой панели. Кнопка: Картография.

#### – Кнопка «Метеостанции»

Кнопка «Метеостанции»  дублирует функциональность переключателя состояния отображения метеостанций на карте, расположенного в табе «События»  влевой панели. Кнопка: Картография.

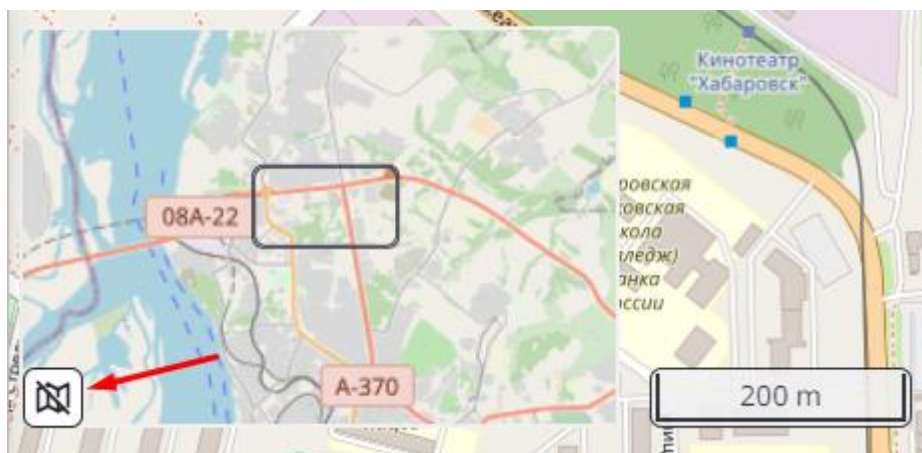
## 4.6 Миницифрованная карта

Миницифрованная карта представляет собой удобный инструмент перемещения по карте.



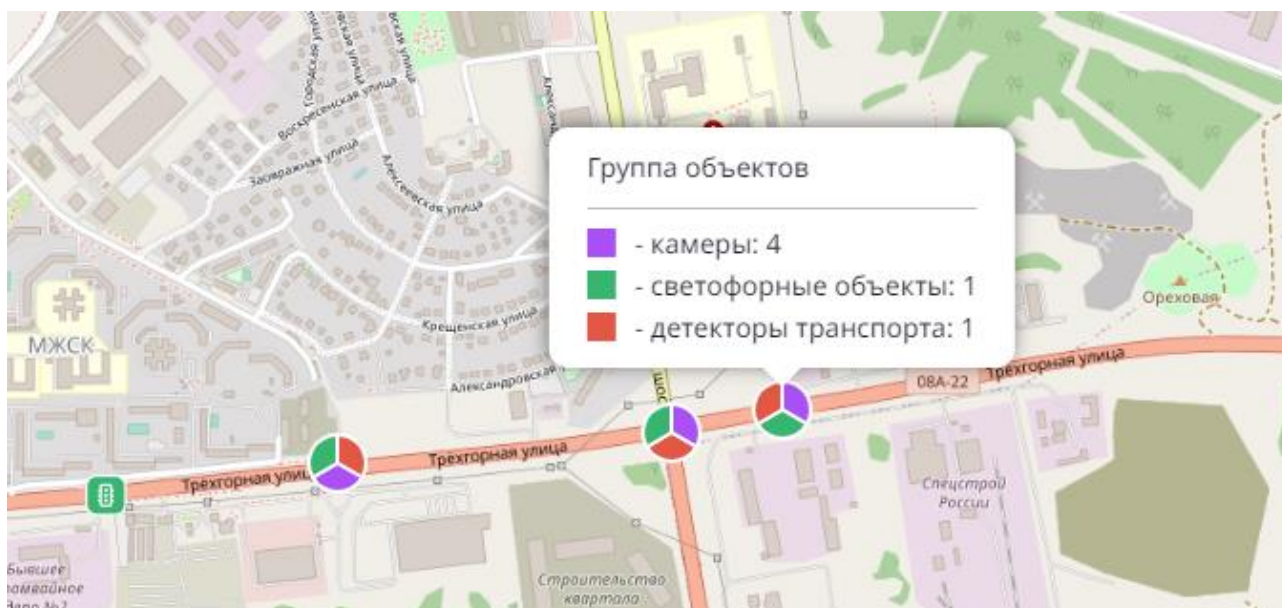
Темно-серый прямоугольник внутри этого блока показывает отображаемый участок карты. Перетаскиванием (с помощью зажатой левой клавиши мыши) выделенной области в любую точку навигационного блока можно быстро изменить область отображения на основной карте.

Кнопкой  можно свернуть/развернуть блок навигации

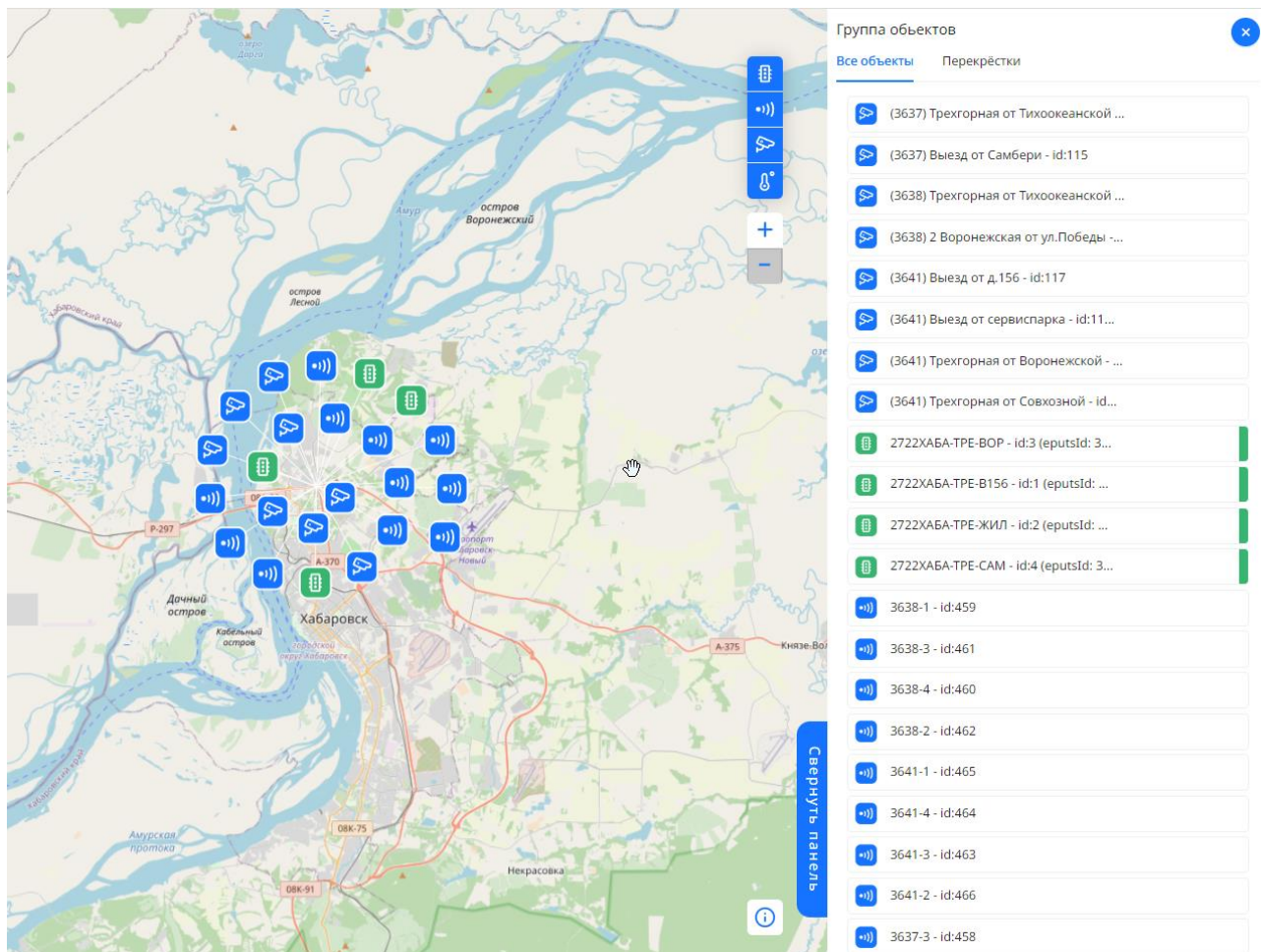


#### 4.7 Кластеры из иконок объектов подсистем на карте и в инфопанели.

Объекты на карте могут быть сгруппированы в кластеры (в виде кружков с разноцветными секторами). При наведении курсора на кружок отображается информация о сгруппированных объектах и их количестве с указанием цвета – «легенды». Цвет «легенды» соответствует цвету сектора.



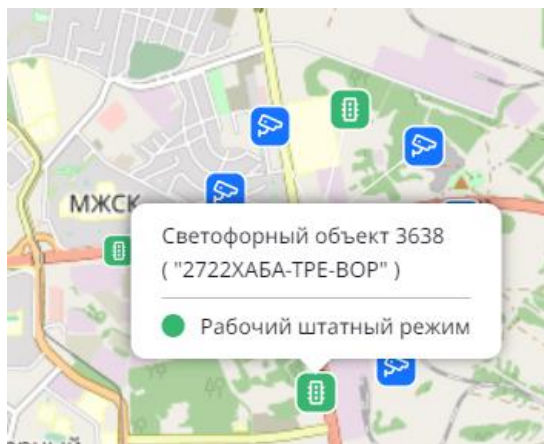
При клике на кружок объекты разворачиваются в спираль и справа открывается дополнительная панель с закладками «Все объекты» и «Перекрестки».



На закладке «Все объекты» информация об объектах кластера представлена в виде списка.

Кликнув по объекту можно получить полную информацию о нем.

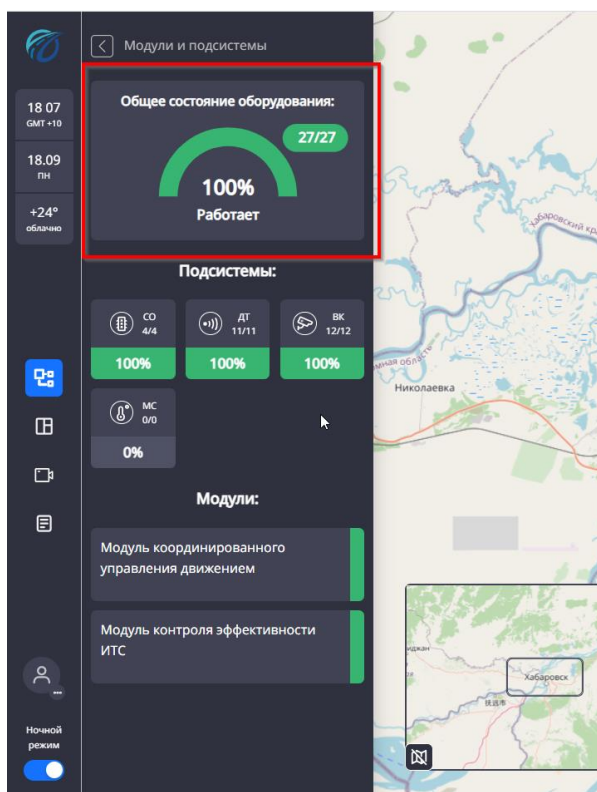
Если установить курсор на иконке объекта на карте и не двигать его несколько секунд (зависит от настроек в профиле пользователя), отобразится краткая информация об объекте.



#### 4.8 Панель «Модули и подсистемы»

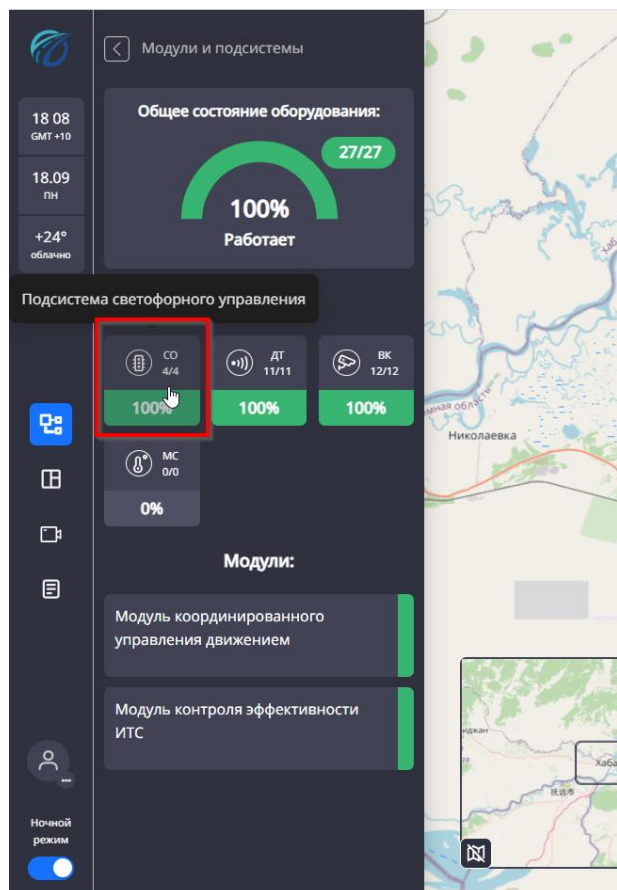
Модуль предназначен для наглядного визуального отображения состояния оборудования в совокупности и по отдельным подсистемам.

Под заголовком панели модуля, открывающегося слева, представлен блок «Общее состояние оборудования» со шкалой соотношения количества работающего оборудования к общему количеству.



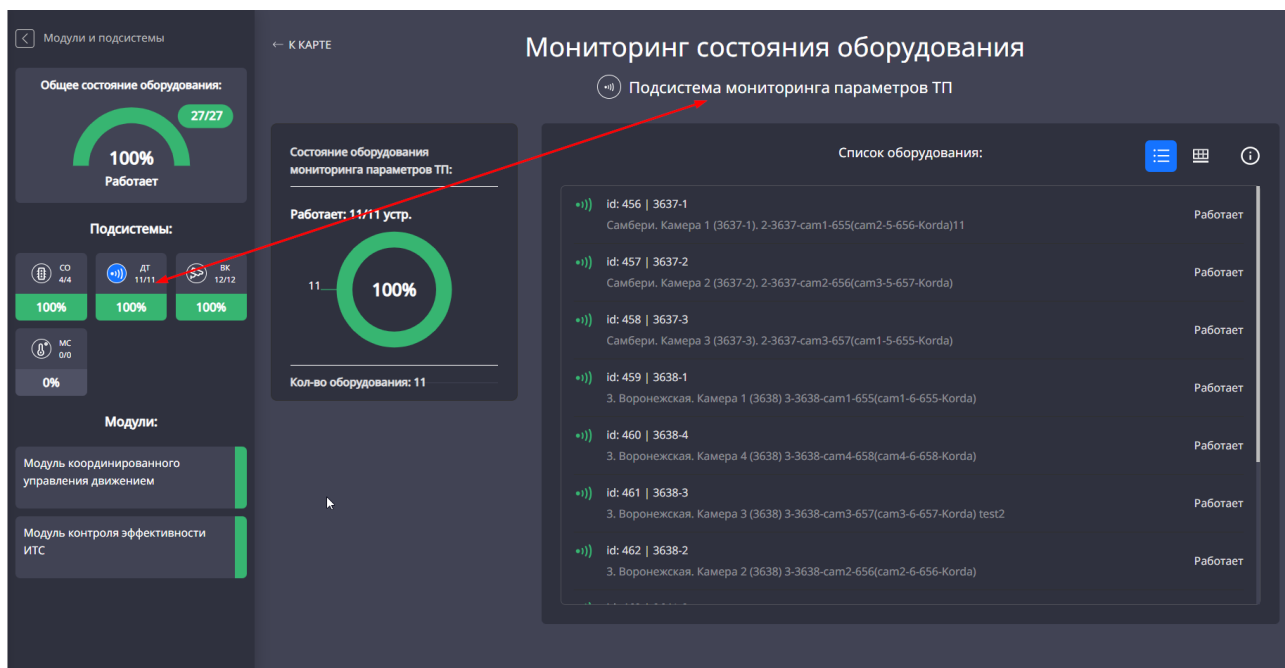
Ниже расположен блок кнопок отображения мониторинга состояния оборудования каждой отдельной подсистемы. На кнопке каждой подсистемы указано ее условное обозначение, количество работающих устройств и их

общее количество, процентное соотношение функционирующих в штатном режиме объектов. При наведении курсора на область кнопки появляется всплывающее сообщение с полным наименованием данной подсистемы.

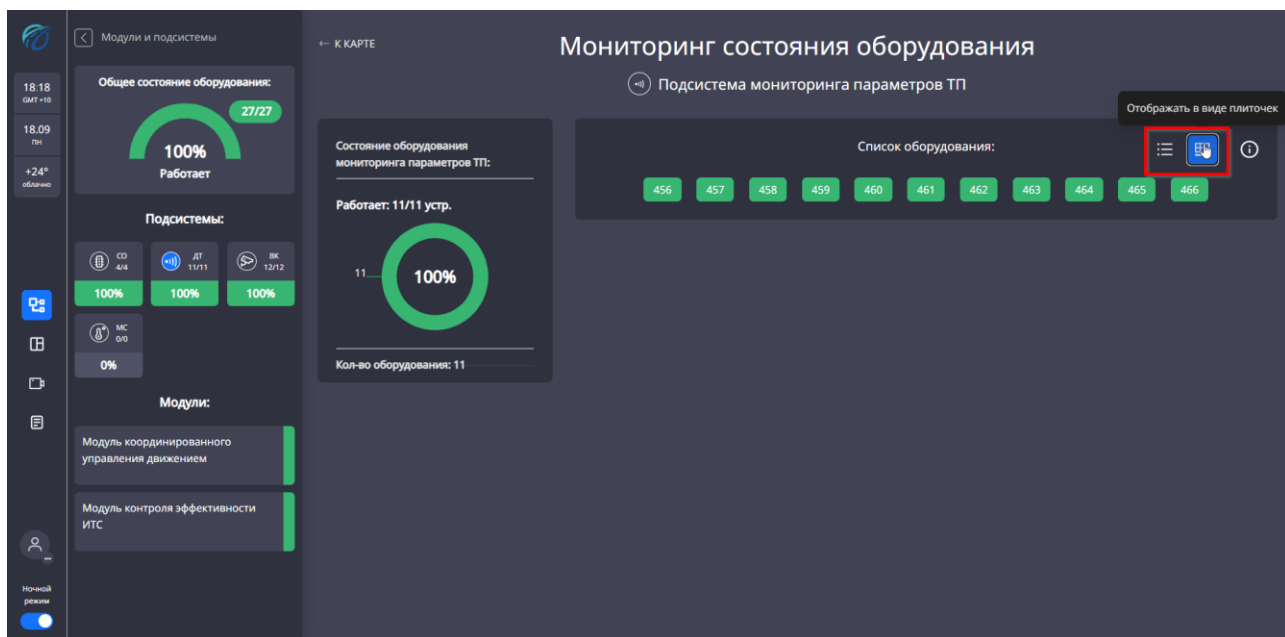


При клике по кнопке, справа открывается окно «Мониторинг состояния оборудования» с указанием под заголовком наименования подсистемы. В левой части окна представлена круговая шкала с указанием состояния оборудования данной системы. В правой части окна расположен список устройств, входящих в состав системы с цветовым обозначением состояния каждого отдельного объекта и текстовым указанием состояния справа от наименования.

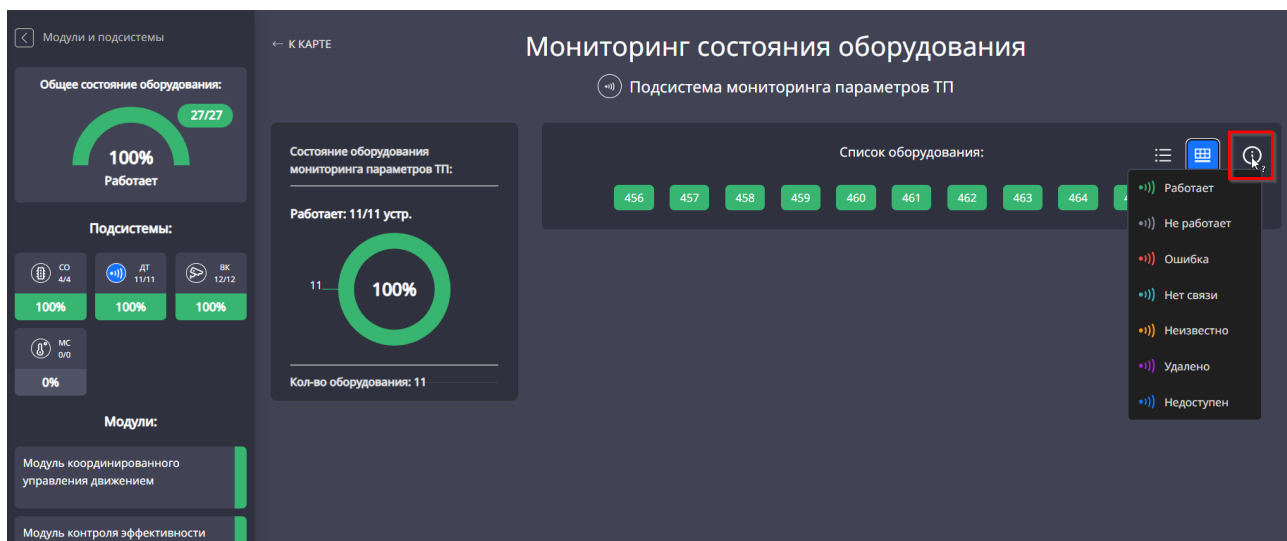





Над списком справа расположены кнопки смены вида отображения состояния оборудования – списком или в виде плиток.



Справа от кнопок смены вида для удобства восприятия представлена справочная кнопка «i», при наведении курсора на которую раскрывается окно с «легендой» соответствия цветового обозначения объекта и его рабочего состояния.



## 4.9 Панель «Картография»

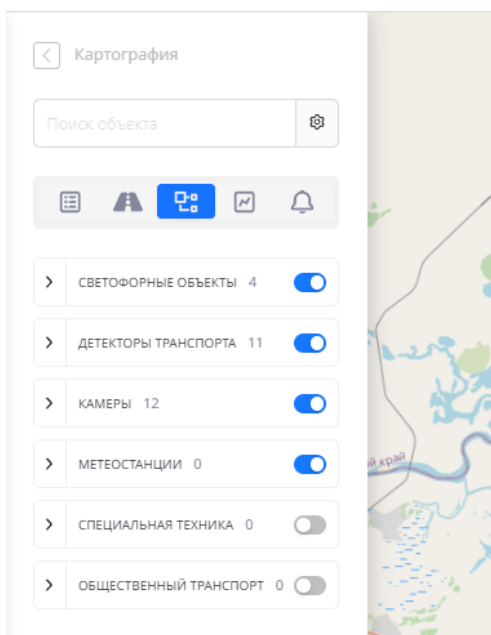
При клике по кнопке «Картография»  в Левой панели, во всплывающей слева панели отображается строка поискового запроса



и горизонтальный блок функциональных табов

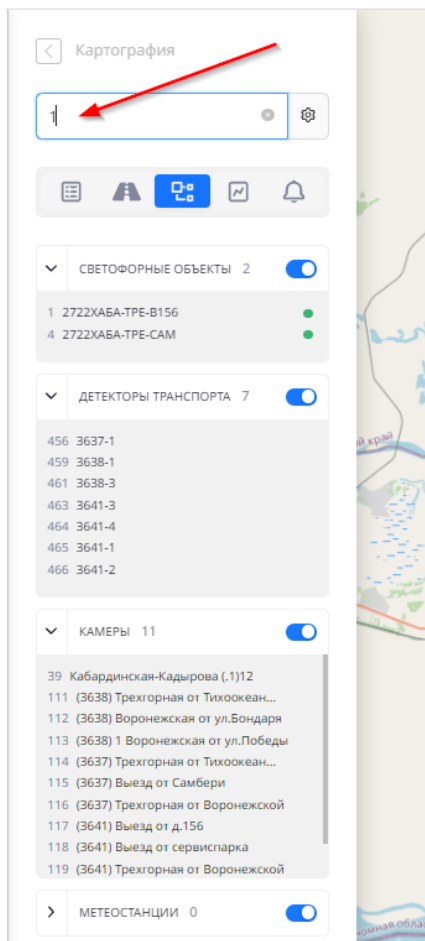



Пример раскрытия панели «Картография» представлен на следующем рисунке:



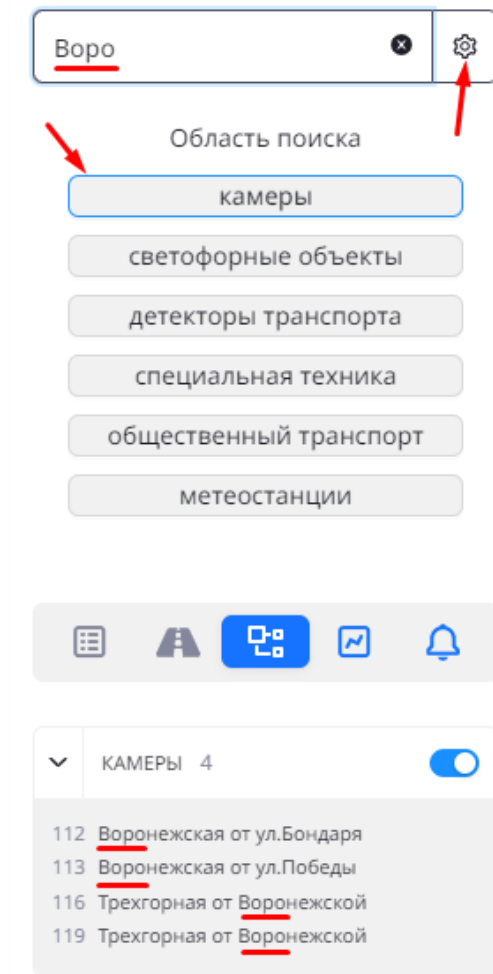
### 4.9.1 Строка поискового запроса

Пример экрана со строкой поискового запроса представлен на следующем рисунке:



При клике по кнопке «Выбрать область поиска»  справа от поля поиска, под поисковой строкой открывается набор кнопок для задания области поиска объектов: камеры, светофорные объекты, детекторы транспорта, специальная техника, общественный транспорт, метеостанции (доступные для поиска типы объектов зависят от состава подсистем ЕПУТС).

Поиск осуществляется по мере ввода запроса. В процессе ввода символов список отображаемых объектов будет сокращаться. Останутся только объекты, в имени которых найдена комбинация всех введенных символов и/или выбранного типа подсистем.



#### 4.9.2 Кнопка «Карта»

В данной системе кнопка «Карта» неактивна.



#### 4.9.3 Кнопка «Дорожная сеть»

В данной системе кнопка «Дорожная сеть» неактивна.



#### 4.9.4 Кнопка «Параметры»

В данной системе кнопка «Параметры» неактивна.



#### 4.9.5 Кнопка «События»

В данной системе кнопка «События» неактивна.

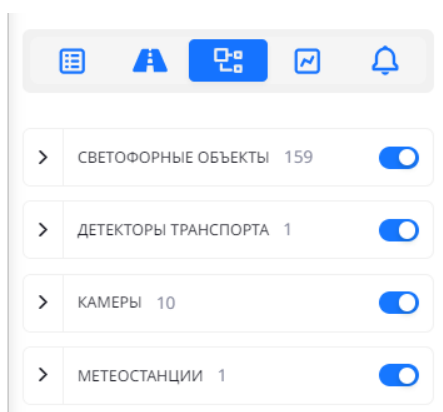


#### 4.9.6 Кнопка «Подсистемы»



При нажатии кнопки «Подсистемы» в откидной панели отображаются информационные панели следующих подсистем:

- светофорные объекты;
- детекторы транспорта;
- камеры;
- метеостанции;

Пример экрана кнопки «Подсистемы» представлен на следующем рисунке:



### 4.9.6.1 Подсистема «Камеры»

Активация работы подсистемы «Камеры» в панели «Картография» происходит путем переключения состояния подсистемы из «выкл»  во «вкл»  .

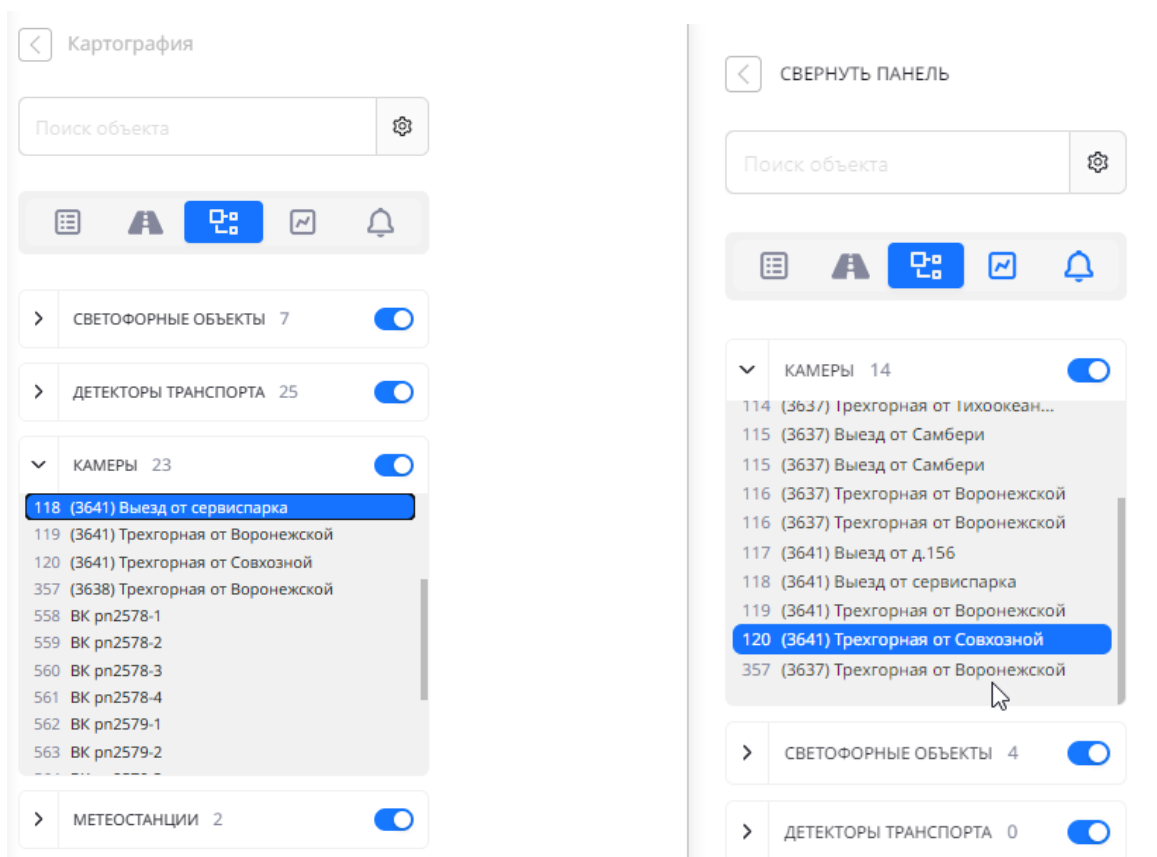
Если Подсистема «Камеры» находится в состоянии «вкл»




то на карте отображаются иконки видеокамер.

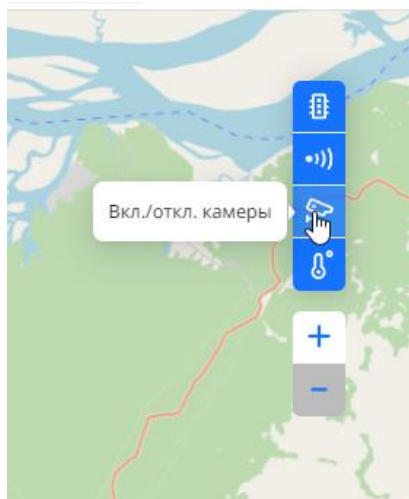
В реестре «Камеры», который раскрывается кликом по наименованию подсистемы, указаны адреса установки камер. При клике по адресу в реестре, иконка «Камеры» выделяется на карте. Также при клике по иконке «Камеры» на карте, адрес объекта выделяется в реестре.

Пример реестра камер представлен на следующем рисунке:



Отображение иконок «Камеры» на карте включается также путем нажатия на кнопку , расположенную с правой стороны карты в вертикальном блоке кнопок визуального отображения.

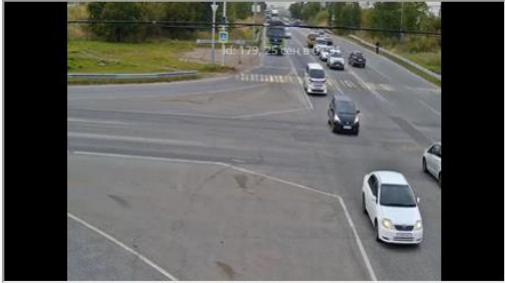
Пример экрана с вертикальным блоком кнопок визуального отображения представлен на следующем рисунке:



При клике по иконке «Камеры» на карте, в правой части окна появляется инфопанель, где размещена более подробная информация об объекте с выводом видеоизображения с места установки.


Камера видеонаблюдения 112  
(3638) Воронежская от ул.Бондаря

Основная Информация



Связанное видеонаблюдение

Камера: (3638) Трехгорная от Тихоокеанской



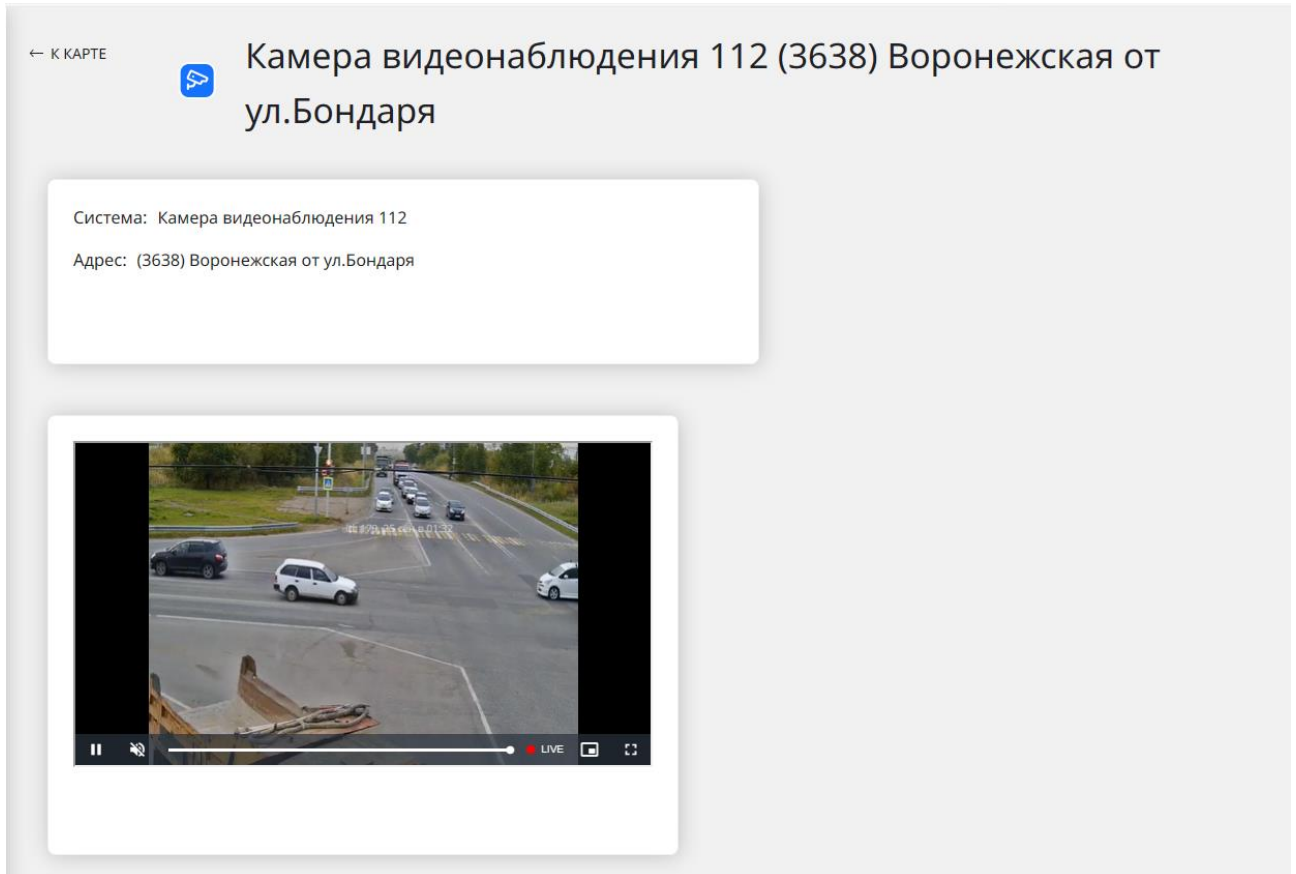
Связанные устройства

[ПОДРОБНЕЕ](#)

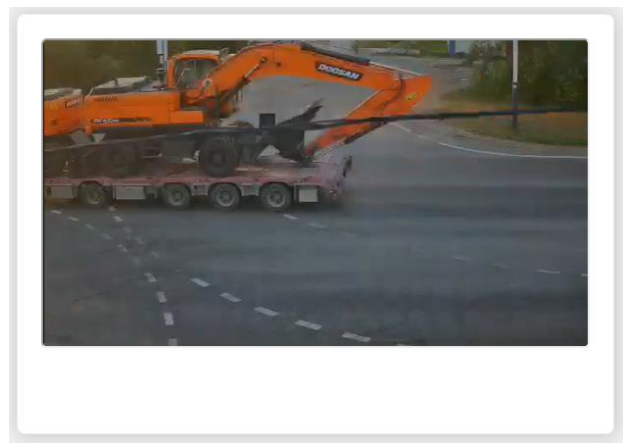
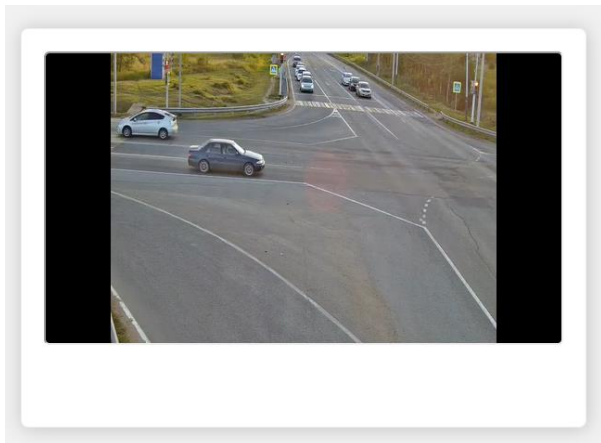
При клике по кнопке «Подробнее» в левой нижней части инфопанели, появляется соответствующее окно.

В присутствующем в окне плеере отображается видеoinформация по проездам транспортных средств в режиме реального времени с данной камеры.





Формат представления видеоданных с камер зависит от разрешения самих камер (4\3, 16\9, др. форматы) и, соответственно, может отличаться формой отображения:

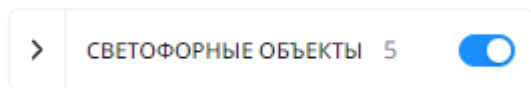


#### 4.9.6.2 Подсистема «Светофорные объекты»

Активация работы подсистемы «Светофорные объекты» в панели «Картография» происходит путем переключения состояния подсистемы из

«ВЫКЛ»  | ВО «ВКЛ»  .

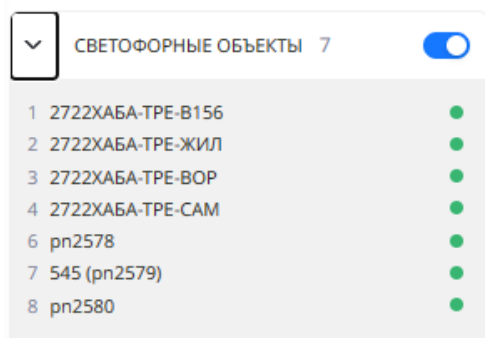
Если Подсистема «Светофорные объекты» находится в состоянии «вкл»




то на карте отображаются иконки светофоров.

В реестре «Светофорные объекты», который раскрывается кликом по наименованию раздела, указаны номера и наименования установки светофоров. При клике по номеру в реестре, иконка светофорного объекта выделяется на карте. Также при клике по иконке светофора на карте, номер светофорного объекта выделяется в реестре.

Пример реестра светофорных объектов представлен на следующем рисунке:

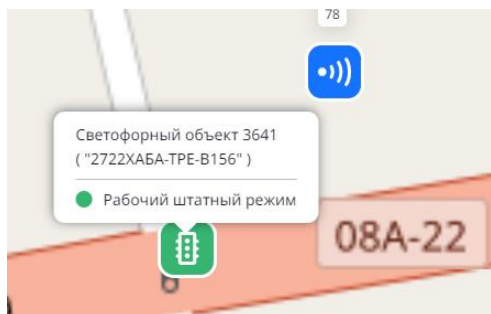


Отображение иконок «Светофорные объекты» на карте включается также путем нажатия на кнопку , расположенную с правой стороны карты в вертикальном блоке кнопок визуального отображения.

Пример экрана с вертикальным блоком кнопок представлен на следующем рисунке:



Если в настройках, находящихся в «Профиле пользователя», в панели «Всплывающие подсказки» включен режим «Карта», то при наведении курсора мыши на иконку появляется всплывающее окно с основной информацией об объекте.



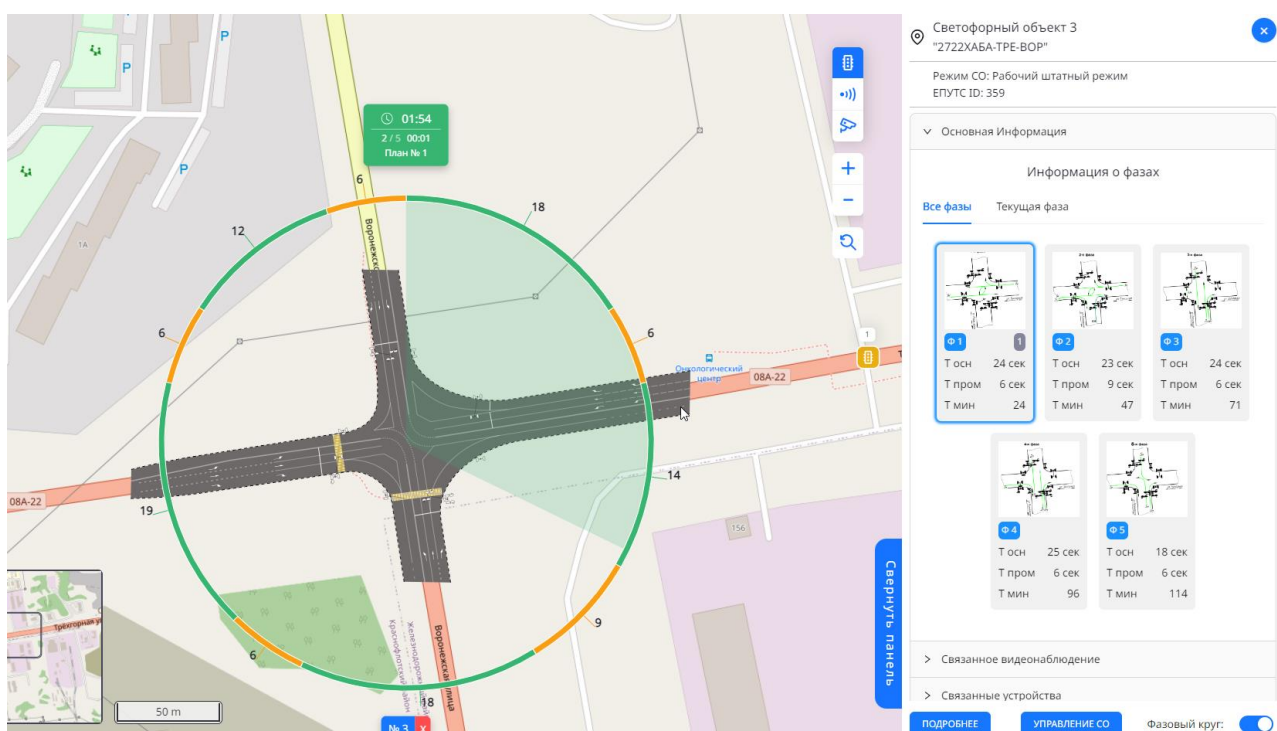
При клике по иконке «Светофорные объекты» на карте, справа в инфопанели появляется развернутая информация о светофорном объекте:

- наименование светофорного объекта;
- номер светофорного объекта;
- текущий режим работы;
- схемы пофазного разъезда;
- связанные со светофорным объектом видеорежимы, детекторы транспорта и иное связанное оборудование, установленные на перекрестке;

- изображение в реальном масштабе времени с выбранной камеры видеонаблюдения;

- отображение фаз работы светофоров, при включенном переключателе в правой нижней части инфопанели **Фазовый круг:**  .

Пример отображения развернутой информации о светофорном объекте и фазах работы светофоров в режиме реального времени представлен на следующем рисунке:



Данная информация открывается при масштабе более 18 и в случае предварительной настройки светофорного объекта.

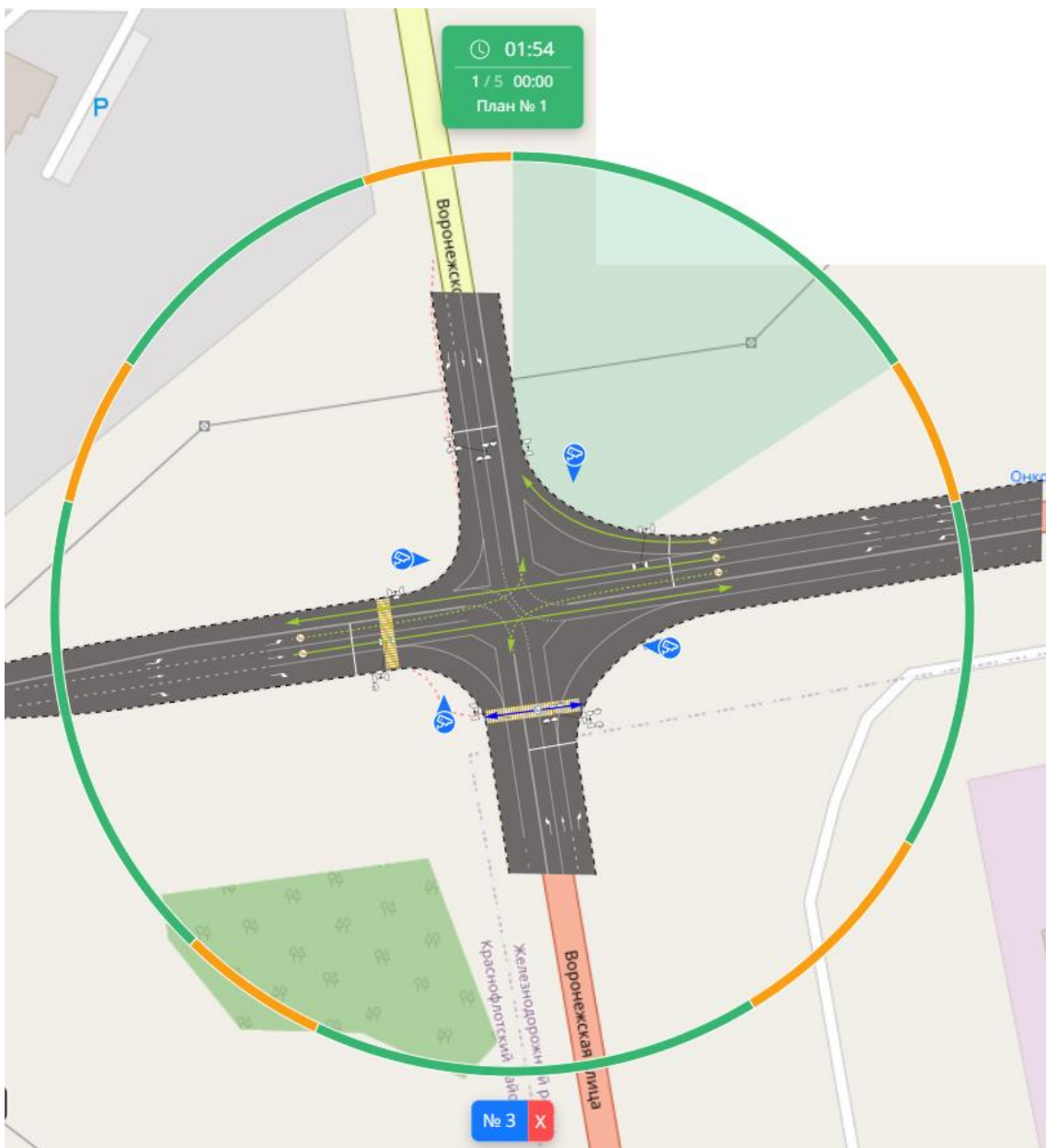
Круг фаз состоит из основных и промежуточных фаз. Зеленым цветом выделены основные фазы, желто-оранжевым – промежуточные. Цифры с внешней стороны круга указывают на продолжительность каждой фазы. В зеленом окне над кругом указано время общей продолжительности работы всех фаз светофора. В нижней части зеленого окна слева направо указаны:

- номер по порядку работающей фазы;
- общее количество фаз;

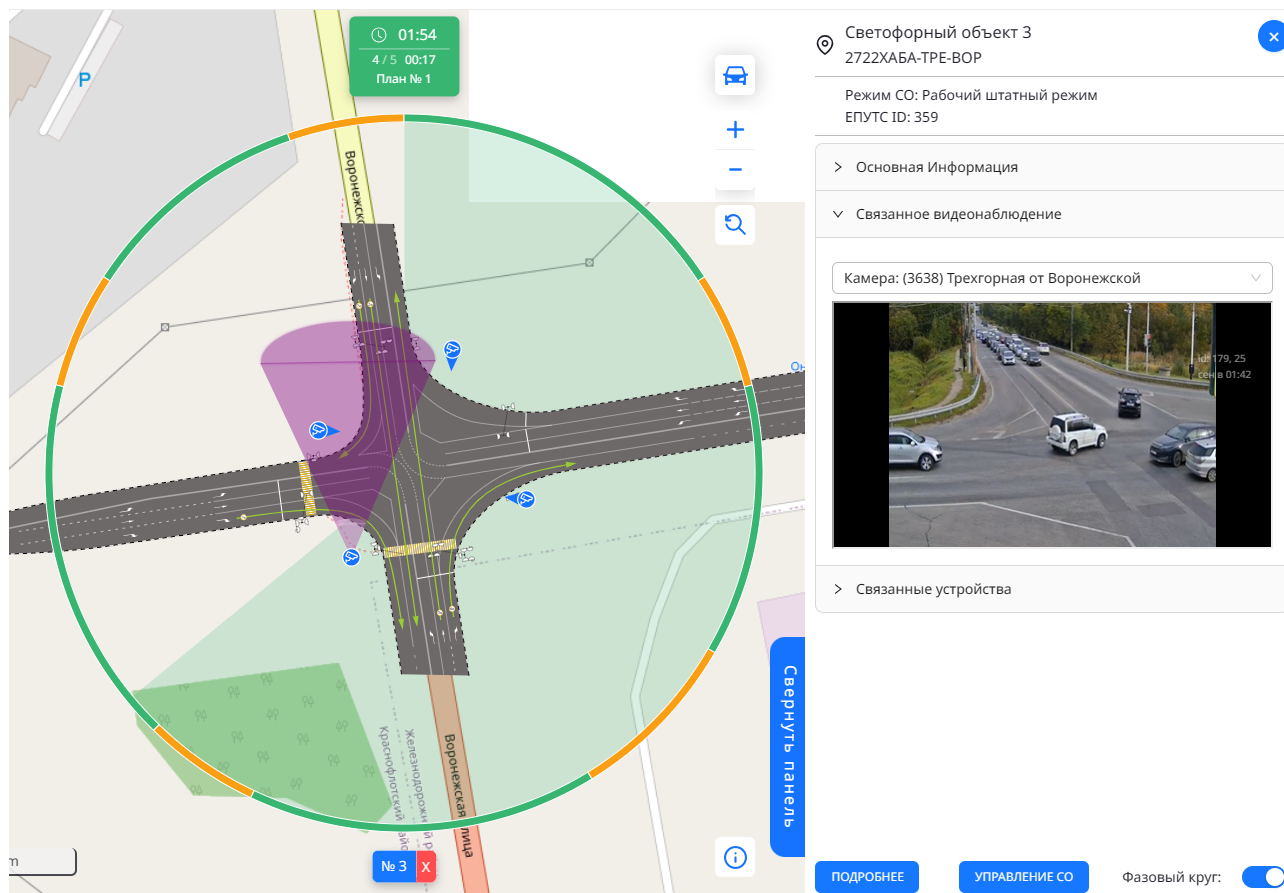
– количество секунд до окончания работы текущей фазы (обратный отсчет).

Стрелки внутри круга фаз указывают на направление движения транспорта в данной фазе.

Также пользователю отображается схема организации дорожного движения на выбранном перекрёстке с указанием полос движения с разрешенными направлениями движения и с местами размещения камер обзорного наблюдения.



При нажатии на камеру выводится сектор обзора и видеоизображение с камеры.



При клике по кнопке «Подробнее» в левой нижней части инфопанели (или двойном клике мышью по иконке светофорного объекта) на полный экран разворачивается информация об объекте в окне «Карточка светофорного объекта».

Карточка светофорного объекта включает в себя следующие информационные подразделы:

- основная информация;
- детекторы;
- камеры;
- схема пофазного разъезда;
- управление;
- планирование;

- план управления;
- журнал состояния;
- журнал управления;
- документы.

#### 4.9.6.2.1 Подраздел «Основная информация»

На странице отображается общая информация о светофорном объекте. В верхнем блоке отображается схема перекрестка, с актуальными на данный момент времени разрешенными направлениями движения транспорта. Отдельным блоком отображается работа текущей сигнальной программы с основными и промежуточными тактами фаз и направлениями движения.

Пример окна подраздела «Основная информация» представлен на следующем рисунке (расположение блоков может отображаться в другом порядке в зависимости от разрешения монитора и масштаба отображения, установленного в браузере):

← К КАРТЕ Светофорный объект 6 pn2578

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЕТЕКТОРЫ КАМЕРЫ СХЕМА ПОФАЗНОГО РАЗЪЕЗДА УПРАВЛЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ЖУРНАЛ СОСТОЯНИЯ ЖУРНАЛ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТЫ

Информация о фазах

ВСЕ ФАЗЫ ТЕКУЩАЯ ФАЗА

| Фаза | Т осн  | Т пром | Т мин |
|------|--------|--------|-------|
| Ф1   | 33 сек | 6 сек  | 33    |
| Ф2   | 15 сек | 7 сек  | 48    |
| Ф3   | 31 сек | 7 сек  | 79    |

Общая информация

Магистраль 1024

Режим управления: Рабочий штатный режим

Источник состояния

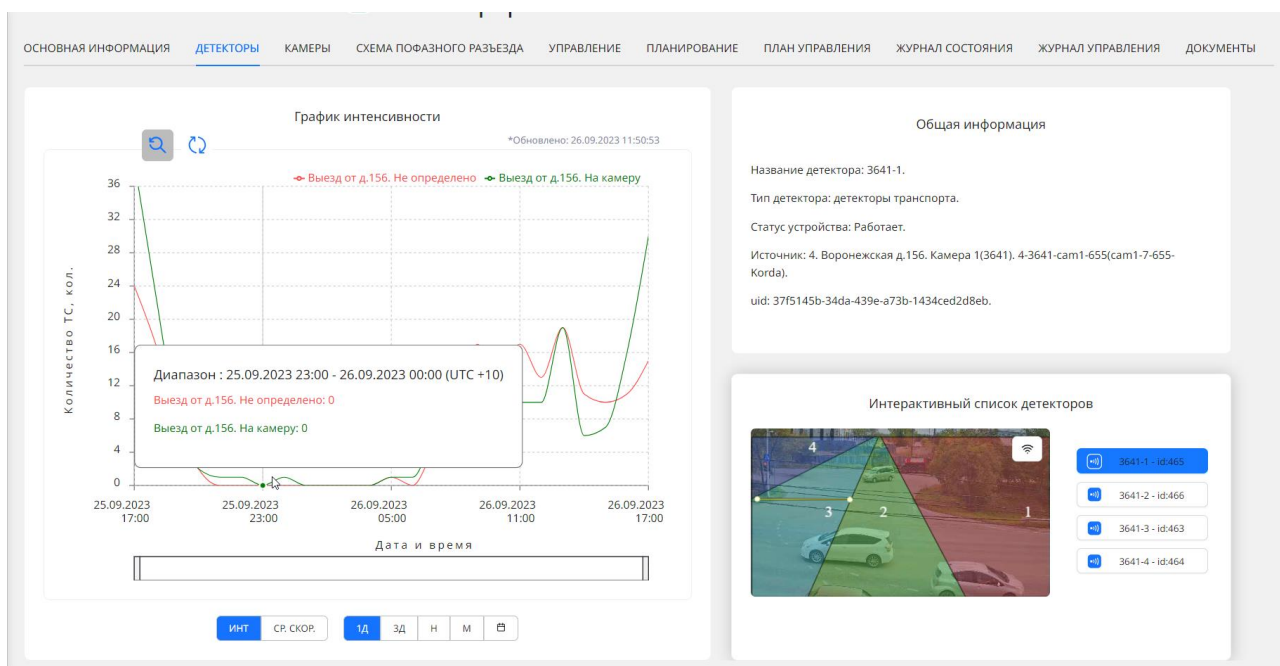
26.09.2023 11:47:09

#### 4.9.6.2.2 Подраздел «Детекторы»

На странице отображается информация о детекторе и агрегированные данные по проездам транспортных средств на перекрёстке за выбранный промежуток времени в графическом виде.

Пользователь с помощью кнопок: «сутки», «три дня», «неделя», «месяц» может выбрать предопределенный период расчета графика, а с помощью слайдера «Дата и время», передвигая курсором «мыши» с зажатой левой кнопкой его левую и правую «завдвижки» можно выбрать произвольный отрезок времени в пределах выбранного диапазона.

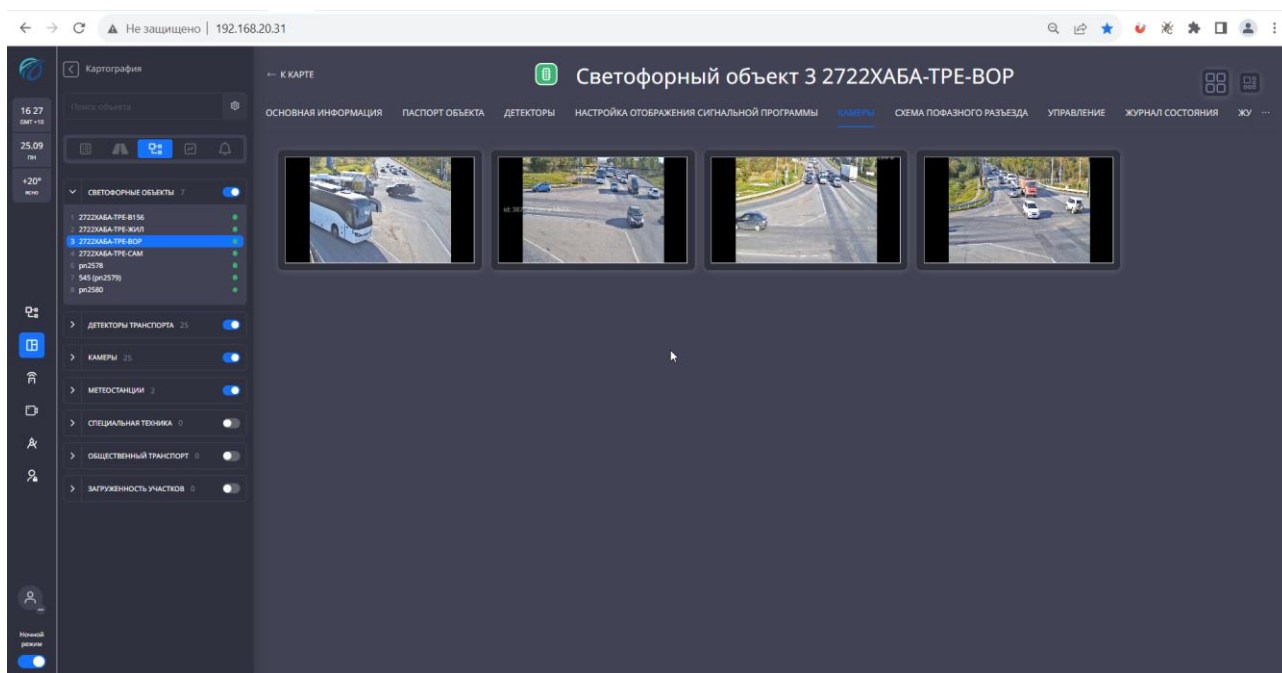
Пример окна подраздела «Детекторы» представлен на следующем рисунке:



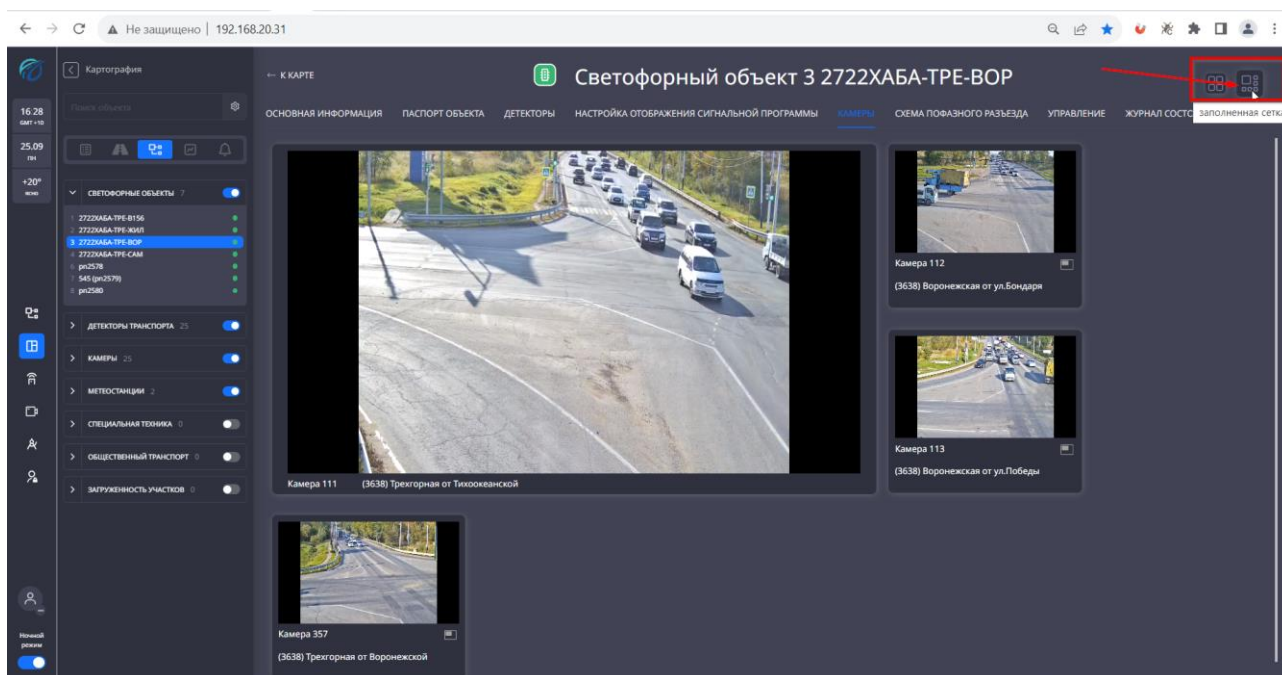
#### 4.9.6.2.3 Подраздел «Камеры»

На странице отображается информация по проездам транспортных средств на перекрёстке в режиме реального времени с камер, связанных с данным светофорным объектом.








Присутствует возможность изменения расположения видеоизображений кнопками «отображение сеткой» и «заполненная сетка», расположенными в правой верхней части страницы.



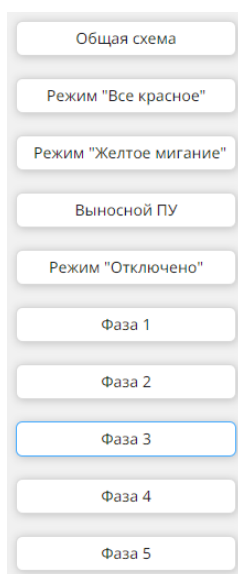
#### 4.9.6.2.4 Подраздел «Схема пофазного разъезда»

В окне подраздела «Схема пофазного разъезда» отображена информация о вариантах разъезда авто транспорта на перекрестке в зависимости от активных фаз светофора.

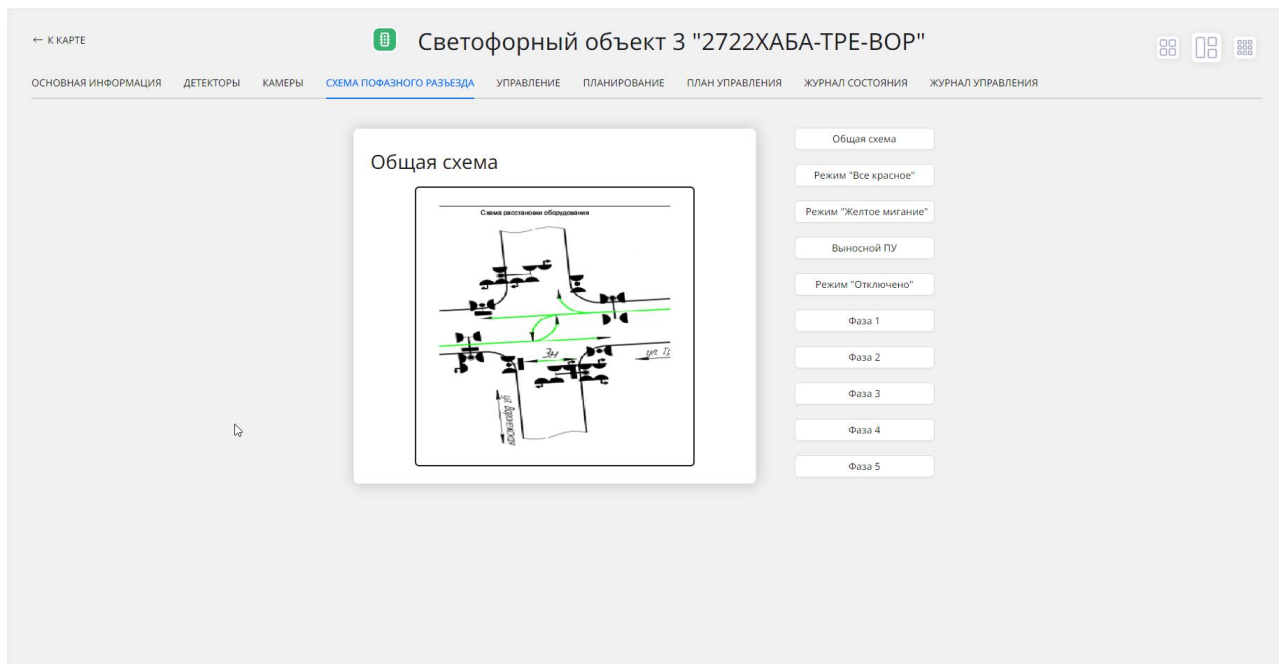
В правом верхнем углу страницы можно выбрать вариант отображения:

- отображение сеткой ;
- переключаемым списком ;
- заполненной сеткой .

В варианте отображения переключаемым списком в правом от картинки ряду кнопок можно выбрать необходимую схему:



Пример окна подраздела «Схема пофазного разъезда» представлен на следующем рисунке:



#### 4.9.6.2.5 Подраздел «Управление»

Страница доступна для уполномоченных пользователей и позволяет удалённо управлять светофорным объектом: изменять текущий режим работы, выбирать сигнальную программу, планировать работу светофорного объекта, создавать временный план, а также корректировать текущий план для оперативного изменения потока транспортных средств на перекрёстке. Чтобы отправить команду управления на светофорный объект, необходимо активировать блок управления, выбрать необходимую команду, подтвердить действие и отправить. В блоке справа можно в режиме реального времени проконтролировать статусы отправленных команд.

Для перехода в режим управления необходимо нажать кнопку

Активировать

Если пользователю разрешен доступ к режиму, станут доступны команды управления:

- «отключен»;
- «желтое мигание (ЖМ)»;
- «всем красный»;
- «рабочий штатный режим»;

– «удаленное управление из АСУДД»;

Режимы:

– «критическая неисправность»;

– «ручное управление с ВПУ»;

– «технологический режим»;

применяются контроллером в автоматическом порядке.

Применение режима:

– «координированное управление»

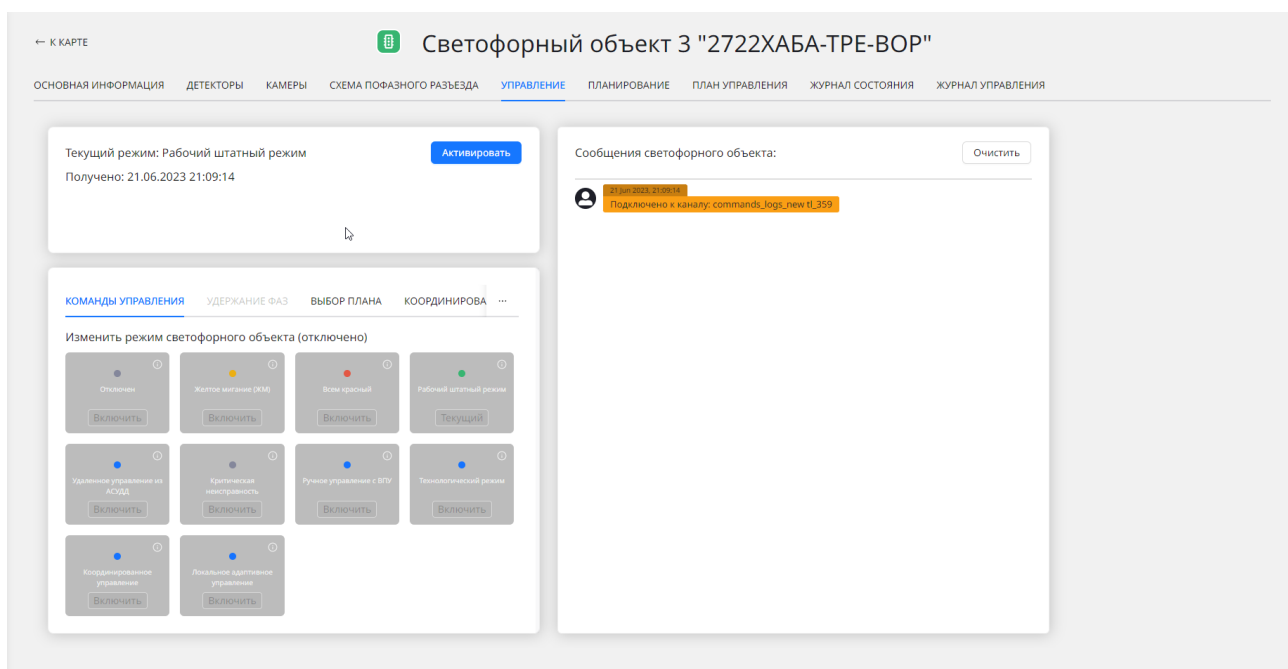
производится в отдельном блоке в «Левой панели» после формирования группы светофорных объектов.

Режим

– «Локальное адаптивное управление»

применяется в табе «Выбор плана», переход в который необходимо совершить кликом по наименованию данного раздела в полосе табов над кнопками режимов.

Пример окна подраздела «Управление» представлен на следующем рисунке:



При выборе плана управления, его можно запустить как немедленно, так и задав дату и время включения, длительность выполнения.

НИЯ | УДЕРЖАНИЕ ФАЗ | **ВЫБОР ПЛАНА** | КООРДИНИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ | ...

Текущий план: План № 1

Включение плана ДК в определенное время    Длительность:

Время включения:

Дата:

План №1. Расписание: ежедневно с 00:00:00 по 23:59:59 [Показать](#)

Ознакомиться с графическим планом управления можно наведением курсора на пункт выпадающего списка «Выберете план» до клика по выбранному плану.

192.168.20.31    ЕПУТС

← К КАРТЕ    Светофорный объект 3 "2722ХАБА-ТРЕ-ВОР"

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ    ЖУРНАЛ СОСТОЯНИИ

ветофорного объекта:

16:28:14    ено к каналу, commands, logs, new tl\_359

заполнения

**План №1. Расписание: ежедневно с 00:00:00 по 23:59:59**

|    |                 |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 0  | 18              | 24 | 38 | 47 | 65 | 71 | 90 | 96 | 108 | 114 |
| N1 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N2 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N3 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N4 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N5 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N6 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| N7 | [Timeline bars] |    |    |    |    |    |    |    |     |     |

Фазы:

|              |              |              |              |               |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 00:24 (24 с) | 00:47 (47 с) | 01:11 (71 с) | 01:36 (66 с) | 01:54 (114 с) |
| Фаза 1       | Фаза 2       | Фаза 3       | Фаза 4       | Фаза 5        |
| 00:24        | 00:23        | 00:24        | 00:25        | 00:18         |

Длительность: \*

Включение плана ДК в определенное время

Дата:

На странице «Координированное управление» можно внести изменения в выбранный план работы светофорного объекта. Для этого в выпадающем списке выбрать необходимый план, установить дату выполнения плана и

длительность его управления, а для изменения временных параметров тактов работы нажать кнопку [Редактировать](#) .

НИЯ    УДЕРЖАНИЕ ФАЗ    ВЫБОР ПЛАНА    **КООРДИНИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**    ...

Текущий план: План № 1

Выбранный план: План №1. Расписание: ежедневно с 00:00:00 по 23:59:59 ▾

Включение координированного управления в определенное время с определенной длительностью

Дата:  📅

Длительность:  🕒

[Редактировать](#)

На экране отобразится страница.

Режим редактирования временного плана

| Фаза | Основной такт | Промежуточный такт | Мигание зеленым | Мигание желтым | Мигание желт. - красным |
|------|---------------|--------------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| 1    | 79            | 7                  | 3               | 3              | 0                       |
| 2    | 22            | 7                  | 3               | 0              | 0                       |

План №1. Расписание: ежедневно с 00:00:00 по 23:59:59. Общее время: 01 : 55 (115с.)

Н.1  
Н.2  
Н.3

Фазы:

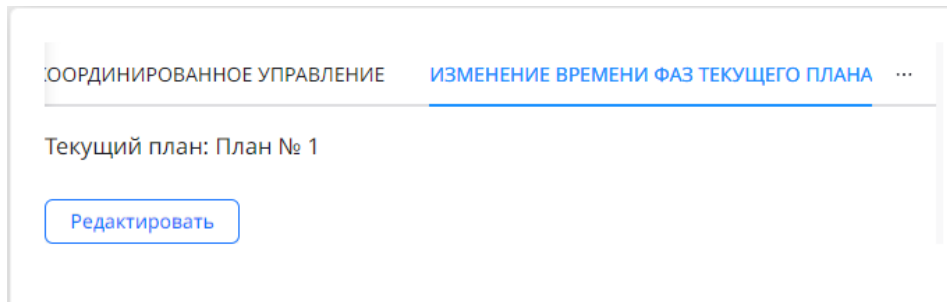
| Фаза   | Начало  | Конец           |
|--------|---------|-----------------|
| Фаза 1 | 01 : 26 | 01 : 55 (115с.) |
| Фаза 2 | 00 : 29 | 01 : 15         |

[Отмена](#)    [Применить](#)

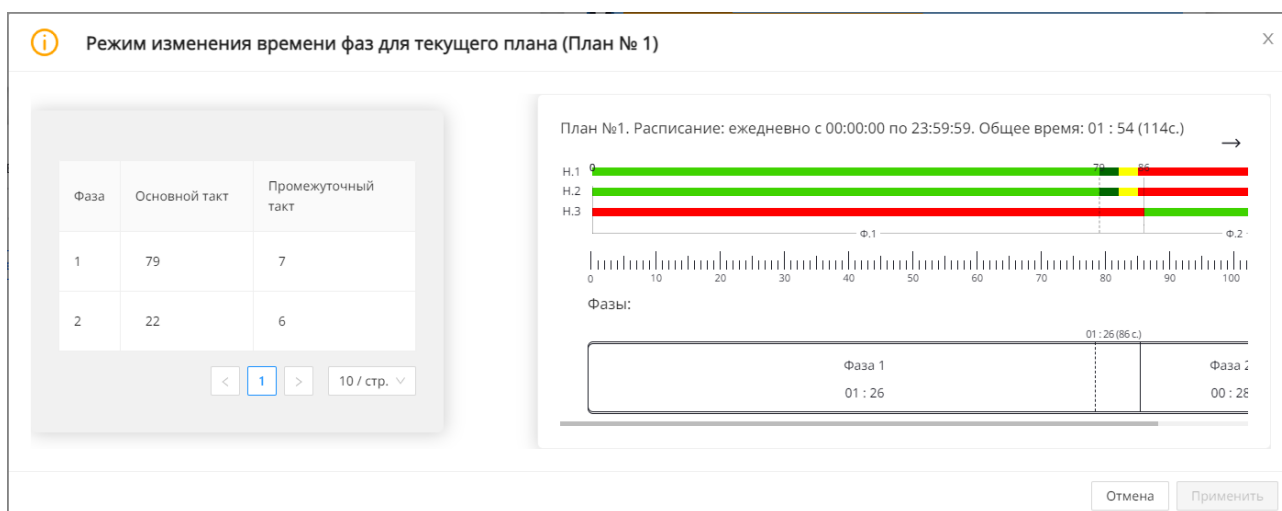
На этой странице можно изменить временные параметры: основного и промежуточного тактов, включая мигание зеленым, желтым и желто-красным, для любой фазы выбранного плана. Вносимые изменения синхронно изменятся и на графическом представлении плана. Для исполнения внесенных изменений, их нужно сохранить кнопкой [Применить](#) .

Для изменения времени фаз текущего плана необходимо воспользоваться одноименной страницей, на которой выбором кнопки

Редактировать



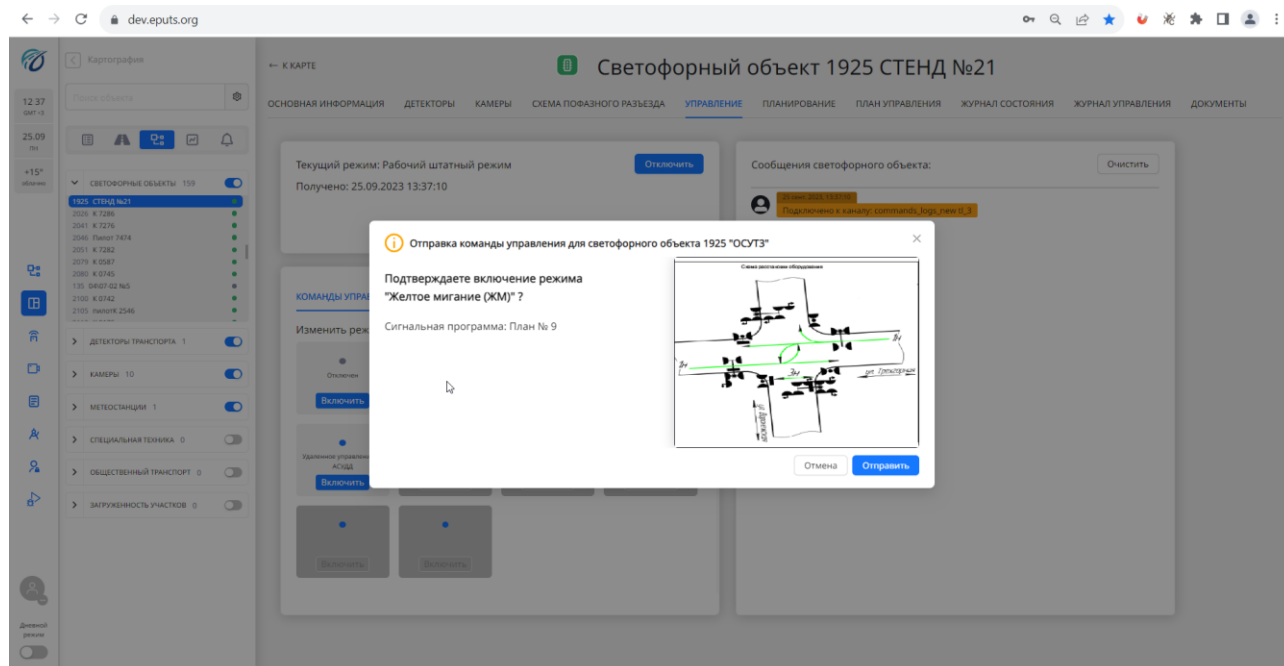
вызвать страницу редактирования:



Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать кнопку

Применить

Отправку команды управления контроллеру светофорного объекта необходимо подтвердить кнопкой «Отправить» после выбора режима в окне «Команды управления».



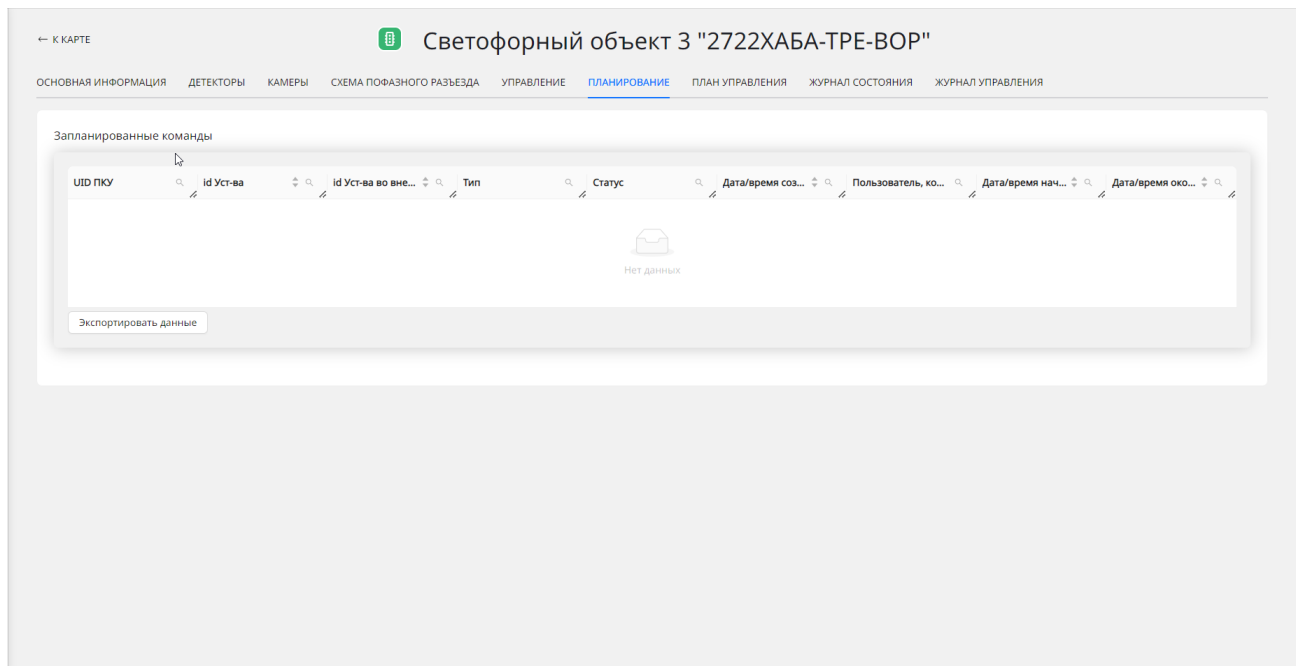
Результат выполнения команды отобразится в окне сообщений светофорного объекта справа **Сообщения светофорного объекта:**

#### 4.9.6.2.6 Подраздел «Планирование»

На странице «Планирование» в табличном виде отображаются запланированные к выполнению команды управления светофорным объектом со следующими атрибутами: дата создания команды, пользователь создавший команду, даты начала и окончания отработки команды.

По мере выполнения команды исключаются из списка.

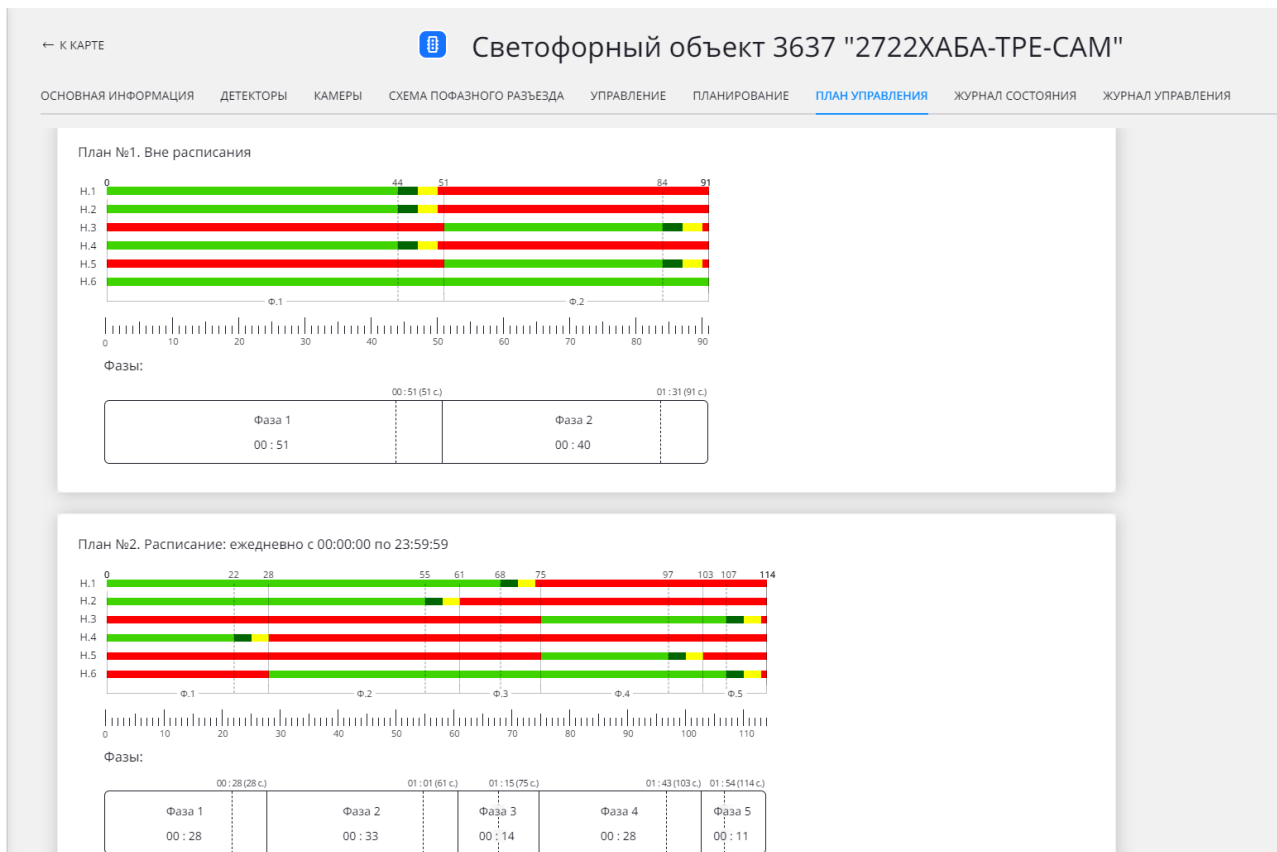




#### 4.9.6.2.7 Подраздел «План управления»

На странице «План управления» в графическом виде отображаются все планы управления, загруженные в контроллер светофорного объекта. При выполнении плана управления по расписанию, рядом с номером плана управления выводится интервал времени, когда он работает.

Пример окна подраздела «План управления» представлен на следующем рисунке:



#### 4.9.6.2.8 Подразделы «Журнал состояния» и «Журнал управления»

На страницах «Журнал состояния» и «Журнал управления» отображается история изменения состояний светофорного объекта, получаемая непосредственно из контроллера.

Для удобства просмотра полученных данных можно задать интервал дат (см. на рисунке ниже) применением фильтров. Окно с фильтрами открывается кликом по кнопке «Примененные фильтры» в правой верхней части таблицы.

Пример окна подраздела «Журнал состояния» представлен на следующем рисунке:

| №  | № СО | Тип события          | Дата, время с...     | Номер прогр... | Номер прогр... | Текущая фаза | Длительность... | Длительность... | Следующая ф... |
|----|------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:56 | 1              | 1              | 1            | 24              | 6               |                |
| 2  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:50 |                |                | 5            |                 | 6               | 5              |
| 3  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:38 | 1              | 1              | 5            | 18              | 6               |                |
| 4  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:32 |                |                | 4            |                 | 6               | 4              |
| 5  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:12 | 1              | 1              | 4            | 25              | 6               |                |
| 6  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:51:06 |                |                | 3            |                 | 6               | 3              |
| 7  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:50:48 | 1              | 1              | 3            | 24              | 6               |                |
| 8  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:50:39 |                |                | 2            |                 | 6               | 2              |
| 9  | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:50:24 | 1              | 1              | 2            | 20              | 6               |                |
| 10 | 3    | Информация о нача... | 21.06.2023, 16:50:18 |                |                | 1            |                 | 6               | 1              |

Ограничить для отображения на экране выборку выданных сообщений можно используя ограничение по датам (или введением других параметров фильтрации) под заголовком окна фильтров.

Настройка серверной фильтрации

Время: 20.06.2023, 13:52:0 → 21.06.2023, 13:52:0

№ по расписанию:

№ в библиотеке:

Фаза:

Фаза, длительность:

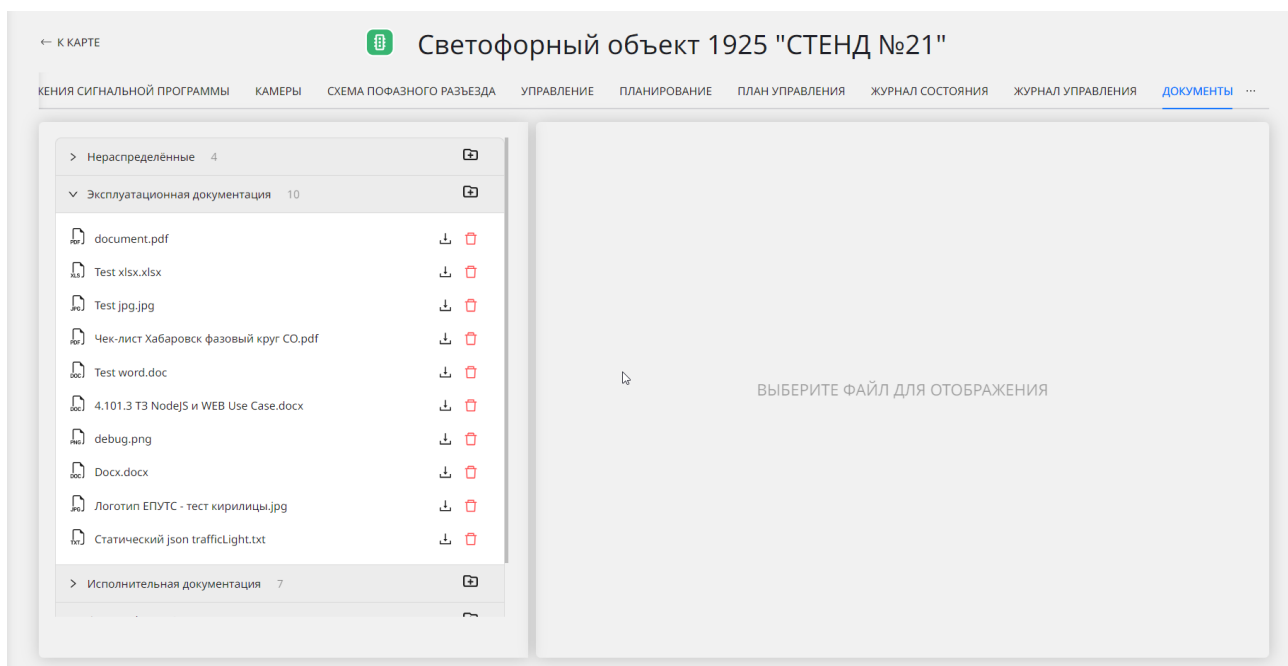
Такт, длительность:

Следующая фаза:

#### 4.9.6.2.9 Подраздел «Документы»

В левой части страницы представлен реестр загруженных в систему документов, рассортированных по соответствующим разделам «Эксплуатационная документация», «Исполнительная документация», «Фотографии», «Схема ОДД», «Нераспределенные».

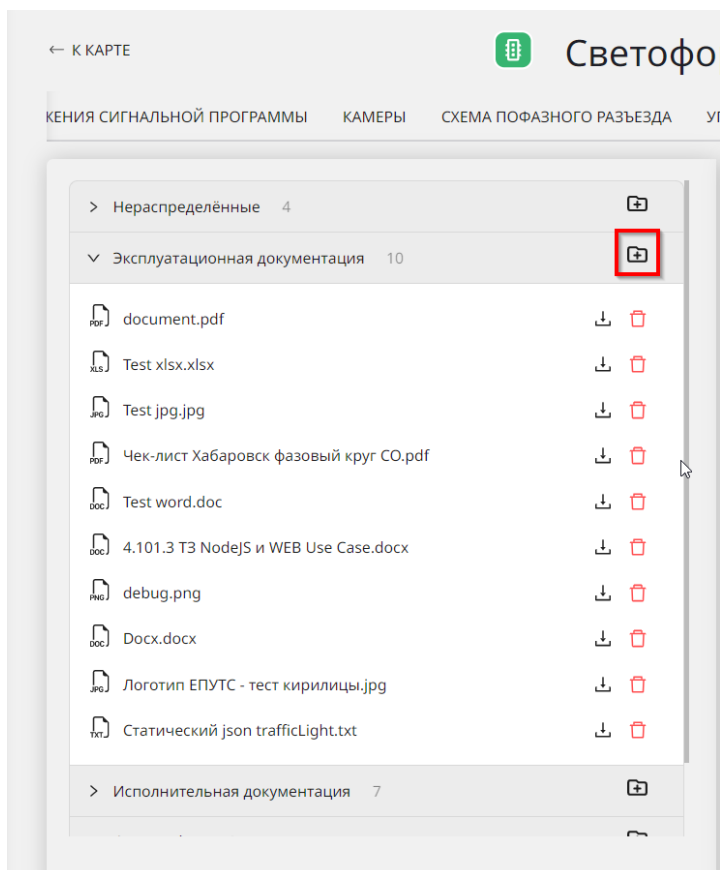
В правой части страницы присутствует экран для визуального представления выбранного из реестра документа.



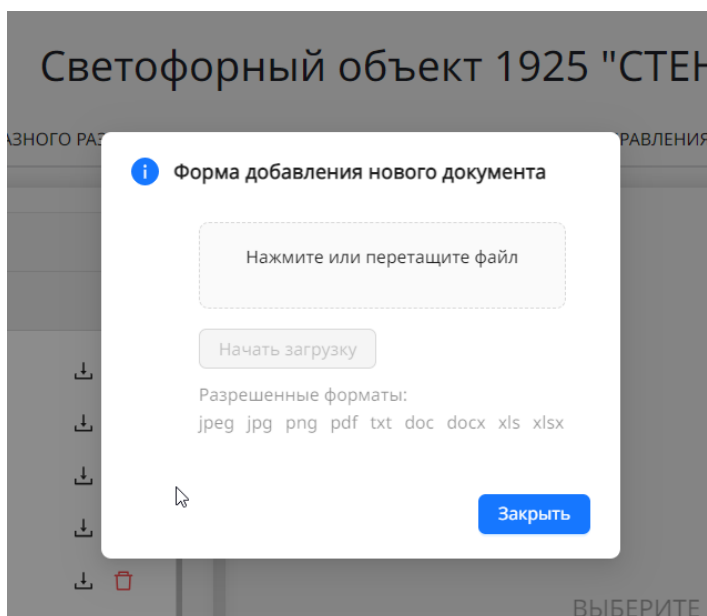
Права на размещение и удаление документов зависят от роли пользователя (права можно уточнить в разделе 4.1 и в панели «Профиль пользователя»).

Для полного ознакомления с перечнем имеющихся в системе файлов данного светофорного объекта необходимо кликнуть по наименованию раздела (или по значку стрелки слева от наименования). Развернется список файлов, присутствующих в данном разделе. Для скрытия реестра файлов достаточно сделать повторный клик по наименованию группы документов.

Для добавления документа в выбранный раздел необходимо кликнуть по кнопке добавления нового документа справа от наименования данного раздела:



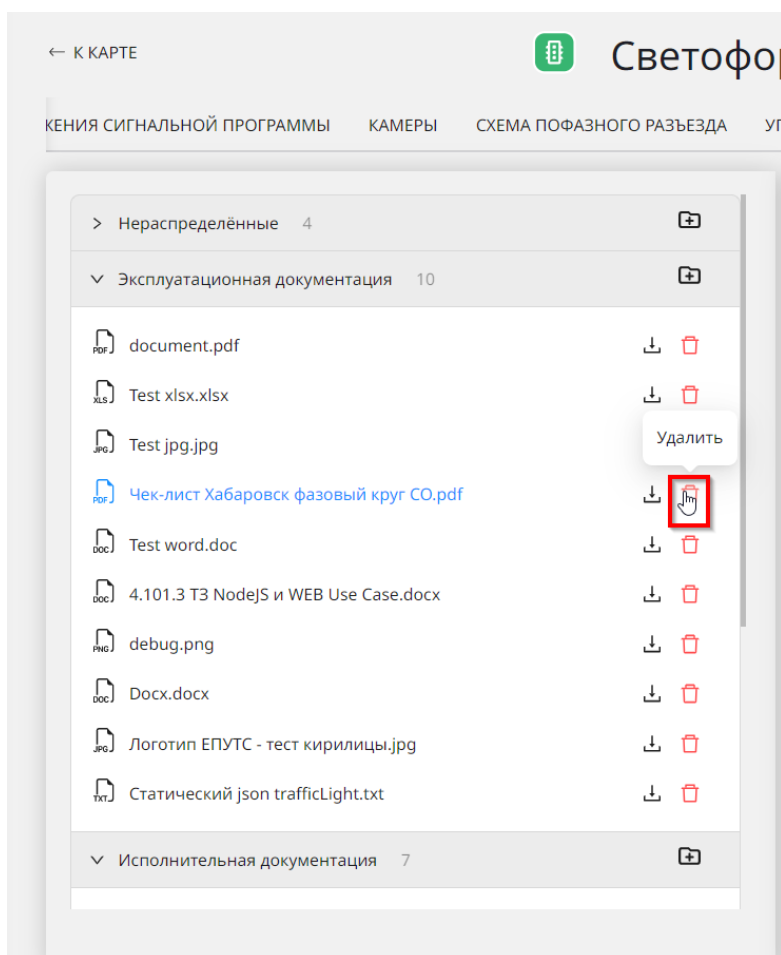
Открывается окно, в котором указаны доступные для размещения в системе форматы документа.



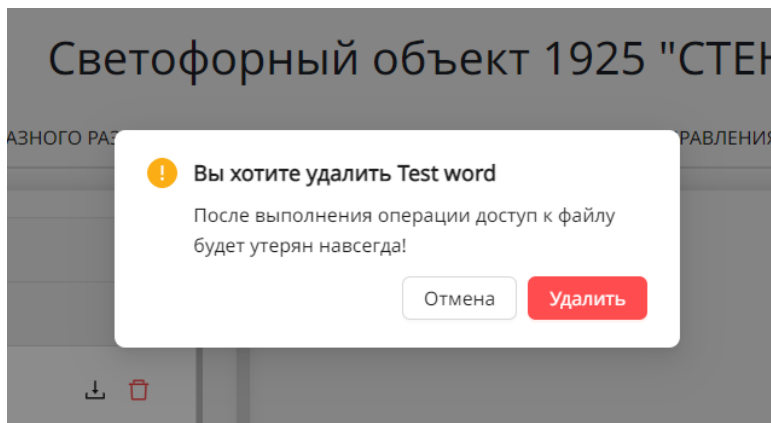
Для загрузки документа достаточно кликнуть по полю «Нажмите или перетащите файл» и в открывшемся окне локального компьютера выбрать документ для загрузки. Также доступна функция Drag'n'Drop для

перетаскивания документа зажатой левой кнопкой мыши в указанное поле. После того как документ был добавлен в окно и при условии отсутствия предупреждений системы о размере файла (не более 50 мб) и о формате файла (соответствует перечисленным разрешенным форматам) для завершения размещения документа в системе необходимо кликнуть по кнопке «Начать загрузку». Окно закрывается и вверху экрана появляется сообщение об успешной загрузке.

Для удаления документа необходимо кликнуть по соответствующей кнопке со значком корзины справа от самого удаляемого файла.

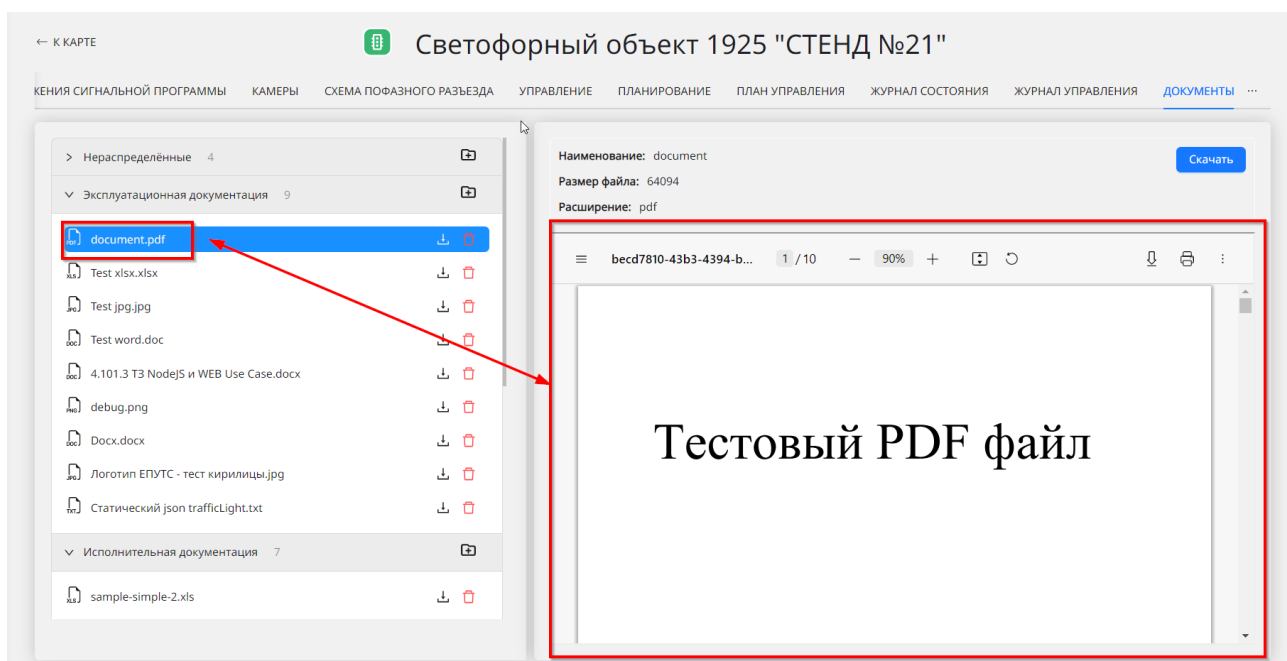


После клика открывается окно удаления с предупреждением о недоступности файла после завершения операции.



При подтверждении удаления кликом по кнопке «Удалить» окно закрывается и появляется сообщение об успешном удалении документа. В перечне документов слева удаленный документ отсутствует.

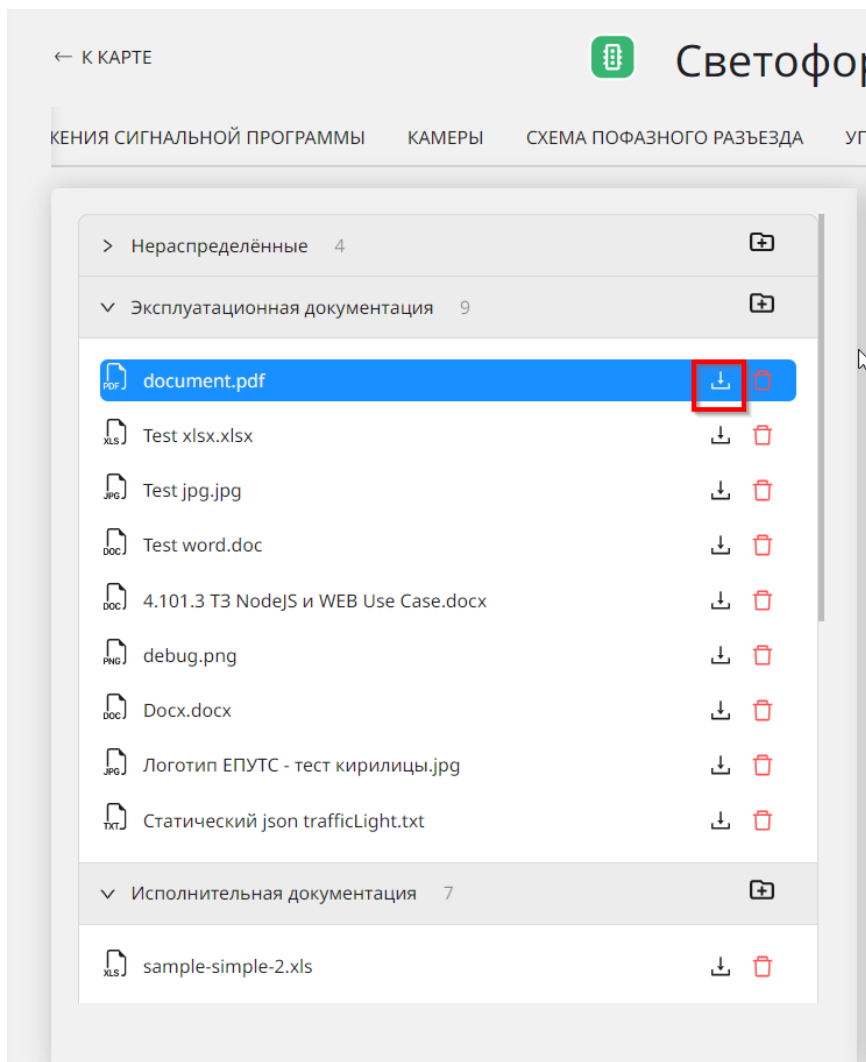
Для просмотра содержимого документа достаточно кликнуть по его наименованию. Документ будет представлен для просмотра в окне справа.



Для каждого формата документа в окне просмотра присутствуют свои инструменты манипуляции с данным файлом – возможность поворота, увеличения масштаба, скроллинга по тексту документа и др.

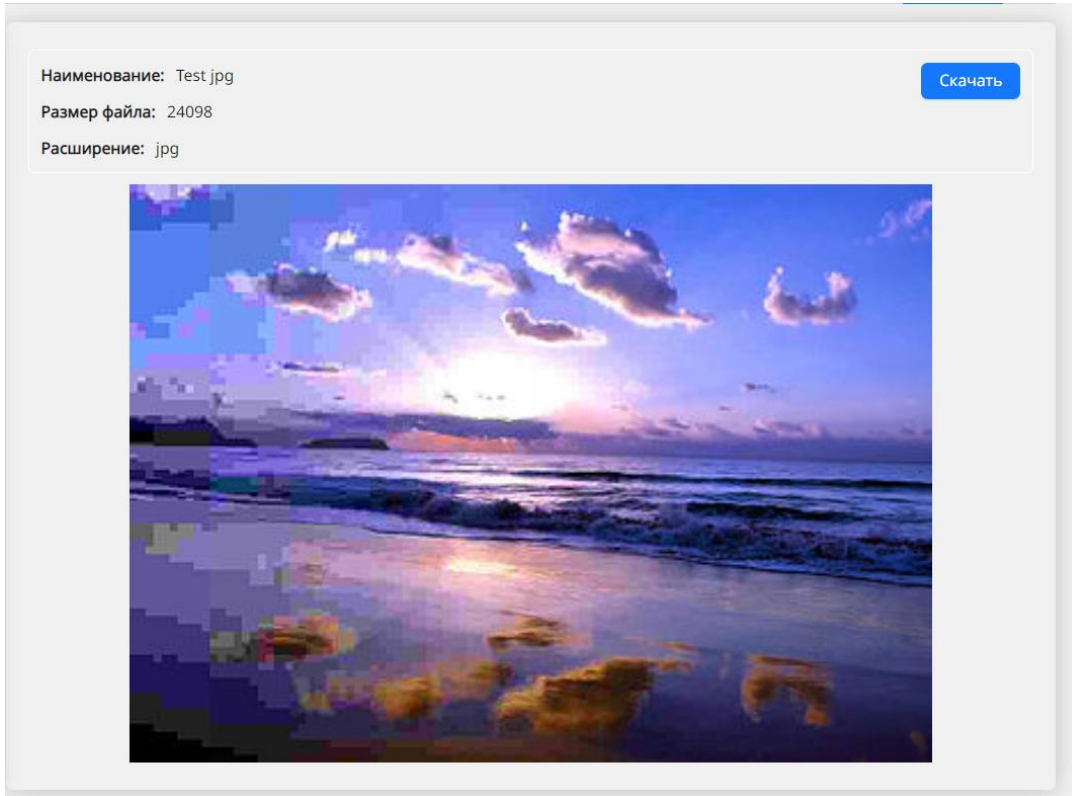
При этом визуальное представление в окне справа служит лишь для ознакомления с содержимым документа. В текущей версии доступны для ознакомления документы форматов jpeg, jpg, png, pdf, txt, xls, xlsx. Для получения полноценной информации и возможности автономной работы с

документом следует скачать файл и открыть его в наиболее подходящем для его формата редакторе. Для скачивания предназначена кнопка справа от наименования документа, рядом с кнопкой удаления.



Кроме того, кнопка «Скачать» имеется на правой части экрана в правой верхней части отображаемого документа.





#### 4.9.6.3 Подсистема «Детекторы транспорта»

Активация работы подсистемы «Детекторы транспорта» в панели «Картография» происходит путем переключения состояния подсистемы из

«ВЫКЛ»  во «ВКЛ» .

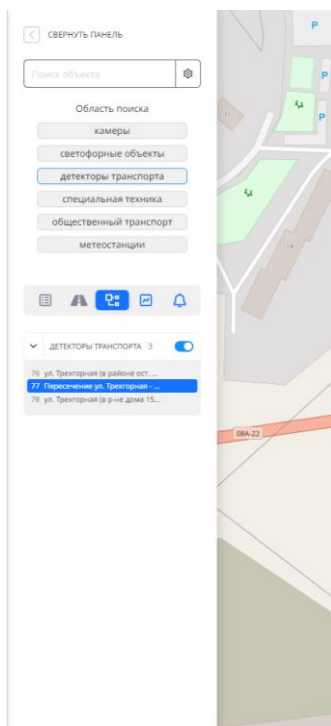
Если Подсистема «Детекторы транспорта» находится в состоянии «вкл»




то на карте отображаются иконки детекторов транспорта.

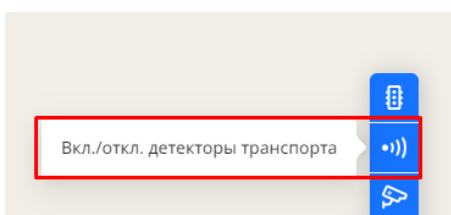
В реестре «Детекторы транспорта», который активизируется кликом по стрелке с левой стороны панели, указаны адреса установки детекторов транспорта. При клике по адресу в реестре иконка «Детектор транспорта» выделяется на карте. Также при клике по иконке детектора транспорта на карте, адрес объекта выделяется в реестре.

Пример экрана с реестром объектов детекторов транспорта представлен на следующем рисунке:

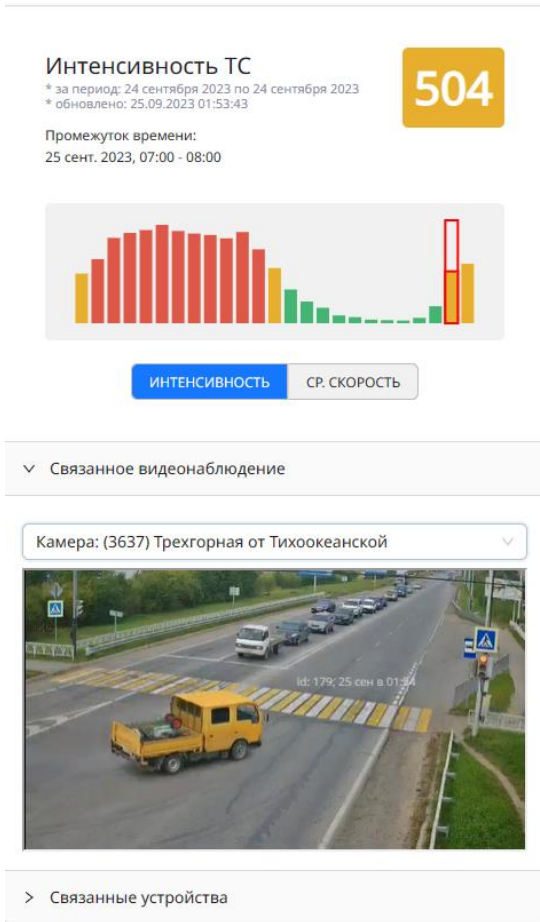


Отображение иконок «Детекторы транспорта» на карте включается также путем нажатия на кнопку , расположенную с правой стороны карты в вертикальном блоке кнопок визуального отображения.

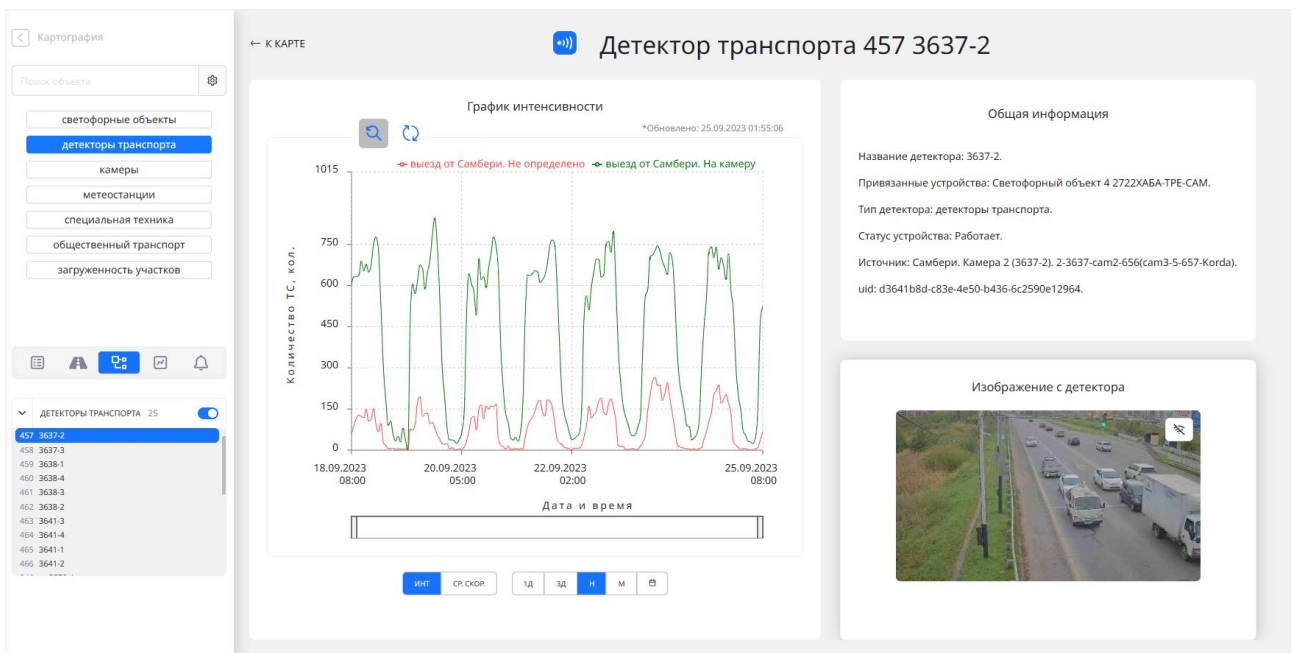
Пример экрана с вертикальным блоком кнопок представлен на следующем рисунке:



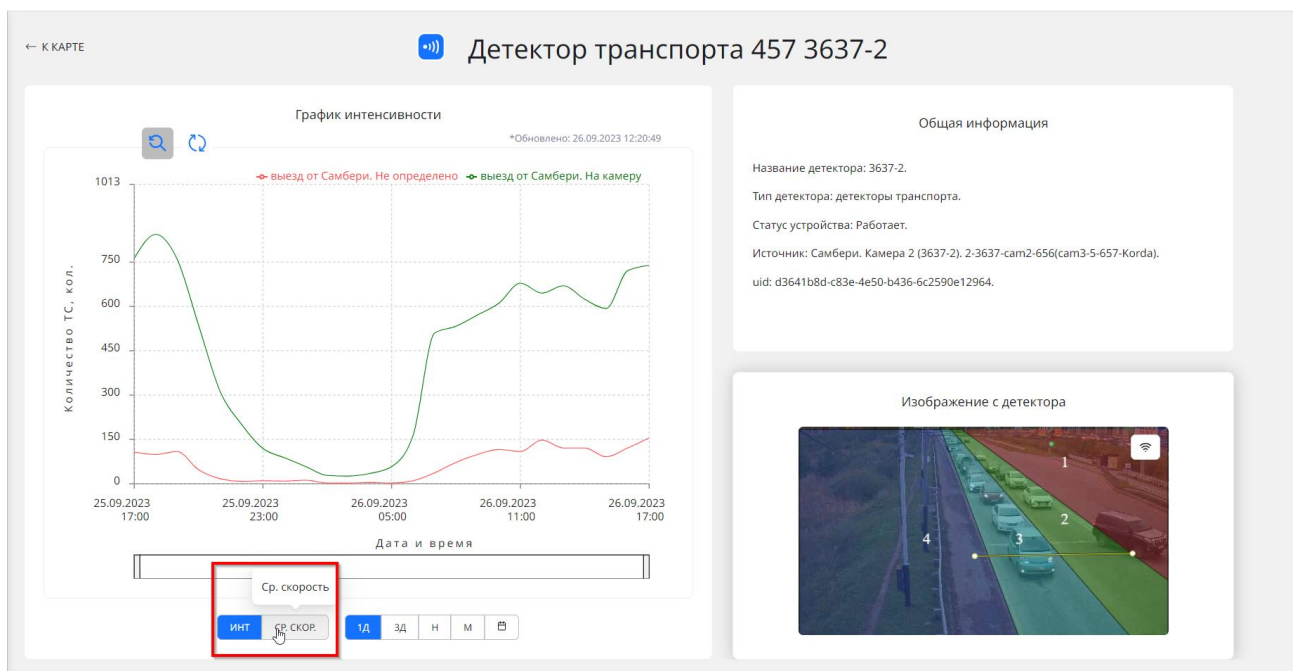
При клике по иконке «Детекторы транспорта» на карте с правой стороны окна появляется инфопанель, где размещена более подробная информация об объекте.



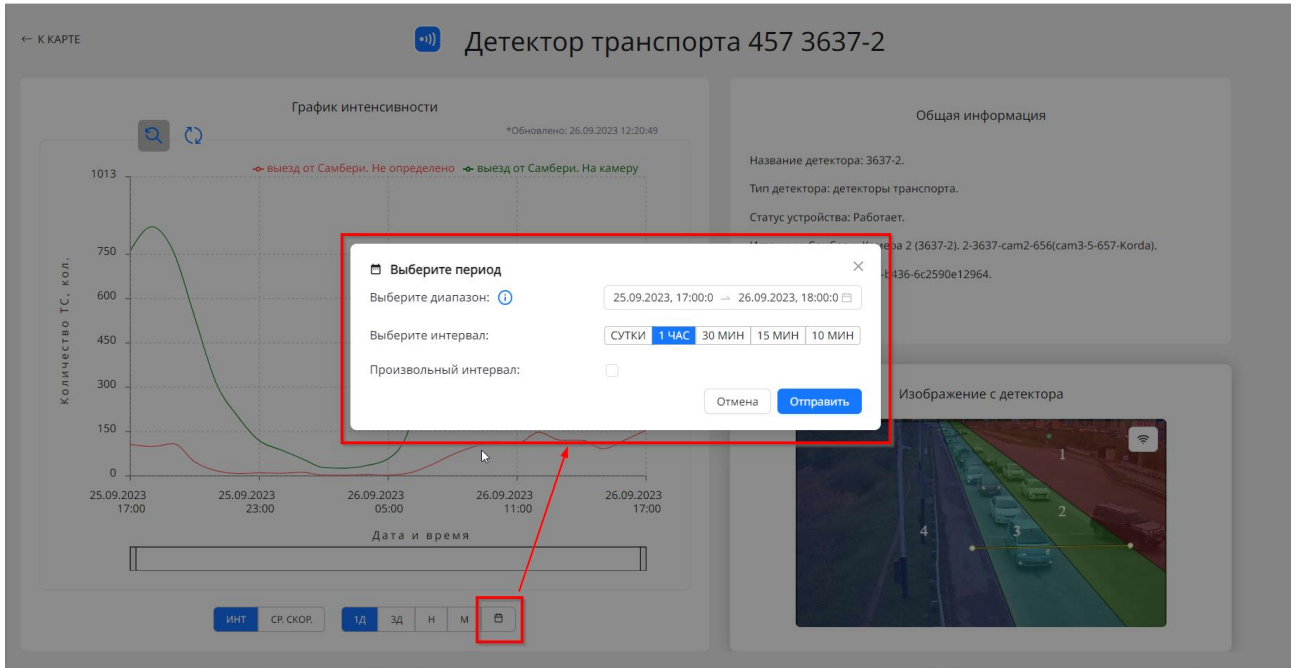
При клике по кнопке «Подробнее» в левой нижней части инфопанели появляется окно с аналитической информацией о показателях интенсивности движения транспорта на данном участке дорожной инфраструктуры в формате графика.



На странице отображается информация о детекторе и агрегированные данные по проездам транспортных средств на перекрёстке за выбранный промежуток времени в графическом виде. Данные представлены по двум параметрам: интенсивность и средняя скорость, отображение информации о которых доступно кликом мыши по кнопкам с соответствующими наименованиями над графиком.



Пользователь с помощью кнопок: «сутки», «три дня», «неделя», «месяц» может выбрать predetermined период расчета графика, а с помощью слайдера «Дата и время», передвигая курсором «мыши» его левую и правую «задвижки» можно выбрать произвольный отрезок времени в пределах выбранного диапазона. Дополнительно представлена возможность задать произвольный интервал дат и времени отображения информации, используя функцию кнопки «Выбрать период» под графиком.

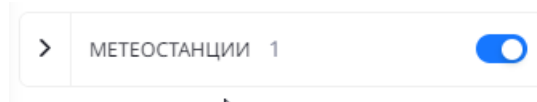


#### 4.9.6.4 Подсистема «Метеостанции»

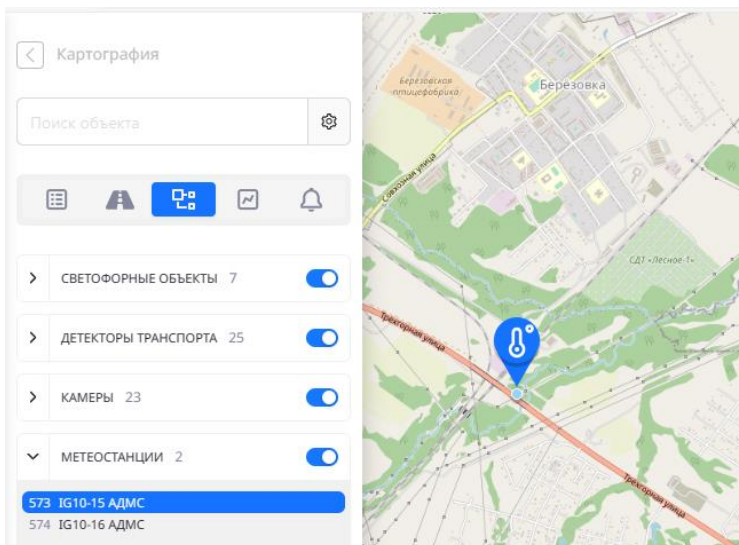
Активация работы подсистемы «Метеостанции» в панели «Картография» происходит путем переключения состояния подсистемы из

«ВЫКЛ»  во «ВКЛ» .

Если Подсистема «Метеостанции» находится в состоянии «ВКЛ»

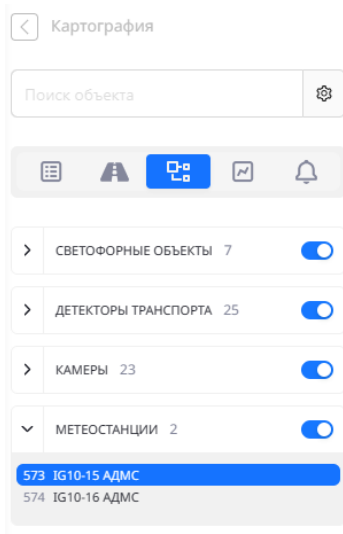



то на карте отображаются иконки метеостанций.



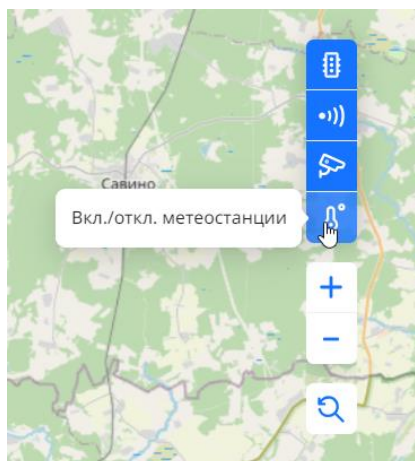
В реестре «Метеостанции», который разворачивается кликом по кнопке с раскрывающимся списком подсистемы, указаны наименования объектов. При клике по адресу в реестре, иконка «Метеостанции» выделяется на карте. Также при клике по иконке «Метеостанции» на карте, адрес объекта выделяется в реестре.

Пример реестра метеостанций представлен на следующем рисунке:



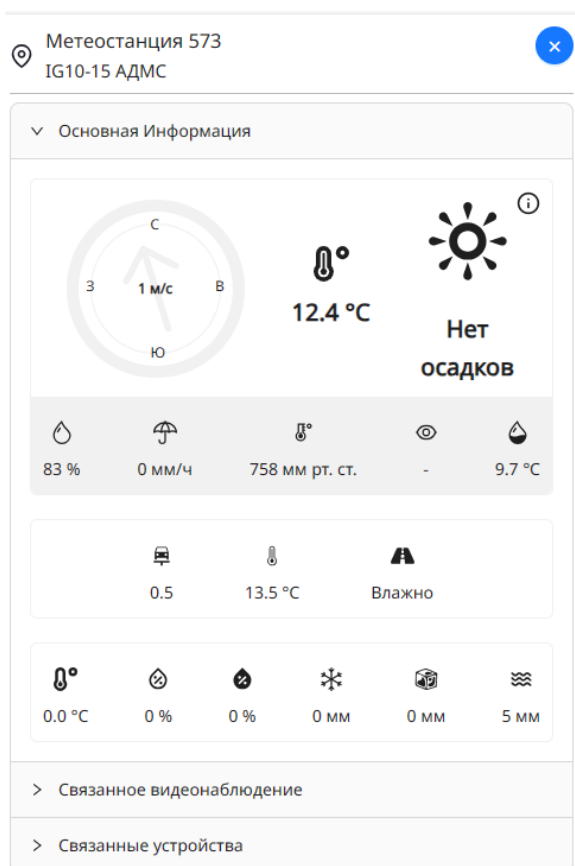
Отображение иконок «Метеостанции» на карте включается также путем нажатия на кнопку , расположенную с правой стороны карты в вертикальном блоке кнопок визуального отображения.

Пример экрана с вертикальным блоком кнопок визуального отображения представлен на следующем рисунке:

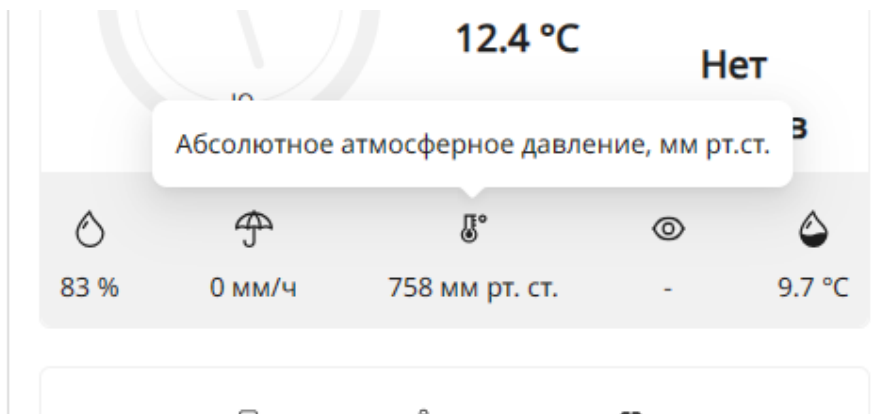


При наведении курсора на неактивную иконку метеостанции на карте над иконкой появляется всплывающее сообщение с наименованием объекта и, под наименованием, значения трех базовых параметров: температура окружающей среды, тип осадков, и коэффициент сцепления с дорогой.

При клике по иконке «Метеостанции» на карте, в правой части окна появляется инфопанель, под заголовком которой размещена более подробная информация об объекте со всеми необходимыми параметрами объекта.



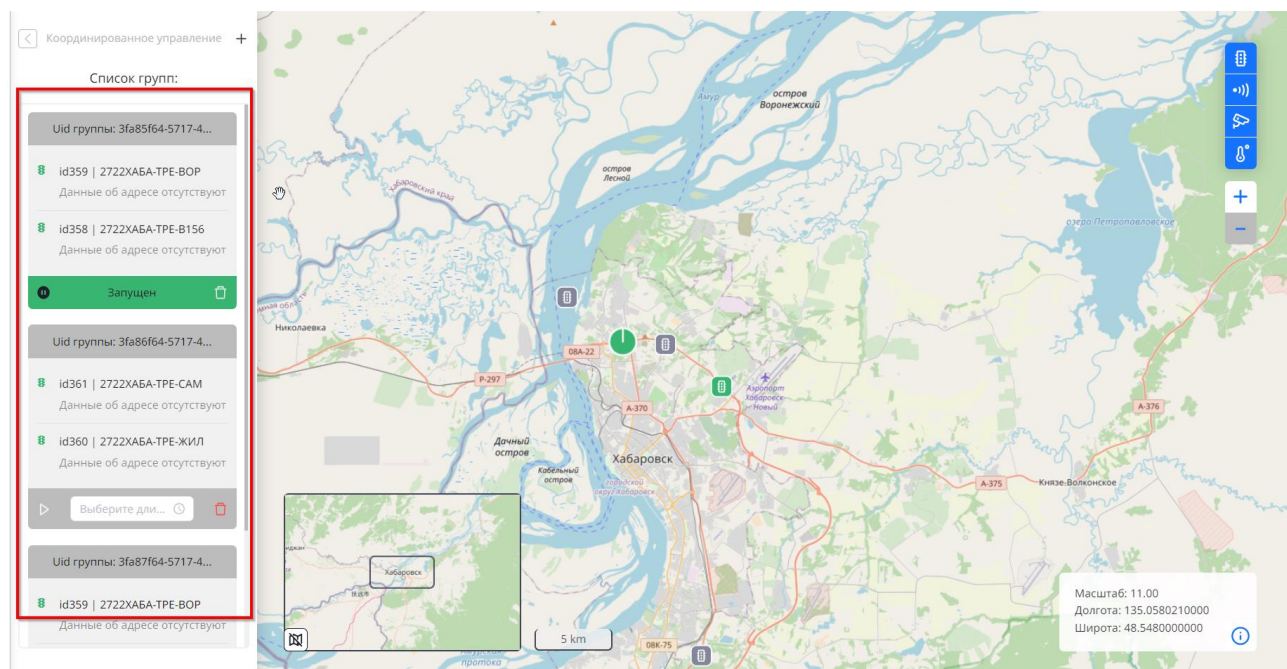
При наведении курсора на область условного обозначения любого из параметров над ней появляется всплывающее сообщение с описанием параметра и указанием используемых единиц измерения.



#### 4.10 Модуль «Координированное управление»

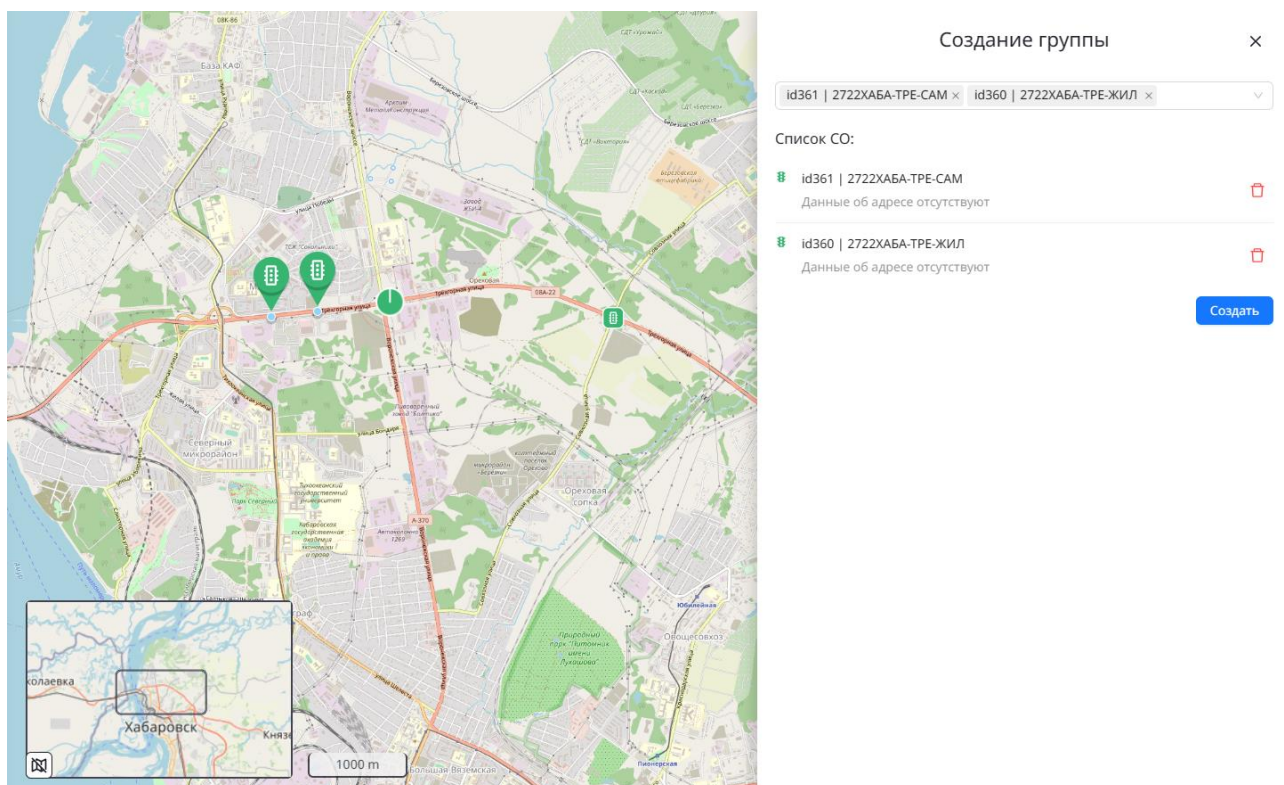
Модуль предназначен для создания и управления группой взаимосвязанных светофорных объектов, взаимодействующих по программе, согласующей значения параметров работы каждого СО со значениями параметров всех остальных объектов в группе.

В панели слева представлен список существующих(созданных пользователем) групп светофорных объектов. Список светофорных объектов, входящих в состав группы, открывается кликом по наименованию соответствующей группы.

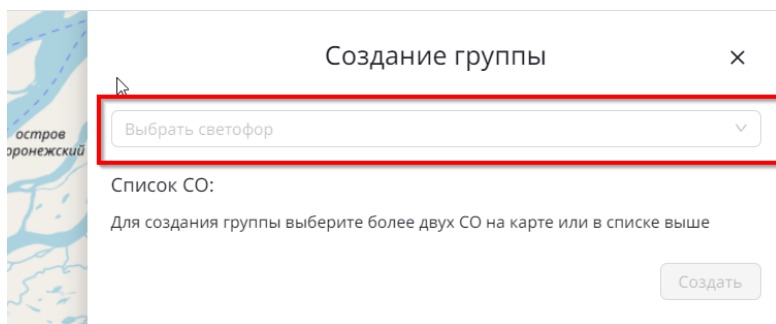




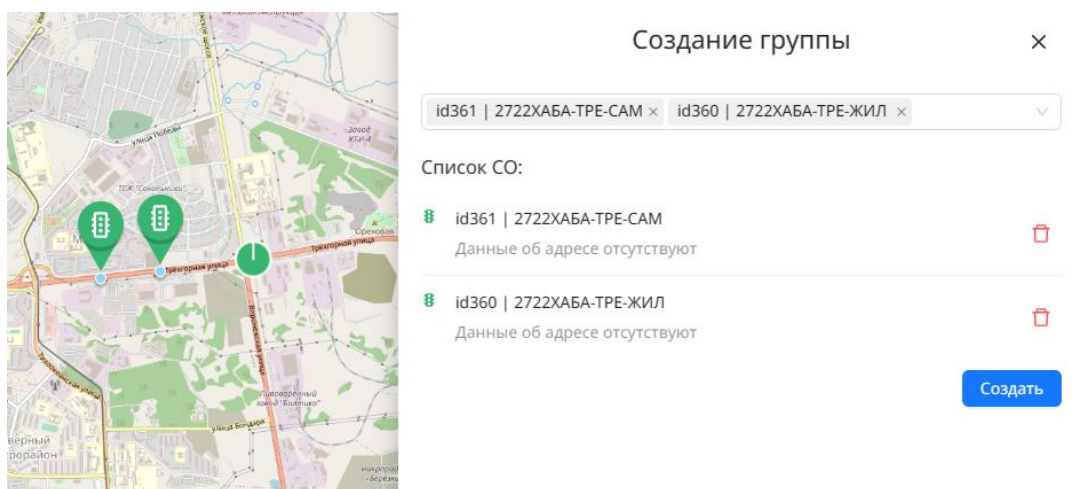
Создание группы предусмотрено в отдельной панели справа с соответствующим заголовком. Для открытия панели создания группы необходимо кликнуть по кнопке «Открыть окно добавления группы координированного управления?» в правой верхней части панели (справа от наименования):



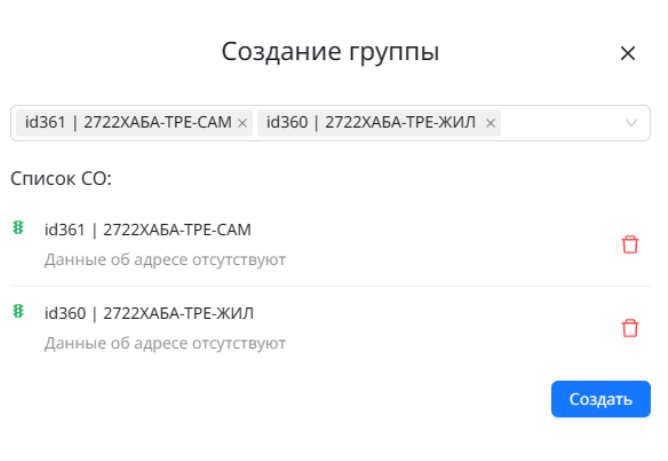
При первоначальном создании, состав группы определяется выбором из реестра существующих в системе светофоров.



Выбранные светофоры отображаются на карте иконкой другого вида.

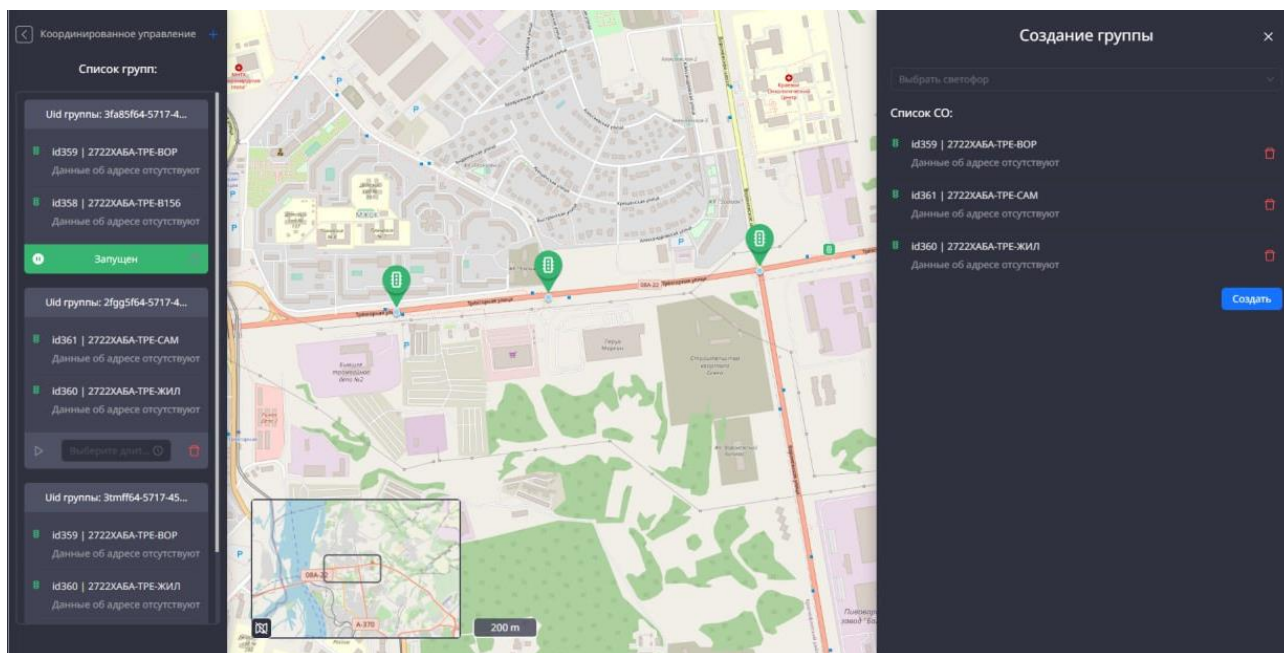


По завершении формирования состава группы, необходимо сохранить ее в программе, кликнув по кнопке «Создать» справа под списком СО.



После сохранения вновь созданная группа будет отображаться в панели слева без дополнительной активации.

В панели слева «Координированное управление» расположен каталог созданных групп с развернутым списком входящих в него объектов.



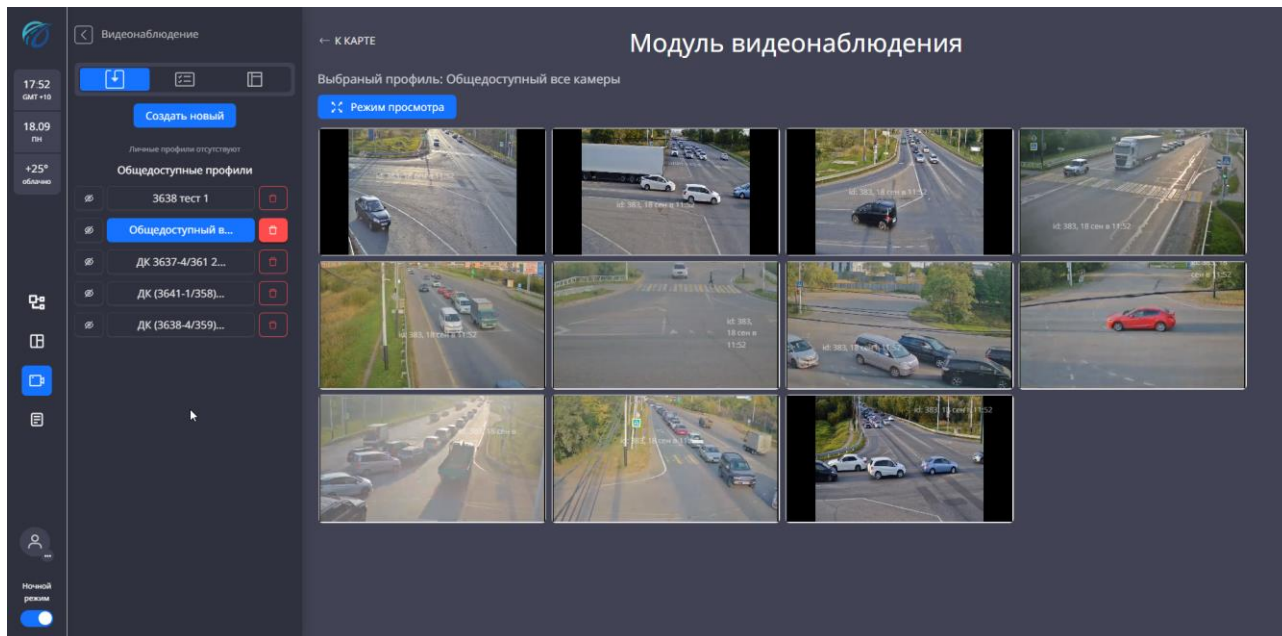
Для каждой группы под перечнем СО присутствуют элементы управления группой. Управление включает в себя возможность запуска режима координированного управления и возможность удаления группы, как целого (при условии, что группа не находится в статусе активности). Запуск управления предполагает определение временного промежутка, в течении которого будет осуществляться работа данной группы. По завершении интервала работы, светофорные объекты переходят в режим штатной работы как отдельные устройства по своей индивидуальной программе.

#### 4.11 Модуль «Видеонаблюдение»

На панели «Видеонаблюдение» представлены возможности:

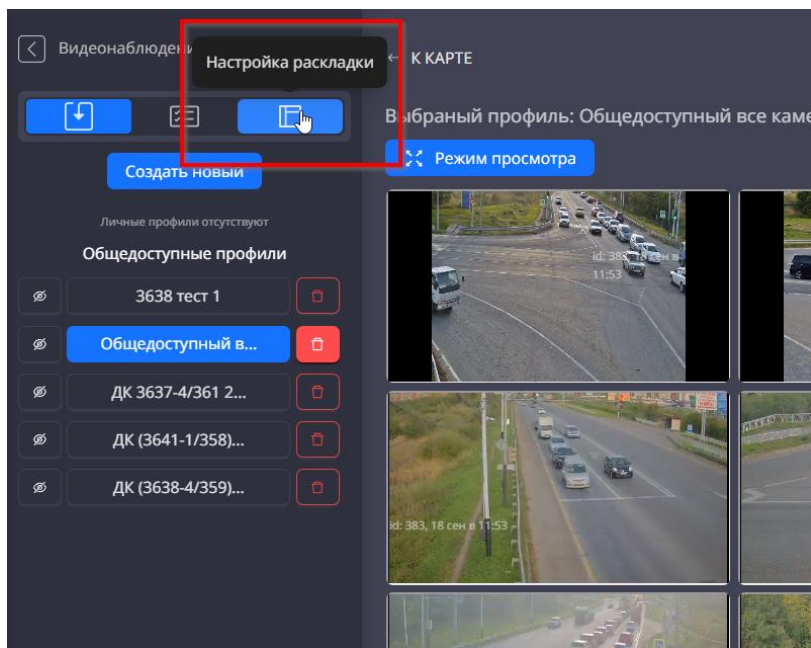
- наблюдения видеоизображения в реальном времени с камер, работающих в штатном режиме или с камер по выбору пользователя, входящих в состав существующего профиля;
- добавления камер во вновь создаваемый личный или общедоступный профиль из реестра имеющихся камер
- отображения информации с камер в формате раскладки по выбору пользователя;

Для выбора представления видеоизображения камер из существующего профиля, на панели слева в табе «Сохраненные профили» необходимо кликнуть по кнопке с наименованием требуемого профиля.

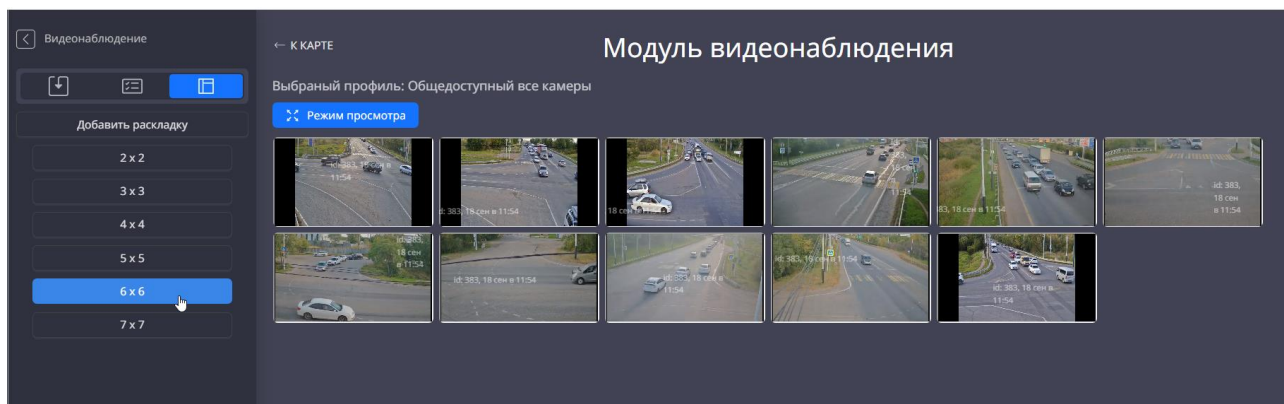


Плееры с видеoinформацией с камер профиля будут отображаться в окне справа «Модуль видеонаблюдения»

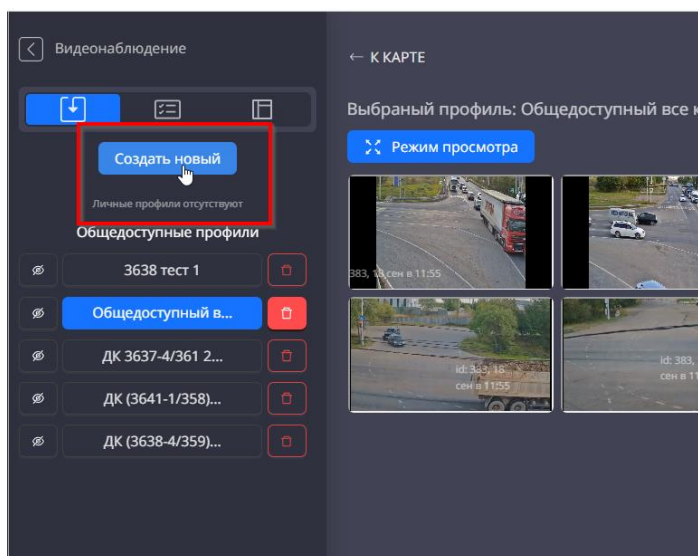
Для смены вида отображения можно воспользоваться кнопкой настройки раскладки.



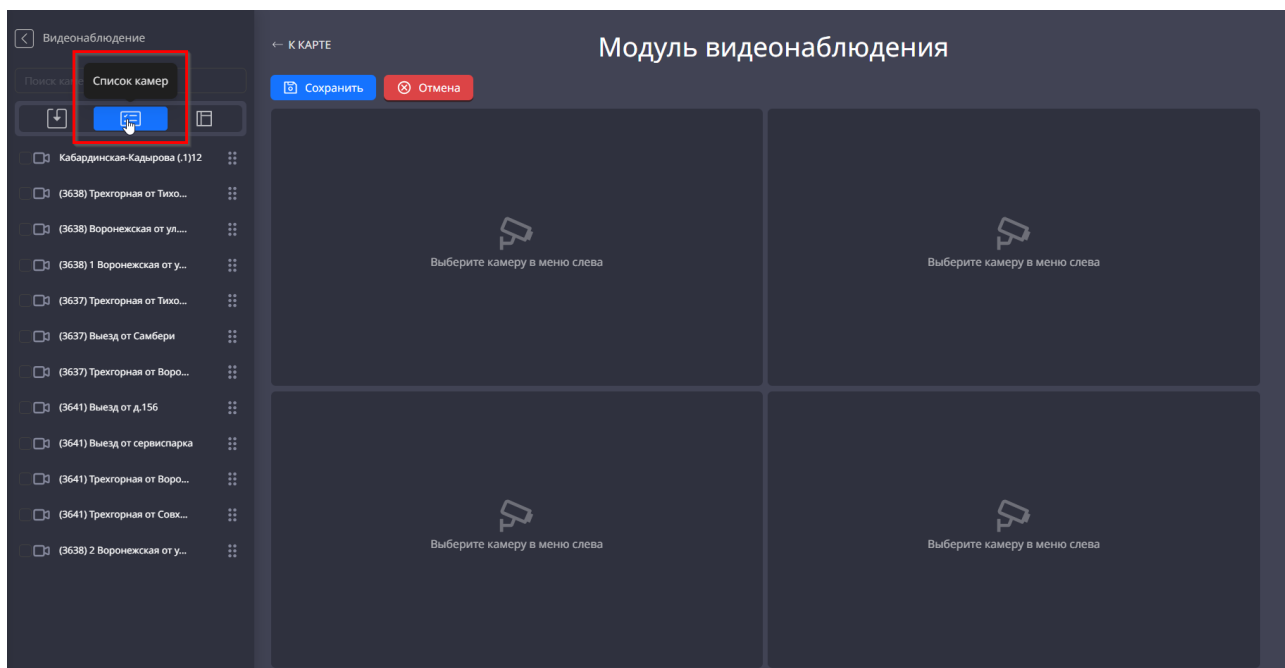
В кнопках изменения настройки можно выбрать необходимый вид отображения камер на странице.



Создание профиля с произвольными (по выбору пользователя) отображениями камер возможно кликом по кнопке «Создать новый».



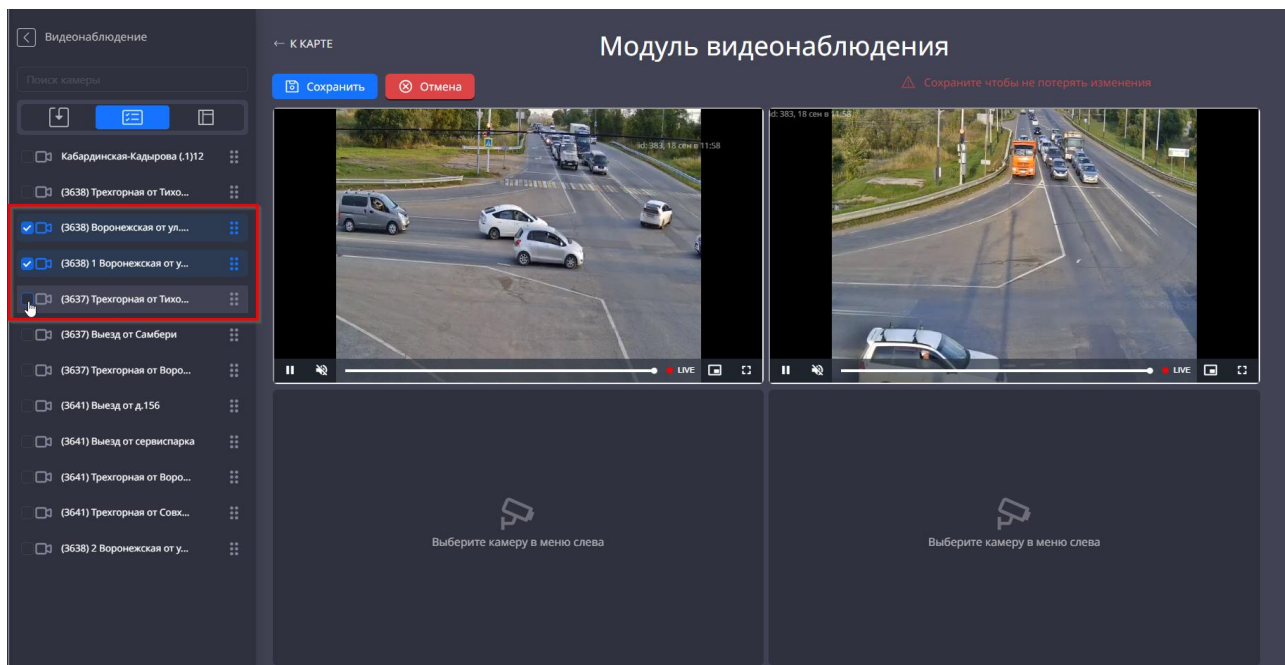
На экране будет представлен шаблон профиля. Затем необходимо кликнуть по табу «Список камер» в панели слева.



Добавление камер в шаблон производится двумя способами:

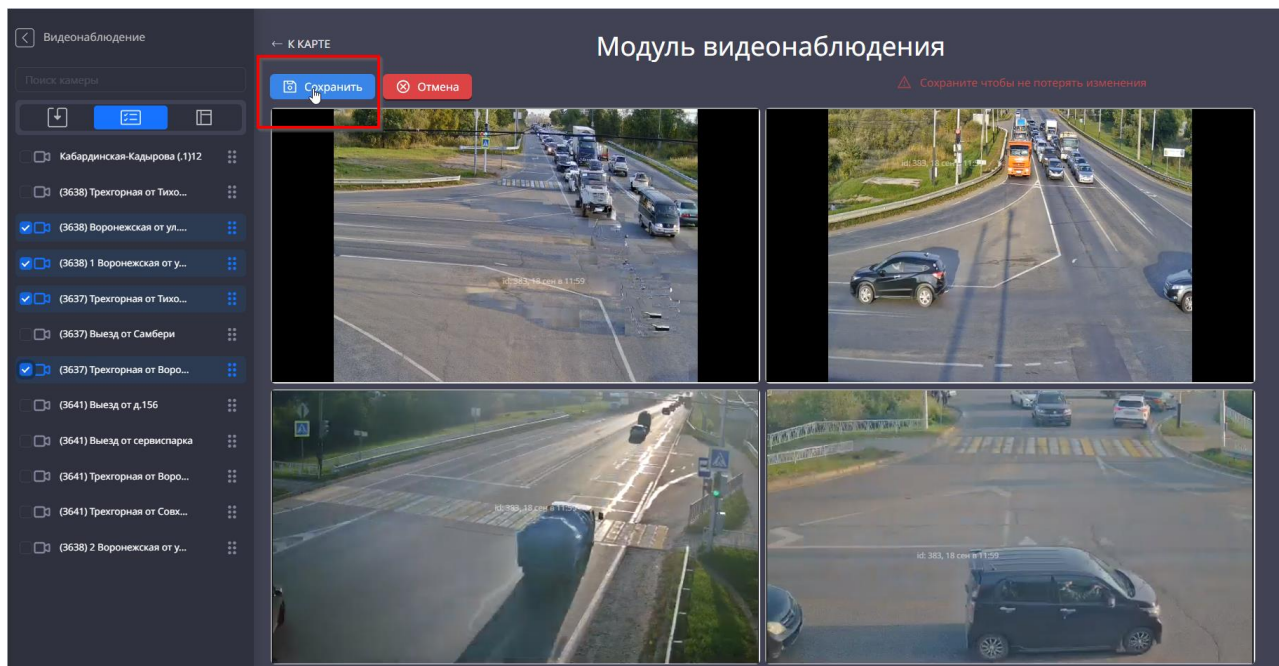
- поставить галочку в чек-бокс слева от выбранных камер;
- использовать перетаскивание курсором наименования камеры в ячейку

окна справа зажатой левой клавишей мыши.

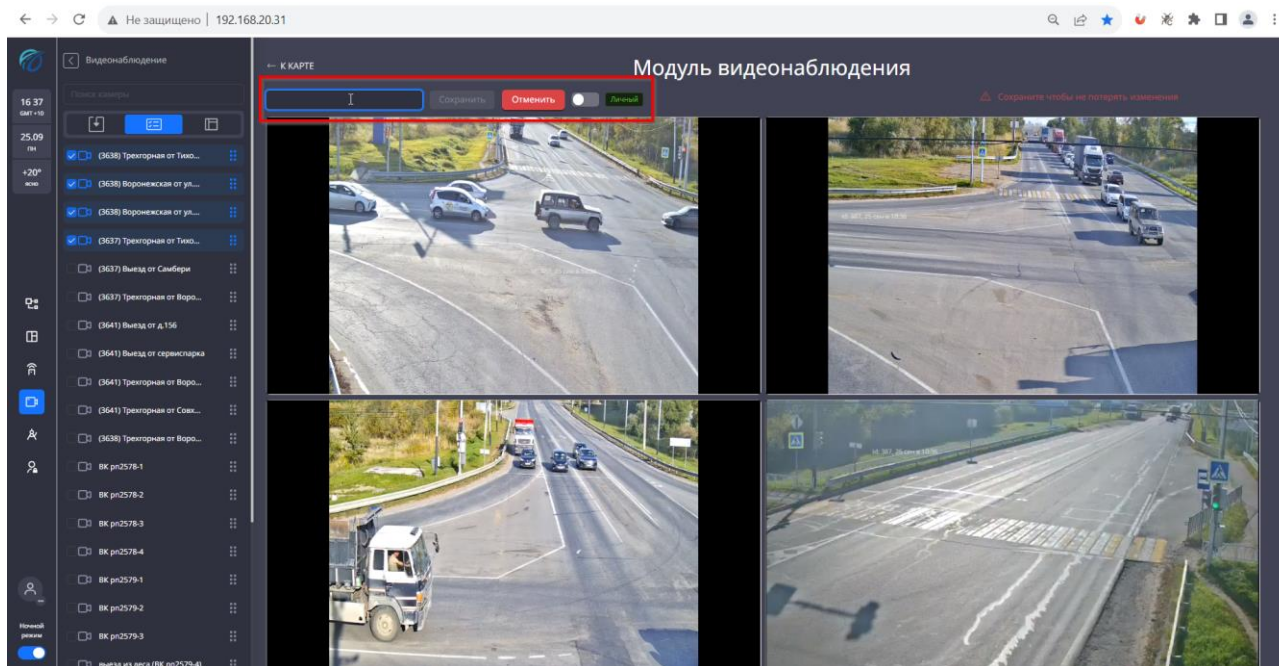


Добавленная камера займет первое свободное место в шаблоне.

После создания нового профиля его можно сохранить кликом по соответствующей кнопке в левой верхней части окна модуля.

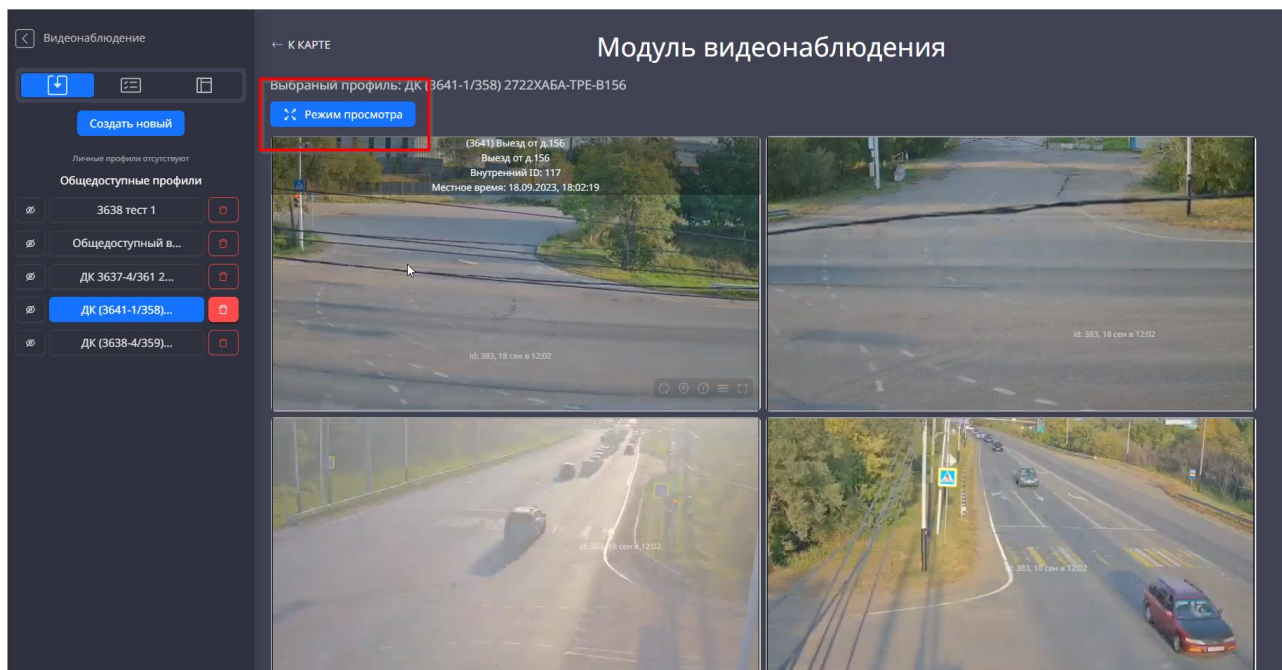


После клика по кнопке «Сохранить» открывается панель с полем для задания имени профиля, кнопками «Сохранить» и «Отменить» создания профиля и переключателем статуса профиля «Личный» или «Общедоступный» (создание и редактирование профиля «Общедоступный» возможно только для роли «Администратор»).



Вновь созданный профиль появится в списке профилей на начальном экране модуля.

В панели представлена возможность просмотра информации с камер профиля в полноэкранном режиме. Для использования данной функции необходимо кликнуть по кнопке «Режим просмотра» слева над галереей плееров.



Для выхода из полноэкранного режима необходимо нажать клавишу «Esc» на клавиатуре и кликнуть по кнопке «Выйти» в правой верхней части окна «Модуль видеонаблюдения»



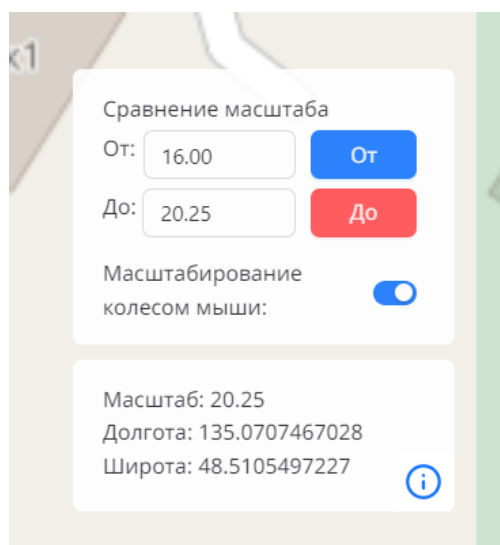


## 4.12 Модуль «Конструктор»

Профиль «Конструктор» предназначен для самостоятельного создания объектов на карте и для получения информации о местонахождении объектов.

Используя необходимую комбинацию элементов конструктора можно самостоятельно создать (или откорректировать имеющуюся) визуальную схему отображения объекта со всеми требуемыми атрибутами, такими как направление движения при различных фазах работы светофорного объекта, время до окончания фазы и многими другими. Данная схема позволяет получать актуальную информацию непосредственно на карте региона, не совершая дополнительных действий в программе.

При работе с модулем «Конструктор» информационный блок в правой нижней части экрана отображается в специфичном для данного модуля виде. В блоке присутствуют не только масштаб, долгота и широта. Доступна также функция сравнения масштаба, где можно определить два значения параметра, при которых можно сопоставлять конфигурацию схемы. Данная функция полезна для уточнения корректности отображения данных на схеме при разных масштабах.



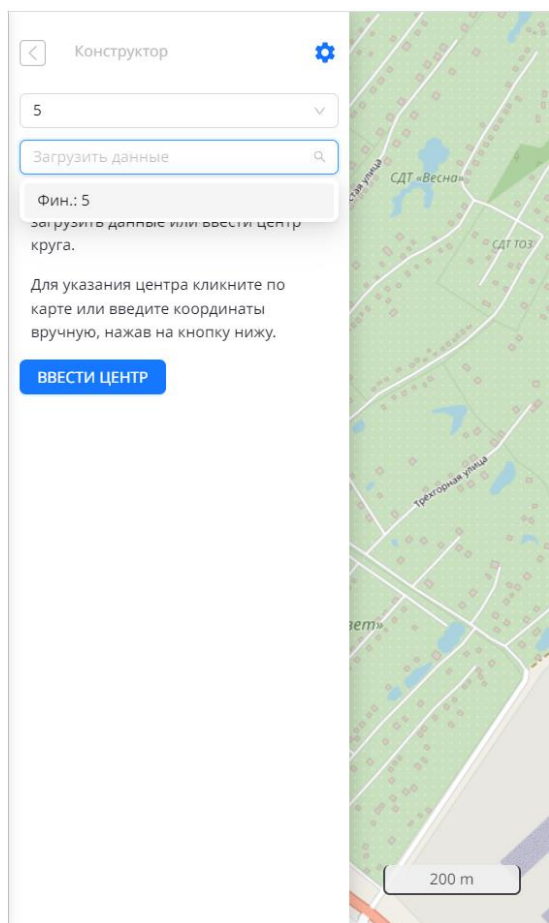
Также в блоке информации присутствует возможность включить/отключить масштабирование колесом мыши для возможности

использования наиболее удобных пользователю инструментов при работе с данным блоком.

При клике по кнопке «Конструктор» появляется панель с полем поиска по существующим объектам (точки УДС), для которых будет создана схема в конструкторе. Для этого в списке объектов поискового запроса можно выбрать необходимый. Можно также создать новый объект, указав центр круга кликом по выбранной точке на карте или введя координаты вручную в отдельном окне, нажав на кнопку ниже.



После выбора объекта можно подгрузить готовые геоданные этого объекта или кликнуть по точке на карте в том месте, где будет строиться новая схема объекта.



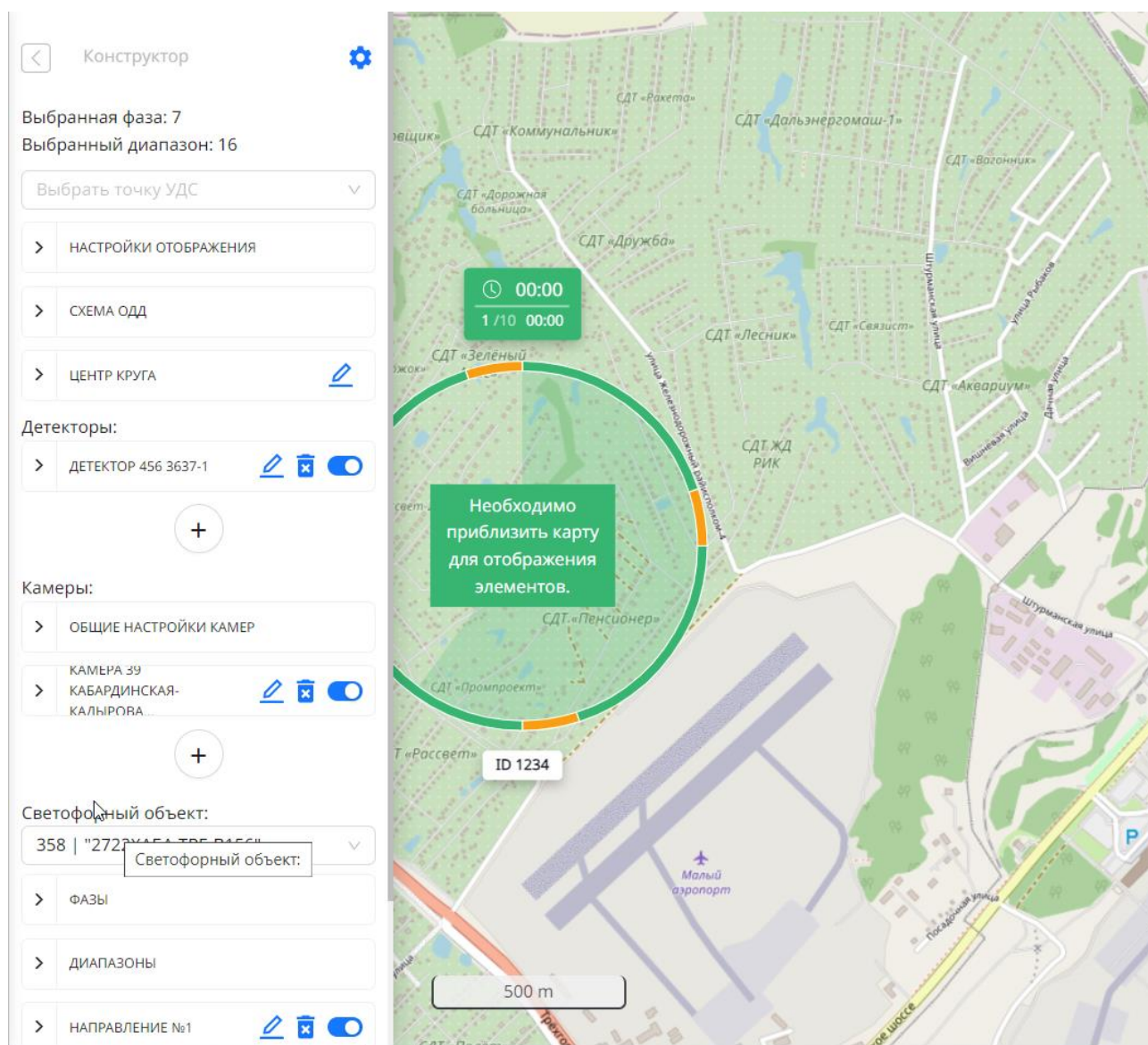
Для использования возможностей конструктора могут быть задействованы следующие блоки:

- дополнительная информация и настройки;
- настройки отображения;
- схема ОДД;
- центр круга;
- детекторы;
- камеры;
- общие настройки камер;
- светофорный объект;
- фазы;
- диапазоны;
- добавить направление.

Также присутствуют кнопки «Сохранить как», «Сохранить», «Удалить».

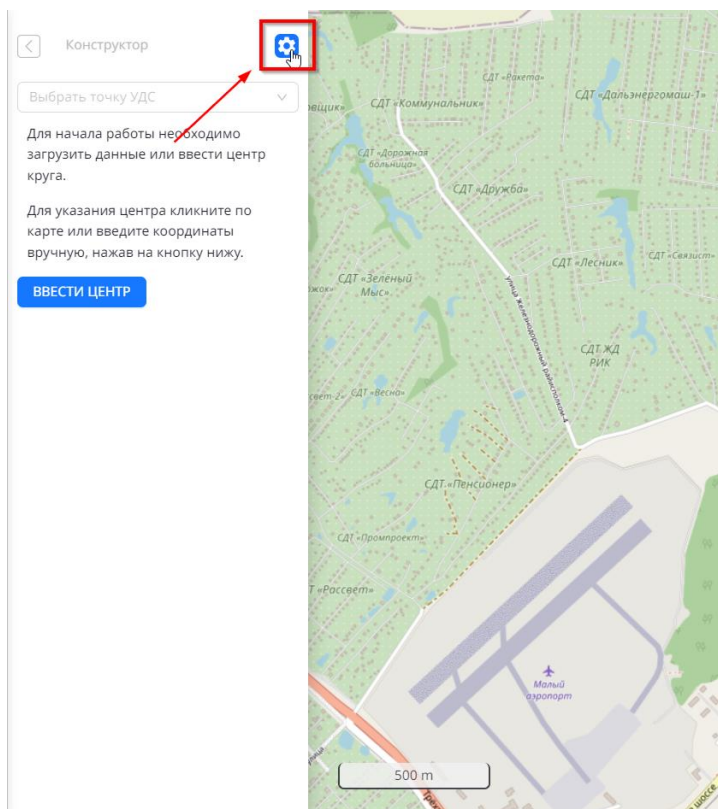
Некоторые из возможностей конструктора могут быть активны только в определенном масштабе карты (в данной реализации этот масштаб не менее 18). Сообщение о таком ограничении присутствует на кнопках соответствующих функций при масштабе, отличном от требуемого, в процессе работы с блоками конструктора.

Профиль «Конструктор» представлен на следующем рисунке:



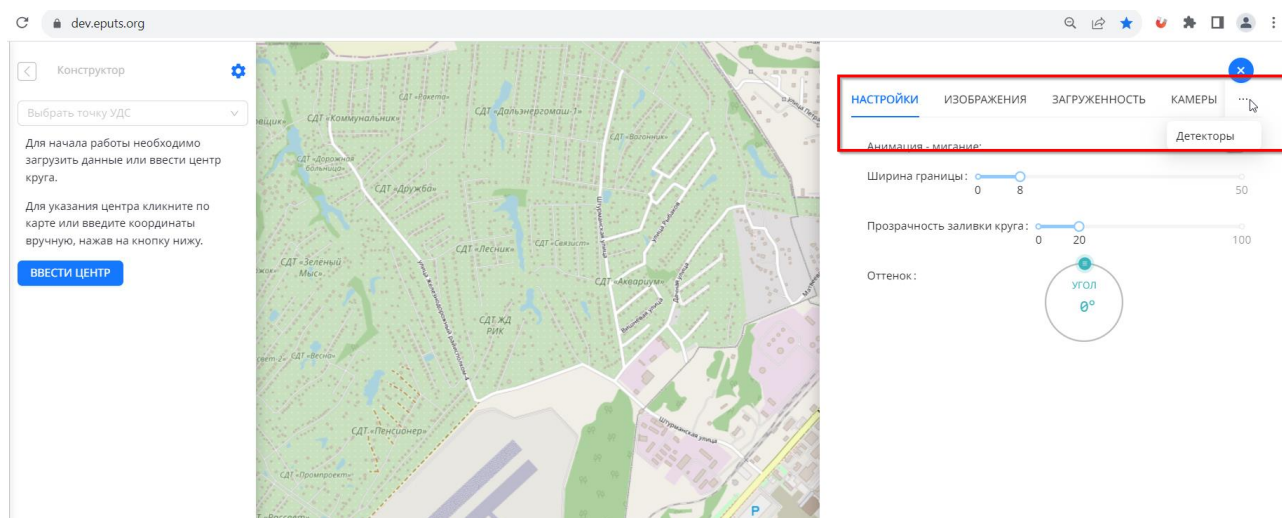
#### 4.11.1 Панель предварительных настроек конструктора

Панель открывается в правой части окна при клике по соответствующей кнопке вверху панели.

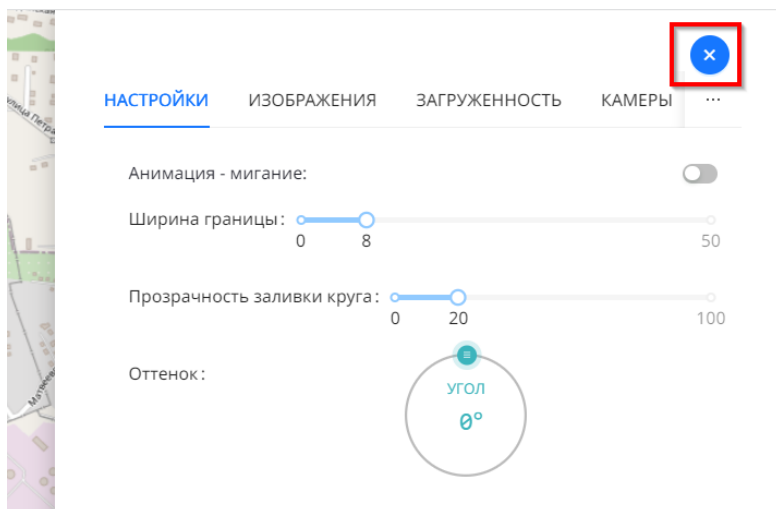


Панель включает в себя следующие блоки:

- настройки;
- изображения;
- загруженность;
- камеры;
- детекторы.

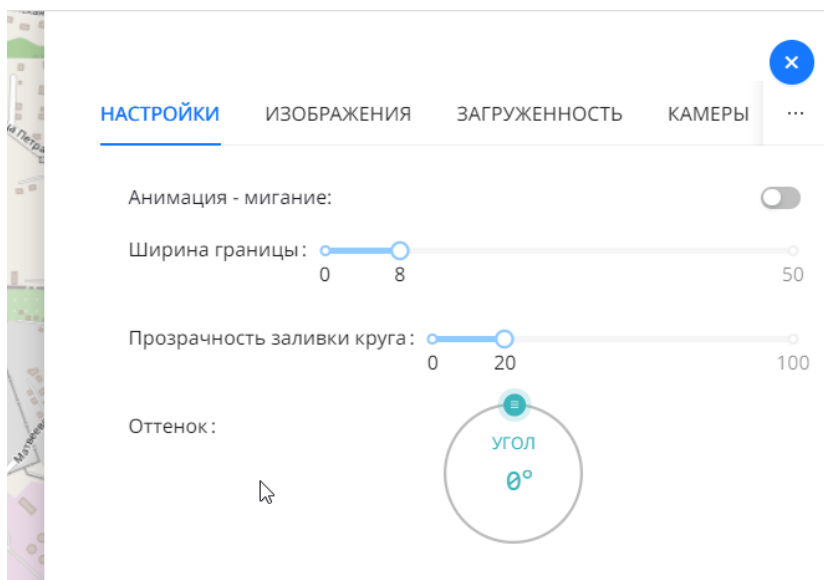


Кнопка закрытия панели (в правой верхней ее части) позволяет закрыть панель. Ту же функцию выполняет повторный клик по кнопке предварительных настроек.



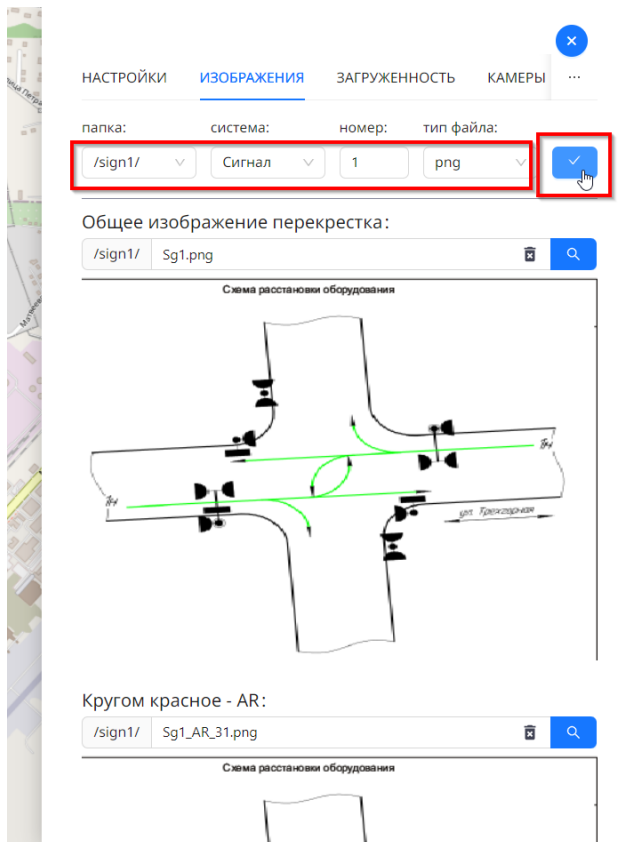
Блок «Настройки» содержит следующие функции:

- Анимация-мигание: активность переключателя функции определяет анимацию со сменой наличия и отсутствия заливки фазового круга.
- Ширина границы: изменяет ширину окружности фазового круга в пределах от нуля (отсутствие отображения окружности) до 50 пикселей.
- Прозрачность заливки круга: определяет степень видимости элементов схемы под заливкой фазового круга.
- Оттенок: позиция кругового ползунка позволяет менять цвет окружности фазового круга.

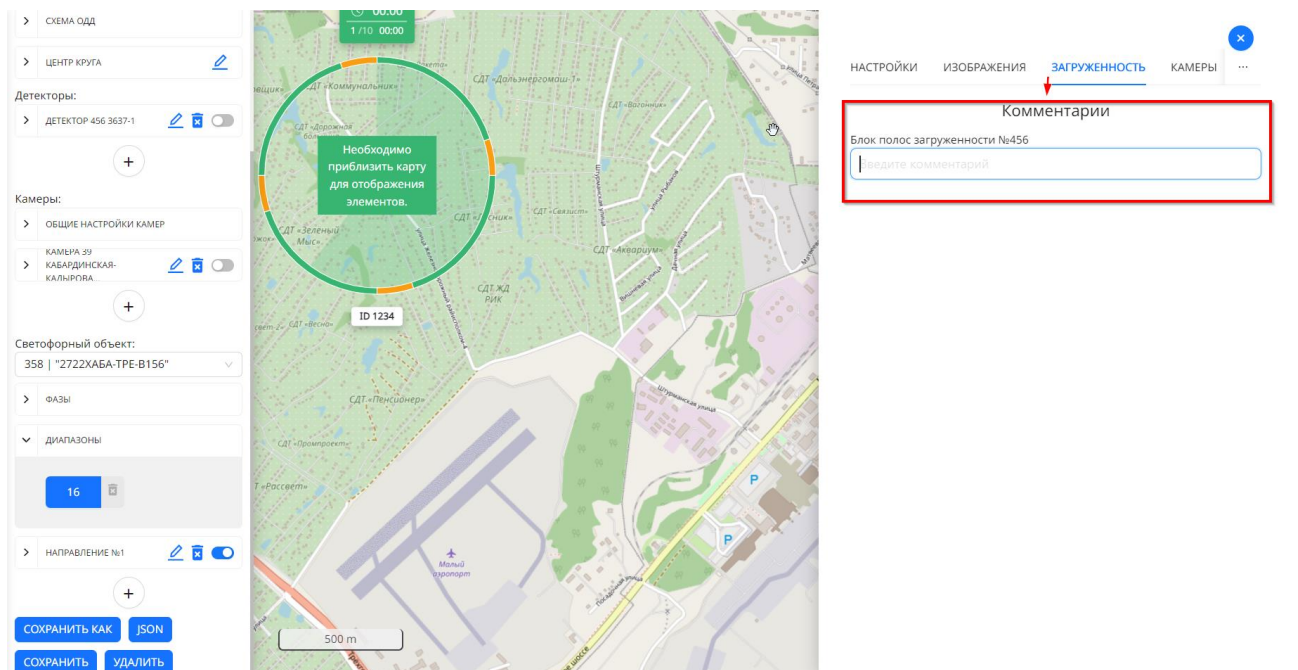


Блок «Изображения» позволяет загрузить файл с отображением перекрестка и схемой развязки транспортных средств на перекрестке в зависимости от условий дорожной ситуации. Для загрузки файлов необходимо

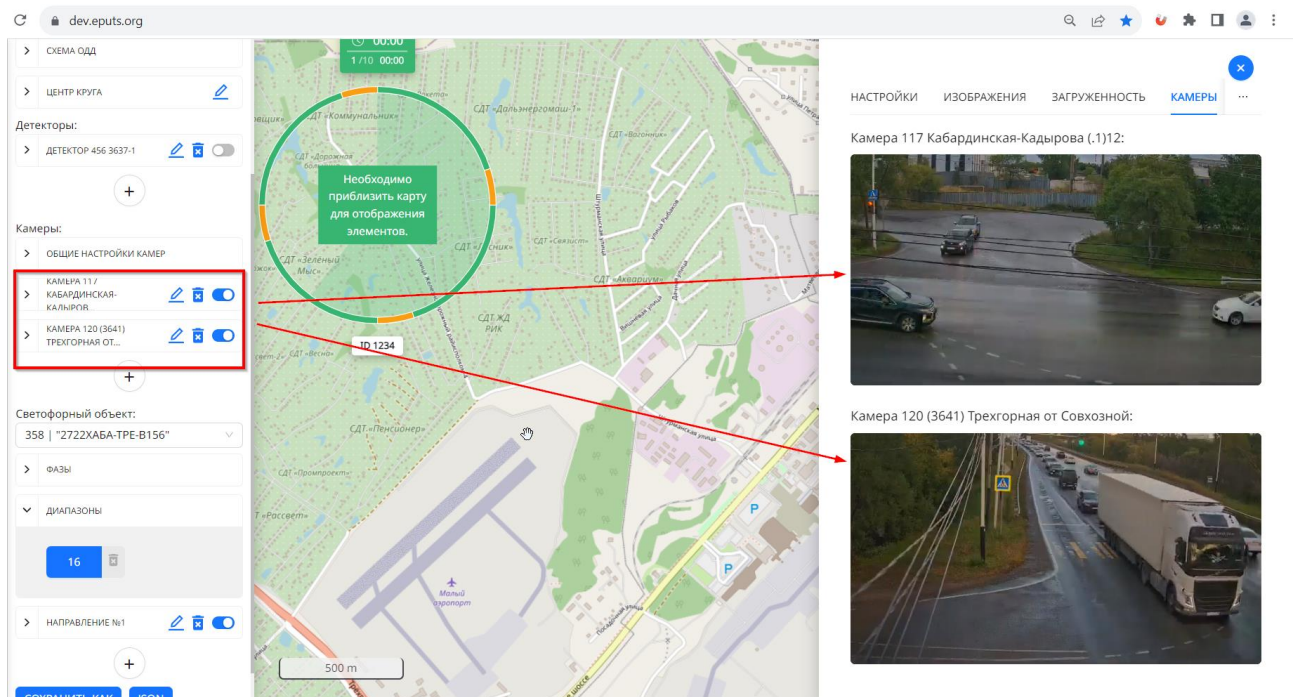
указать в соответствующих полях параметры пути к данным файла и кликнуть по кнопке отправки запроса.



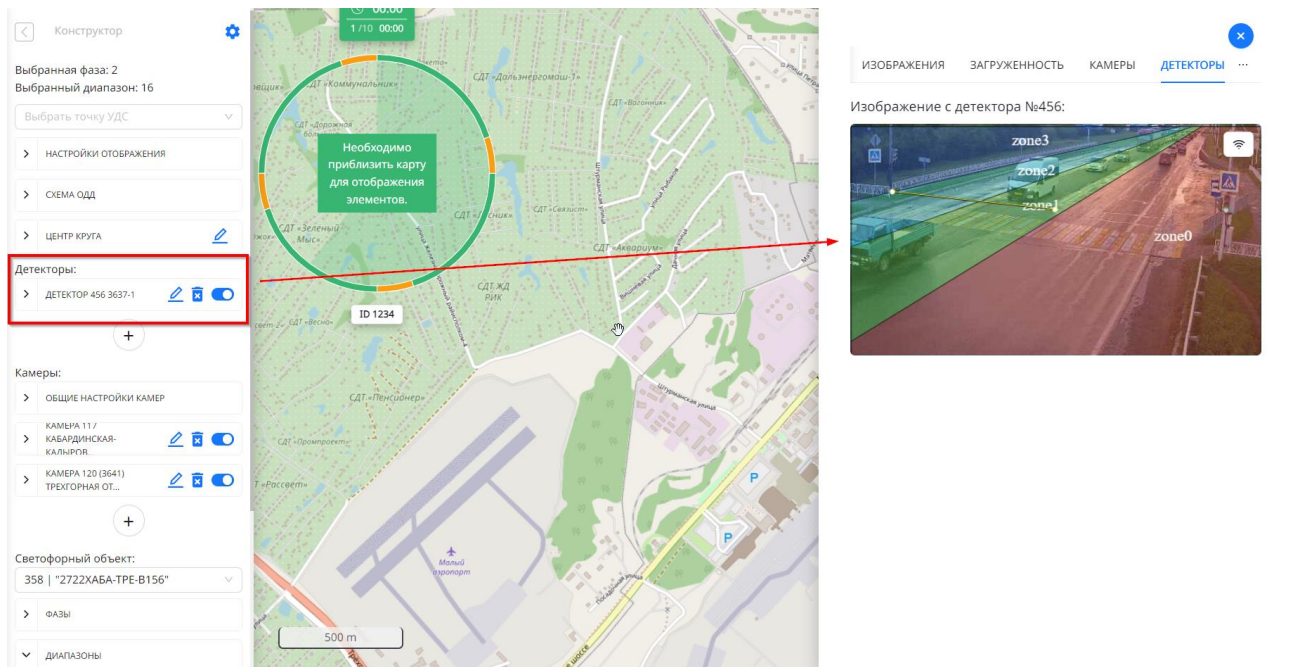
В блоке «Загруженность» можно сохранить комментарии к созданной полосе загруженности.



В блоке «Камеры» можно наблюдать видеоинформацию, передаваемую с привязанных к объекту камер.



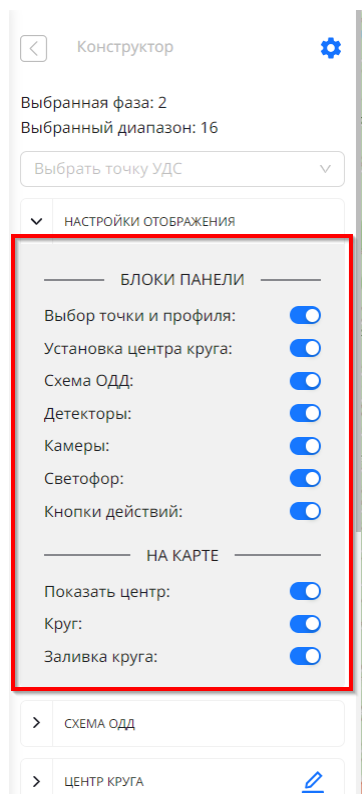
В блоке «Детекторы» представлена информация по зонам мониторинга параметров транспортных потоков.



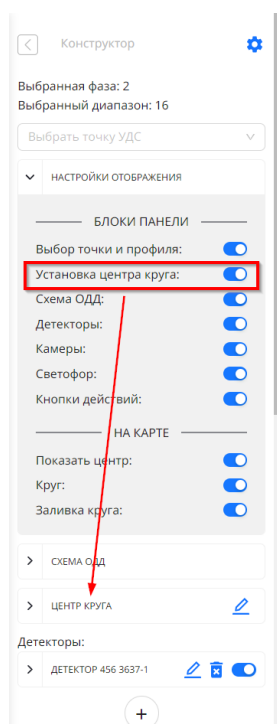
#### 4.11.2 Раздел «Настройки отображения»

В панели «Настройки отображения» приведен ряд параметров, использование которых включается и отключается соответствующими переключателями справа от наименования параметра.

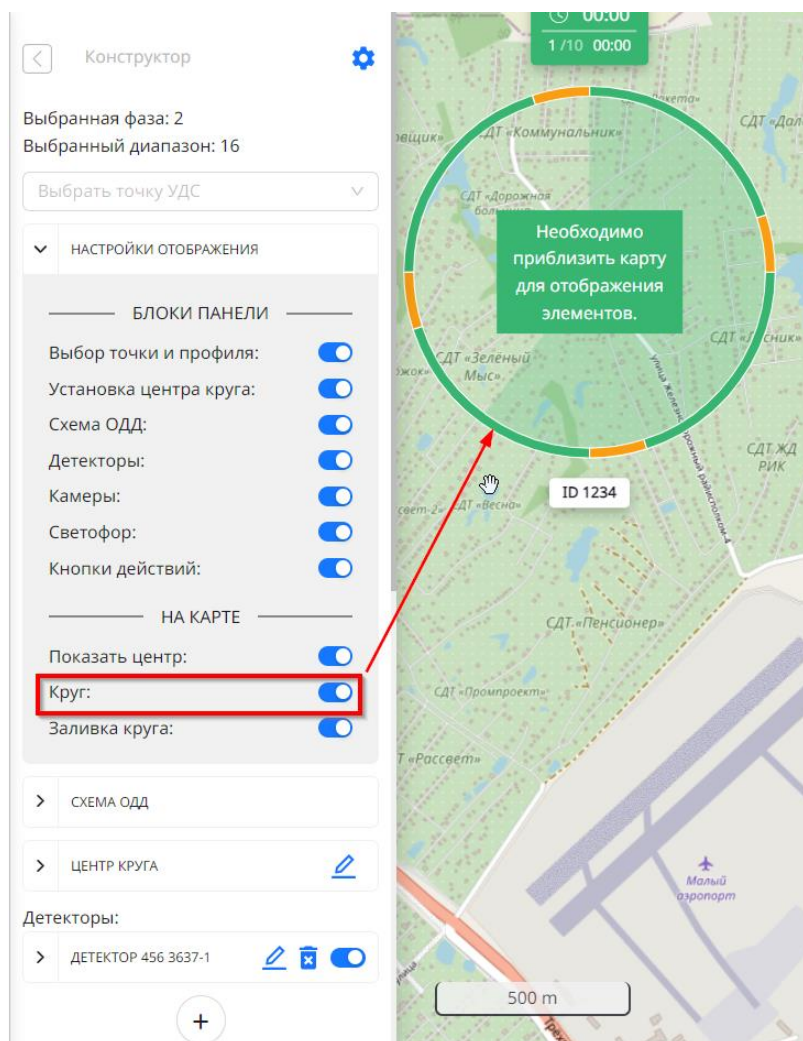




В первой части перечня – «Блоки панели»– указаны параметры, которые отображаются (не отображаются, в зависимости от состояния переключателя) на самой панели конструктора. Например, при отключенном состоянии параметра «Установка центра круга», данный параметр отсутствует в панели, во включенном состоянии – присутствует.



В части перечня «На карте» приведены параметры, используемые в отображении схемы на карте. Наличие или отсутствие данных параметров определяется состоянием активности соответствующего переключателя. Например, наличие или отсутствие круга на создаваемой схеме на карте, зависит от активности параметра «Круг»:



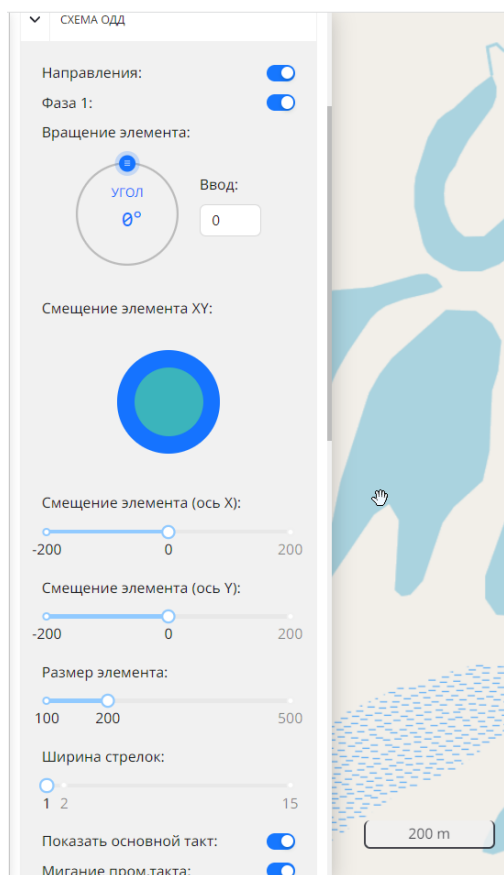
### 4.11.3 Раздел «Схема ОДД»

Данный элемент схемы позволяет в более детальном виде отображать пересечение дорог, направления движения транспорта и включать в схему другие элементы, например полосу загруженности.

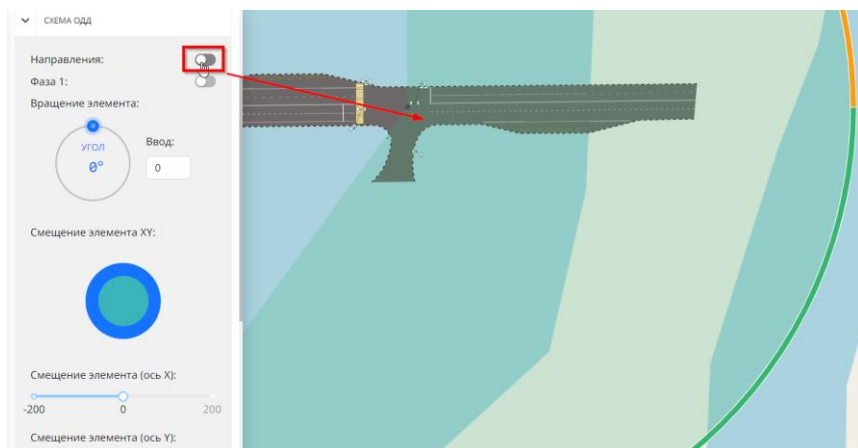
- Панель перекресток включает в себя следующие функции:
- Направления;
- Фазы (при наличии);
- Вращение элемента;

- Смещение элемента XY;
- Смещение элемента (ось X);
- Смещение элемента (ось Y);
- Размер элемента;
- Ширина стрелок;
- Показать основной такт;
- Мигание пром.такта;
- Цвет элемента – основной такт;
- Цвет элемента – пром.такт;
- Цвет пешеходного перехода – основной такт;
- Цвет пешеходного перехода – пром.такт;
- Смещать вместе с загруженностью участков;
- Смещать вместе с камерами;

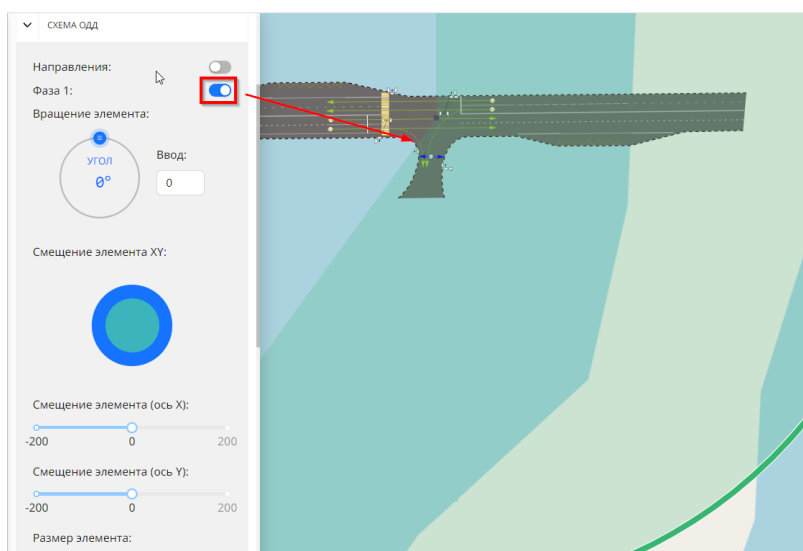
Панель представлена на следующем рисунке



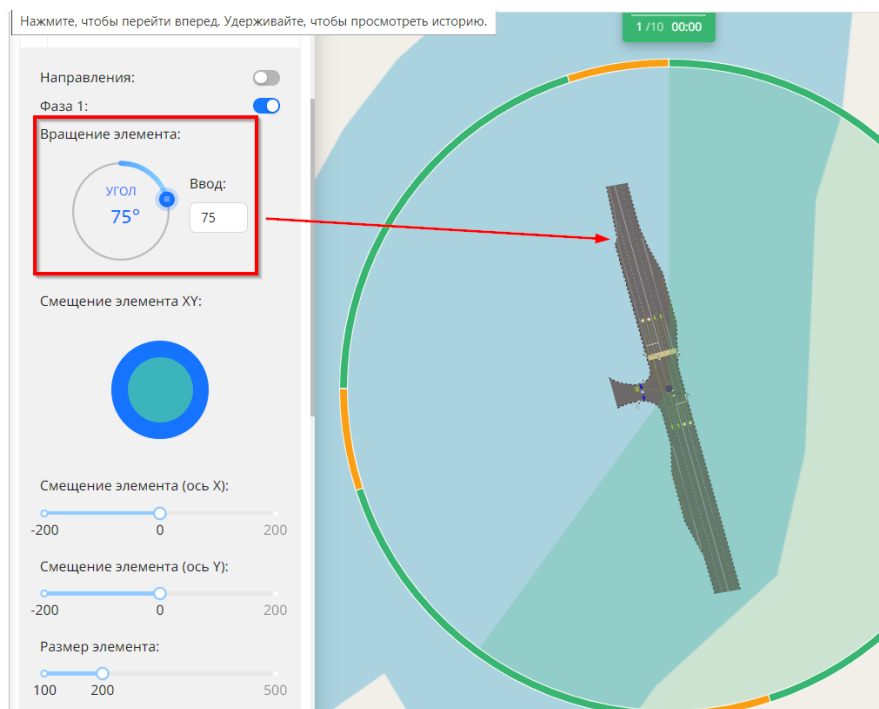
Переключатель «Направления» включает/отключает отображение направлений движения на перекрестке в зависимости от состояния активности переключателя:



При наличии в конструкторе созданных фаз (раздел фаз приведен далее), в панели присутствует переключатель отображения схем фазовых разъездов.



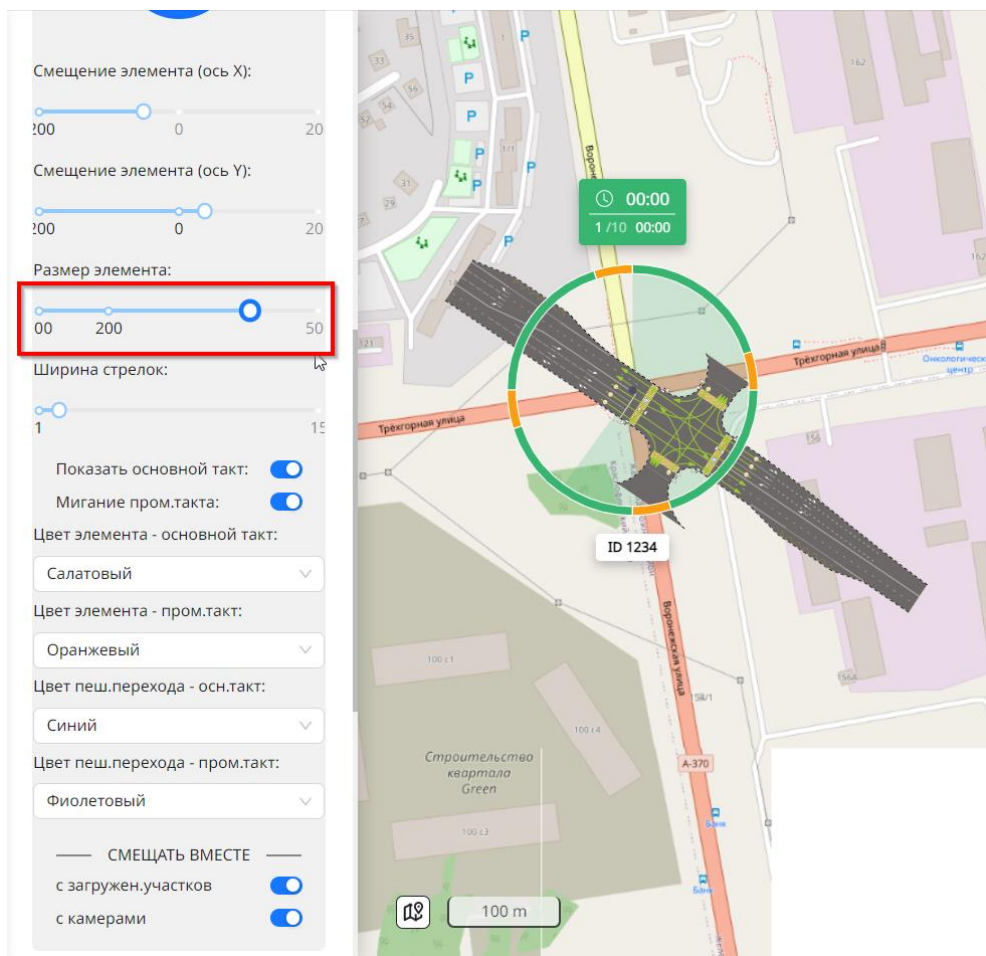
Панель «Вращение элемента» позволяет изменить его угол наклона от положения по умолчанию.



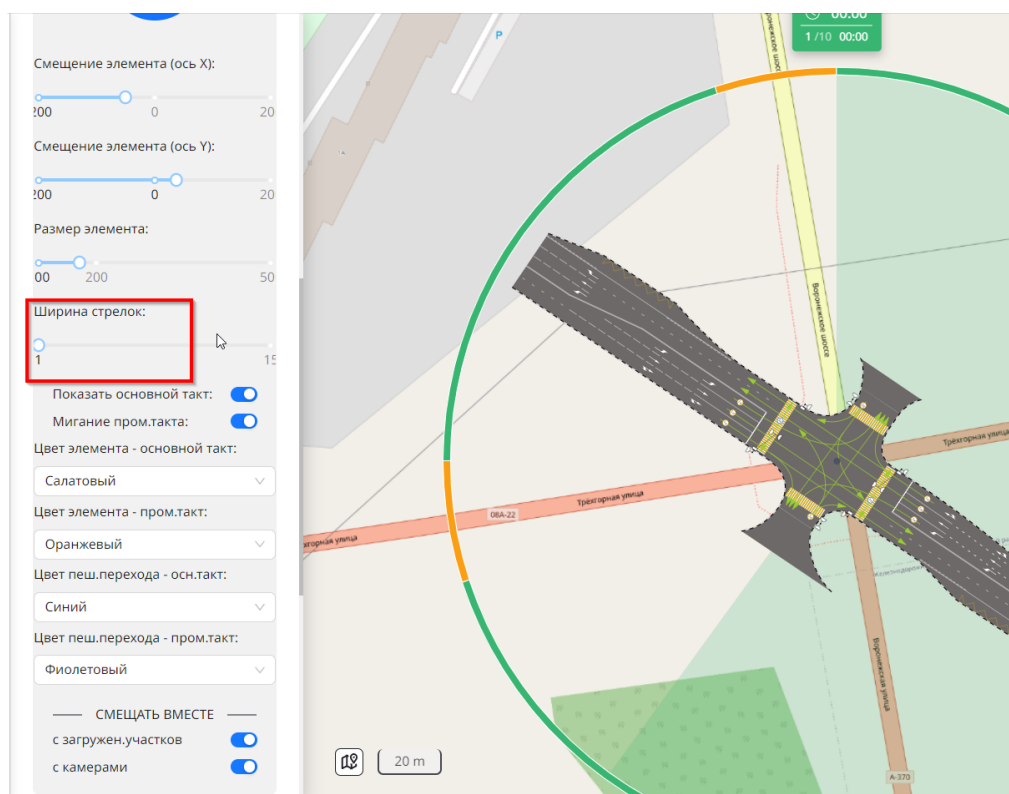
Джойстик «Смещение элемента XY» позволяет регулировать размещение перекрестка на схеме по плоскости карты и выставить предварительную локализацию перекрестка.

Более точная настройка положения перекрестка на схеме производится плавными переключателями «Смещение элемента (ось X)» и «Смещение элемента (ось Y)» по горизонтальной и вертикальной осям соответственно.

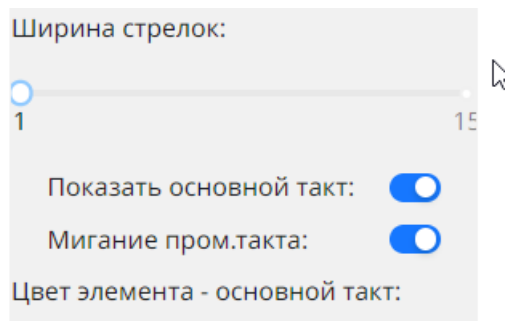
Панель «Размер элемента» предназначена для изменения величины изображения перекрестка.



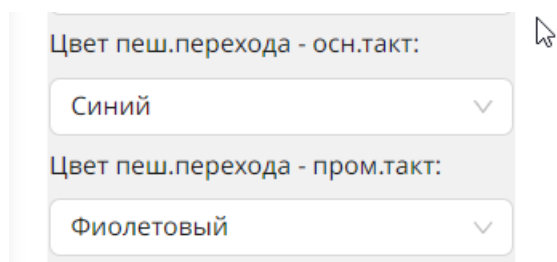
Панель «Ширина стрелок» позволяет изменять ширину стрелки на перекрестке.



Переключатели «Показать основной такт» и «Мигание пром.такта» в зависимости от активности своего состояния определяют разное отображение процесса прохождения тактов в последовательности фаз.



Панели цвета пешеходного перехода в основном и пром. тактах определяют цвета условных обозначений пешеходного перехода при соответствующих тактах.



Блок «Сместить вместе» с переключателями для загруженности участков и камер позволяет объединять отображение перекрестка, полосы загруженности и иконки камеры (в любой комбинации) и совершать манипуляции с данными объектами как с единым целым. Включение/отключение объединения указанных элементов с перекрестком определяется активностью соответствующих переключателей.

#### 4.11.4 Раздел «Центр круга»

Панель «Центр круга» включают в себя джойстик смещения центра круга, шкалу для точной настройки широты и долготы.

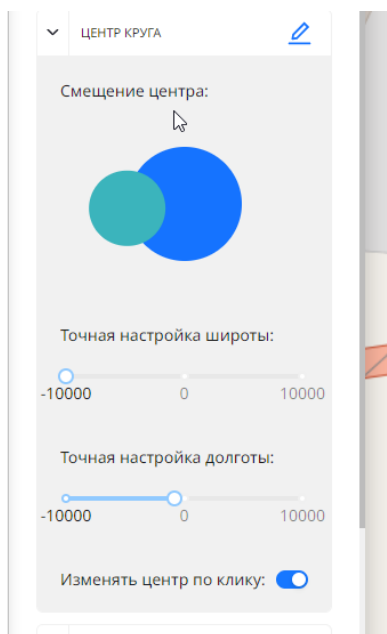
Панель включает в себя:


- джойстик регулировки размещения центра круга на схеме. (Появляется при включенном переключателе состояния на панели «Центрирование круга»);

- возможность выбора точной настройки широты при помощи бегунка;

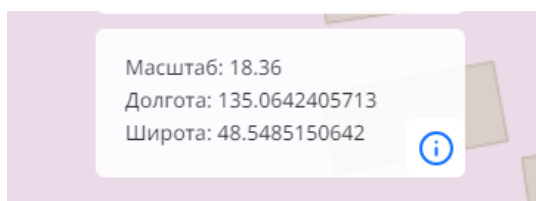
- возможность выбора точной настройки долготы при помощи бегунка;
- возможность выбора центра круга на карте кликом мыши (состояние активности определяется положением переключателя).

Отображение данных представлено на следующем рисунке:



Нажатие кнопки «Ввод центра вручную»  отключает возможность размещать круг фаз светофорного объекта на карте путем наведения курсора на необходимую часть карты и клика по выбранной точке и позволяет отобразить круг фаз светофорного объекта на карте путем ввода координат «Широта» и «Долгота» в соответствующие поля.

В правом нижнем углу присутствует отображение точных координат центра круга и действующий зум.





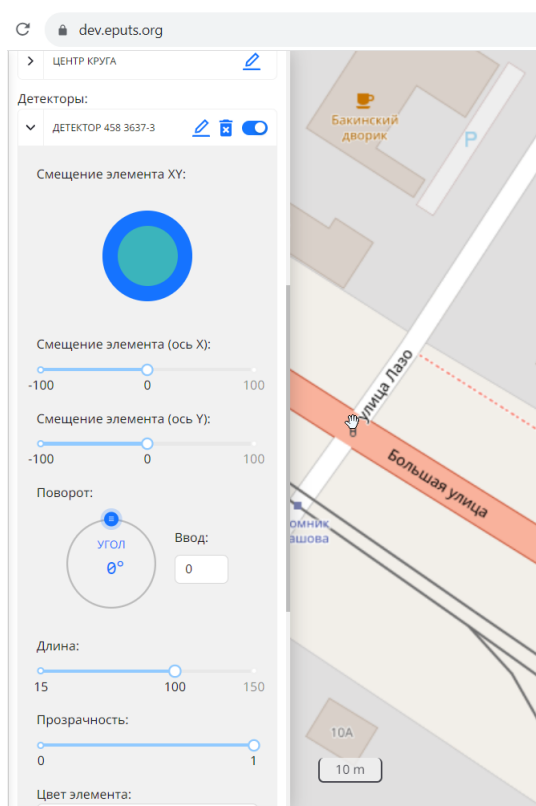
### 4.11.5 Раздел «Детекторы»

Панель «Детекторы» позволяет отразить на схеме параметры загруженности участка дороги в цветовом графическом представлении.

Включает в себя следующие функции:

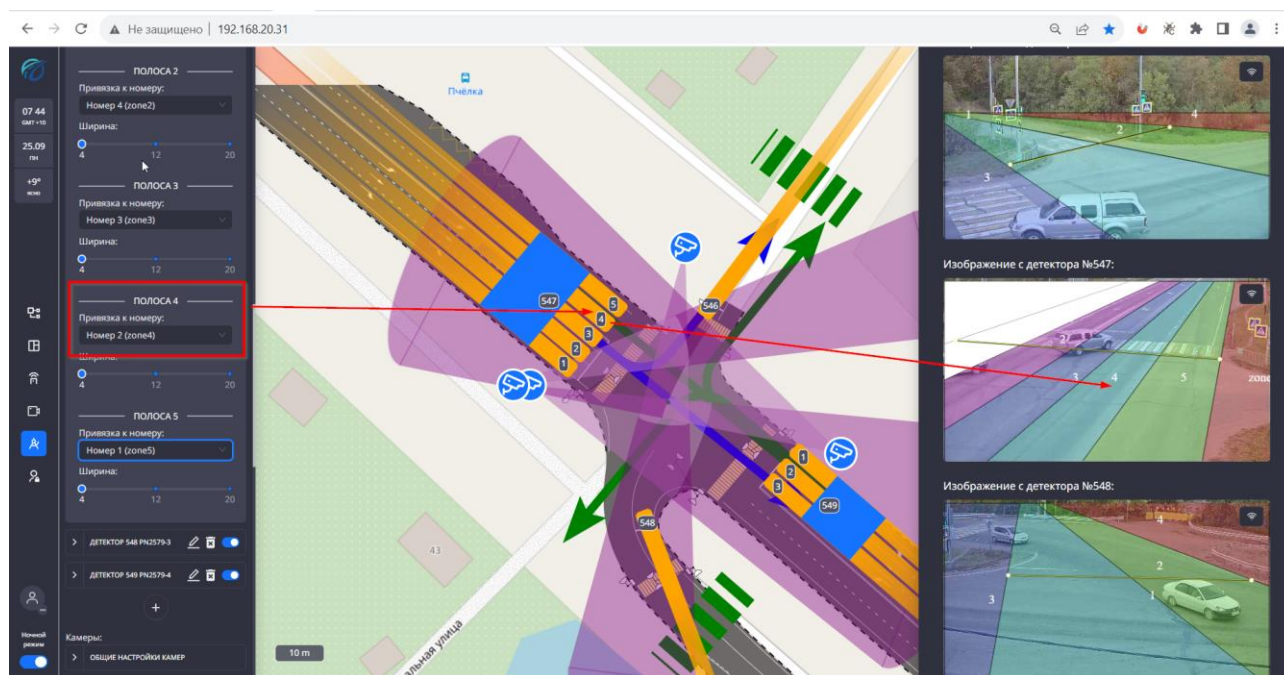
- Смещение элемента XY;
- Смещение элемента (ось X);
- Смещение элемента (ось Y);
- Поворот;
- Длина;
- Прозрачность;
- Цвет элемента;
- Градиент;
- Общая полоса;
- Ширина полосы.

Панель представлена на следующем рисунке

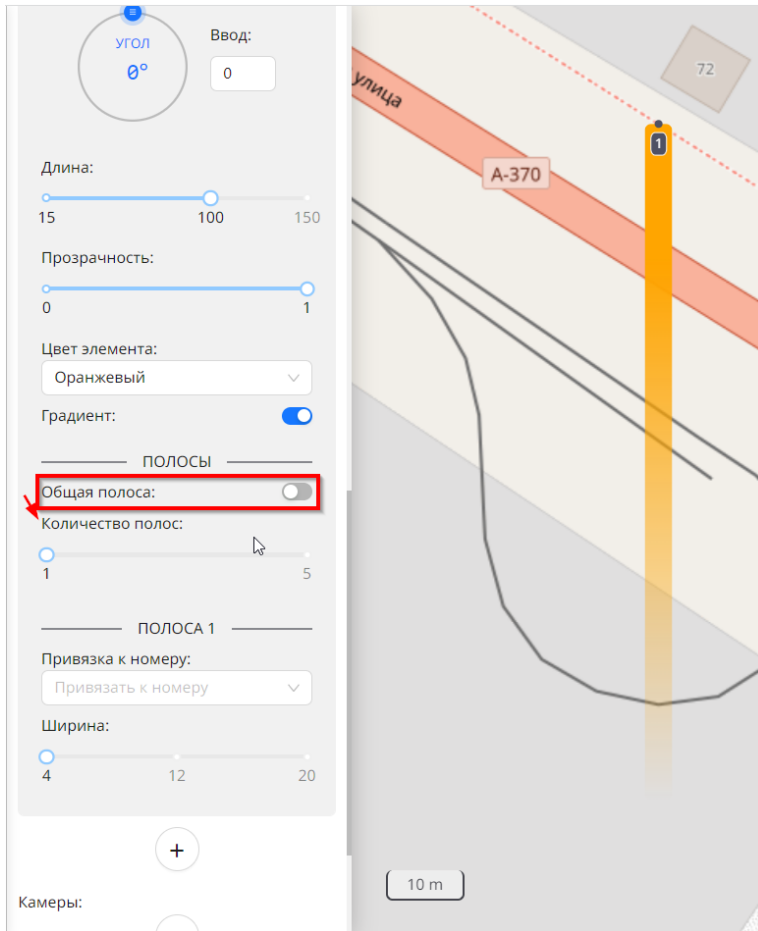


При наличии на схеме ДТ для корректного отображения параметров полос движения (интенсивность, средняя скорость) с данного детектора необходима привязка обозначенных на схеме полос движения к зонам детекции

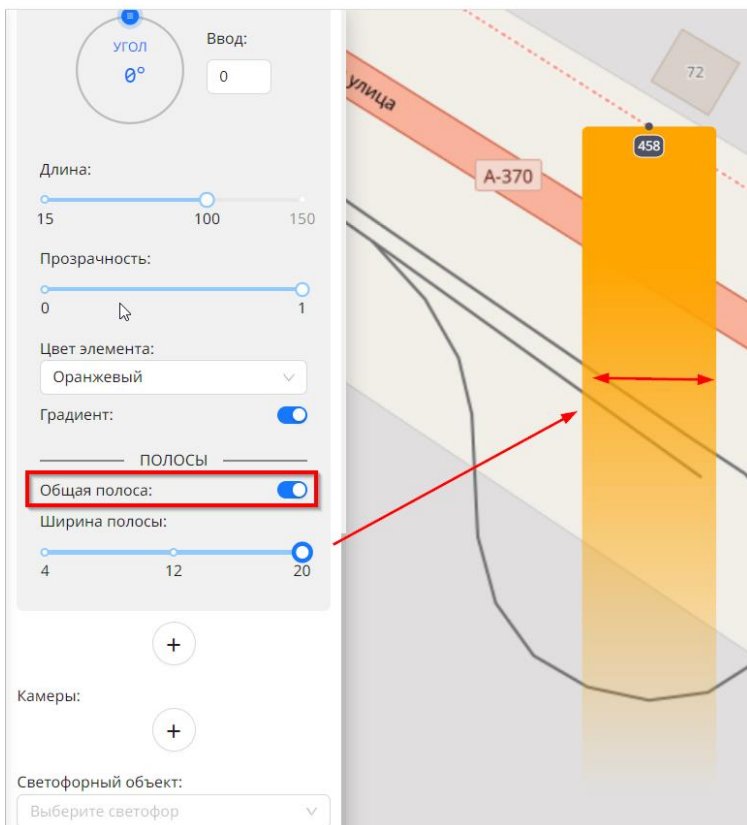
на изображении с ДТ. Для этого, в поле соответствующего параметра следует указать – к какой зоне относиться данная полоса движения:



В блоке «Полосы» присутствует параметр «Общая полоса:», состояние активности которого определяет содержимое второго параметра. При отсутствии активности первого параметра, второй параметр представляет собой задание количества полос (от одной до пяти).



При активности параметра «Общая полоса», вторым параметром определяется ширина общей полосы.



При наличии нескольких полос, для каждой полосы присутствует задание ширины полосы отдельно.

Задание положения, ориентации и других параметров и значений полос движения необходимо с учетом отображения этих параметров на схеме ОДД. При необходимости, отображение схемы ОДД впоследствии, после завершения настройки отображения полос загруженности, можно отключить.

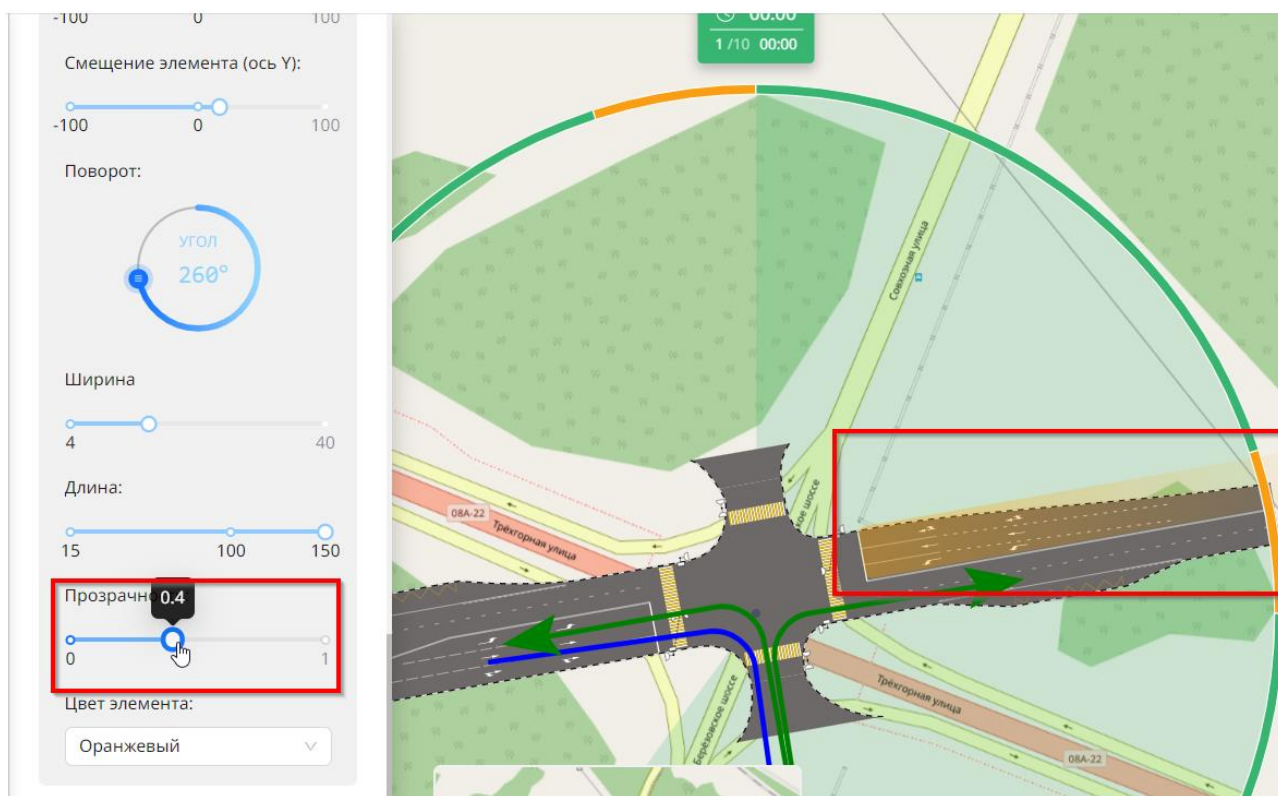
Джойстик «Смещение элемента XY» позволяет регулировать размещение полосы загруженности на схеме по всей плоскости карты и выставить предварительную локализацию полосы.

Более точная настройка положения полосы загруженности на схеме производится плавными переключателями «Смещение элемента (ось X)» и «Смещение элемента (ось Y)» по горизонтальной и вертикальной осям соответственно.

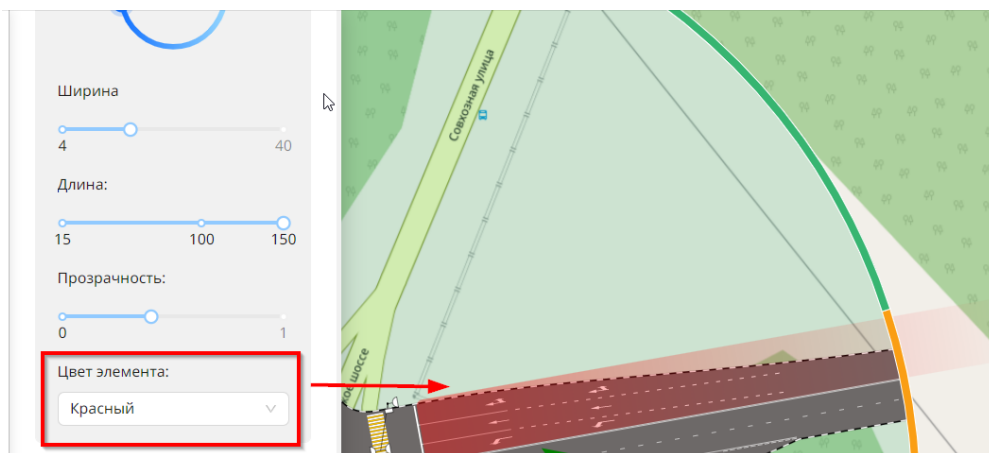
Панель «Поворот» позволяет развернуть элемент в нужном направлении и на нужный угол для более точного позиционирования полосы на схеме.

Панель «Длина» позволяет изменять соответствующий размер полосы.

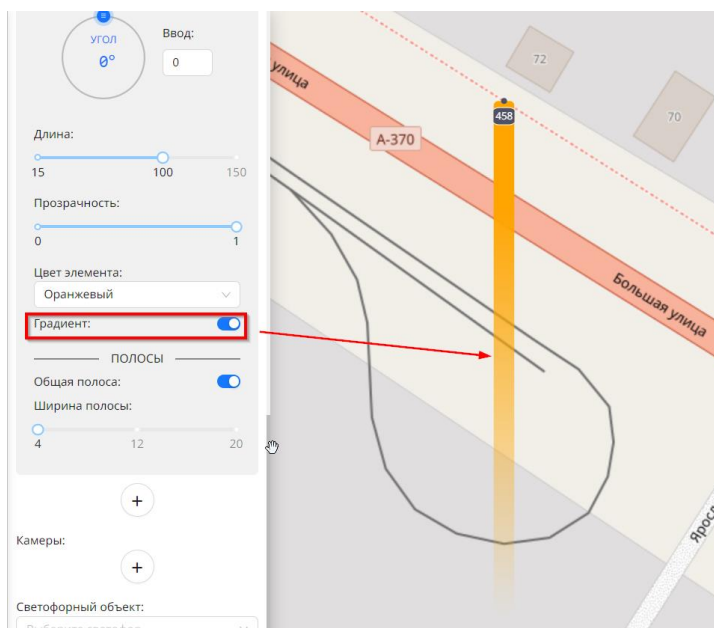
Модуль «Прозрачность» регулирует соответствующую характеристику элемента.



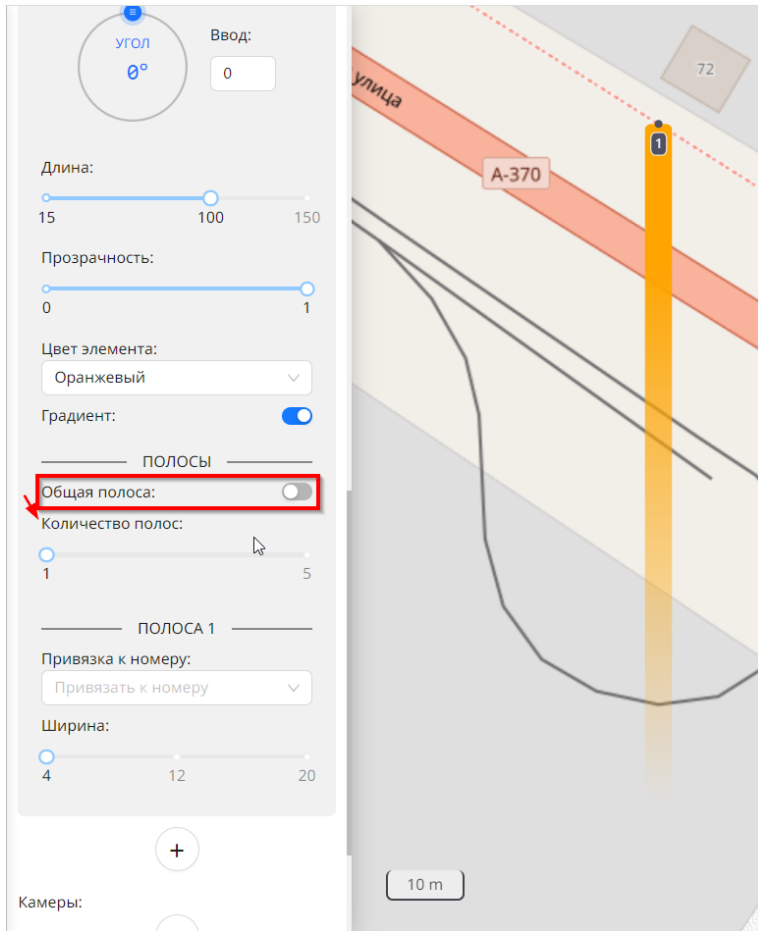
Модуль «Цвет элемента» позволяет изменить цвет элемента по выбору пользователя на другой цвет, имеющийся в списке.



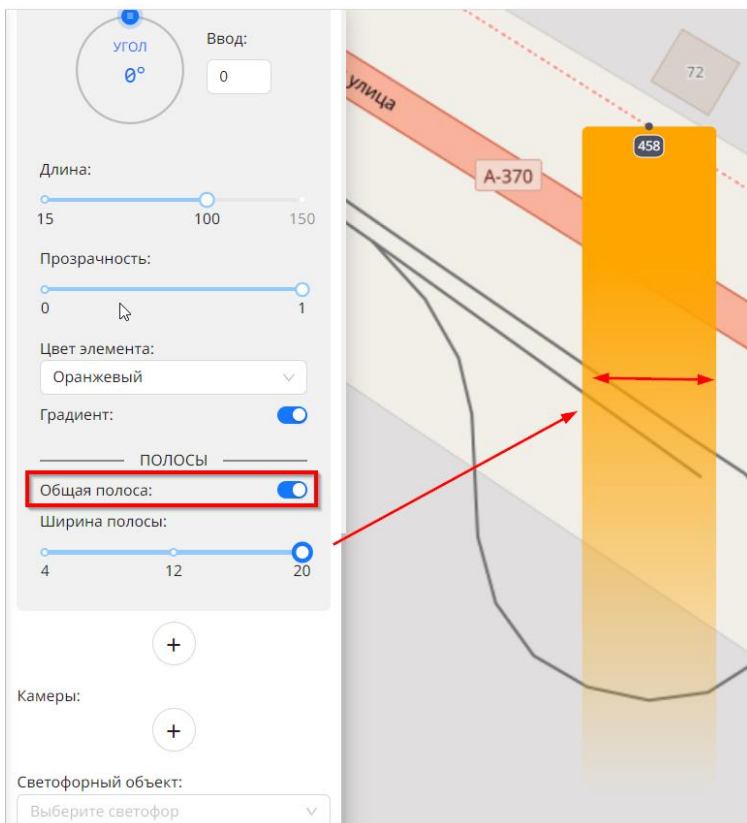
Активность переключателя в панели «Градиент» позволяет отразить на полосе загрузки направление повышения плотности загрузки дороги в переходе от менее к более насыщенному цветовому представлению



В блоке «Полосы» присутствует параметр «Общая полоса:» состояние активности которого определяет содержимое второго параметра. При отсутствии активности первого параметра, второй параметр представляет собой задание количества полос (от одной до пяти).

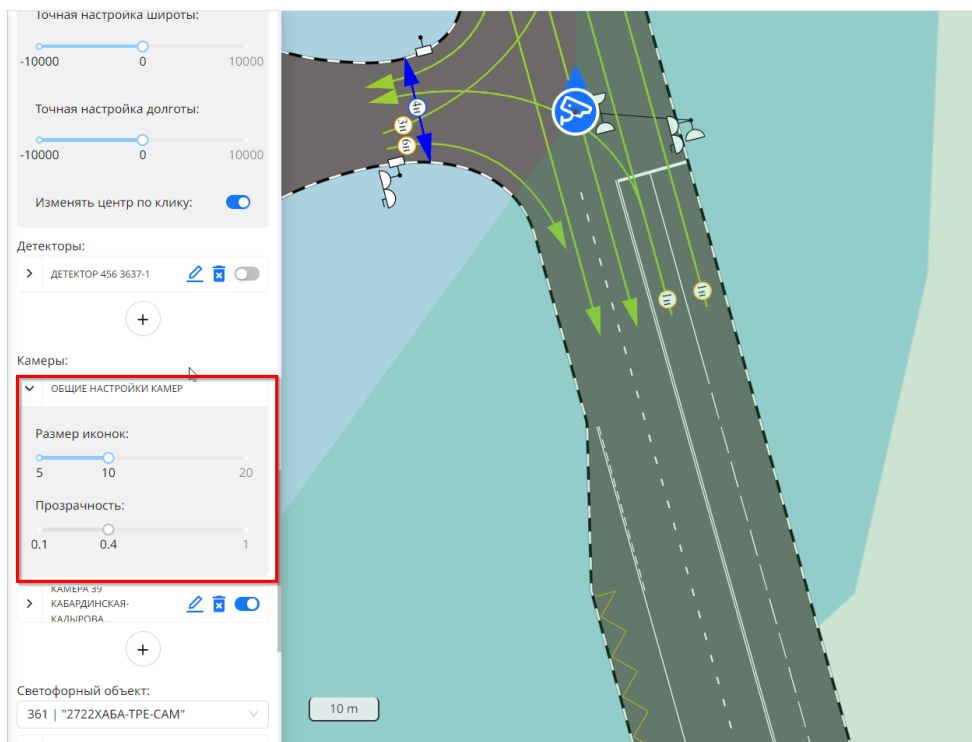


При активности параметра «Общая полоса», вторым параметром определяется ширина общей полосы.



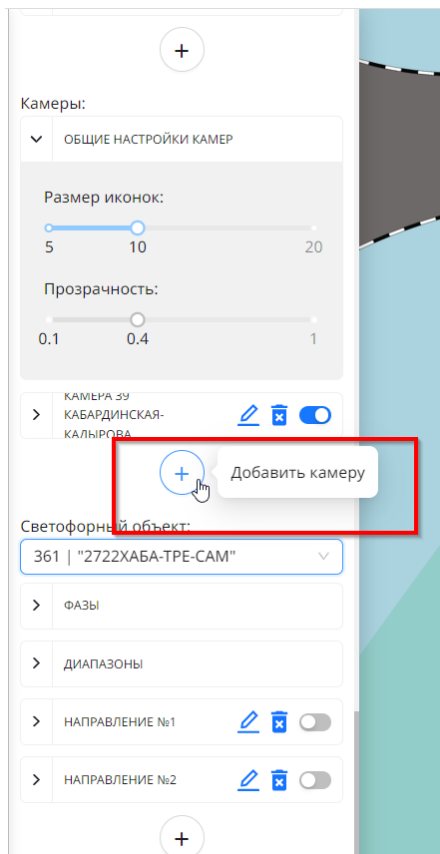
#### 4.11.6 Раздел «Общие настройки камер»

Функции раздела предназначены для изменения размеров отображения иконок камер на карте, произвольно увеличивая и уменьшая их до оптимальной величины.



#### 4.11.7 Раздел «Камера»

Блок появляется на панели при клике по кнопке «Добавить камеру»:



Данный блок предназначен для задания (или изменения) всех необходимых параметров отображения камер на схеме.

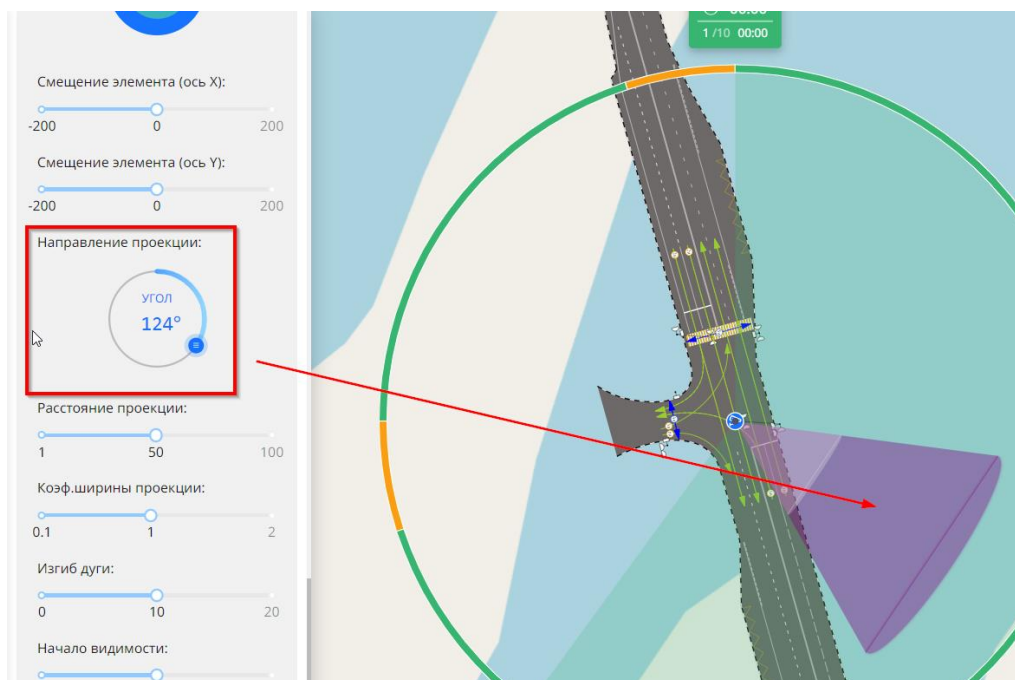
Включает в себя следующие функции:

- Расширенный режим;
- Смещение элемента XY;
- Смещение элемента (ось X);
- Смещение элемента (ось Y);
- Направление проекции;
- Размер элемента;
- Расстояние проекции;
- Коэффициент ширины проекции;
- Изгиб дуги;
- Начало видимости;
- Цвет элемента.

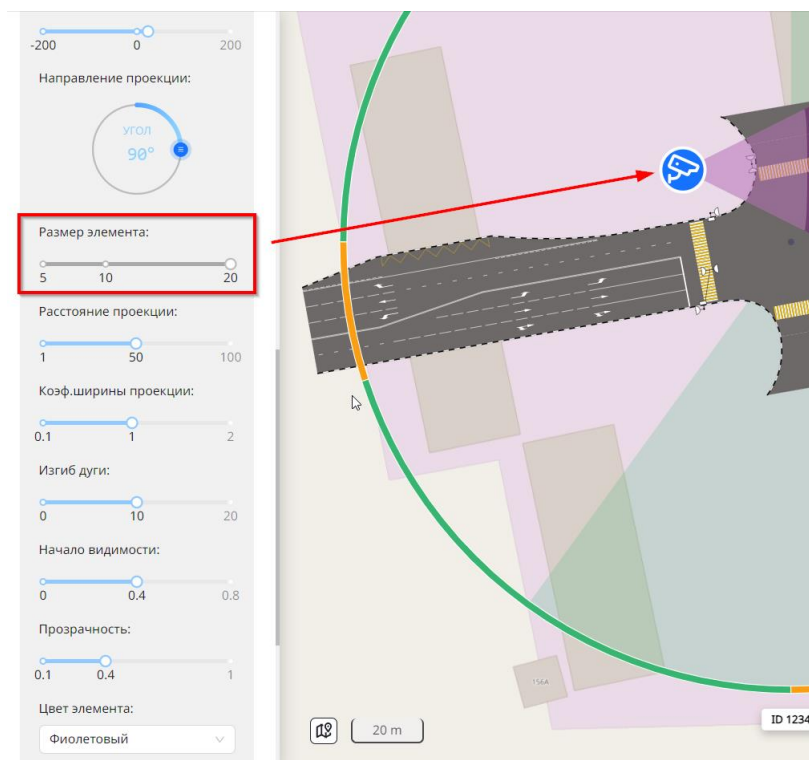


Джойстик «Смещение элемента XY» позволяет регулировать размещение иконки камеры на схеме по всей плоскости карты и выставить предварительную локализацию иконки.

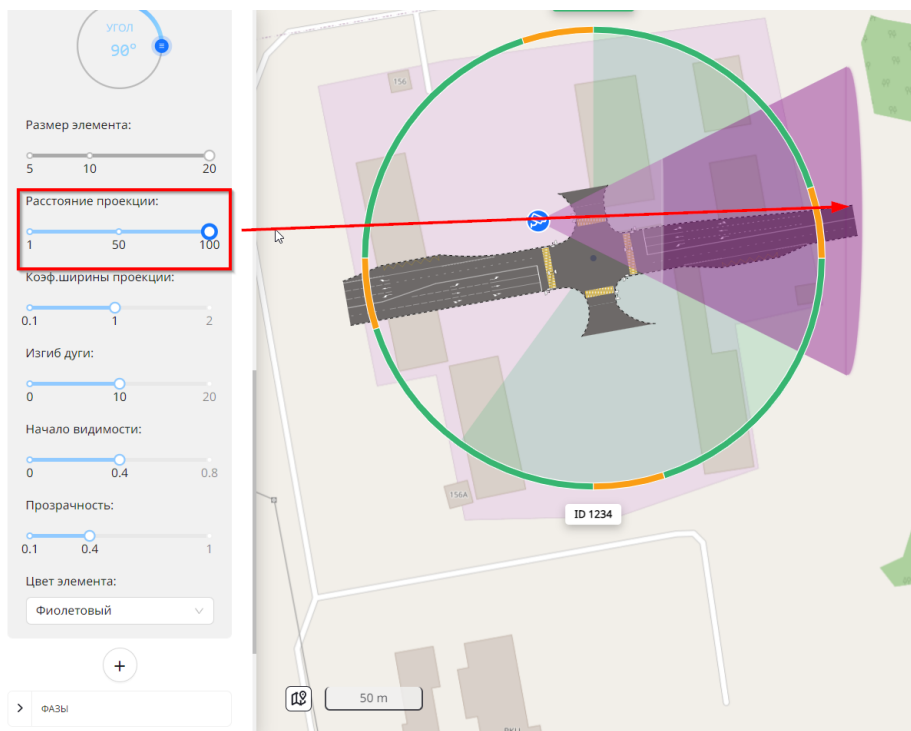
Панель «Направление проекции» изменяет отображение направления сектора обзора камеры на схеме под нужным углом от оси Y.



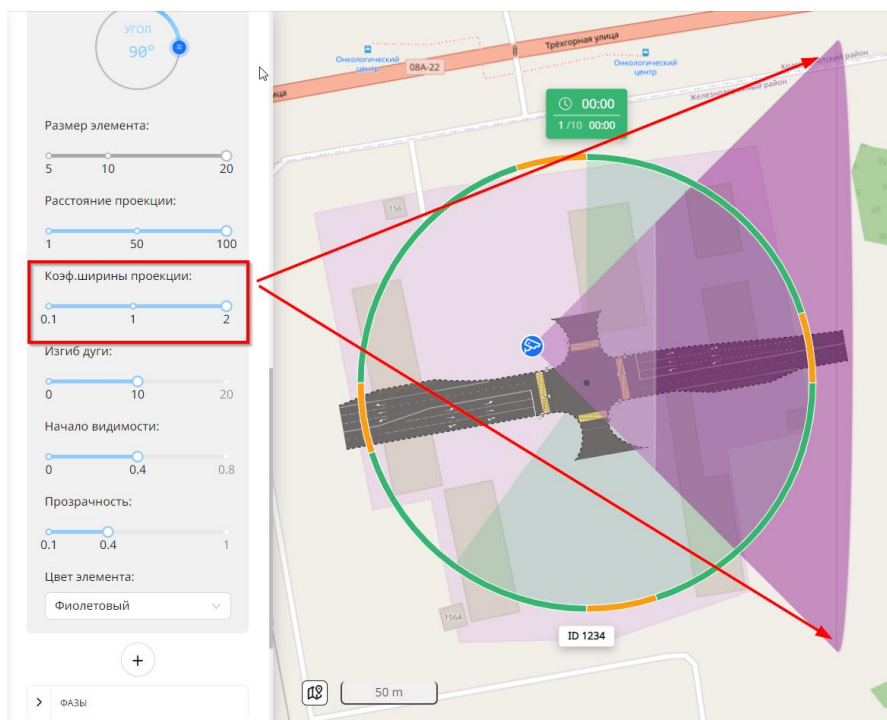
Панель «Размер элемента» регулирует отображение величины отдельной иконки камеры, не влияя на размеры отображения других камер.



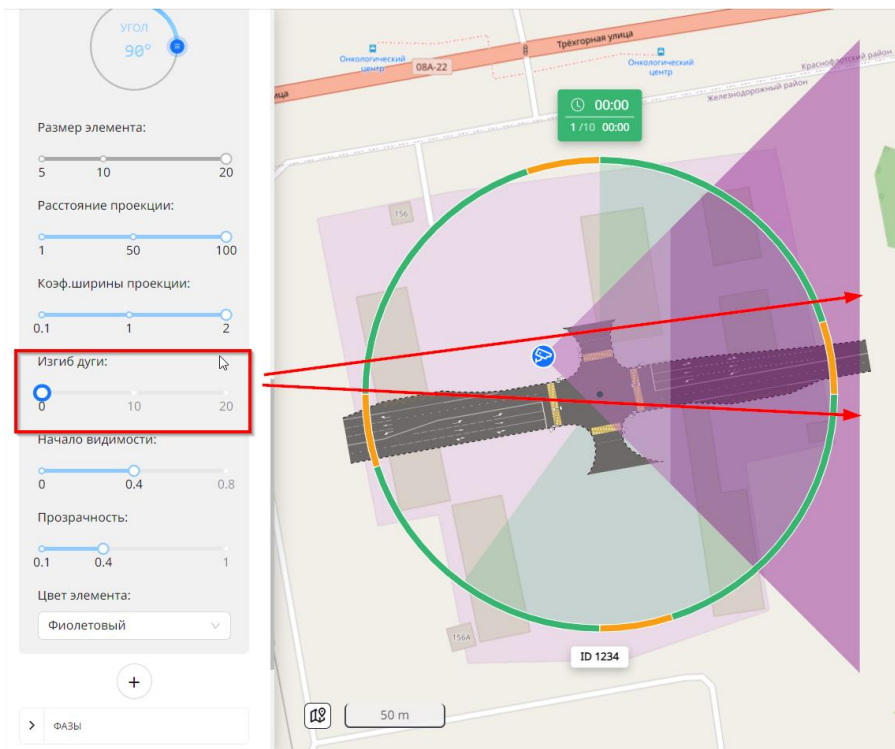
Панель «Расстояние проекции» дает возможность изменить радиус сектора наблюдения камеры.



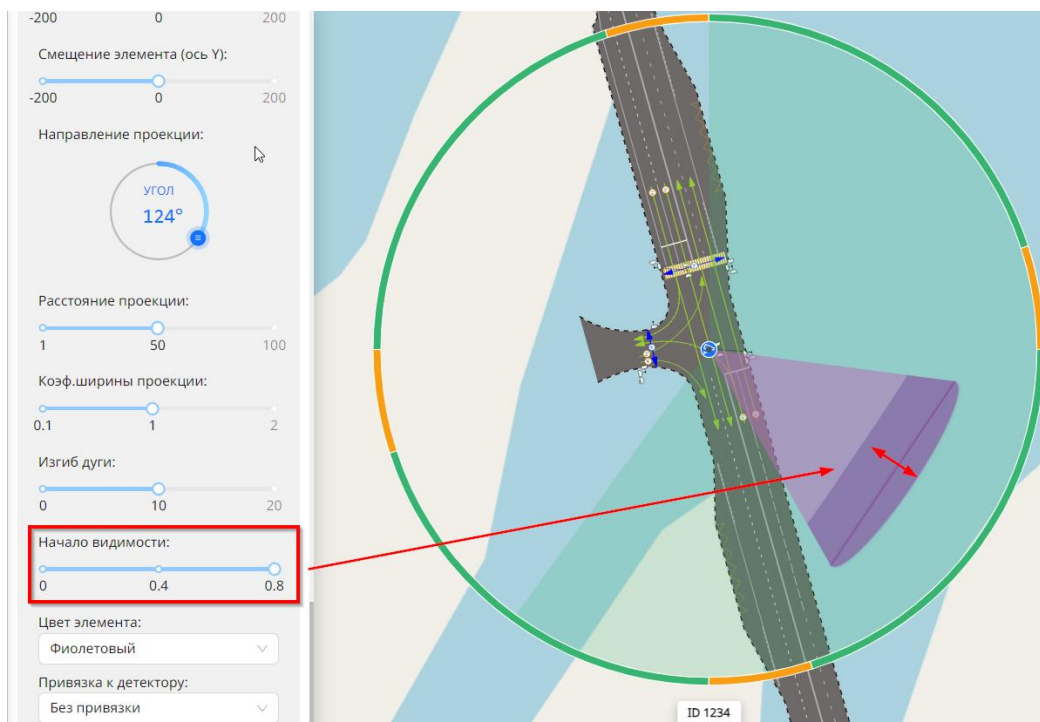
Панель «Коэффициент ширины проекции» служит для изменений угла сектора обзора камеры:



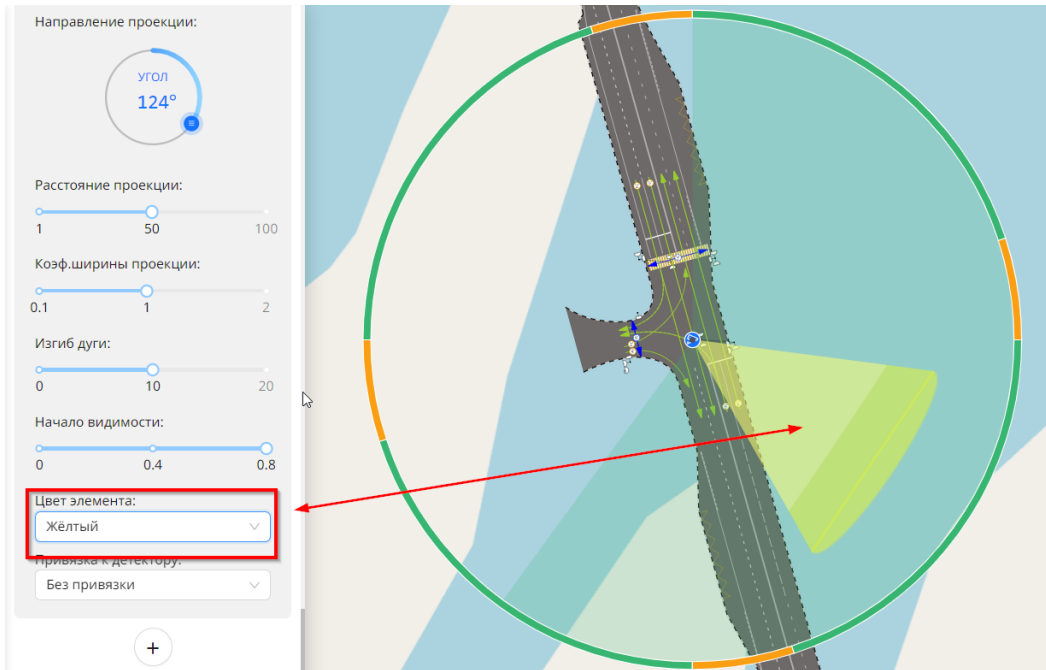
Панель «Изгиб дуги» позволяет изменять отображение радиуса изгиба сектора обзора камеры от прямой линии до некоторого явного изгиба дуги.



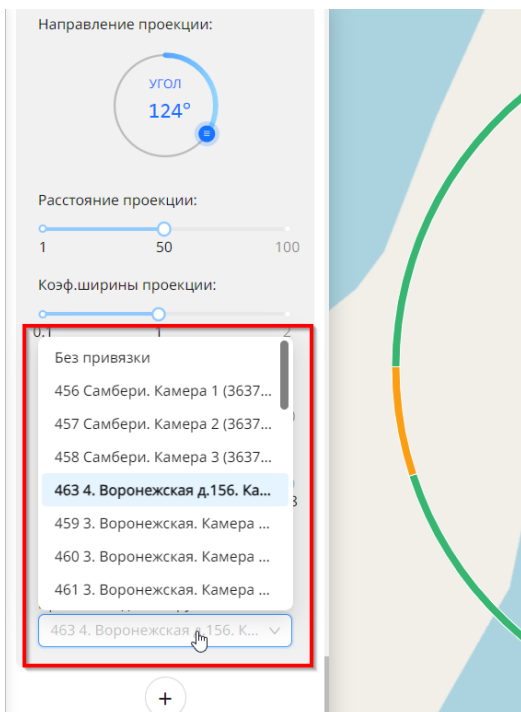
Панель «Начало видимости» изменяет отображение на секторе области видимости для камеры, приближая и отдаляя расстояние до зоны видимости от камеры и позволяя наиболее достоверно отобразить на схеме ту область, которая корректно отображается в видеоинформации, поступающей от объекта.



Панель «Цвет элемента» позволяет изменить данную характеристику сектора обзора камеры, выбирая цвет из перечня, выпадающего при клике по кнопке панели.

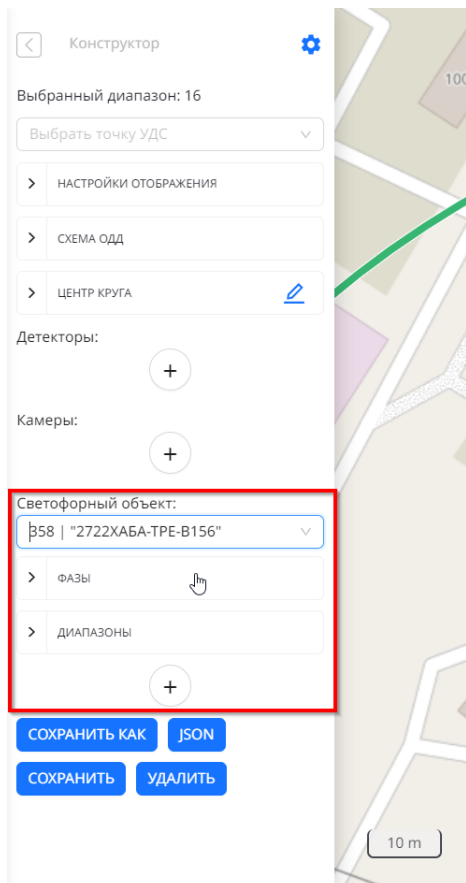


Панель «Цвет элемента» позволяет представлять камеру как независимое устройство или выбрать из выпадающего списка детектор транспорта, в совокупности с которым будет отображаться работа данной камеры.

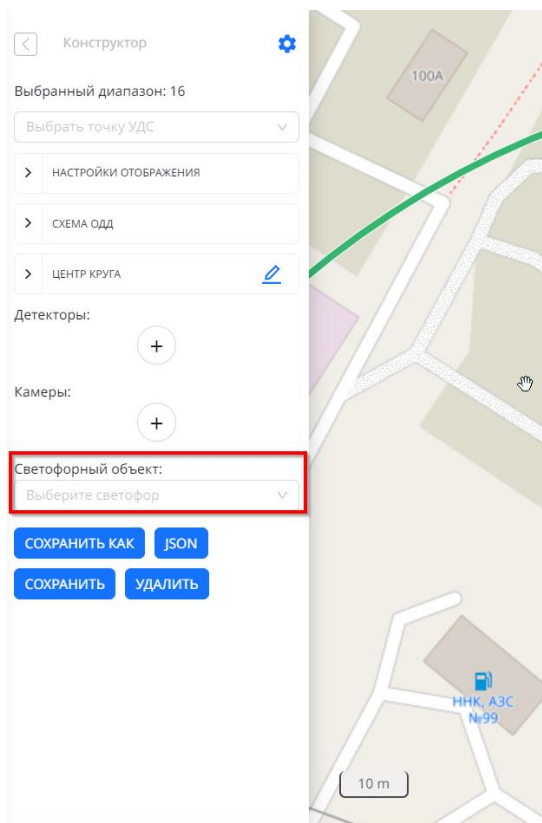


#### 4.11.8 Раздел «Светофорный объект»

Наличие выбранного объекта СО в выпадающем списке этого раздела определяет наличие в панели «Конструктор» атрибутов светофорного объекта: «Фазы» «Диапазоны» «Направления».



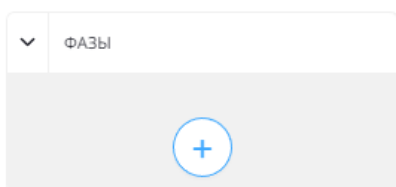
Возможны только два состояния данного параметра конструктора: отсутствие в схеме светофорного объекта и определенный выбранный объект из заранее присутствующего в системе реестра.



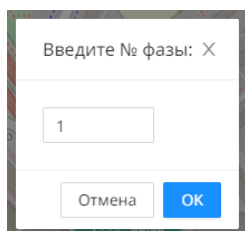
#### 4.11.9 Раздел «Фазы»

В панели «Фазы» включается возможность задания фазы светофорного объекта на карте.

Панель «Фазы» и кнопка «Добавить фазу» представлены на следующем рисунке:

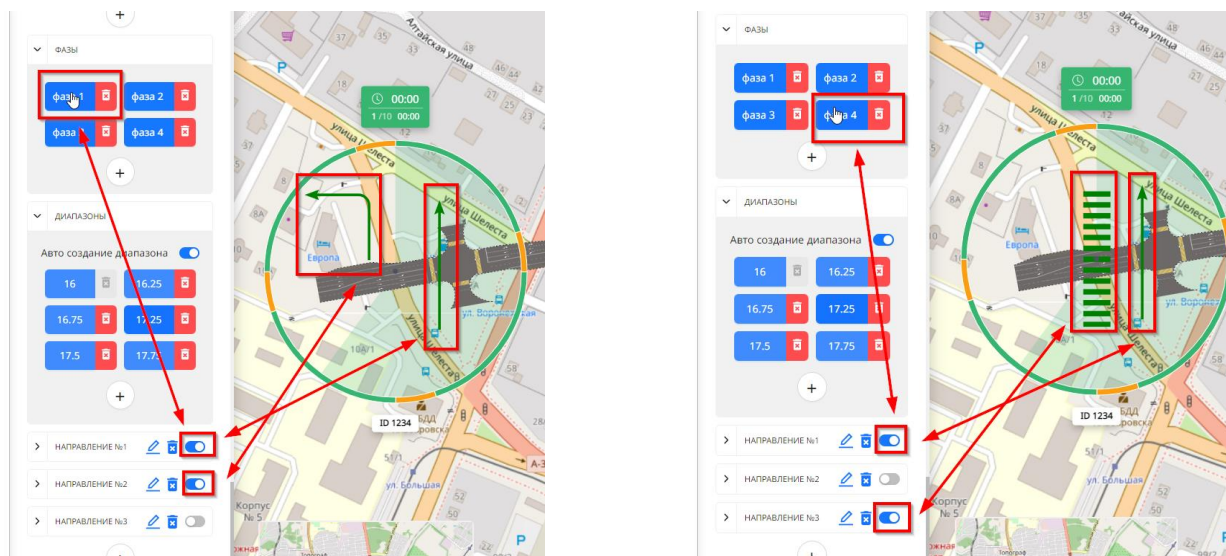


При клике на кнопку «Добавить фазу» появляется окно для ввода фазы:



Указанием номера фазы и кликом по кнопке «ОК» создается новая фаза. Для каждой фазы существует возможность выбора отображения направлений

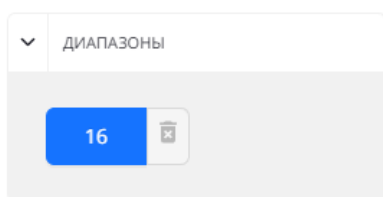
движения транспорта (стрелочек на схеме), используя комбинацию активностей направлений (создание направлений описано в разделе далее).



Таким образом, создав схемы направлений и задав для каждой из схем соответствующий номер фазы, в итоге создается схема фазового круга развязки транспорта.

#### 4.11.10 Раздел «Диапазоны»

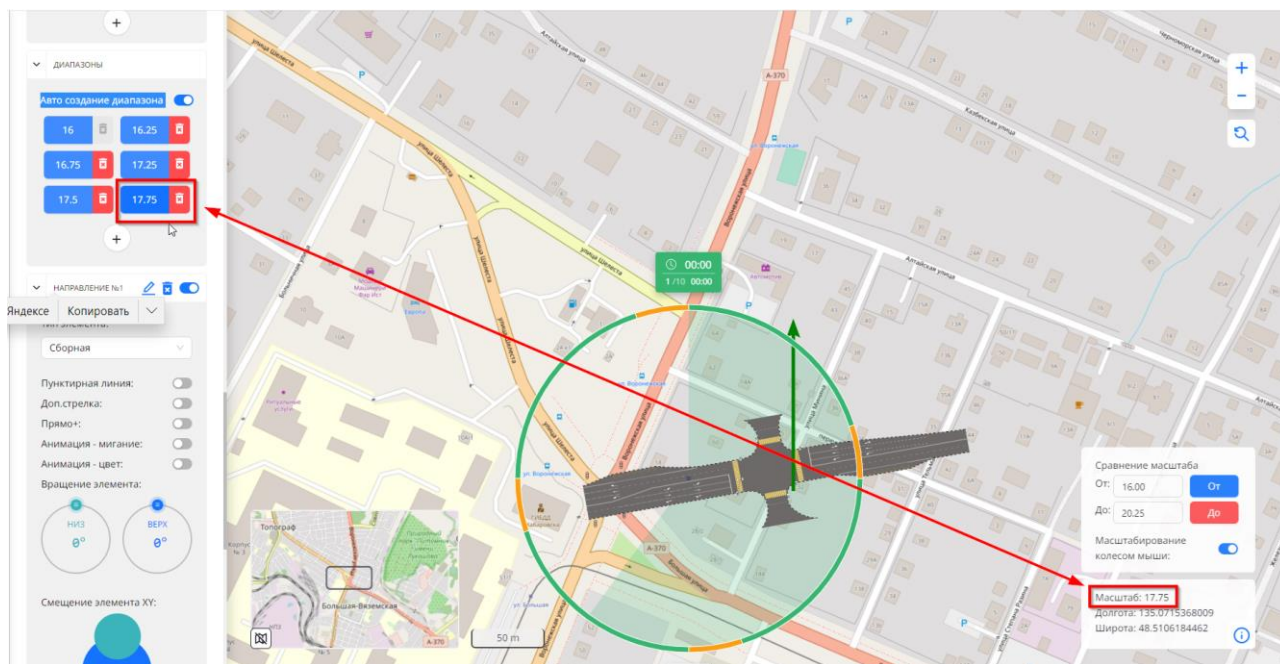
Панель «Диапазоны» включает в себя возможность выбора отображения направления движения транспорта (стрелочек на схеме) при определенном зуме:



Для осуществления такого выбора различных вариантов отображения для различных масштабов производится построение схемы направлений (описанное в следующем разделе), затем кликом по кнопке «Добавить диапазон» фиксируется данная схема для данного масштаба. Следующим шагом изменить зум на карте на необходимый, построить новую схему направлений и вновь кликнуть по кнопке «Добавить диапазон». Таким образом происходит последовательное построение отображения схемы направлений для

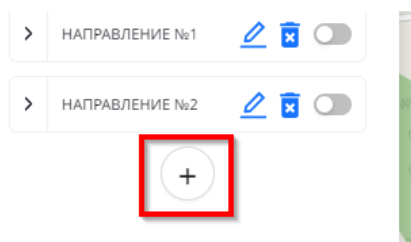
каждого масштаба от минимального до максимального значения масштаба отображения схемы.

Для упрощения описанного выше процесса можно использовать переключатель «Авто создание диапазона». В активном состоянии этой функции отображение построения схемы направлений фиксируется программой автоматически, если для данного зума отсутствует схема. Для коррекции существующей схемы для данного диапазона необходимо изменить необходимым образом предыдущую версию схемы – сохранение отредактированной схемы произойдет автоматически. При использовании данной опции отсутствует необходимость клика по кнопке «Добавить диапазон» при каждом изменении зума и схемы направлений.



#### 4.11.11 Раздел «Направление №...»

При клике по кнопке «Добавить направление» в разделе «Конструктор» появляется панель «Направление №...» позволяющее добавить направление движения транспорта для данного светофорного объекта.

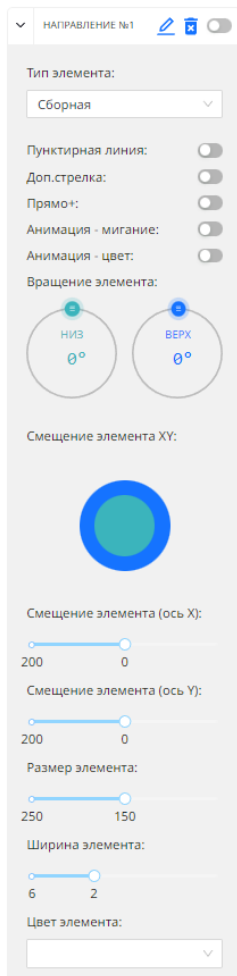




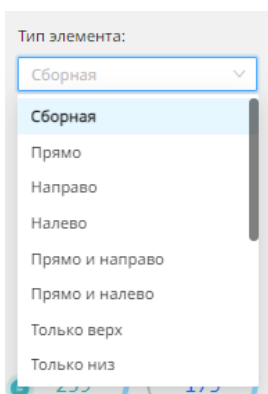
Панель «Направление №...» включает в себя следующие функции:

- тип элемента;
- пунктирная линия;
- доп. стрелка;
- прямо;
- анимация - мигание;
- анимация - цвет;
- вращение элемента;
- смещение элемента XY;
- смещение элемента (ось X);
- смещение элемента (ось Y);
- размер элемента;
- ширина элемента;
- цвет элемента.

Панель представлена на следующем рисунке:

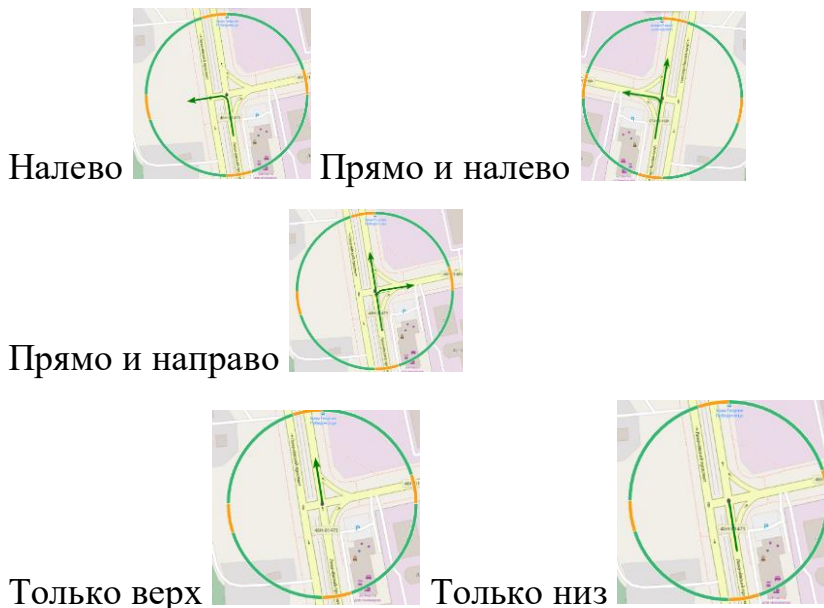


**Панель «Тип элемента»** позволяет выбрать нужный вариант стрелки



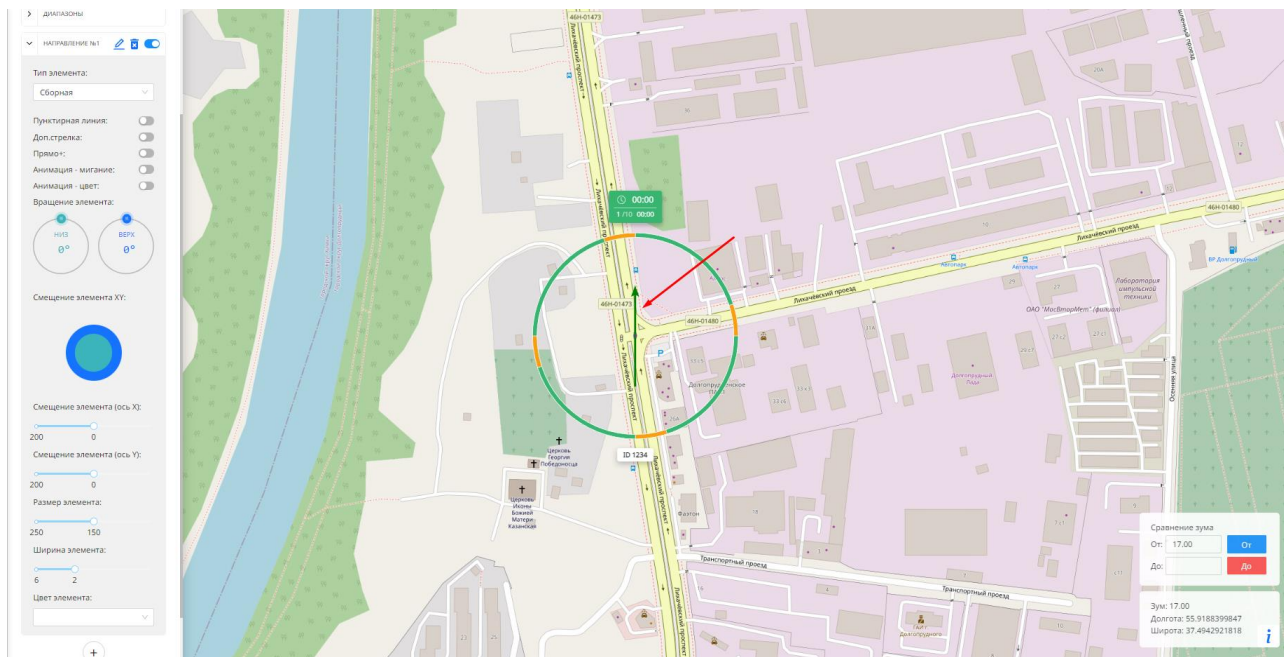
Примеры стрелок представлены на следующих рисунках:





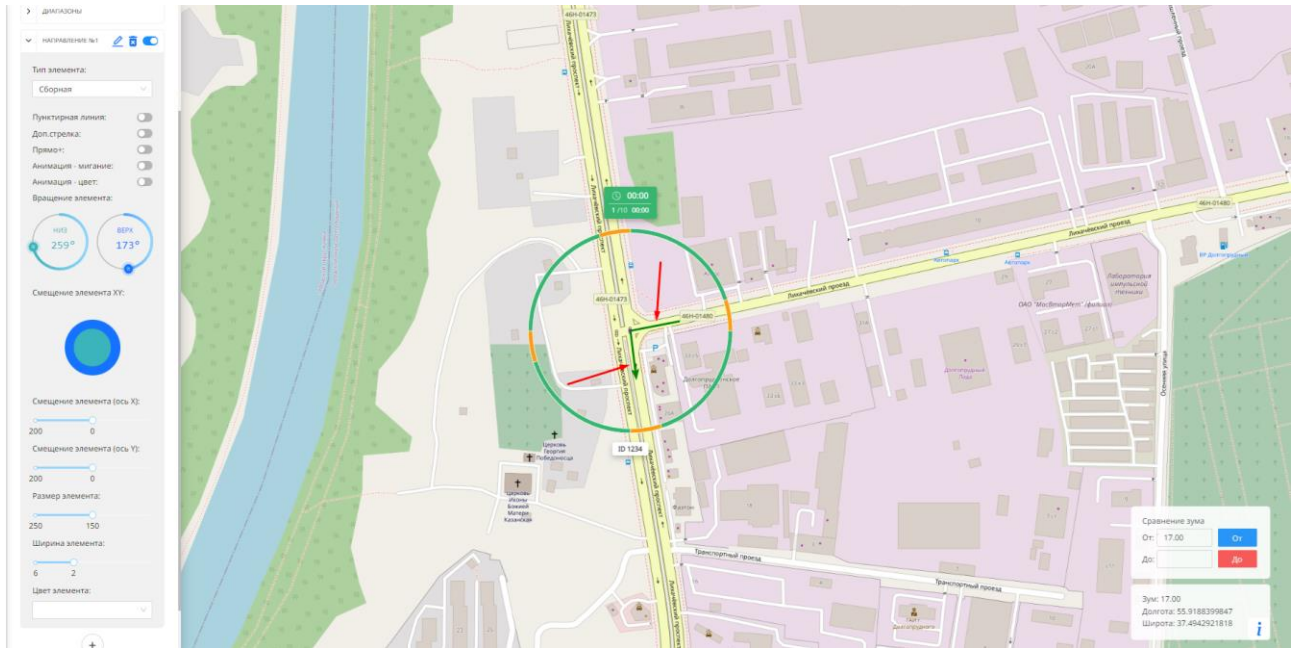
**Переключатель состояния «Направление №...»** включает изображение стрелки направления движения в кругу фаз светофорного объекта.

Пример представлен на следующем рисунке:



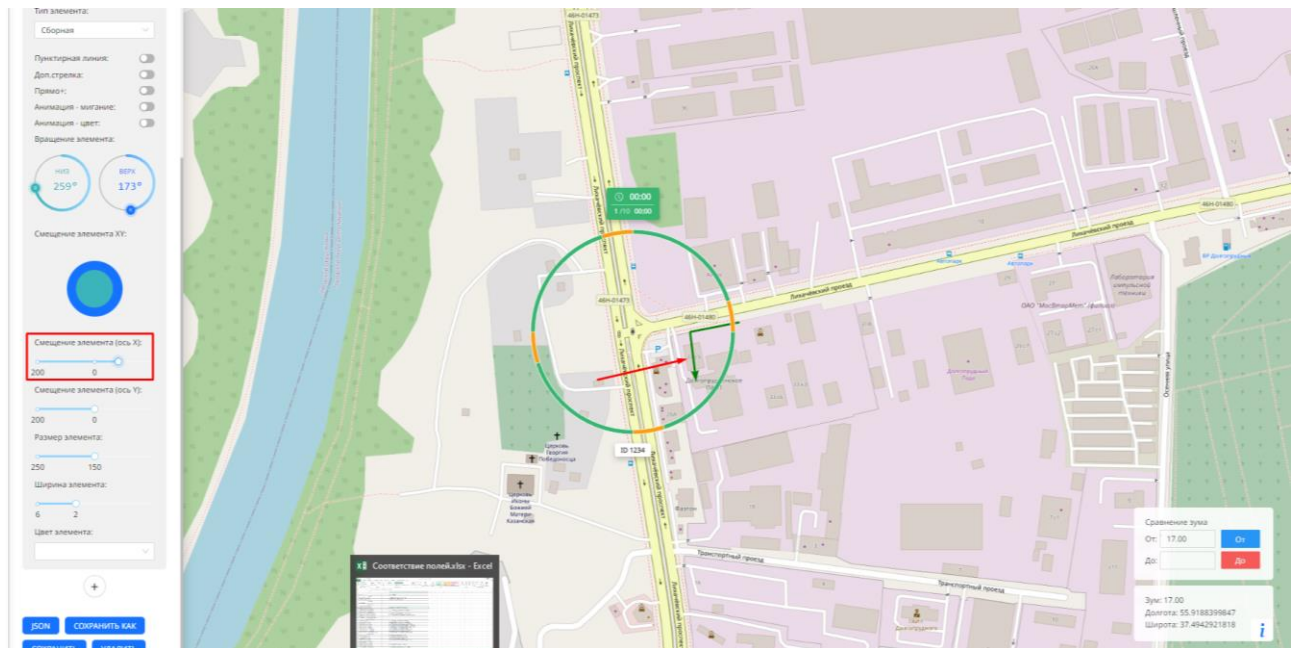
**Вращение стрелки** осуществляется изменением положения частей стрелки при помощи круговых регуляторов положения «Верх» и «Низ». Круговым регулятором «Верх» регулируется положение части стрелки с указателем и круговым регулятором «Низ» - положение части стрелки без указателя.

Пример представлен на следующем рисунке:



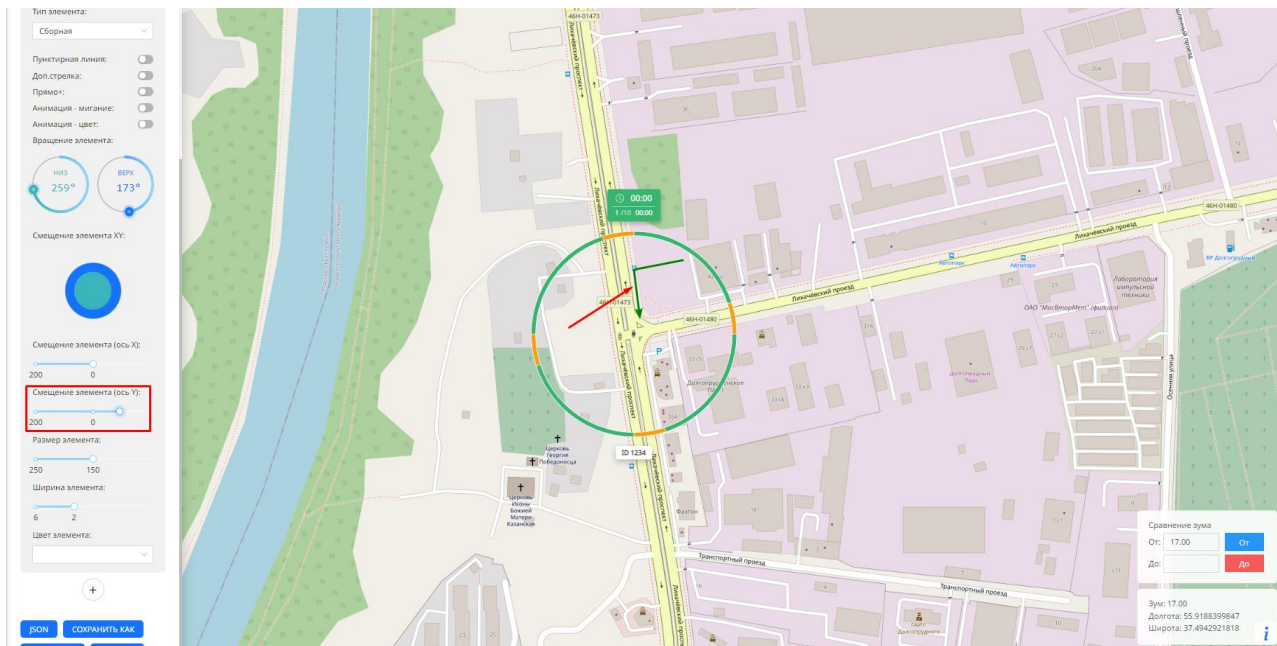
**Плавный переключатель «Смещение стрелки (ось X)»** позволяет перемещать положение стрелки по оси X.

Пример представлен на следующем рисунке:



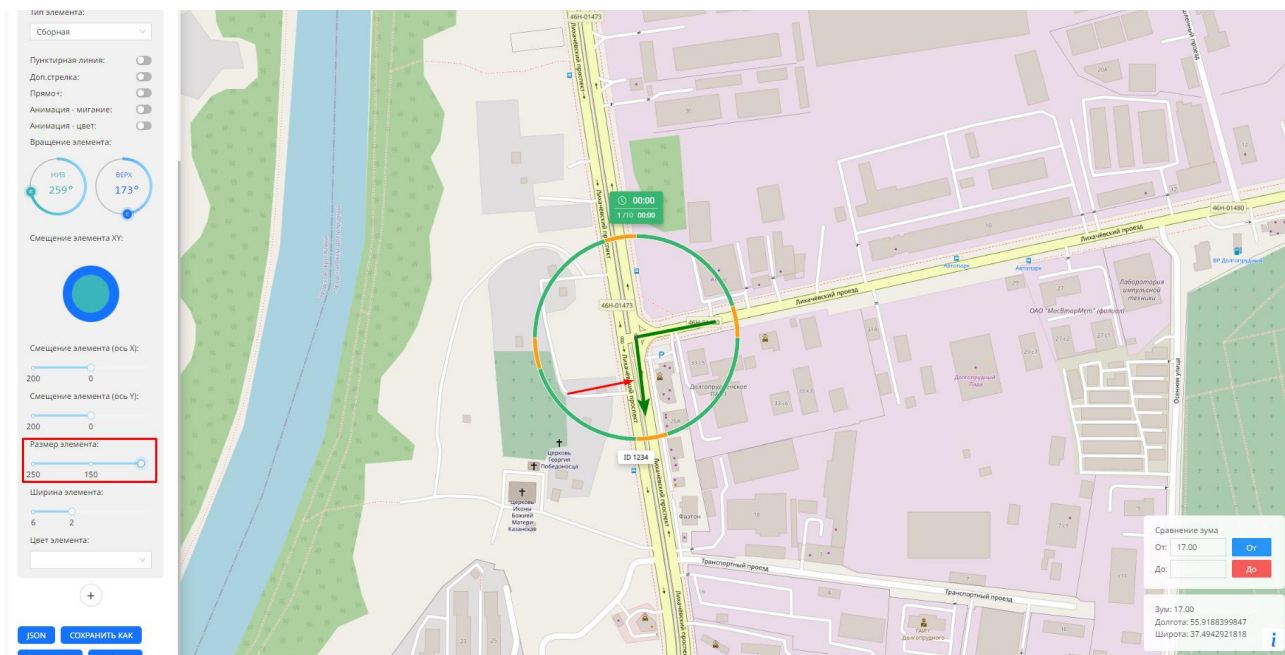
**Плавный переключатель «Смещение стрелки (ось Y)»** позволяет перемещать положение стрелки по оси Y.

Пример представлен на следующем рисунке:

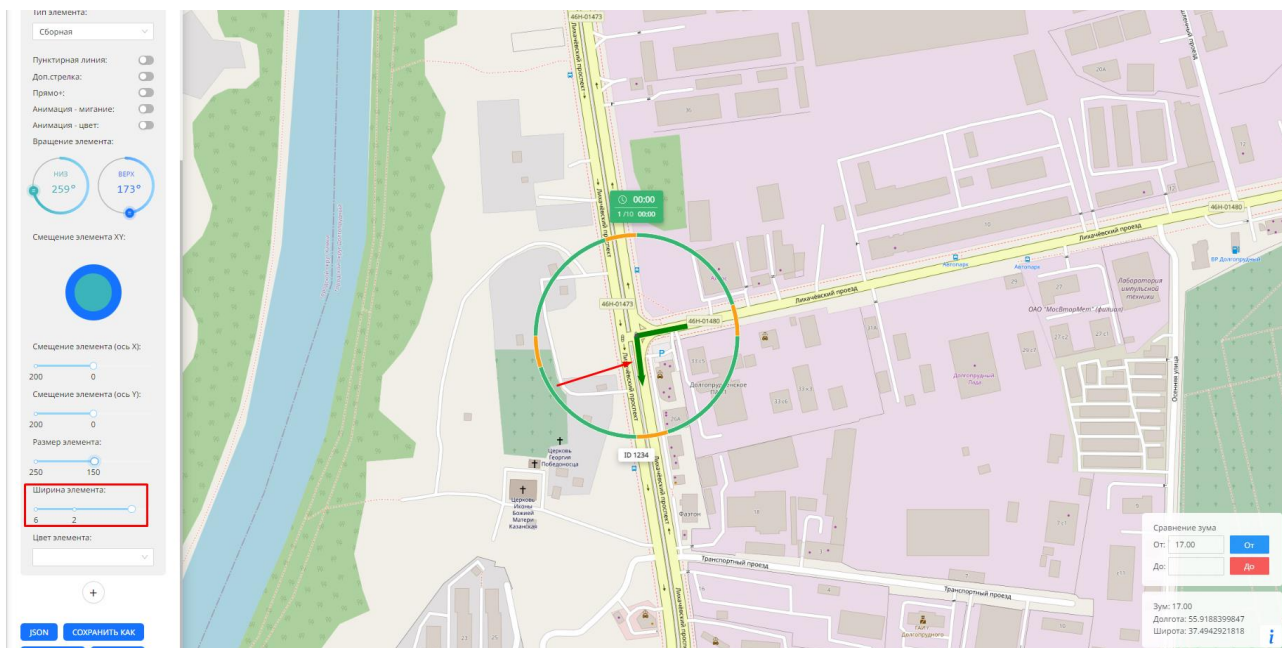


**Плавный переключатель «Размер элемента» позволяет менять размер стрелки, отображенной на карте.**

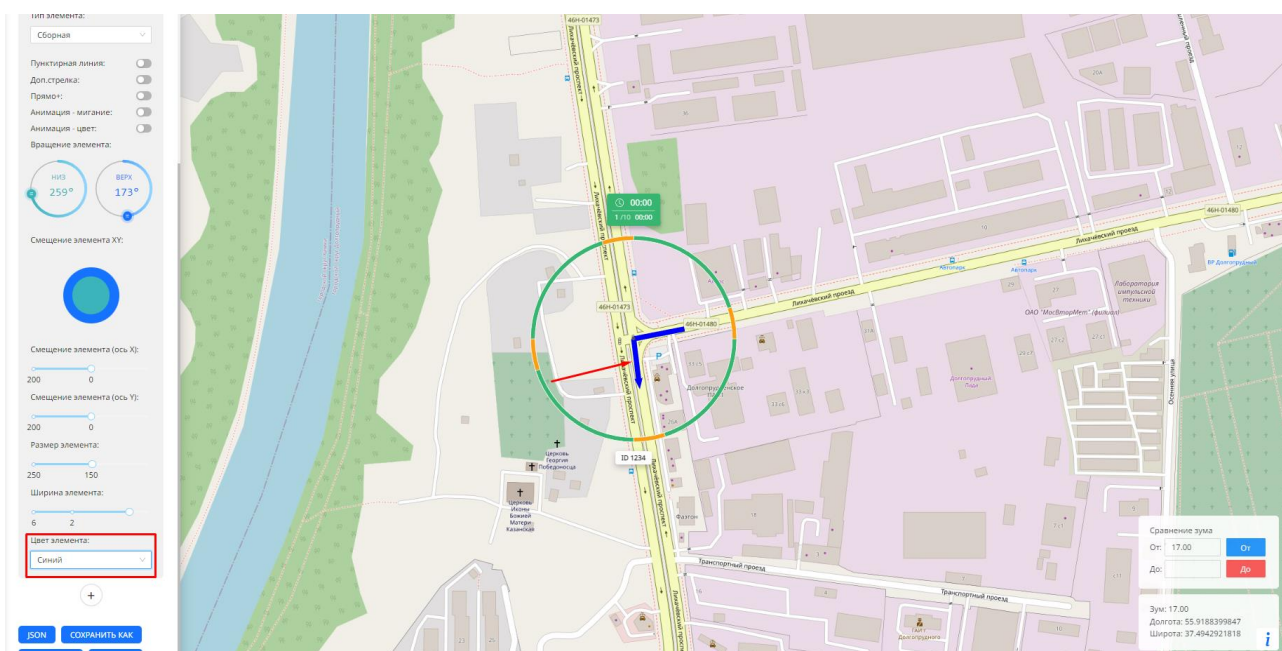
Пример представлен на следующем рисунке:



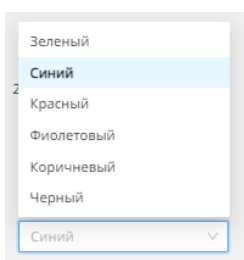
**Плавный переключатель «Размер элемента» позволяет менять ширину стрелки, отображенной на карте**



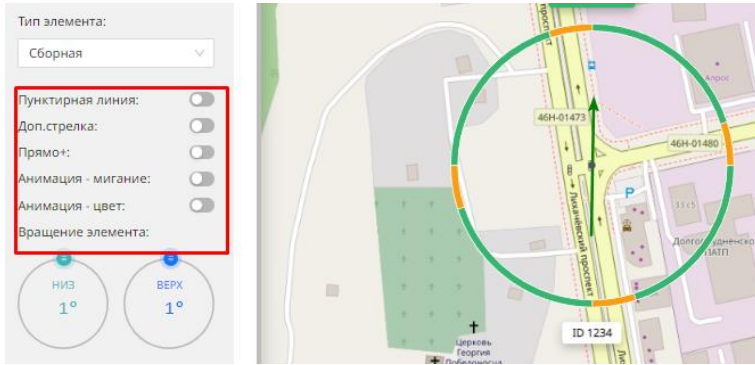
**Переключатель состояний «Оттенок стрелки» позволяет менять цвета стрелок.**



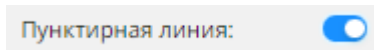
Пример представлен на следующем рисунке:



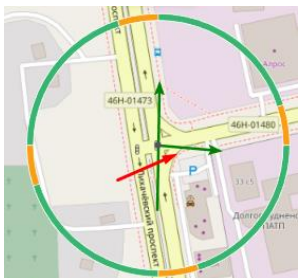
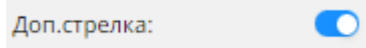
**Тип элемента «Сборная» позволяет добавить следующие дополнительные элементы и анимацию:**



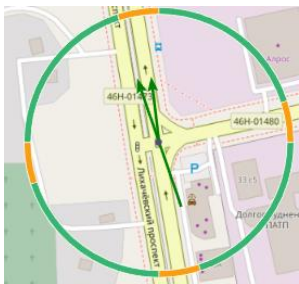
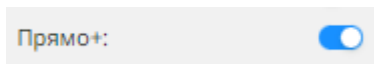
- пунктирная линия



- доп. стрелка

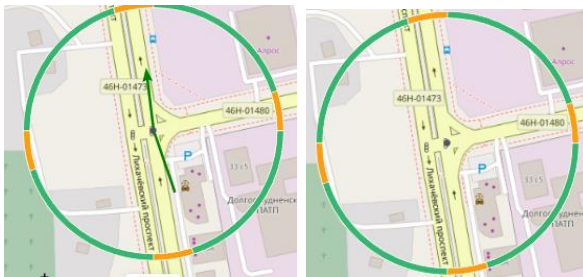


- прямо

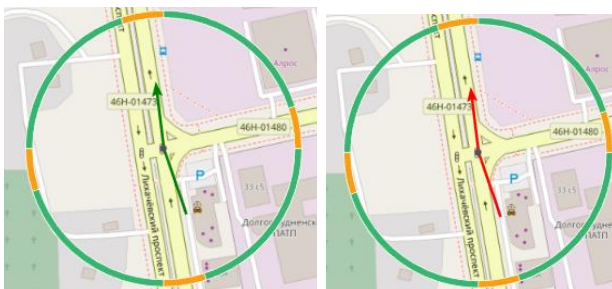
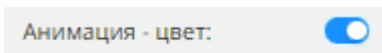


- анимация – мигание





- анимация – цвет



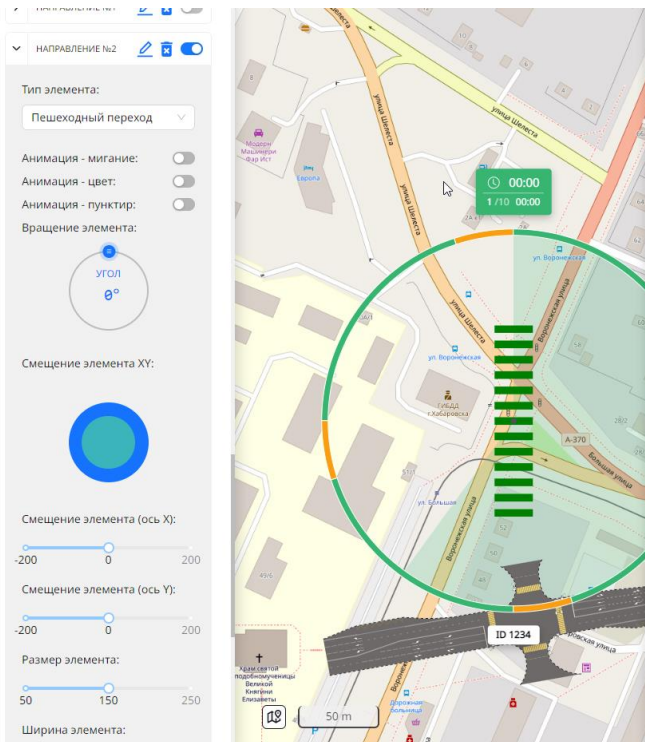
Тип элемента «Пешеходный переход» имеет некоторые особенности по сравнению с вышеописанными типами.

Общие элементы:

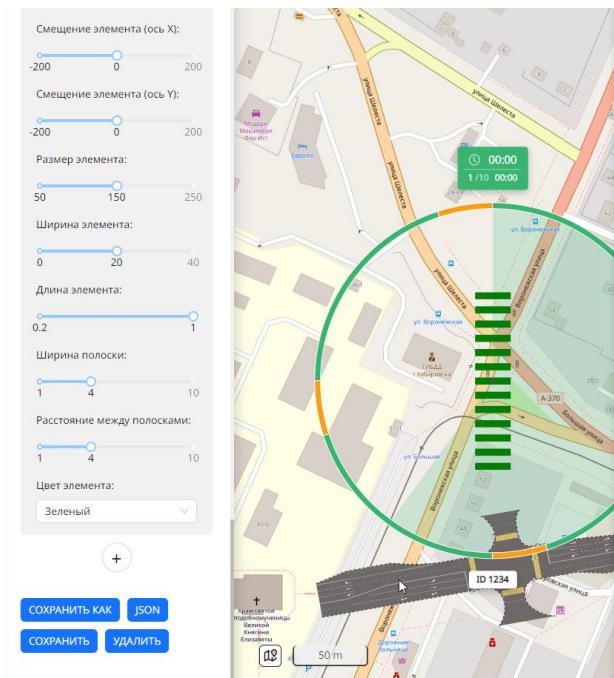
- анимация-мигание;
- анимация-цвет;

При этом у Пешеходного перехода присутствует анимация-пунктир наглядно отображающая обозначения процесса перехода на перекрестке. Пунктирность Пешеходного перехода присутствует по умолчанию.



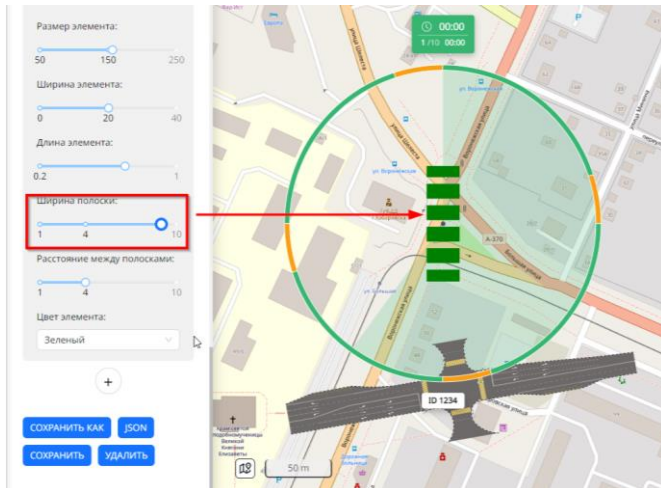


Кроме того, дополнительно для Пешеходного перехода присутствует возможность изменения нескольких параметров, отсутствующих у стрелок разного типа:

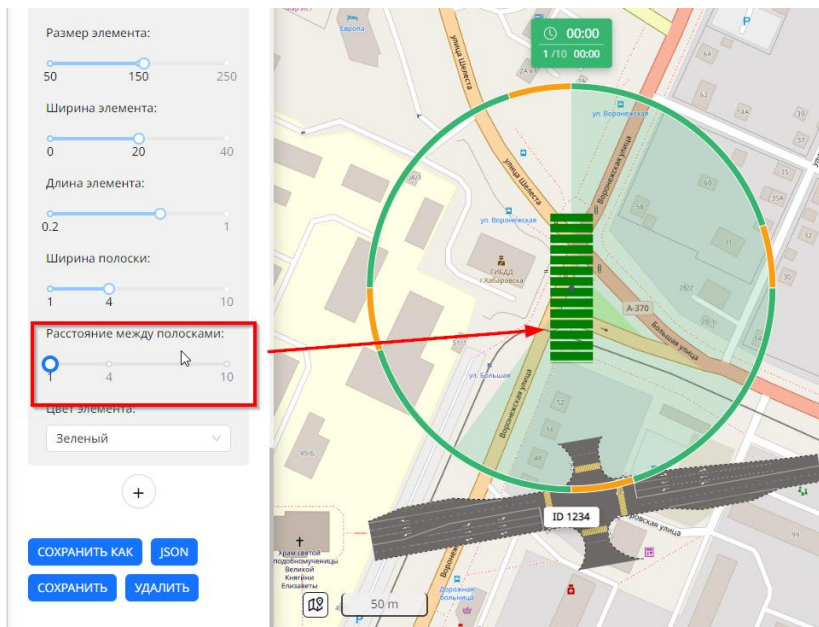


Длина элемента – позволяет изменять длину данного типа при сохранении других параметров.

Ширина полосы – изменяет ширину полос условного обозначения перехода.



Расстояние между полосками – регулирует интервал между полосами условного обозначения пешеходного перехода.



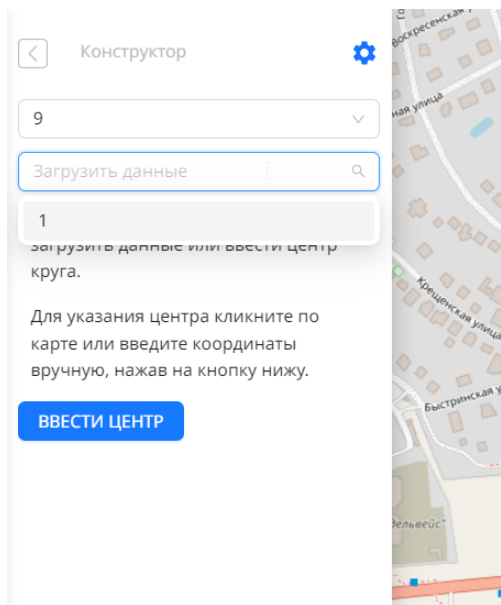
#### 4.11.12 Раздел «Сохранение и удаление схемы»

В нижней части панели «Конструктора» присутствуют кнопки для сохранения в разном формате и удаления созданной (или откорректированной) схемы.

Кнопка «Сохранить» внизу панели «Конструктор» предназначена для сохранения изменений схемы существующего(созданного) объекта.

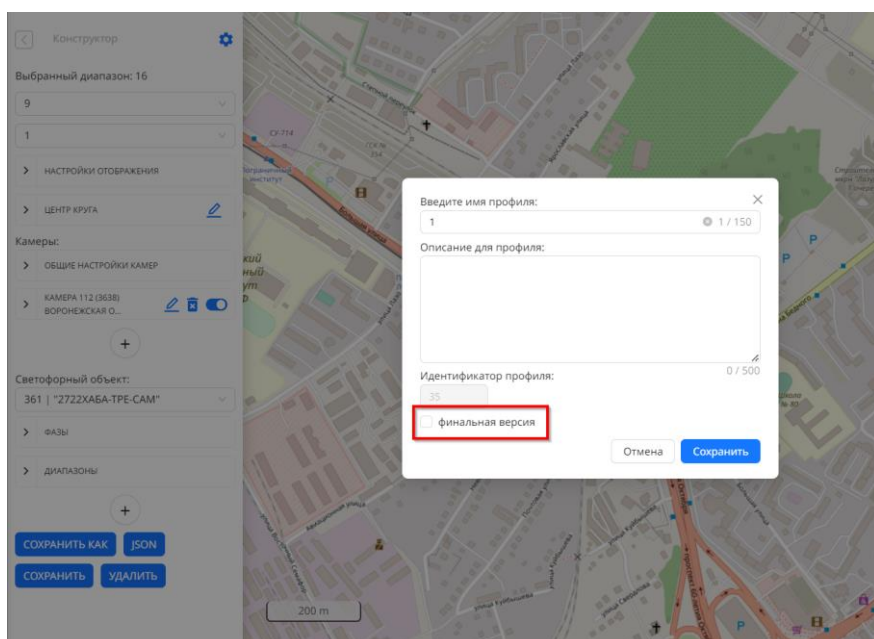
Кнопка «Сохранить как» позволяет сохранить созданную(измененную) схему как отдельный, новый объект. Для этого необходимо в окне, открывающемся при клике по данной кнопке, задать имя объекта и его

идентификатор, затем кликнуть по кнопке «Сохранить». Сохраненный таким образом объект будет являться предварительной версией, присутствующей только в «Конструкторе». Если корректировалась существующая финальная версия, то при клике по кнопке «Сохранить» откорректированная версия также сохранится как финальная. Финальная (или предварительная) версия для коррекции выбираются в верхней части панели в поле «Загрузить данные»

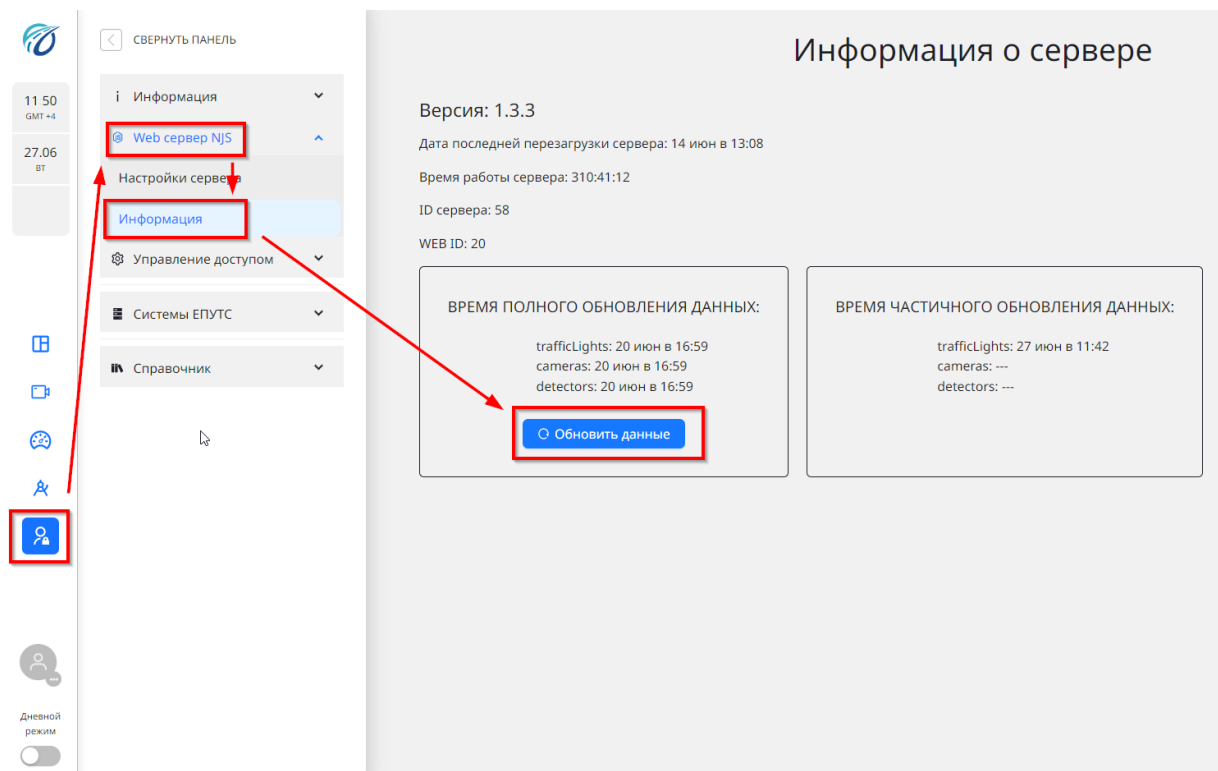


Если при сохранении поставить галочку в чек-бокс «финальная версия», то вновь созданный объект будет сохранен как готовый к использованию объект, отображаемый в реестрах объектов.

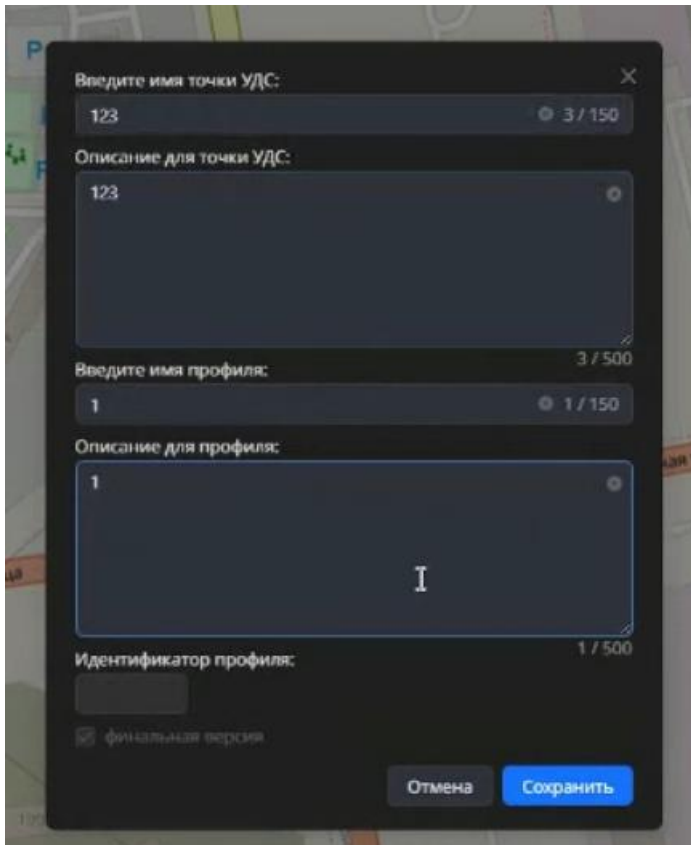
При сохранении (в этой поставке продукта) необходимо наличие в схеме минимум одного устройства (камеры. ДТ или СО).



Для корректного оперативного отображения на странице вновь созданной (или откорректированной) схемы необходимо перейти в панель Администратора, в раздел «Web сервер NJS» «Информация» и обновить данные кликом по соответствующей кнопке.



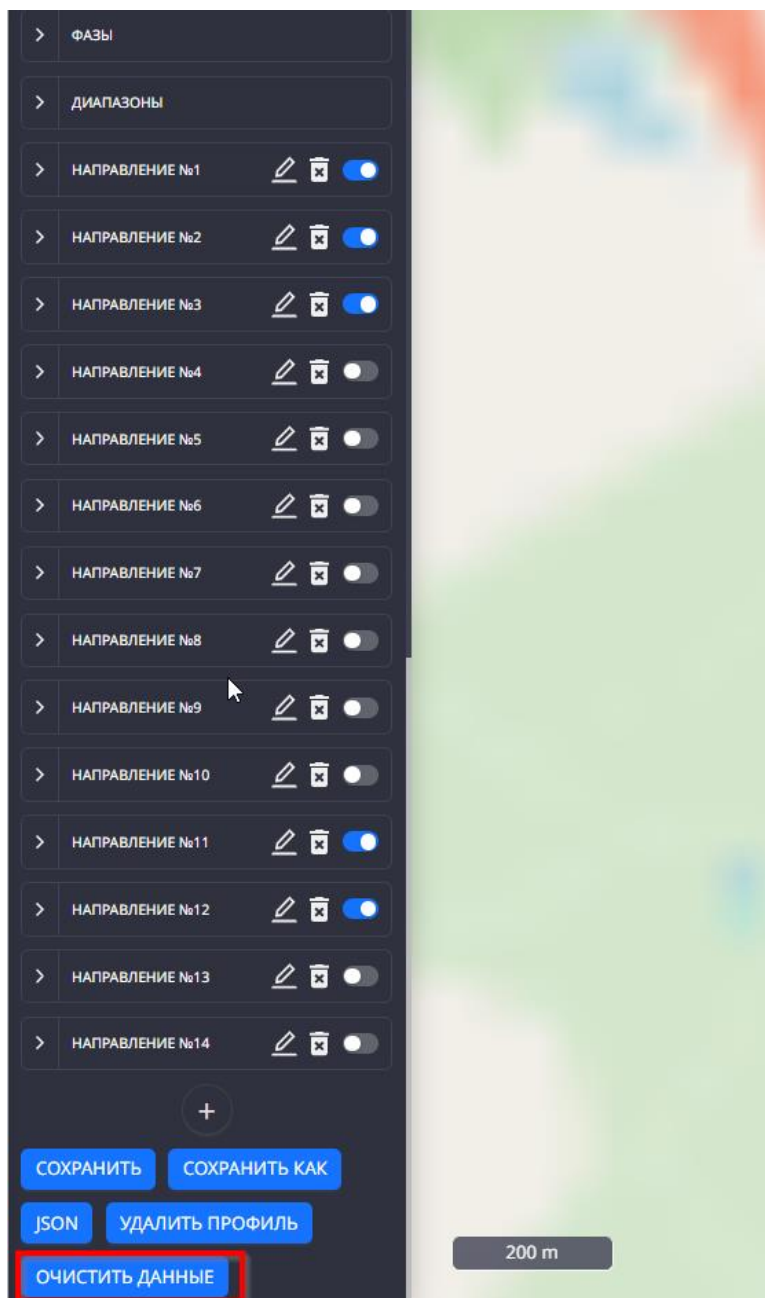
Для первоначального сохранения в соответствующей форме необходимо указать имя и описание точки УДС.



Кнопка «Удалить» позволяет удалить все изменения в схеме без сохранения и возможности их восстановления.

При этом, если имеется только один профиль, то профиль удаляется вместе с точкой УДС, если имеется несколько профилей, то точка УДС сохраняется с имеющимися неудаленными профилями.

Для создания новой точки УДС, или текущей точки со значительным объемом редактирования, присутствует кнопка «Очистить данные», при клике по которой все заданные значения всех параметров удаляются и предлагается вновь выбрать точку УДС и совершить все дальнейшие манипуляции по созданию объекта:



В данной системе кнопка «JSON» неактивна.

#### 4.12 Модуль «Панель администратора»

Модуль «Панель администратора» предоставляет полный набор возможностей по управлению, настройке пользователей, разграничению прав доступа, содержит функционал конфигурирования модулей платформы, подключения и добавления новых интеграционных систем, а так же

подключения внешних устройств и ведение справочников оборудования и производителей.

Панель включает в себя блоки:

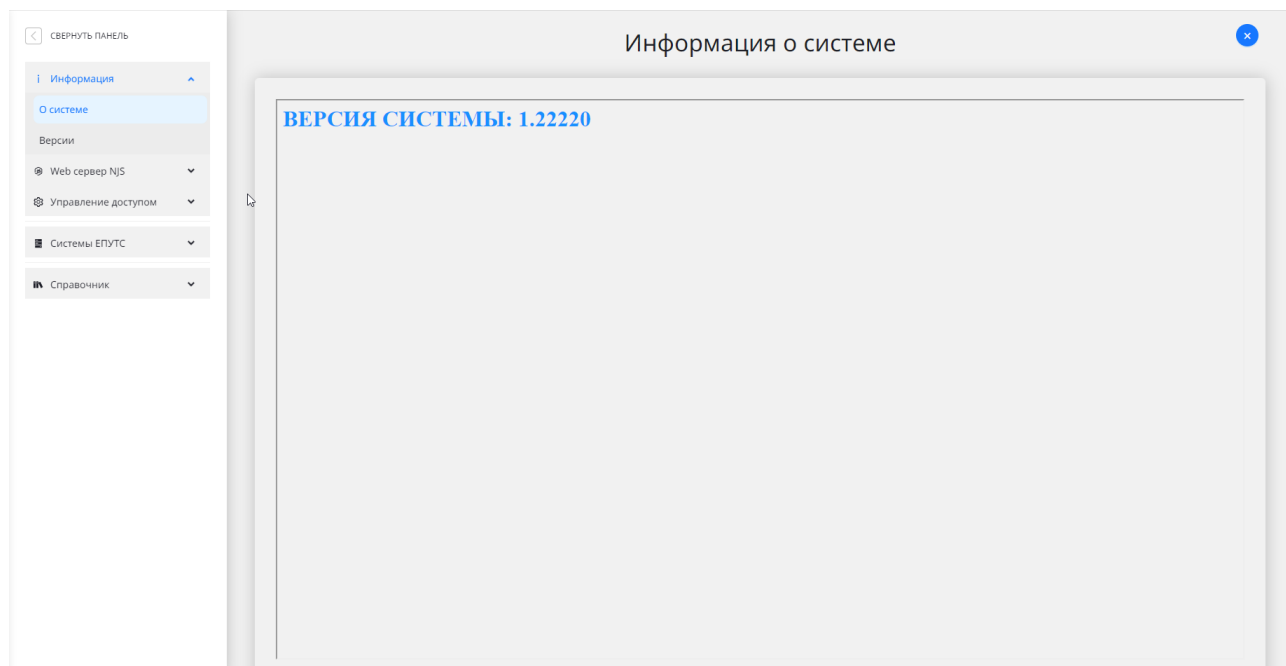
- информация,
- web сервер NJS,
- управление доступом,
- системы ЕПУТС,
- справочник.

#### 4.12.1 Раздел «Информация»

В разделе отображается информация о текущих версиях программных компонентов ЕПУТС ШП.

##### 4.12.1.1 Подраздел «О системе»

На странице отображается информация о версии приложения, используемой в данной системе.



#### 4.12.1.2 Подраздел «Версии»

На странице представлена информация о версиях приложения. В колонке «Дата» отображается дата обновления программного модуля базы данных, в колонке «Версия» - версия программного модуля, в колонке «Имя» - наименование программного модуля (скрипта), «Тип» - тип скрипта базы данных интеграционной платформы. Информация необходима при взаимодействии с разработчиком программного обеспечения.

| Дата              | Версия  | Имя  | Тип                    |
|-------------------|---------|--|------------------------|
| NaN undefined NaN | 1.0.0.4 | 001_createnewtables.sql                            | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.2 | 01_init_scsystemstatus_scsystemtype.sql            | other                  |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.9 | 1.1. ерпс создаем таблицы справочников.sql         | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.8 | 1.1. ерпс Создаем таблицы справочников.sql         | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.7 | 1.1. схема создаем таблицы справочники masudd.sql  | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.2 | 1.1. схема Создаем таблицы справочники mAsudd.s... | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.9 | 1.2. ерпс скрипт создания таблиц devices.sql       | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.8 | 1.2. ерпс Скрипт создания таблиц Devices.sql       | скрипт создания таблиц |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.4 | 1.2. схема скрипт создания таблиц mlogin.sql       | Unknown                |
| NaN undefined NaN | 1.0.0.6 | adm_db_error_p                                     | table                  |

#### 4.12.2 Раздел «Web сервер NJS»

Раздел модуля администратора «Web сервер NJS» предназначен для настройки доступа к серверным ресурсам ЕПУТС ШП.

Раздел содержит два компонента:

- настройки сервера;
- информация.



#### 4.12.2.1 Подраздел «Настройки сервера»

На странице представлена возможность администратору системы задавать и изменять основные первичные параметры подключения к ресурсам системы: адрес и порт хоста подключения, параметры подключения к базе данных системы (имя, пользователь, пароль), задать и изменить секретный код, используемый для обмена между модулями системы и др.

Задать параметры подключения к адаптеру данных:

The screenshot displays the 'Управление Объектами' (Object Management) interface. The main content area is titled 'Подключение к адаптеру' (Adapter Connection). It shows the following configuration details:

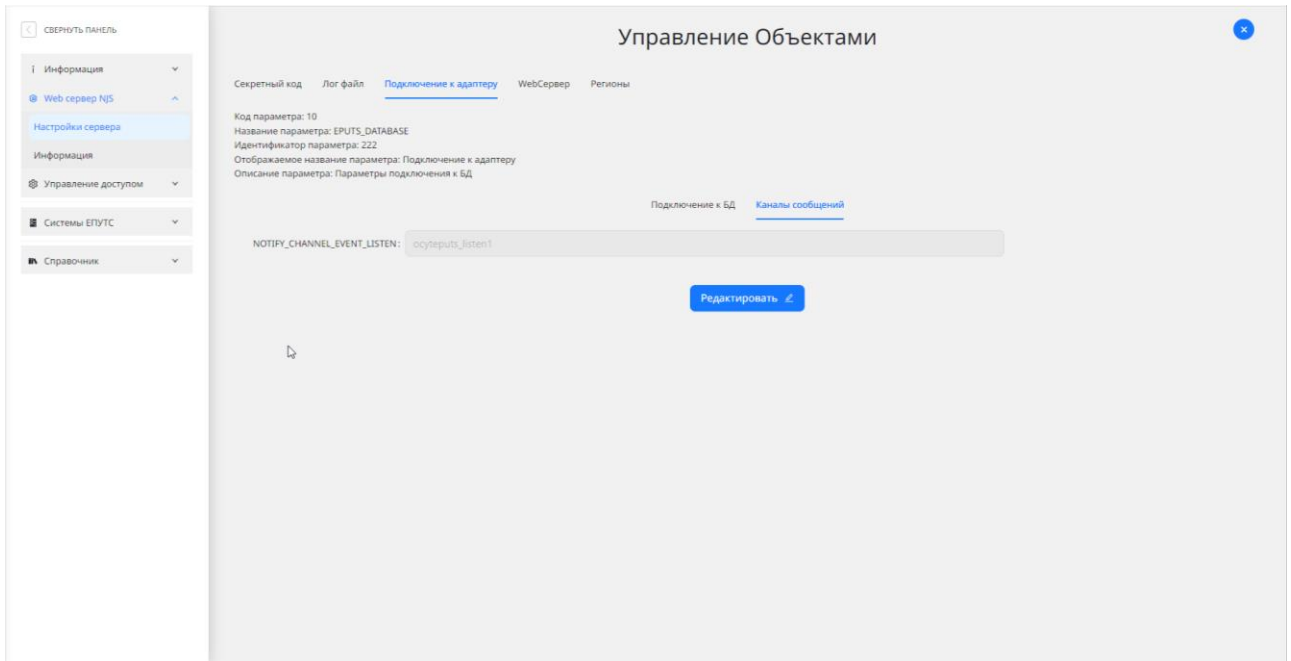
- Код параметра: 10
- Название параметра: EPUTS\_DATABASE
- Идентификатор параметра: 222
- Отображаемое название параметра: Подключение к адаптеру
- Описание параметра: Параметры подключения к БД

Below the details, there are input fields for the following parameters:

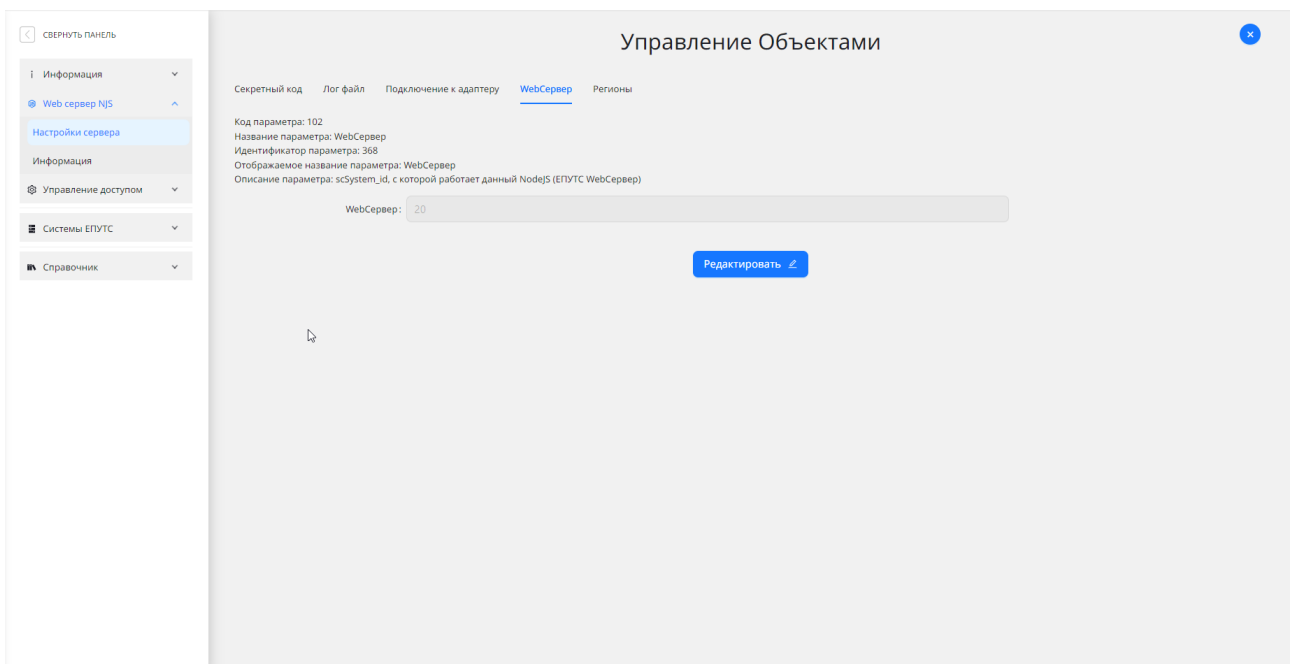
- Хост: 127.0.0.1
- Порт: 5002
- Пользователь: ms\_megapolis
- База данных: eputs\_adapters
- Пароль: xxx

A blue button labeled 'Редактировать' (Edit) is located at the bottom of the form. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Информация', 'Web сервер IJS', 'Настройки сервера', 'Информация', 'Управление доступом', 'Системы ЕПУТС', and 'Справочник'.

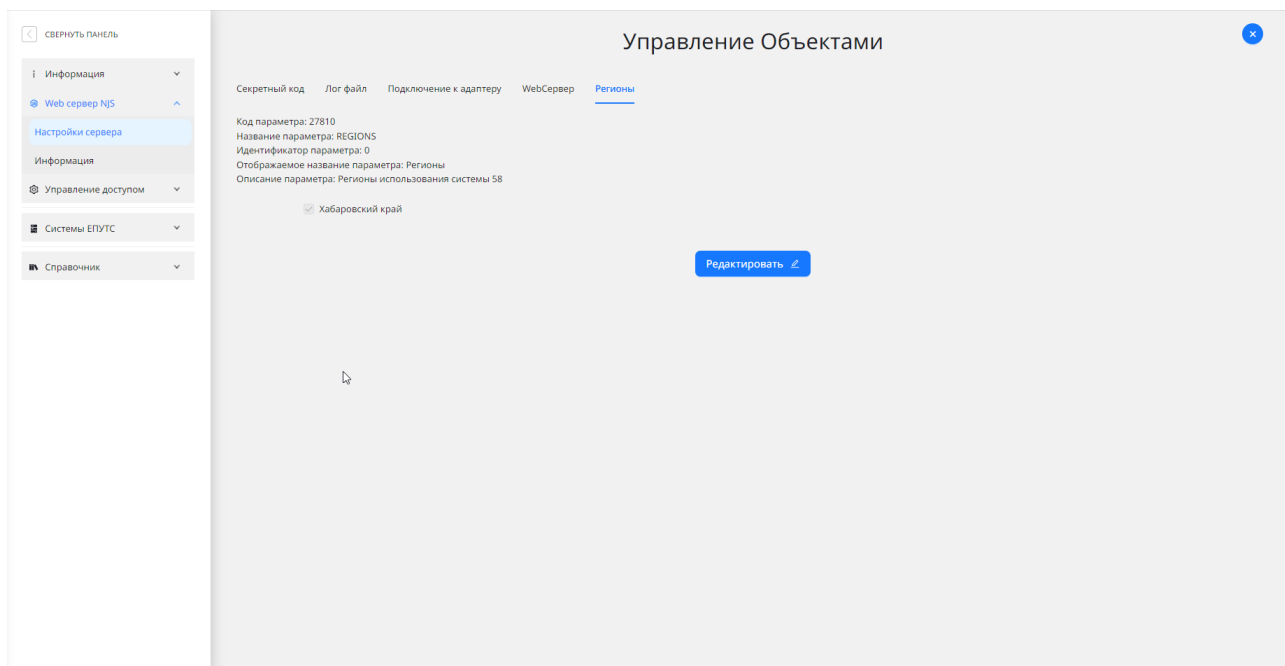
Настройка каналов сообщений:



Настройка параметров подключения к Web серверу:

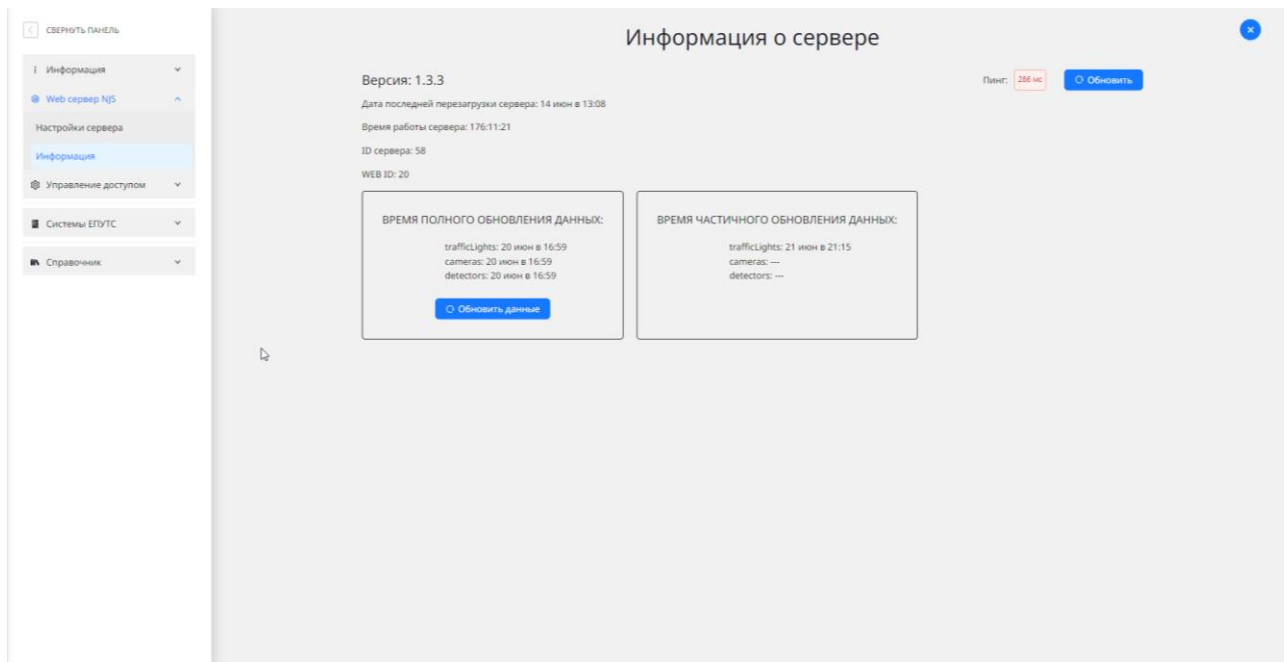


Настройка параметров для объединения в единую систему территориально-распределенных элементов ЕПУТС.



#### 4.12.2.2 Подраздел «Информация»

Здесь предоставляется возможность администратору системы контролировать время работы сервера после последней перезагрузки, идентификационные номера в ЕПУТС, среднее время задержки передачи информации по каналу связи от источника данных, время последнего частичного обновления данных, и, при необходимости принудительно обновить данные.



### 4.12.3 Раздел «Управление доступом»

Здесь предоставлен полный набор инструментов по разграничению прав доступа к ресурсам ЕПУТС ШП.

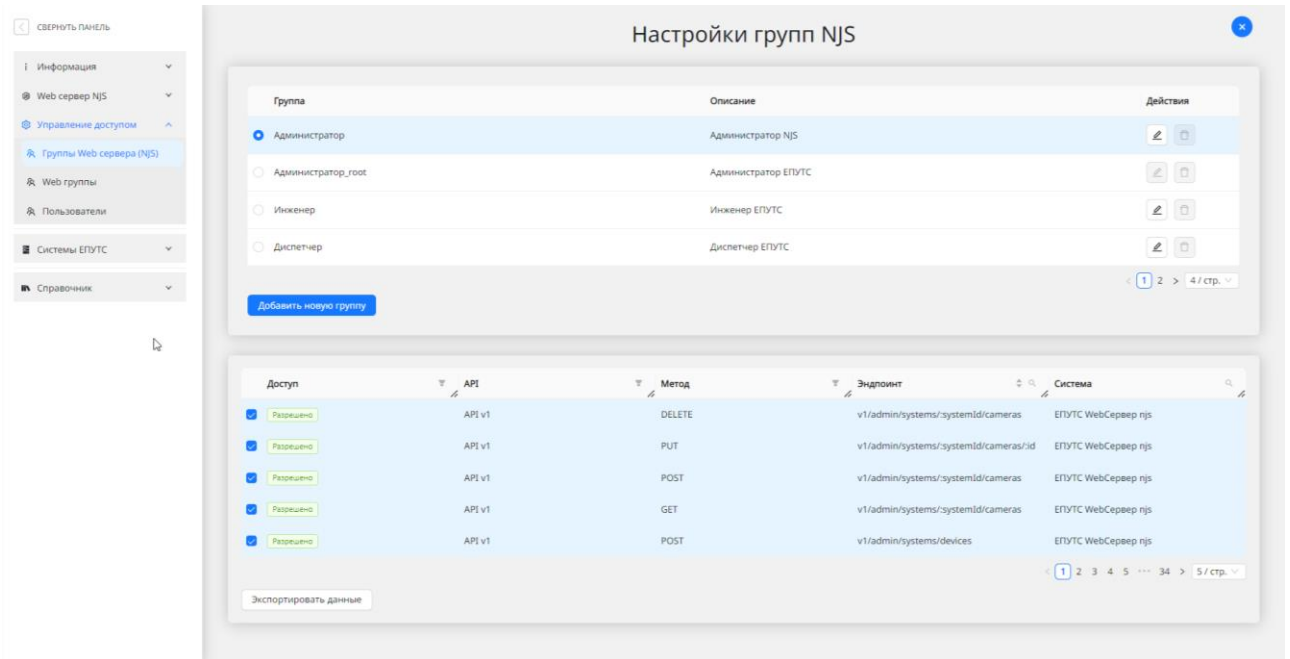
Данный раздел содержит подразделы:

- Группы Web сервера (NJS);
- Web группы;
- Пользователи.

#### 4.12.3.1 Подраздел «Группы Web сервера (NJS)»

Здесь реализован функционал регулирования полномочий доступа к ресурсам Web сервера (NJS). Администратор назначает полномочия доступа не отдельным пользователям, а группе. Полномочия пользователя определяются принадлежностью пользователя к той или иной группе. Пользователь может состоять в различных группах, и, в том числе, в различных системах.

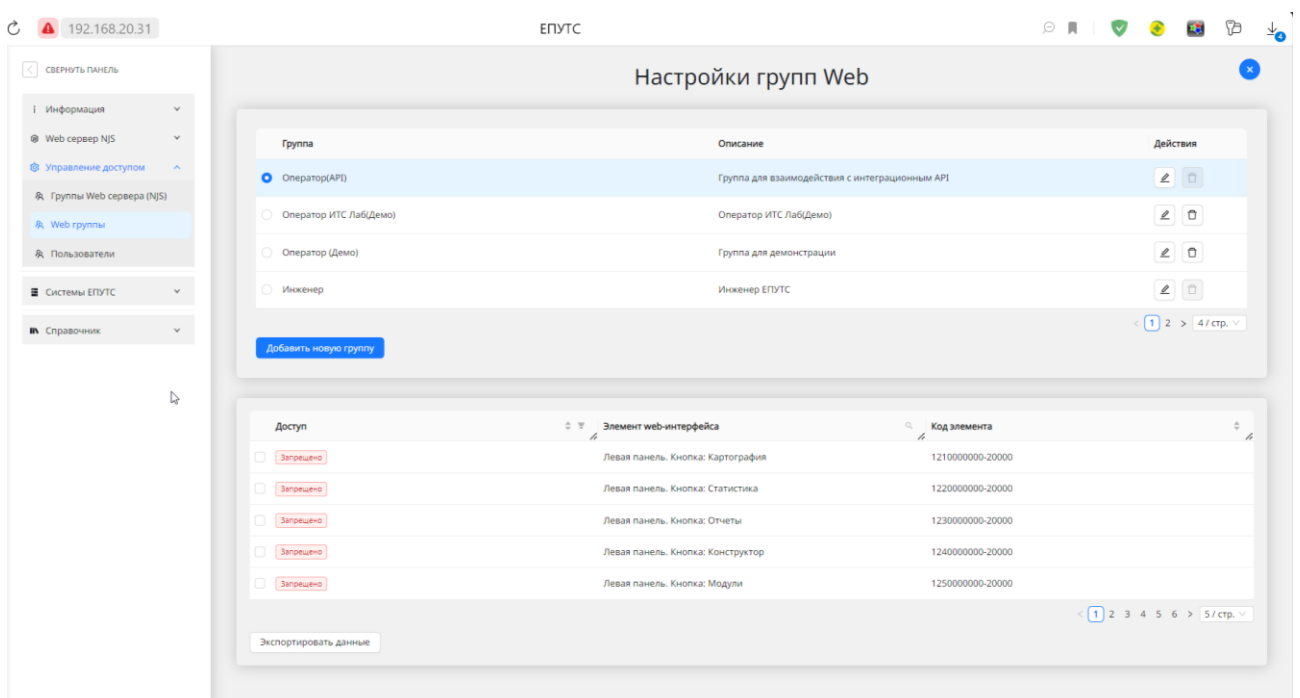
Функционал данного подраздела позволяет создавать, изменять и удалять группы пользователей.



#### 4.12.3.2 Подраздел «Web группы»

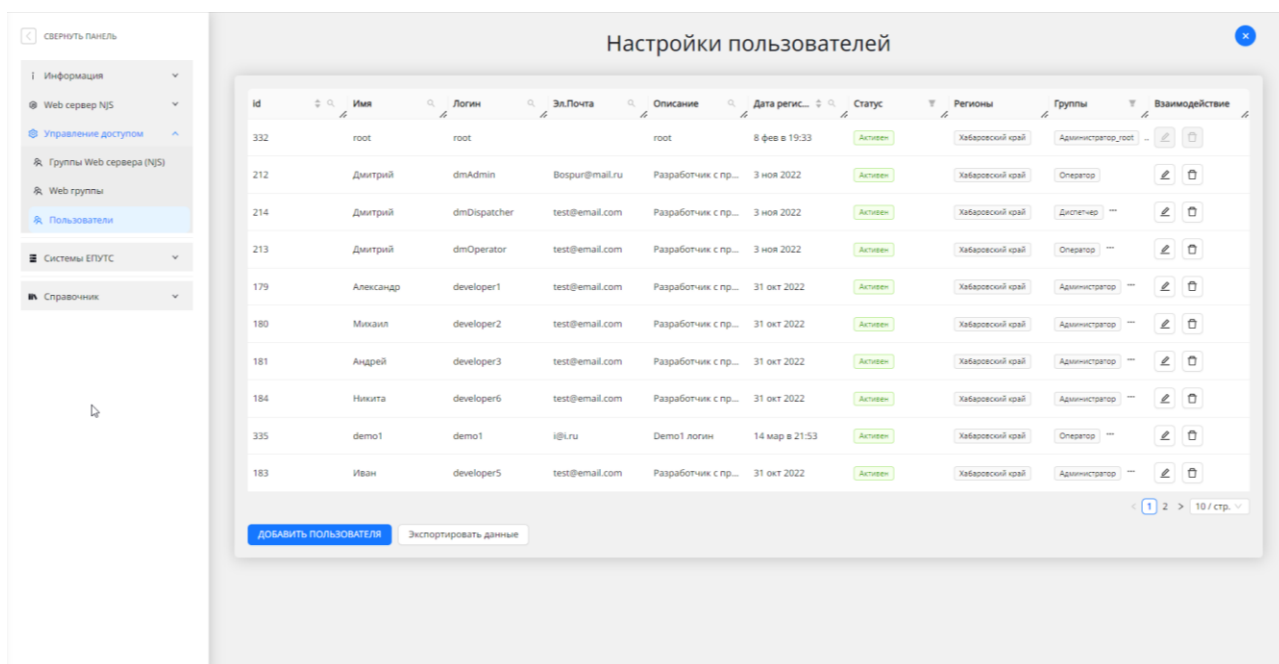
Функционал страницы предоставляет инструменты для регулирования полномочий доступа к ресурсам Web интерфейса.

Администратор назначает полномочия доступа группе. Полномочия пользователя определяются принадлежностью пользователя к той или иной группе. Пользователь может состоять в различных группах, в том числе, в различных системах.



### 4.12.3.3 Подраздел «Пользователи»

Данный подраздел предназначен для регулирования полномочий доступа к ресурсам Web интерфейса отдельных пользователей. Администратор назначает полномочия доступа конкретным пользователям, включая пользователя в соответствующую группу. Пользователь может состоять в различных группах, в том числе, в различных системах.



### 4.12.4 Раздел «Системы ЕПУТС»

Данный модуль предназначен для добавления в ЕПУТС новых светофорных объектов, камер видеонаблюдения, детекторов транспорта и т.п. Объекты входят в состав систем (адаптеров) и группируются по подсистемам ЕПУТС.

#### 4.12.4.1 Подраздел «Добавление нового объекта в систему»

На уровне иерархии конкретного адаптера в центральном окне отображается список устройств как ожидающих регистрации, так и зарегистрированных в системе.

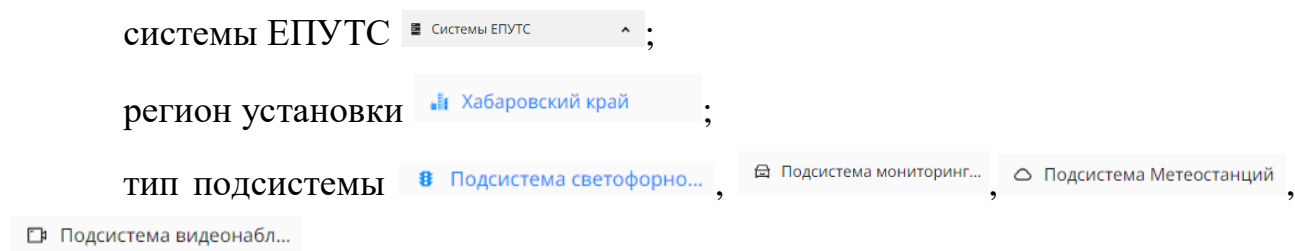
В настоящий момент в ЕПУТС ШП развернуты подсистемы:

- видеонаблюдения,

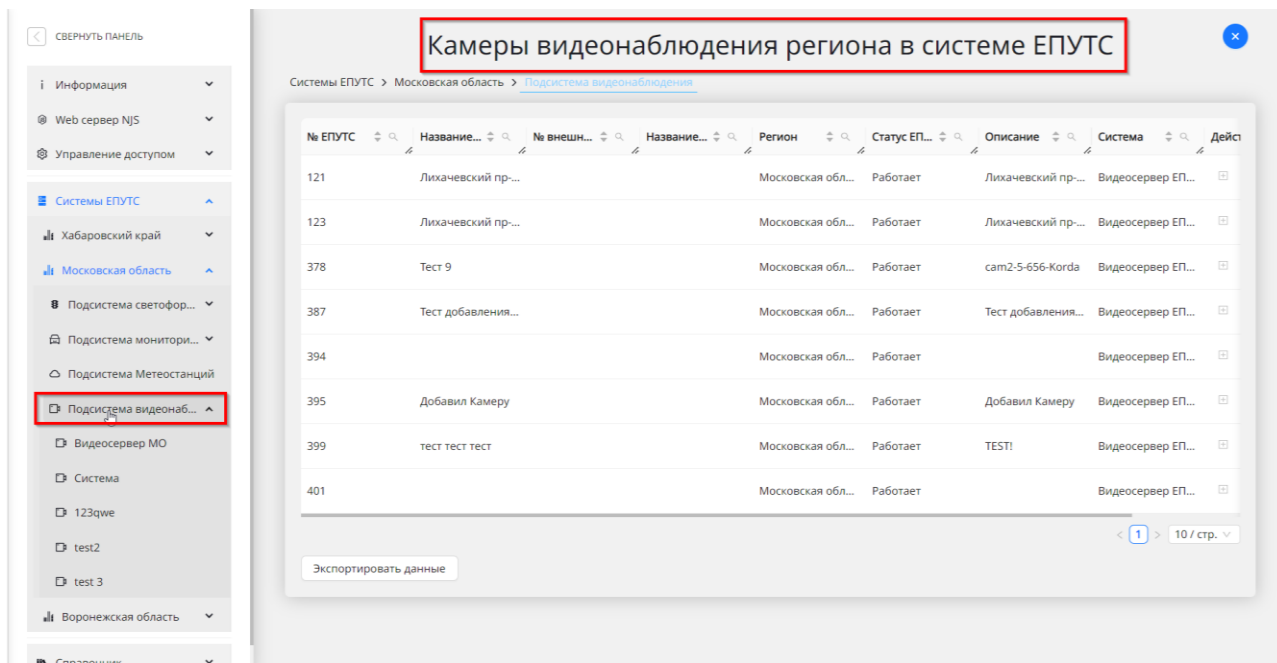
- светофорного управления,
- мониторинга параметров транспортных потоков,
- метеомониторинга.

#### 4.12.4.2 Подраздел «Добавление нового адаптера»

Добавление нового адаптера (системы) доступно в случае выбора на левой панели в дереве меню «Системы ЕПУТС» одного из пунктов меню на уровнях иерархии:



Выбор пункта осуществляется кликом по нему. При этом справа от панели открывается окно с таблицей, в которой приведен перечень устройств, добавленных в систему и готовых к добавлению.












































На экране отображается перечень объектов, ожидающих регистрации и зарегистрированных в системе. У объектов, зарегистрированных в системе, в поле «Номер устройства в ЕПУТС» присвоен регистрационный номер, у ожидающих регистрации регистрационный номер отсутствует.

Управление Объектами

Системы ЕПУТС > Хабаровский край > Подсистема видеонаблюдения > Видеосервер МО

Список объектов    Настройки системы





















| № ЕПУТС | Название в ЕПУТС       | Название внешнее | Регион             | Статус ЕПУТС | Описание                    | Действие  |
|---------|------------------------|------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|---|
| 395     | Добавил Камеру         | cam1-5-655-Korda | Московская область | Работает     | Добавил Камеру              |     |
|         |                        | cam2-5-656-Korda |                    |              |                             |     |
|         |                        | cam4-7-658-Korda |                    |              |                             |     |
|         |                        | cam4-6-658-Korda |                    |              |                             |     |
| 387     | Тест добавления камеры | cam2-6-656-Korda | Московская область | Работает     | Тест добавления камеры п... |     |
| 401     |                        | cam3-7-657-Korda | Московская область | Работает     |                             |     |
| 121     | Лихачевский пр-т (.1)  |                  | Московская область | Работает     | Лихачевский пр-т (.1)       |     |
|         |                        | cam2-8-555       |                    |              |                             |     |
| 394     |                        | cam3-6-657-Korda | Московская область | Работает     |                             |     |
| 123     | Лихачевский пр-т (.3)  | cam3-8-557       | Московская область | Работает     | Лихачевский пр-т (.3)       |     |

Для добавления нового объекта необходимо кликнуть по соответствующей кнопке  в колонке «Действие» в строке напротив объекта.

Управление Объектами

Системы ЕПУТС > Хабаровский край > Подсистема видеонаблюдения > Видеосервер МО

Список объектов    Настройки системы

| № ЕПУТС | Название в ЕПУТС       | Название внешнее | Регион             | Статус ЕПУТС | Описание                    | Действие  |
|---------|------------------------|------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|---|
| 395     | Добавил Камеру         | cam1-5-655-Korda | Московская область | Работает     | Добавил Камеру              |     |
|         |                        | cam2-5-656-Korda |                    |              |                             |     |
|         |                        | cam4-7-658-Korda |                    |              |                             |     |
|         |                        | cam4-6-658-Korda |                    |              |                             |     |
| 387     | Тест добавления камеры | cam2-6-656-Korda | Московская область | Работает     | Тест добавления камеры п... |     |

После клика по кнопке «Добавить» открывается окно с формой ввода параметров нового устройства.

#### 4.12.4.3 Подраздел «Добавление объектов в систему видеонаблюдения»

На странице предоставляется возможность отображения установленных и добавления новых объектов видеонаблюдения в ЕПУТС ШП.

При клике по кнопке «Добавить» открывается окно с формой добавления нового устройства.



Форма добавления нового устройства

Система  
Видеосервер МО

№ объекта в системе ЕПУТС

Название объекта в системе ЕПУТС

Комментарий

\* Долгота

Обязательное поле

\* Широта

Обязательное поле

№ во внешней системе  
39EdKipr0HHT1668784487880

Название во внешней системе  
cam3-5-657-Korda

URL исходный  
http://admin:korda123@192.168.41.2:856/Streaming/Channels/102

URL во внешней системе  
http://int.eputc.org/LinkApp/play.html?name=39EdKipr0HHT1668784487880&autoplay=true

Регион  
Хабаровский край

Название: cam3-5-657-Korda  
ID: 39EdKipr0HHT1668784487880

Вы можете кликнуть по карте, чтобы получить координаты точки

Добавить

В форме можно дать уникальное название для объекта в системе ЕПУТС, оставить описание объекта в поле «Комментарий», номер устройства в системе ЕПУТС присваивается автоматически и корректировке не подлежит.

Должны быть указаны координаты объекта через параметры «Долгота» и «Широта». Координаты вводятся в формате десятичной дроби с указанием дробной части через точку. Для упрощения процедуры задания координат можно кликнуть в точку локализации объекта на карте, предварительно сместив область видимости зажатой левой клавишей мыши в нужную позицию и изменив масштаб до нужного значения, используя колесико мыши. В этом случае поля «Долгота» и «Широта» будут заполнены числовыми значениями координат автоматически из данных координат точки, отмеченной пользователем на карте.

После заполнения формы корректными данными необходимо подтвердить создание нового объекта в системе кнопкой «Добавить».

Форма добавления нового устройства

Система  
Видеосервер МО

№ объекта в системе ЕПУТС

Название объекта в системе ЕПУТС

Комментарий

\* Долгота

Обязательное поле

\* Широта

Обязательное поле

№ во внешней системе  
39E9Kup0HhT1668784487880

Название во внешней системе  
cam3-5-657-Korda

URL исходный  
https://admin.korda123.ru/192.168.41.2:856/Streaming/Channels/102

URL во внешней системе  
https://ant.eputss.org/LiveApp/rtsp/HtmlName=39E9Kup0HhT1668784487880&autoplay=true

Регион  
Хабаровский край

Добавить

Название: cam3-5-657-Korda  
ID: 39E9Kup0HhT1668784487880

Вы можете кликнуть по карте, чтобы получить координаты точки

Устройство получит регистрационный номер в ЕПУТС ШП, станет отображаться на карте.

#### 4.12.4.4 Подраздел «Редактирование объектов в системе видеонаблюдения»

Редактирование параметров объектов в системе видеонаблюдения происходит в модальном окне с формой, аналогичной форме добавления объекта. Кликом по кнопке «Редактировать».

Управление Объектами

Системы ЕПУТС > Хабаровский край > Подсистема видеонаблюдения > Видеосервер МО

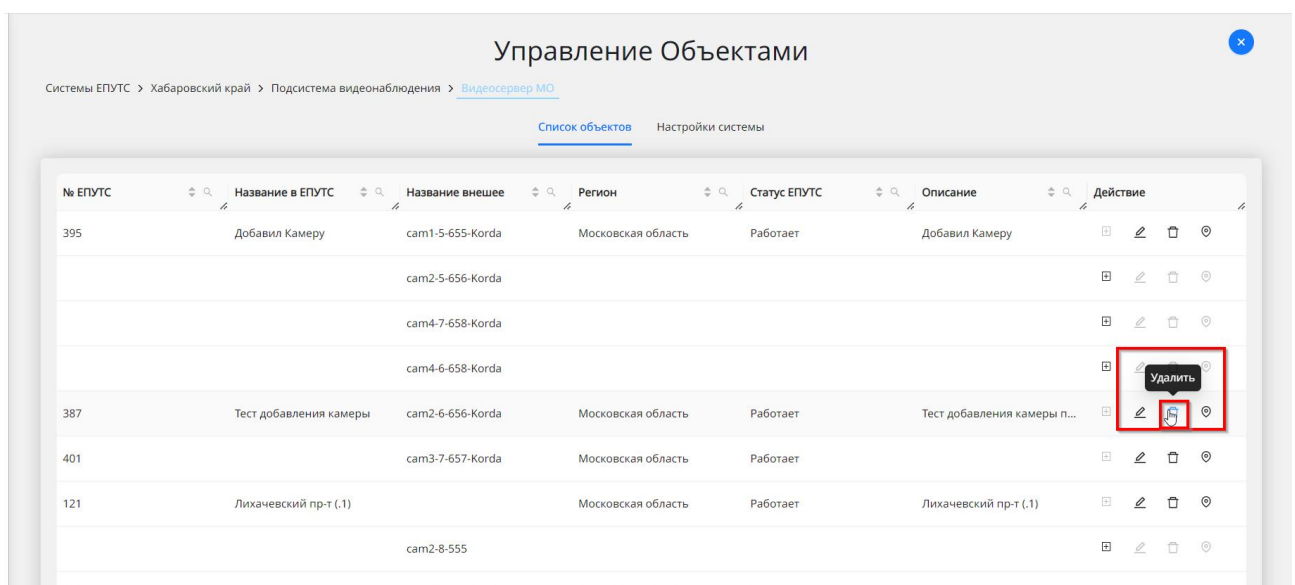
Список объектов    Настройки системы

| № ЕПУТС | Название в ЕПУТС       | Название внешнее | Регион             | Статус ЕПУТС | Описание                    | Действие             |
|---------|------------------------|------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| 395     | Добавил Камеру         | cam1-5-655-Korda | Московская область | Работает     | Добавил Камеру              |                      |
|         |                        | cam2-5-656-Korda |                    |              |                             |                      |
|         |                        | cam4-7-658-Korda |                    |              |                             |                      |
|         |                        | cam4-6-658-Korda |                    |              |                             |                      |
| 387     | Тест добавления камеры | cam2-6-656-Korda | Московская область | Работает     | Тест добавления камеры п... | <b>Редактировать</b> |
| 401     |                        | cam3-7-657-Korda | Московская область | Работает     |                             |                      |
| 121     | Лихачевский пр-т (.1)  | cam2-8-555       | Московская область | Работает     | Лихачевский пр-т (.1)       |                      |
| 394     |                        | cam3-6-657-Korda | Московская область | Работает     |                             |                      |
| 123     | Лихачевский пр-т (.3)  | cam3-8-557       | Московская область | Работает     | Лихачевский пр-т (.3)       |                      |

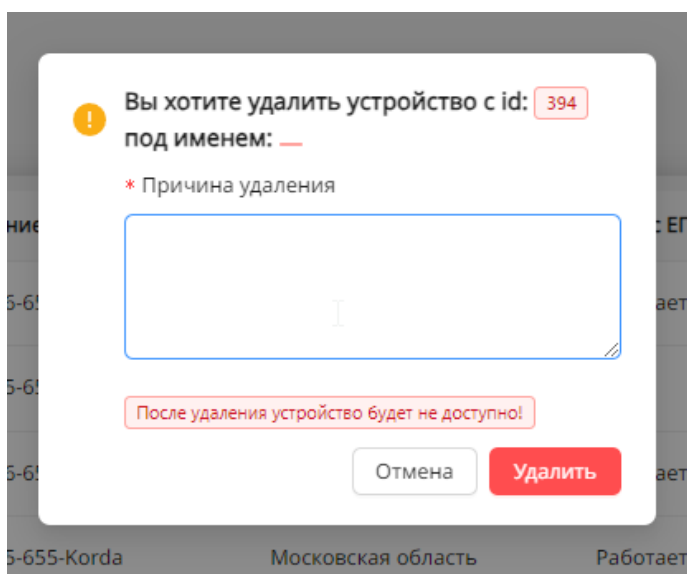
открывается соответствующее окно с возможностью обновления данных объекта. Здесь можно изменить заданные параметры по наименованию, описанию и геолокации объекта. Для сохранения изменений необходимо кликнуть по кнопке «Обновить данные».

#### 4.12.4.5 Подраздел «Удаление объектов из системы видеонаблюдения»

Для удаления объектов требуется кликнуть по соответствующей кнопке напротив выбранного объекта.



Открывается окно подтверждения удаления объекта.

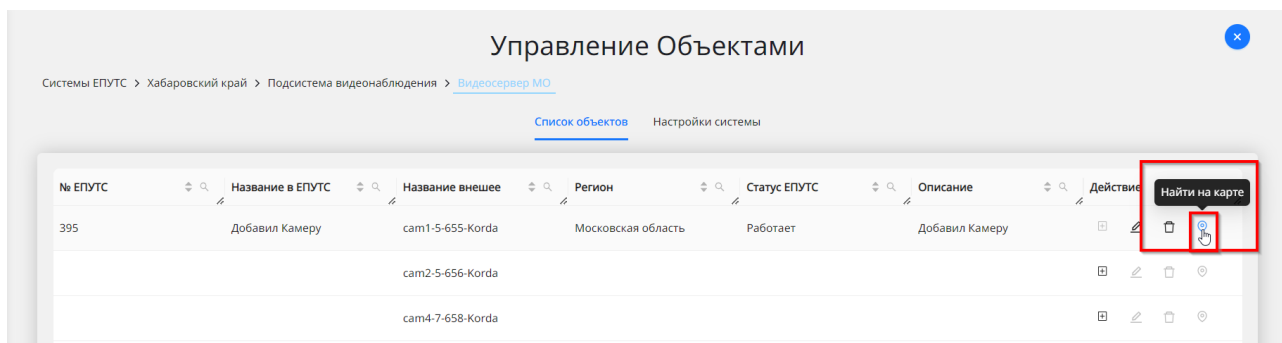


Здесь необходимо указать – по какой причине удаляется объект и подтвердить удаление кликом по кнопке «Удалить». После указанных действий

объект изменит свой статус в системе ЕПУТС на неактивный со всеми соответствующими характеристиками.

#### 4.12.4.6 Подраздел «Найти объект на карте»

При необходимости можно быстро перейти к выбранному объекту на карте, кликнув по соответствующей кнопке.



После клика открывается карта, на которой отображается значок объекта. Здесь можно получить подробную информацию о самом объекте и его характеристиках.

#### 4.12.4.7 Подраздел «Добавление, редактирование и удаление объектов в разделах адаптеров светофорного управления и детекторов»

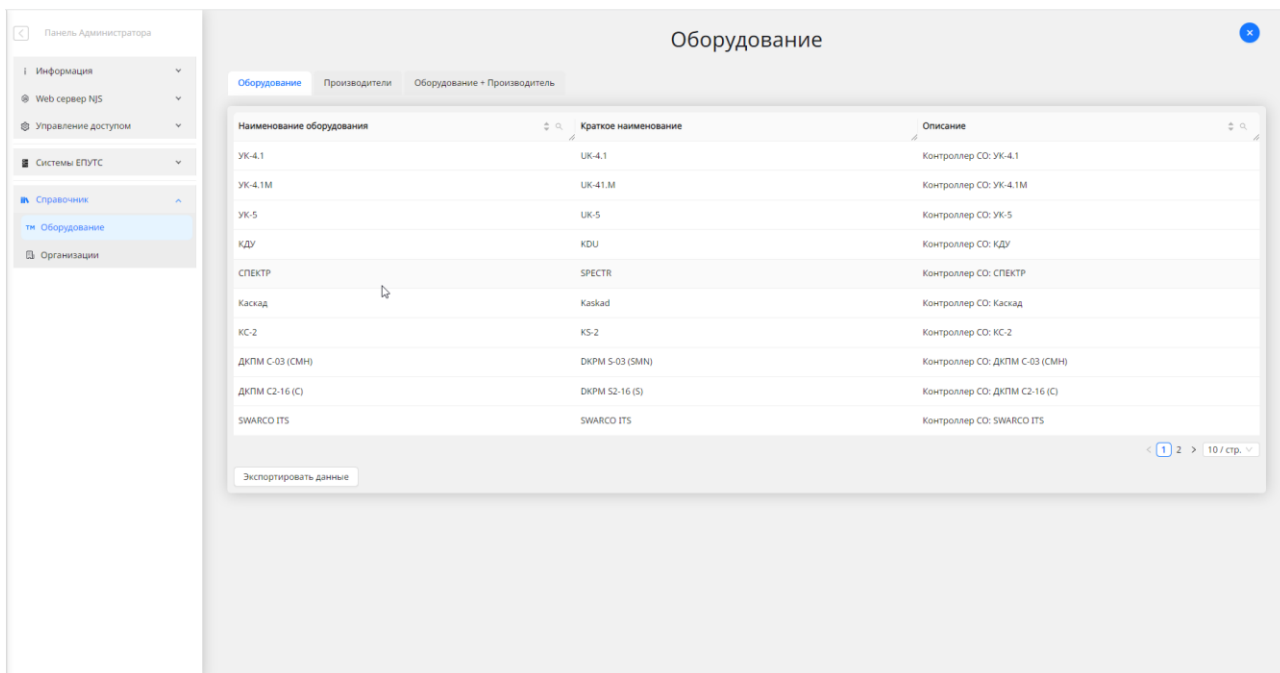
Процесс добавления и редактирования параметров объектов в системе светофоров и детекторов происходит аналогично процессу добавления объектов в систему видеонаблюдения. При этом присутствуют некоторые особенности. Например, долгота и широта местоположения добавляемого светофорного объекта заданы по умолчанию в полях формы.

#### 4.12.5 Раздел «Справочник»

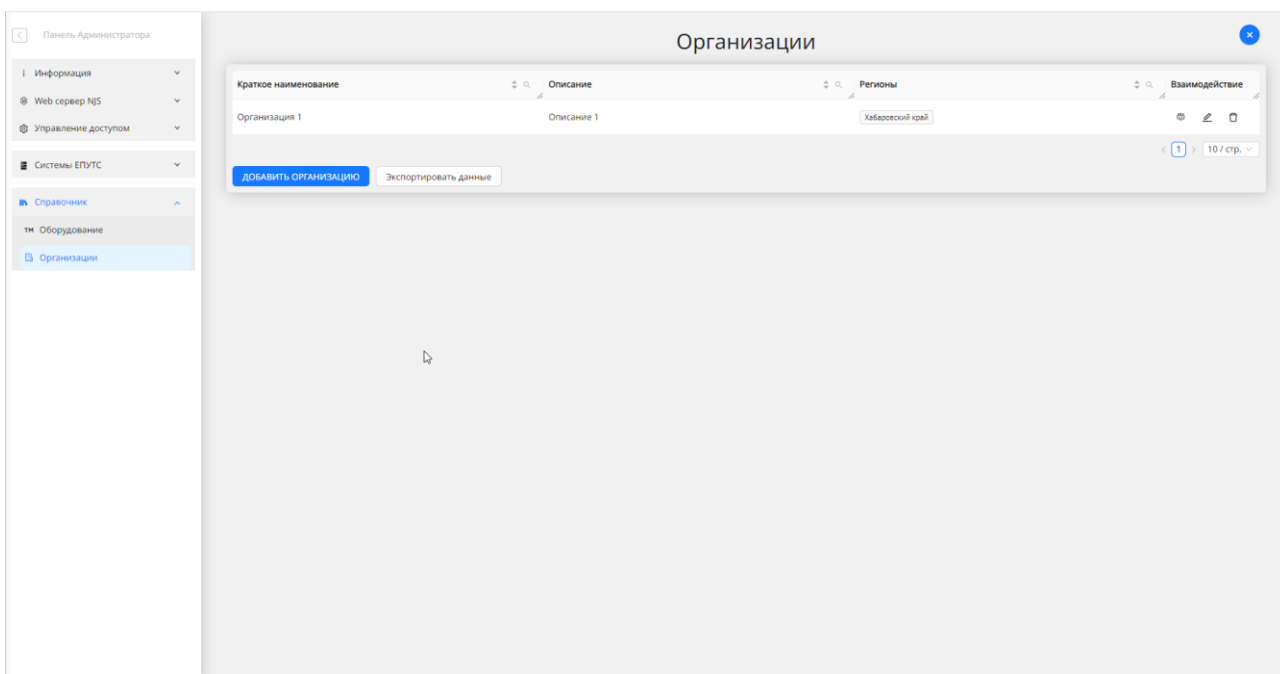
Данный раздел содержит подразделы:

- Оборудование;
- Организации.

Подраздел «Оборудование» – инструмент, позволяющий просмотр справочника оборудования, используемого в ЕПУТС.

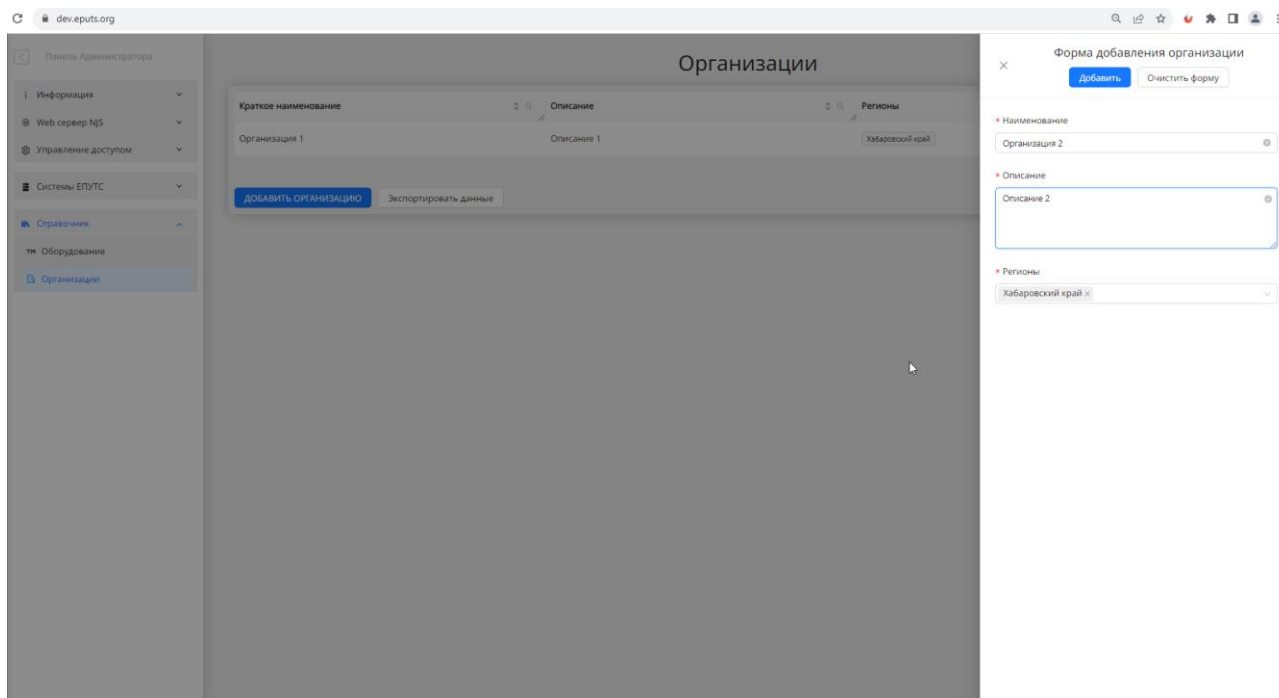


Подраздел «Организации» – инструмент, предоставляющий информацию о наименовании организации производителя оборудования и о месте его производства.



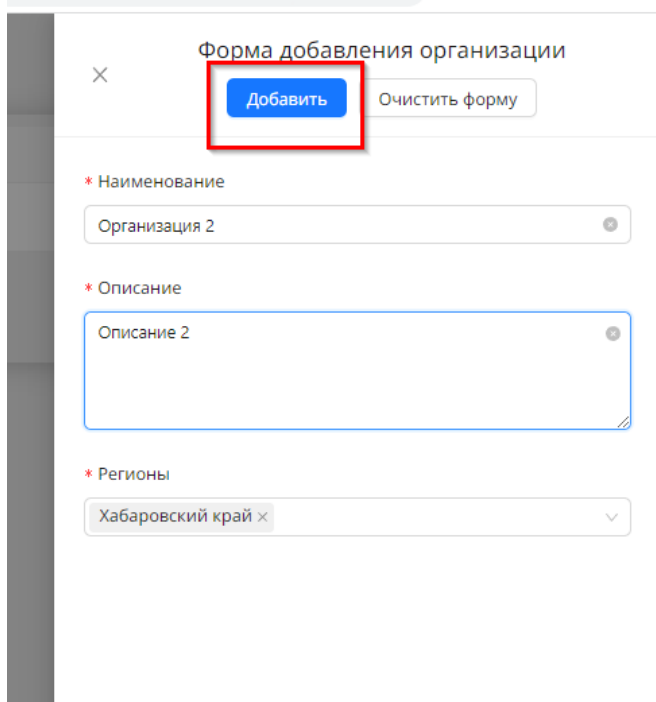
При необходимости, можно добавить новую организацию и соответствующее ей подразделение.

При клике по кнопке «Добавить организацию» открывается панель справа с формой добавления.



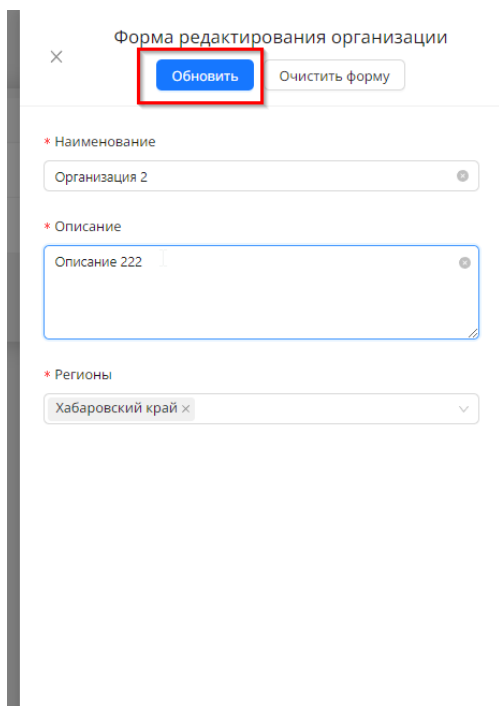
В форме можно дать уникальное наименование для организации, составить описание в соответствующем поле.

После заполнения формы корректными данными необходимо подтвердить создание новой организации в системе кнопкой «Добавить». Организация станет отображаться в таблице.



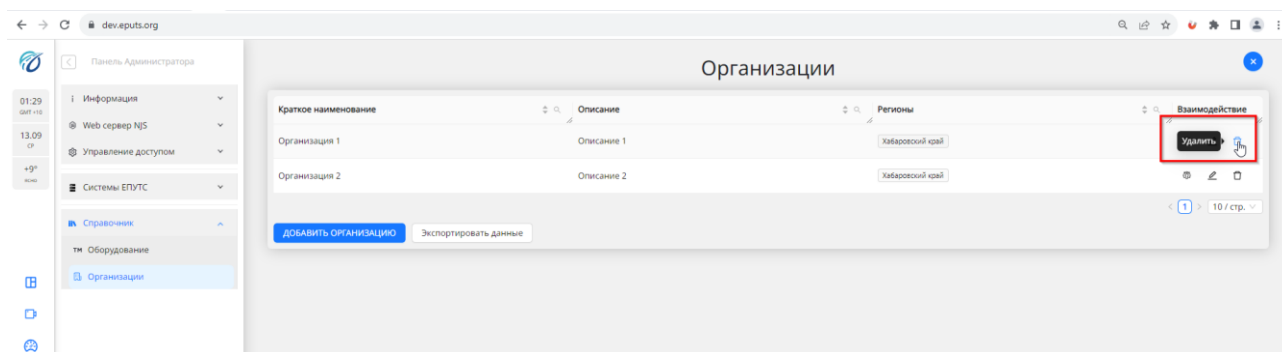
Редактирование параметров организации в системе происходит в панели справа с формой, аналогичной форме добавления объекта. Кликом по кнопке

«Редактировать» открывается соответствующее окно с возможностью обновления данных объекта.

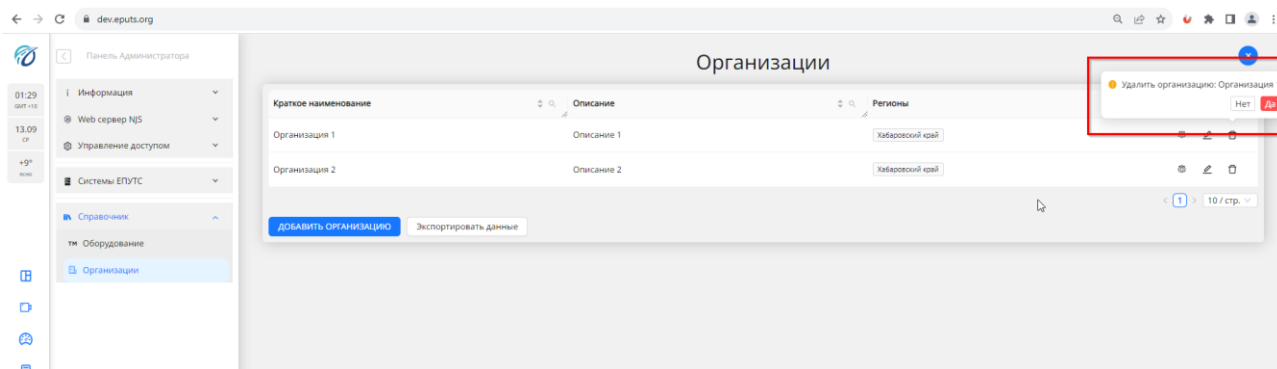


Здесь можно изменить заданные параметры по наименованию и описанию организации. Для сохранения изменений необходимо кликнуть по кнопке «Обновить».

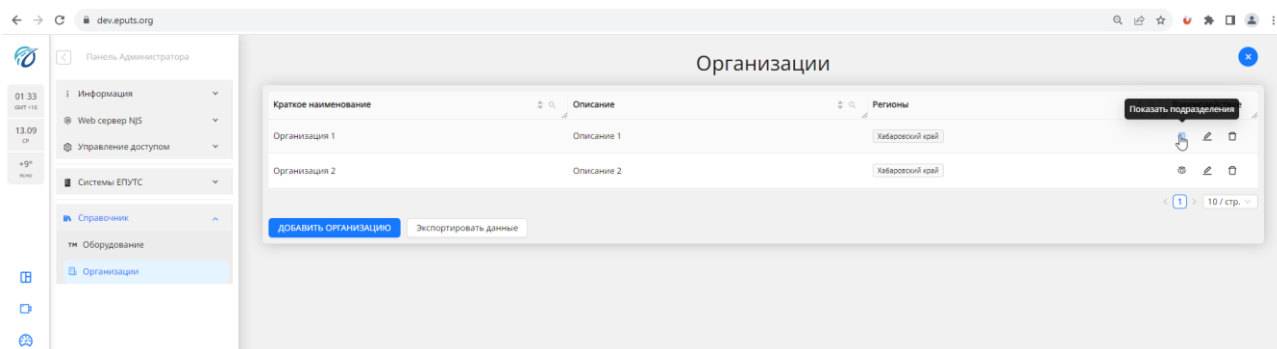
Для удаления организации требуется кликнуть по соответствующей кнопке напротив выбранного объекта.



Открывается окно подтверждения удаления объекта.

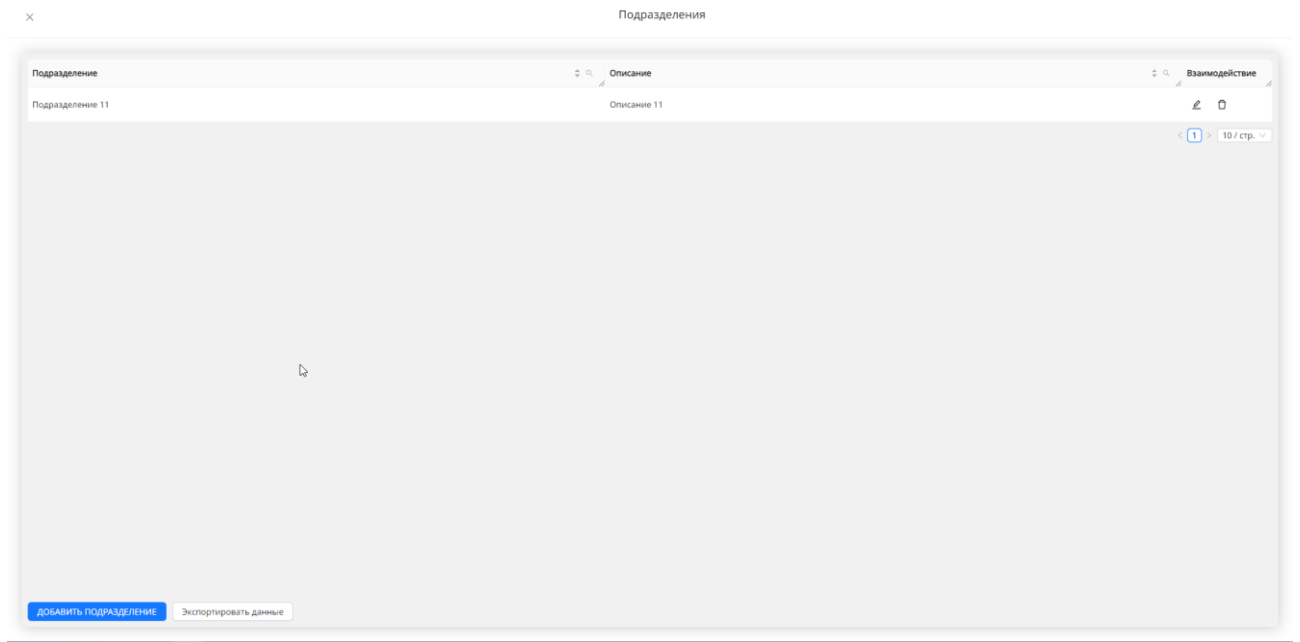


Аналогично представлены в организации подразделения. Для начала манипуляций с подразделениями необходимо кликнуть по кнопке «Показать подразделения».



После клика открывается окно «Подразделения» с интерактивными элементами по созданию, редактированию и удалению подразделений, входящих в состав соответствующей организации. Манипуляции с данными элементами, аналогичны действиям с добавлением, редактированием и удалением организаций.





## 5 Минимальные требования к ПК

Компьютер и окружение, на котором устанавливается АРМ оператора, должен удовлетворять следующим системным требованиям:

|   |  |
|---|--|
| Процессор                                 | С тактовой частотой не менее 2 ГГц   |
| Объем оперативной памяти                  | Не менее 8 Гб  |
| Объем HDD                                 | Не менее 500 Гб  |
| Операционная система                      | Windows 10   |
| Скорость передачи данных в локальной сети | Не менее 100 Мбит/сек  |
| Монитор                                   | Рекомендуется использовать монитор с диагональю не менее 19" и разрешением не менее 1280 x 800 |
| Браузер                                   | Google Chrome 95.0.4638.69 и выше  |

## 6 СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

| Сокращенное наименование | Полное наименование   |
|--------------------------|---|
| АРМ                      | Автоматизированное рабочее место.   |
| АСУДД                    | Автоматизированная система управления дорожным движением.   |
| ДТП                      | Дорожно-транспортное происшествие.  |
| ЕПУТС ШП                 | Единая платформа управления транспортной системой «Шелковый путь».  |
| ИТС                      | Интеллектуальная транспортная система .   |
| НСИ                      | Нормативно-справочная информация.   |
| СУБД                     | Система управления базами данных.   |
| СПО                      | Специальное программное обеспечение   |
| СО, ДК, объект УДС       | Светофорный объект, Дорожный контроллер относится к техническим средствам организации движения на регулируемом пересечении УДС. |
| ТС                       | Транспортное средство   |
| УДС                      | Улично-дорожная сеть.   |
| Схема ОДД                | Схема организации движения на регулируемом пересечении УДС.   |