АЛЬТЕК



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМОЙ «ТРАНСФЛОУ»

НА 397 ЛИСТАХ

ВЕРСИЯ 7.4.1 22.04.2025

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 8
1.1 Запуск программы и авторизация 8
1.2 Работа с картой 10
1.3 Работа с системными уведомлениями 14
1.4 Отправка сообщений 16
2 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА (ПТОП) 17
2.1 Работа с нормативно-справочной информацией 18
2.1.1 Работа со справочником «Остановочные пункты» 18
2.1.2 Работа со справочником «Маршруты» 19
2.1.3 Работа со справочником «Перевозчики» 30
2.1.4 Работа со справочником «Геозоны» 31
2.1.5 Работа со справочником «Транспортные средства» 32
2.2 Мониторинг 34
2.2.1 Маршруты / геозоны 43
2.2.2 Панель оперативных данных по маршруту 47
2.2.3 Транспортные средства 50
2.2.4 Панель оперативных данных по ТС 51
2.2.5 Панель оперативных данных по остановочному пункту 52
2.3 Диспетчеризация 54
2.3.1 Управление назначением ТС на маршрут 54
2.3.2 Управление инцидентами 57
2.4 История 62
2.4.1 Передвижение ТС 62
2.4.2 Журнал рейсов 67
2.4.3 Журнал рейсов (на карте) 69
2.4.4 Работа с графиком интервалов 70
2.4.5 Табель рейсов 71
2.4.6 График движения 73
2.4.7 График работы остановочных пунктов 74
2.4.8 Журнал посещения геозон 75
2.4.9 Журнал назначений 76
2.4.10 Журнал нарушений 76
2.4.11 Журнал инцидентов 77

2.5 Отчеты ... 78
2.5.1 Информационная панель ... 78
2.5.2 Представления на карте ... 80
2.5.3 Характеристика транспортной области ... 81
2.5.4 Реестры ... 82
2.5.5 Отчеты по ТС ... 86
2.5.6 Отчеты по транспортной работе ... 90
2.5.7 Отчеты по нарушениям ... 100
2.5.8 Отчет по инцидентам ... 103
3 ТРАНСПОРТНАЯ МОДЕЛЬ ... 106
3.1 КСОТ ... 106
3.1.1 Представления на карте ... 106
3.1.2 Пассажирские потоки ... 106
4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА (ИТС) ... 109
4.1 Видеонаблюдение ... 109
4.1.1 Работа со справочником камер ... 109
4.1.2 Реестр камер ... 111
4.1.3 Обзор камер ... 111
4.2 Метеонаблюдение ... 112
4.2.1 Погода ... 112
4.2.2 Работа со справочником метеостанций ... 115
4.2.3 Реестр метеостанций ... 118
4.2.4 Обзор метеостанций ... 119
4.2.5 Журнал метеонаблюдений ... 120
4.2.6 Отчет о передаче метеонаблюдений ... 122
4.3 Информирование ... 123
4.3.1 Работа со справочником ДТИ и ЗПИ ... 123
4.3.2 Реестр ДТИ и ЗПИ ... 124
4.4 Комплексы детекции транспорта ... 125
4.4.1 Справочник КДТ ... 125
4.4.2 Реестр КДТ ... 127
4.4.3 Отчеты о передаче параметров транспортного потока ... 128
4.4.4 Параметры транспортного потока ... 129
4.4.5 Поиск по ГРЗ ТС ... 129

4.5 Весовой и габаритный контроль ... 131
4.5.1 Представления на карте ... 131
4.5.2 Нарушения ... 131
5 МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК» ... 133
5.1 Цифровой двойник. Карта ... 133
5.1.1 Работа с наборами данных ... 136
5.1.2 Работа с представлениями ... 149
5.1.3 Авторство слоев и представлений ... 152
5.1.4 Работа с объектами цифрового двойника ... 153
5.2 Дороги ... 166
5.2.1 Работа с объектом типа «Дорога» ... 169
5.2.2 Работа с объектом типа «Сегмент дороги» ... 172
5.2.3 Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства УДС ... 185
5.2.4 Участки дороги ... 187
5.3 Искусственные сооружения ... 190
5.4 Элементы обустройства УДС ... 192
5.5 Информационная панель «Цифровой двойник» ... 194
5.6 Сводный отчет ... 195
6 МОДУЛЬ КОНФИГУРАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА (МКПП) ... 198
6.1 Представления на карте ... 198
6.2 Парковочные сессии ... 198
7 МОДУЛЬ «УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖНЫМИ РАБОТАМИ» ... 201
7.1 Программы мероприятий ... 201
7.2 Мероприятия ... 203
7.2.1 Работа с мероприятиями ... 204
7.2.2 Работа с объектами мероприятия ... 204
7.2.3 Работа с контрактами ... 205
7.2.4 Работа с документами ... 207
7.3 Организации ... 229
7.4 Контракты ... 230
7.5 Документы ... 231
7.6 Отчеты по управлению дорожными работами ... 232
7.6.1 Представления на карте ... 232
7.6.2 Информационная панель «Управление дорожными работами» ... 233

7.6.3 Сводный отчет ... 234
7.7 Дорожная техника ... 237
7.7.1 Мониторинг дорожной техники ... 237
7.7.2 История передвижения дорожной техники ... 241
7.7.3 Аналитика и отчеты по дорожной технике ... 245
7.7.4 Управление нормативно-справочной информацией по дорожной технике ... 252
8 ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СБОРА, ХРАНЕНИЯ, АНАЛИЗА И ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ ... 255
8.1 Карта ... 255
8.2 Пространственные объекты ... 258
8.3 Геозоны ... 263
8.4 Справочники ... 263
9 МОДУЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО КСОДД ... 265
9.1 Представления на карте ... 265
9.2 Пересечения дорог ... 265
9.2.1 Работа с участками ... 267
9.2.2 Настройка правил проезда ... 269
10 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИТС ДЛЯ ЧС И ВС ... 272
10.1 Журнал инцидентов ... 272
10.2 Отчеты ... 275
10.2.1 Представления на карте ... 275
10.2.2 Отчет по инцидентам на карте ... 276
11 МОДУЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТС ... 278
11.1 Представления на карте ... 278
11.1.1 Работа с наборами виджетов ... 278
11.1.2 Работа с виджетами ... 281
11.2 Панель виджетов ... 282
11.3 Информационные панели ... 283
12 ПОДСИСТЕМА ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ... 284
12.1 Работа на портале ... 284
12.1.1 Регистрация и авторизация пользователей ... 285
12.1.2 Поиск остановки /маршрута ... 287
12.1.3 Транспортные средства ... 292
12.1.4 Остановки ... 294
12.1.5 Дорожные работы ... 294

12.1.6 Избранное ... 295
12.1.7 Новости ... 295
12.1.8 Опросы ... 296
12.1.9 Отзывы ... 297
12.2 Администрирование портала ... 298
12.2.1 Новости ... 298
12.2.2 Опросы ... 300
12.2.3 Пользователи ... 302
12.2.4 Рейтинги ... 303
13 РАБОТА С ЭЛЕКТРОННЫМ АРХИВОМ ... 306
14 РАБОТА С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН ... 309
14.1 Создание нового обращения ... 309
14.2 Просмотр обращения ... 310
14.3 Работа с обращениями ... 310
14.4 Закрытие обращения ... 310
15 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ... 311
15.1 Модуль «Операционная картина» ... 311
15.1.1 ОК. Слой СО. ... 311
15.1.2 ОК. Слой ГК. ... 321
15.1.3 ОК. Слой ЗУ. ... 327
15.1.4 ОК. Слой «Видеонаблюдение» ... 330
15.1.5 ОК. Слой ДТ. ... 332
15.2 Модуль «Отчеты» ... 336
15.2.1 Базовая функциональность подсистемы отчетности ... 336
15.2.2 Статистический отчет по СО ... 337
15.2.3 Отчет по параметрам транспортного потока на СО ... 339
15.3 Модуль «Диагностика» ... 340
15.3.1 Диагностика СО ... 340
15.3.2 Диагностика ДТ ... 349
15.4 Модуль «Справочники» ... 349
15.4.1 Справочник СО ... 349
15.4.2 Справочник «Перегоны» ... 357
15.4.3 Справочник «Детекторы» ... 359
15.4.4 Справочник «Зеленые улицы» ... 361

15.4.5 Справочник «Группы координации» ... 366
15.4.6 Справочник «Планы координации» ... 371
16 ПРИЛОЖЕНИЯ ... 382
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНСТРУМЕНТЫ РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ ... 382
1 Работа с простыми и настраиваемыми таблицами ... 382
1.1 Поиск по таблице ... 382
1.2 Сортировка содержимого таблицы ... 382
1.3 Изменение ширины столбца таблицы ... 383
1.4 Скрытие столбцов таблицы ... 383
1.5 Группировка данных таблицы ... 383
1.6 Изменение порядка отображения столбцов таблицы ... 384
2 Работа со сложными таблицами ... 384
2.1 Настройка отображения столбца ... 384
2.2 Настройка представлений таблицы ... 385
2.3 Группировка данных сложной таблицы ... 385
2.4 Агрегирование данных таблицы ... 385
2.5 Контекстная фильтрация данных таблицы ... 386
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОРЯДОК АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТОВ О КАЧЕСТВЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ... 387
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПОСОБЫ И ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ СИСТЕМЫ ... 395
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ... 397

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Запуск программы и авторизация

Перед началом работы проверьте, что рабочее место пользователя соответствует требованиям (см. стр. 397).

Чтобы начать работу:

1. Откройте интернет-браузер.
2. Введите в адресной строке адрес Системы.
3. Введите указанные в письме от технической поддержки Трансфлоу логин и пароль (см. Рисунок 1) и нажмите кнопку «Войти».

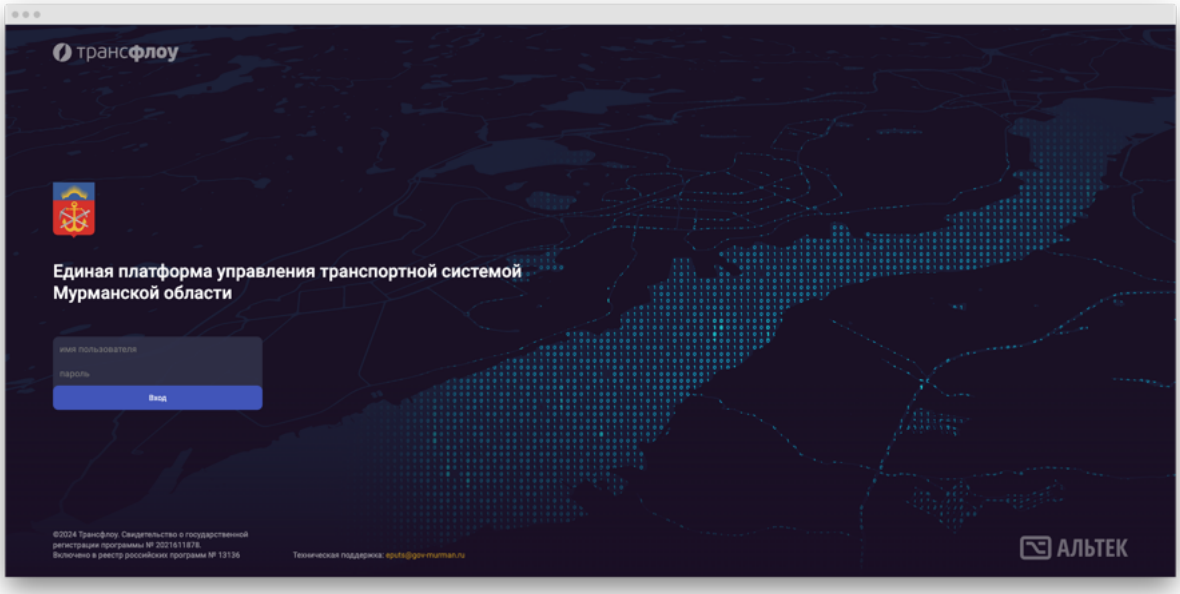


Рисунок 1

При первом входе в систему рекомендуется сменить пароль пользователя.

Меню профиля пользователя отображается в правом верхнем углу экрана (см. Рисунок 2).

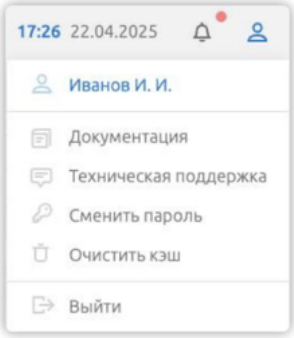


Рисунок 2

В меню профиля пользователь может:

- Скачать руководство пользователя;
- Обратиться за технической поддержкой;
- Сменить пароль;
- Очистить кеш;
- Выйти из Системы.

Чтобы сменить пароль пользователя в Системе:

1. Нажмите на иконку пользователя в правом верхнем углу экрана (см. Рисунок 2).
2. В отобразившемся списке выберите «Сменить пароль».
3. В окне «Смена пароля» (см. Рисунок 3) укажите старый и новый пароли и нажмите кнопку «Изменить».

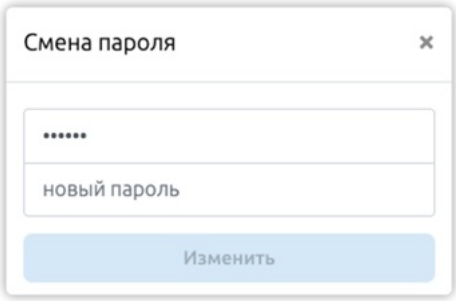


Рисунок 3

Меню навигации находится в левой верхней части экрана, наполненность и вид меню может варьироваться и зависит от прав доступа пользователя (см. Рисунок 4).

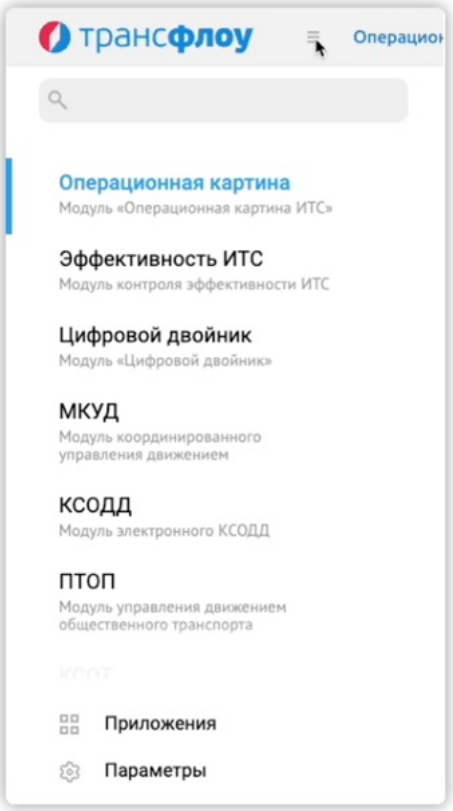


Рисунок 4

Меню навигации позволяет переходить к разделам, доступным пользователю с учетом его прав доступа.

В Трансфлоу реализовано ролевое разграничение доступа пользователей к элементам Системы (разделам, справочникам и пр.):

- Права на элемент Системы отсутствуют: пользователь не имеет доступ к просмотру и не может вносить изменения.
- Право на просмотр элемента Системы: пользователь имеет доступ к просмотру, но не может вносить изменения.
- Право на редактирование элемента Системы: пользователь имеет доступ к просмотру и может вносить изменения.

В верхней части меню расположена строка поиска, позволяющая выполнять поисковые запросы по меню системы (см. Рисунок 5).

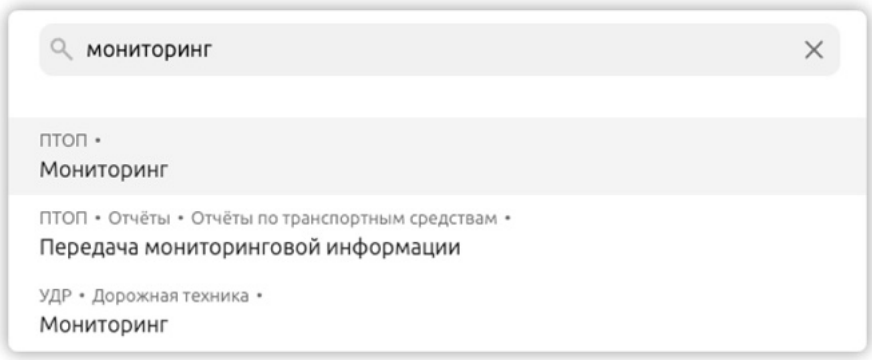


Рисунок 5

Чтобы перейти к искомому разделу, выберите пункт в отобразившемся по результатам поиска списке.

1.2 Работа с картой

Пользователь может:

- Осуществлять выбор картографической подложки для отображения;
- Осуществлять контекстный поиск по почтовому адресу;
- Осуществлять обратное геокодирование;
- Управлять масштабом отображаемой карты;
- Блокировать функции управления масштабом карты;
- Управлять яркостью картографической подложки;
- Управлять отображением погодных условий на карте;
- Управлять закладками;
- Управлять заметками;
- Осуществлять измерение длины и площади на карте;
- Управлять отображением различных объектов системы и слоев данных на картографической подложке;
- Переключаться между 2D, растровым 3D и векторным 3D режимами отображения картографической подложки;

– Управлять отображением рельефа местности на карте в 3D режиме.

Элементы управления картой:



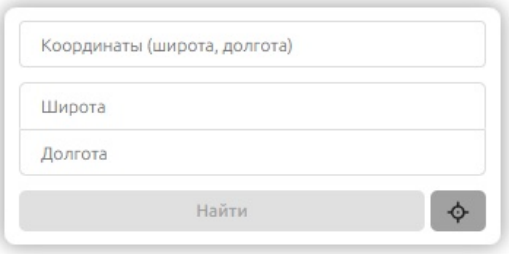
Управление масштабом карты (также может быть выполнено с использованием «колесика» компьютерной мыши или тачпада)



Зафиксировать масштаб – блокирует изменение масштаба карты с использованием кнопки «Управление масштабом карты» и «колесика» компьютерной мыши или тачпада

Поиск по координатам – поиск места на карте по заданным координатам, а также определение координат и адреса выбранной точки на карте



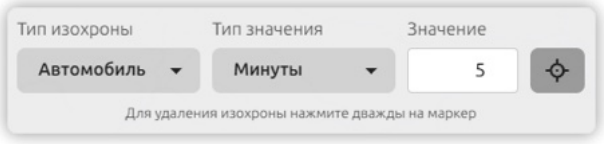




Поиск текстом – поиск места на карте по заданному адресу

Изохрона – позволяет отобразить изохрону от выбранной точки на карте с учетом типа изохроны (автомобиль, велосипед, пешком или автобус) и типа значения (время в минутах или километры):







Измерения расстояния и площади – позволяет измерять расстояние или площадь между точками на карте.



Снять скриншот – скриншот экрана (область карты)



Заметки – создание заметок на карте



Часы – отображение часов на карте



Развернуть карту – развернуть карту на полный экран



Переключение между 2D, 3D и векторным режимом отображения карты



Слои подложки – выбор варианта отображения карты / выбор варианта цветовой схемы для векторной картографической подложки



Управление наклоном карты (также может быть выполнено с помощью клавиш R и F)



Управление автоматическим разворотом карты в режиме 3D (также может быть выполнено с помощью клавиш Q и E)



Показать рельеф местности – включает / отключает отображение рельефа местности на карте в режиме 3D



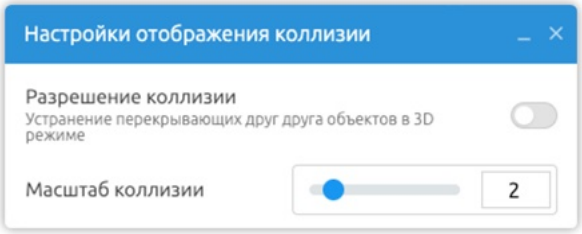
Показать 3D тайлы – включает / отключает отображение 3D тайлов на карте в режиме 3D



Показать настройки отображения тепловой карты – позволяет настроить отображение тепловой карты в режиме 3D

Настройки отображения коллизии – позволяют скрывать перекрывающие друг друга объекты на карте в режиме 3D. Тонкая настройка коллизии увеличивает / уменьшает радиус отображения объектов:







Выбор объектов – позволяет выбрать объект(ы) на карте для дальнейшей работы с ним(и)



Вхождение / Пересечение – позволяет выделять объекты, входящие исключительно в область захвата / полностью, если объект был частично захвачен выделенной областью



Создать инцидент – позволяет создать инцидент с указанием местоположения инцидента на карте

Управление закладками

Закладка позволяет сохранить положение карты и ее масштаб.

Чтобы добавить новую закладку:

1. Установите карту в необходимое положение и масштаб. Нажмите кнопку «Закладки» (см. Рисунок 6).
2. В появившемся окне нажмите кнопку «Добавить закладку». На экране отобразится окно настройки закладок (см. Рисунок 7).
3. Укажите название закладки и значение параметра доступности для всех пользователей. Сохраните изменения.
4. Новая закладка сохранена и добавлена в перечень закладок.

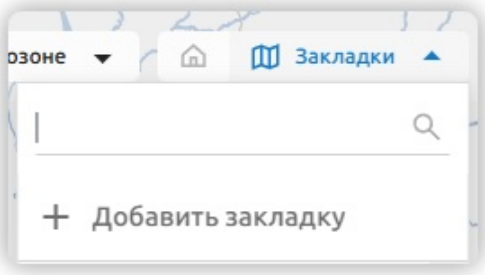


Рисунок 6

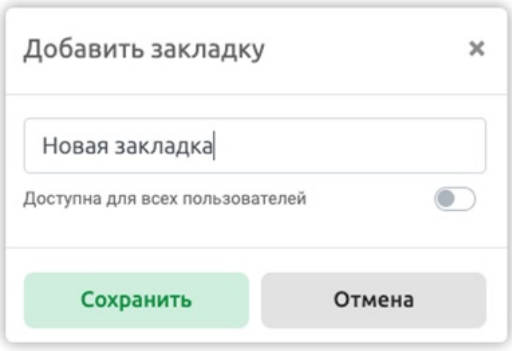


Рисунок 7

Управление отображением даты и времени

В разделах «Инфраструктура – Цифровой двойник – Карта», «ГИС – Карта», «Операционная картина» и отчетных разделах реализован функционал тонкой настройки и отображения на карте текущих даты и времени.

Настройка отображения на карте текущих даты и времени осуществляется по кнопке «Глобальные настройки времени» в правом верхнем углу экрана (см. Рисунок 8).

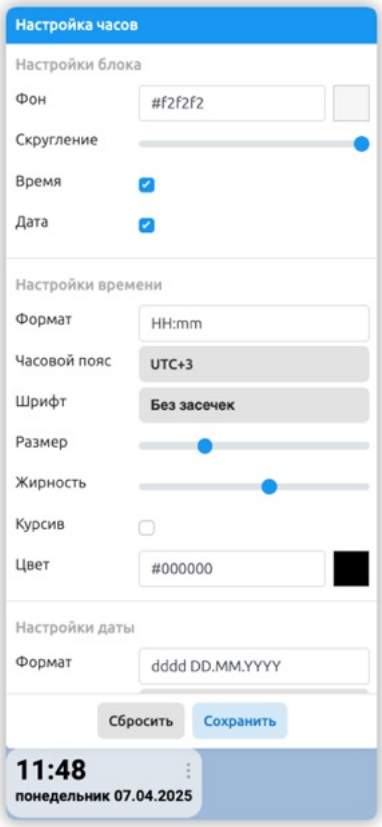


Рисунок 8

1.3 Работа с системными уведомлениями

В правом верхнем углу экрана отображается иконка уведомлений. При наличии непрочитанных уведомлений на иконке отображается маячок: .

Чтобы посмотреть уведомления кликните по иконке. Непрочитанные уведомления отобразятся в правой части экрана (см. Рисунок 9).

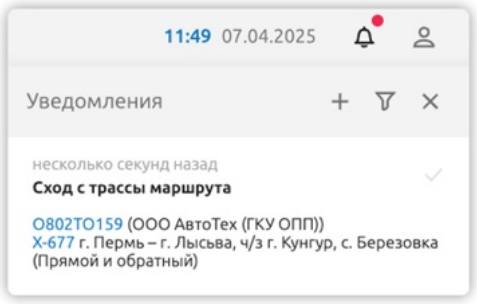


Рисунок 9

По нажатию на уведомление о сходе с трассы маршрута открывается новая вкладка приложения: раздел История – Передвижение ТС с учетом зафиксированных параметров.

По нажатию на уведомление о новом инциденте открывается новая вкладка приложения: раздел История – Журнал инцидентов на указанном инциденте.

Чтобы отметить уведомление прочитанным, кликните по нему левой кнопкой мыши или по кнопке «Прочитать», расположенной справа (см. Рисунок 10).

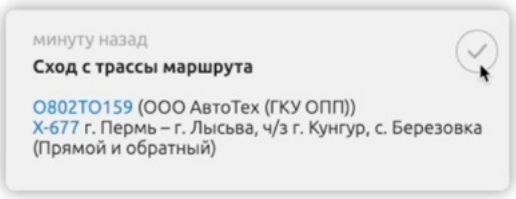


Рисунок 10

Чтобы отметить прочитанными все уведомления, нажмите кнопку «Прочитать все».

Чтобы отобразить прочитанные сообщения, нажмите кнопку «Показать все».

Настройка отображения уведомлений в зависимости от их типа осуществляется по нажатию на кнопку фильтра в правой верхней части экрана (см. Рисунок 11).

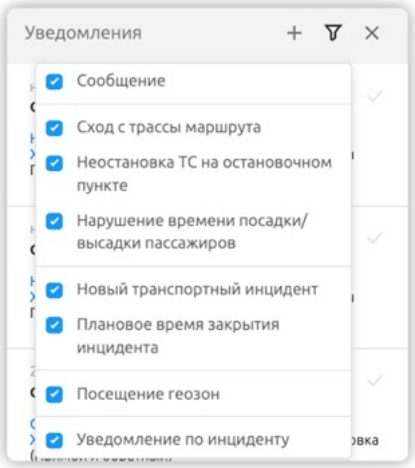


Рисунок 11

Уведомление пользователей по инцидентам инцидентом осуществляется в соответствии с шаблоном процесса и группой пользователя, определёнными администратором.

1.4 Отправка сообщений

Чтобы отправить сообщение пользователю или группе пользователей:

1 Нажмите кнопку + в окне уведомлений (см. Рисунок 9).

2 На экране отобразится окно «Отправить сообщение» (см. Рисунок 12).

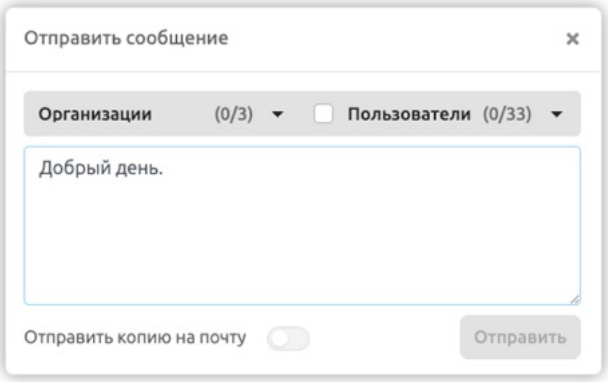


Рисунок 12

3 Выберите пользователя / пользователей / группу пользователей по принадлежности к перевозчику, введите текст сообщения, при необходимости отправки копии сообщения на электронную почту адресата(ов) установите соответствующий флажок. Отправленное сообщение отобразится в очереди уведомлений (см. Рисунок 13).

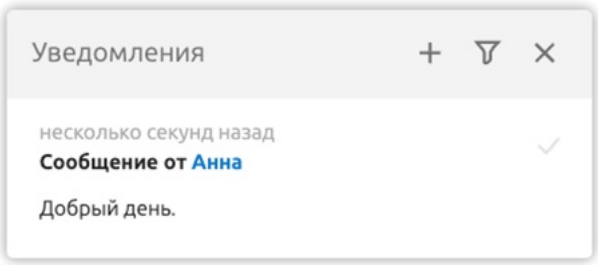


Рисунок 13

Флажок «Отправить копию на почту» недоступен, если у выбранных пользователей не указан адрес электронной почты в Справочнике «Пользователи»

2 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА (ПТОП)

Данный раздел руководства предназначен для сотрудников исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, которые отвечают за организацию пассажирских перевозок и контролируют организации, осуществляющие перевозки пассажиров и багажа.

Раздел предназначен для комплексного контроля исполнения Федерального закона от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и позволяет органу государственной власти:

1. автоматизировать деятельность по маршрутно-транспортному планированию;
2. обеспечивать контроль выполнения государственных контрактов в части осуществления перевозок и проводить оценку качества транспортной работы по множеству параметров, в т. ч.:
   а) нарушение интервала движения и расписания движения транспортных средств по маршруту;
   б) несоблюдение режима обслуживания маршрута, в том числе несоблюдения времени работы на маршруте, отклонение количества рейсов от планового значения за период;
   в) движение транспортных средств по участкам УДС, не установленным в маршруте;
   г) неостановка транспортных средств на установленных маршрутом остановочных пунктах.
3. обеспечивать управление инцидентами в рамках исполнения перевозчиками государственных контрактов на перевозку;
4. предоставлять информацию для населения и надзорных органов о перевозках и существующей маршрутно-транспортной сети в автоматизированном виде (умные остановки, существующие информационные системы, мобильные приложения);
5. в автоматическом режиме формировать отчеты в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

2.1 Работа с нормативно-справочной информацией

2.1.1 Работа со справочником «Остановочные пункты»

Добавление нового остановочного пункта

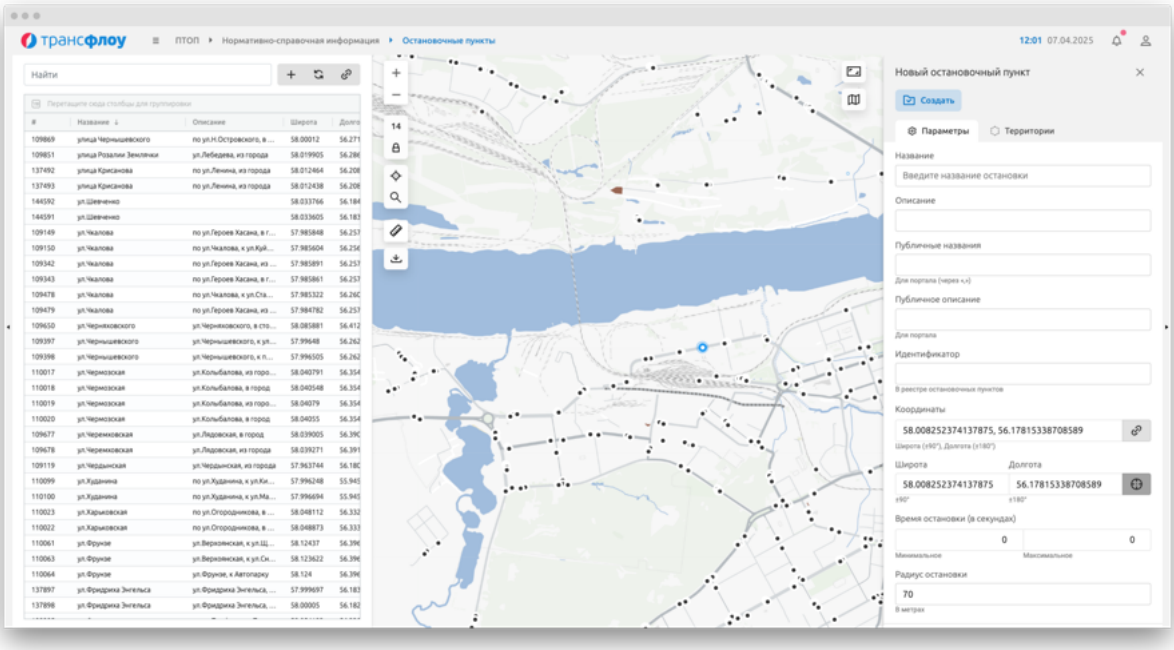


Рисунок 14

Чтобы добавить остановочный пункт:

1 Нажмите кнопку «Добавить» в меню справочника, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно «Новый остановочный пункт» (см. Рисунок 14).

2 Заполните поля:
- Название (название остановки);
- Описание (при необходимости);
- Название для публичного портала (при необходимости);
- Описание для публичного портала (при необходимости);
- Идентификатор в реестре остановочных пунктов (при необходимости).

3 Укажите координаты остановочного пункта, одним из следующих способов:

Способ 1: Заполните вручную поля «Широта» и «Долгота»;

Способ 2: Щелчком левой кнопки мыши поставьте точку на карте. Поля «Широта» и «Долгота» заполнятся автоматически.

4 Введите минимальное и максимальное время остановки (при необходимости). Данные значения будут использованы при определении нарушений времени посадки/высадки пассажиров на остановочных пунктах.

5 Введите значение радиуса геозоны остановки (от 50 м до 300 м). Размер геозоны критически важен для определения фактов посещения ТС установленных маршрутом остановочных пунктах и определения выполненных рейсов (по факту посещения всех контрольных остановок маршрута).

6 Укажите вид транспорта и оснащение остановочного пункта.

7 Нажмите кнопку «Создать».
8 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Просмотр информации об остановочном пункте

Чтобы посмотреть информацию об остановочном пункте, кликните по строке с названием остановочного пункта в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией об остановочном пункте.

Редактирование информации об остановочном пункте

Чтобы отредактировать информацию об остановочном пункте:
1 Кликните по строке с названием остановочного пункта в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией об остановочном пункте.
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Удаление остановочного пункта

Чтобы удалить остановочный пункт:
1 Кликните по строке с названием остановочного пункта в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией об остановочном пункте.
2 Нажмите кнопку «Удалить».
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

2.1.2 Работа со справочником «Маршруты»

Выбор объекта справочника «Маршруты» осуществляется одним из следующих способов:

Способ 1: Выберите объект справочника «Маршруты» в меню в левой верхней части экрана.

Способ 2: Кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана правой кнопкой мыши. В отобразившемся контекстном меню выберите объект справочника «Маршруты» (см. Рисунок 15).

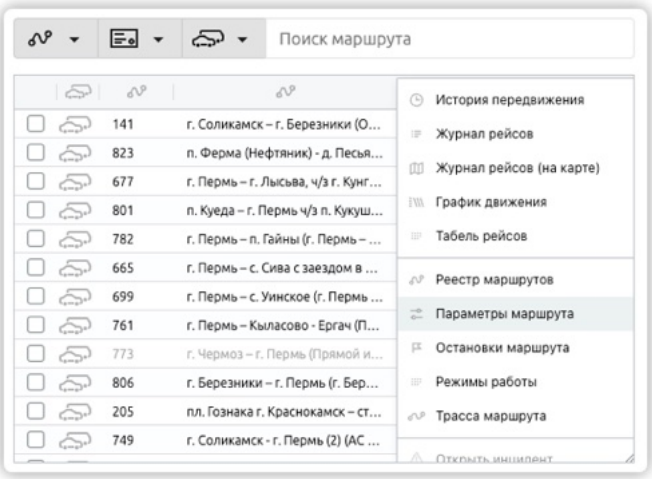
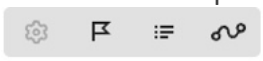


Рисунок 15

2.1.2.1 Управление параметрами маршрута

Для перехода между справочниками «Маршруты. Параметры», «Маршруты. Остановочные пункты», «Маршруты. Режимы работы» и «Маршруты. Трассы» воспользуйтесь меню или кнопками:  в левой верхней части экрана.

Создание нового маршрута

Чтобы добавить новый маршрут:

1 Откройте справочник «Маршруты. Параметры».

2 Нажмите кнопку «Добавить» в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно «Новый маршрут» (см. Рисунок 16).

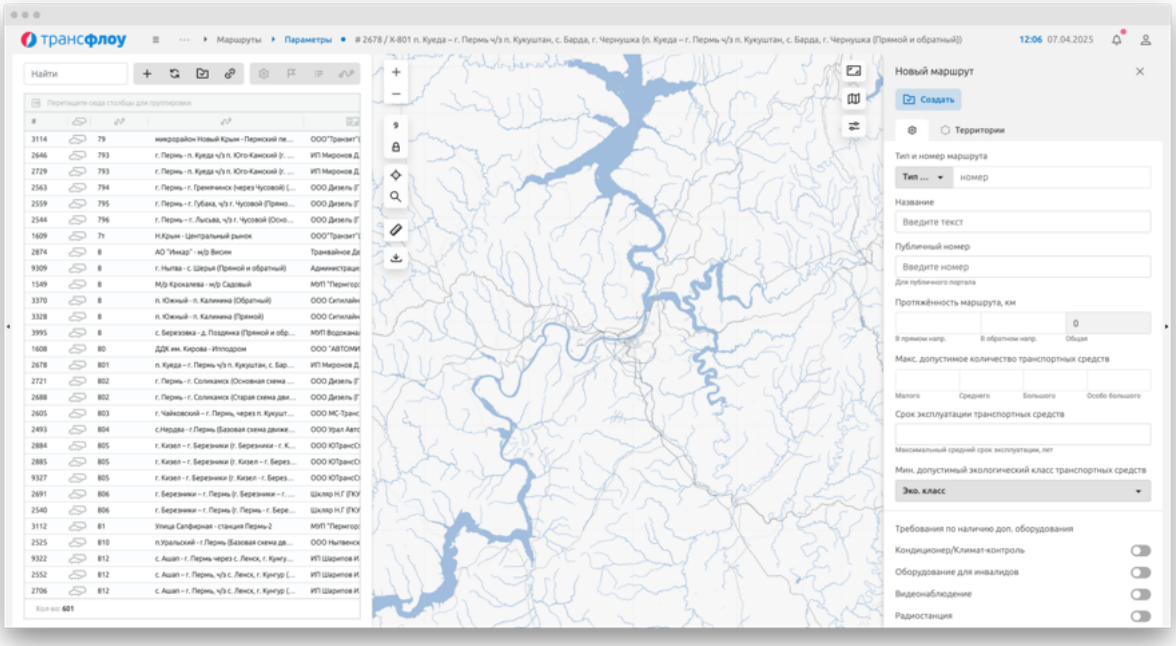


Рисунок 16

3 Заполните поля:

- тип маршрута (автобус, троллейбус, трамвай и т. д.);
- номер маршрута;
- наименование маршрута (обычно начальная – конечная остановка);
- протяженность маршрута, в км (в прямом и обратном направлениях);
- максимально допустимое количество транспортных средств на маршруте по классам (малого класса, среднего класса, большого класса);
- максимальный средний срок эксплуатации транспортных средств, лет;
- минимальный допустимый экологический класс транспортных средств;
- требование к наличию дополнительного оборудования (кондиционер/климат-контроль и др.);
- статус маршрута (активный, проект, архивный);
- передача данных во внешние сервисы – да/нет;
- запрет назначения ТС на маршрут – да/нет;
- вид сообщения;

- вид перевозки;
- порядок посадки/высадки пассажиров;
- наименование перевозчика;
- номер государственного контракта;
- дата заключения государственного контракта;
- внешний идентификатор;
- текстовое описание маршрута;
- примечание.

4 Нажмите кнопку «Создать».

Назначить ТС можно только на маршрут в статусе «Активный», назначение на маршруты в статусе «Проект» и «Архивный» не осуществляется.

Просмотр параметров маршрута

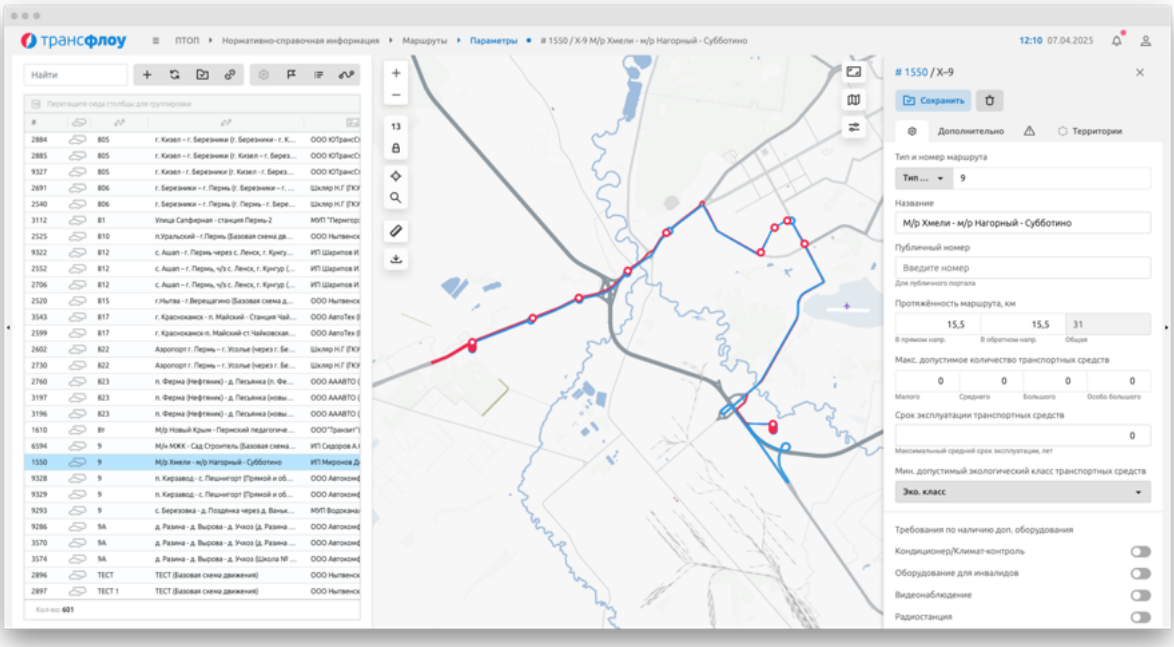


Рисунок 17

Чтобы посмотреть параметры маршрута, в справочнике «Маршруты. Параметры» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с параметрами маршрута. На карте цветом отобразится маршрут в прямом и обратном направлении, остановки маршрута, контрольные остановки с геозонами (см. Рисунок 17).

Чтобы создать копию маршрута, кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана правой кнопкой мыши. В отобразившемся контекстном меню (см. Рисунок 15) выберите пункт «Создать копию маршрута».

После создания копии маршрута необходимо переименовать новый экземпляр маршрута. Создание нескольких копий с идентичным названием маршрута не допускается.

Редактирование параметров маршрута

Чтобы отредактировать параметры маршрута:

1. Откройте справочник «Маршруты. Параметры»;
2. Кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с параметрами маршрута;
3. Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить»;
4. Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Удаление маршрута

Чтобы удалить маршрут:

1. Откройте справочник «Маршруты. Параметры»;
2. Кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с параметрами маршрута;
3. Нажмите кнопку «Удалить»;
4. Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

2.1.2.2 Управление остановочными пунктами маршрута

Добавление нового остановочного пункта в маршрут

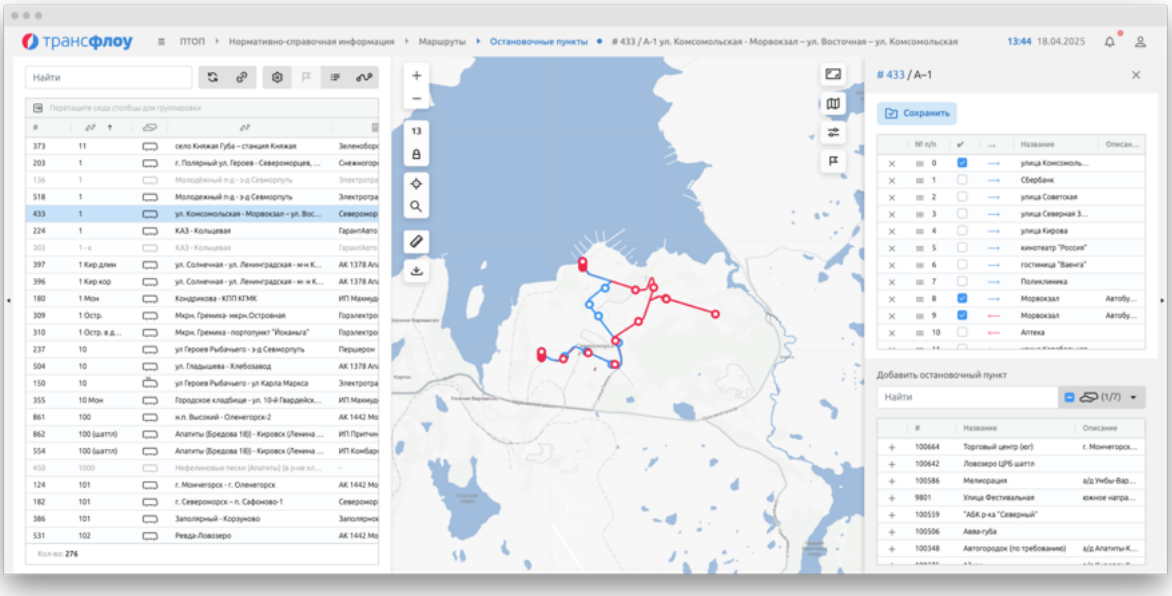


Рисунок 18

Чтобы добавить остановочный пункт в маршрут воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1. Откройте справочник «Маршруты. Остановочные пункты»;
2. Кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно настройки остановочных пунктов маршрута (см. Рисунок 18);
3. В правой нижней части экрана выберите остановочный пункт, который необходимо добавить в маршрут, и нажмите на кнопку «Добавить». Добавленный остановочный пункт отобразится в правой верхней части экрана.
4. Сохраните изменения.

Способ 2:

1. Откройте справочник «Маршруты. Остановочные пункты»
2. Кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно настройки остановочных пунктов маршрута (см. Рисунок 18).
3. Нажмите кнопку «Показать остановочные пункты» на карте. На карте отобразятся все доступные для выбора остановочные пункты.
4. Кликните на карте по точке остановочного пункта, который нужно добавить в маршрут. Добавленный остановочный пункт отобразится в правой верхней части экрана.
5. Сохраните изменения.



Контекстный поиск в правой нижней части экрана позволяет отфильтровать остановочные пункты, соответствующие условиям поиска, как в таблице, так и на карте.

Просмотр информации по остановочным пунктам маршрута

Чтобы посмотреть информацию по остановочным пунктам маршрута, в справочнике «Маршруты. Остановочные пункты» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно остановочных пунктов маршрута (см. Рисунок 18).

Удаление остановочного пункта из маршрута

Чтобы удалить остановочный пункт из маршрута:

1. В справочнике «Маршруты. Остановочные пункты» кликните по строке с названием маршрута. В правой части экрана отобразится окно остановочных пунктов маршрута (см. Рисунок 18).
2. В правой верхней части экрана выберите остановочный пункт, который необходимо удалить из маршрута, и нажмите на кнопку «Удалить».
3. Сохраните изменения.

Изменение порядка остановочных пунктов в маршруте

Чтобы изменить порядок остановочных пунктов:

1 В справочнике «Маршруты. Остановочные пункты» кликните по строке с названием маршрута. В правой части экрана отобразится окно остановочных пунктов маршрута (см. Рисунок 18).
2 В правой верхней части экрана выберите остановочный пункт, который необходимо переместить из маршрута, и наведите курсор на кнопку «Переместить» (см. Рисунок 19).

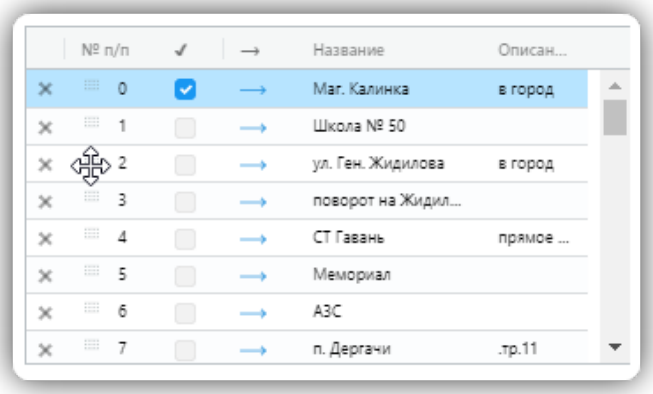


Рисунок 19

3 Нажмите на кнопку «Переместить» и не отпуская левую кнопку мыши перетащите остановочный пункт в необходимое место последовательности. Порядок остановочных пунктов изменится, в списке остановочные пункты отобразятся с новыми порядковыми номерами.
4 Сохраните изменения.

Назначение «контрольного» остановочного пункта

Чтобы сделать остановочный пункт «контрольным», установите «галочку» в чек-бокс в строке остановочного пункта в правой верхней части экрана. Сохраните изменения.

На маршруте в обязательном порядке должно быть не менее 4 контрольные остановок – две в прямом направлении, две – в обратном.

Если установлено меньшее количество контрольных остановок в одном из направлений, контрольными остановками автоматически назначаются начальный и конечные остановки маршрута в соответствующем направлении.

Контрольные остановочные пункты помечены в таблицах значком «флажок».

Снятие назначения остановочного пункта «контрольным»

Чтобы снять назначение остановочного пункта «контрольным», кликните по чек-боксу с установленной ранее «галочкой» в строке остановочного пункта в правой верхней части экрана. Сохраните изменения.

Изменение направления маршрута для остановочного пункта

Чтобы изменить направление маршрута остановочного пункта кликните на значок направления маршрута: → - для прямого направления маршрута, ← - для обратного направления маршрута. Сохраните изменения.

Для первого добавляемого в маршрут остановочного пункта по умолчанию устанавливается направление маршрута «прямой».

Для вновь добавляемого остановочного пункта в маршрут по умолчанию устанавливается то же направление, что и для последнего по порядку остановочного пункта из добавленных.

При повторном добавлении остановочного пункта в маршрут по умолчанию устанавливается направление маршрута «обратный».

2.1.2.3 Управление режимами работы маршрута

Просмотр информации о режиме работы маршрута

Чтобы посмотреть информацию о режимах работы маршрута, в справочнике «Маршруты. Режимы работы» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится область управления режимами работы маршрута (см. Рисунок 20).

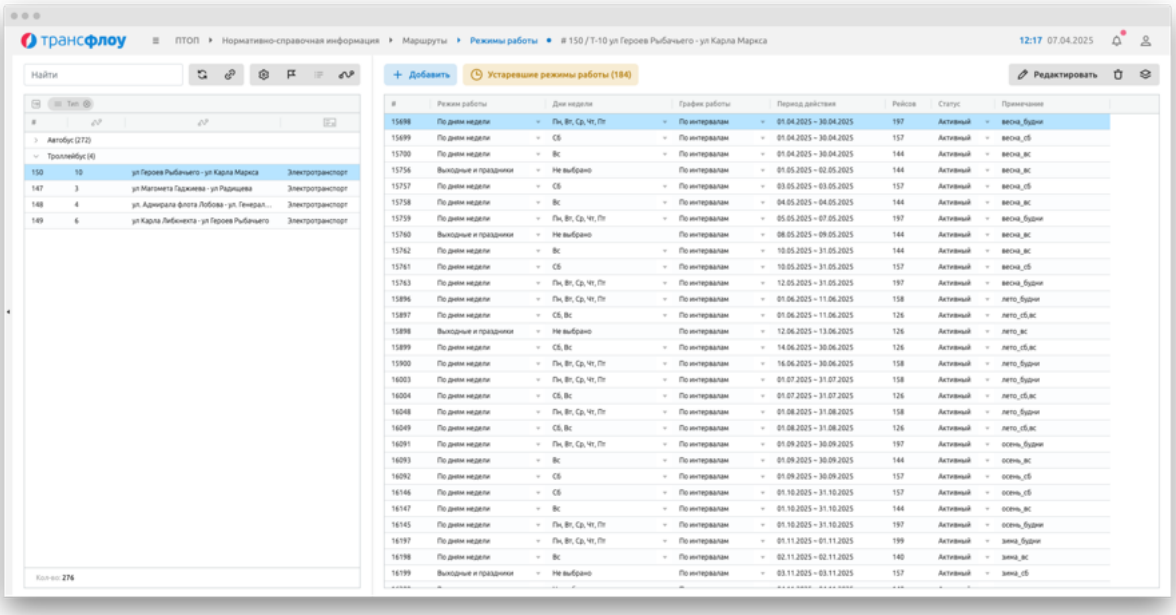


Рисунок 20

Добавление нового режима работы маршрута

Чтобы добавить новый режим работы маршрута:

1 В справочнике «Маршруты. Режимы работы» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится область управления режимами работы маршрута;
2 В правой части экрана нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразятся поля для заполнения параметров режимов работы (см. Рисунок 21).
3 Укажите рабочие дни, период и график движения.
4 Сохраните изменения.

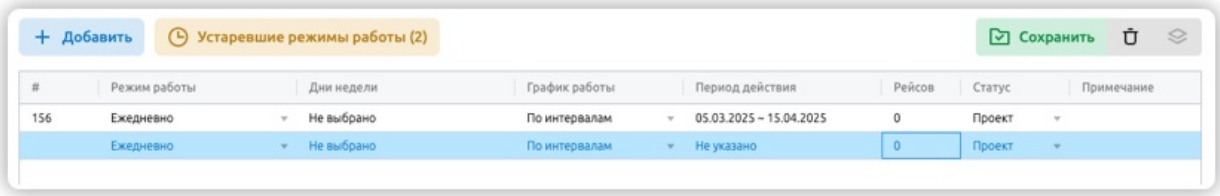


Рисунок 21

Пересечение режимов работы в рамках только будних дней или только выходных и праздничных дней не допускается.

Допускается пересечение режимов работы между будними днями и выходными и праздниками.

Наличие на маршруте корректно установленного режима работы необходимо для определения выполненных рейсов.

Если в конкретный день у маршрута отсутствует режим работы, считается, что в этот день на маршруте отсутствует транспортная работа и выполненные рейсы не будут посчитаны.

Чтобы активировать режим работы, смените статус с «Проект» на «Активный» и нажмите «Сохранить».

Чтобы скопировать ранее созданный режим работы нажмите кнопку «Клонировать».

Управление интервалами движения режима работы маршрута

Чтобы отредактировать интервалы движения режима работы маршрута:
1 В справочнике «Маршруты. Режимы работы» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится область управления режимами работы маршрута (см. Рисунок 20);

2 В правой части экрана кликните по строке с режимом работы маршрута с графиком режима работы «по интервалам»;
3 Нажмите на кнопку «Редактировать» в правой верхней части экрана. На экране отобразится редактор интервалов движения (см. Рисунок 22);

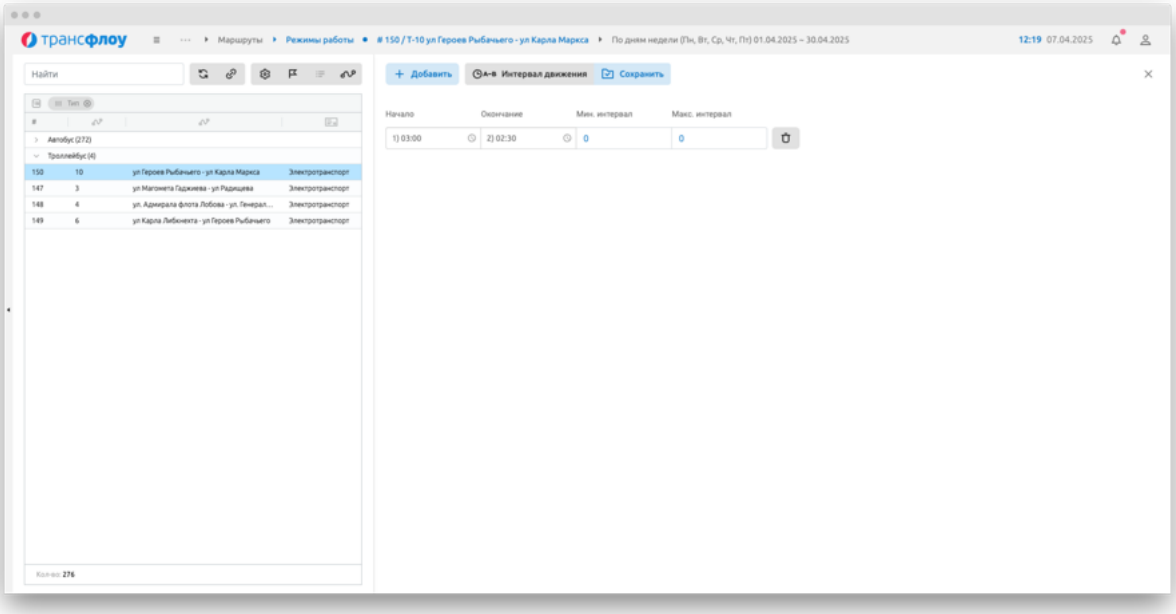


Рисунок 22

4 Заполните время начала и окончания, минимальный и максимальный интервалы;
5 Сохраните изменения;
6 Чтобы закрыть редактор, нажмите кнопку «Закрыть».

Соблюдайте хронологический порядок при добавлении интервалов движения.

Например: 6:00-8:00, 8:00-11:00, 11:00-16:00, и т. д.

Время начала первого интервала соответствует плановому времени начала работы на маршруте. Окончание последнего – плановому времени окончания работы на маршруте. Указанные значения используются при определении нарушений, связанных с несоблюдением времени работы на маршруте.

По нажатию на кнопку «Интервал движения» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

Управление расписанием режима работы маршрута

Чтобы отредактировать расписание режима работы маршрута:
1 В справочнике «Маршруты. Режимы работы» кликните по строке с названием маршрута в левой части экрана. В правой части экрана отобразится область управления режимами работы маршрута (см. Рисунок 20);

2 В правой части экрана кликните по строке с режимом работы маршрута с графиком режима работы «по расписанию»;
3 Нажмите на кнопку «Редактировать» в правой верхней части экрана. На экране отобразится редактор расписания (см. Рисунок 23);
4 Выберите направление маршрута;
5 Укажите время прибытия ТС на остановочный пункт. При необходимости добавьте или удалите рейс(ы);
6 Сохраните изменения;
7 Чтобы закрыть редактор, нажмите кнопку «Закрыть».

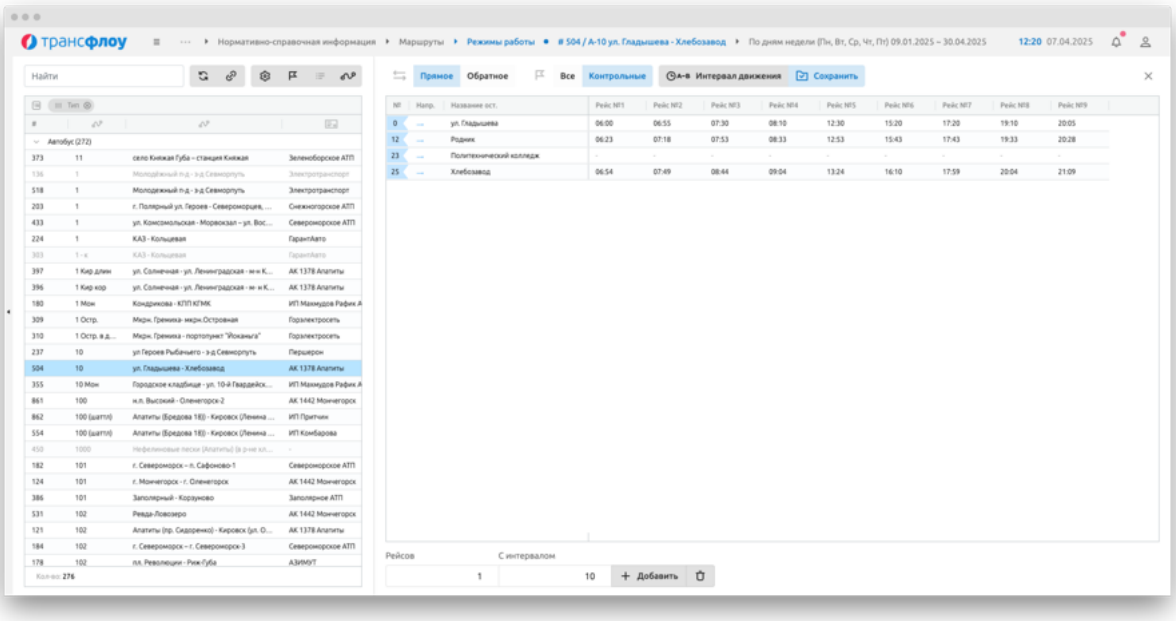


Рисунок 23

Чтобы добавить сразу несколько рейсов с фиксированным интервалом от последнего введенного, укажите в нижней части редактора расписания (см. Рисунок 23) количество рейсов, величину интервала в минутах и нажмите кнопку «Добавить».

По нажатию на кнопку «Интервал движения» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

2.1.2.4 Управление трассами маршрута

Трассы прямого и обратного направления маршрутов могут различаться.

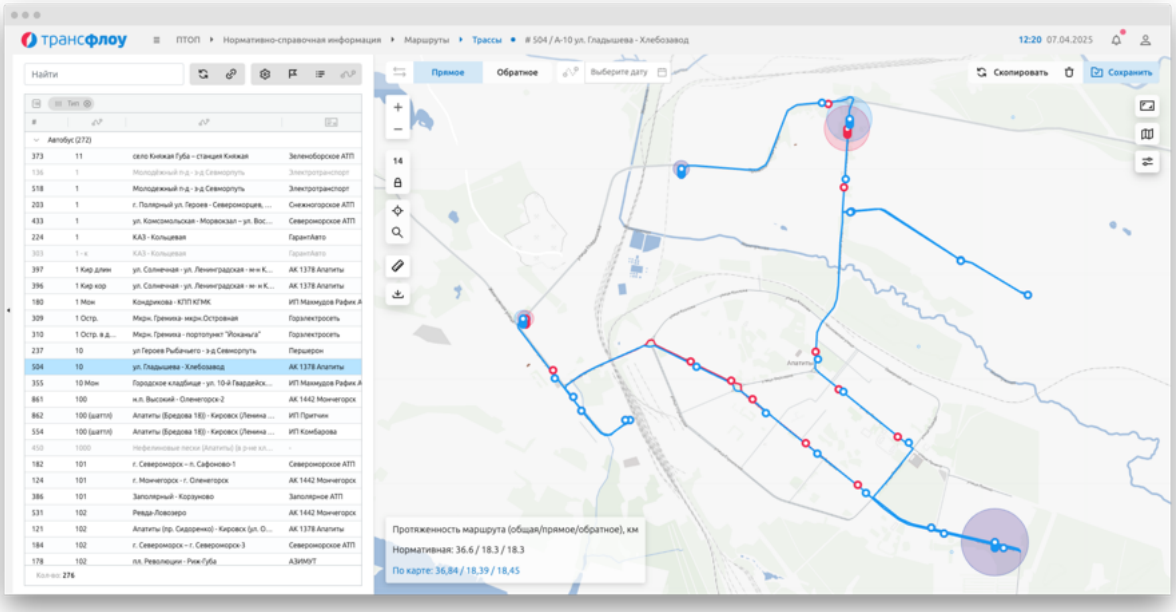


Рисунок 24

На карте отображаются (см. Рисунок 24):

- Трасса прямого направления маршрута;
- Остановки прямого направления маршрута;
- Трасса обратного направления маршрута;
- Остановки обратного направления маршрута;
- Значения протяженности маршрута: нормативное и по карте;
- Точки трассы маршрута.

Чтобы продолжить маршрут, кликните левой кнопкой мыши по крайней точке трассы и кликните в необходимом месте на карте. Новая точка отобразится на карте и автоматически соединится с маршрутом. Сохраните изменения, нажав кнопку «Сохранить».

Чтобы удалить точку трассы маршрута, кликните на нее правой кнопкой мыши.

Чтобы изменить трассу маршрута, перетащите точку трассы маршрута в необходимое место на карте. Сохраните изменения, нажав кнопку «Сохранить».

Чтобы добавить точку на карту, кликните левой кнопкой мыши по прозрачной точке между существующими точками трассы на карте. Новая точка отобразится на карте.

Чтобы скопировать трассу прямого маршрута в обратный маршрут и наоборот, нажмите кнопку «Скопировать».

Элемент управления «Направление» позволяет переключаться между трассами маршрута прямого и обратного направления для редактирования.

Чтобы отобразить треки передвижения ТС по маршруту в выбранном направлении, выберите дату (см. Рисунок 25). По нажатию на кнопку «Фильтр слоев» доступна тонкая

настройка параметров отображения трека передвижения и трасс маршрута (см. Рисунок 26).

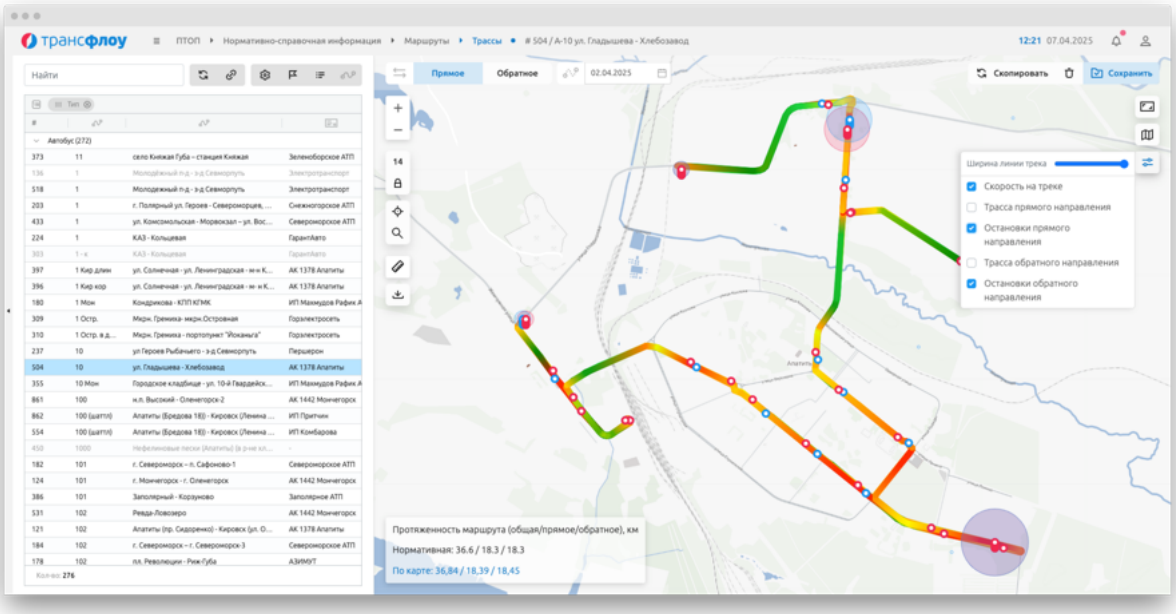


Рисунок 25

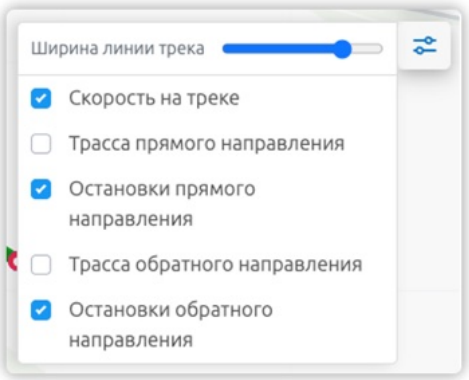


Рисунок 26

2.1.3 Работа со справочником «Перевозчики»

Добавление нового перевозчика

Чтобы добавить нового перевозчика:

1. В справочнике «Перевозчики» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления перевозчика (см. Рисунок 27);
2. Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». Созданный перевозчик отобразится в перечне;
3. Дважды щелкните левой кнопкой мыши по цветовому индикатору перевозчика, чтобы выбрать цвет, которым будут окрашены Маркеры ТС перевозчика в разделе «Мониторинг»;
4. Сохраните изменения.

Удаление перевозчика

Чтобы удалить перевозчика:

1 В справочнике «Перевозчики» кликните левой кнопкой мыши по строке с названием перевозчика. На экране отобразится окно с данными о перевозчике;
2 Нажмите кнопку «Удалить»;
3 Сохраните изменения.

Удаление перевозчика, если он назначен хотя бы на один маршрут, невозможно.

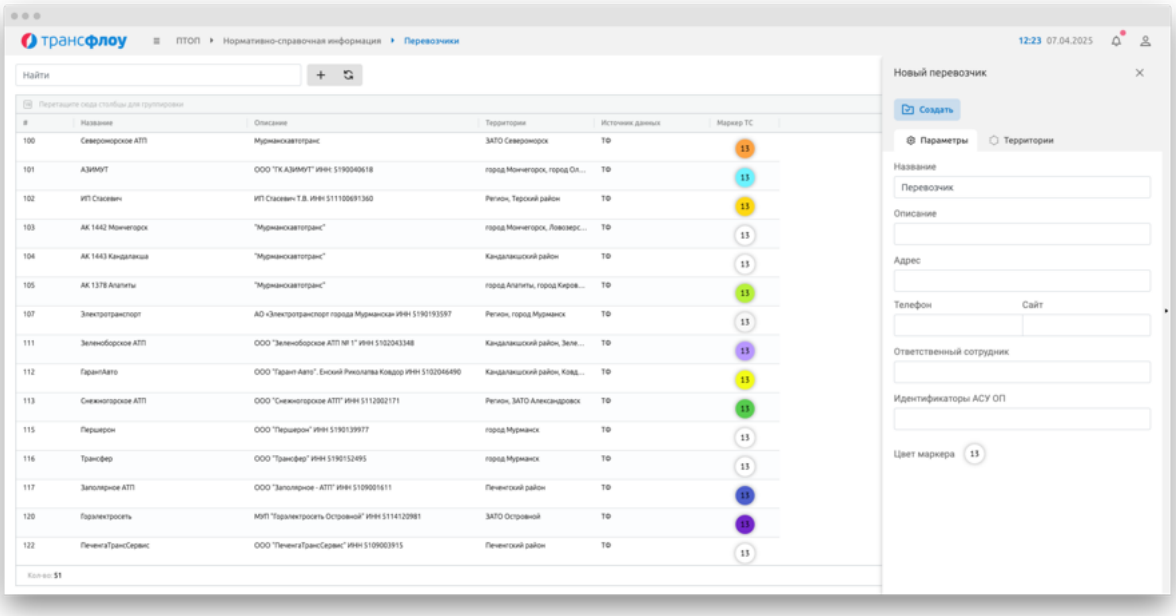


Рисунок 27

2.1.4 Работа со справочником «Геозоны»

Добавление новой геозоны

Чтобы добавить новую геозону:

1 В справочнике «Геозоны» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления геозоны (см. Рисунок 28);
2 Заполните поля окна добавления геозоны;
3 Отметьте геозону на карте:
   – Чтобы добавить точку геозоны: кликните левой кнопкой мыши по необходимой точке на карте. Каждая следующая точка будет присоединена к геозоне автоматически;
   – Чтобы удалить точку геозоны: кликните по добавленной ранее точке правой кнопкой мыши;
   – Чтобы удалить все точки геозоны: нажмите кнопку «Очистить»;
   – Чтобы завершить создание геозоны на карте: кликните на область карты правой кнопкой мыши.

4 Нажмите кнопку «Создать» в окне добавления геозоны. Созданная геозона отобразится в перечне геозон в левой части экрана.

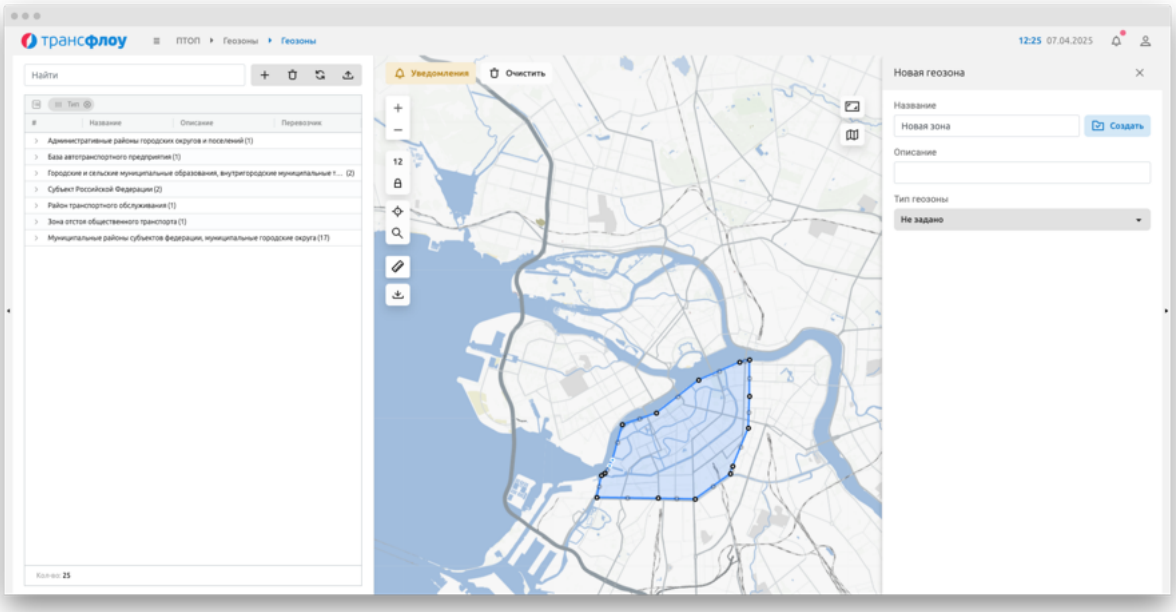


Рисунок 28

Для формирования геозоны необходимо указать минимум три точки.

Просмотр информации о геозоне

Чтобы посмотреть информацию о геозоне, в справочнике «Геозоны» кликните левой кнопкой мыши по строке с данными геозоны в перечне геозон в левой части экрана.

Редактирование геозоны

Чтобы отредактировать информацию о геозоне, в справочнике «Геозоны»:

1 Кликните левой кнопкой мыши по строке с данными геозоны в перечне геозон в левой части экрана. На экране отобразится окно параметров геозоны;
2 Внесите необходимые изменения;
3 Сохраните изменения.

2.1.5 Работа со справочником «Транспортные средства»

Добавление нового ТС

Чтобы добавить новое ТС:

1 В справочнике «Транспортные средства» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления ТС (см. Рисунок 29).
2 Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». Созданное ТС отобразится в перечне ТС соответствующего перевозчика в левой части экрана.

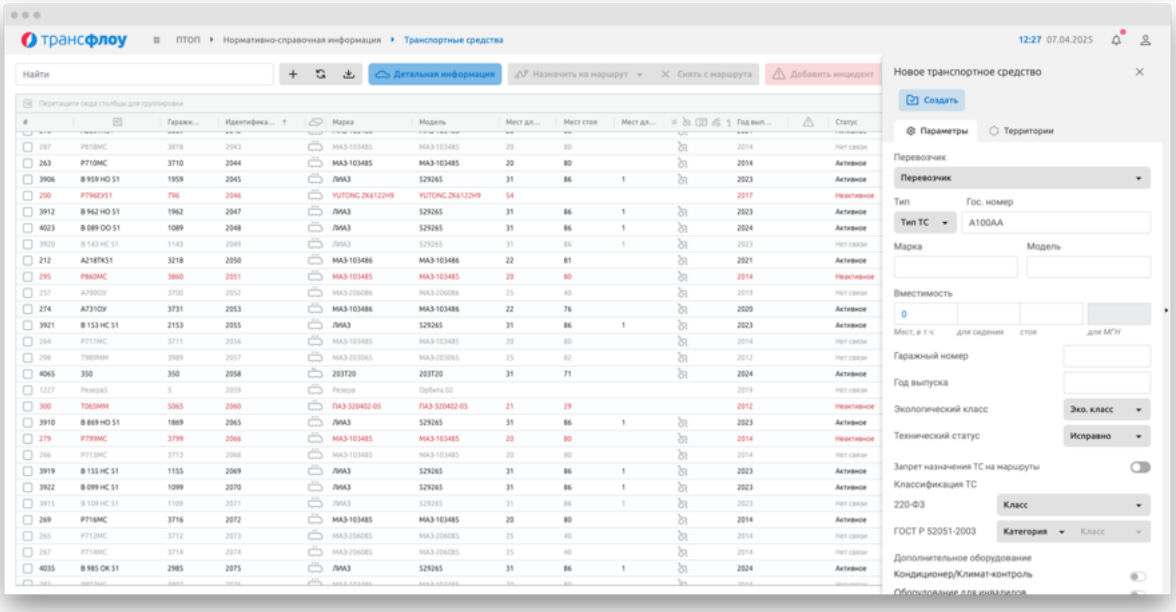


Рисунок 29

Для ТС необходимо указать:

- Обязательные поля:
  - Тип ТС;
  - Государственный регистрационный знак;
  - Марка;
  - Модель;
  - Год выпуска;
  - Идентификатор;
- Вместимость:
  - Общая;
  - Мест для сидения;
  - Мест стоя;
  - Для маломобильных категорий граждан.
- Гаражный номер;
- Год выпуска;
- Экологический класс;
- Технический статус;
- Факт наличия запрета назначения ТС на маршруты;
- Классификация:
  - По 220-ФЗ (вместимость ТС);
  - По ГОСТ Р 52051-2003 (категория и класс).
- Дополнительное оборудование:
  - Кондиционер/климат-контроль;
  - Оборудование для инвалидов;
  - Видеонаблюдение;
  - И др.
- Маршрутные карты;
- Примечание;

– Территории.



Критически важно корректно заполнить параметры ТС, так как возможность назначения ТС на маршрут напрямую зависит от параметров ТС (тип, экологический класс, дополнительное оборудование и др.).



Возраст ТС учитывается при определении среднего возраста ТС на маршруте.

Просмотр информации о ТС

Чтобы посмотреть информацию о ТС, в справочнике «Транспортные средства» дважды кликните по строке ТС или выберите в контекстном меню пункт «Параметры ТС». На экране отобразится окно параметров ТС.

Редактирование информации о ТС

Чтобы отредактировать информацию о ТС, в справочнике «Транспортные средства»:

1 Дважды кликните по строке, содержащей информацию о ТС, на экране отобразится окно параметров ТС;
2 Внесите необходимую информацию;
3 Сохраните изменения.

Удаление ТС

Чтобы удалить ТС, в справочнике «Транспортные средства»:

1 Дважды кликните по строке, содержащей информацию о ТС, на экране отобразится окно параметров ТС;
2 Нажмите кнопку «Удалить» в правой верхней части экрана;
3 Подтвердите удаление.



Удаление ТС, если оно назначено на маршрут, невозможно.

2.2 Мониторинг

Раздел «Мониторинг» (см. Рисунок 30) предназначен для:

– отслеживания передвижения и состояния общественного транспорта в онлайн-режиме;
– диспетчеризации работы транспортного парка, в том числе контроля выполнения оперативных планов перевозок в реальном времени;
– управления инцидентами (нештатными ситуациями);
– доступа к объектам ИТС – Табло отображения информации и Дорожным метеостанциям;

– просмотра видео с камер видеонаблюдения.

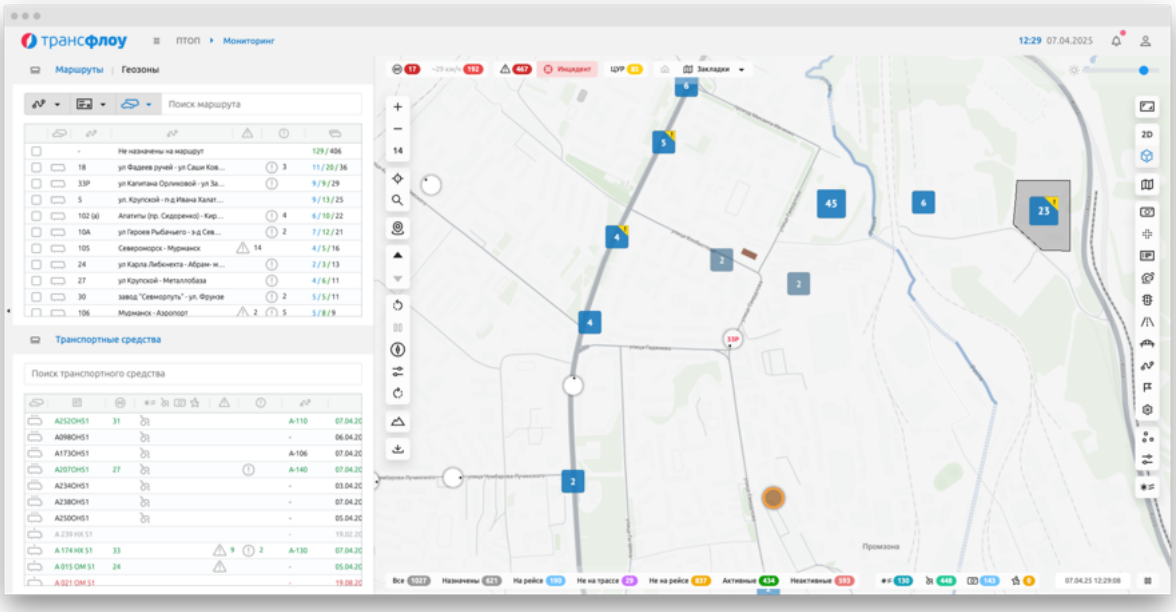


Рисунок 30

Работа с картой

В правой части экрана расположена карта, на которой по умолчанию в режиме реального времени отображаются:

– кластеры, объединяющие сразу несколько транспортных средств, находящихся вблизи друг от друга, с указанием количества ТС, попавших в кластер (см. Рисунок 30);

или

– транспортные средства перевозчиков с указанием номеров маршрутов (см. Рисунок 30).

Все ТС конкретного перевозчика отображаются на карте маркерами одного цвета. Цвет маркеров настраивается в разделе НСИ.

Элементы управления:

1 Управление отображением на карте:

	Камеры телеобзора – включает / отключает отображение маркеров камер телеобзора на карте
	Комплексы ДТ – включает / отключает отображение комплексов ДТ на карте



Табло отображения информации – включает / отключает отображение маркеров объектов ДТИ И ЗПИ на карте



Автономные дорожные метеостанции – включает / отключает отображение маркеров метеостанций



Элементы обустройства УДС – включает / отключает отображение маркеров объектов УДС на карте



Дороги рядом – позволяет выбрать отображаемые на карте дороги, находящиеся рядом



Искусственные сооружения – включает / отключает отображение искусственных сооружений на карте



Отображение маршрутов / дорог – включает / отключает отображение трасс маршрутов и дорог



Отображение остановочных пунктов – включает / отключает отображение маркеров остановочных пунктов маршрутной сети



Настройки отображения – настройки отображения неактивных ТСОДД, включение / отключение кластеризации ТСОДД, включение / отключение проверки активности ТСОДД

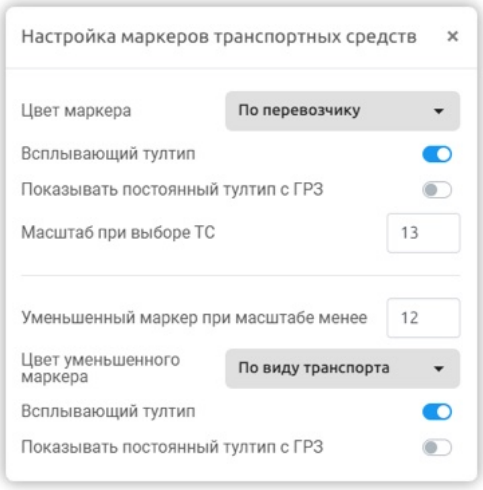

/


Кластеризация – включает/отключает кластеризацию маркеров транспортных средств, нарушений, инцидентов и др.



Настройка маркеров ТС – позволяет настраивать:

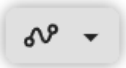
- Цвет маркера в зависимости от перевозчика, вида транспорта или типа маршрута;
- Отображение всплывающего тултипа;
- Отображение постоянного тултипа с ГРЗ;
- Масштаб при выборе ТС;
- Масштаб, начиная с которого необходимо отображать уменьшенный маркер;
- Цвет уменьшенного маркера в зависимости от перевозчика, вида транспорта или типа маршрута:





Погода – включает / отключает отображение слоев различных погодных условий на карте; позволяет настроить их отображение

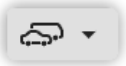
2 Отображение ТС:



Фильтрация маршрутов по типу

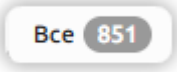


Фильтрация по перевозчику

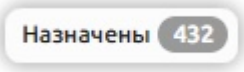


Фильтрация по типу ТС

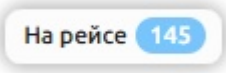
3 Отображение ТС в зависимости от статуса движения:



Отображать все ТС



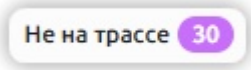
Отображать только ТС, назначенные на маршрут. Фильтр отображается, если у права доступа пользователя позволяют управлять назначением ТС на маршруты.



Отображать только ТС, выполняющие рейс



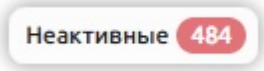
Отображать только ТС, не выполняющие рейс



Отображать только ТС, не находящиеся на трассе маршрута



Отображать только те ТС, по которым поступают данные мониторинга



Отображать только те ТС, по которым не поступают данные мониторинга

4 Отображение ТС с дополнительным оборудованием



Отображать только ТС, оборудованные кондиционером или климат-контролем



Отображать только ТС, оборудованные для маломобильных категорий граждан



Отображать только ТС, оборудованные системой видеонаблюдения



Отображать только брендированные ТС

5 Отображение инцидентов и ТС с инцидентами



Отображать все виды инцидентов и ТС с инцидентами. При выборе данного фильтра на карте отображаются все активные инциденты

6 Отображение ТС, превышающих скоростной режим



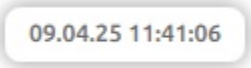
Отображать только ТС, скорость которых превышает 60 км/ч

7 Отображение средней скорости всех ТС в движении



Средняя скорость ТС в движении

8 Отображение данных на определенный момент времени



Отображать данные на указанный момент времени (текущее время или момент времени в прошлом)



/

Остановить обновление / вернуться к режиму реального времени

В разделе «Мониторинг» для элементов обустройства УДС (см. Рисунок 31) и искусственных сооружений (см. Рисунок 32) доступен выбор отображения маркеров в зависимости от типа объекта.

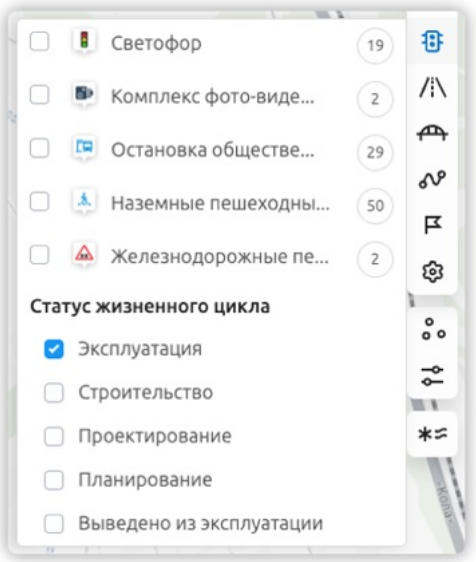


Рисунок 31

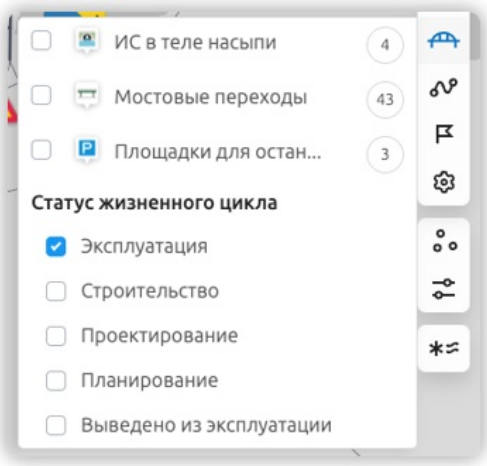


Рисунок 32

Условные обозначения:

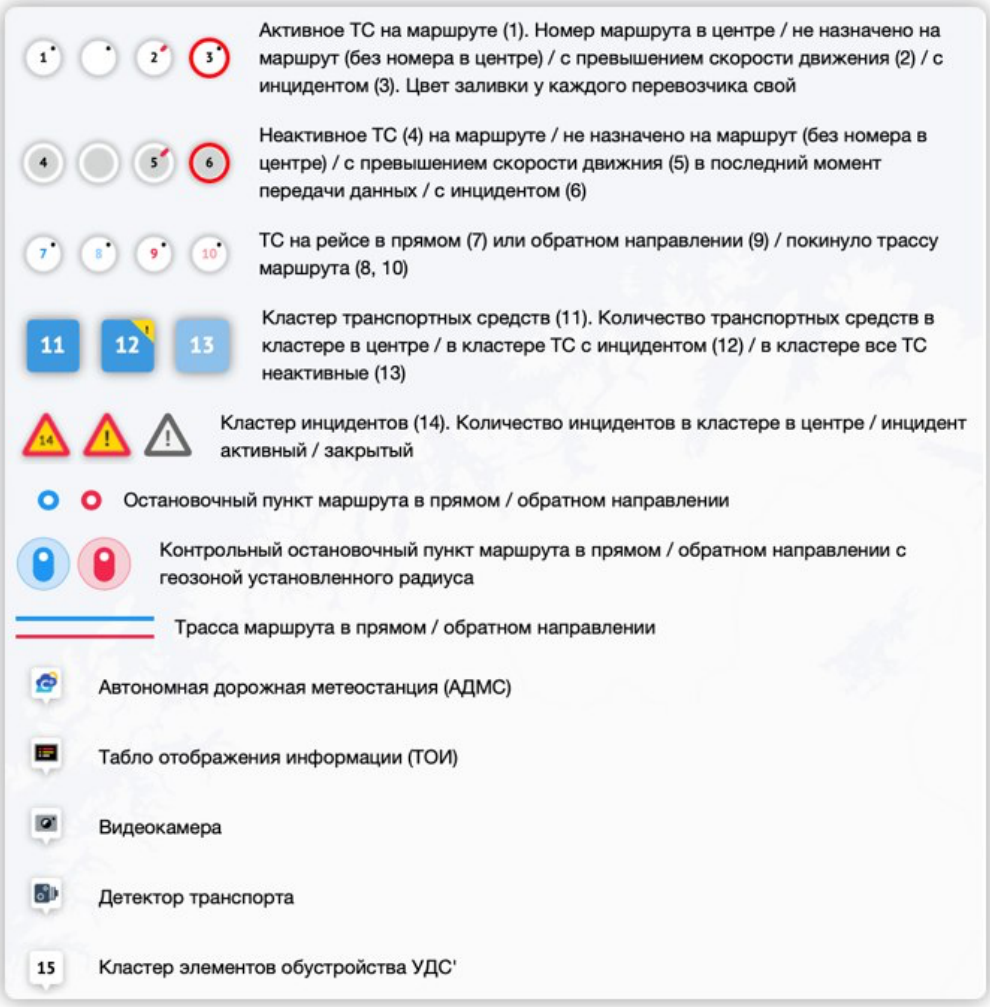


Рисунок 33

При наведении курсора на ТС на карте, на экране отобразится справочная информация по выбранному ТС (см. Рисунок 34).

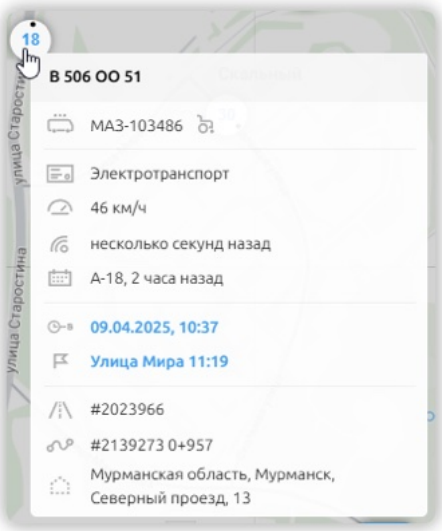


Рисунок 34

По щелчку левой кнопкой мыши на маркер ТС на экране отобразится поп-ап, содержащий справочную информацию по ТС и ссылки для перехода в другие разделы системы с учетом доступности этих разделов пользователю (см. Рисунок 35).

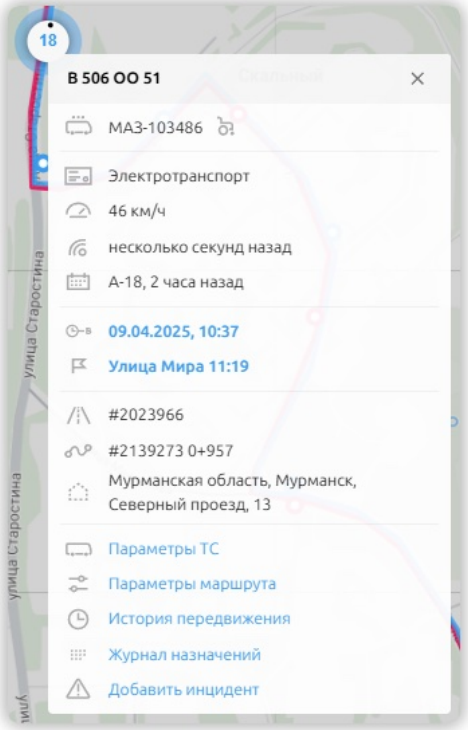


Рисунок 35

При наведении курсора на маркер кластера, на экране отобразится всплывающая подсказка с распределением ТС, вошедших в кластер, по перевозчикам и область карты, на которую распространяется кластер (см. Рисунок 36).

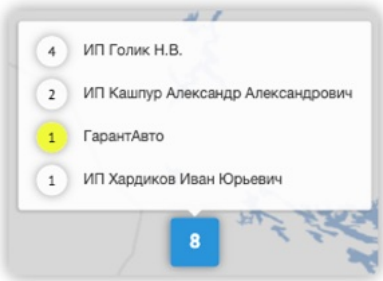


Рисунок 36

По клику левой кнопкой мыши:

- по маркеру камеры телеобзора, на экране отображается модальное окно с потоковым видео с выбранной камеры (Рисунок 37);
- по маркеру Комплекса ДТ или устройства на экране отображается модальное окно, содержащее параметры транспортного потока комплекса/датчика (см. Рисунок 38);
- по маркеру метеостанции на экране отобразятся погодные условия (см. Рисунок 39).

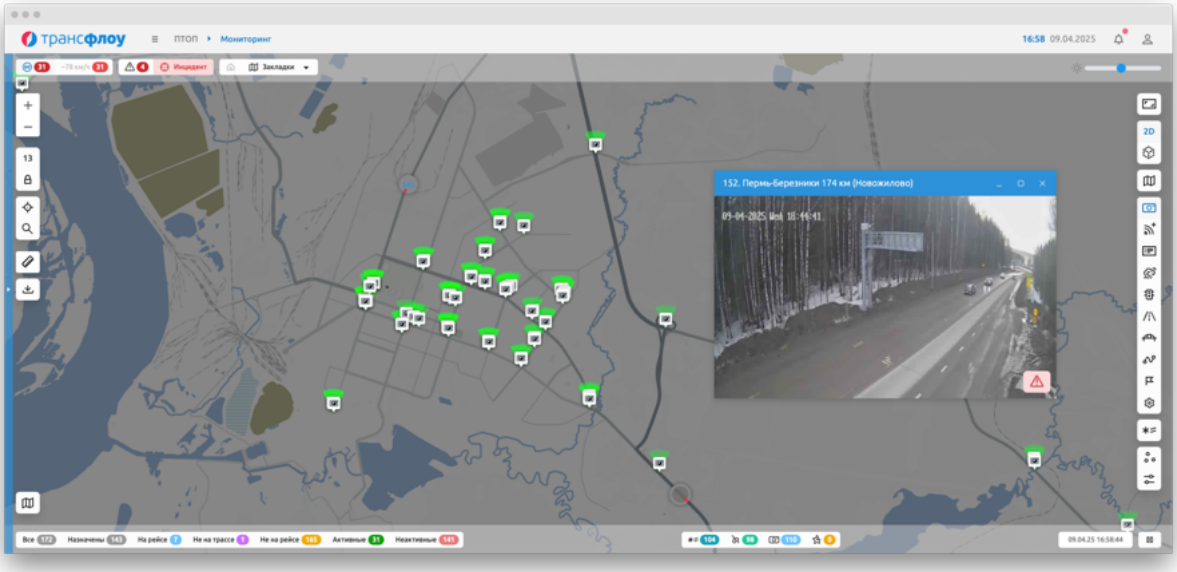


Рисунок 37

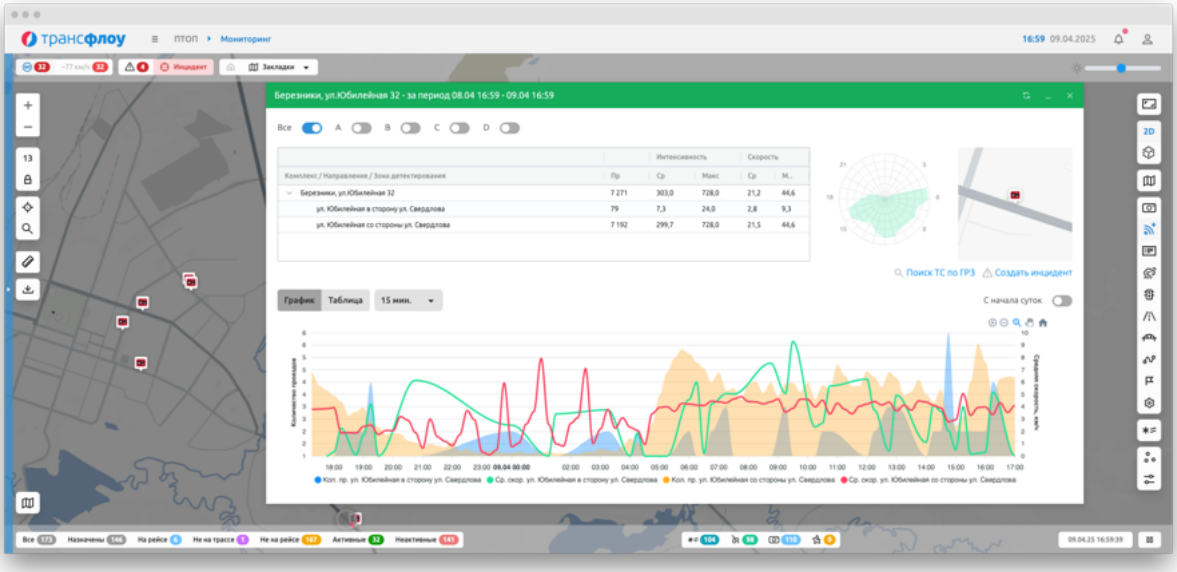


Рисунок 38

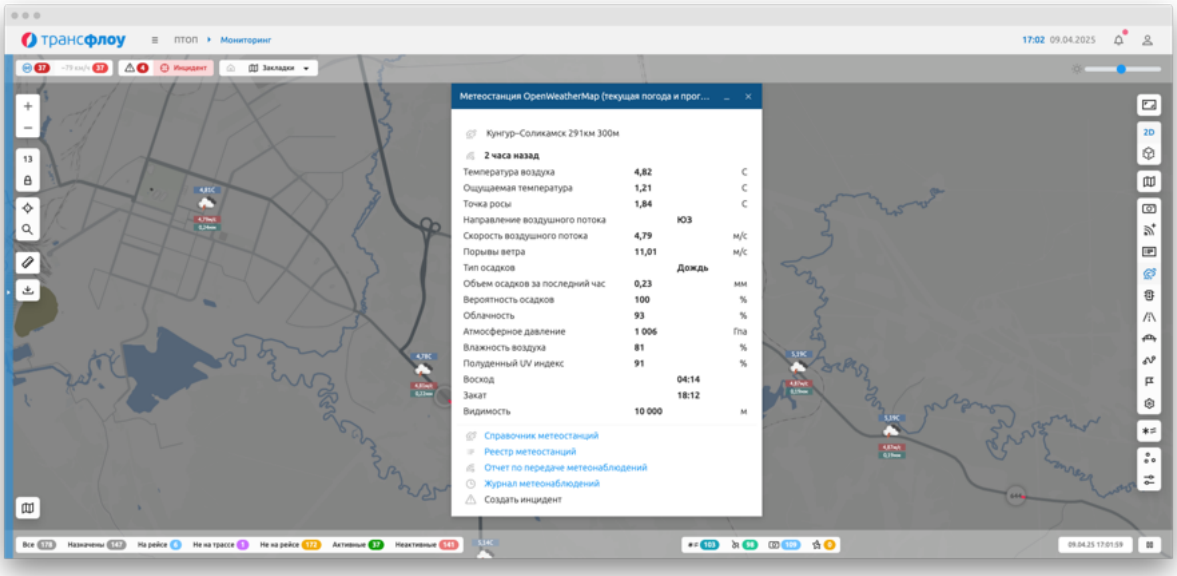


Рисунок 39

2.2.1 Маршруты / геозоны

В таблице «Маршруты / Геозоны» (см. Рисунок 40) отображается перечень доступных маршрутов или геозон с указанием:

- количества ТС, назначенных на маршрут или количества ТС, находящихся в границах геозоны;
- количества активных ТС из числа назначенных на маршрут / находящихся в границах геозоны;
- факт наличия инцидента(ов) и нарушений для ТС, назначенных на маршрут / находящихся в границах геозоны;
- принадлежность к перевозчику.

Информация по не назначенным на маршрут ТС отображается в строке «Не назначены на маршрут»

Условные обозначения ТС

	Автобус
	Маршрутное транспортное средство
	Троллейбус
	Трамвай
	Катер
	Дорожная техника

Чтобы выбрать маршрут, в таблице «Маршруты» кликните по строке с его названием левой кнопкой мыши. На карте отобразятся: трасса маршрута (прямого и обратного направления) с остановками, в том числе контрольными (с геозонами), и все ТС, назначенные на данный маршрут (см. Рисунок 40).

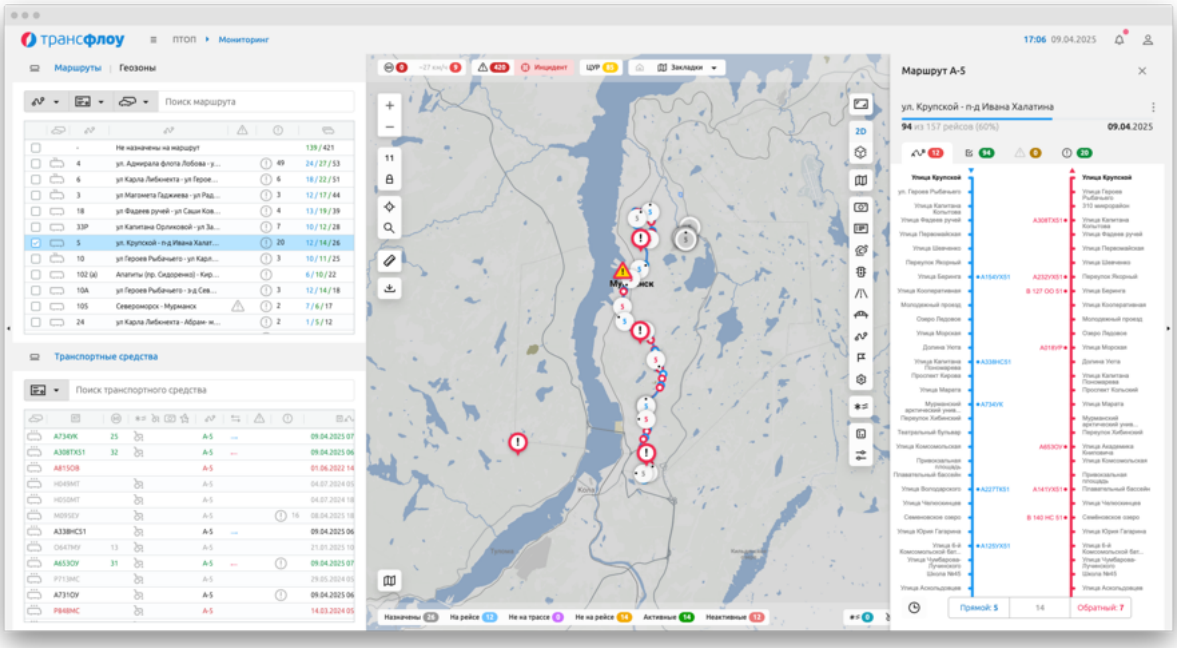


Рисунок 40

В таблице «Транспортные средства» отобразится информация по транспортным средствам, назначенным на данный маршрут (см. Рисунок 40). В правой части экрана отобразится панель оперативных данных по маршруту.

Чтобы отменить выбор маршрута, уберите «галочку» из чек-бокса маршрута.

Чтобы выбрать несколько маршрутов, установите «галочки» в чек-боксы необходимых маршрутов.

Чтобы вызвать контекстное меню маршрута (см. Рисунок 41), кликните по строке маршрута правой кнопкой мыши. Из контекстного меню с учетом доступности разделов для пользователя возможно перейти к другим разделам:

- История передвижения;
- Журнал рейсов;
- Журнал рейсов (на карте);
- График движения;
- Табель рейсов;
- Реестр маршрутов;
- Параметры маршрута;
- Остановки маршрута;
- Режимы работы;
- Трасса маршрута.

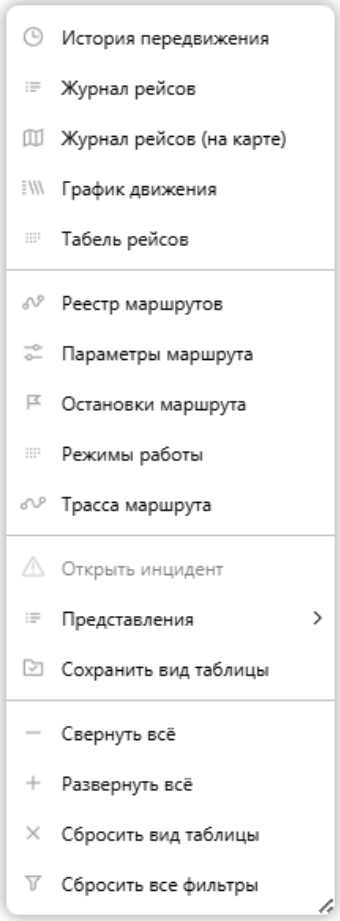


Рисунок 41

Чтобы отфильтровать данные таблицы, воспользуйтесь фильтрами (по типу маршрута, перевозчику и типу ТС), расположенными над таблицей (см. Рисунок 42).

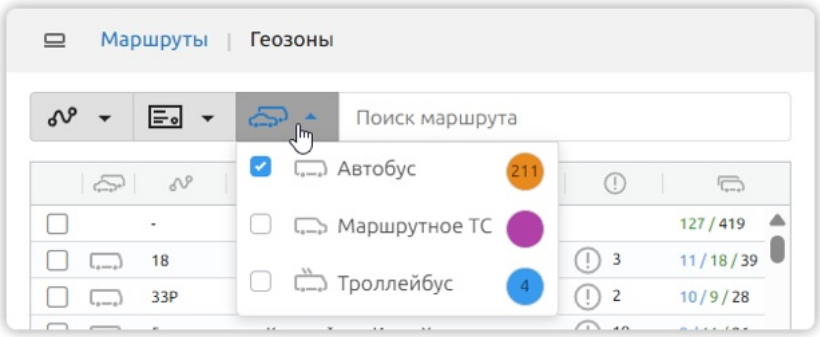


Рисунок 42

Чтобы выбрать геозону, в таблице «Геозоны» кликните по строке с ее названием левой кнопкой мыши. На карте отобразятся: выделенная область, которую занимает геозона, и все ТС, расположенные в границах геозоны.

Чтобы отменить выбор геозоны, уберите «галочку» из чек-бокса геозоны.

Чтобы открыть инцидент, выберите соответствующий пункт в контекстном меню маршрута / геозоны или откройте панель оперативных данных по маршруту и перейдите ко вкладке «Инциденты».

Маркеры нарушений, находящиеся в непосредственной близости друг от друга, могут быть объединены в кластер (см. Рисунок 43). Чтобы отобразить маркеры нарушений, вошедших в кластер, щелкните левой кнопкой мыши по маркеру нарушения.

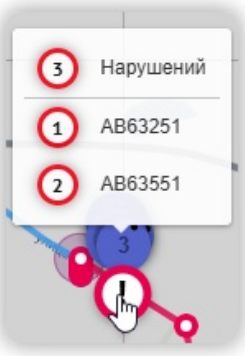


Рисунок 43

По наведению курсора на маркер нарушения на экране отобразится информация по нарушению (см. Рисунок 44).

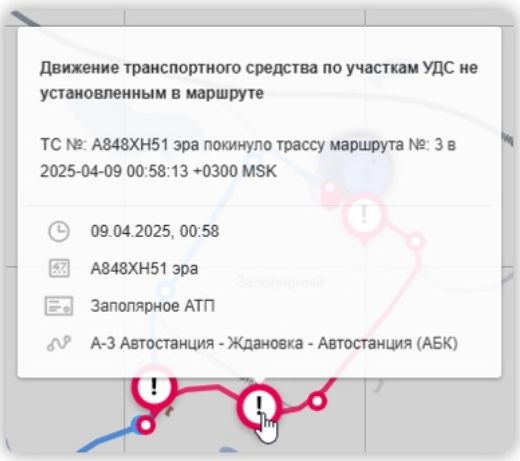


Рисунок 44

По щелчку левой кнопкой мыши по маркеру нарушения на экране отобразится детализированная информация по нарушению и ссылки для перехода к другим разделам системы (см. Рисунок 45).

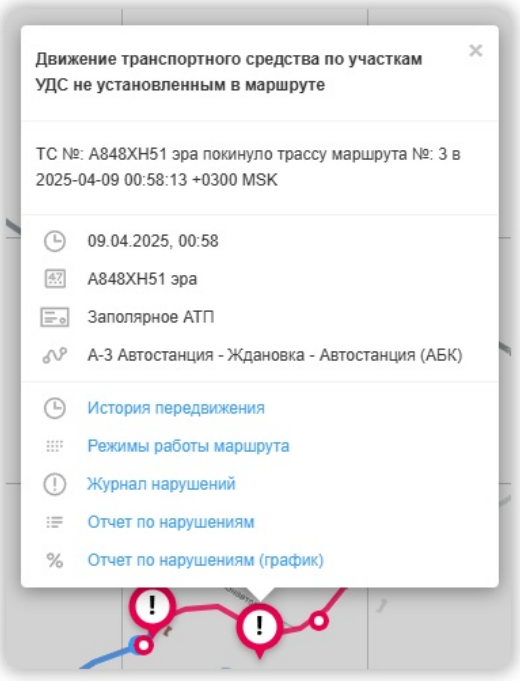


Рисунок 45

2.2.2 Панель оперативных данных по маршруту

Чтобы открыть панель оперативных данных по маршруту, выберите маршрут в Таблице маршрутов (см. Рисунок 30).

Панель содержит:

- Название и номер маршрута;
- Указание начального и конечного остановочных пунктов маршрута;
- Кнопку для отображения ссылок для перехода к другим разделам системы и переключения отображения маршрута на таблицу/мнемосхему (см. Рисунок

46);

- Актуальную информацию о ходе выполнения суточного плана по маршруту;
- Вкладку «Текущие рейсы», содержащую оперативную информацию по выполняемым рейсам маршрута в форме мнемосхемы (см. Рисунок 40);
- Вкладку «Выполненные рейсы», информацию по выполненным за текущие сутки рейсам маршрута;
- Вкладку «Инциденты», содержащую информацию по инцидентам на ТС, назначенных на маршрут;
- Вкладку «Нарушения», содержащую информацию по зафиксированным на маршруте нарушениям (см. Рисунок 47).

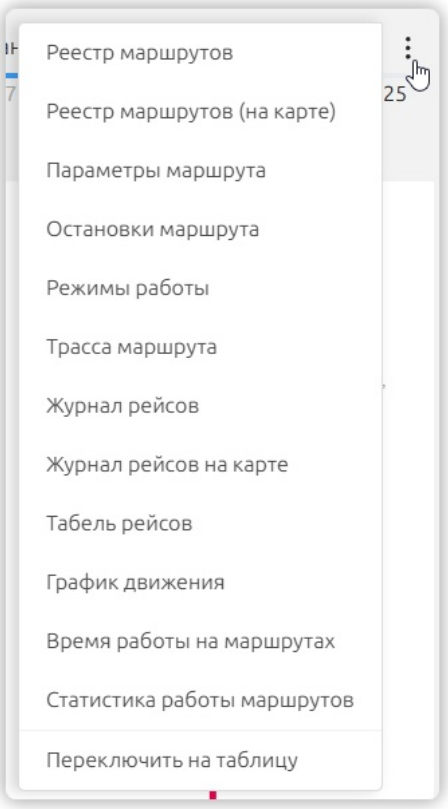


Рисунок 46

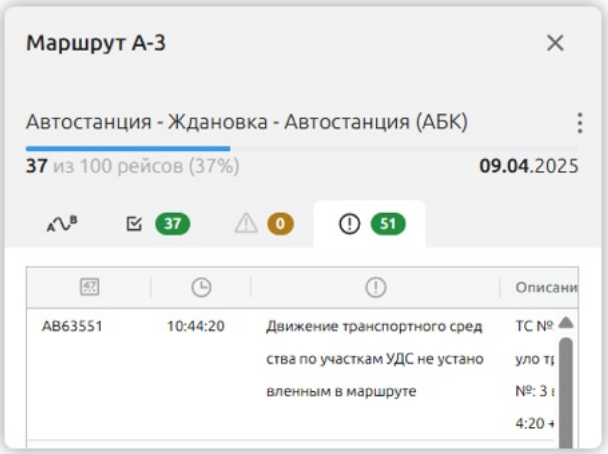


Рисунок 47

При наведении курсора на маркер ТС на мнемосхеме на экране отобразится всплывающая подсказка (см. Рисунок 48). По клику на ссылку «Подробнее» на экране отобразится Панель оперативных данных по ТС.

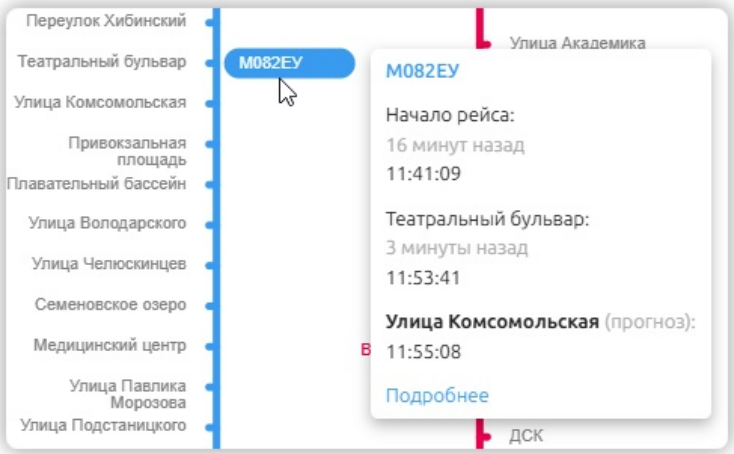


Рисунок 48

При наведении курсора на маркер кластера на мнемосхеме на экране отобразится перечень ТС, вошедших в кластер (см. Рисунок 49).

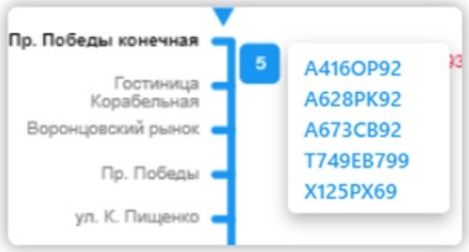


Рисунок 49

По щелчку левой кнопкой мыши по маркеру ТС на мнемосхеме, карта центрируется по ТС, выбранное ТС отобразится на карте с выделением.

По щелчку левой кнопкой мыши по названию остановочного пункта на мнемосхеме, карта центрируется по выбранному остановочному пункту.

Под мнемосхемой отображается общее количество ТС на рейсе в прямом направлении маршрута (выделено голубым), обратном направлении маршрута (выделено красным) и ТС не на рейсе (выделено серым) (см. Рисунок 50).



Рисунок 50

По нажатию кнопки «Показать прогноз»:  на мнемосхеме отображается прогноз прибытия ТС на остановки.

2.2.3 Транспортные средства

В таблице «Транспортные средства» (см. Рисунок 51) отображается перечень доступных ТС, с цветовой индикацией статуса ТС, отображением факта наличия дополнительного оборудования, инцидентов и нарушений, скорости, номера маршрута, направления текущего рейса, времени назначения на маршрут, времени последней передачи данных.

Для ТС, не назначенных на маршрут, в столбце «маршрут» отображается значение «-»

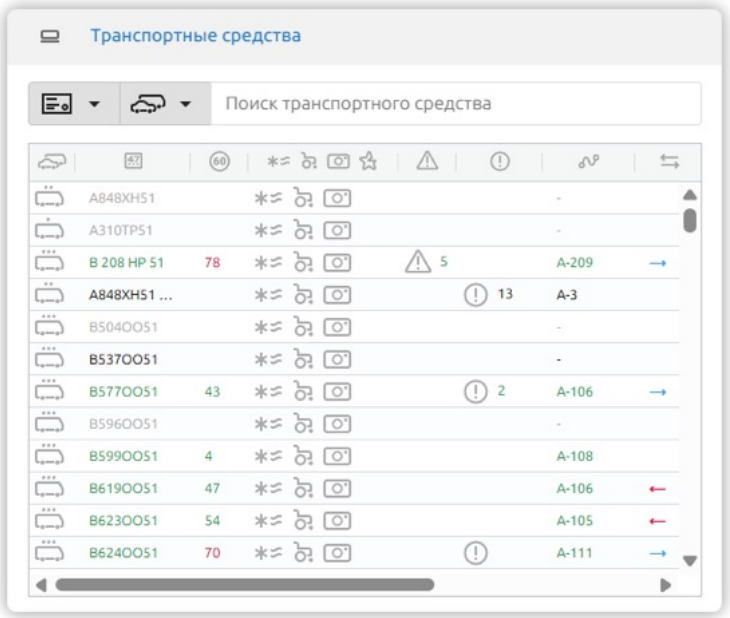


Рисунок 51

Условные обозначения ТС

Автобус малого класса

Автобус среднего класса

Автобус большого класса

Чтобы выбрать ТС, в таблице «Транспортные средства» кликните по строке с его параметрами левой кнопкой мыши или по маркеру ТС на карте. На карте отобразится информация о выбранном ТС (см. Рисунок 54).

Информация о ТС, отображаемая на карте, также содержит с учетом доступности разделов для пользователя ссылки для перехода к разделам:

- Параметры ТС;
- Параметры маршрута;
- История передвижения;

- Журнал назначений;
- Добавление инцидента;
- Открытие инцидента в случае, если зафиксирован инцидент с участием ТС.

Чтобы вызвать контекстное меню ТС, кликните по строке ТС правой кнопкой мыши. В контекстном меню с учетом доступности разделов для пользователя доступны пункты:

- Информация о ТС.
- История передвижения;
- Журнал назначений;
- Добавить инцидент;
- Открыть инцидент;
- Назначить на маршрут;
- Снять с маршрута.

Чтобы отфильтровать данные таблицы «Транспортные средства» по перевозчику и/или типу ТС, воспользуйтесь фильтрами, расположенными над таблицей (см. Рисунок 52) и Рисунок 53).

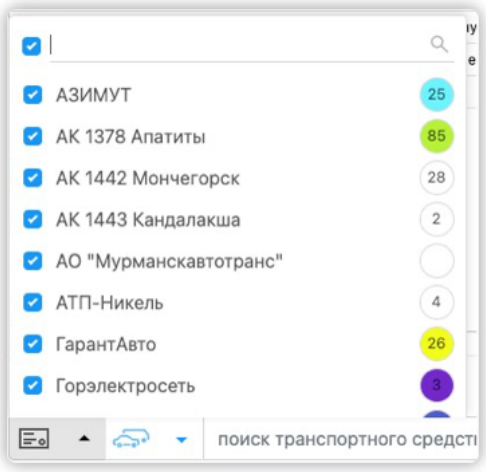


Рисунок 52

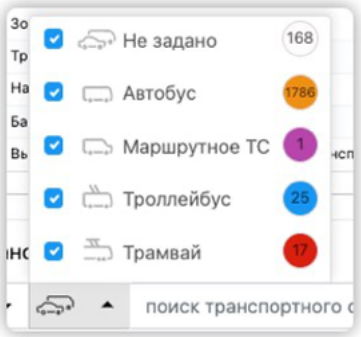


Рисунок 53

2.2.4 Панель оперативных данных по ТС

Чтобы открыть панель оперативных данных по транспортному средству, выберите ТС в таблице Транспортные средства или на карте (см. Рисунок 54).

Панель содержит:

- Государственный регистрационный знак ТС;
- Указание марки и модели ТС;
- Кнопку для отображения ссылок для перехода к другим разделам системы;
- Поле для назначения ТС на маршрут;
- Вкладку «Инфо», содержащую детализированный прогноз прибытия ТС на остановочные пункты маршрута;
- Вкладку «Выполненные рейсы», информацию по выполненным за текущие сутки рейсам ТС;
- Вкладку «Инциденты», содержащую информацию по инцидентам на ТС;
- Вкладку «Нарушения», содержащую информацию по зафиксированным нарушениям ТС (см. Рисунок 55).

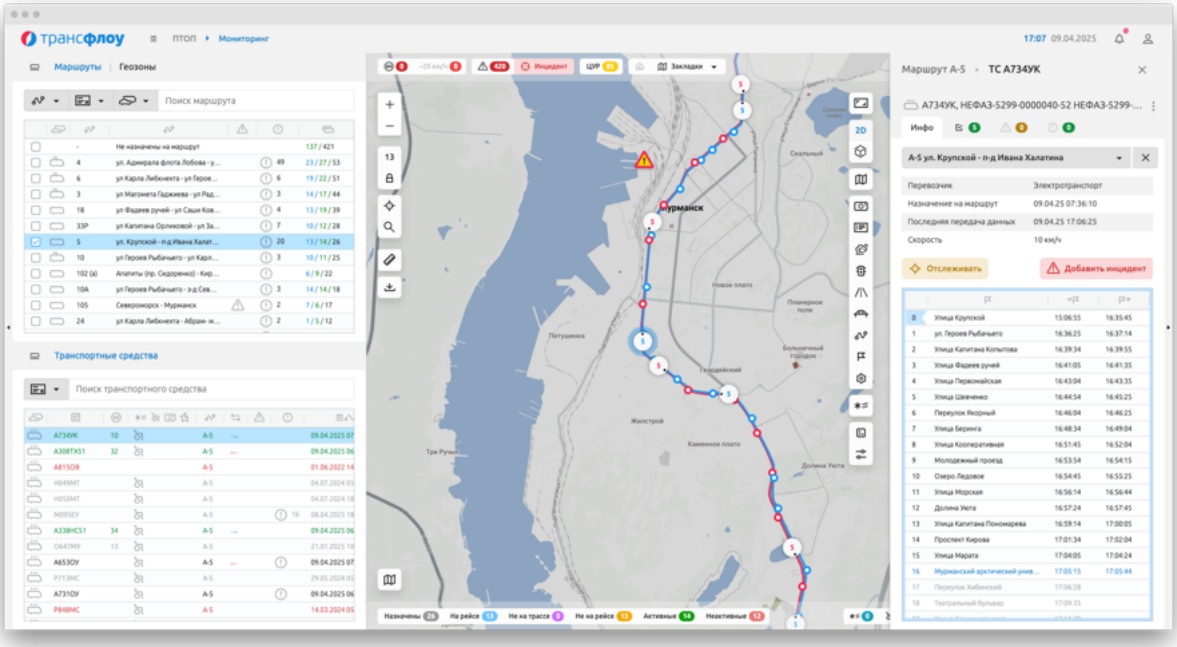


Рисунок 54

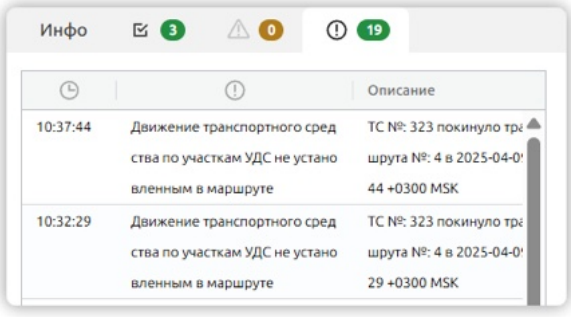


Рисунок 55

2.2.5 Панель оперативных данных по остановочному пункту

Чтобы открыть панель оперативных данных по остановочному пункту (см. Рисунок 56), воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 Выберите маршрут. На экране отобразится трасса маршрута и маркеры остановочных пунктов маршрута.
2 Щелкните левой кнопкой мыши по маркеру остановочного пункта на карте.

Способ 2:

1 Включите отображение остановок на карте, щелкнув левой кнопкой мыши по кнопке в правой части карты. На карте отобразятся все остановочные пункты региона.
2 Щелкните левой кнопкой мыши по маркеру остановочного пункта на карте.

На панели оперативных данных по остановочному пункту представлена информация:

- об уже выполненных за текущие сутки рейсах и факте проследования ТС через выбранный остановочный пункт:
- рейсах, выполняемых в настоящий момент по маршрутам, проходящим через выбранный остановочный пункт и прогнозе их прибытия на него.

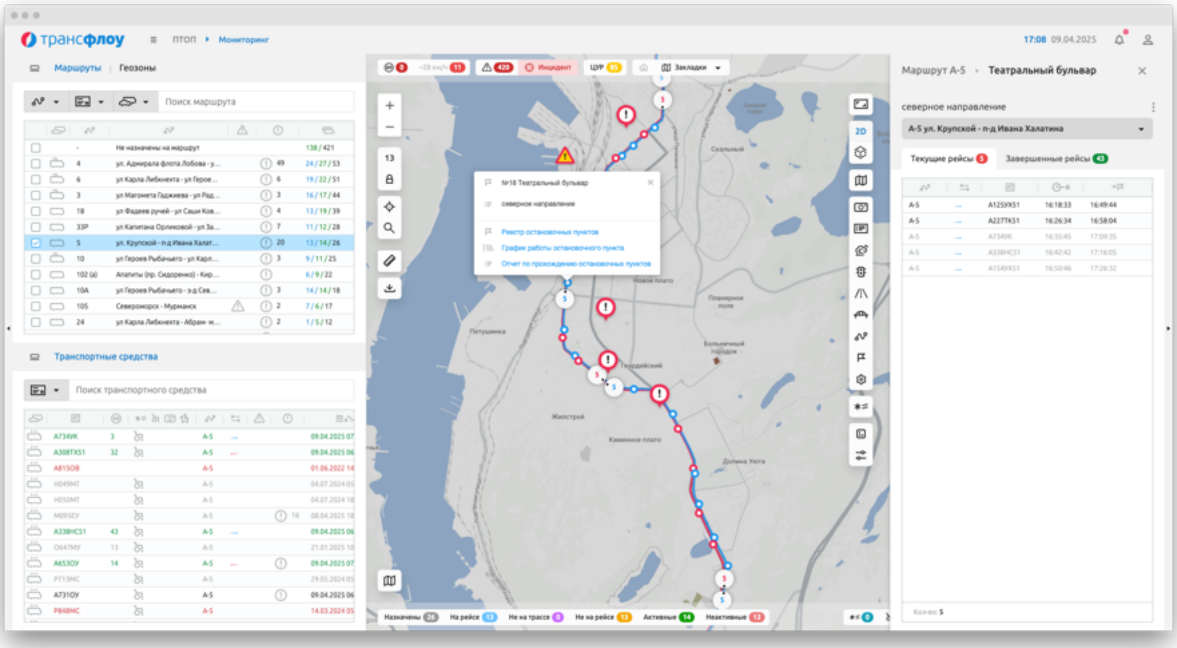


Рисунок 56

На панели оперативных данных по остановочному пункту реализована следующая цветовая индикация рейсов:

- Синий – рейсы транспортных средств, находящихся в настоящий момент в геозоне остановочного пункта;
- Черный – рейсы, в рамках которых ТС проследовало с фиксацией в его геозоне;
- Красный – рейсы, в рамках которых ТС проследовало без фиксации в его геозоне;
- Серый – рейсы, по которым есть прогноз прибытия ТС на остановочный пункт.

Чтобы выбрать конкретный маршрут или все маршруты, проходящие через остановочный пункт, выберите соответствующие значение в выпадающем списке (см. Рисунок 57).

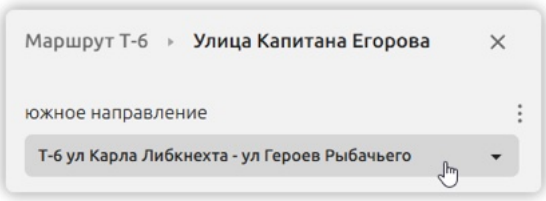


Рисунок 57

При щелчке левой кнопкой мыши по строке с выполняемым в текущий момент рейсом, карта центрируется на транспортном средстве, выполняющем выбранный рейс.

Для перехода к другим разделам приложения, связанным с выбранным остановочным пунктом, воспользуйтесь меню в правом верхнем углу панели оперативных данных по остановочному пункту (см. Рисунок 58).

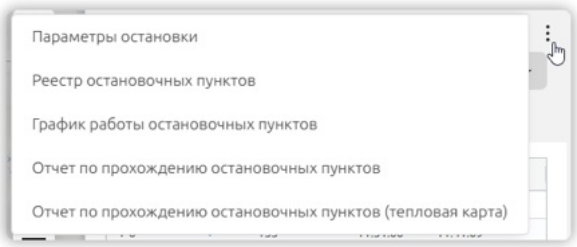


Рисунок 58

2.3 Диспетчеризация

2.3.1 Управление назначением ТС на маршрут

2.3.1.1 Назначение ТС на маршрут

При назначении ТС на маршрут выполняется:

1. Проверка следующих параметров ТС на соответствие установленным требованиям маршрута:
   - Тип ТС;
   - Экологический класс ТС;
   - Наличие кондиционера / климат-контроля;
   - Наличие оборудования для маломобильных категорий граждан.

В случае, если ТС не соответствует хотя бы одному установленному требованию маршрута, назначение ТС на маршрут невозможно.

2. Проверка активности ТС (от ТС поступает мониторинговая информацию).

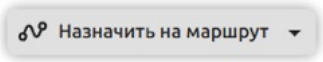
Чтобы назначить ТС на маршрут, в разделе «Транспортные средства» воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: Установите «галочку» в чек-бокс ТС и нажмите кнопку «Назначить на маршрут» в верхней части экрана и выберите в отобразившемся списке необходимый маршрут.

Способ 2: Правой кнопкой мыши кликните по строке, содержащей информацию о ТС. В отобразившемся выпадающем списке выберите пункт «Назначить на маршрут».

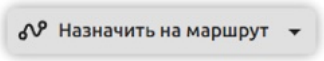
Чтобы назначить на маршрут сразу несколько ТС воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

Установите «галочки» в чек-боксы этих ТС. Нажмите кнопку 

в верхней части экрана и выберите в отобразившемся списке необходимый маршрут.

Способ 2:

Используйте сочетание кнопки Ctrl / Shift с левой кнопкой мыши для выделения необходимых ТС. Нажмите кнопку 

в верхней части экрана и выберите в отобразившемся списке необходимый маршрут.

Способ 3:

Правой кнопкой мыши кликните по строке(ам), содержащей(им) информацию о ТС. В отобразившемся выпадающем списке выберите пункт «Назначить на маршрут».

Переназначение ТС на другой маршрут осуществляется одним из представленных выше способов, без этапа снятия ТС с маршрута.

2.3.1.2 Снятие ТС с маршрута

Чтобы снять ТС с маршрута в разделе «Транспортные средства», воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: Установите «галочку» в чек-бокс ТС и нажмите кнопку «Снять с маршрута» в верхней части экрана.

Способ 2: Правой кнопкой мыши кликните по строке, содержащей информацию о ТС. В отобразившемся выпадающем списке выберите пункт «Снять с маршрута».

Чтобы снять с маршрута сразу несколько ТС, установите «галочки» в чек-боксы этих ТС или используйте сочетание кнопки Ctrl / Shift с левой кнопкой мыши и нажмите кнопку «Снять с маршрута».

2.3.1.3 Планы назначений

Раздел «Планы назначений» содержит перечень планов назначений ТС на маршрут, сгруппированный по перевозчикам (см. Рисунок 59).

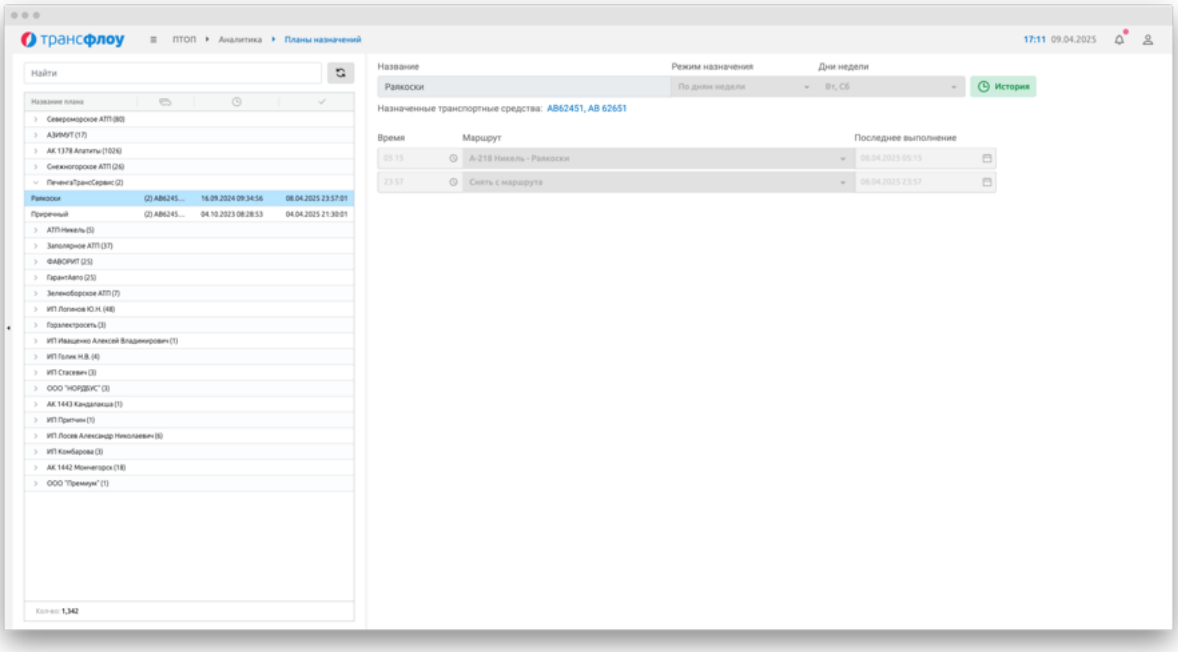


Рисунок 59

2.3.1.4 Корректировка назначений

В разделе «Журнал назначений» доступна функция корректировки времени назначения ТС на маршрут.

Чтобы отредактировать назначение:

1. Дважды щелкните левой кнопкой мыши по ячейке таблицы, содержащей информацию о дате и времени назначения ТС на маршрут.
2. Внесите необходимые изменения и нажмите «Enter». Время назначения на маршрут скорректировано, время отмены предыдущего назначения изменилось в соответствии с введенным значением. Шрифт в строках, в которых были произведены изменения, отображается синим.
3. Нажмите кнопку «Сохранить», расположенную над таблицей. Ответственный изменился на пользователя, выполнившего корректировку, «Тип назначения» - «вручную» (см. Рисунок 60).

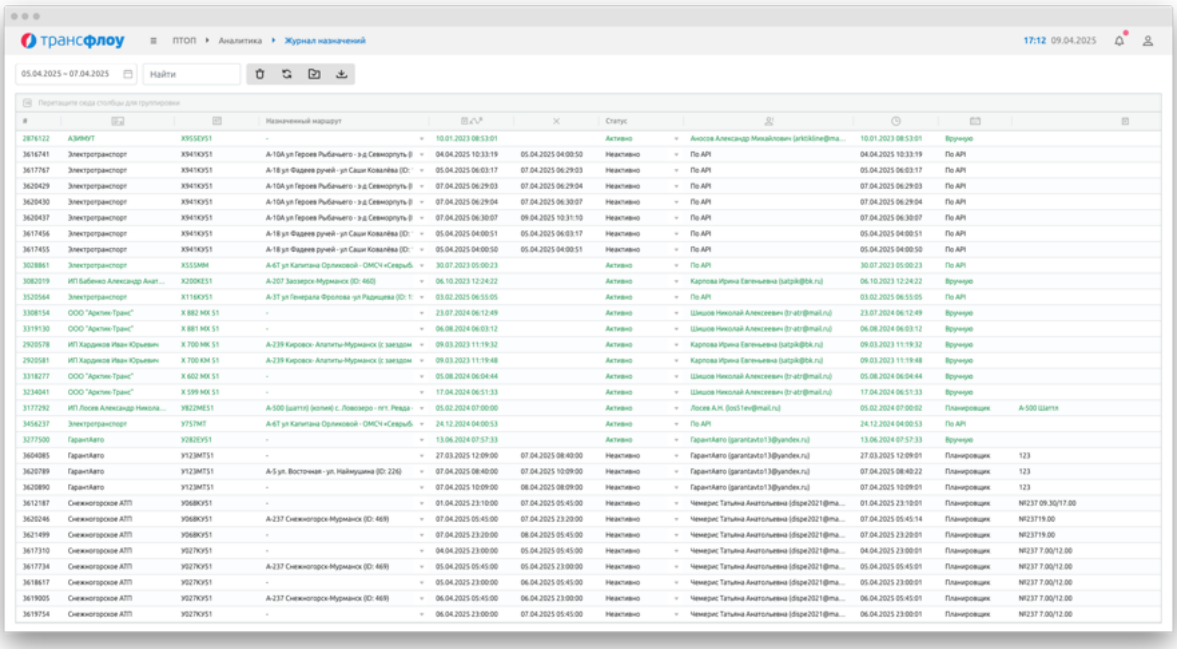


Рисунок 60

При корректировке назначения тип назначения меняется на «вручную» даже если изначальное назначение на маршрут было выполнено планировщиком.

В случае необходимости выполнить ручной пересчет рейсов по факту корректировки назначения, необходимо сообщить об этом в техническую поддержку.

2.3.2 Управление инцидентами

Фиксация инцидента возможна только для ТС, назначенного на маршрут.

Зафиксированный инцидент отобразится в Журнале инцидентов (см. Журнал инцидентов).

2.3.2.1 Управление инцидентами в разделе «Мониторинг»

Фиксация инцидента

Чтобы добавить инцидент, воспользуйтесь одним из следующих способов:
Способ 1:

1 В разделе «Мониторинг» нажмите правой кнопкой мыши на строку ТС в таблице «Транспортные средства»;
2 В отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Добавить инцидент». В правой части экрана отобразится окно фиксации нового инцидент;
3 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Окно фиксации нового инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент отобразится значком на карте. Маркер ТС с инцидентом отобразится с красной рамкой. Значение счётчика инцидентов над картой увеличится на 1.

Способ 2:

1 В разделе «Мониторинг» нажмите левой кнопкой мыши на строку ТС в таблице «Транспортные средства» или на маркер ТС на карте. На карте отобразится поп-ап с информацией по транспортному средству (см. Рисунок 61) и окно с информацией по транспортному средству в правой части экрана (см. Рисунок 54);
2 В поп-апе транспортного средства или в окне в правой части экрана выберите пункт «Добавить инцидент»;
3 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Окно фиксации нового инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент отобразится значком на карте. Маркер ТС с инцидентом отобразится с красной рамкой. Значение счётчика инцидентов над картой увеличится на 1.

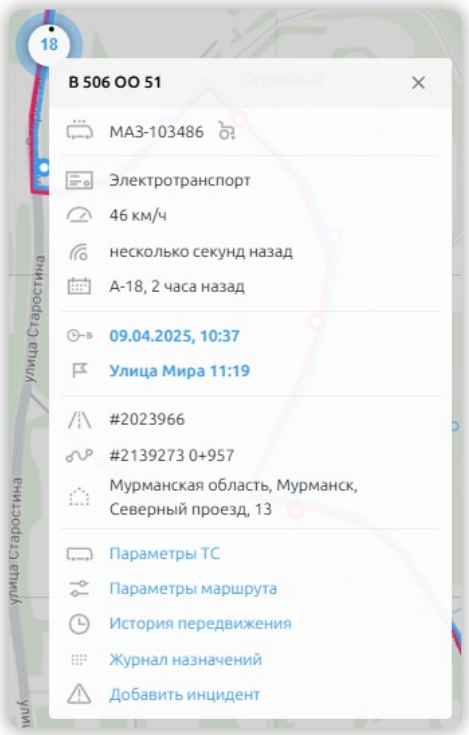


Рисунок 61

Способ 3:

1 В разделе «Мониторинг» в верхней части экрана нажмите кнопку «Инцидент» и кликните левой кнопкой мыши по карте, чтобы указать координаты. На карте

отобразится маркер инцидента, в правой части экрана отобразится окно создания нового инцидента (см. Рисунок 62);

2 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Окно фиксации нового инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент отобразится значком на карте. Маркер ТС с инцидентом отобразится с красной рамкой. Значение счётчика инцидентов над картой увеличится на 1.

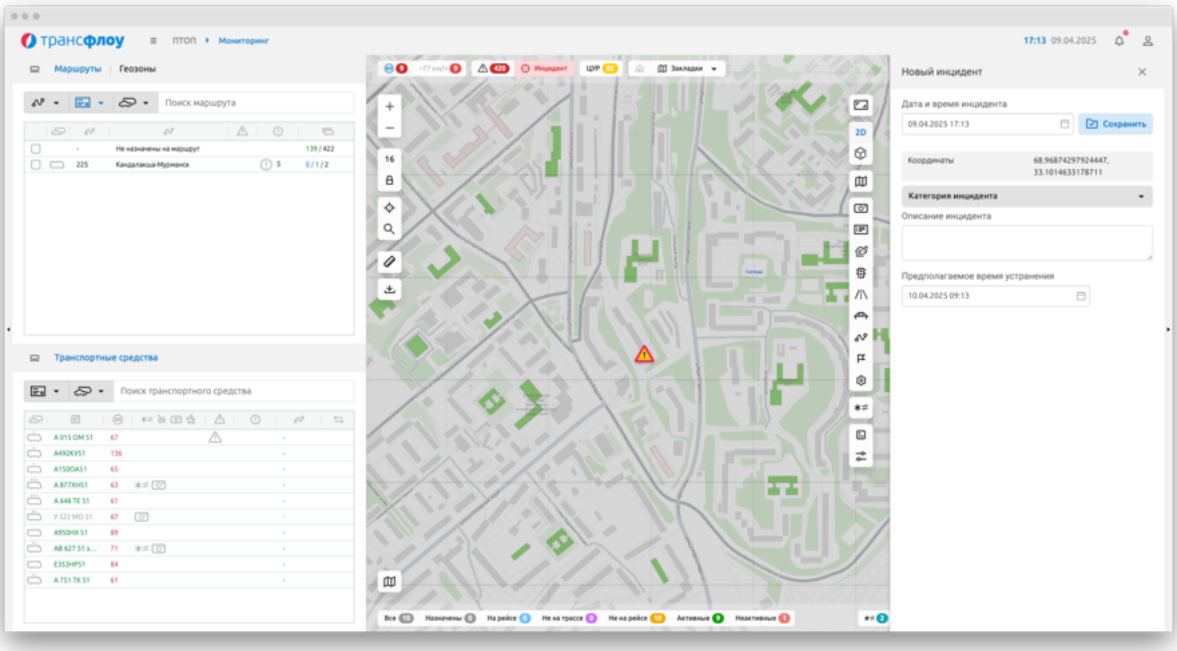


Рисунок 62

Устранение инцидента

Чтобы устранить инцидент, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 В разделе «Мониторинг» нажмите правой кнопкой мыши на строку ТС в таблице «Транспортные средства»;

2 В отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Открыть инцидент». В правой части экрана отобразится окно инцидента;

3 Заполните поле «Комментарий по устранению» и нажмите кнопку «Инцидент устранен». Окно инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент перестанет отображаться на карте. Маркер ТС с инцидентом перестанет отображаться с красной рамкой. Значение счётчика инцидентов над картой уменьшится на 1.

Способ 2:

1 В разделе «Мониторинг» нажмите левой кнопкой мыши на строку ТС в таблице «Транспортные средства» или на маркер ТС на карте. На карте отобразится поп-ап с информацией по транспортному средству (см. Рисунок 61) и окно с информацией по транспортному средству в правой части экрана (см. Рисунок 54);

2 В поп-апе транспортного средства или в окне в правой части экрана выберите пункт «Открыть инцидент». В правой части экрана отобразится окно инцидента;
3 Заполните поле «Комментарий по устранению» и нажмите кнопку «Инцидент устранен». Окно инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент перестанет отображаться на карте. Маркер инцидента перестанет отображаться. Значение счётчика инцидентов над картой уменьшится на 1.

Способ 3:

1 В разделе «Мониторинг» кликните левой кнопкой мыши на маркер инцидента на карте. На карте отобразится поп-ап с информацией по инциденту (см. Рисунок 63);
2 В отобразившемся поп-апе выберите пункт «Открыть инцидент». В правой части экрана отобразится окно инцидента;
3 Заполните поле «Комментарий по устранению» и нажмите кнопку «Инцидент устранен». Окно инцидента закроется. На экране отобразится раздел «Мониторинг». Добавленный ранее инцидент перестанет отображаться на карте. Маркер инцидента перестанет отображаться. Значение счётчика инцидентов над картой уменьшится на 1.

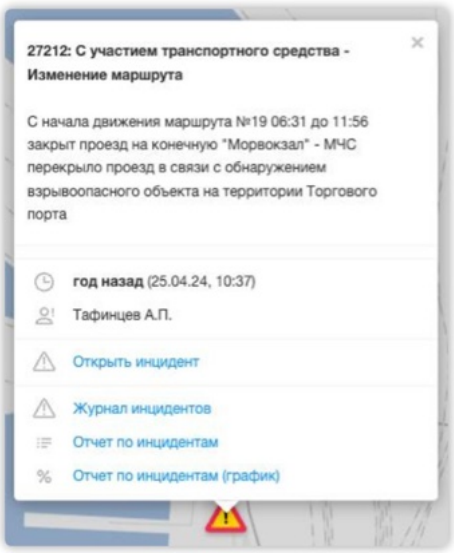


Рисунок 63

2.3.2.2 Управление инцидентами в справочнике «Транспортные средства»

Фиксация инцидента

Если на одно ТС зафиксировано более одного инцидента, справа от значка ⚠ отобразится счетчик с количеством инцидентов.

Чтобы добавить инцидент:

1 В справочнике «Транспортные средства» выделите строку с ТС. Кнопка «Добавить инцидент» станет активной.

2 Нажмите кнопку «Добавить инцидент». В правой части экрана отобразится окно фиксации нового инцидента (см. Рисунок 64).

3 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Окно фиксации нового инцидента закроется. На экране отобразится справочник «Транспортные средства». Добавленный ранее инцидент отобразится значком ⚠ в столбце «Инциденты».

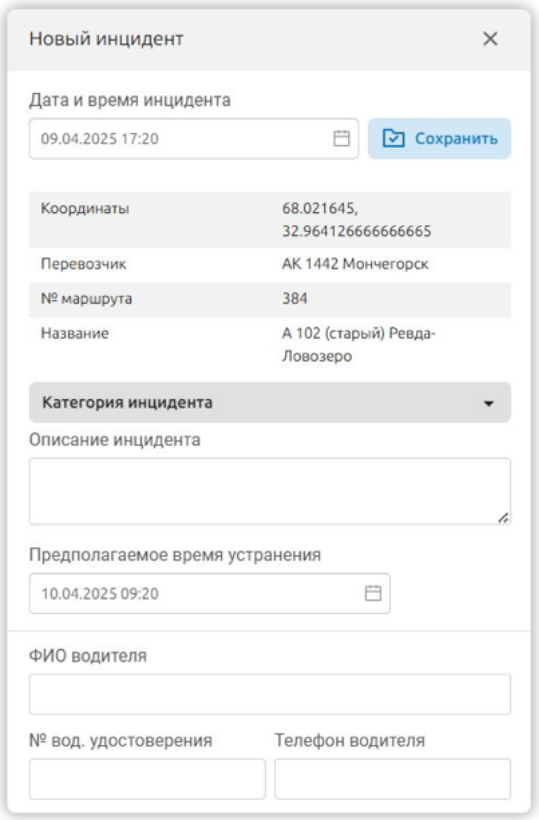


Рисунок 64

По факту фиксации инцидента, доступна функция создания папки электронного архива для хранения файлов, связанных с инцидентом (см. Рисунок 65).

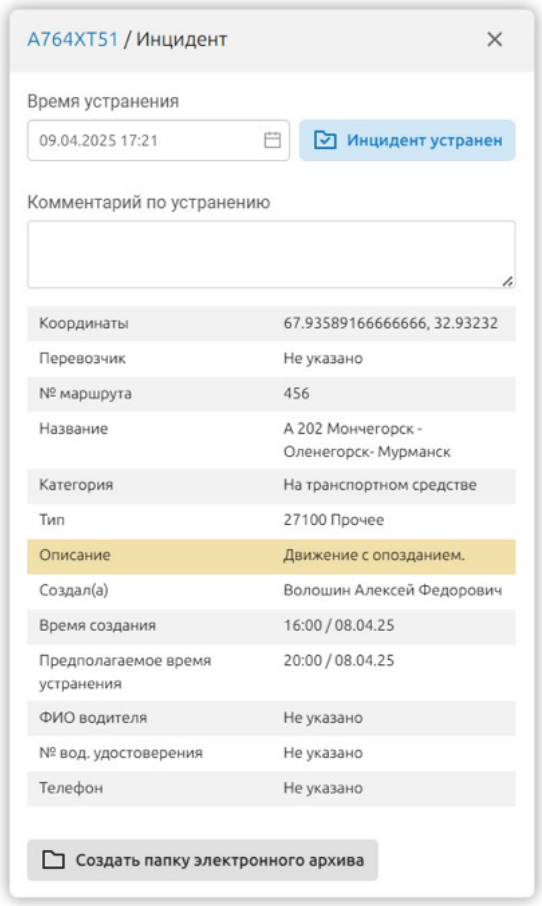


Рисунок 65

Устранение инцидента

Чтобы устранить инцидент:

1. В справочнике «Транспортные средства» выделите строку с ТС. Кнопка «Открыть инцидент» станет активной.
2. Нажмите кнопку «Открыть инцидент». В правой части экрана отобразится окно инцидента.
3. Заполните поле «Комментарий по устранению» и нажмите кнопку «Инцидент устранен». Окно инцидента закроется. На экране отобразится справочник «Транспортные средства». Устраненный ранее инцидент больше не отобразится в столбце «Инциденты».

2.4 История

2.4.1 Передвижение ТС

Чтобы посмотреть историю передвижения ТС за конкретную дату, перейдите к разделу «История передвижения» и выберите дату. На экране отобразится перечень ТС.

При выборе ТС из перечня в левой части экрана, в нижней части экрана отображается график скорости (см. Рисунок 66).

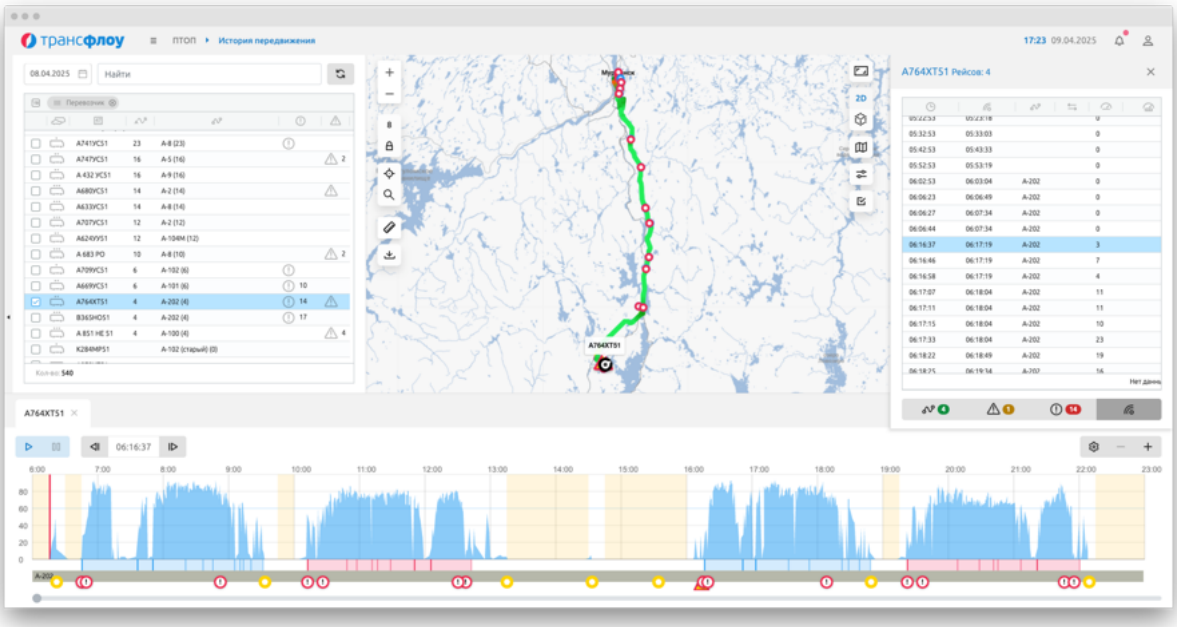


Рисунок 66

На карте отображаются:

- Трек передвижения ТС;
- Трасса маршрута прямого и обратного направления;
- Маркеры остановочных пунктов прямого и обратного направления;
- Маркеры контрольных остановочных пунктов прямого и обратного направления;
- Маркеры мест остановок ТС (см. Рисунок 67);
- Маркер ТС;
- Маркеры инцидентов;
- Маркеры нарушений;
- Тепловая карта.

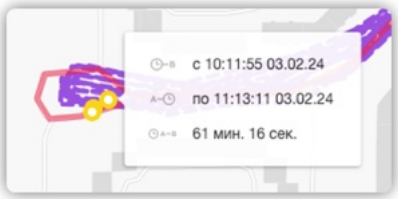


Рисунок 67

Тепловая карта показывает плотность распределения точек телематики транспортного средства. Высокая плотность отображается оттенками красного цветом, низкая - оттенками синего (см Рисунок 68).



Рисунок 68

Управление отображением на карте осуществляется с помощью кнопки «Фильтр слоев»: .

Кнопка «Отобразить ТС, работавшие в выделенной области»:  позволяет выделить область на карте и отобразить таблицу с перечнем ТС, находившихся в выделенной области в течение заданного периода (см. Рисунок 69).

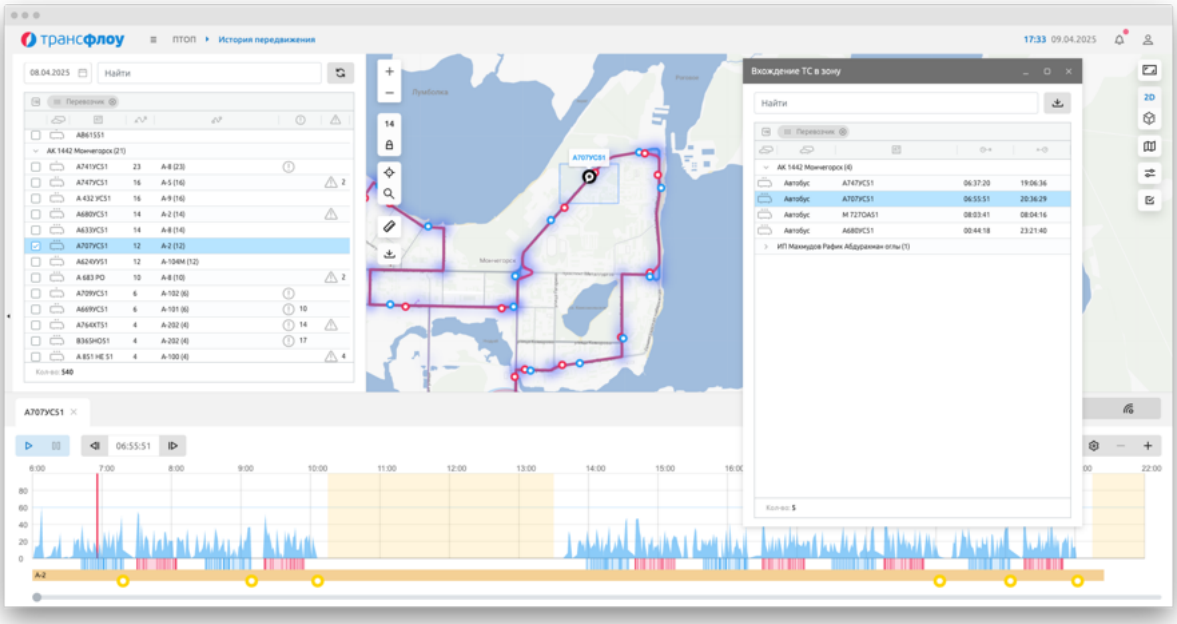


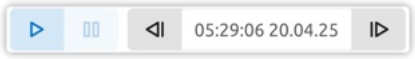
Рисунок 69

Для просмотра истории передвижения по нескольким объектам, установите «галочки» в чек-боксы соответствующих объектов.

В шапке графика отображаются вкладки с ГРЗ ТС:

, которые используются для переключения между графиками выбранных ТС.

Во избежание задержек в загрузки данных и нарушений работы Сервиса не рекомендуется единовременно выбирать большое количество ТС для просмотра истории.

В левой верхней части графика расположены кнопки для управления анимированным отображением истории передвижения: 

.

Управление анимированным отображением передвижения ТС:


Старт записи / пауза записи



Переход к предыдущему/следующему моменту времени

В правой верхней части графика расположены кнопки: 

для управления отображением:

- Перечня рейсов, выполненных выбранным ТС;
- Перечня инцидентов на выбранном ТС;
- Перечня нарушений условий Государственного контракта ТС;
- Истории передвижения ТС за конкретную дату в табличной форме.

Работа с графиком скорости ТС

На графике скорости (см. Рисунок 66) отображается изменение скорости ТС во времени. Желтым выделены интервалы непоступления мониторинговой информации.

Под графиком отображаются:

- Области, соответствующие фактически выполненным рейсам и зафиксированным фактам остановки на остановочных пунктах маршрута в прямом и обратном направлениях маршрута;
- Номер маршрута, на который в указанный момент времени назначено ТС;
- Факт нарушения условий государственного контракта;
- Факт наличия инцидента на ТС;
- Места остановки ТС.

Красная вертикальная линия соответствует выбранному моменту времени на графике скорости. Для перемещения линии, кликните по необходимой точке на графике или выберите соответствующий момент времени в правой части экрана.

Над графиком расположена кнопка «Параметры» (см. Рисунок 70) для управления отображением:

- Рейсов ТС;
- Остановочных пунктов;
- Инцидентов;
- Нарушений;
- Назначений на маршруты;
- Периодов отсутствия мониторинговых данных;
- Мест остановки ТС.

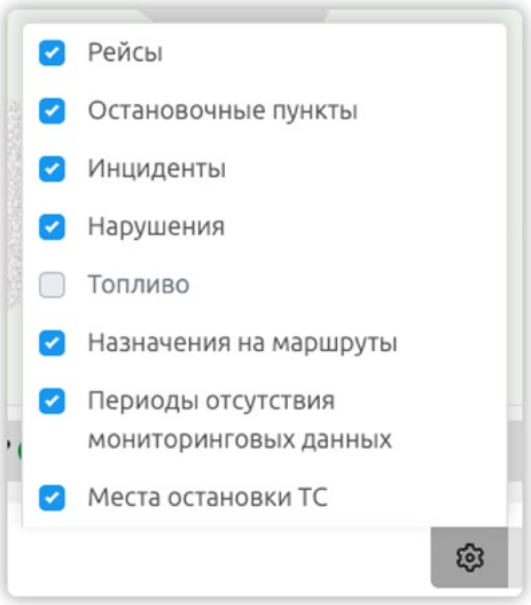


Рисунок 70

При наведении курсора мыши на область рейса маршрута на экране отображается всплывающая подсказка с информацией по рейсу (номер рейса за текущие сутки, время начала и окончания рейса).

При наведении курсора мыши на значок остановки под графиком, на экране отображается всплывающая подсказка, содержащий следующую информацию:

- Название остановки;
- Время входа в геозону;
- Длительность остановки;
- Время выхода из геозоны.

Если ТС не совершало остановки, значок остановки под графиком скорости отображается бледным цветом.

Маркеры нарушений и инцидентов отображаются под графиком скорости. При наведении курсора на маркер на экране отображается информация по нарушению (см. Рисунок 71) или инциденту (см. Рисунок 72).

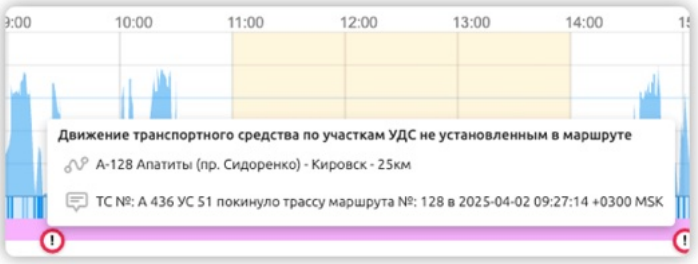


Рисунок 71

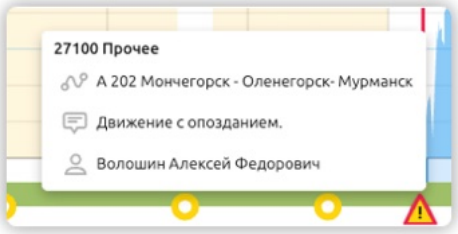


Рисунок 72

Маркеры остановок ТС отображаются под графиком скорости. При наведении курсора на маркер на экране отображается информация о времени без движения (см. Рисунок 73).

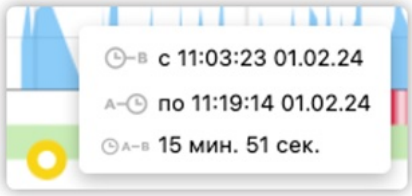


Рисунок 73

2.4.2 Журнал рейсов

Журнал рейсов формируется из учтенных фактических рейсов за выбранный период. Перечень рейсов, сгруппированный по перевозчикам и маршрутам, отображается в левой части экрана (см. Рисунок 74).

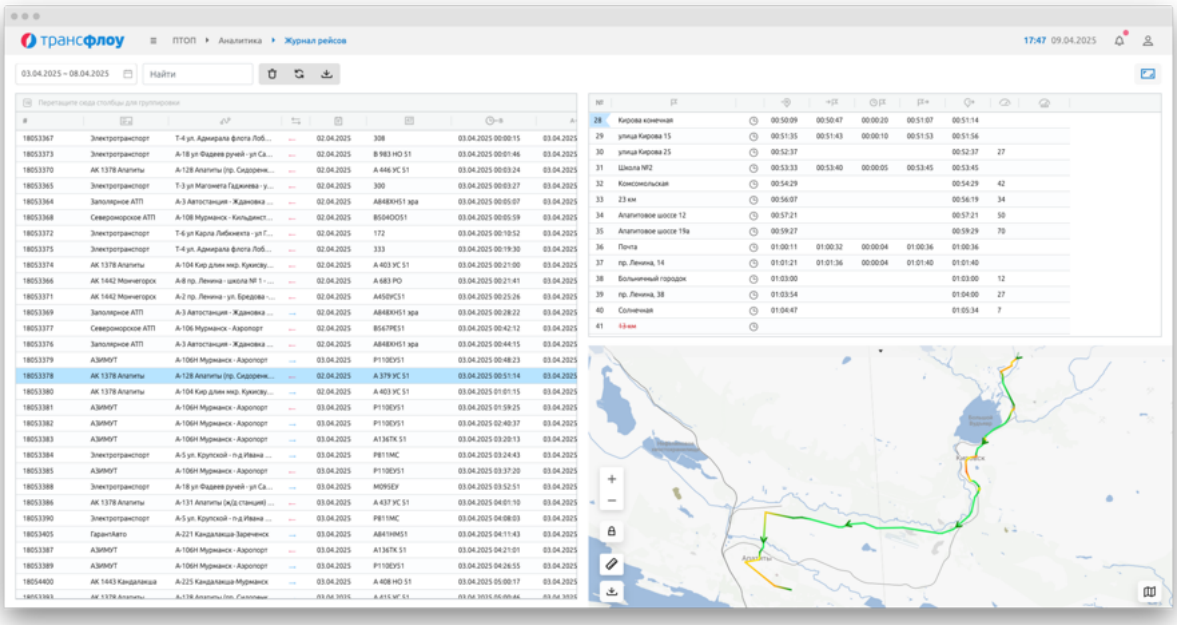


Рисунок 74

Просмотр журнала рейсов на конкретную дату

Для каждого рейса в таблице отображается информация:

- Государственный регистрационный знак ТС;
- Направление маршрута (прямое или обратное);
- Время начала и время окончания рейса;
- Продолжительность рейса;
- Расстояние, пройденное за рейс по данным одометра.

Просмотр подробной информации по рейсу

Чтобы посмотреть подробную информацию по конкретному рейсу, кликните левой кнопкой мыши по строке рейса. В правой части экрана отобразится подробная информация по рейсу (см. Рисунок 74):

- Название остановки;
- Время входа в геозону;
- Продолжительность остановки;
- Время выхода из геозоны;
- Минимальная скорость в геозоне;
- Показания одометра.

При нажатии на пиктограмму «Часы» или вызове соответствующего пункта контекстного меню (см. Рисунок 75) производится переход к Истории передвижения данного ТС к выбранному моменту времени рейса.

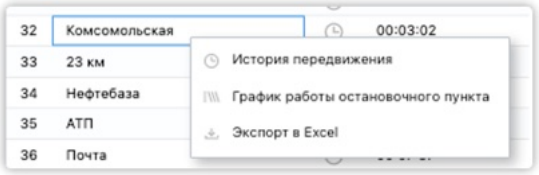


Рисунок 75

2.4.3 Журнал рейсов (на карте)

Журнал рейсов на карте предназначен для отображения треков учтенных фактических рейсов за выбранный период на карте.

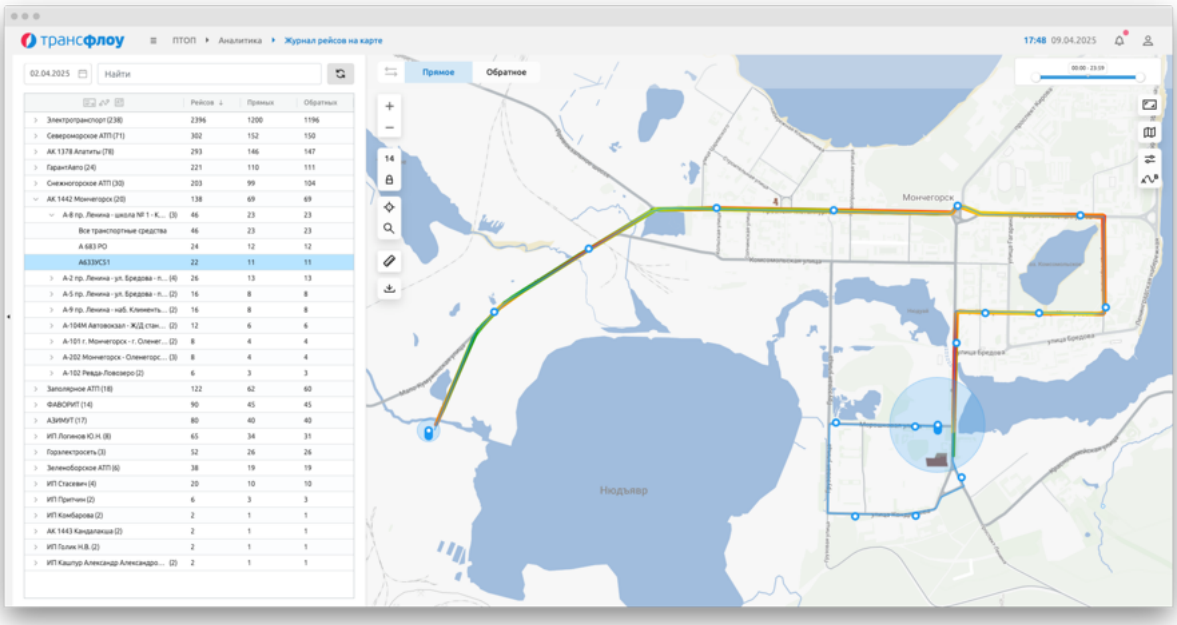
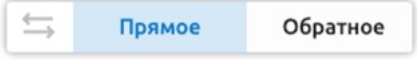


Рисунок 76

В левой части экрана отображается перечень ТС, выполнявших рейсы за выбранную дату, сгруппированных по маршрутам и перевозчикам (см. Рисунок 76).

Чтобы отобразить треки рейсов, выполненных ТС, выберите маршрут или пункт «Все транспортные средства».

По умолчанию на экране отображаются треки рейсов в прямом направлении маршрута. Чтобы отобразить треки рейсов в другом направлении маршрута, воспользуйтесь переключателем: 

, расположенным над картой слева.

Для отображения на карте трассы маршрута, скорости на треке, остановочных пунктов и контрольных остановочных пунктов, воспользуйтесь элементом управления «Фильтр слоев»:  , расположенным на карте справа (см. Рисунок 78).

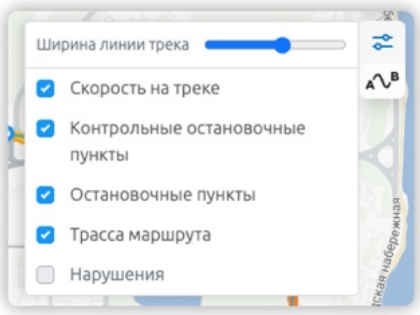


Рисунок 77

Чтобы отобразить детализированную информацию по рейсу, кликните по треку рейса на карте. На карте отобразится поп-ап с информацией по рейсу и ссылками для перехода к другим разделам системы, в правой части - детализация рейса (см. Рисунок 78).

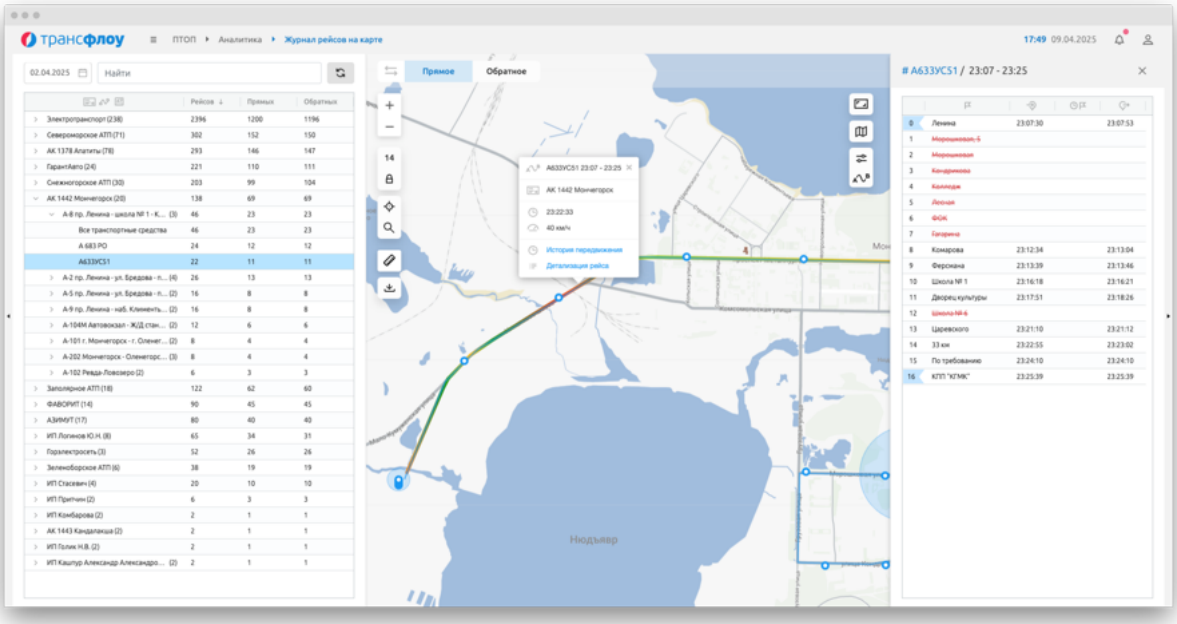


Рисунок 78

По нажатию на кнопку «Интервалы движения»:  в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

2.4.4 Работа с графиком интервалов

График интервалов позволяет оценивать отклонение фактического интервала движения ТС от планового.

График интервалов для маршрутов с режимом работы по расписанию

Для маршрутов с режимом работы по расписанию на графике (см. Рисунок 79) отображаются:

- Фактический интервал в прямом и обратном направлениях;
- Нормативные интервалы в прямом и обратном направлениях;

– Средний фактический интервал.

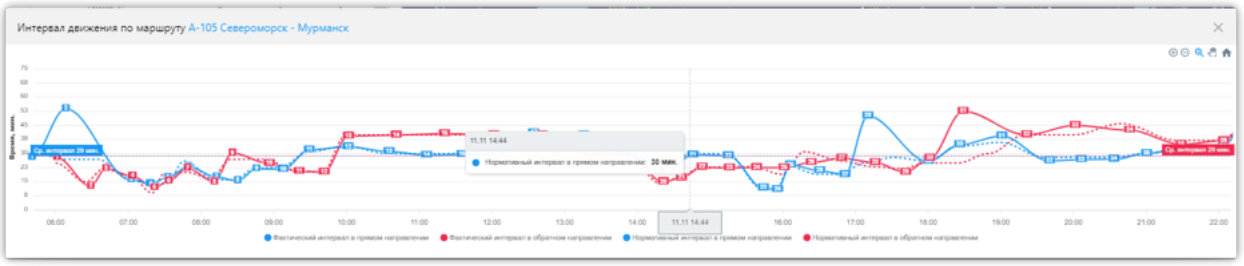


Рисунок 79

График интервалов для маршрутов с режимом работы по интервалам

Для маршрутов с режимом работы по интервалам на графике (см. Рисунок 80) отображаются:

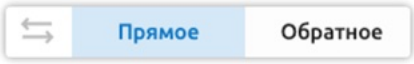
– Фактический интервал в прямом и обратном направлениях;
– Нормативные минимальный и максимальный интервалы;
– Средний фактический интервал.



Рисунок 80

2.4.5 Табель рейсов

Табель рейсов – это табличное представление перечня выполненных рейсов по маршруту в целом или конкретным транспортным средством (см. Рисунок 81).

Для отображения рейсов в другом направлении маршрута воспользуйтесь элементом управления, расположенным над таблицей: 

.

Для просмотра информации о ТС, выполнившем рейс, кликните по ячейке таблицы, соответствующей одному из остановочных пунктов рейса.

Пустая ячейка таблицы означает, что ТС проехало соответствующий остановочный пункт рейса без остановки.

По нажатию на кнопку «Интервал» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

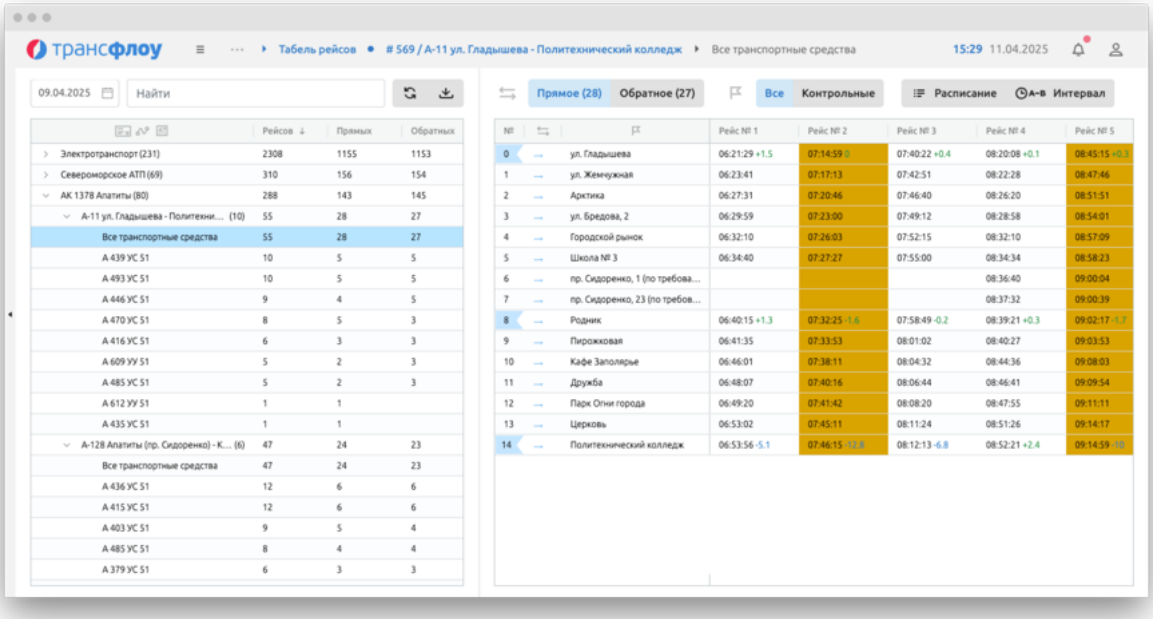


Рисунок 81

Расписание отображается по нажатию на кнопку «Расписание» для пункта «Все транспортные средства» только для маршрутов с режимом работы «по расписанию» (см. Рисунок 82).

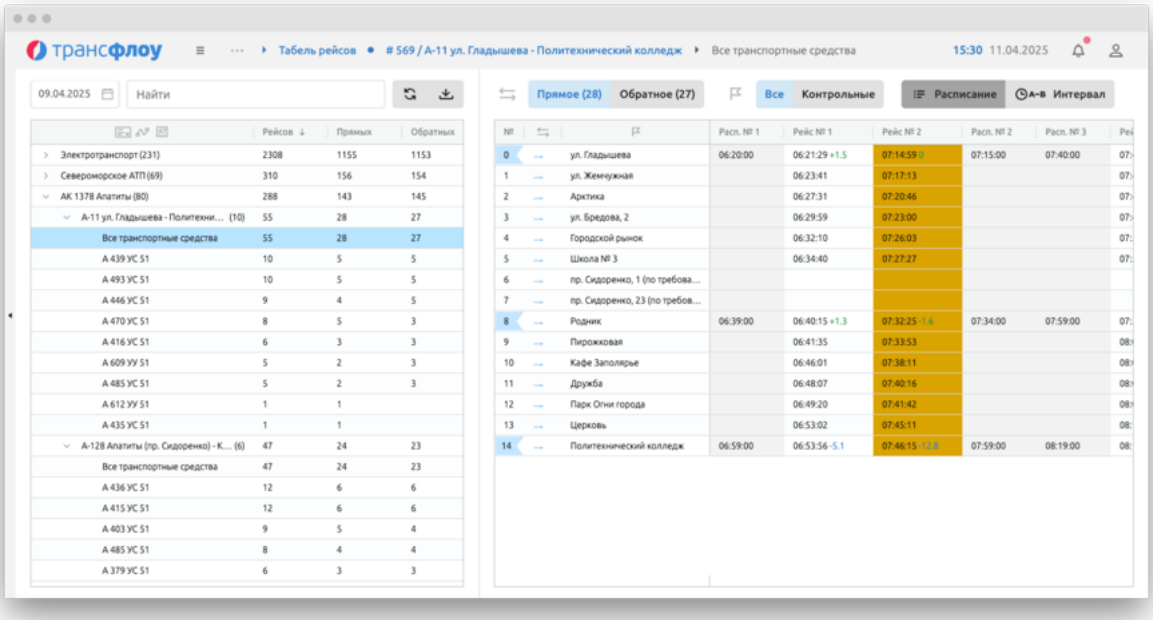


Рисунок 82

Отклонение фактического значения от планового отображается для тех остановочных пунктов, для которых заданы значения расписания.

Реализована цветовая индикация рейсов, которые были запланированы, но не были выполнены.

2.4.6 График движения

График движения — это графическое представление фактических рейсов по маршруту (см. Рисунок 83).

График движения обеспечивает возможность:

- наблюдать зависимость между перемещением ТС по маршруту и временем;
- выявлять факты обгона одним ТС другого;
- контролировать интервалы и расписание.

В левой части экрана отображается фактическое количество рейсов по маршруту и по каждому ТС.

В правой части экрана отображаются сам график со шкалами и элементы управления графиком.

Вертикальная ось содержит названия остановок прямого и обратного маршрута, горизонтальная ось – время.

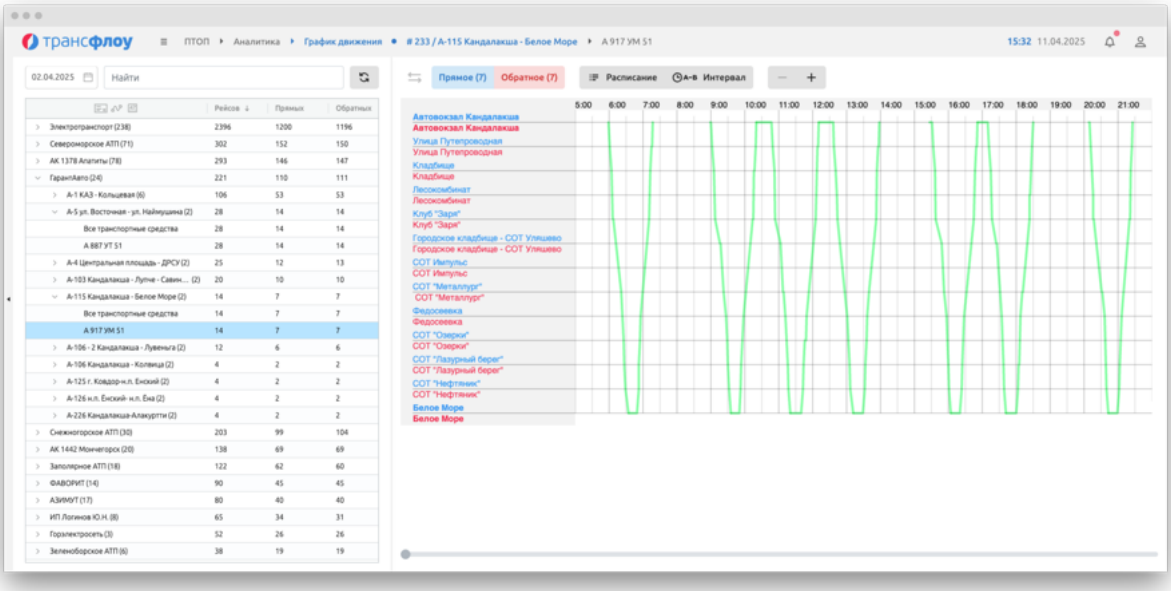


Рисунок 83

При наведении курсора на линию рейса отображается всплывающая подсказка, содержащая данные по рейсу (см. Рисунок 84):

- номер ТС;
- время начала и окончания;
- направление;
- продолжительность.

Чтобы посмотреть информацию о времени прохождения всех остановок рейса, кликните по линии рейса левой кнопкой мыши.

Вертикальная прокрутка графика осуществляется с использованием колеса прокрутки компьютерной мыши, горизонтальная - комбинации клавиши «shift» и кручения колеса прокрутки компьютерной мыши.

Управление масштабом графика осуществляется с использованием кнопок  или комбинации клавиши «ctrl» и кручения колеса прокрутки компьютерной мыши.

По нажатию на кнопку «Интервал» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

По нажатию на кнопку «Расписание» на графике пунктирной линией отображается нормативный график расписания по маршруту.

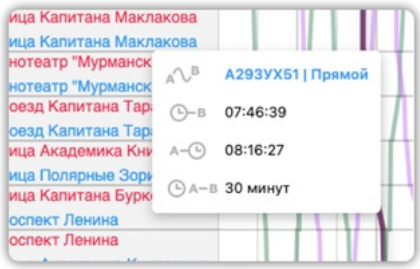


Рисунок 84

При щелчке левой кнопкой мыши по линии графика на экране отобразятся маркеры остановок, при наведении на которые отображается подробная информация по остановке.

По щелчку левой кнопки мыши по линии графика и наведении курсора на точку на линии на экране отобразится следующая информация (см. Рисунок 85):

- время входа в геозону остановочного пункта;
- времени остановки;
- времени отправления;
- время выхода из геозоны остановочного пункта.

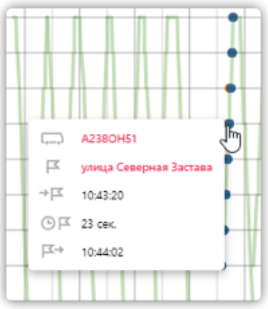


Рисунок 85

2.4.7 График работы остановочных пунктов

График работы остановочных пунктов (см. Рисунок 86) – это графическое отображение информации о прохождении остановочного пункта транспортными средствами, выполнявшими рейсы по маршруту на выбранную дату.

Доступно построение графика как для всех маршрутов, по которым выполнялись рейсы на выбранную дату, так и для каждого из них по отдельности.

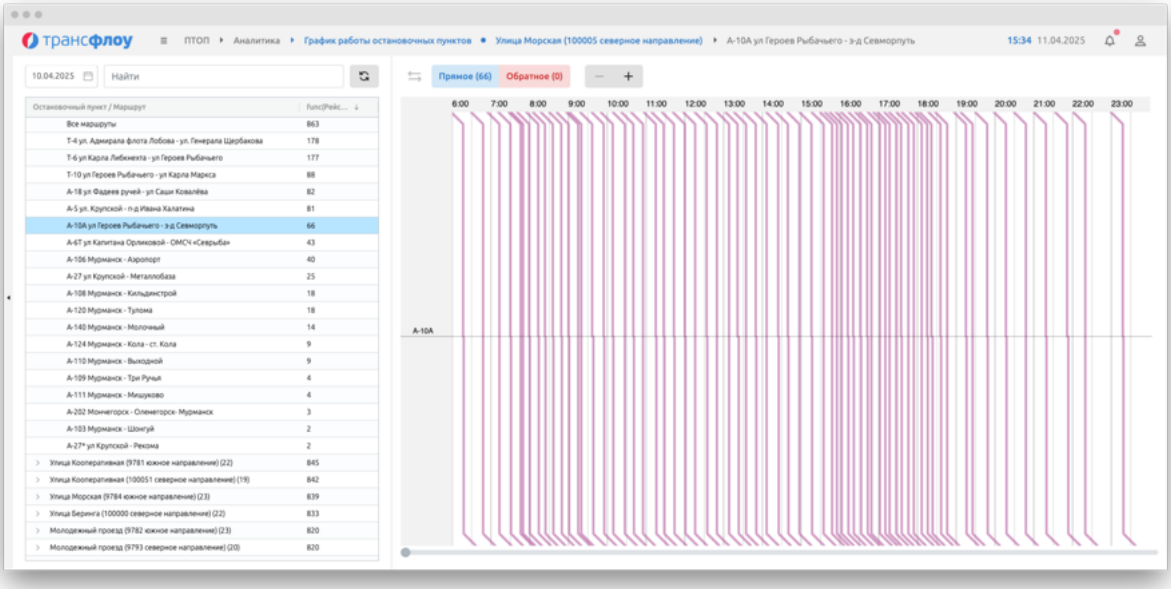


Рисунок 86

При наведении курсора на линию графика на экране отобразится всплывающая подсказка, содержащая информацию о рейсе и о времени нахождения ТС в геозоне.

2.4.8 Журнал посещения геозон

В Журнале посещения геозон отражаются данные о фактах посещения ТС геозон, сгруппированных по геозонам (см. Рисунок 87).

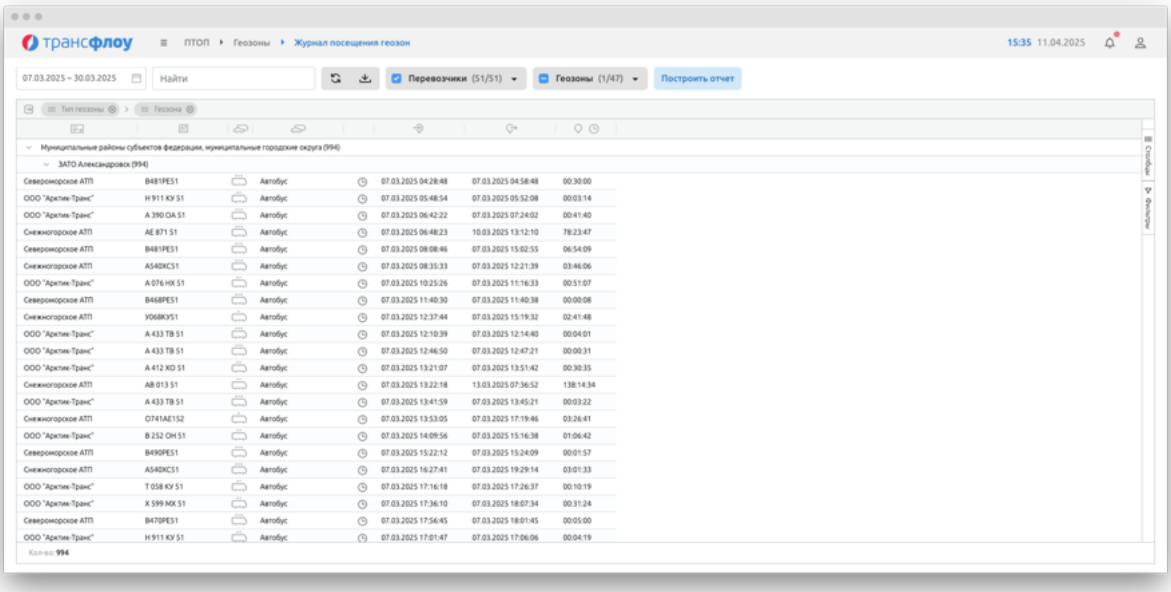


Рисунок 87

2.4.9 Журнал назначений

В Журнале назначений отражаются данные по назначению ТС на маршрут (см. Рисунок 88) за выбранный период.

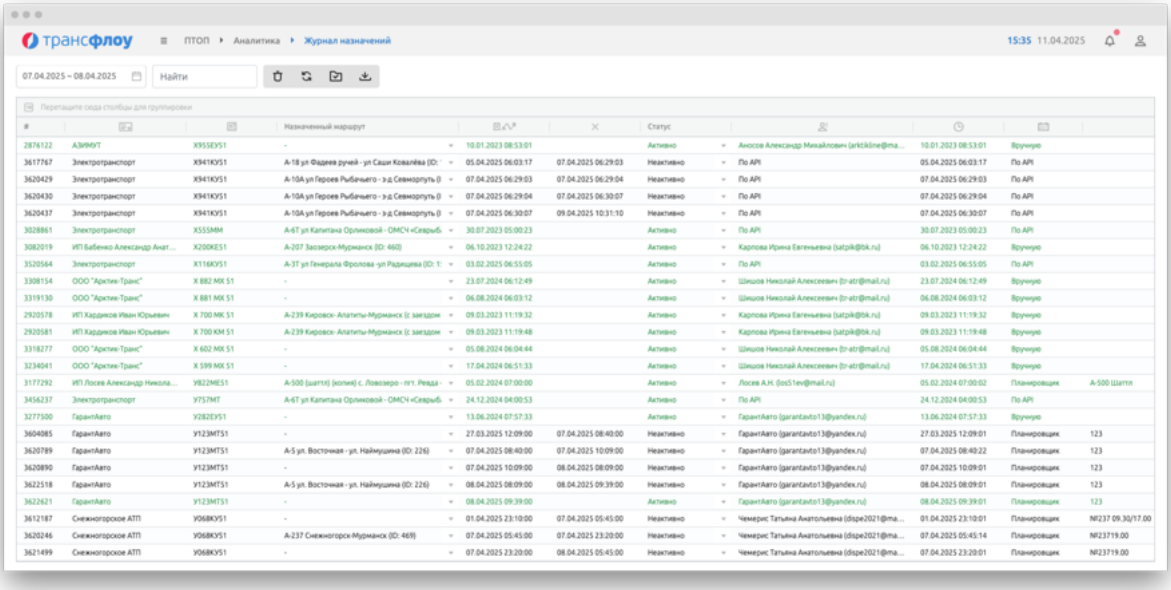


Рисунок 88

2.4.10 Журнал нарушений

В Журнале нарушений отображаются зафиксированные факты нарушений условий государственного контракта (см. Рисунок 89) на дату.

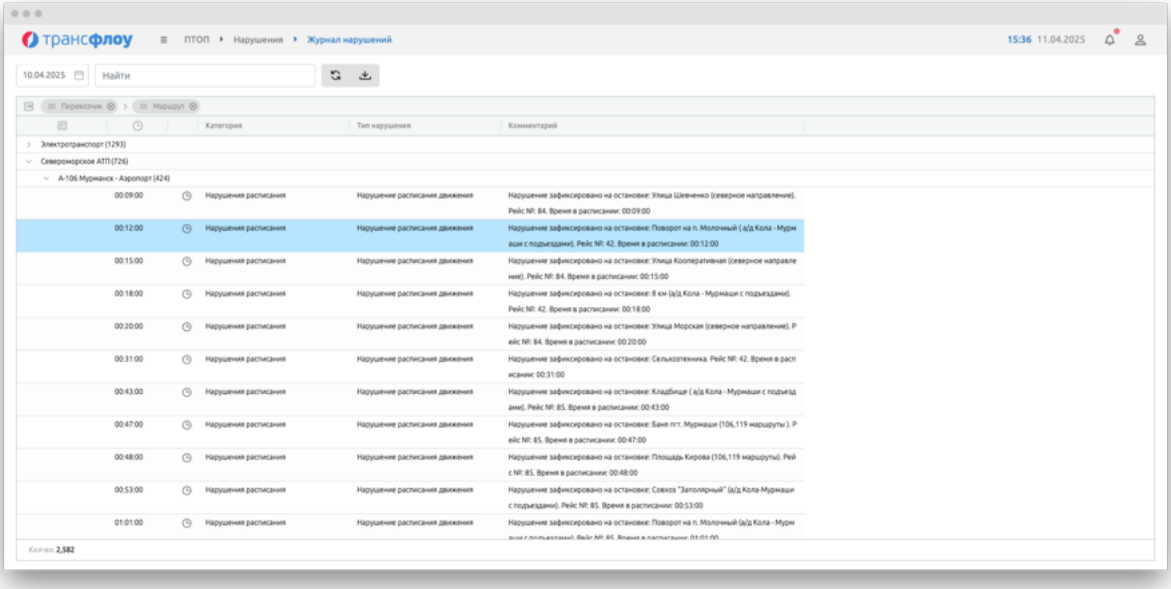


Рисунок 89

Для каждого нарушения доступны данные:

- категория нарушения;
- тип нарушения;
- государственный номер ТС;
- перевозчик;
- маршрут;
- время нарушения;
- комментарий.

Чтобы перейти к истории движения ТС, нажмите кнопку  в строке соответствующего ТС.

2.4.11 Журнал инцидентов

В журнале инцидентов отображаются зафиксированные инциденты на дату, сгруппированные по перевозчику и маршруту. По клику левой кнопки мыши по строке инцидента в правой части отображается детальная информация по инциденту (см. Рисунок 90).

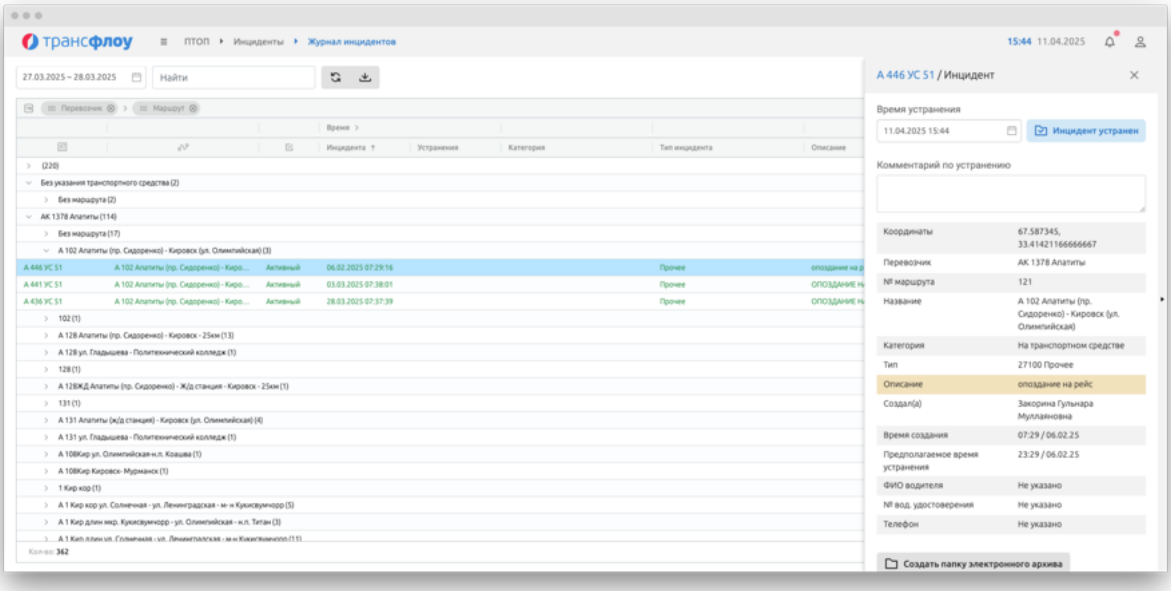


Рисунок 90

Для каждого инцидента доступны данные:

- государственный номер ТС;
- перевозчик;
- маршрут;
- статус;
- время инцидента;
- время устранения;
- категория;
- тип;
- описание;

- комментарий по устранению;
- ответственный за фиксацию;
- ответственный за устранение.

2.5 Отчеты

2.5.1 Информационная панель

На Информационной панели в графической форме отображаются данные по:

- Маршрутной сети (см. Рисунок 91);
- Исполнению плана перевозок (см. Рисунок 92);
- Транспортной работе (см. Рисунок 92);
- Средней скорости и продолжительности рейсов (см. Рисунок 93);
- Нарушениям (см. Рисунок 94);
- Инцидентам (см. Рисунок 95).



Рисунок 91

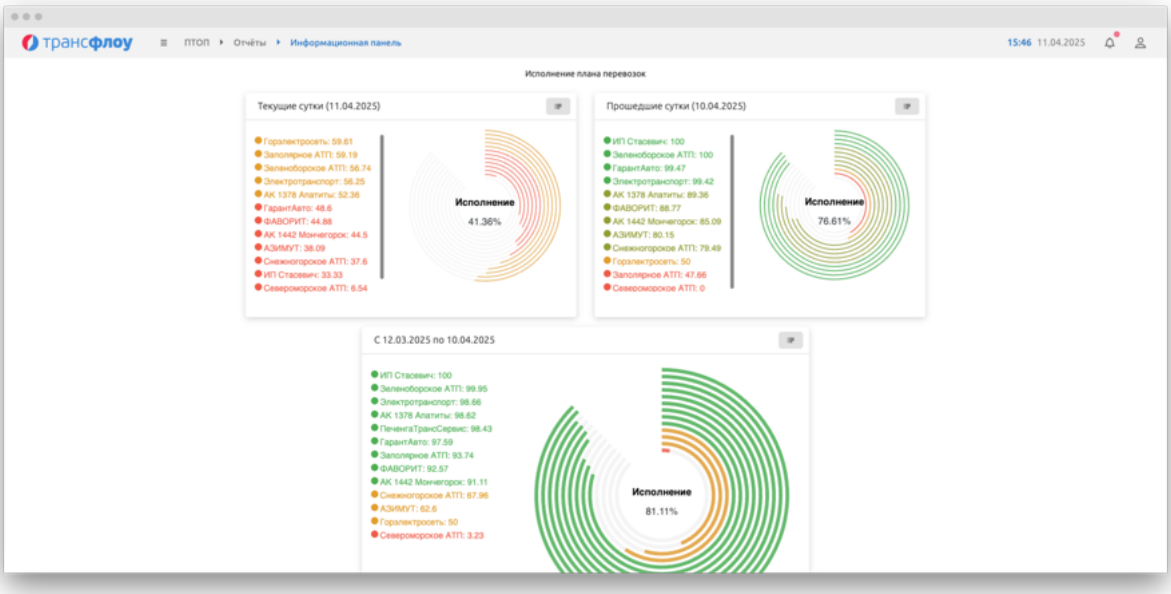


Рисунок 92

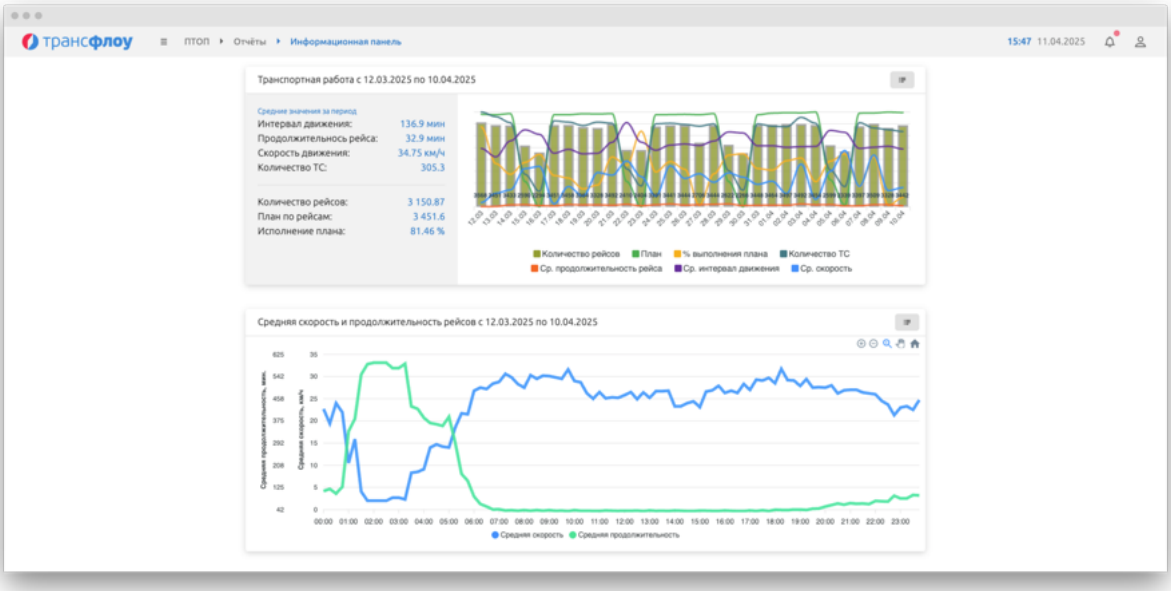


Рисунок 93

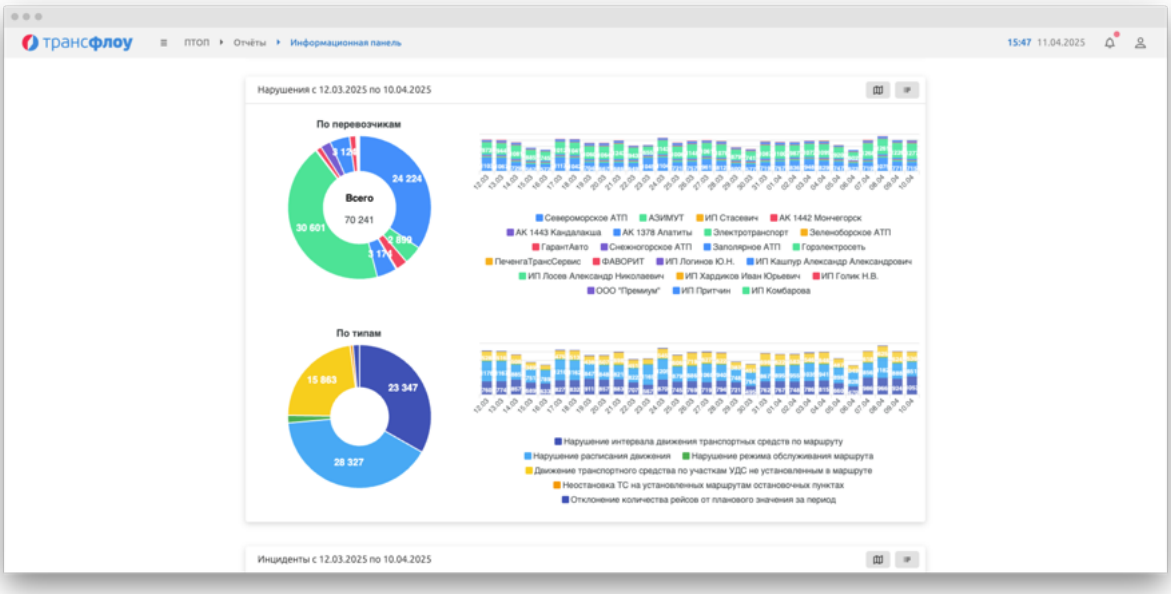


Рисунок 94

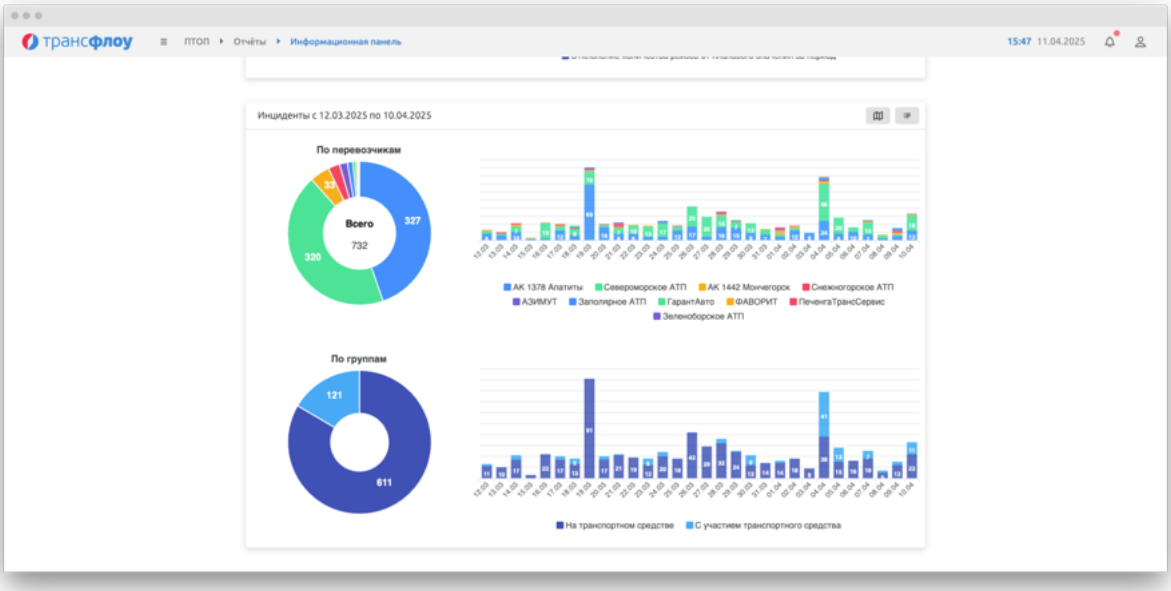


Рисунок 95

2.5.2 Представления на карте

Раздел предназначен для отображения на картографической подложке аналитических отчетов ПТОП (см. Рисунок 96).

Управление представлениями осуществляется в разделе «Инфраструктура – Цифровой двойник – Карта» (см. стр. 149).

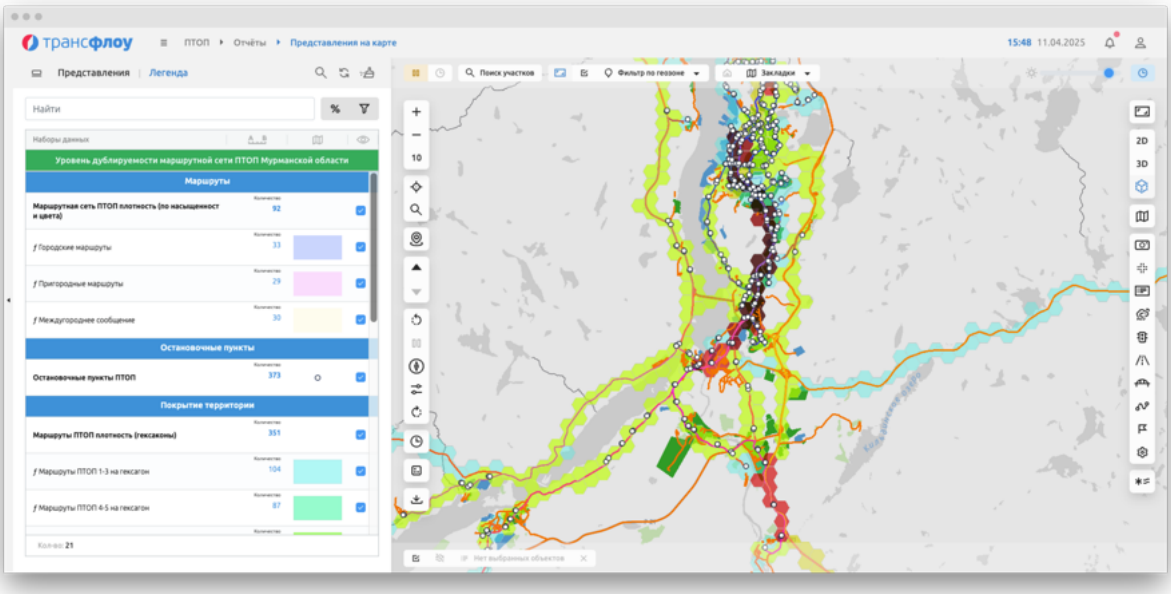


Рисунок 96

2.5.3 Характеристика транспортной области

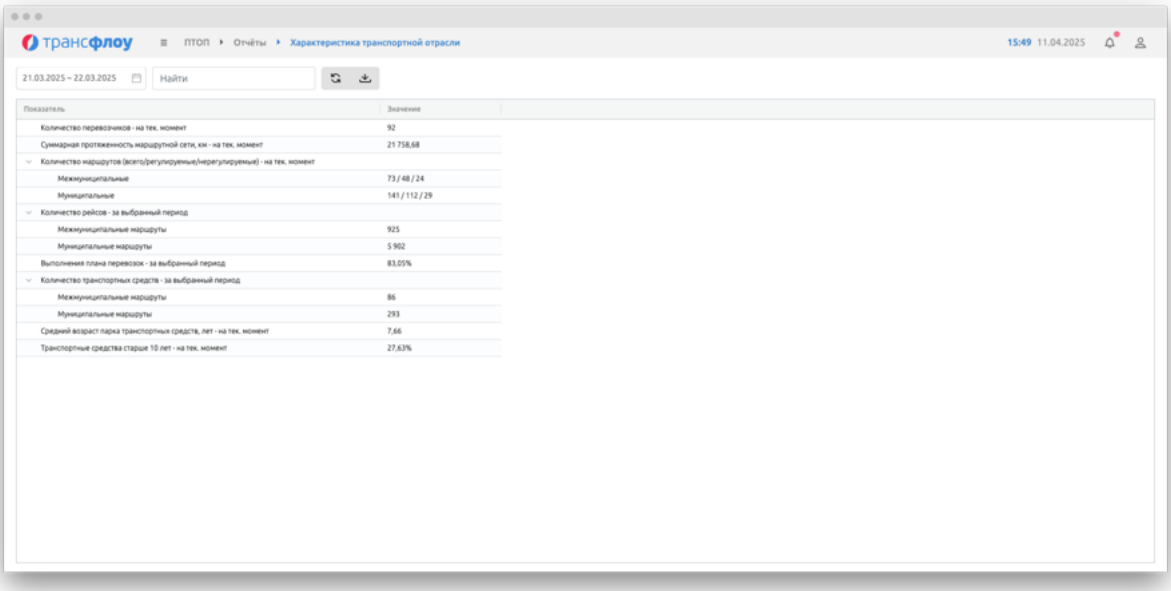


Рисунок 97

Отчет «Характеристика транспортной отрасли» (см. Рисунок 97) содержит следующую информацию по транспортной отрасли региона:

- Количество перевозчиков;
- Суммарная протяженность маршрутной сети;
- Количество маршрутов (в разрезе видов сообщения);
- Количество рейсов (в разрезе видов сообщения);
- Выполнение плана перевозок за выбранный период;
- Количество транспортных средств за выбранный период (в разрезе видов сообщения);

- Средний возраст парка транспортных средств;
- Транспортные средства старше 10 лет.

2.5.4 Реестры

2.5.4.1 Реестр остановочных пунктов

В реестре остановочных пунктов отображаются данные по всем остановочным пунктам, которые задействованы в маршрутах (см. Рисунок 98).

Реестр Остановочных пунктов позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

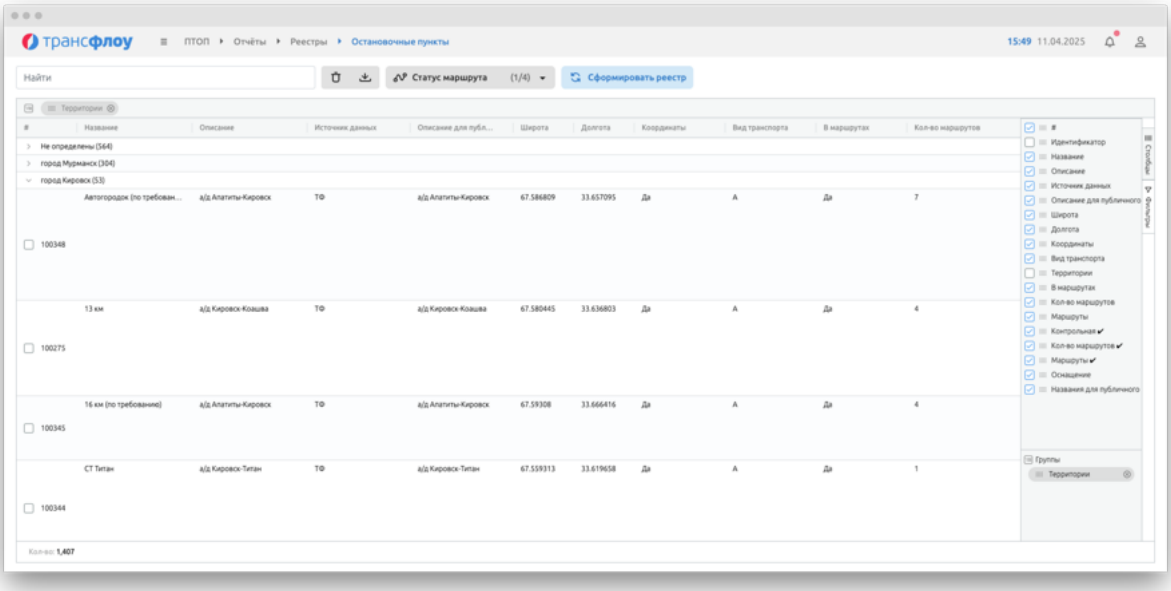


Рисунок 98

Таблица содержит следующий перечень данных по остановочным пунктам:

- Код;
- Название;
- Описание;
- Ширина;
- Долгота;
- Координаты;
- Виды транспорта;
- В маршрутах;
- Количество маршрутов;
- Маршруты;
- Признак «Контрольная»;
- Количество маршрутов (на которых остановочный пункт является контрольным);
- Маршруты (на которых остановочный пункт является контрольным);
- Оснащение.

Управление содержанием таблицы реестра осуществляется в верхней и правой частях экрана.

2.5.4.2 Реестр маршрутов

В реестре маршрутов отображаются все данные по всем маршрутам (см. Рисунок 99).

Реестр маршрутов позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

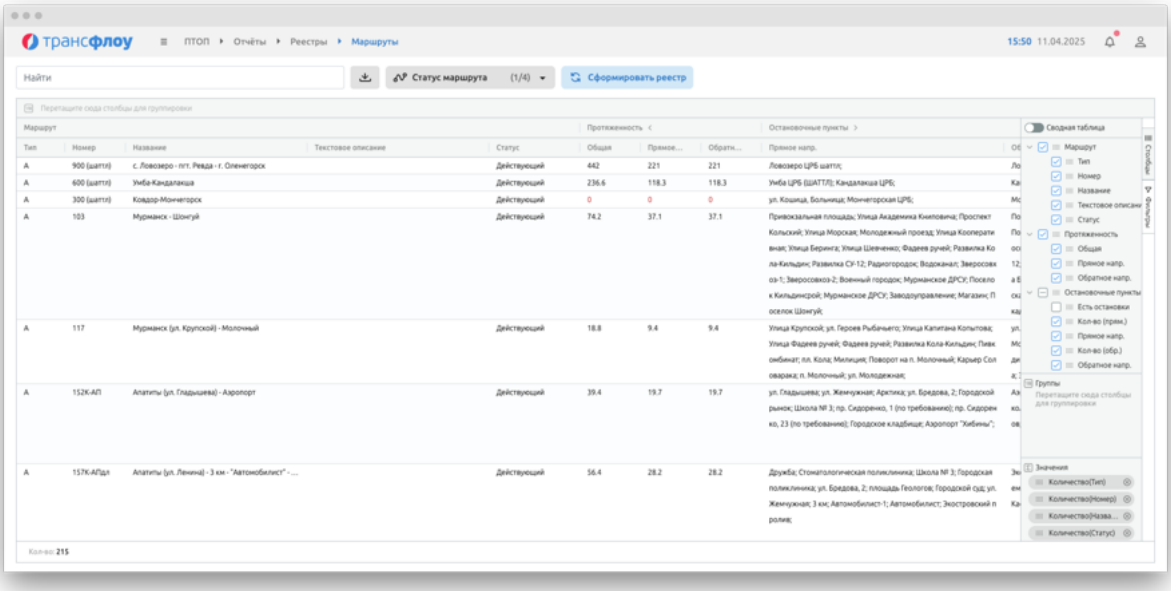


Рисунок 99

Таблица содержит следующий перечень данных по маршрутам:

- Маршрут:
  - Тип;
  - Номер;
  - Наименование;
  - Текстовое описание;
  - Статус.
- Протяженность км:
  - Общая;
  - Прямое направление;
  - Обратное направление.
- Остановочные пункты:
  - Есть остановки;
  - Количество (в прямом направлении);
  - Прямое направление;
  - Количество (в обратном направлении);
  - Обратное направление.
- Вид сообщения;
- Трасса:

    - Прямое направление;
    - Обратное направление.
- Режимы работы;
- Контракт:
    - Перевозчик;
    - Контракт;
    - Дата контракта;
    - Дата начала перевозок;
    - Количество рейсов в день.
- Вид перевозки;
- Порядок посадки/высадки;
- Территории.

Чтобы вызвать контекстное меню маршрута (см. Рисунок 100), кликните по строке маршрута правой кнопкой мыши. В контекстном меню доступен переход по выбранному маршруту к:

- Настройке параметров маршрута;
- НСИ Маршруты. Остановочные пункты;
- НСИ Маршруты. Режимы работы;
- НСИ Маршруты. Трассы;
- Реестру маршрутов (карта);
- Отчету по статистике работы на маршрутах (график).

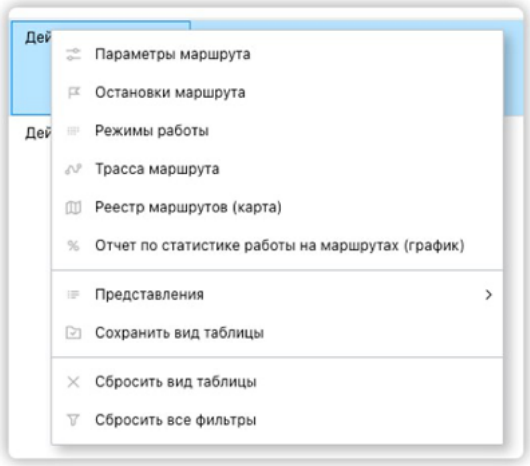


Рисунок 100

Управление содержанием таблицы реестра осуществляется в правой части экрана.

2.5.4.3 Реестр маршрутов на карте

В отчете Реестр маршрутов на карте отображается маршрутная сеть на карте региона (см. Рисунок 101).

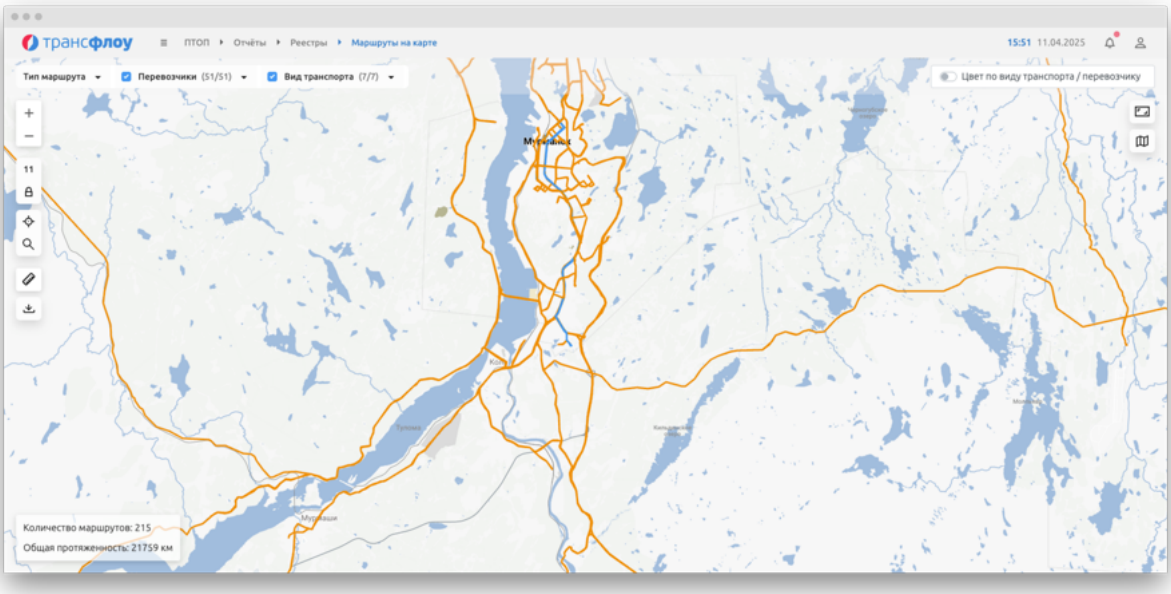


Рисунок 101

Для управления отображением маршрутов в зависимости от перевозчика или от вида транспорта используйте фильтры, расположенные в левой верхней части экрана.

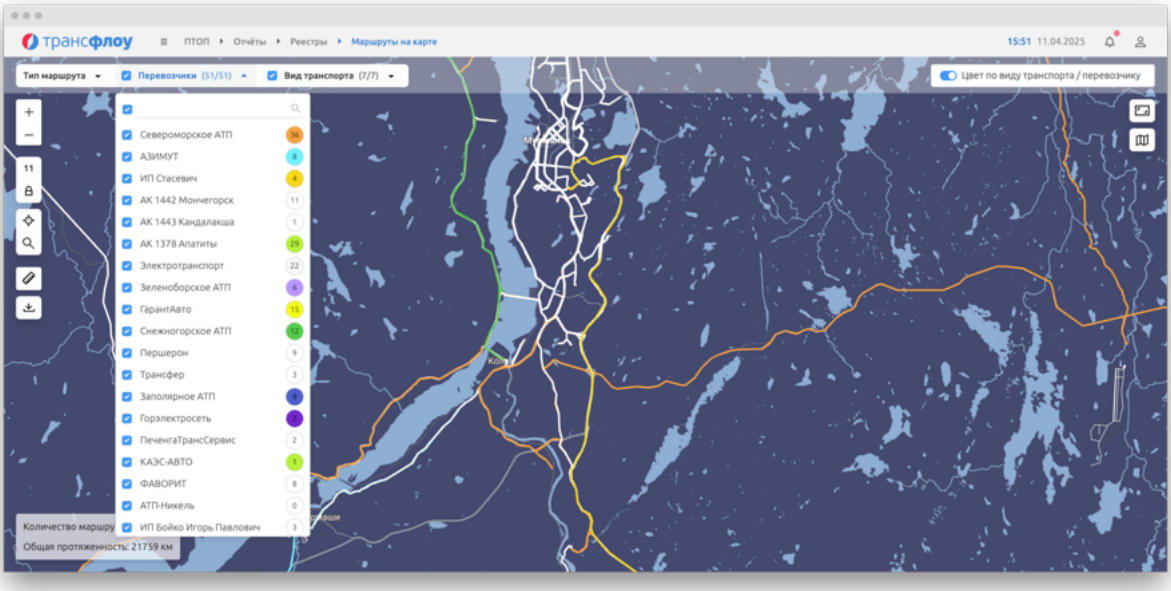


Рисунок 102

По умолчанию цветовая индикация маршрутов осуществляется в зависимости от вида транспорта. Чтобы включить цветовую индикацию в зависимости от перевозчика, воспользуйтесь переключателем, расположенным в правой верхней части экрана (см. Рисунок 102).

Суммарные значения количества маршрутов и их общей протяженности зависят от установленных фильтров.

2.5.4.4 Реестр перевозчиков

В реестре перевозчиков отображается детализированная информация по всем перевозчикам, которые задействованы в маршрутах (см. Рисунок 103):

- Перевозчик;
- Описание (реквизиты);
- Количество маршрутов;
- Перечень маршрутов;
- Территория;
- Количество транспортных средств с детализацией по видам;
- Средний возраст ТС.

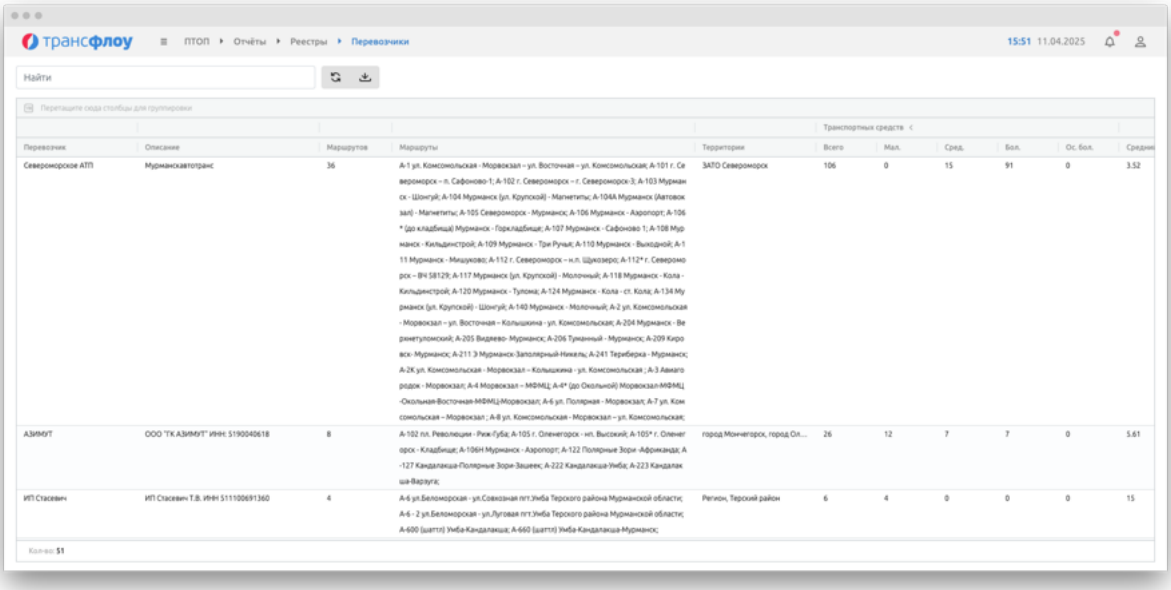


Рисунок 103

2.5.5 Отчеты по ТС

2.5.5.1 Отчет по назначенным ТС

Отчет по назначенным ТС содержит следующие данные на текущий момент времени (см. Рисунок 104):

- Перевозчик;
- Маршрут;
- Максимально допустимое количество ТС;
- Количество назначенных ТС;
- Возраст транспортных средств (допустимый, средний назначенных ТС);
- Последнее назначение ТС (дата, время, ответственный).

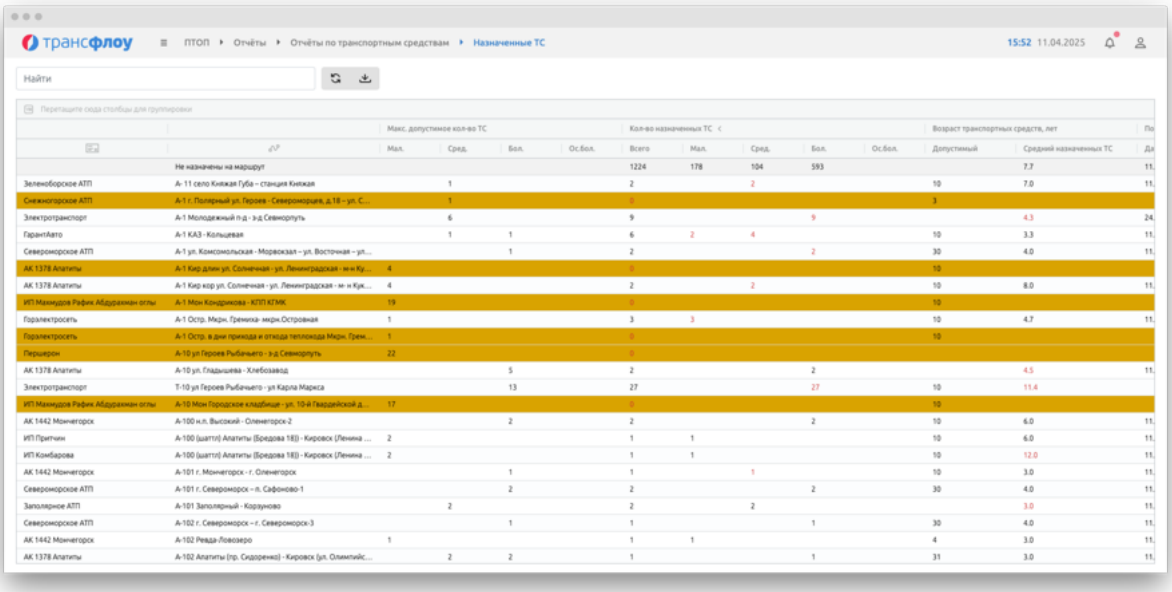


Рисунок 104

2.5.5.2 Отчет по поездкам и остановкам

Отчет «Поездки и остановки» содержит информацию о поездках и остановках ТС за период, включая:

- Время начала движения/остановки;
- Время окончания движения/остановки;
- Продолжительность;
- Средняя скорость;
- Пробег по одометру;
- Холостой ход;
- Расход топлива.

Чтобы отобразить отчет по поездкам и остановкам транспортного средства (см. Рисунок 105):

1. Заполните поля «Время остановки, мин» и «Время простоя, мин» в верхней части экрана;
2. При необходимости включите отображение адреса в отчете по кнопке: ✓ С адресами;
3. Выберите ТС в таблице слева. В правой части экрана появится таблица с отчетом по поездкам и остановкам и карта;
4. Чтобы отобразить трек передвижения ТС на карте, кликните по строке в таблице левой кнопкой мыши.

При нажатии на пиктограмму «Часы» производится переход к Истории передвижения данного ТС к выбранному моменту времени поездки или остановки.

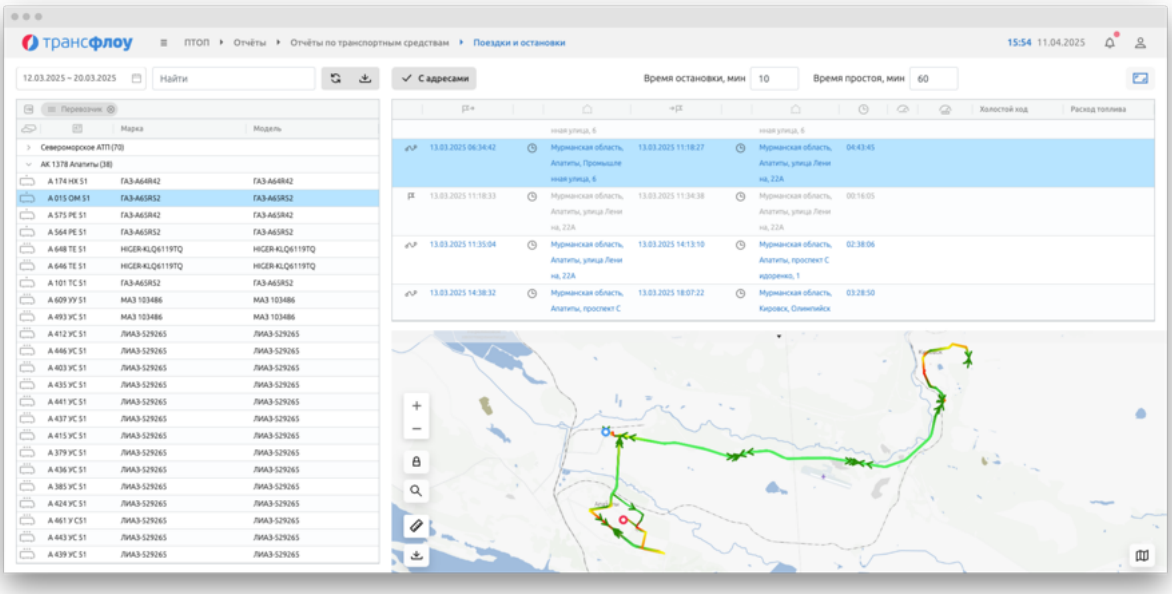


Рисунок 105

Остановки, превышающие время простоя, выделяются в таблице красным цветом и иконкой «Крестик»

Чтобы изменить период данных для формирования отчета:

1 Кликните левой кнопкой мыши по кнопке «Дата». На экране отобразится календарь;
2 Выберите период;
3 Нажмите кнопку «Ок».

2.5.5.3 Отчет по нахождению ТС в геозонах

Отчет по нахождению ТС в геозонах содержит информацию по пребыванию ТС в геозонах на момент времени, сгруппированную по геозонам, (см. Рисунок 106), включая:

- Государственный регистрационный знак ТС;
- Марка ТС;
- Модель ТС;
- Наличие специального оборудования;
- Перевозчик;
- Маршрут, на который назначено ТС;
- Время связи;
- Скорость;
- Название геозоны;
- Тип геозоны.

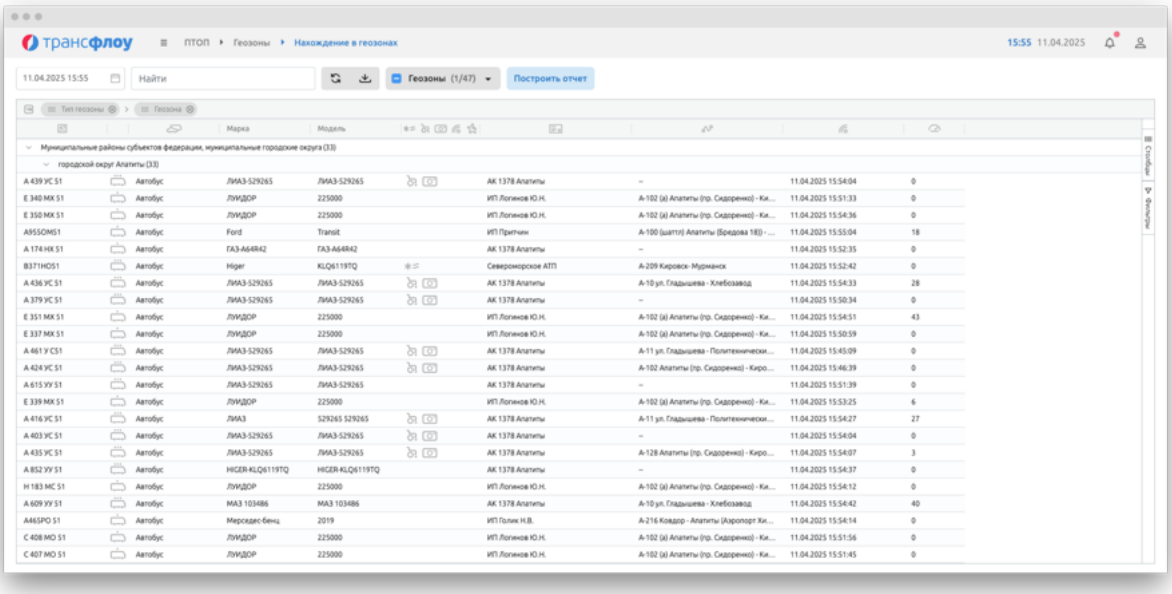


Рисунок 106

Чтобы изменить период данных для формирования отчета:

1 Кликните левой кнопкой мыши по кнопке «Дата». На экране отобразится календарь.
2 Выберите дату. На экране отобразится блок выбора времени (см. Рисунок 107)
3 Выберите точное время для отображения данных.
4 Нажмите кнопку «Ок».



Рисунок 107

2.5.5.4 Отчет по передаче мониторинговой информации

Отчет по передаче мониторинговой информации содержит сведения о факте и частоте передачи информации от каждого ТС на дату (см. Рисунок 108).

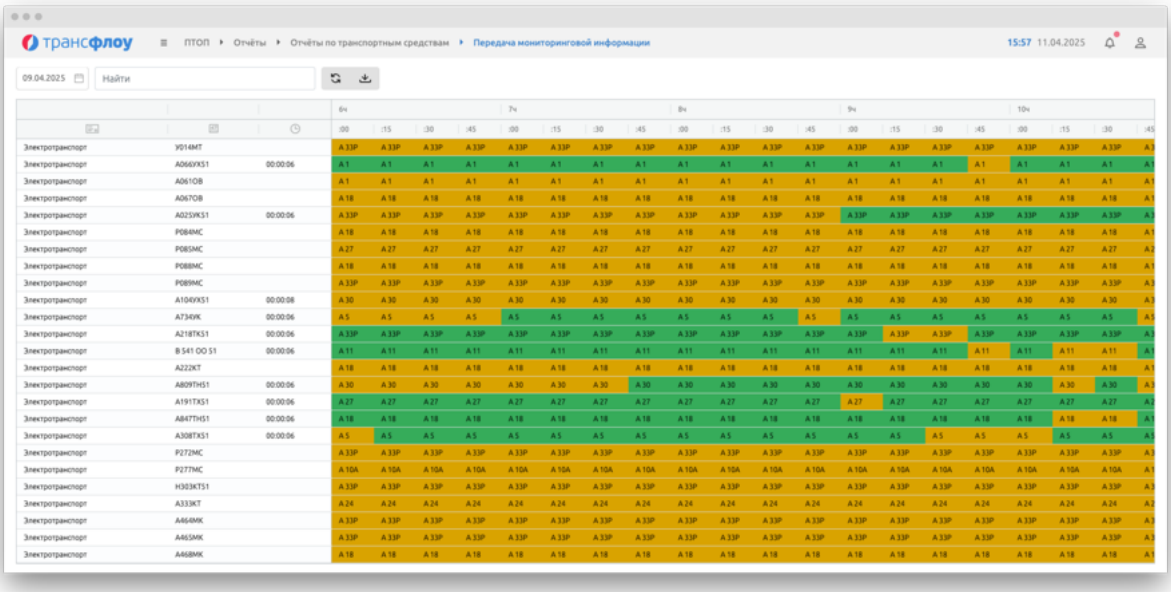


Рисунок 108

Легенда:

Т 6	Данные от ТС по указанному маршруту передавались в обозначенный 15-минутный период
Т 6	Данные от ТС по указанному маршруту не передавались

Чтобы вызвать контекстное меню маршрута, кликните по строке маршрута правой кнопкой мыши. В контекстном меню доступно включение/отключение отображения нерабочих часов в отчете.

2.5.6 Отчеты по транспортной работе

2.5.6.1 Отчет по качеству пассажирских перевозок

Отчет о качестве пассажирских перевозок содержит консолидированную информацию по маршруту за период (см. Рисунок 109), включая:

- Общую информацию:
  - Название перевозчика;
  - Реквизиты государственного контракта;
  - Номер маршрута;
  - Период расчета;
  - Наименование маршрута.
- Данные по объему выполненных перевозок за период:
  - Плановое количество рейсов;
  - Фактическое количество рейсов;
  - Отклонение фактического значения от планового в %.
- Данные по транспортным средствам, назначенным на маршрут:

- Номер;
- Марка;
- Модель;
- Класс;
- Год выпуска;
- Количество выполненных рейсов;
- Количество нарушений;
- Количество инцидентов;
- Средний возраст ТС.

– Данные по зафиксированным нарушениям:
  - Категория инцидента;
  - Название инцидента;
  - Количество.

По умолчанию отчет строится за период с первого числа текущего месяца по текущее число месяца -1.

Чтобы изменить период данных для формирования отчета:

1 Кликните левой кнопкой мыши по кнопке «Дата». На экране отобразится календарь в развернутом виде.
2 Выберите дату начала периода в левом календаре, дату окончания периода – в правом.
3 Нажмите кнопку «Ок».

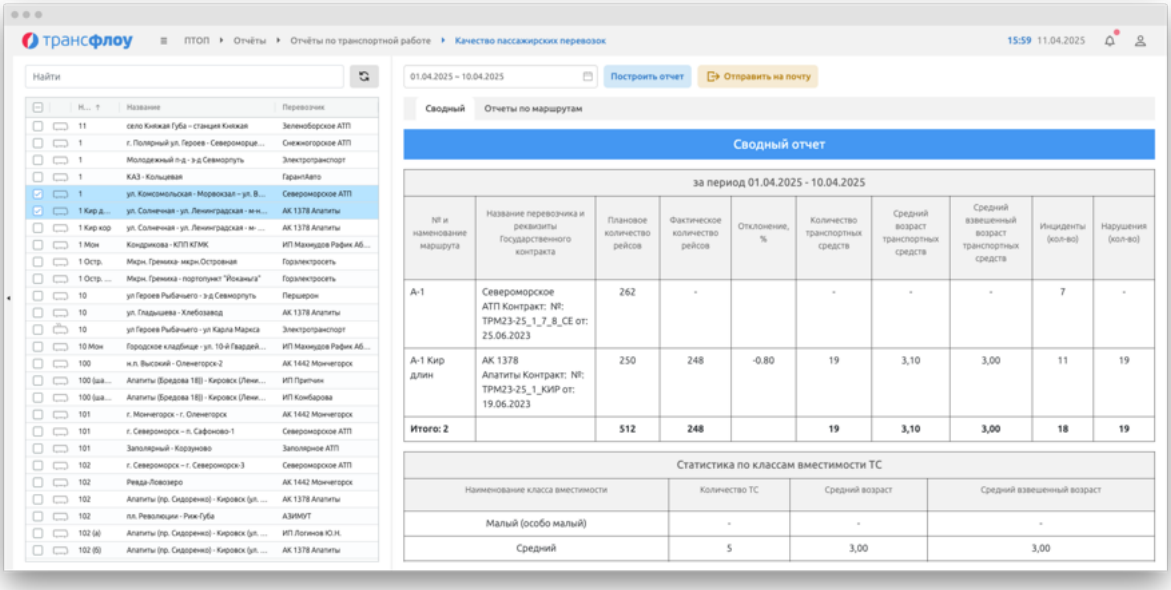


Рисунок 109

Чтобы построить отчет по нескольким маршрутам, установите «галочки» в чек-боксы соответствующих маршрутов.

Отчет будет содержать несколько вкладок: одну - со сводными данными, одну - с отчетами по отдельным маршрутам (см. Рисунок 110).

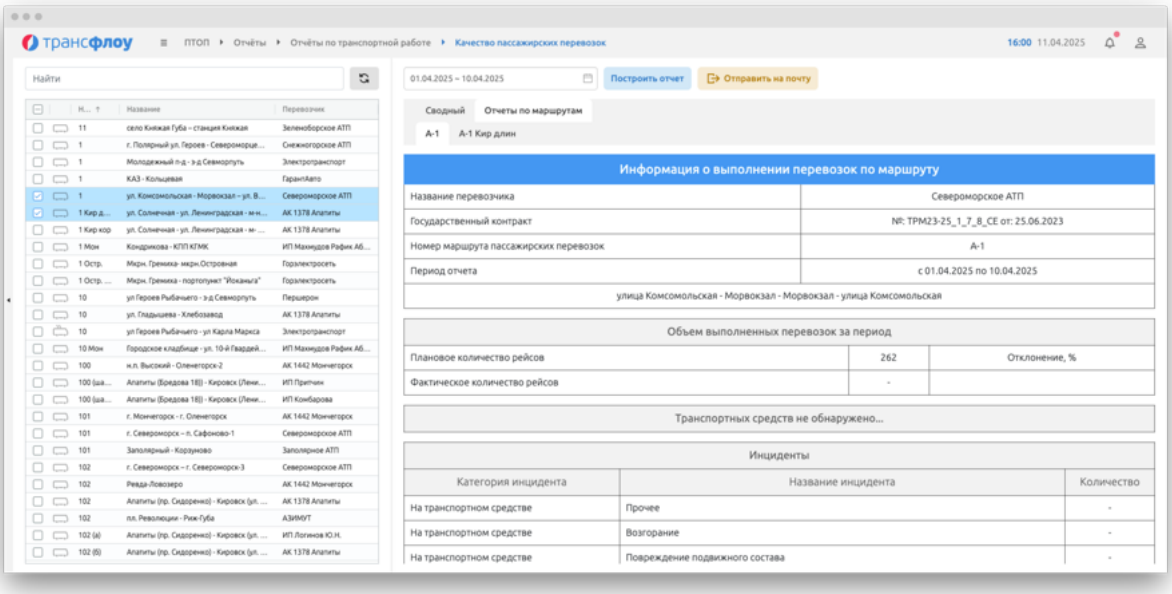


Рисунок 110

2.5.6.2 Отчет о количестве выполненных рейсов

Отчет о количестве выполненных рейсов содержит консолидированную информацию по выполненным рейсам по маршруту(ам) за период (см. Рисунок 111), включая:

- Параметры маршрута;
- Реквизиты гос. контракта;
- Плановое количество рейсов за отчетный период;
- Количество рейсов, выполненных с нарушением допустимых отклонений;
- Количество рейсов без отклонений;
- Протяженность маршрута;
- Объем выполненных работ.

По умолчанию отчет строится за период с первого числа текущего месяца по текущее число месяца -1.

Чтобы изменить период данных для формирования отчета:

1. Кликните левой кнопкой мыши по кнопке «Дата». На экране отобразится календарь в развернутом виде.
2. Выберите дату начала периода в левом календаре, дату окончания периода – в правом.
3. Нажмите кнопку «Ок».

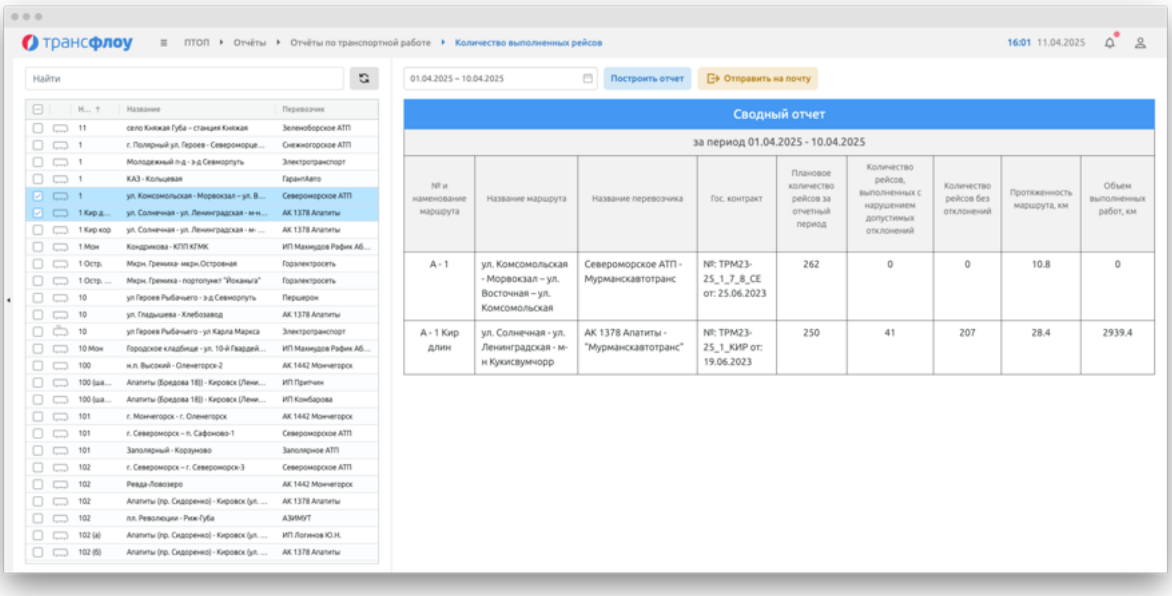


Рисунок 111

Чтобы построить отчет по нескольким маршрутам, установите «галочки» в чек-боксы соответствующих маршрутов.

2.5.6.3 Отчет по выполненным рейсам

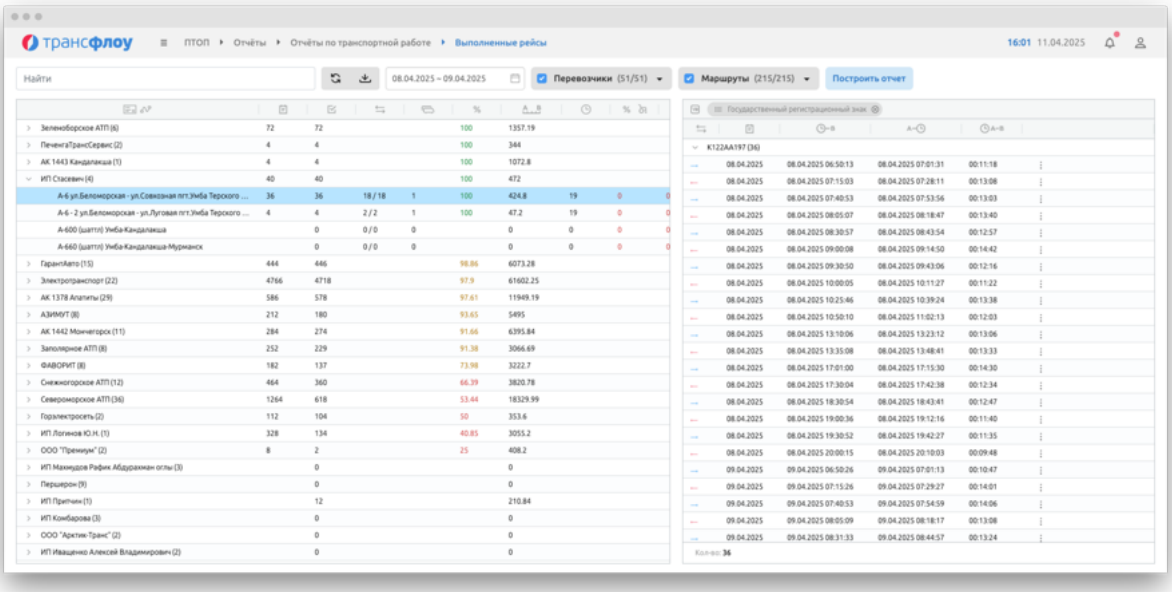


Рисунок 112

Отчет по выполненным рейсам содержит следующие данные за период по каждому маршруту (см. Рисунок 112):

- Количество рейсов (план и факт);
- Процент выполнения плана;
- Суммарный пробег по маршруту исходя из нормативов протяженности прямого и обратного направления маршрута;

- Средний возраст транспортных средств, лет;
- Процент рейсов, выполненных ТС с оборудованием для инвалидов;
- Процент рейсов, выполненных ТС с кондиционером;
- Процент рейсов, выполненных ТС с видеонаблюдением.

Чтобы построить отчет для конкретных перевозчика и маршрута, выберите соответствующие параметры в левой верхней части экрана (см. Рисунок 113) и нажмите кнопку «Построить отчет». Таблица в левой части экрана перестроится в соответствии с выбранными параметрами.

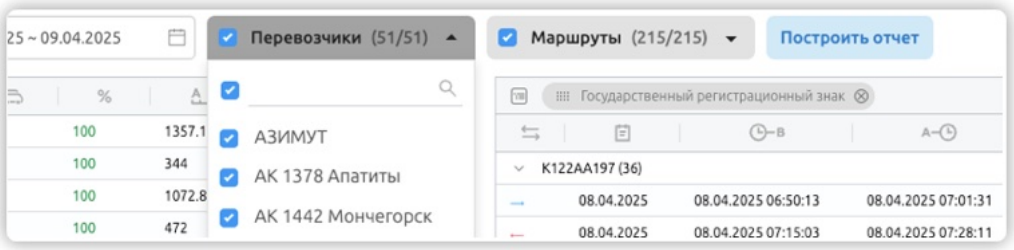


Рисунок 113

В правой части экрана отображается отчет по рейсам, сгруппированным по номеру ТС.

Чтобы вызвать контекстное меню рейса (см. Рисунок 114), кликните по строке рейса правой кнопкой мыши. В контекстном меню доступен переход по выбранному рейсу к:

- Журналу рейсов;
- Истории движения;
- Графику движения;
- Табелю рейсов.

По нажатию кнопки реализован переход к детализации рейса в Журнале рейсов.

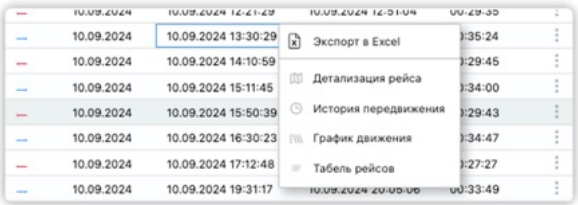


Рисунок 114

2.5.6.4 Отчет по выполненным рейсам (по ТС)

В Отчете по выполненным рейсам (по ТС) содержится информация по выполненным рейсам за выбранный период по каждому ТС (см. Рисунок 115).

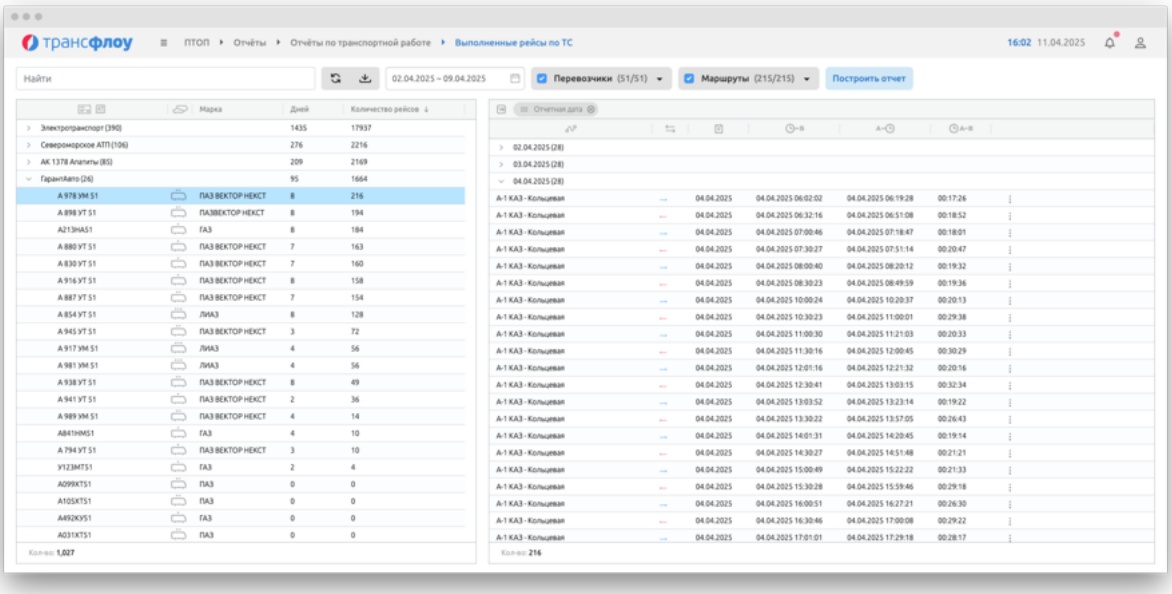


Рисунок 115

В левой части представлен перечень всех ТС, выполнявших рейсы за выбранный период, и количество рейсов по каждому из них. При выборе ТС в правой части отображается перечень рейсов, который возможно сгруппировать по маршруту и/или дате.

По нажатию кнопки реализован переход к детализации рейса в Журнале рейсов.

Из контекстного меню реализован переход к:

- Детализации рейса (Журналу рейсов);
- Истории передвижения;
- Графику движения;
- Табелю рейсов.

2.5.6.5 Отчет по времени работы на маршрутах

Отчет по времени работы на маршрутах содержит следующие данные за период по каждому маршруту (см. Рисунок 116):

- Количество рейсов: всего/прямых/обратных;
- Режим работы: тип/детали;
- Время работы: план/факт;
- Количество ТС;
- Среднее время выполнения рейсов с детализацией по направлениям;
- Средняя скорость ТС на маршруте с детализацией по направлениям.

Чтобы вызвать контекстное меню маршрута, кликните по строке маршрута правой кнопкой мыши. В контекстном меню доступен переход по выбранному маршруту к:

- Режиму работы;
- Журналу рейсов;
- Журналу рейсов (на карте);

- Графику движения;
- Табелю рейсов.

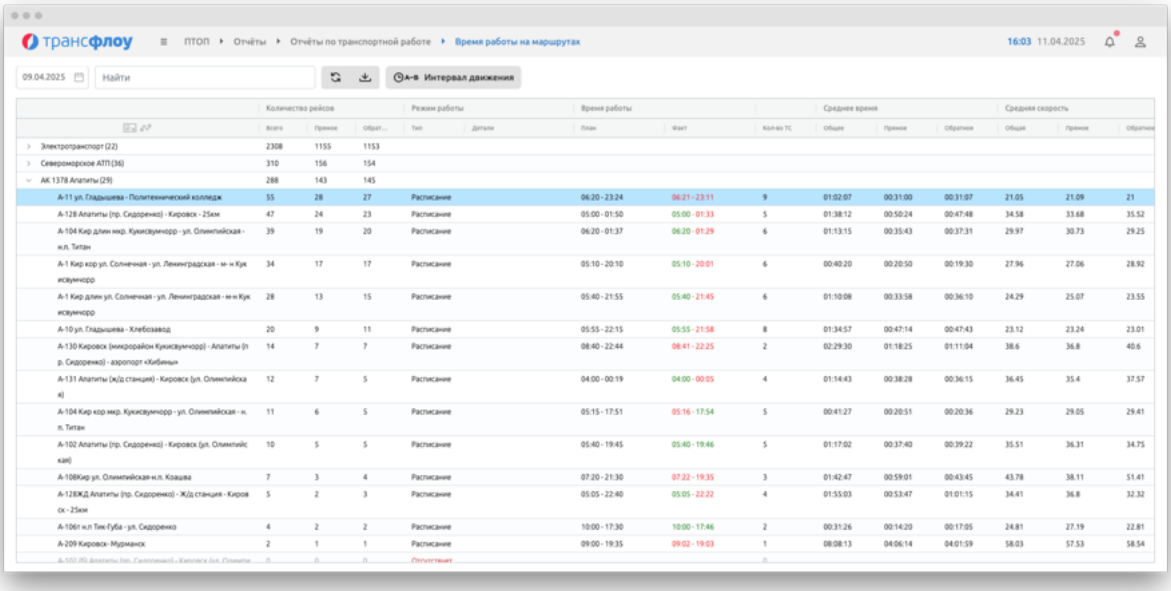


Рисунок 116

По нажатию на кнопку «Интервал движения» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

2.5.6.6 Отчет по статистике работы маршрутов

Отчет по статистике работы маршрутов представляет собой графическое отображение данных по маршруту(ам) за период:

- Статистика маршрутной сети (см. Рисунок 117);
- Транспортная работа (см. Рисунок 118);
- Средняя скорость и продолжительность рейсов (см. Рисунок 118).

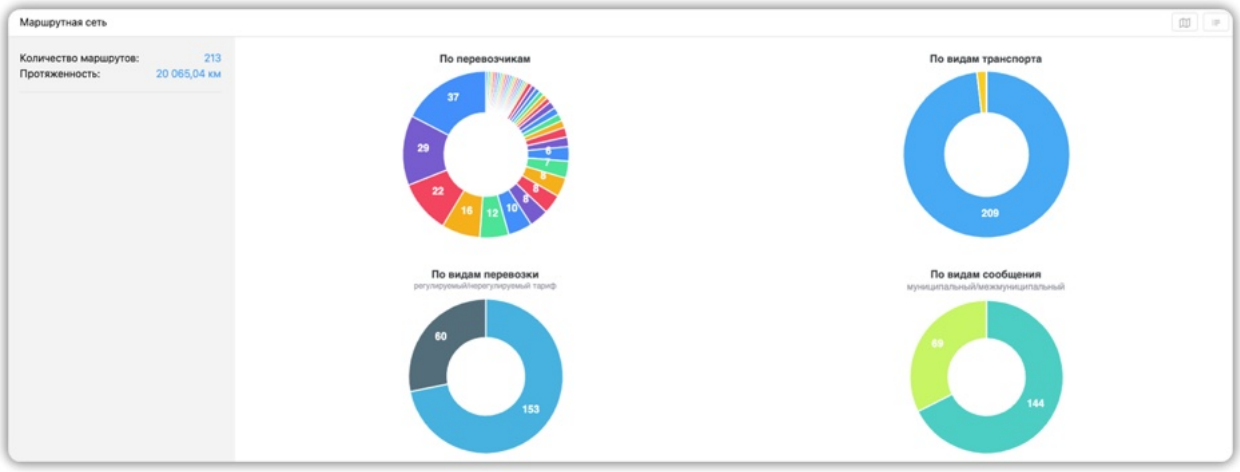


Рисунок 117

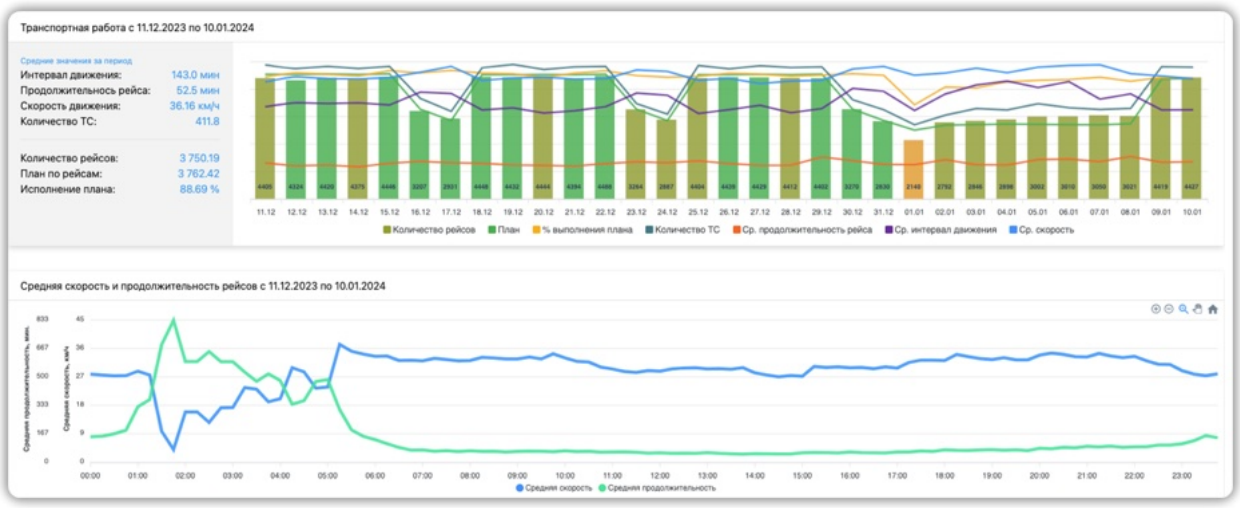


Рисунок 118

По наведению на точку графика на экране отображается всплывающая подсказка с соответствующими значениями (см. Рисунок 119).

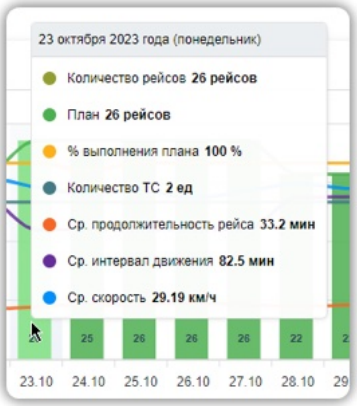


Рисунок 119

Для параметра «Количество рейсов» предусмотрена цветовая индикация «столбиков» в зависимости от процента выполнения плана.

Для построения графика доступен выбор нескольких перевозчиков и маршрутов, (в этом случае графики располагаются один под другим) и пункт «все маршруты» для построения консолидированного графика.

2.5.6.7 Отчет по интенсивности движения

Отчет по интенсивности движения (см. Рисунок 120) представляет собой графическое отображение интенсивности движения ТС на карте и позволяет:

- оценивать охват маршрутной сети;
- оценивать загруженность определенных участков дорожной сети;
- определять области дорожной сети, проблемные с точки зрения передачи мониторинговой информации;
- проследить изменение уровня скоростей по маршрутной сети за выбранный период.



Рисунок 120

Элементы управления:



Фильтр слоев – тонкая настройка параметров отображения отчета на карте (ширина линий, отображение элементов) (см. Рисунок 121)



График средней скорости и продолжительности рейсов – показывает/скрывает график средней скорости и продолжительности рейсов

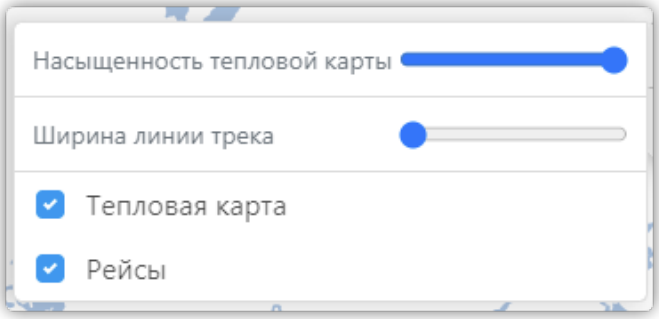


Рисунок 121

Красным отображаются места наиболее частого присутствия ТС, синим – наиболее редкого.

По нажатию на кнопку «График средней скорости и продолжительности рейсов» внизу экрана отображается график средней скорости и продолжительности рейсов (см. Рисунок 120).



Построение графика средней скорости и продолжительности рейсов на текущую дату недоступно. Построение графика возможно только для ретроспективных данных.

2.5.6.8 Отчет по прохождению остановочных пунктов

Отчет по прохождению остановочных пунктов содержит информацию о фактах прохождения остановочных пунктов при выполнении рейсов по маршрутам на дату (см. Рисунок 122), включая:

- Маршрут и количество рейсов с детализацией по направлениям;
- Номер остановочного пункта на маршруте;
- Направление маршрута;
- Название остановочного пункта;
- Радиус геозоны;
- Количество посещений в абсолютном и процентом значениях;
- Количество фактически зафиксированных остановок на остановочном пункте;
- Интервале движения ТС по контрольным остановкам;
- Среднее время нахождения ТС в геозоне остановки;
- Среднее время фактически зафиксированной остановки на остановочном пункте.

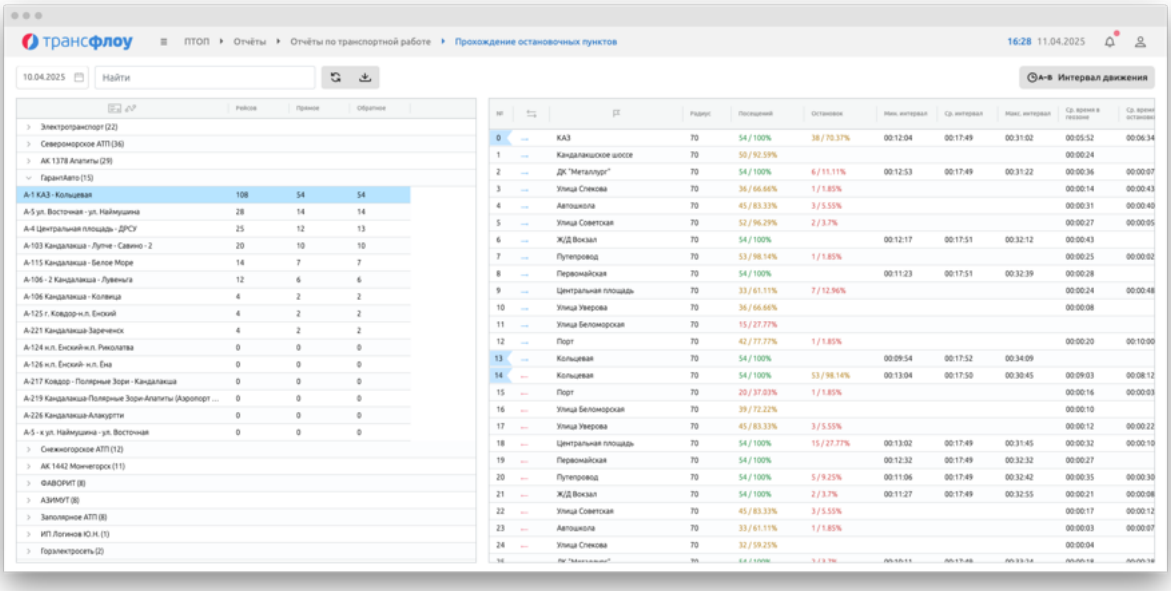


Рисунок 122

По нажатию на кнопку «Интервал движения» в нижней части экрана отображается график интервалов (см. Работа с графиком интервалов).

2.5.6.9 Отчет по прохождению остановочных пунктов на карте

Отчет по прохождению остановочных пунктов на карте (см. Рисунок 123) представляет собой графическое отображение интенсивности прохождения остановочных пунктов при выполнении рейсов по маршрутам на дату.

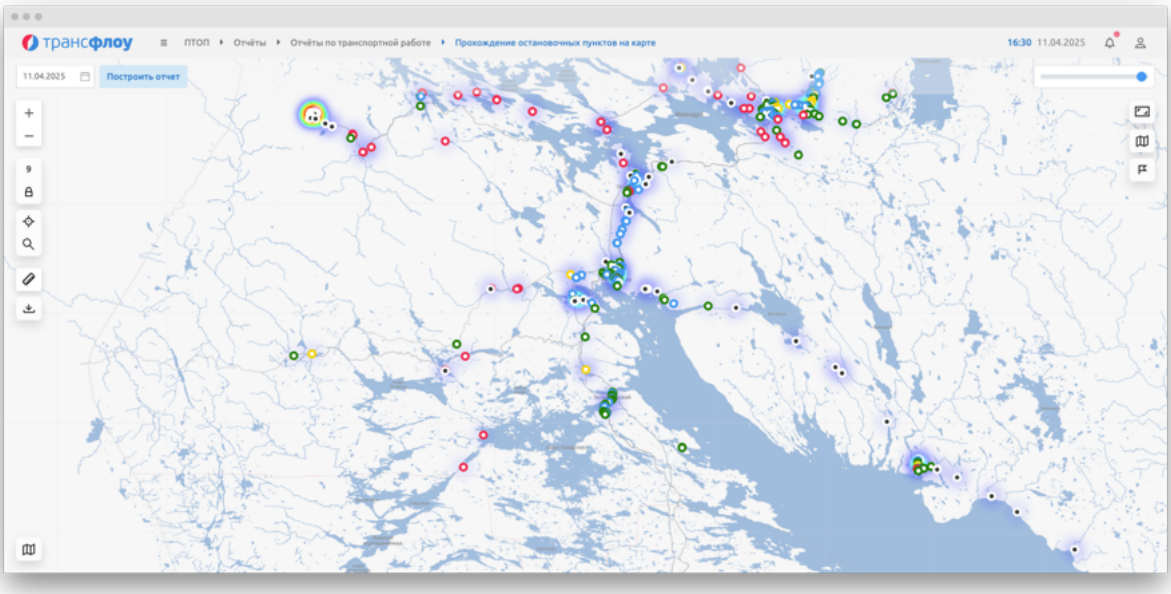


Рисунок 123

При наведении курсора на маркер остановочного пункта на экране отображается обобщённая, а по клику левой кнопки мыши – детализированная информация по интенсивности прохождения (см. Рисунок 124).

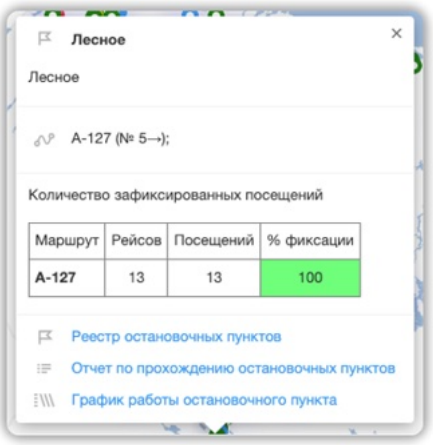


Рисунок 124

2.5.7 Отчеты по нарушениям

2.5.7.1 Отчет по нарушениям

Отчет по нарушениям содержит обобщенные и подробные данные по нарушениям за период по каждому маршруту (см. Рисунок 125).

Обобщенные данные по нарушениям отображаются в левой части экрана.

Чтобы посмотреть подробные данные по нарушениям по конкретному маршруту, кликните левой кнопкой мыши по строке маршрута в таблице в левой части экрана. В правой части экрана отобразится перечень нарушений, сгруппированный по типу нарушения.

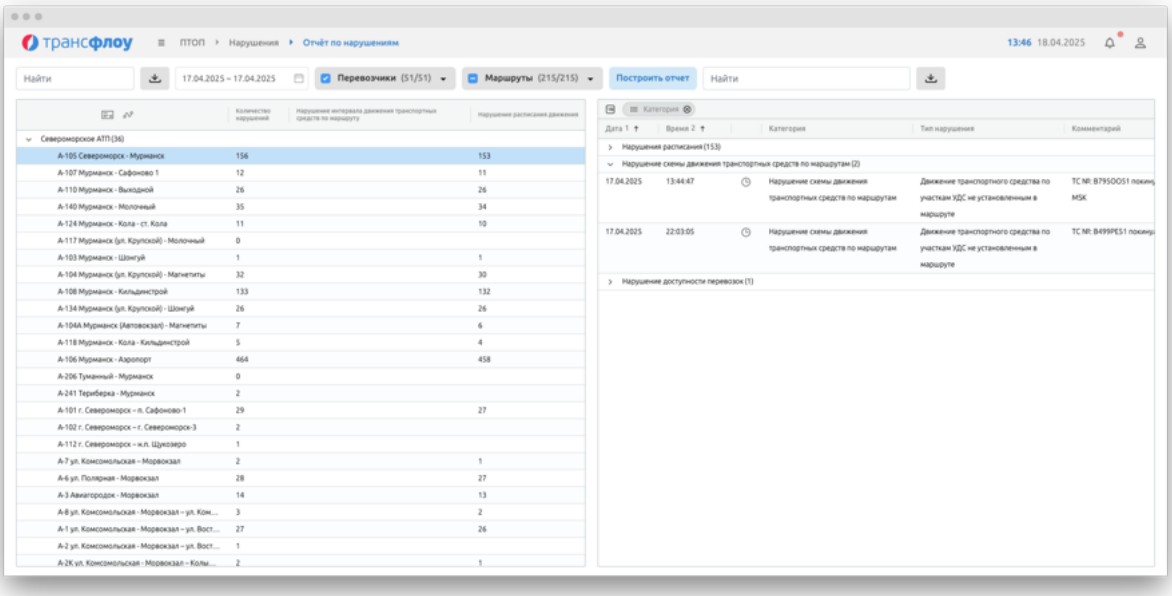


Рисунок 125

2.5.7.2 Отчет по нарушениям на карте

Отчет по нарушениям на карте содержит обобщенные и подробные данные по нарушениям за дату с отображением маркеров нарушений или маркеров кластеров нарушений на карте региона (см. Рисунок 126).

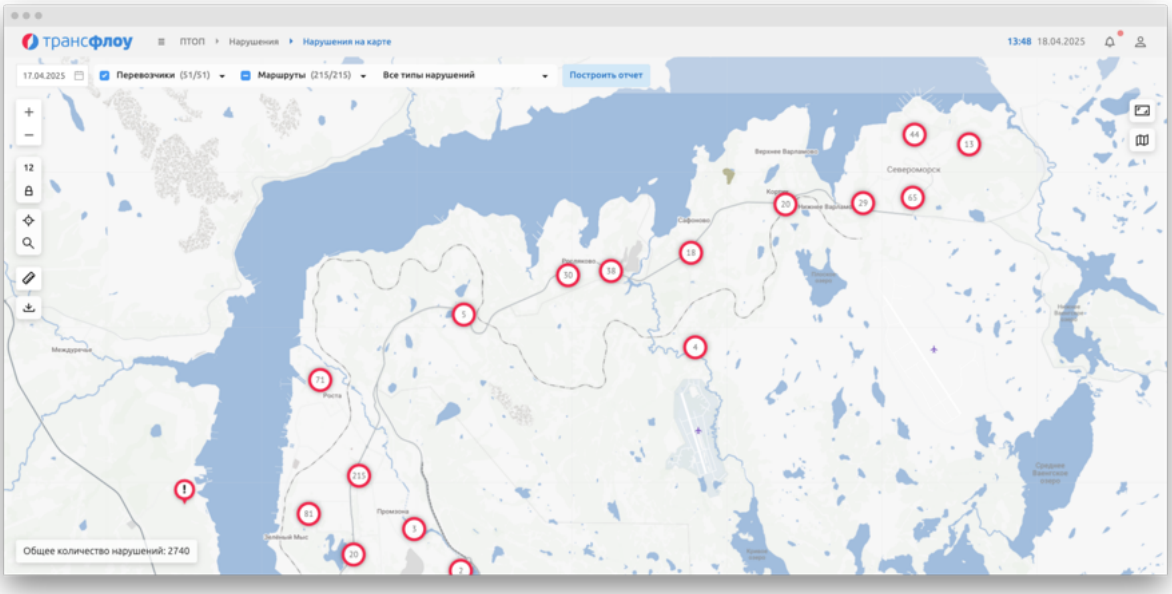


Рисунок 126

Чтобы посмотреть детализированную информацию по нарушению, наведите курсор или кликните левой кнопкой мыши по маркеру нарушения на карте (см. Рисунок 127).

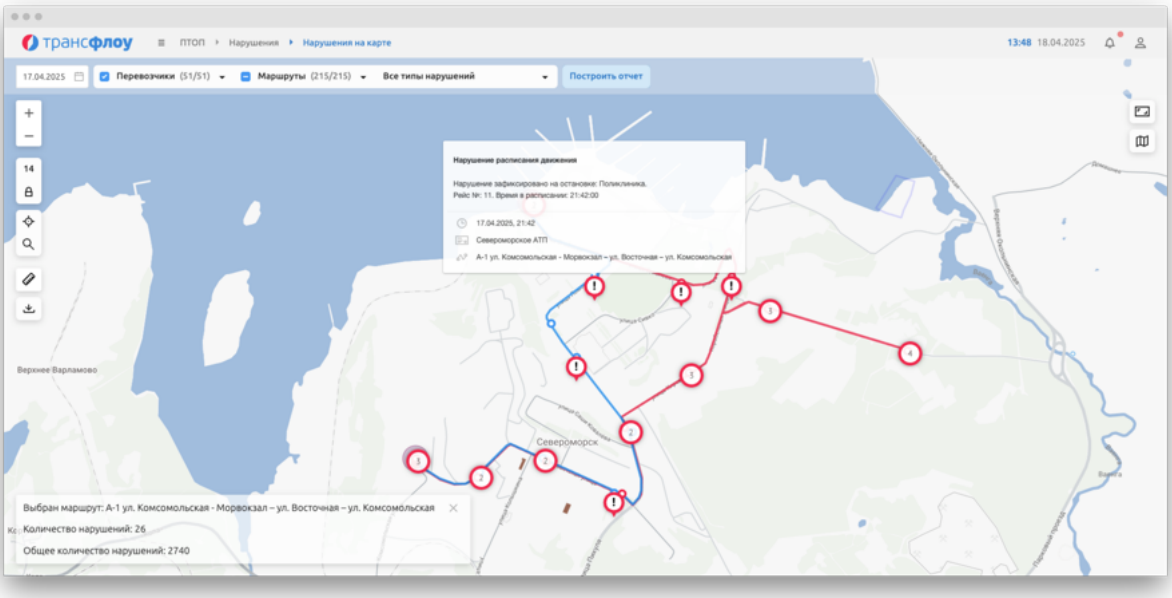


Рисунок 127

2.5.7.3 Информационная панель

В разделе «Нарушения – Информационная панель» (см. Рисунок 128) представлена информация о нарушениях за выбранный период в разрезе типов нарушений и перевозчиков.

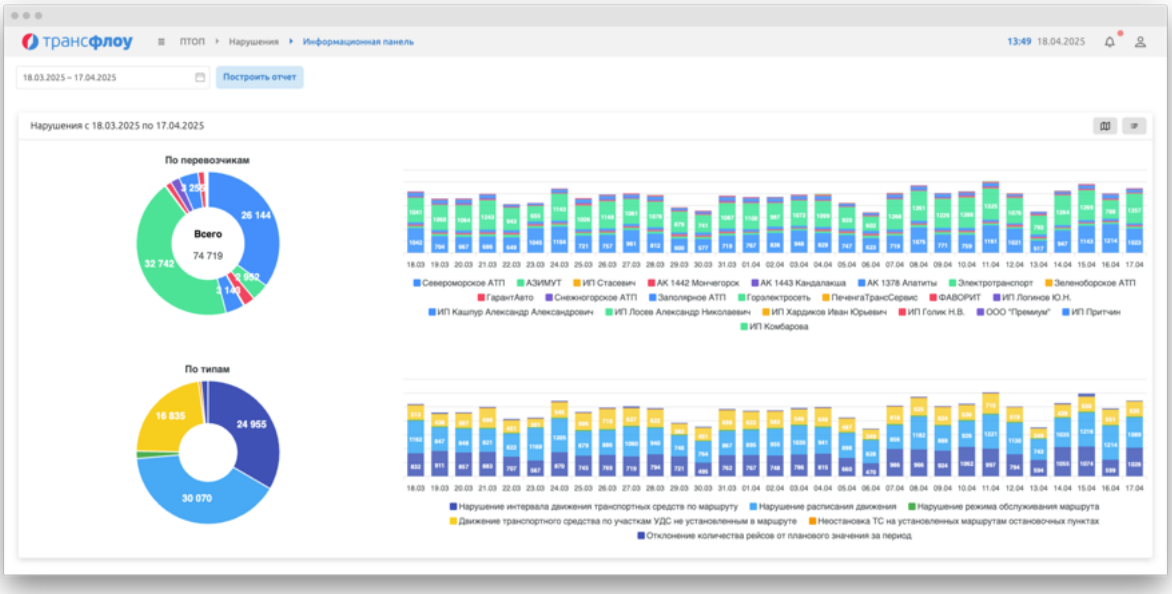


Рисунок 128

Чтобы посмотреть детализированную информацию по распределению нарушений на дату, наведите курсор на столбик диаграммы (см. Рисунок 129).



Рисунок 129

По нажатию кнопки  в правой верхней части графика реализован переход к Отчету по нарушениям. По нажатию кнопки  реализован переход к Отчету по нарушениям на карте.

2.5.8 Отчет по инцидентам

2.5.8.1 Отчет по инцидентам

Отчет по инцидентам содержит обобщенные и подробные данные по инцидентам за период по каждому маршруту (см. Рисунок 130).

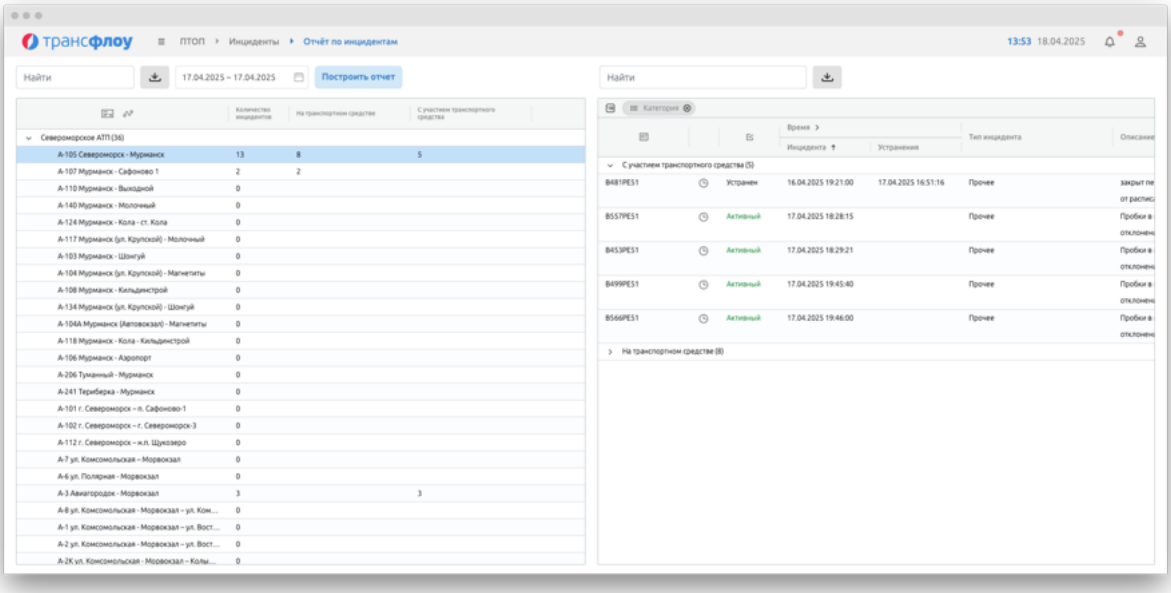


Рисунок 130

Обобщенные данные по инцидентам отображаются в левой части экрана.

Чтобы посмотреть подробные данные по инцидентам по конкретному маршруту, кликните левой кнопкой мыши по строке маршрута в таблице в левой части экрана. В правой части экрана отобразится перечень инцидентов на выбранном маршруте с указанием ТС.

2.5.8.2 Отчет по инцидентам на карте

Отчет по инцидентам на карте содержит обобщенные и подробные данные по инцидентам за период с отображением маркеров инцидентов и маркеров кластеров инцидентов на карте региона (см. Рисунок 131):

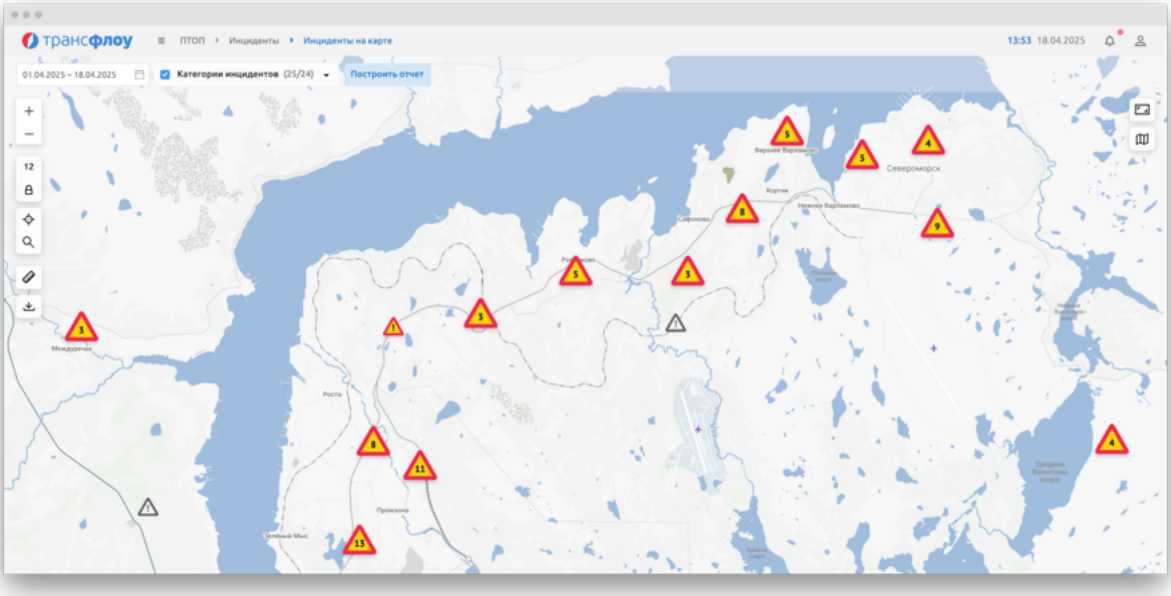


Рисунок 131

Маркерами серого цвета обозначаются устраненные инциденты (см. Рисунок 132).



Рисунок 132

Чтобы посмотреть детализированную информацию по инциденту, наведите курсор или кликните левой кнопкой мыши по маркеру инцидента на карте.

2.5.8.3 Информационная панель

В разделе «Инциденты – Информационная панель» (см. Рисунок 133) представлена информация об инцидентах за выбранный период в разрезе категорий инцидентов и перевозчиков.



Рисунок 133

Чтобы посмотреть детализированную информацию по распределению инцидентов на дату, наведите курсор на столбик диаграммы (см. Рисунок 134).

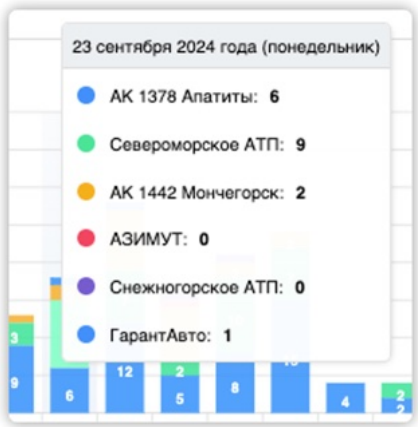


Рисунок 134

По нажатию кнопки  в правой верхней части графика реализован переход к Отчету об инцидентах. По нажатию кнопки  реализован переход к Отчету об инцидентах на карте.

3 ТРАНСПОРТНАЯ МОДЕЛЬ

3.1 КСОТ

3.1.1 Представления на карте

Раздел предназначен для отображения на картографической подложке аналитических отчетов КСОТ (см. Рисунок 135).

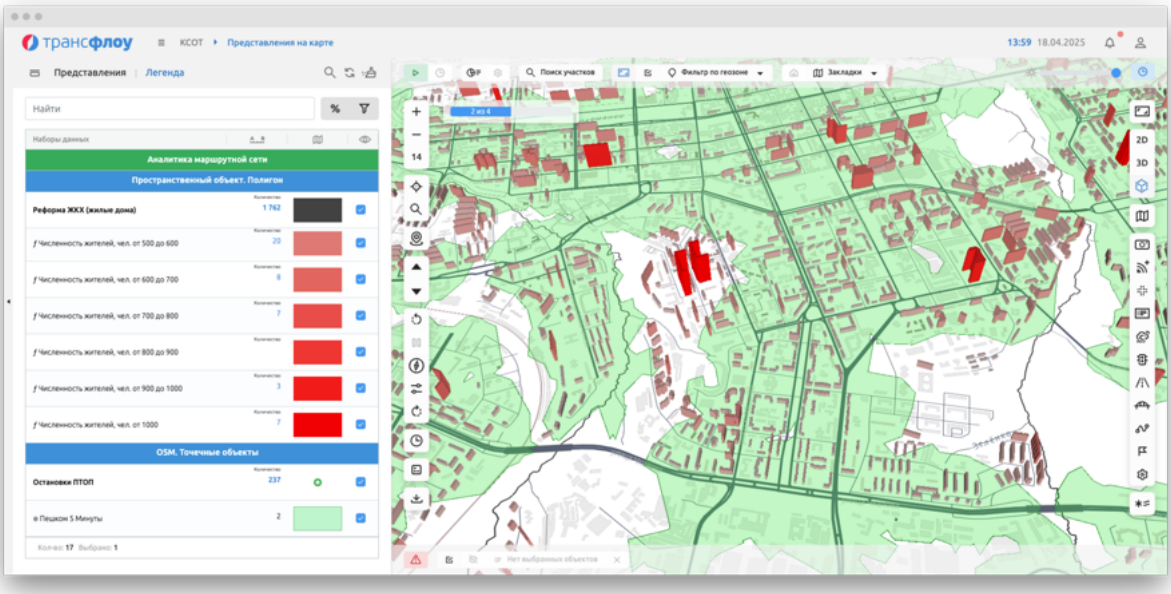


Рисунок 135

Управление представлениями осуществляется в разделе «Инфраструктура. Цифровой двойник. Цифровой двойник» (см. стр. 149).

3.1.2 Пассажирские потоки

Раздел «КСОТ – Пассажирские потоки» предназначен для визуализации данных пассажирских потоков на пассажирском транспорте общего пользования на карте (см. Рисунок 138).

Чтобы отобразить на карте пассажирские потоки за определенный период, выберите период из списка в верхней части экрана (см. Рисунок 136) или задайте собственный период (см. Рисунок 137) и нажмите кнопку «Построить отчет».

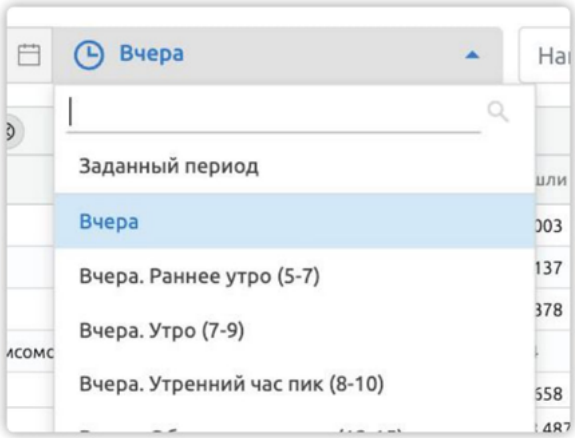


Рисунок 136

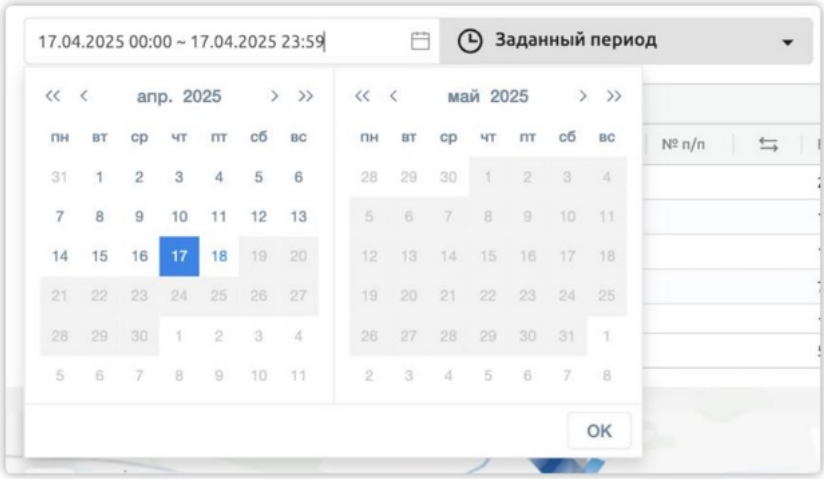


Рисунок 137

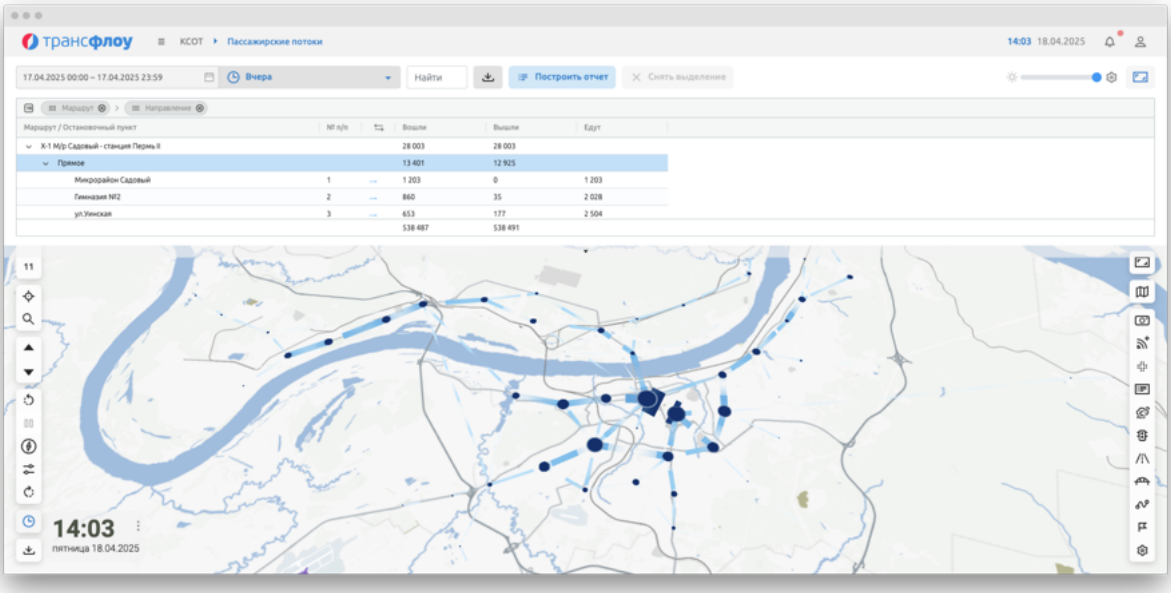


Рисунок 138

Чтобы настроить отображение пассажирских потоков на карте, нажмите кнопку «Настройки отображения», расположенную в верхней части экрана над таблицей. На экране отобразится окно настройки отображения (см. Рисунок 139)

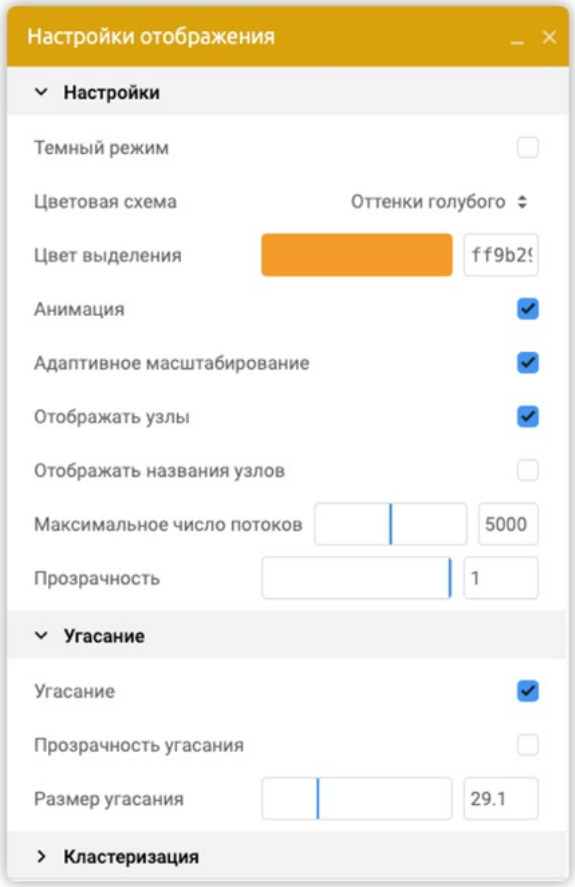


Рисунок 139

4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА (ИТС)

Элементы управления отображением на карте:



Кластеризация – включает/отключает кластеризацию маркеров камер телеобзора, автономных дорожных метеостанций и др.

Камеры телеобзора – включает / отключает отображение маркеров камер телеобзора на карте

Комплексы ДТ – включает / отключает отображение комплексов ДТ на карте

Пересечения дорог – позволяет отобразить пересечения дорог

Настройки отображения – настройки отображения неактивных ТСОДД, включение / отключение кластеризации ТСОДД, включение / отключение проверки активности ТСОДД

4.1 Видеонаблюдение

4.1.1 Работа со справочником камер

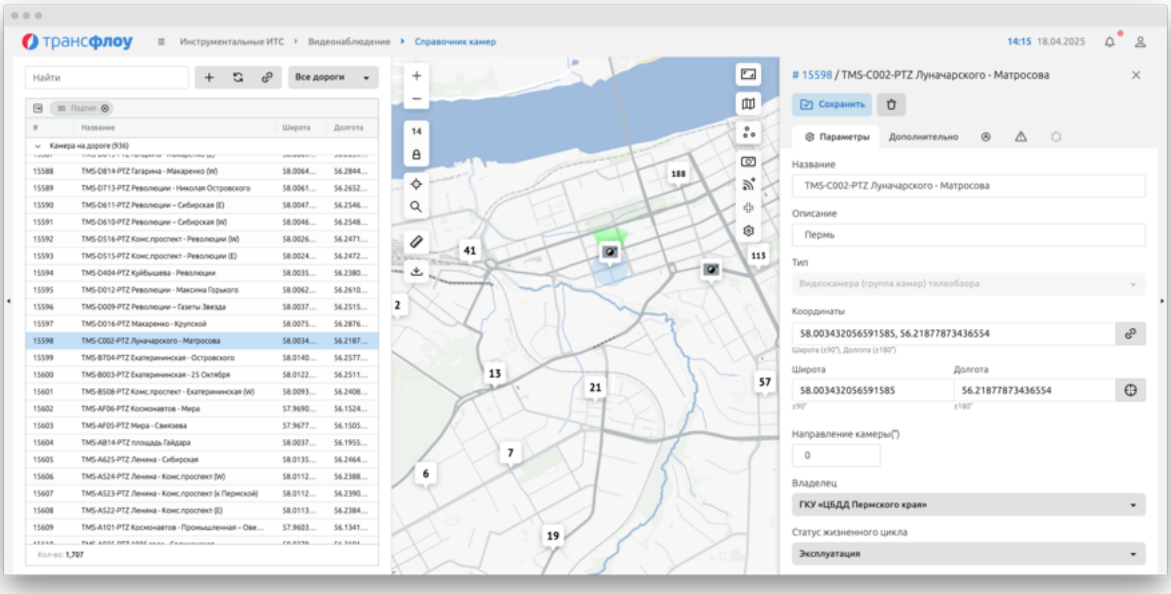


Рисунок 140

Чтобы добавить новую камеру:

1 Перейдите к разделу «Инструментальные ИТС - Видеонаблюдение – Справочник камер» (см. Рисунок 140);

2 Нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно задания параметров камеры (см. Рисунок 141);

3 Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Новая камера отобразилась в перечне и на карте.

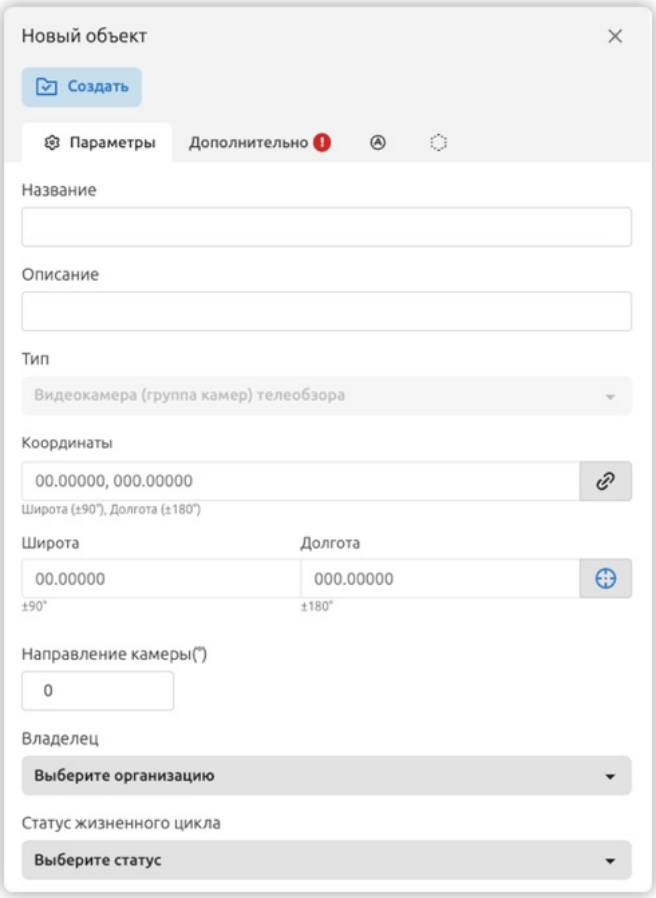


Рисунок 141

Чтобы посмотреть информацию о камере, выберите камеру в перечне, расположенном слева, на экране отобразится окно параметров камеры (см. Рисунок 140).

Чтобы отредактировать параметры камеры:
1 В разделе «Инструментальные ИТС - Видеонаблюдение – Справочник камер», выберите камеру в перечне, расположенном слева, на экране отобразится окно параметров камеры (см. Рисунок 140);
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить камеру:
1 В разделе «Инструментальные ИТС - Видеонаблюдение – Справочник камер», выберите камеру в перечне, расположенном слева, на экране отобразится окно параметров камеры (см. Рисунок 140);
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Камера удалена и не отображается в справочнике.

4.1.2 Реестр камер

В разделе «Реестр камер» отображаются данные по всем камерам (см. Рисунок 142).

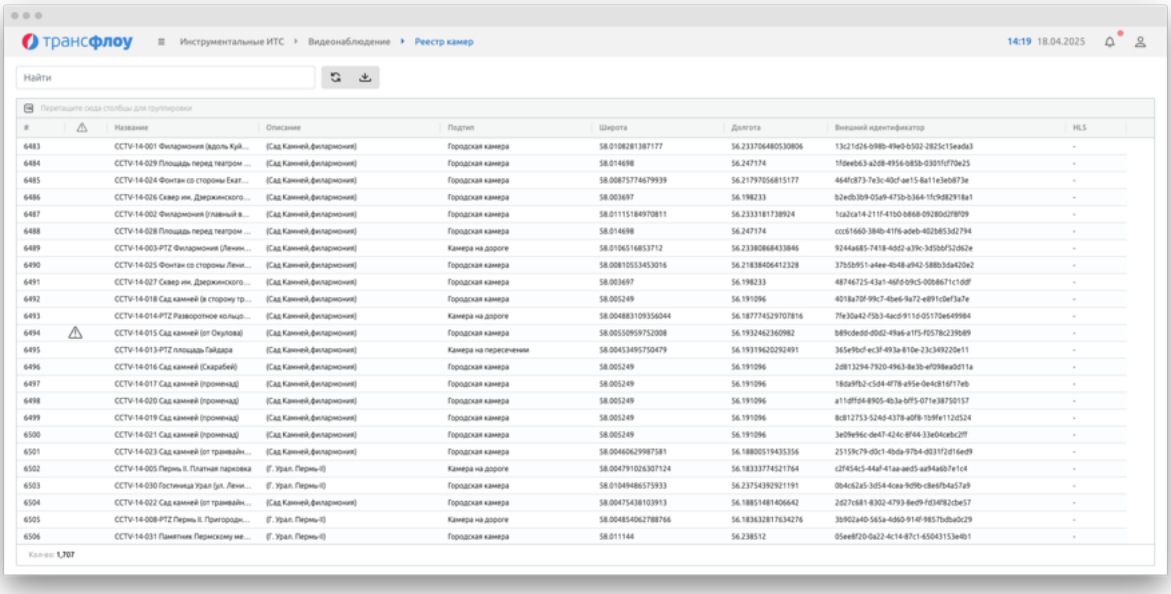


Рисунок 142

Реестр камер позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

Таблица содержит перечень данных по камерам в соответствии с заданными атрибутами.

4.1.3 Обзор камер

В разделе «Видеонаблюдение» отображаются потоковые видео с видеокамер наружного наблюдения (см. Рисунок 143).

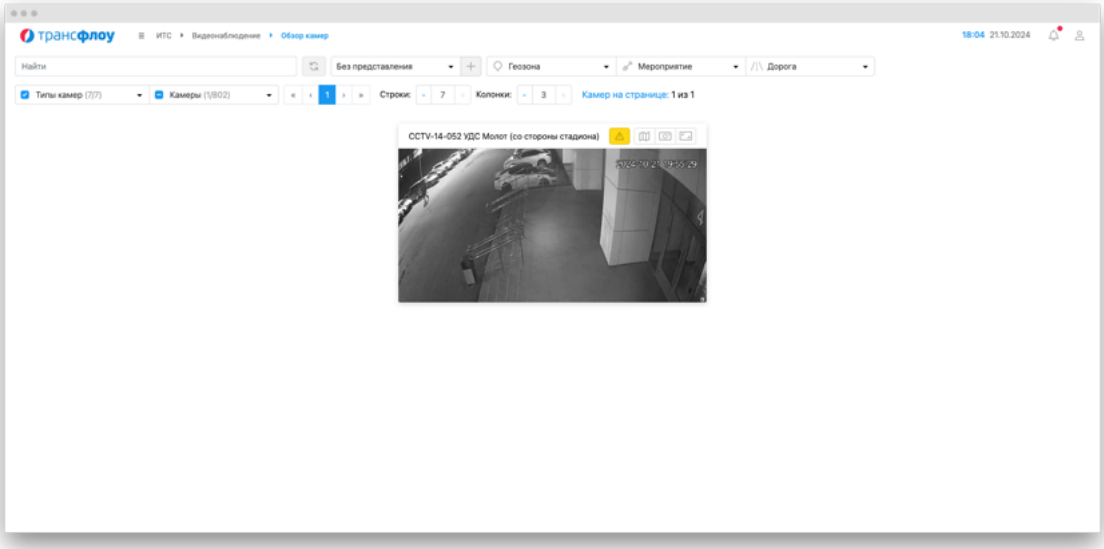
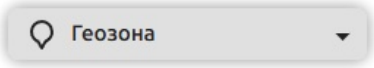
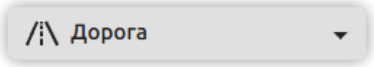
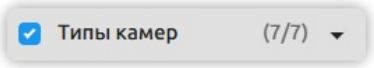
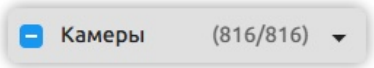


Рисунок 143

Элементы управления:

	Фильтр по геозонам
	Фильтр по дорогам
	Фильтр по типам камер
	Фильтр по камерам
	Переключение между страницами
	Настройка количества строк отображаемых потоковых видео на странице
	Настройка количества колонок отображаемых потоковых видео на странице

	Переход к разделам «Мониторинг» и «Цифровой двойник»
	Переход к настройкам параметров камеры
	Полноэкранный режим
	Создание инцидента
	Камеры могут быть сгруппированы по географическому принципу. Для переключения между разными камерами одной группы, воспользуйтесь элементами управления под видео.

4.2 Метеонаблюдение

4.2.1 Погода

Элементы управления отображением на карте:

	Настройка отображения сенсоров – позволяет включать / отключать отображение сенсоров на карте



Погода – включает / отключает отображение слоев различных погодных условий на карте; позволяет настроить их отображение (см. Рисунок 147)



Отображать все метеостанции / Отображать только активные метеостанции – включает / отключает отображение только активных или всех метеостанций

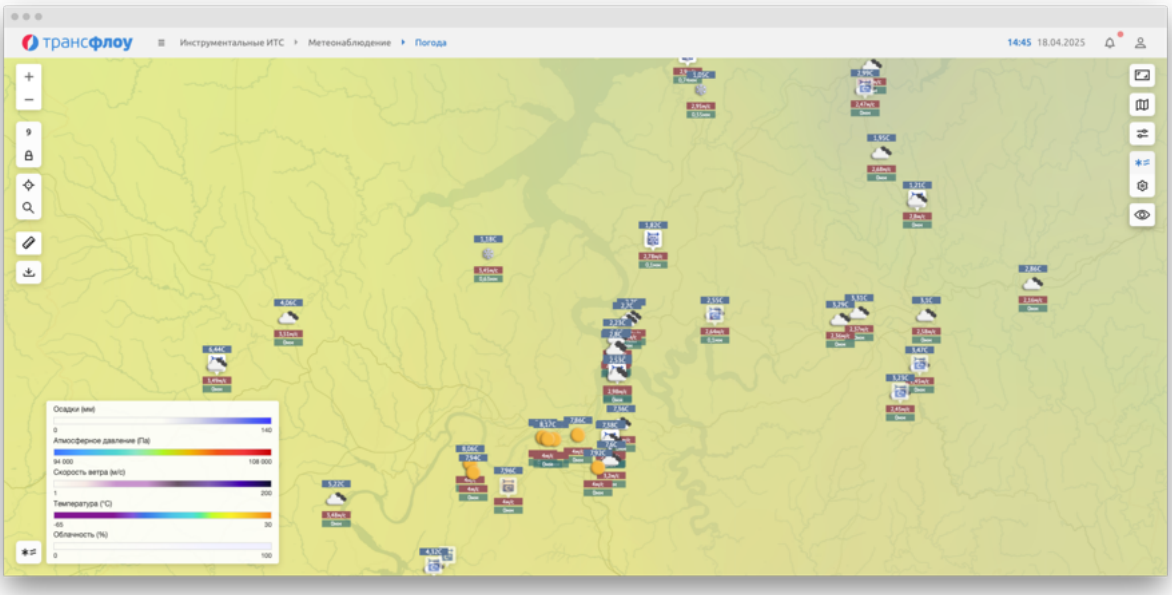


Рисунок 144

Раздел «Погода» предназначен для отображения погодных условий на картографической подложке (см. Рисунок 144).

Для отображения погоды на карте кликните по кнопке «Погода» .

При наведении курсора на иконку метеостанции на экране отображается тултип с метеоинформацией (см. Рисунок 145).

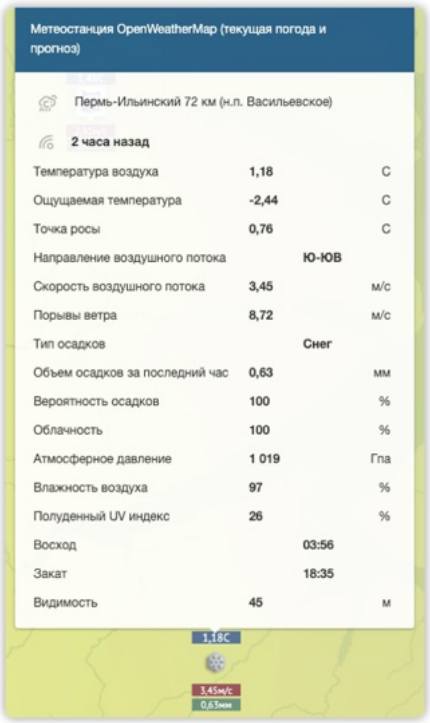


Рисунок 145

При щелчке левой кнопки мыши по иконке метеостанции на экране отображается поп-ап с метеоинформацией и ссылки для перехода к другим разделам системы (см. Рисунок 146).

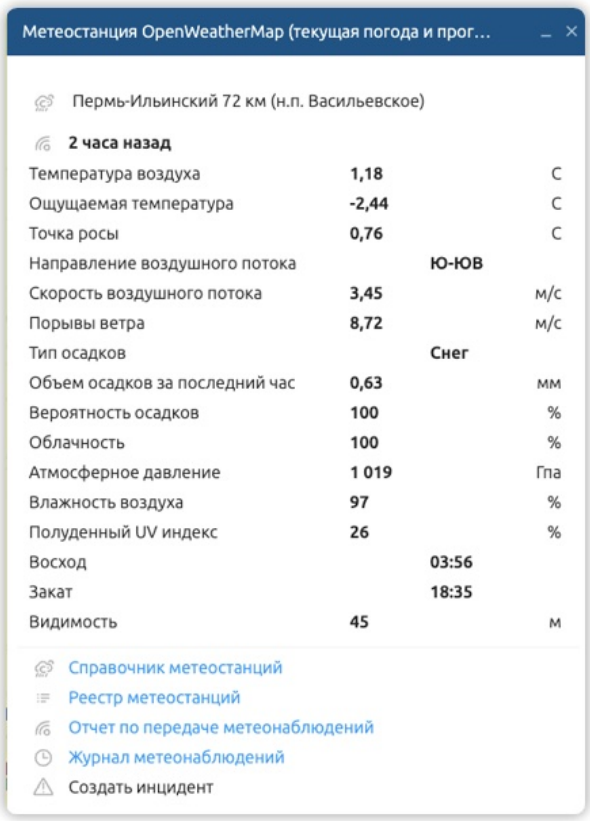


Рисунок 146

Настройка параметров отображения погодных условий доступна по кнопке «Виды погодных условий на карте» (см. Рисунок 147).

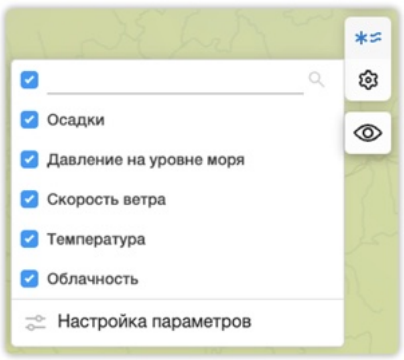


Рисунок 147

По нажатию на кнопку «Настройка параметров» отображается окно тонкой настройки отображения погодных условий (см. Рисунок 148).

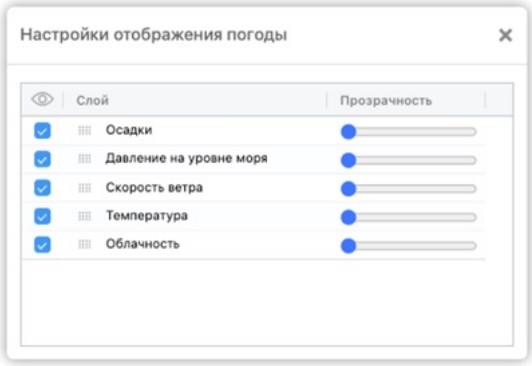


Рисунок 148

4.2.2 Работа со справочником метеостанций

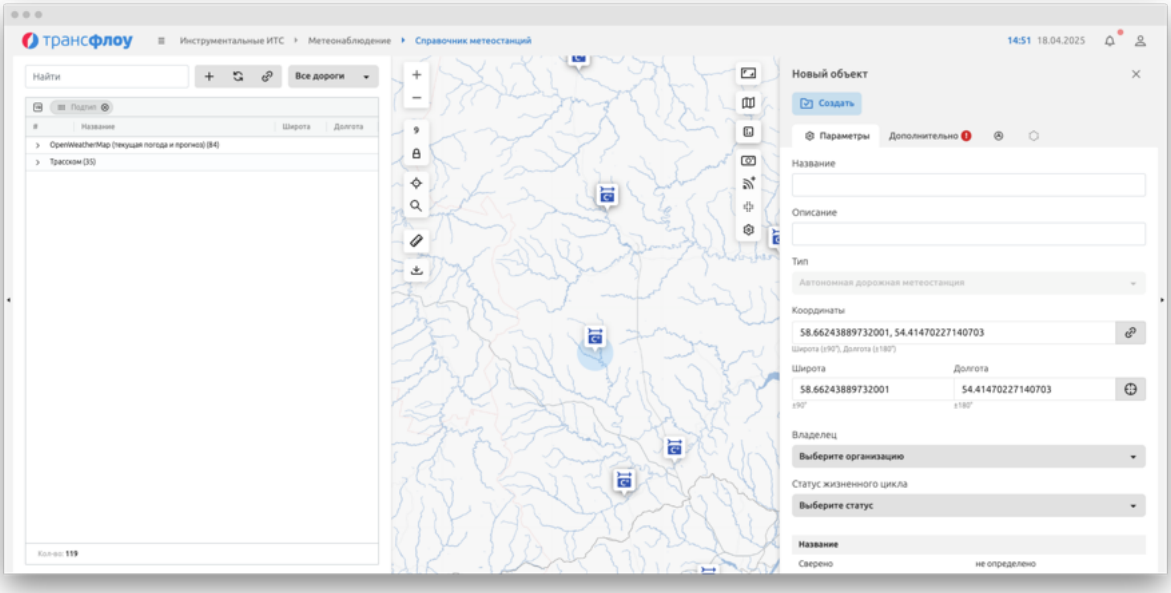


Рисунок 149

Чтобы добавить новую метеостанцию:

1 Нажмите кнопку «Добавить» в меню справочника, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится параметров метеостанции (см. Рисунок 149);
2 Заполните поля формы;
3 Укажите координаты объекта, одним из следующих способов:

Способ 1: Заполните вручную поля «Широта» и «Долгота»;

Способ 2: Щелчком левой кнопки мыши поставьте точку на карте. Поля «Широта» и «Долгота» заполнятся автоматически;

4 Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы посмотреть информацию о метеостанции, кликните по строке с названием метеостанции в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции (см. Рисунок 150).

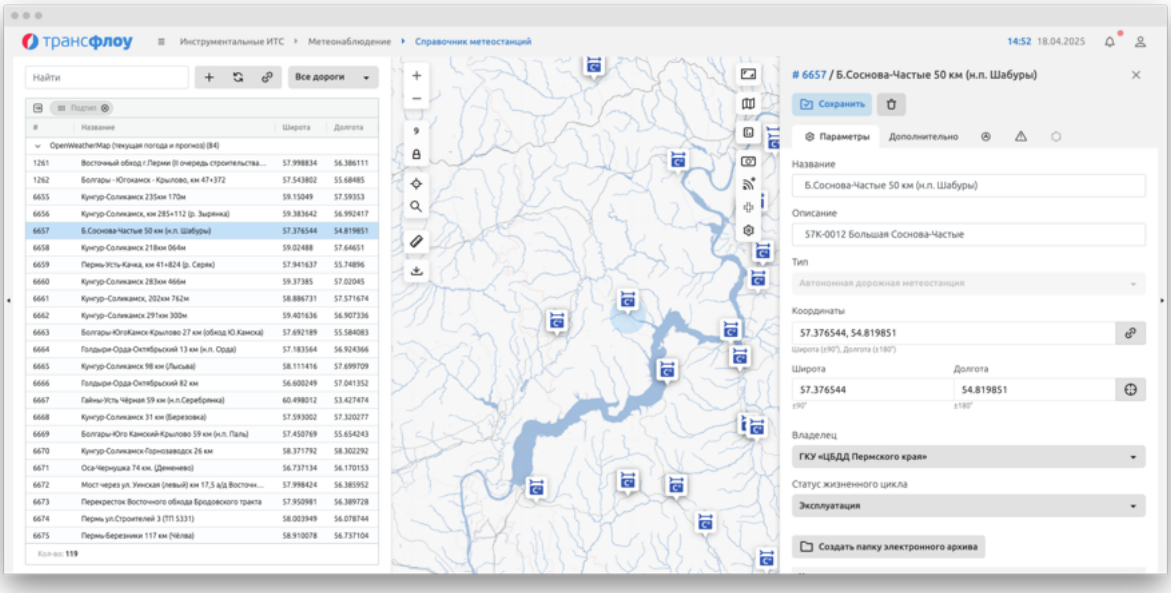


Рисунок 150

Чтобы отредактировать информацию о метеостанции:

1 Кликните по строке с названием метеостанции в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции.
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы удалить метеостанцию:

1 Кликните по строке с названием метеостанции в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции.
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

4.2.2.1 Настройка метеооповещений

Настройка правил метеооповещений осуществляется в окне с информацией о метеостанции

Чтобы добавить новое правило метеооповещения:

1. В разделе ИТС – Метеонаблюдение – Справочник метеостанций выберите станцию в перечне слева. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции;
2. В окне с информацией о метеостанции на вкладке «Дополнительно» нажмите кнопку «Оповещения». На экране отобразилось окно Правил оповещений (см. Рисунок 151);
3. Нажмите на кнопку «Добавить». В нижней части окна отобразилась форма для настройки параметров оповещения;
4. Заполните поля формы и нажмите на кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5. Подтвердите намерение. Изменения сохранены. Созданное оповещение отобразилось в таблице в верхней части окна Правил оповещения.

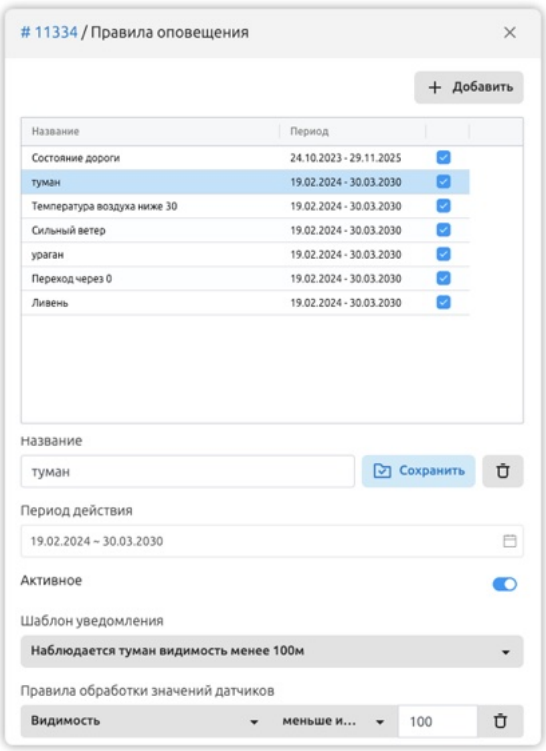


Рисунок 151

Чтобы отредактировать правило метеооповещения:

1. В разделе «Инструментальные ИТС – Метеонаблюдение – Справочник метеостанций» выберите станцию в перечне слева. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции;
2. В окне с информацией о метеостанции на вкладке «Дополнительно» нажмите кнопку «Оповещения». На экране отобразилось окно Правил оповещений;
3. Выберите правило из таблицы. В нижней части экрана отобразилась форма настройки правил метеооповещений;

4 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить правило метеооповещения:
1 В разделе «Инструментальные ИТС – Метеонаблюдение – Справочник метеостанций» выберите станцию в перечне слева. В правой части экрана отобразится окно с информацией о метеостанции;
2 В окне с информацией о метеостанции на вкладке «Дополнительно» нажмите кнопку «Оповещения». На экране отобразилось окно Правил оповещений;
3 Выберите правило из таблицы. В нижней части экрана отобразилась форма настройки правил метеооповещений;
4 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Правило удалено и не отображается в таблице.

4.2.3 Реестр метеостанций

В реестре метеостанций отображаются все данные по всем метеостанциям (см. Рисунок 152).

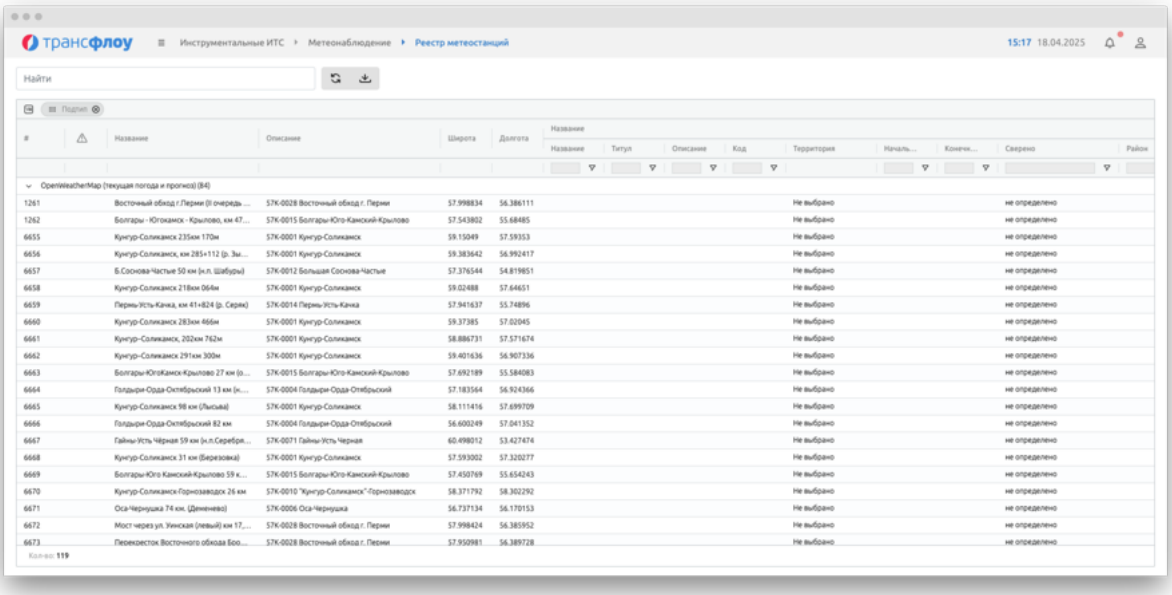


Рисунок 152

Реестр метеостанций позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

Таблица содержит следующий перечень данных по метеостанциям:
- ID;
- Наличие незакрытого запроса на ТО;
- Подтип;
- Наименование;
- Описание;

- Линейные координаты;
- Сегмент обслуживания;
- Наличие папки объекта в электронном архиве.

4.2.4 Обзор метеостанций

В разделе «Обзор метеостанций» содержится метеоинформация по всем метеостанциям (см. Рисунок 153).

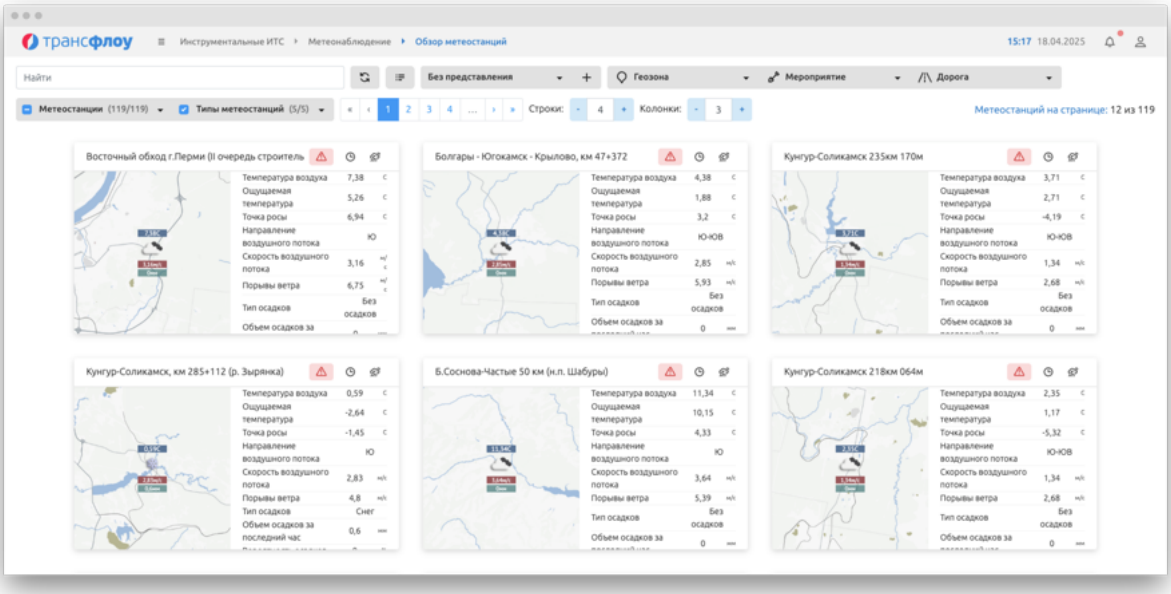


Рисунок 153

Элементы управления:

Геозона	Фильтр по геозонам
Мероприятие	Фильтр по геозонам мероприятий
Дорога	Фильтр по дорогам
Метеостанции (119/119)	Фильтр по метеостанциям
Типы метеостанций (5/5)	Фильтр по типам метеостанций
« ‹ 1 2 3 4 … › »	Переключение между страницами

	Настройка количества строк отображаемых потоковых видео на странице
	Настройка количества колонок отображаемых потоковых видео на странице
	Переход к разделу «Журнал метеонаблюдений»
	Переход к разделу «Справочник метеостанций»
	Создание инцидента
	Переключение между отображением списка метеостанций в виде таблицы (см. Рисунок 154) и в виде карточек (см. Рисунок 153)

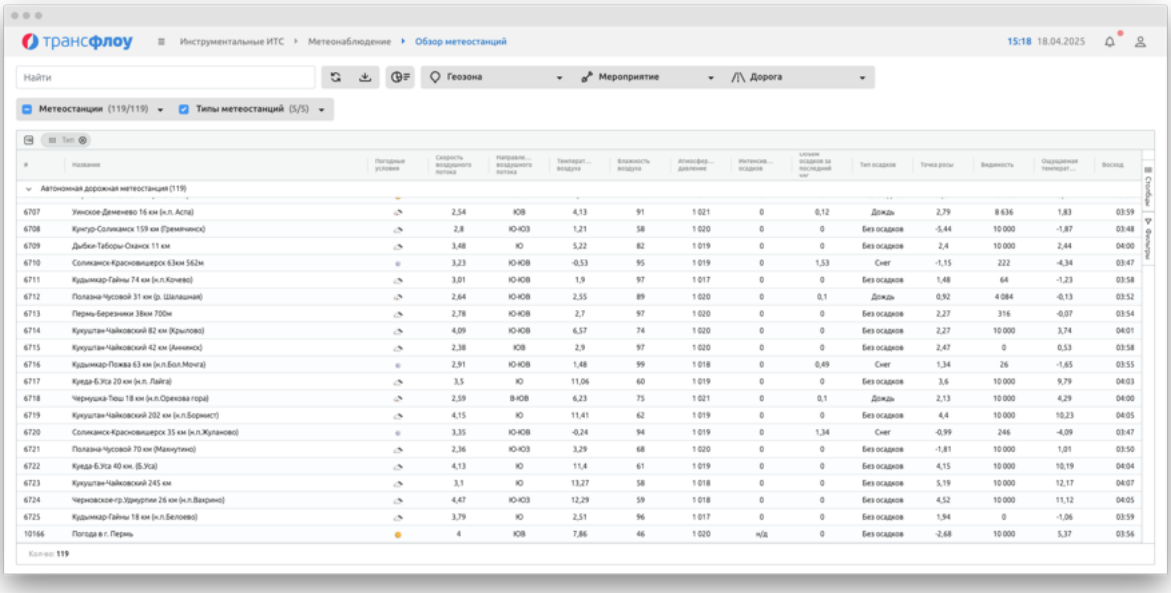


Рисунок 154

4.2.5 Журнал метеонаблюдений

Журнал метеонаблюдений (см. Рисунок 155) содержит информацию по состоянию метеостанции, а также погодные условия за указанный период: скорость движения воздушного потока, температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление, объем осадков за последний час, метеооповещения, в случае срабатывания правила и др.

Если метеостанция предоставляет прогнозную информацию – ее возможно просмотреть по нажатию на кнопку 

.

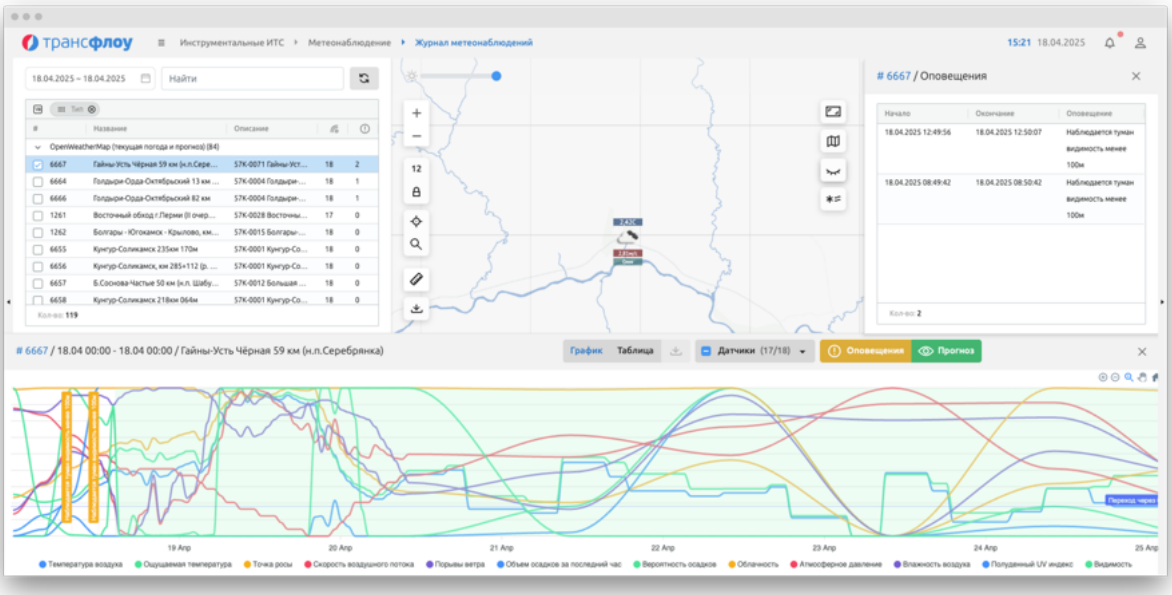


Рисунок 155

При наведении курсора на график, расположенный внизу экрана, отобразится детализированная информация на момент времени (см. Рисунок 156).

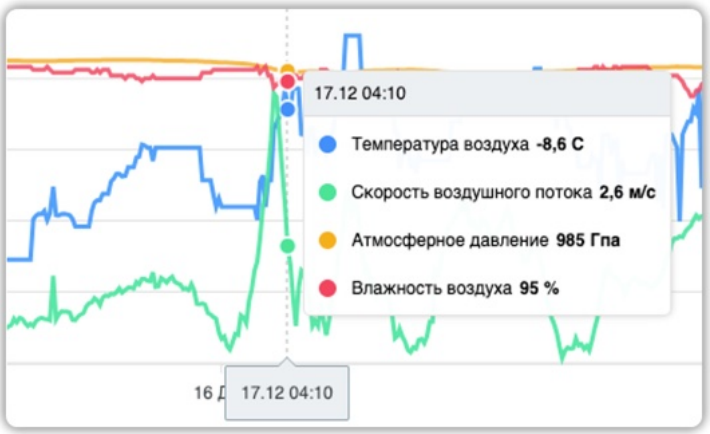
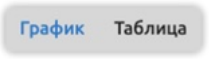


Рисунок 156

Управление отображением информации о погоде в виде графика или в виде таблицы осуществляется с использованием кнопок 

(см. Рисунок 157).

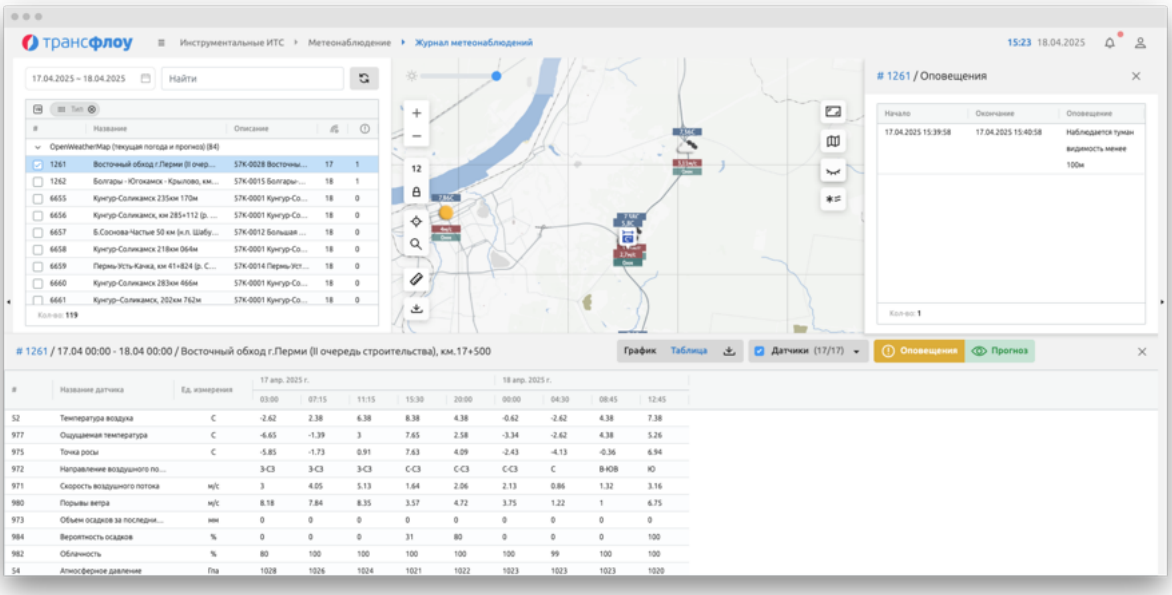


Рисунок 157

В контекстном меню метеостанции(ий) доступны функции (см. Рисунок 158):

- Открывать раздел с выбранными метеостанциями;
- Перейти в раздел «Справочник метеостанций».

Чтобы отключить открытие раздела с выбранными метеостанциями, необходимо снять «галочку» у соответствующего пункта в контекстном меню.

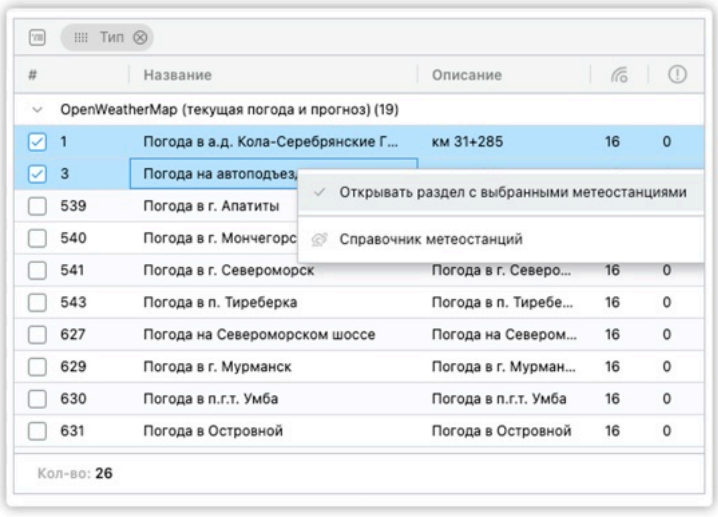


Рисунок 158

4.2.6 Отчет о передаче метеонаблюдений

Раздел «Отчет о передаче метеонаблюдений» содержит информацию о времени передаче данных с метеостанций за дату (см. Рисунок 159).



Рисунок 159

4.3 Информирование

4.3.1 Работа со справочником ДТИ и ЗПИ

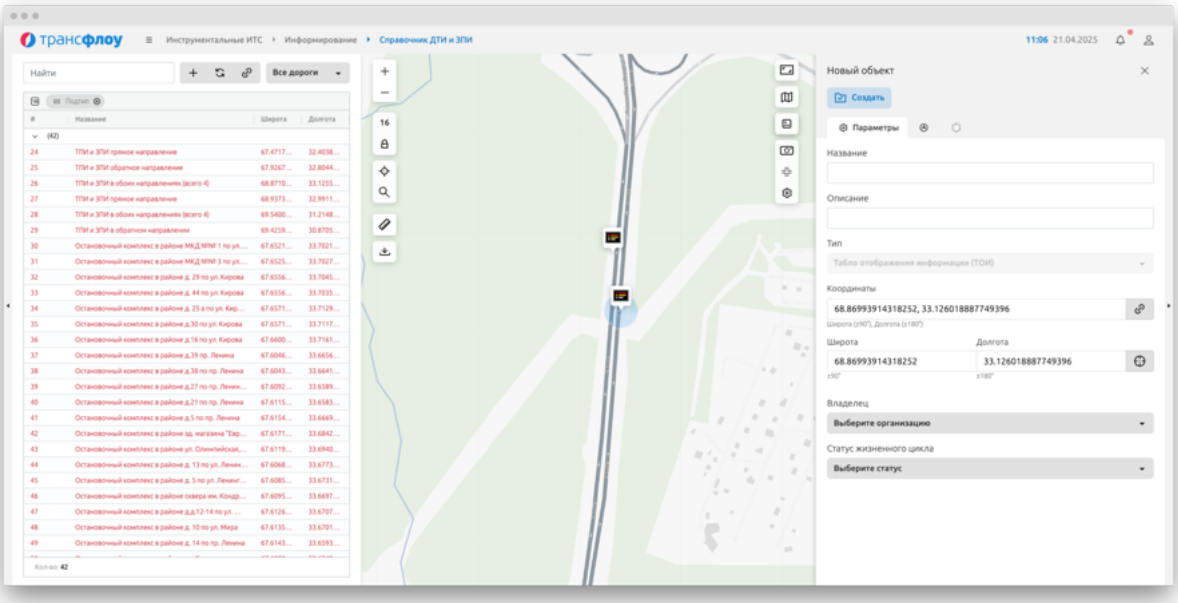


Рисунок 160

Чтобы добавить новое ДТИ и ЗПИ:

1 Нажмите кнопку «Добавить» в меню справочника, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно «Новый объект» (см. Рисунок 160);

2 Заполните поля формы;

3 Укажите координаты объекта, одним из следующих способов:

Способ 1: Заполните вручную поля «Широта» и «Долгота»;

Способ 2: Щелчком левой кнопки мыши поставьте точку на карте. Поля «Широта» и «Долгота» заполнятся автоматически.

4 Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы посмотреть информацию о ДТИ / ЗПИ, кликните по строке с названием ДТИ / ЗПИ в левой части экрана или нажмите левой кнопкой мыши по маркеру ДТИ/ЗПИ на карте. В правой части экрана отобразится окно с информацией о ДТИ / ЗПИ (см. Рисунок 161).

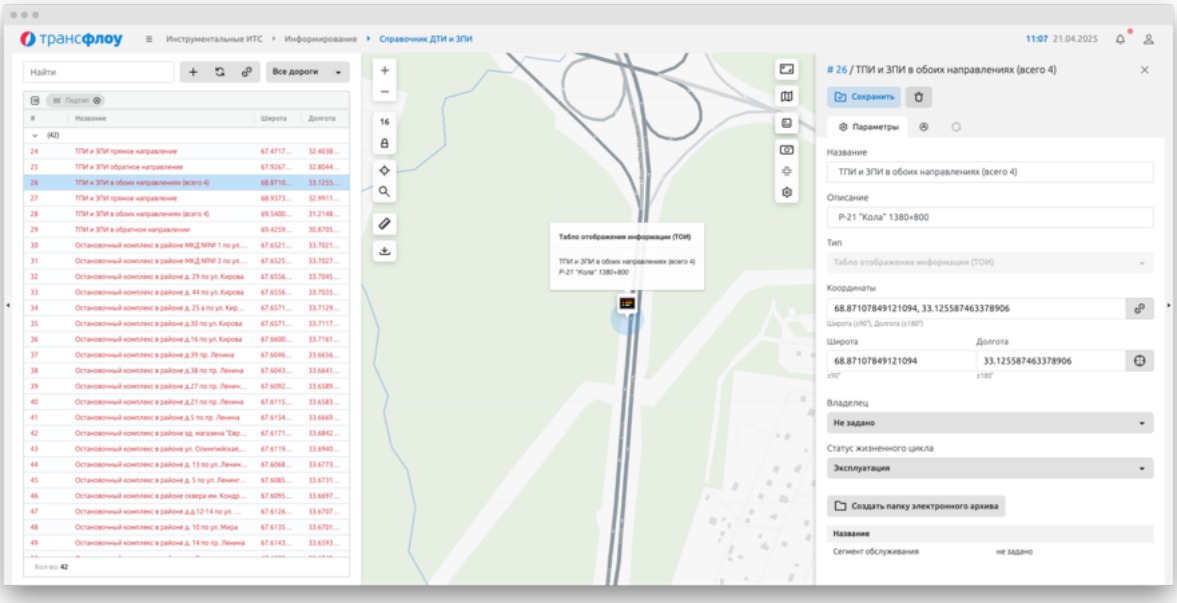


Рисунок 161

Чтобы отредактировать информацию о ДТИ / ЗПИ:

1 Кликните по строке с названием ДТИ / ЗПИ в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией о ДТИ / ЗПИ;

2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить»;

3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы удалить ДТИ / ЗПИ:

1 Кликните по строке с названием ДТИ / ЗПИ в левой части экрана. В правой части экрана отобразится окно с информацией о ДТИ / ЗПИ;

2 Нажмите кнопку «Удалить»;

3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

4.3.2 Реестр ДТИ и ЗПИ

В реестре ДТИ и ЗПИ отображаются все данные по всем ДТИ и ЗПИ (см. Рисунок 162).

Таблица содержит следующий перечень данных по ДТИ и ЗПИ:

– ID;

- Наименование;
- Описание;
- Наличие незакрытого запроса на ТО;
- Линейные координаты;
- Название (название, титул, краткое описание, код, сегмент обслуживания);
- Характеристики (тип, расположение, вид);
- Наличие папки электронного архива.

Реестр ДТИ и ЗПИ позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

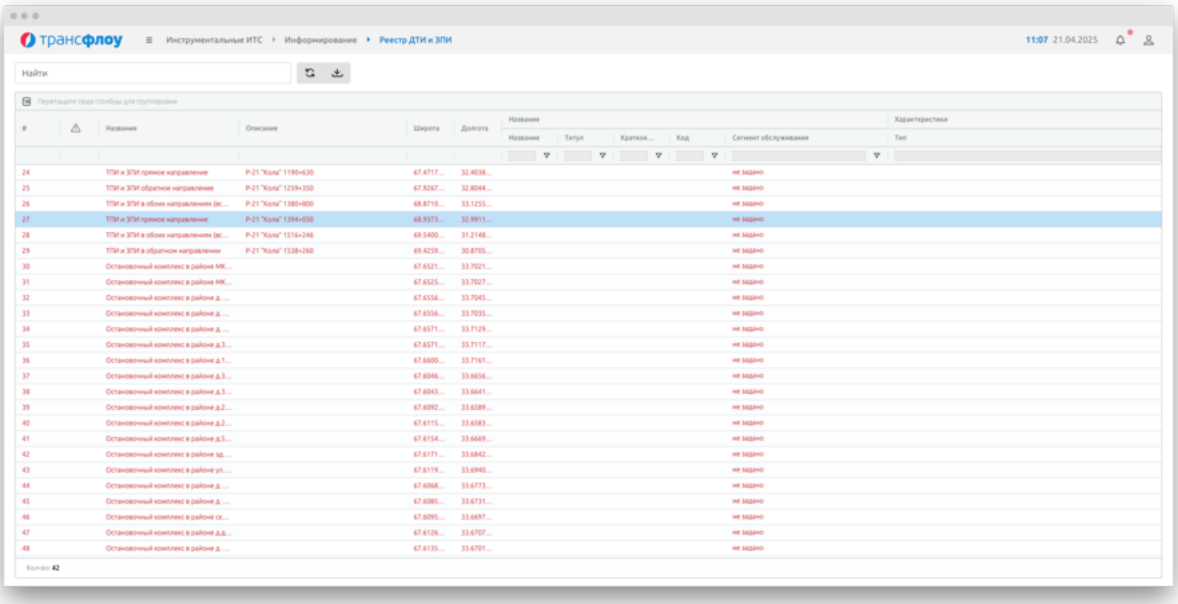


Рисунок 162

4.4 Комплексы детекции транспорта

4.4.1 Справочник КДТ

Чтобы добавить новый комплекс детекции транспорта:

1. Перейдите к разделу «ИТС – Комплексы детекции транспорта – Справочник КДТ»;
2. Нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно задания параметров камеры (см. Рисунок 163);
3. Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерение. Новый комплекс детекции транспорта отобразился в перечне и на карте.

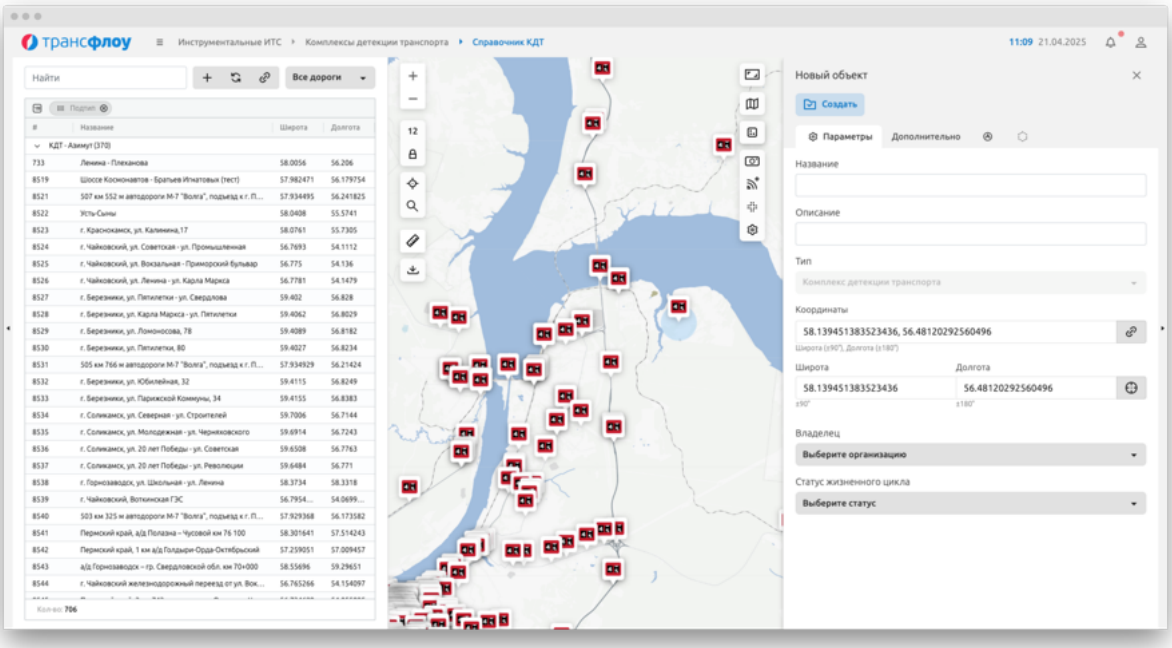


Рисунок 163

Чтобы посмотреть информацию о комплексе детекции транспорта, выберите комплекс в перечне, расположенном слева, на карте отобразится маркер, в правой части экрана отобразится окно параметров комплекса детекции транспорта (см. Рисунок 164).

Чтобы отредактировать параметры комплекса детекции транспорта:

1. В разделе «ИТС - Комплексы детекции транспорта – Справочник КДТ», выберите комплекс в перечне, расположенном слева, на экране отобразится окно параметров комплекса (см. Рисунок 164);
2. Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить комплекс детекции транспорта:

1. В разделе «ИТС - Комплексы детекции транспорта – Справочник КДТ», выберите комплекс детекции транспорта в перечне, расположенном слева, на экране отобразится окно параметров комплекса (см. Рисунок 164);
2. Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерение. Комплекс детекции транспорта удален и не отображается в перечне.

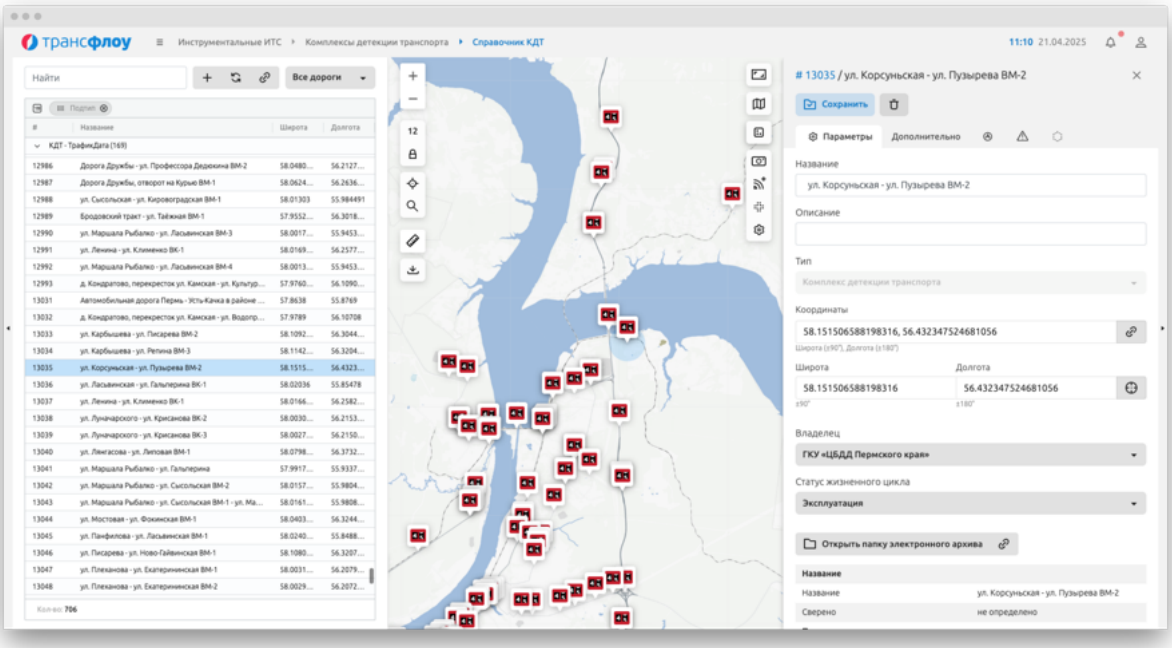


Рисунок 164

4.4.2 Реестр КДТ

Реестр комплексов детекции транспорта (см. Рисунок 165) содержит полный перечень комплексов детекции транспорта и позволяет оценить степень наполненности соответствующих НСИ.

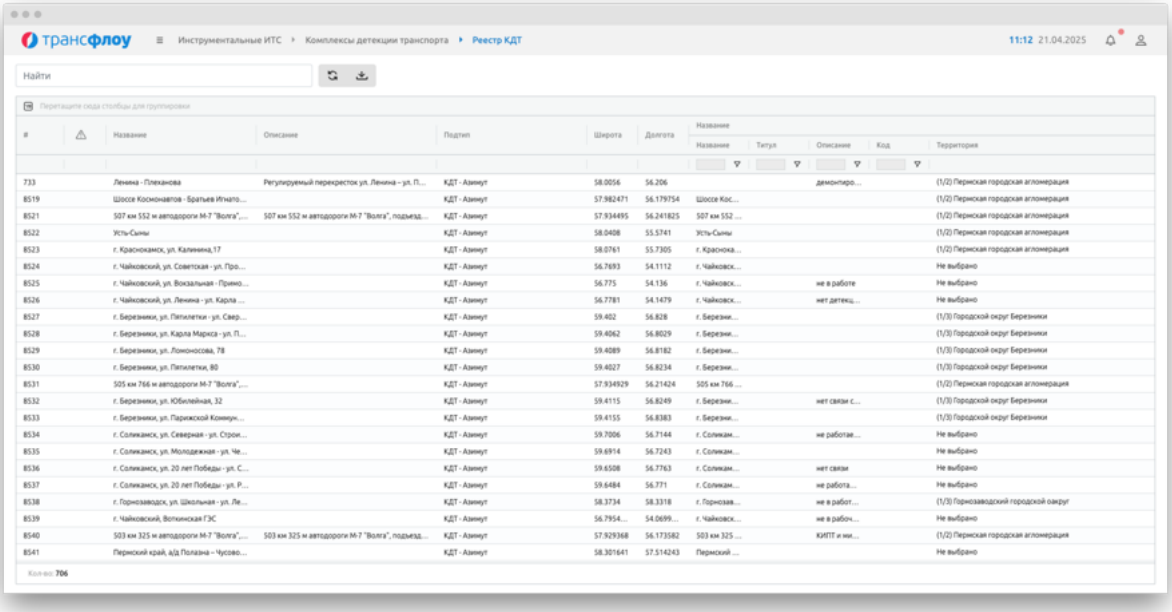


Рисунок 165

Таблица содержит следующий перечень данных по КДТ:

- ID;
- Запросы на ТО;

- Наименование;
- Описание;
- Подтип;
- Название;
- Географическое отношение;
- Титул;
- Краткое описание;
- Код;
- Сегмент обслуживания;
- Наличие папки электронного архива;
- Типы детектируемых нарушений;
- Место установки;
- Зона детектирования;
- Производитель;
- Характеристики КДТ (согласованное место установки, описание, ЦАФАП, марка, модель, наличие видеопотока, детектирование транспортного потока, факт интеграции в ЕПУТС).

4.4.3 Отчеты о передаче параметров транспортного потока

Отчет о передаче параметров транспортного потока (см. Рисунок 166) содержит информацию по фактам передачи параметров транспортного потока с возможностью детализации по детекторам.

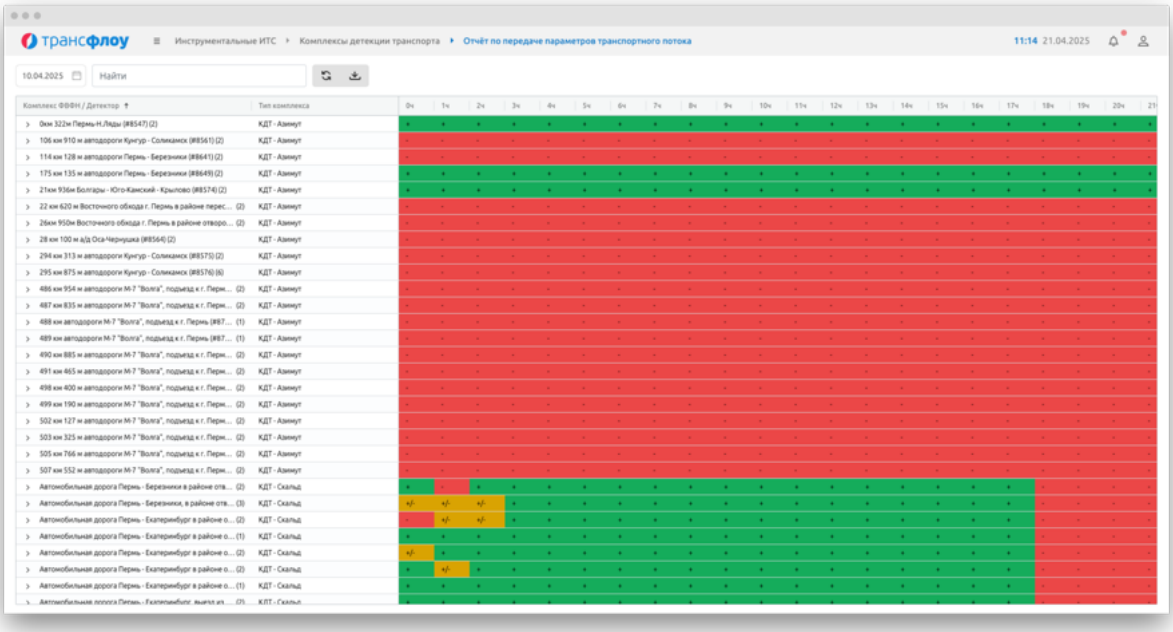


Рисунок 166

4.4.4 Параметры транспортного потока



Рисунок 167

При выборе комплекса детекции транспорта (см. Рисунок 167):

- На карте отображается маркер комплекса детекции транспорта;
- В правой части экрана отображаются комплексы, направления, зоны детектирования;
- В нижней части экрана отображается график с данными по параметрам в соответствии с настройками устройства.

Для управления отображением параметров на графике используется легенда.

4.4.5 Поиск по ГРЗ ТС

Раздел «Поиск по ГРЗ ТС» содержит информацию по фактам проезда в табличной форме с визуализацией местоположения факта на картографической подложке (см. Рисунок 168).

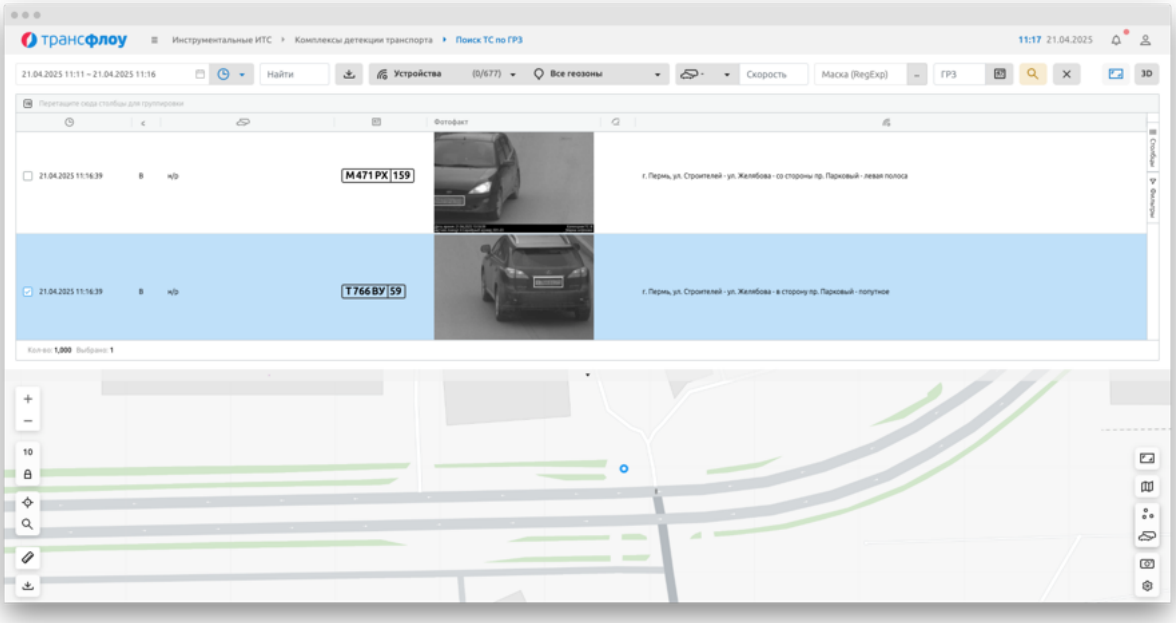


Рисунок 168

Чтобы осуществить поиск по ГРЗ ТС:

1 Выберите: период, за который необходимо выполнить поиск, устройство (при необходимости), геозону (при необходимости);

2 Укажите ГРЗ ТС или его фрагмент и нажмите кнопку «Поиск». В реестре отобразился перечень фактов фото-видео фиксации, соответствующих указанным ранее критериям поиска и фото фактов. На карте отобразилась информация по местоположению фактов с указанием их последовательности за последние сутки.

По наведению курсора на маркер факта проезда на карте на экране отображается детализированная информация по факту(ам) проезда, зафиксированных устройством (см. Рисунок 169).

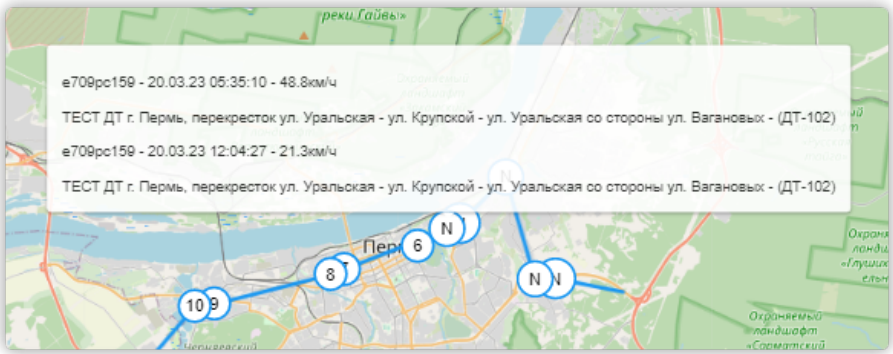


Рисунок 169

Маркер «N» без заливки цветом означает, что ТС прошло через устройство несколько раз, с заливкой - было зафиксировано несколько раз в пределах 5 минут.

По клику левой кнопкой мыши по маркеру факта проезда «N» факты проезда, зафиксированные соответствующим устройством, отображаются в таблице с выделением.

Кнопка «Показать только выбранные проезды / показать все проезды» позволяет управлять отображением фактов проездов на карте по факту их выбора в таблице.

4.5 Весовой и габаритный контроль

4.5.1 Представления на карте

Раздел «Представления на карте» предназначен для формирования аналитической отчетности по данным, полученным из инструментальной подсистемы весогабаритного контроля.

В левой верхней части экрана отображается перечень представлений для настройки пользователем, в нижней – преднастроенные администратором.

Работа с представлениями описана в п. 5.1.2.

Элементы управления картой см. стр. 10.

Чтобы отобразить на карте объекты, установите галочки в чек-боксы соответствующих представлений (см. Рисунок 170).

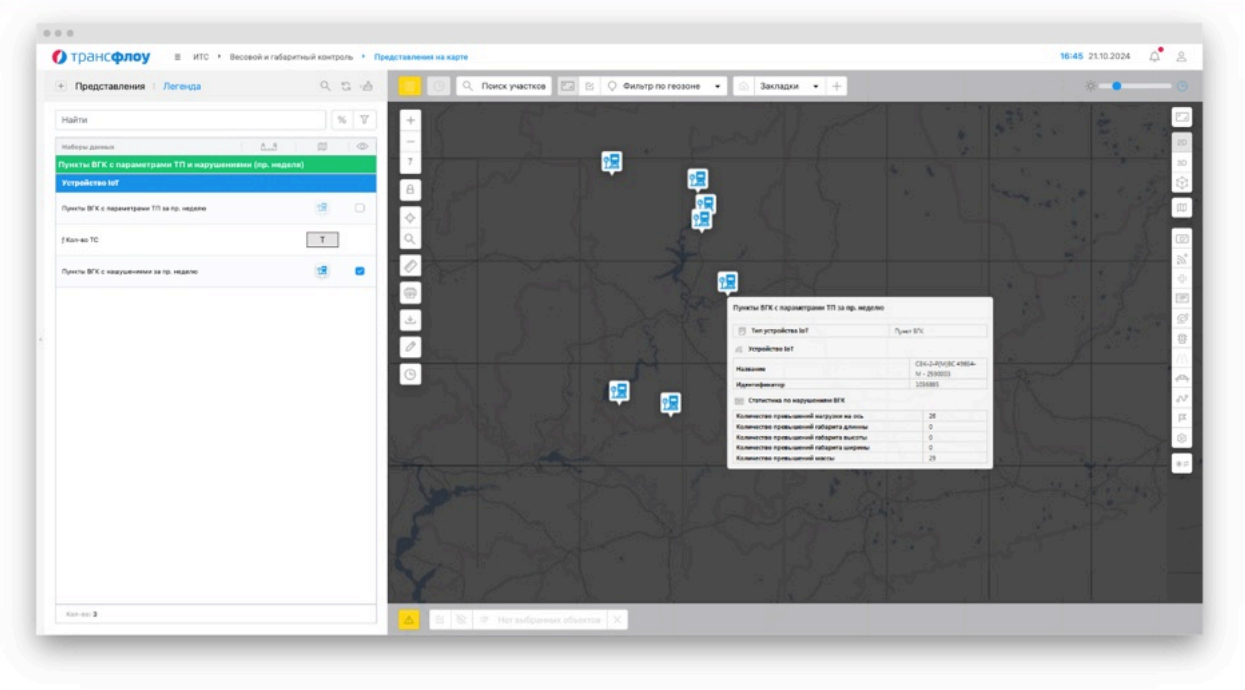


Рисунок 170

4.5.2 Нарушения

В разделе «Нарушения» отображается перечень нарушений, выявленных инструментальной подсистемой весогабаритного контроля (см. Рисунок 171).

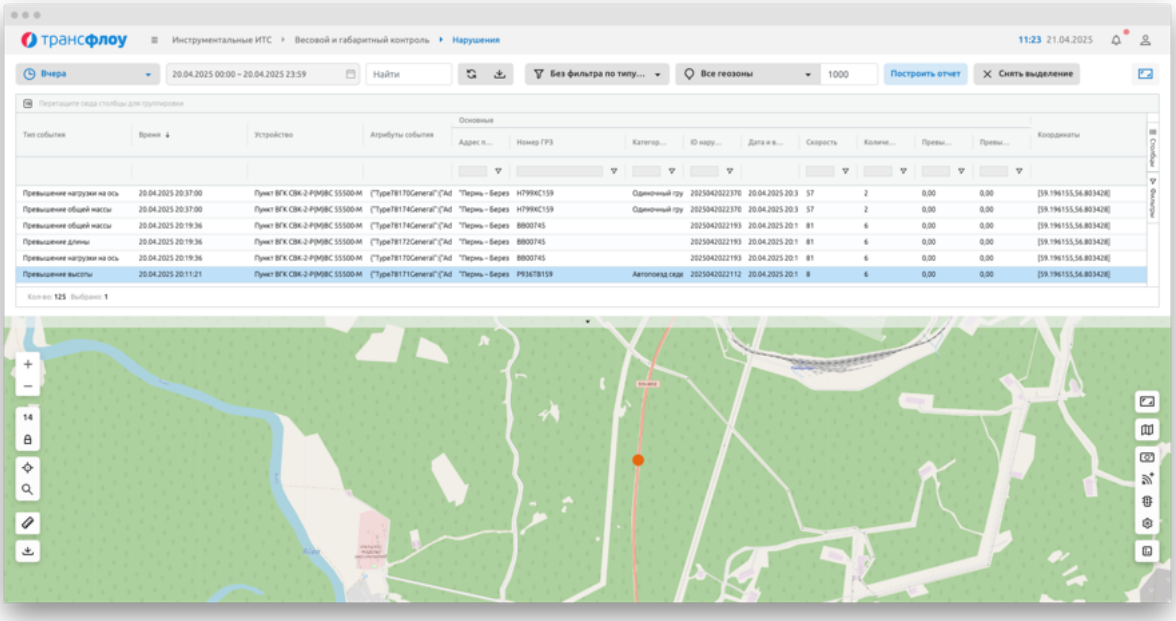


Рисунок 171

Пользователю доступна функция фильтрации перечня по:

- периоду;
- типу события;
- геозоне.

Формирование перечня по заданным параметрам осуществляется по нажатию кнопки «Получить».

Типы нарушений ВГК, представленные в ЕПУТС:

- Перегрузка;
- Превышение высоты;
- Превышение длины;
- Превышение нагрузки на ось;
- Превышение ширины.

5 МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК»

5.1 Цифровой двойник. Карта

«Цифровой двойник» представляет собой высокоточную цифровую модель города / субъекта с данными по организации дорожного движения, объектам транспортной инфраструктуры, проектам организации дорожного движения и другими данными, связанными с транспортной составляющей города / субъекта.

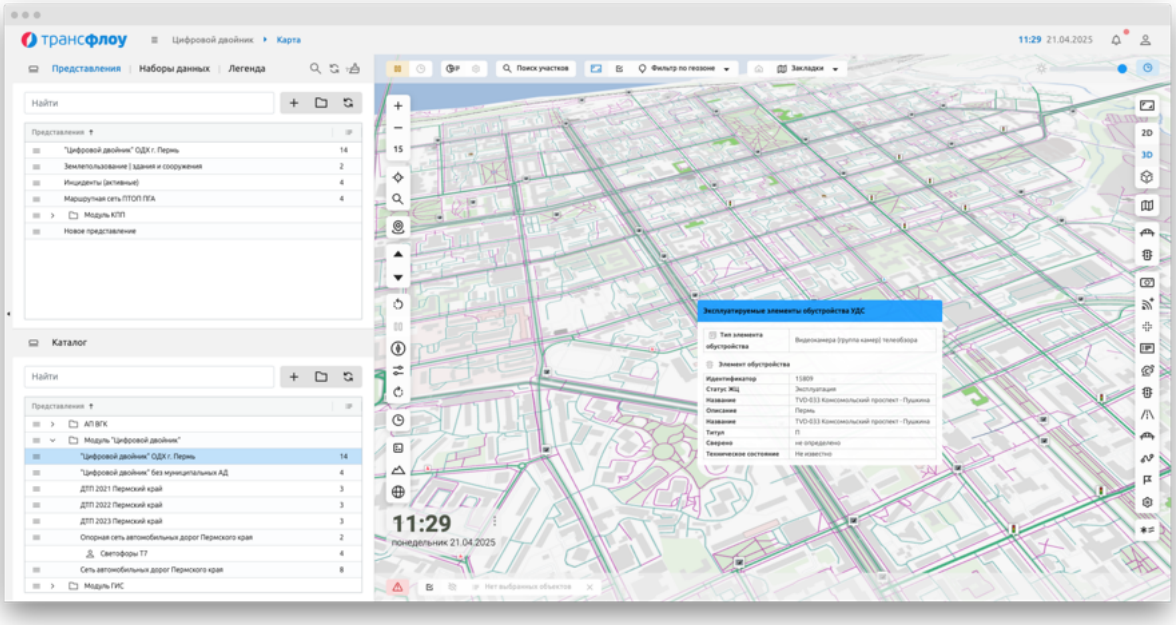


Рисунок 172

«Цифровой двойник» обеспечивает реализацию следующих функциональных возможностей:

1 Управление информацией о дорогах:
- Ведение реестра дорог, включая:
  - Атрибуты дорог;
  - Участки дорог (геометрические параметры, атрибуты, доступные виды транспорта и ограничения);
  - Статус жизненного цикла дорог и участков.
- Ведение реестра искусственных сооружений, включая:
  - Атрибуты искусственных сооружений;
  - Геометрические параметры;
  - Доступные виды транспорта и ограничения;
  - Связанные участки дорог;
  - Статус жизненного цикла.
- Ведение реестра дорожных объектов, включая:
  - Атрибуты дорожных объектов;
  - Привязка дорожных объектов к участкам дорог.
- Групповое редактирование атрибутов дорог;
- Объединение участков дорог в группы;

- Доступ, предпросмотр и загрузка файлов в электронный архив;
- Ведение мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов, включая плановые и фактические сроки, объемные и денежные показатели, гарантийные сроки.

2 Просмотр и редактирование информации на картографической подложке:
- Просмотр участков дорог на карте;
- Выбор и фильтрация объектов;
- Настройка параметров отображения;
- Настройка правил отображения дорог по значениям атрибутов;
- Добавление пользовательских элементов на схему;
- Выбор картографической подосновы;
- Формирование и печать схем.

3 Поиск дорог и участков:
- Поиск по адресу;
- Поиск по линейным координатам;
- Атрибутивный поиск:
  - По типу, категории и статусу жизненного цикла;
  - По атрибутам дорог и участков.
- Поиск по территории (географической области).

4 Ведение справочников и настройки:
- Идентификационный номер дороги;
- Вид разрешенного пользования дороги;
- Класс и категория дороги;
- Типы дорожных объектов;
- Типы дорог;
- Настраиваемые справочники;
- Настраиваемые атрибуты (поля) дорог, участков дорог, дорожных объектов;
- Настраиваемые атрибуты (поля) мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов.

5 Формирование отчетности:
- Количественные и объемные показатели (протяженность) автомобильных дорог;
- Количественные и объемные показатели дорожных объектов;
- Денежные и объемные показатели мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов.

Элементы управления отображением на карте:

	Камеры телеобзора – включает / отключает отображение маркеров камер телеобзора на карте
	Комплексы ДТ – включает / отключает отображение комплексов ДТ на карте

	Пересечения дорог – позволяет отобразить пересечения дорог
	Табло отображения информации – включает / отключает отображение маркеров объектов ДТИ И ЗПИ на карте
	Автономные дорожные метеостанции – включает / отключает отображение маркеров метеостанций
	Элементы обустройства УДС – включает / отключает отображение маркеров объектов УДС на карте
	Дороги рядом – позволяет выбрать отображаемые на карте дороги, находящиеся рядом.
	Искусственные сооружения – включает / отключает отображение искусственных сооружений на карте
	Отображение маршрутов / дорог – включает / отключает отображение трасс маршрутов и дорог
	Отображение остановочных пунктов – включает / отключает отображение маркеров остановочных пунктов маршрутной сети
	Настройки отображения – настройки отображения неактивных ТСОДД, включение / отключение кластеризации ТСОДД, включение / отключение проверки активности ТСОДД

В верхней части экрана расположены кнопки: 

для управления областью загрузки слоев.

	Загружать данные в границах видимой области
	Загружать данные в границах выделенной области
	Фильтр по геозоне – загружать данные границах выбранной геозоны

В левой верхней части экрана отображается перечень представлений «Цифрового двойника» (см. Рисунок 190) или перечень наборов данных для настройки пользователем, в нижней – преднастроенные администратором (см. Рисунок 172).

Слой данных представляет собой графическое отображение данных объектов цифрового двойника определенного типа в соответствии с заданными параметрами на картографической подложке.

Набор данных – это группа слоев данных.

Представление – это совокупность наборов данных, положения и масштаба карты, картографической подложки и фильтра по геозоне.

5.1.1 Работа с наборами данных

К параметрам набора данных (или группы слоев) относятся его название, описание и автор (см. Рисунок 173).

Чтобы перенести слой данных из одного набора (группы) в другой, перетащите его в искомую группу.

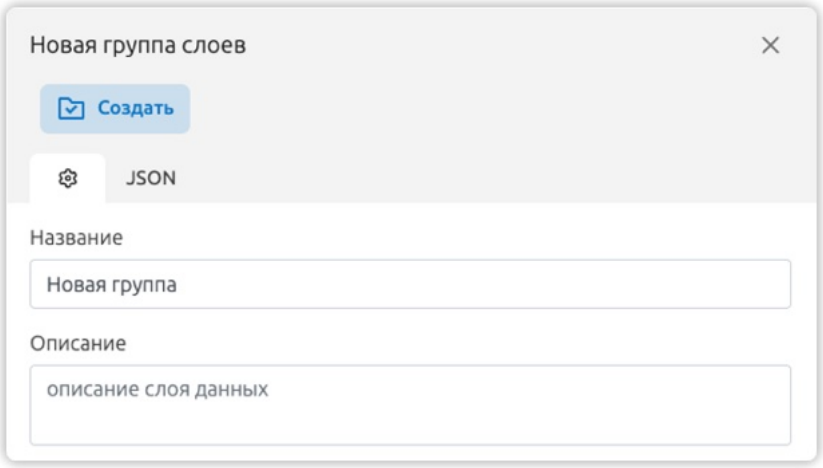


Рисунок 173

Для конкретного слоя данных справа от его наименования отображается его условное обозначение на карте, а также количество правил условного отображения и дополнительных слоев (см. Рисунок 174).

Чтобы отобразить объекты набора данных «Цифрового двойника» на карте, установите «галочку» в соответствующий чек-бокс (см. Рисунок 172).

Параметры отображения объектов зависят от текущего масштаба карты и могут видоизменяться при его увеличении и уменьшении.

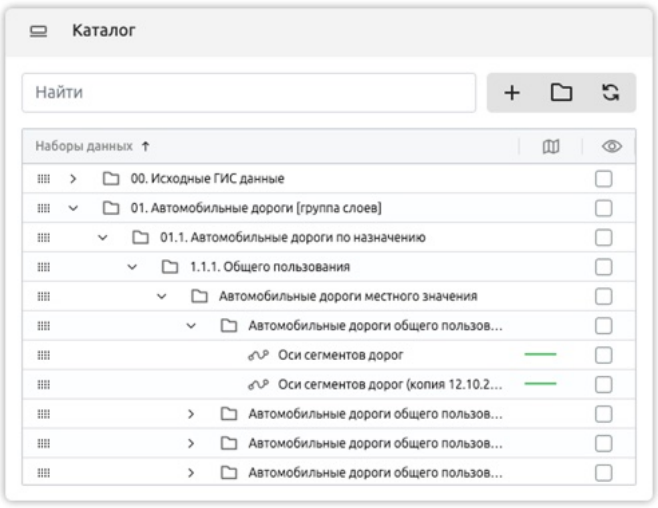


Рисунок 174

В контекстном меню набора данных, в зависимости от его характера, доступны (см. Рисунок 175) функции:

- Перехода к настройкам параметров слоя/группы слоев;
- Добавления новой группы наборов данных;
- Открытия слоя/группы слоев в новой вкладке;
- Создания копии набора данных;
- Удаления набора данных;
- Добавления слоя/группы данных;
- Копирования ссылки;
- Копирования слоя в пользовательский набор из преднастроенных администратором;
- Экспорта / импорта описания слоя(ев) в/из буфера обмена;
- Экспорта / импорта описания слоя(ев) в/из файла.

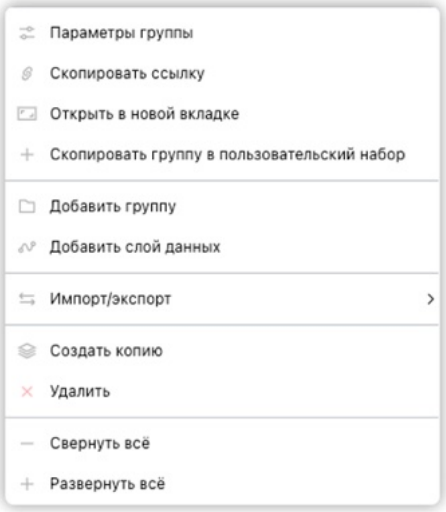


Рисунок 175

Чтобы скопировать слой или набор данных в пользовательский каталог, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: в контекстном меню набора или слоя выберите пункт «Скопировать в пользовательский набор».

Способ 2: перетащите набор или слой в пользовательский каталог.

Для слоя доступны следующие настройки:

- Общих параметров слоя (см. Рисунок 176);
- Параметров фильтрации и группировки (см. Рисунок 182);
- Параметров тултипа (всплывающей подсказки) (см. Рисунок 184);
- Стилей отображения слоя (см. Рисунок 186);
- Параметров изохроны (см. Рисунок 189).



Изохрона — это область на карте, показывающая, куда можно добраться из заданной точки за определённое время, с использованием выбранного вида транспорта и с учетом дорожной ситуации.

Настройка параметров слоя данных

К параметрам слоя относятся:

- Название;
- Описание;
- Автор и запрет изменения (есть / нет);
- Тип объекта (выбор значения из выпадающего списка);
- Фильтр по геозоне (выбор значения из выпадающего списка);
- Параметры буфера;
- Параметры кластеризации;
- Параметры пространственного пересечения;
- Параметры дополнительного слоя;
- Частота обновления данных слоя;
- Агрегирующее значение в легенде.

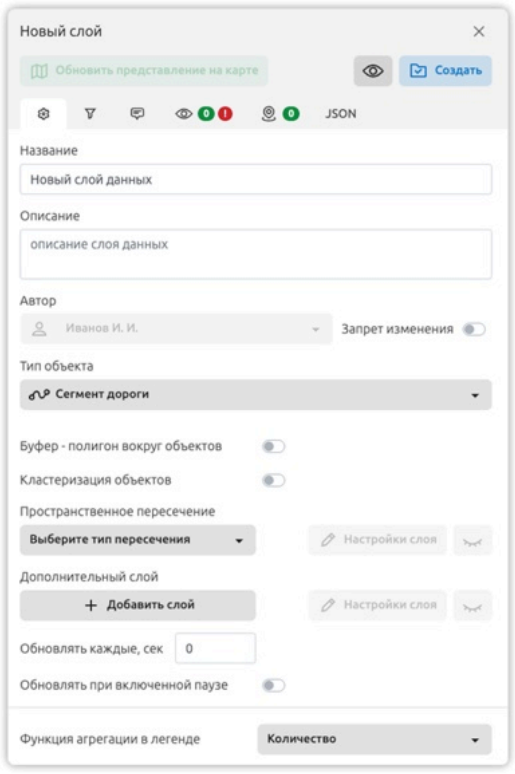


Рисунок 176

Конкретный перечень доступных типов объектов зависит от конфигурации Системы и соответствующих настроек и параметров интеграции другими информационными системами.

В случае применения буфера, без дополнительных настроек и слоев, на карте отображаются не сами объекты или их маркеры, а область вокруг них (см. Рисунок 177).

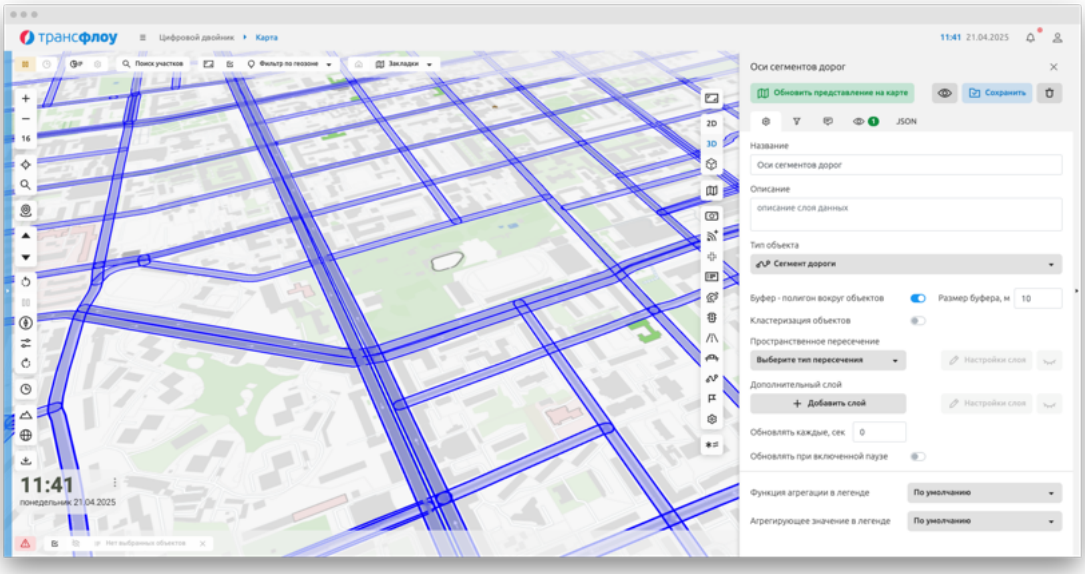


Рисунок 177

К настройкам кластеризации относятся: количество кластеров, целевое расстояние между объектами в кластере и минимальное количество объектов в кластере (см. Рисунок 178).

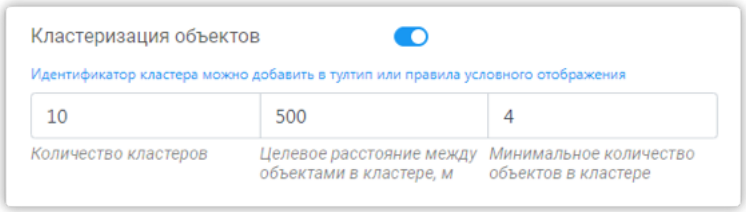


Рисунок 178

Идентификатор кластера может быть добавлен в тултип или правила условного отображения в настройках стилей отображения слоя (см. Рисунок 179).

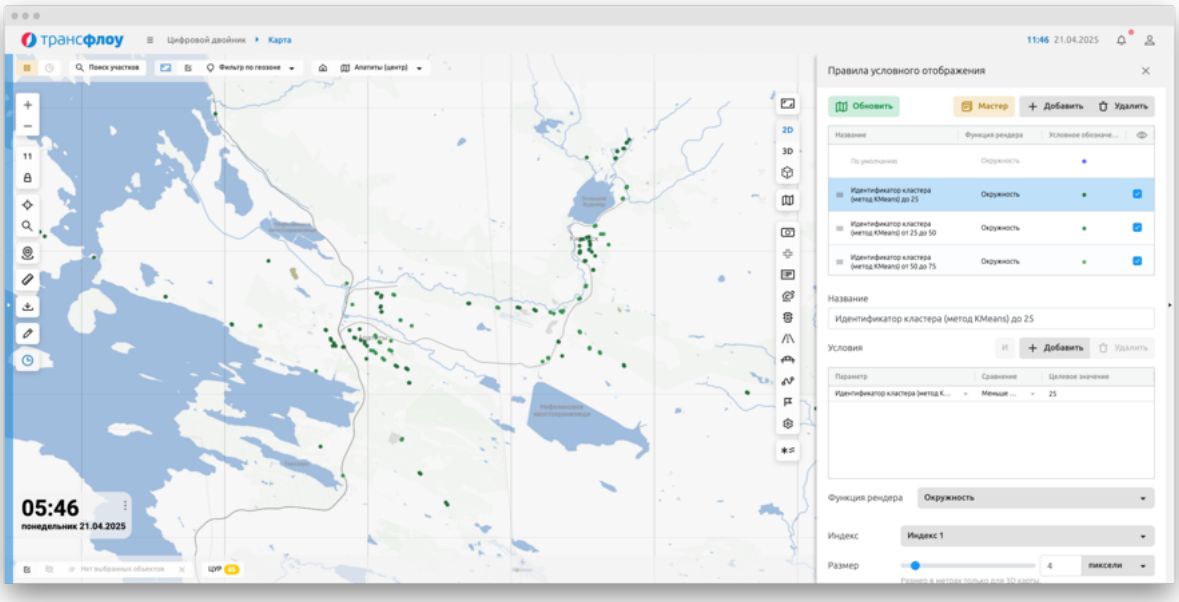


Рисунок 179

Настройка параметров дополнительного слоя данных

Дополнительный слой данных позволяет дополнить набор данными объектов другого типа (см. Рисунок 180).

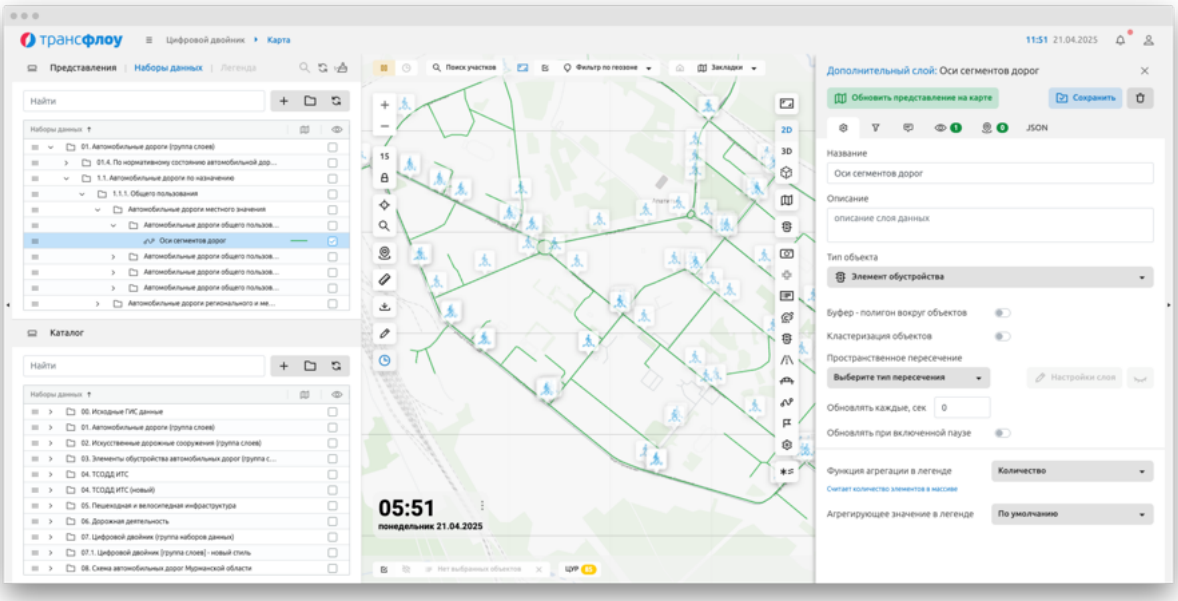


Рисунок 180

Настройка дополнительного слоя осуществляется аналогично настройке основного.

Доступна функция отображения/скрытия дополнительного слоя по нажатию на кнопку «Показать на карте дополнительный слой»

Настройка параметров пространственного пересечения

Настройка пространственного пересечения позволяет дополнить набор данными объектами другого типа при заданном условии пространственного пересечения: пересечение, включение или исключение.

Настройка основных параметров слоя пространственного пересечения осуществляется аналогично настройке основного.

Для включения кластеризации данных пространственного пересечения, установите переключатель в соответствующее положение и укажите с размера кластера в метрах.

Доступна функция отображения/скрытия слоя пространственного пересечения по нажатию на кнопку «Показать на карте слой пересечения».

Настройка параметров фильтрации и группировки

В настройках параметров фильтрации отображаются связанные элементы по умолчанию. В контекстном меню связанного объекта доступно добавление дополнительных связанных объектов и объектов по идентификаторам (см. Рисунок 181).

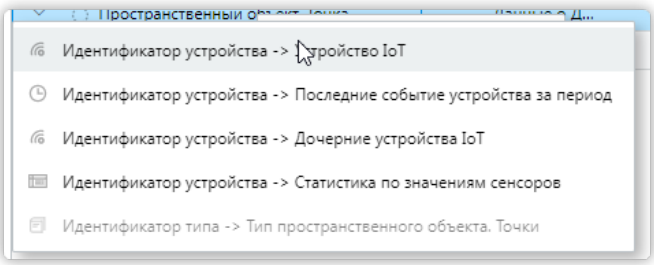


Рисунок 181

Чтобы добавить связанный объект:

1 На вкладке «Параметры фильтрации и группировки» (см. Рисунок 182) кликните правой кнопкой мыли по строке связанного объекта. На экране отобразится контекстное меню;
2 В контекстном меню выберите пункт «Добавить связанный объект». На экране отобразился перечень доступных типов связанных объектов в зависимости от типа объекта слоя. Выберите тип связанного объекта;
3 Новый связанный объект отобразился в таблице в верхней части окна настройки параметров фильтрации и группировки.

Чтобы настроить фильтрацию связанных объектов:

1 На вкладке «Параметры фильтрации и группировки» (см. Рисунок 182) выделите строку связанного объекта. В нижней области окна настройки параметров отобразятся параметры настройки;
2 Установите значения фильтров по идентификаторам объектов / типу объекта / статусу жизненного цикла / полю геометрии / по геозоне / по периоду. Чтобы настроить фильтрацию по атрибутам, нажмите кнопку «Настроить». На экране отобразилось окно настройки фильтра по атрибутам (см. Рисунок 183);
3 В нижней части окна настройки фильтра по атрибутам установите значения атрибутов, по которым необходимо выполнить фильтрацию. Выбранные атрибуты и соответствующие им значения отобразились в верхней части окна;
4 Сохраните изменения, нажав на кнопку «Сохранить» окна настройки параметров слоя.

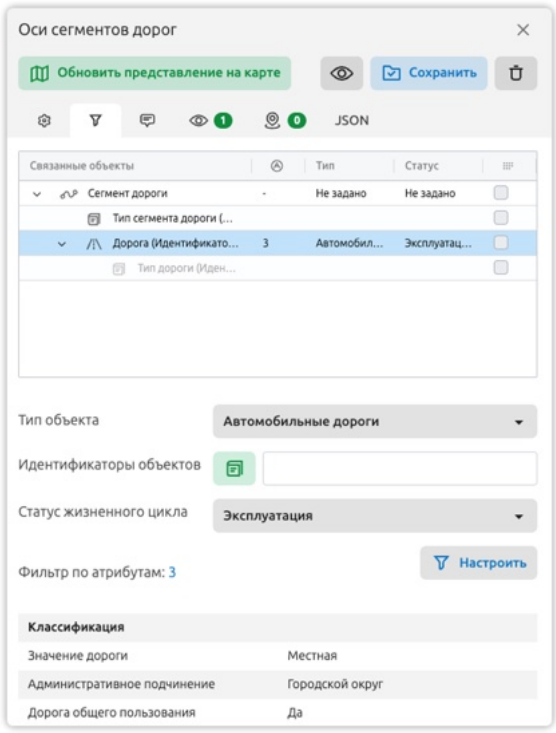


Рисунок 182

Чтобы настроить вычисляемые поля для связанных объектов:

1. На вкладке «Параметры фильтрации и группировки» (см. Рисунок 182) выделите строку связанного объекта. В нижней области окна настройки параметров отобразятся параметры настройки;
2. Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над областью настройки вычисляемых полей. В таблице отобразилась новая строка;
3. Укажите значения функции, поля, названия и параметры отображения значения в фильтре и/или поп-апе;
4. Сохраните изменения, нажав на кнопку «Сохранить» окна настройки параметров слоя.

По нажатию на кнопку «Обновить представление на карте», на карте отображаются объекты слоя в соответствии с установленными на текущий момент параметрами, даже в том случае, если они еще не были сохранены.

Чтобы настроить фильтрацию по атрибутам объекта:

1. На вкладке «Параметры фильтрации и группировки» (см. Рисунок 182) выделите строку связанного объекта. В нижней области окна настройки параметров отобразятся параметры настройки;
2. Нажмите кнопку «Настроить», расположенную в нижней части окна. На экране отобразилось окно настройки параметров фильтрации по атрибутам (см. Рисунок 183);
3. В нижней части окна настройки параметров фильтрации по атрибутам укажите значения, по которым необходимо фильтровать данные слоя. Выбранные атрибуты и соответствующие им значения отобразятся в верхней части окна;
4. Сохраните изменения, нажав на кнопку «Сохранить» окна настройки параметров слоя.

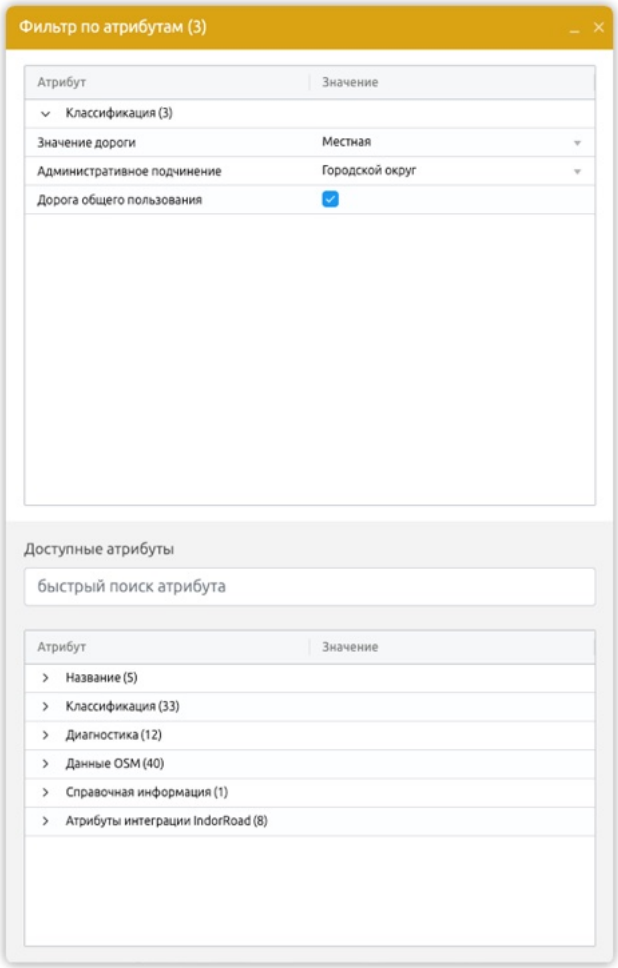


Рисунок 183

Настройка параметров тултипа слоя

При настройке параметров тултипа слоя (см. Рисунок 184) пользователю доступны функции:

- Настройка параметров отображения тултипа (всплывающей подсказки, отображающейся при наведении курсора на объект);
- Настройка параметров модального окна (детализированная информация, отображающаяся при клике левой кнопкой мыши по объекту);
- Добавления нового поля/группы из списка доступных;
- Удаление слоя из перечня/группы добавленных ранее;
- Определение порядка отображения полей/групп.

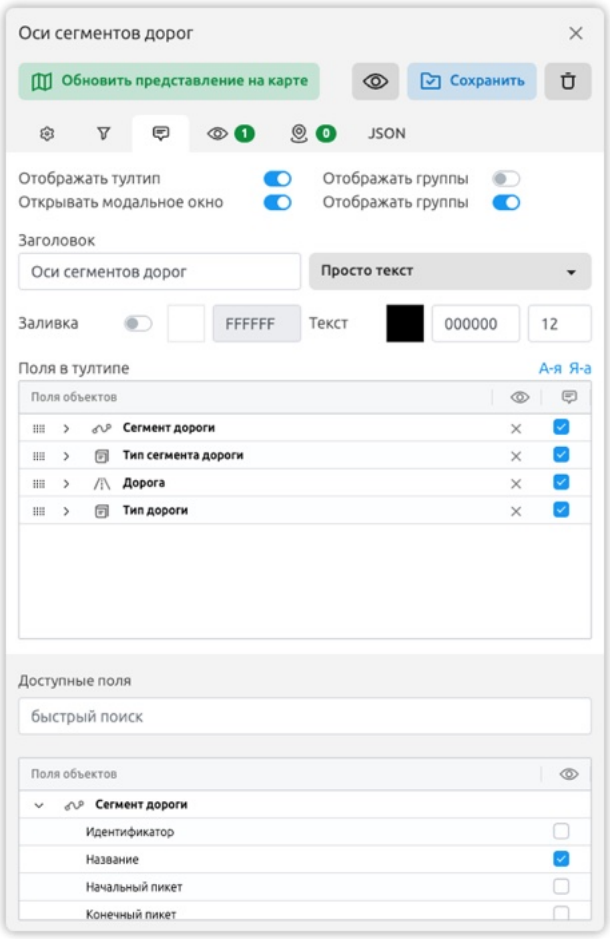


Рисунок 184

Настройка стилей отображения слоя

При настройке стиля отображения слоя определяются следующие параметры (см. Рисунок 185):

- Масштаб, при котором применяется стиль;
- Функция рендера (линия, линия (цвет по типу), маркер, маркер по типу, окружность, полигон, полигон (по цвету и типу), пользовательский, текстовый маркер, тепловая карта, арка, и др.);
- Тип геометрии;
- Индекс (положение на карте);
- Тип, цвет и толщина линии, цвет заливки;
- Высота, коэффициент высоты;
- Дополнительный стиль (дополняет основной в части типа линии, ее цвета, толщины и др.)
- Правила условного отображения (позволяют варьировать стиль в зависимости от таких параметров, как: протяженность, статус жизненного цикла, схема атрибутирования и пр.) (см. Рисунок 186).

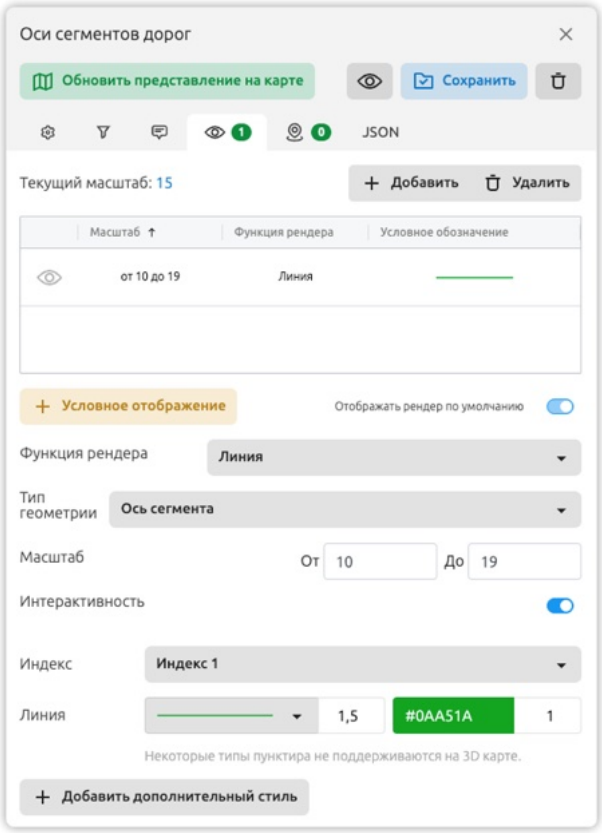


Рисунок 185

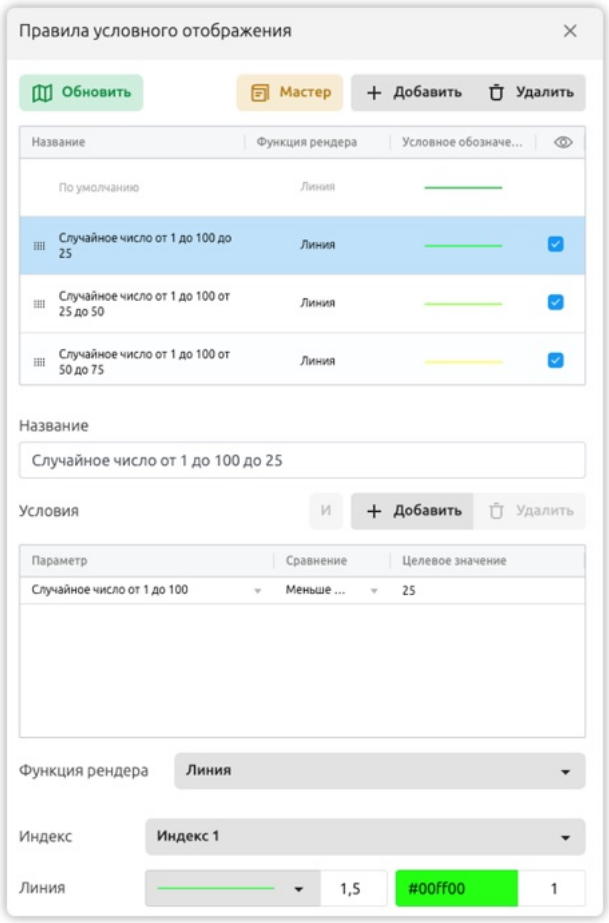


Рисунок 186

Для правил условного отображения по кнопке 

доступен мастер настройки правил условного отображения слоя (см. Рисунок 187), позволяющий:

- Задать параметр, от значения которого будет зависеть цвет объектов из перечня доступных;
- Указать границы и шаг диапазонов его изменения;
- Выбрать цвета для генерации палитры из перечня доступных;
- Настроить прозрачность;
- Установить цвета палитры вручную;
- Удалить цвет из палитры.

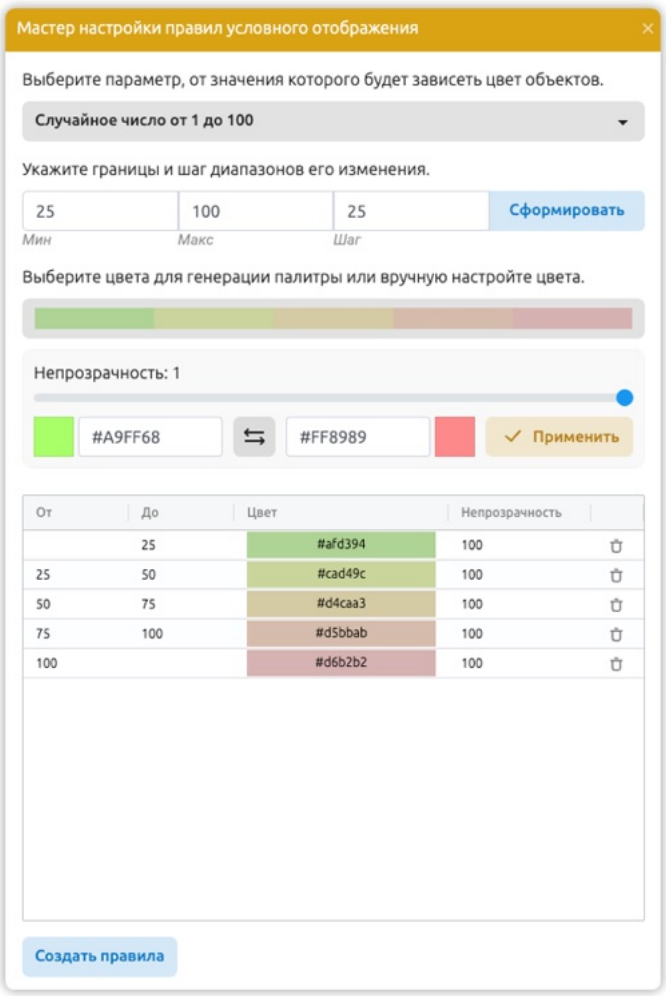


Рисунок 187

Функция рендера может принимать одно из следующих значений:

- Арка;
- Линия;
- Линия (цвет по типу);
- Маркер;
- Маркер по типу;
- Окружность;
- Полигон;

- Полигон (по цвету и типу);
- Пользовательский;
- Текстовый маркер;
- Тепловая карта.

Пользовательский маркер позволяет выводить на маркер текст, соответствующий одному из атрибутов объекта цифрового двойника (см. Рисунок 188).

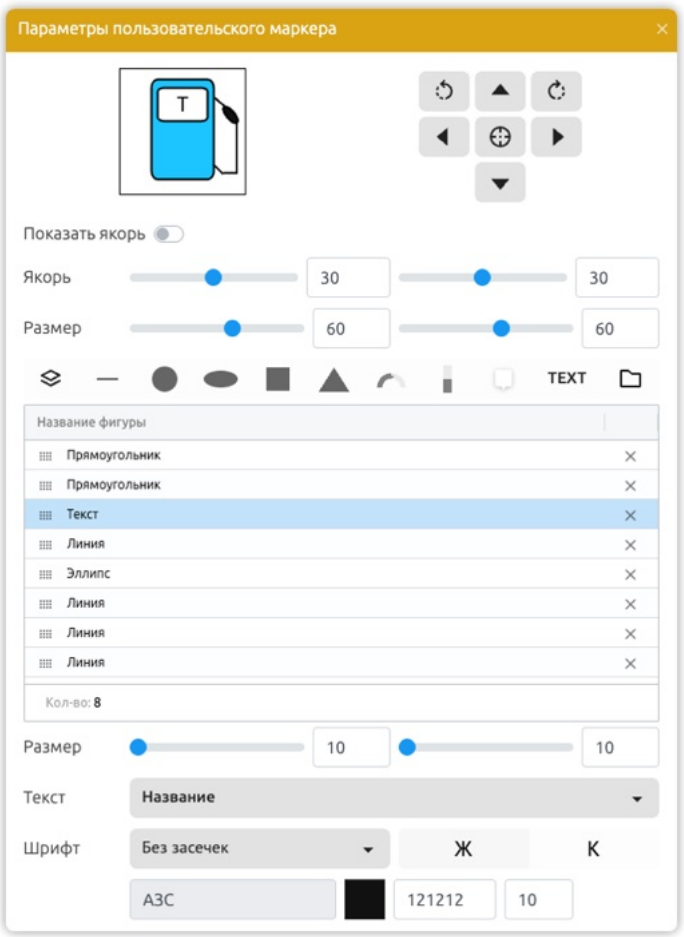


Рисунок 188

Настройка параметров изохроны

В настройках параметров изохроны доступно построение изохроны совместно со схематичным отображением маркера объекта (см. Рисунок 189).

Чтобы добавить и настроить изохроны, нажмите кнопку «Добавить».

При настройке изохроны определяются следующие параметры:

- Тип (автомобиль, велосипед, автобус или пешеход);
- Параметр (время в минутах или километры);
- Значение параметра;
- Объединение изохрон;
- Интерактивность;
- Условное обозначение.

Чтобы удалить изохроны, выберите изохрону в таблице и нажмите «Удалить».

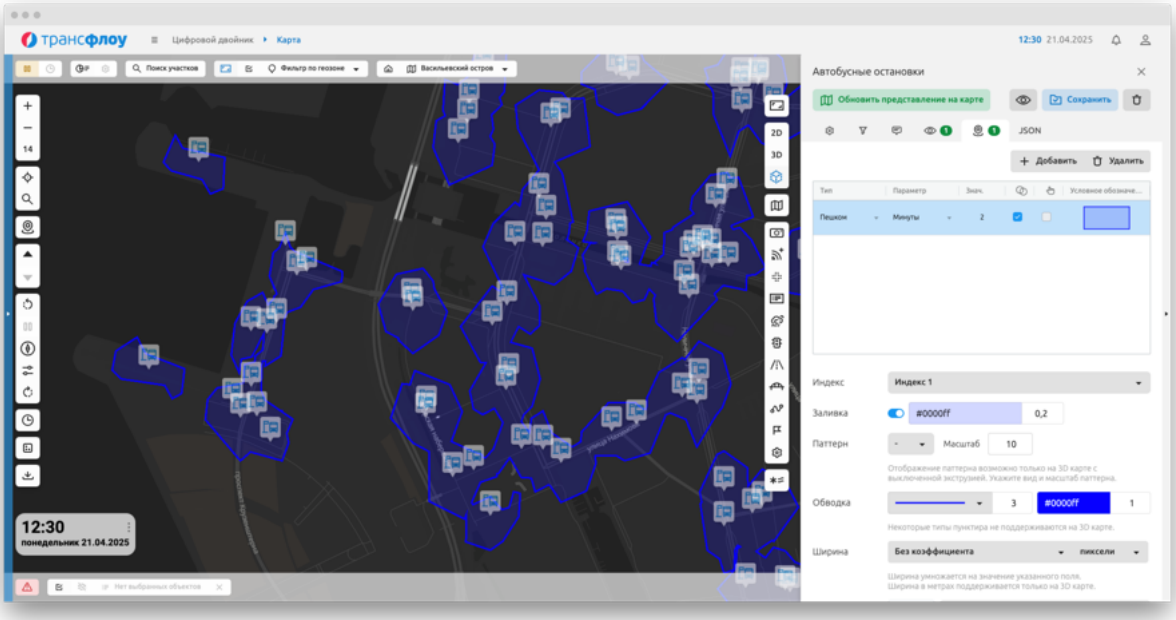


Рисунок 189

5.1.2 Работа с представлениями

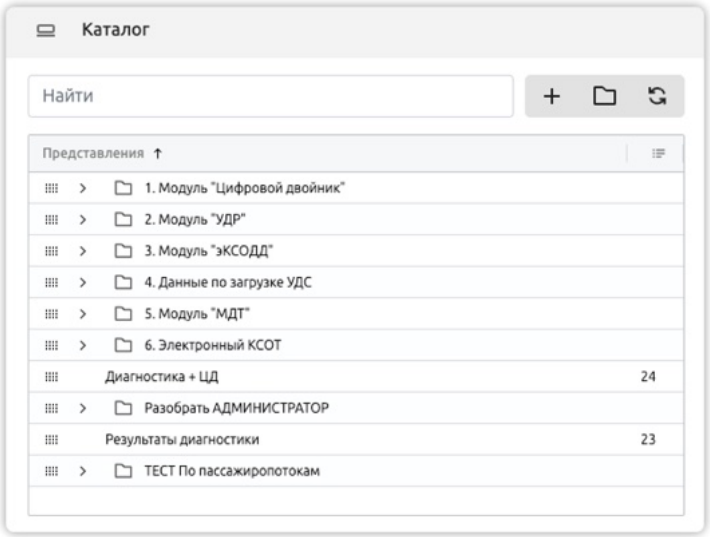


Рисунок 190

Для конкретного представления справа от его наименования отображается количество наборов данных, вошедших в представление (см. Рисунок 190).

Чтобы отобразить объекты представления «Цифрового двойника» на карте (см. Рисунок 191), выберите представление в списке (см. Рисунок 190).

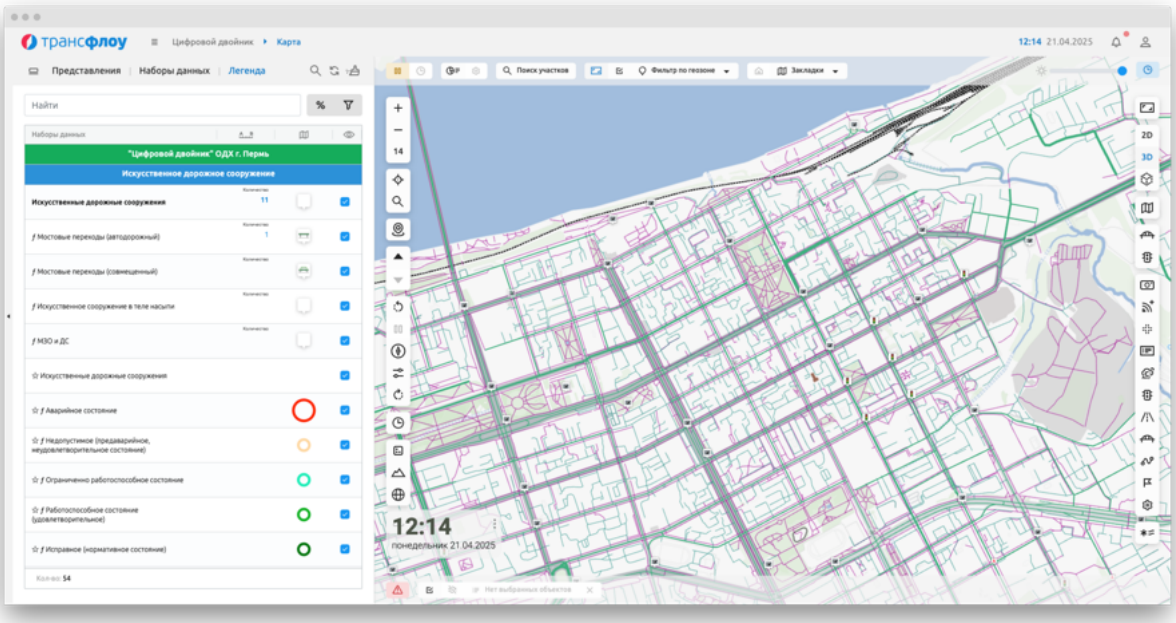


Рисунок 191

Параметры отображения объектов зависят от текущего масштаба карты и могут видоизменяться при его увеличении и уменьшении.

В контекстном меню папки представлений доступны функции (см. Рисунок 192):

- Изменить группу;
- Скопировать ссылку;
- Открыть в новой вкладке;
- Добавить группу в пользовательский набор;
- Добавить группу;
- Добавить представление;
- Удалить;
- Создать копию.

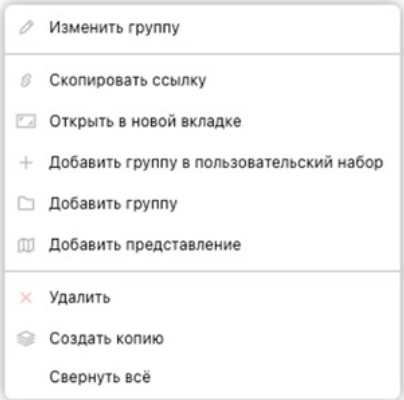


Рисунок 192

В контекстном меню представления доступны функции (см. Рисунок 193):

- Изменить представление;

- Скопировать ссылку;
- Открыть в новой вкладке;
- Добавить представление в пользовательский набор;
- Удалить;
- Создать копию.

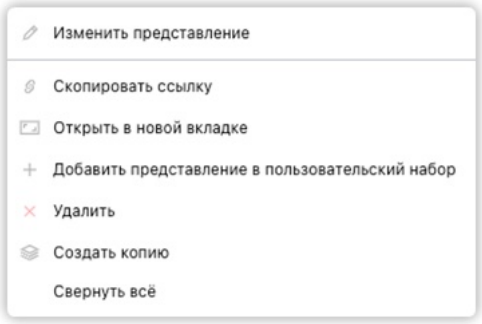


Рисунок 193

Чтобы добавить новое представление:

1 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над перечнем представлений. На экране отобразилось окно добавления представления (см. Рисунок 194);
2 Заполните поля формы и укажите параметры фиксации положения карты и фильтра по геозоне, включения набора данных и виджетов в представление;
3 Нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Новое представление отобразилось в перечне.

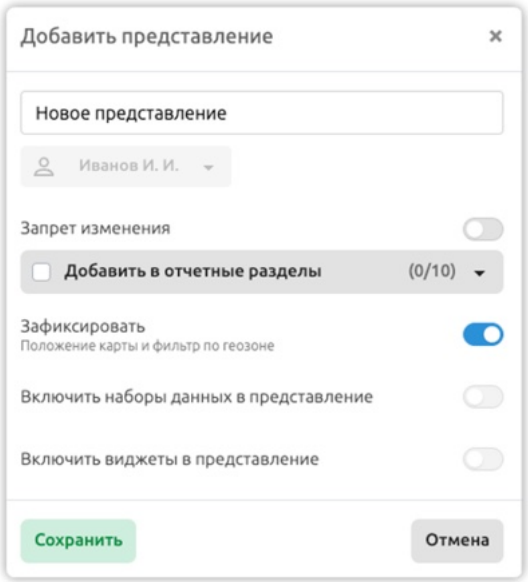


Рисунок 194

Чтобы изменить параметры представления:

1 Кликните правой кнопкой мыши по представлению в перечне. В отобразившемся списке выберите пункт «Изменить представление». На экране отобразилось окно настройки параметров представления (см. Рисунок 195);

2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

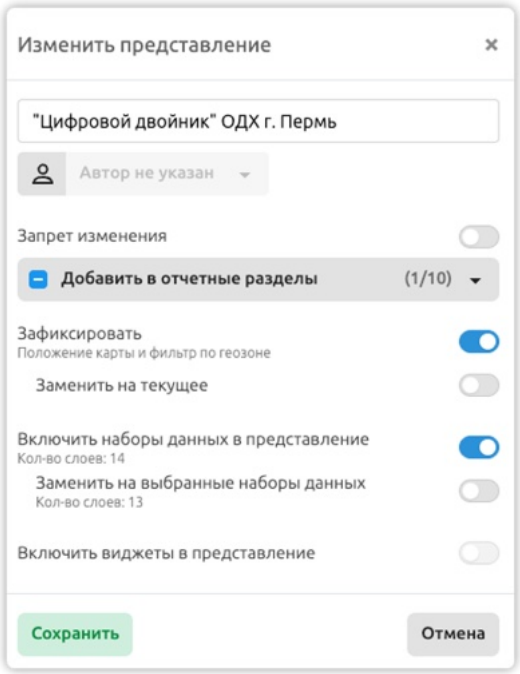


Рисунок 195

Чтобы настроенное представление отобразилось в отчетных разделах необходимо установить «галочку» в соответствующий чек-бокс окна настройки параметров представления.

Чтобы удалить преставление:
1 Кликните левой кнопкой мыши по представлению в перечне. В отобразившемся списке выберите пункт «Удалить;
2 На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Представление удалено.

5.1.3 Авторство слоев и представлений

В разделе «Инфраструктура – Цифровой двойник – Карта» реализована функция назначения автора для слоев и групп наборов данных, представлений и группы представлений, а также функция установки запрета на редактирование этих объектов.

Объекты с наличием запрета на изменения в каталоге отмечаются значками и (см. Рисунок 196):
- Серый – запрет установлен другим пользователем;
- Синий – запрет установлен пользователем, авторизованным в Системе.

Объекты с запретом изменений недоступны к перемещению и удалению пользователями, не являющимися авторами этих объектов.

Для работы с объектами с запретом изменений создайте копию объекта в каталоге слоев или представлений Цифрового двойника.

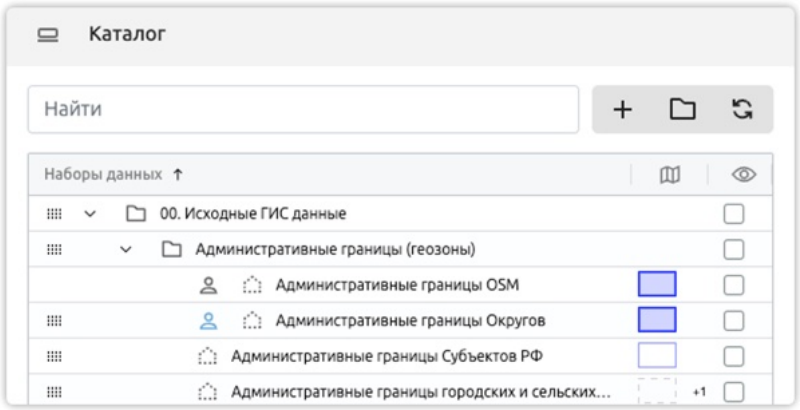


Рисунок 196

5.1.4 Работа с объектами цифрового двойника

По щелчку левой кнопкой мыши по объекту «Цифрового двойника» на карте:

- если для слоя выключено отображение модального окна, в правой части экрана отобразится окно настройки параметров объекта (см. Рисунок 197), включая детализированную настройку атрибутов любых форматов (конкретное значение, да/нет, выбор из списка, файл и др.) (см. Рисунок 198);
- если для слоя включено отображение модального окна, оно отобразится на карте. Переход к окну настройки параметров объекта осуществляется по нажатию кнопки «Карточка объекта».

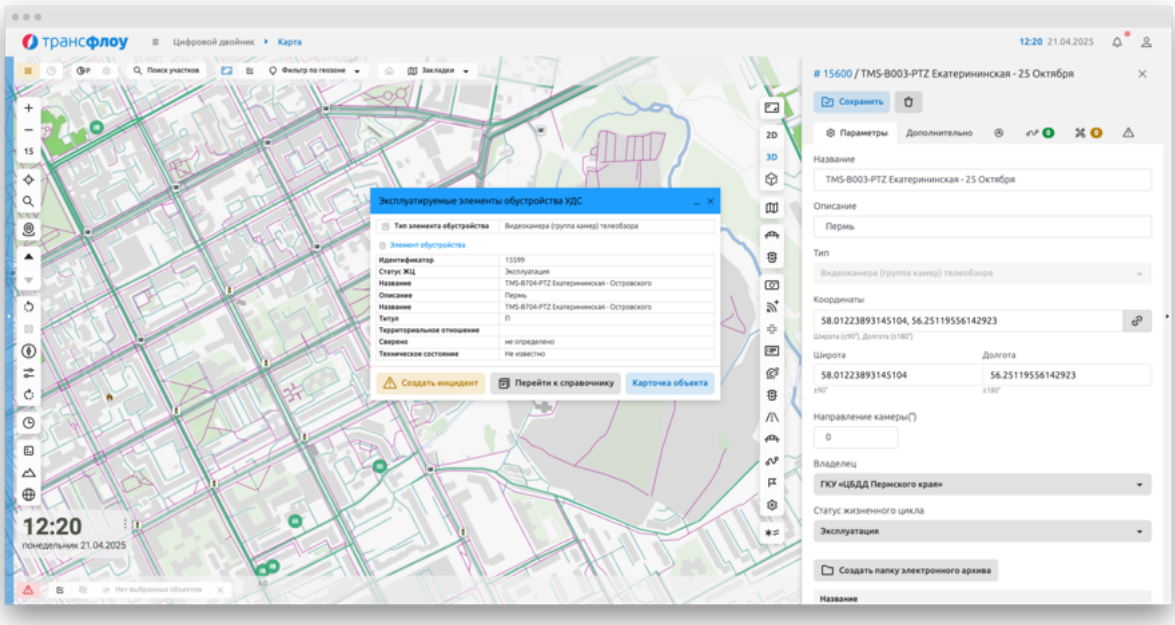


Рисунок 197

Для каждого типа объекта при его выборе на «Цифровом двойнике» открывается окно параметров или модальное окно, аналогичное окну параметров в соответствующем разделе с перечнем объектов этого типа (Разделы «Дороги», «Элементы обустройства УДС», «Искусственные сооружения», «Мероприятия»)

Набор атрибутов «Электронный архив» отвечает за создание и работу с папкой электронного архива, содержащей файлы по выбранному объекту «Цифрового двойника».

Набор атрибутов объекта «Цифрового двойника» устанавливается администратором системы.

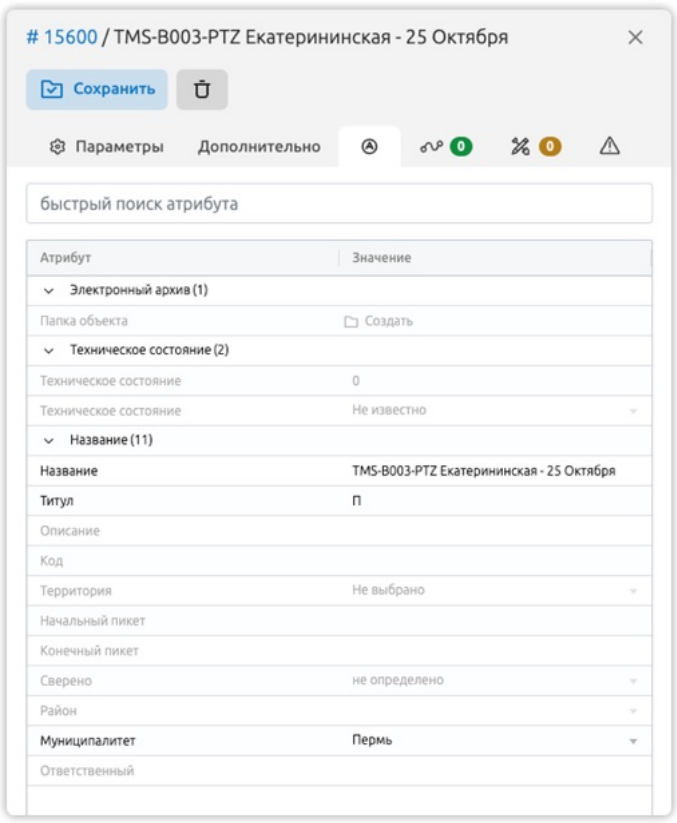


Рисунок 198

Чтобы выполнить поиск по названию среди объектов «Цифрового двойника», отображаемых на карте:

1. Нажмите кнопку «Найти объект на карте», расположенную в панели инструментов в верхней левой части экрана: на экране отобразилось окно «Поиск объектов на карте» (см. Рисунок 199);
2. Введите значение и нажмите кнопку «Найти». В окне отобразились результаты поиска по названию (см. Рисунок 200);
3. Кликните по одной из строк результатов поиска. Выбранный объект отображается на карте с цветовым выделением.

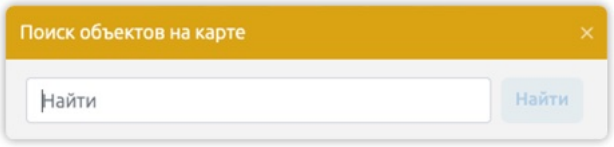


Рисунок 199

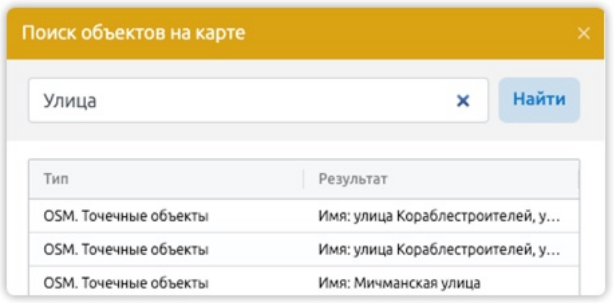


Рисунок 200

Чтобы обновить данные, отображаемые на карте в соответствии с выбранными наборами данных, нажмите кнопку «Обновить данные на карте», расположенную в панели инструментов в верхней левой части экрана.

Чтобы сбросить для отображения на карте представления, наборы и слои нажмите кнопку «Сбросить выбранное представление и наборы данных», расположенную в панели инструментов в верхней левой части экрана.

При переходе ко вкладке «Легенда» в левой части экрана отображаются условные обозначения объектов Цифрового двойника в соответствии с выбранными слоями данных (см. Рисунок 201).

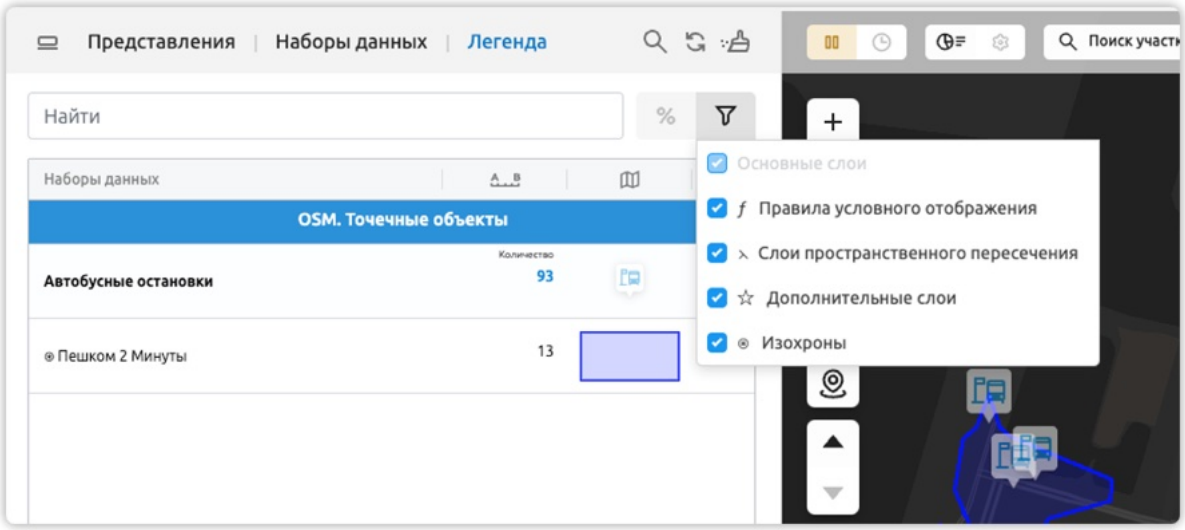


Рисунок 201

На вкладке «Легенда» доступна функции:

- поиска по маске ввода;
- управления отображением наборов на карте посредством чек-боксов (см. Рисунок 202);
- фильтрации по видам слоев отображения данных (см. Рисунок 201).

В контекстном меню слоя в легенде пользователю доступны переход к настройке параметров слоя и управление отображением объектов выбранных слоев на карте.

Для слоев дорог в легенде отображается их протяженность, для других объектов – количество.

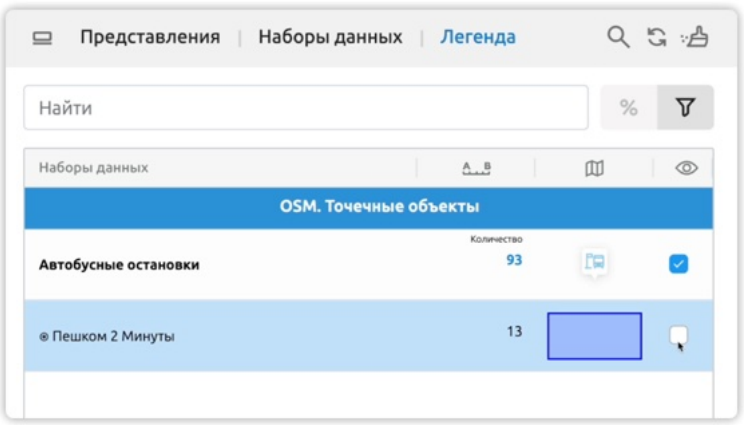


Рисунок 202

При двойном щелчке левой кнопкой мыши по строке легенды, в левой части экрана отображается соответствующий перечень объектов «Цифрового двойника» (см. Рисунок 203).

По щелчку левой кнопкой мыши по объекту в перечне карта центрируется на этом объекте. При двойном щелчке левой кнопкой мыши по объекту в перечне на карте отобразится модальное окно объекта (если оно предусмотрено настройками слоя) (см. Рисунок 203) или окно настройки параметров объекта в правой части экрана.

Если выбран объект «Цифрового двойника», то по нажатию на кнопку «Перейти к справочнику» осуществляется переход к справочнику, содержащему информацию по выбранному объекту.

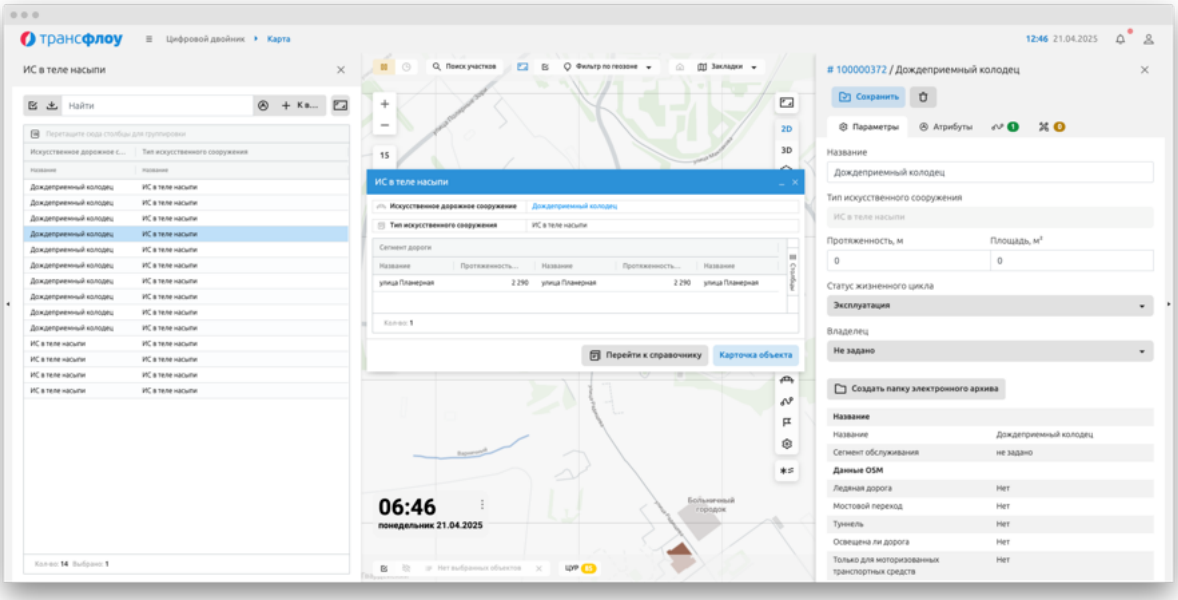


Рисунок 203

По нажатию на кнопку «Фильтр по геозоне» отображается выпадающий список геозон типа «городские и сельские муниципальные образования, внутригородские муниципальные территории городов федерального значения». Чтобы отфильтровать

отображаемые на карте данные по геозоне выберите необходимую геозону из списка. Типы геозон настраиваются администратором системы.

Групповое изменение атрибутов объектов

Чтобы изменить атрибуты группы объектов:

1 В разделе «Цифровой двойник» выберите наборы данных для отображения на карте. По факту прогрузки слоев, на карте отображаются объекты выбранных типов;

2 Нажмите кнопку «Выбор объектов»  и кликните левой кнопкой мыши по необходимым объектам или выделите область карты. Выбранные объекты отображаются на карте с выделением, в левой нижней части экрана отображается суммарное количество выбранных объектов;

3 Нажмите кнопку «Выбранные объекты ([Количество выбранных объектов])». В правой части экрана отобразилось окно работы с группой объектов (см. Рисунок 204). Объекты распределены по вкладкам в соответствии с типом объекта;

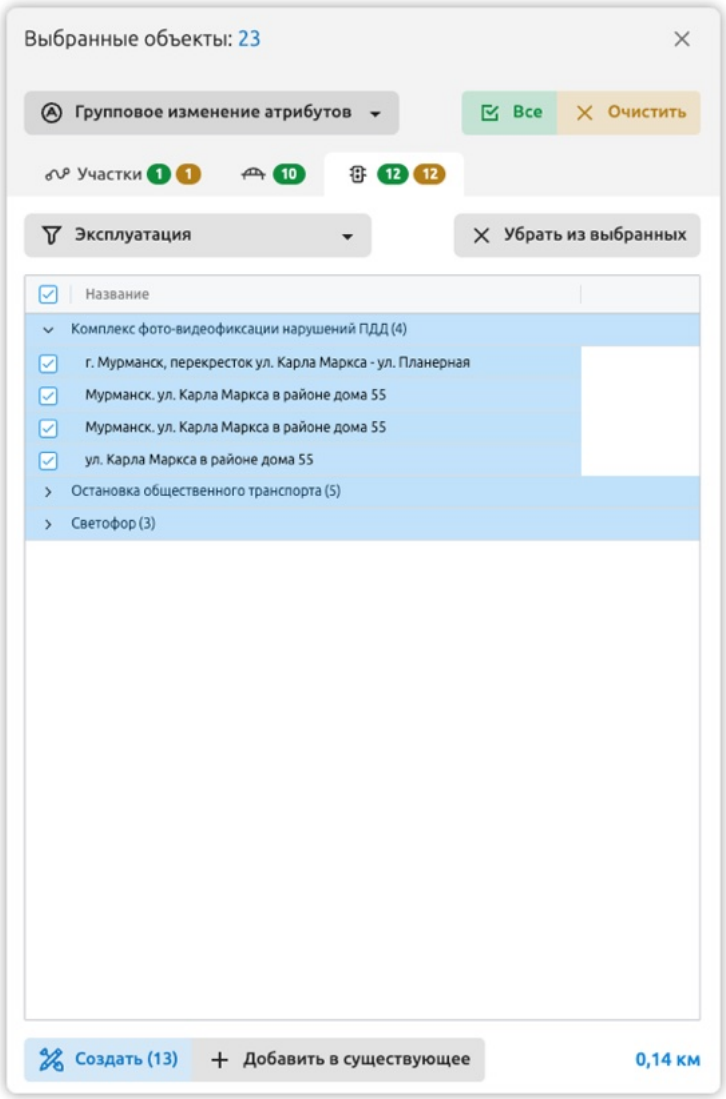


Рисунок 204

4 Установите «Галочки» в чек-боксы необходимых объектов и нажмите на кнопку «Групповое изменение атрибутов». На экране отобразился выпадающий список типов объектов;
5 Выберите тип объекта. На экране отобразилось окно группового изменения атрибутов (см. Рисунок 205);
6 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». Изменения атрибутов группы объектов сохранены.

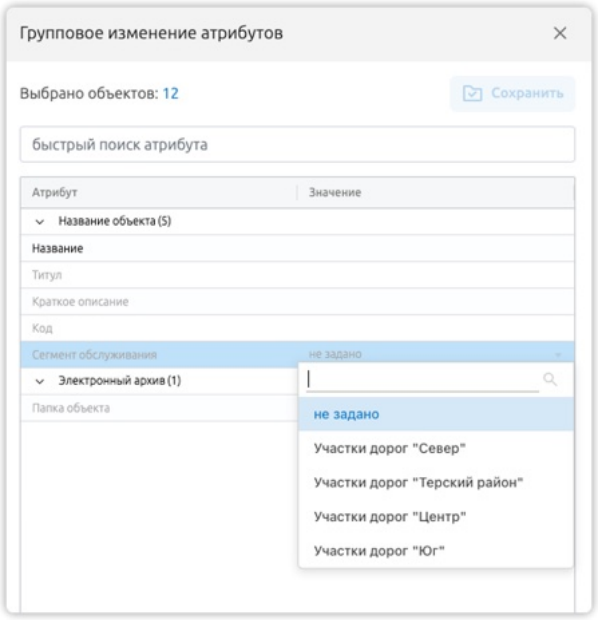


Рисунок 205

Поиск участков

По нажатию на кнопку «Поиск участков» на экране отобразится окно поиска участков дорог (см. Рисунок 206).

При поиске участков дорог могут учитываться следующие параметры:
- Статус жизненного цикла дороги;
- Тип дороги;
- Статус жизненного цикла сегмента;
- Тип сегмента дороги;
- Фильтр по геозоне.

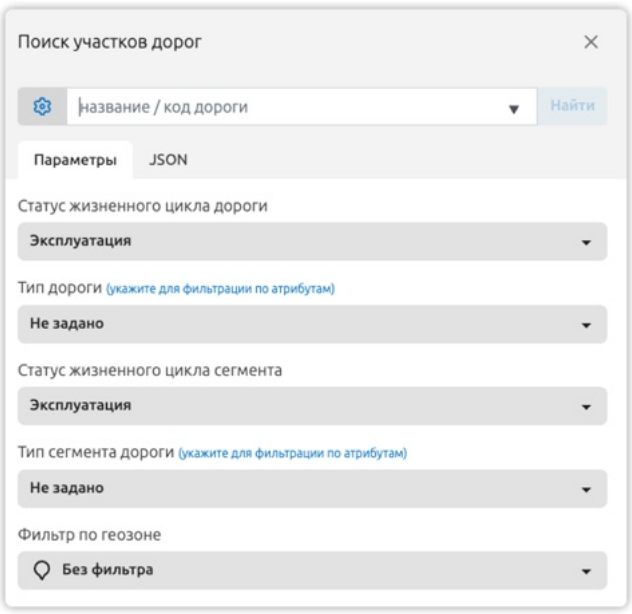


Рисунок 206

Чтобы найти сегмент дороги:

1. Введите фрагмент названия дороги или выберите вариант из выпадающего списка и нажмите кнопку «Найти». В окне отобразился перечень дорог и их сегментов, соответствующих условиям поиска;
2. Чтобы выбрать необходимый(е) сегмент(ы) дороги, установите галочку в соответствующий(ие) чек-бокс(ы). Выбранный(е) сегмент(ы) отобразился(ись) на карте. Кнопка «Добавить отмеченные участки выбранным» стала доступной.

Чтобы осуществить поиск и выбор сегментов дороги по конкретным пикетам, в окне с перечнем сегментов дорог, удовлетворяющих условиям поиска, установите «галочку» в чек-бокс(ы) сегмента(ов) дорог(и), укажите параметры пикетов и нажмите кнопку «Найти» (см. Рисунок 207).

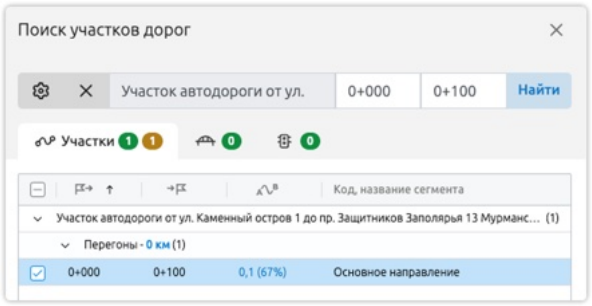


Рисунок 207

Дороги

По клику левой кнопкой мыши по объекту типа «Дорога» на карте отобразится модальное окно объекта. По нажатию на кнопку «Карточка объекта» в правой части экрана отображается окно параметров дороги (см. Рисунок 208).

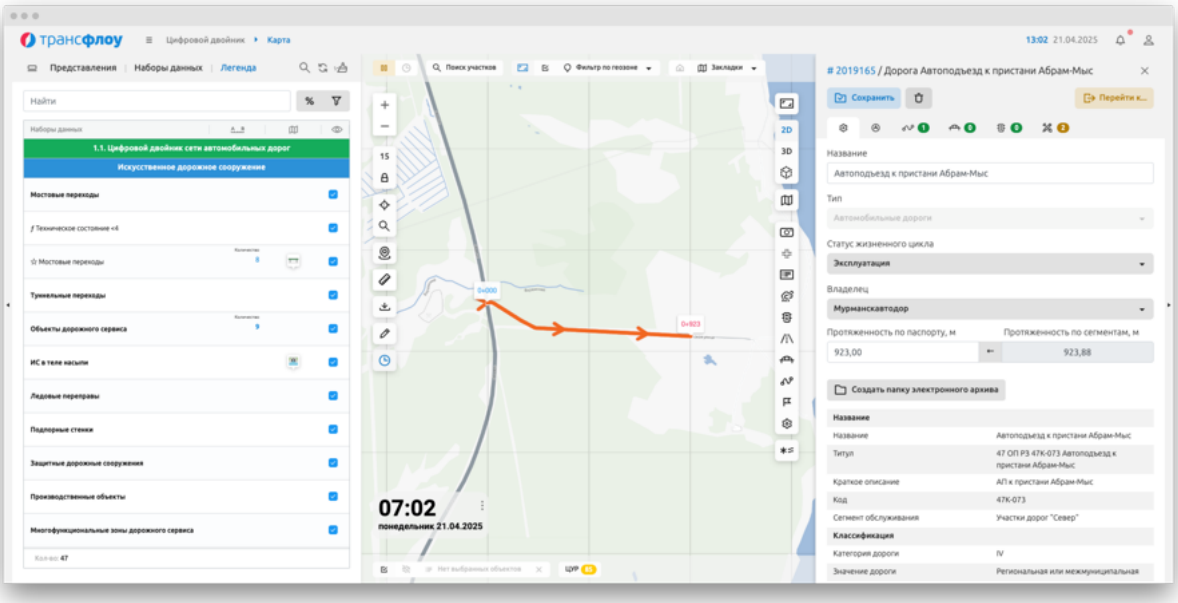


Рисунок 208

При двойном щелчке по сегменту дороги на карте выбранный сегмент выделится в списке сегментов дороги на вкладке «Сегменты».

Чтобы открыть окно настройки параметров сегмента дороги (см. Рисунок 209), перейдите на вкладку «Сегменты» в окне настройки параметров объекта типа «Дорога» и дважды кликните по строке сегмента.

Окно настройки параметров сегмента дороги также содержит вкладки «Сооружения» и «Элементы», которые содержат перечни связанных объектов.

Редактирование геометрии связанных объектов осуществляется в соответствующих справочниках.

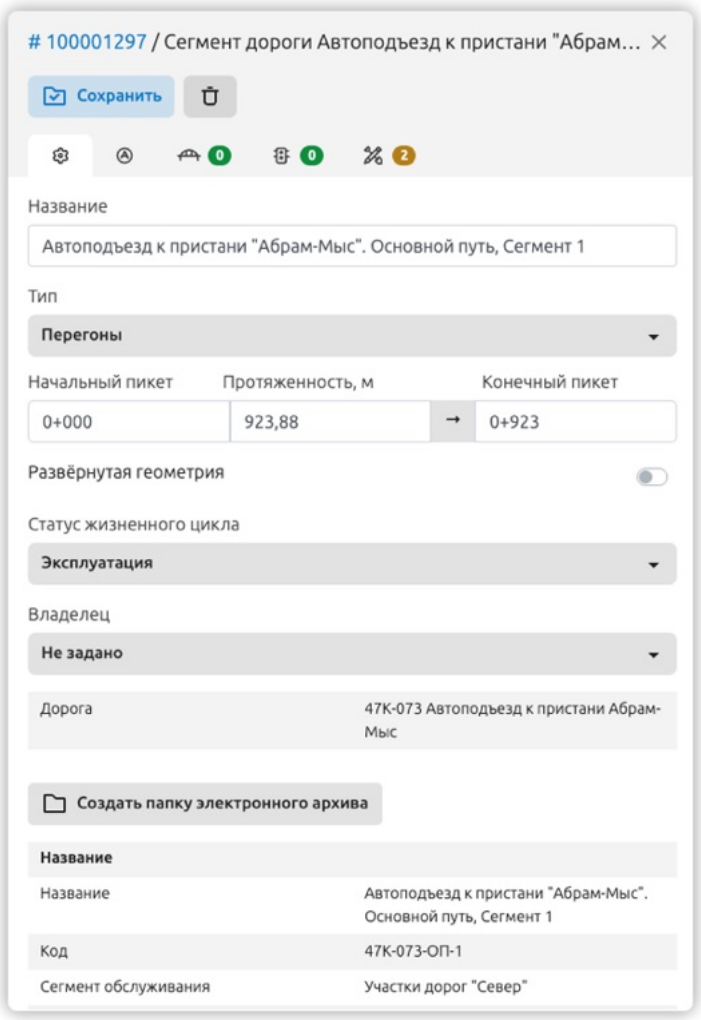


Рисунок 209

Искусственные сооружения

По клику левой кнопкой мыши по объекту типа «Искусственные сооружения» на карте отобразится модальное окно объекта. По нажатию на кнопку «Карточка объекта» в правой части экрана отображается окно настройки параметров объекта (см. Рисунок 210).

При необходимости внести изменения в параметры объекта типа «Искусственные сооружения», внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

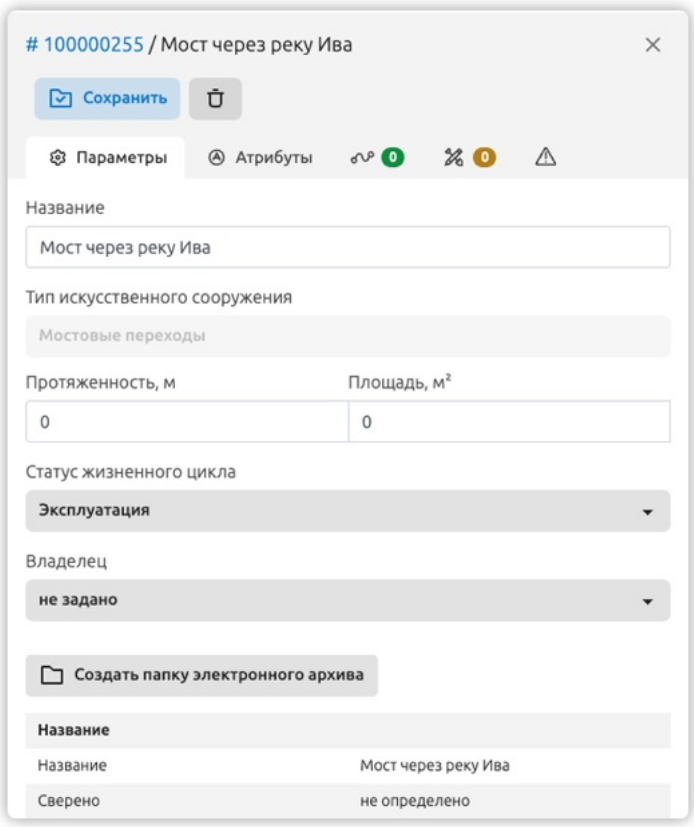


Рисунок 210

Элементы обустройства УДС

Для некоторых элементов обустройства УДС доступна функция объединения объектов на карте в кластеры по нажатию на кнопку «кластеризация».

По клику левой кнопкой мыши по объекту типа «Элементы обустройства УДС» на карте отобразится модальное окно объекта. По нажатию на кнопку «Карточка объекта» в правой части экрана отображается окно настройки параметров объекта (см. Рисунок 211).

При необходимости внести изменения в параметры объекта типа «Элементы обустройства УДС», внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

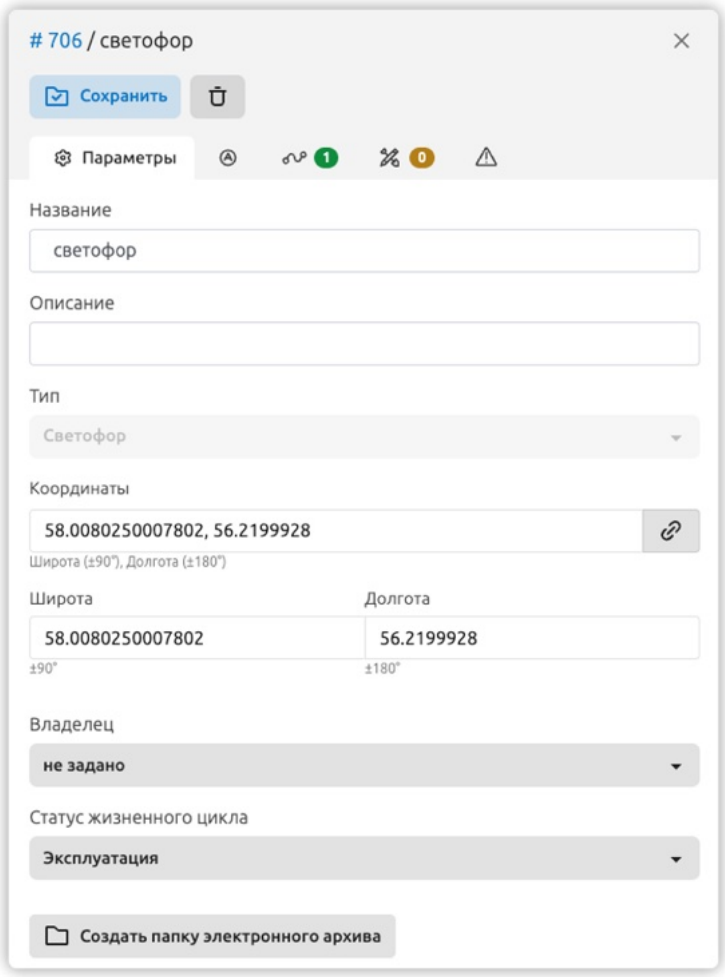


Рисунок 211

Мероприятия

Чтобы добавить новое мероприятие в разделе «Цифровой двойник»:

1 В разделе «Цифровой двойник» выберите объекты одним из следующих способов:

Способ 1:

а) В разделе «Цифровой двойник» выберите наборы данных для отображения на карте;

б) Нажмите кнопку «Выбор объектов»  и кликните левой кнопкой мыши по необходимым объектам или выделите область карты. На кнопке «Выбранные объекты» отображается суммарное количество выбранных объектов.

Способ 2:

а) В разделе «Цифровой двойник» нажмите на кнопку «Поиск участков». На экране отобразилось окно поиска участков дорог;

б) Введите фрагмент названия дороги или выберите вариант из выпадающего списка и нажмите кнопку «Найти». В окне отобразился перечень дорог и их сегментов, соответствующих условиям поиска;

в) Чтобы выбрать необходимый(е) сегмент(ы) дороги, установите галочку в соответствующий(ие) чек-бокс(ы). Выбранный(е) сегмент(ы) отобразился(ись) на карте. Кнопка «Добавить отмеченные участки выбранным» стала доступной;
г) Нажмите на кнопку «Добавить отмеченные участки к выбранным». На кнопке «Выбранные объекты» отображается суммарное количество выбранных объектов.

2 Нажмите кнопку «Выбранные объекты ([Количество выбранных объектов])». В правой части экрана отобразилось окно работы с группой объектов (см. Рисунок 204). Объекты распределены по вкладкам в соответствии с типом объекта;
3 Установите «Галочки» в чек-боксы необходимых объектов и нажмите на кнопку «Создать». На экране отобразилось окно настройки параметров нового мероприятия (см. Рисунок 212);
4 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Новое мероприятие создано.

Чтобы добавить объект в мероприятие в процессе его создания, нажмите кнопку «Выбор объектов» и выберите объект на карте.

Чтобы удалить объект из мероприятия в процессе его создания, выделите необходимый объект на одной из вкладок мероприятия и нажмите кнопку «Удалить».

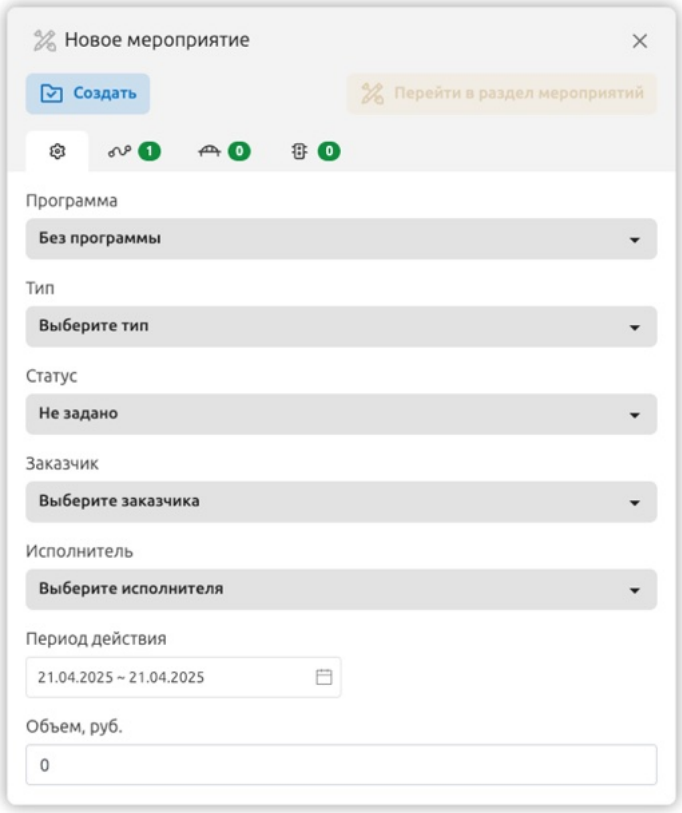


Рисунок 212

Чтобы добавить объекты в ранее созданное мероприятие в разделе «Цифровой двойник»:

1. В разделе «Цифровой двойник» выберите объекты одним из способов, описанных на стр. 164;
2. Нажмите кнопку «Выбранные объекты ([Количество выбранных объектов])». В правой части экрана отобразилось окно работы с группой объектов (см. Рисунок 204). Объекты распределены по вкладкам в соответствии с типом объекта;
3. Установите «Галочки» в чек-боксы необходимых объектов и нажмите на кнопку «Добавить в существующее». На экране отобразилось модальное окно с перечнем мероприятий (см. Рисунок 213);
4. В модальном окне с перечнем мероприятий кликните левой кнопкой мыши по строке мероприятия, в которые необходимо добавить выбранные объекты и нажмите кнопку «Добавить» в правом нижнем углу модального окна. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

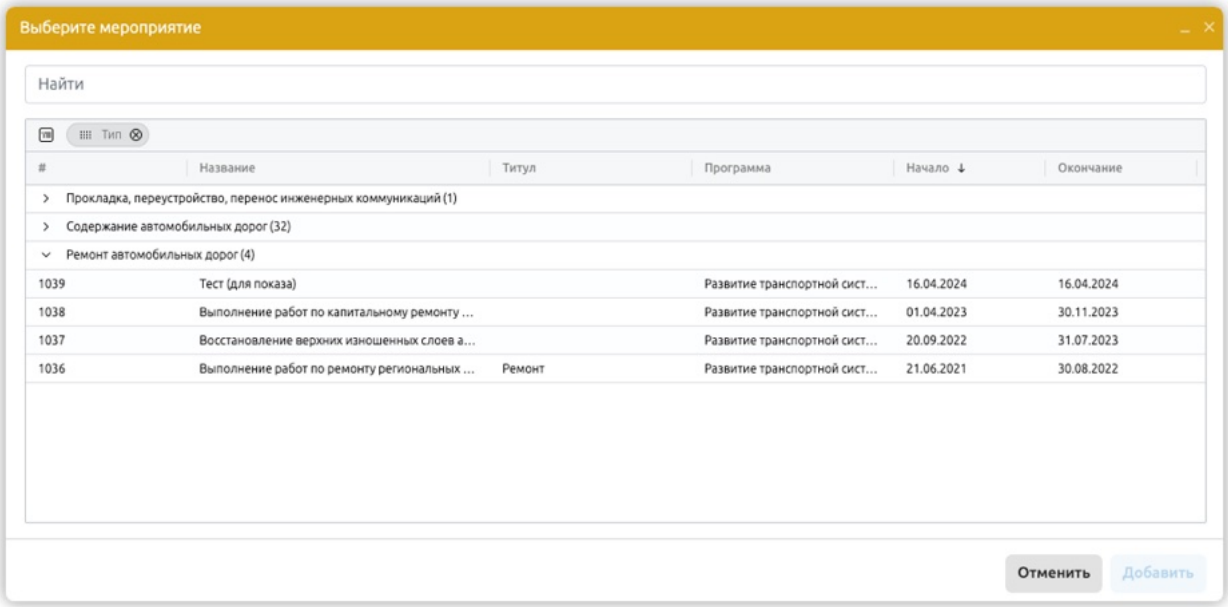


Рисунок 213

5.2 Дороги

Раздел «Дороги» содержит перечень дорог в табличном формате и область карты для схематического отображения дорог и связанных объектов (см. Рисунок 214).

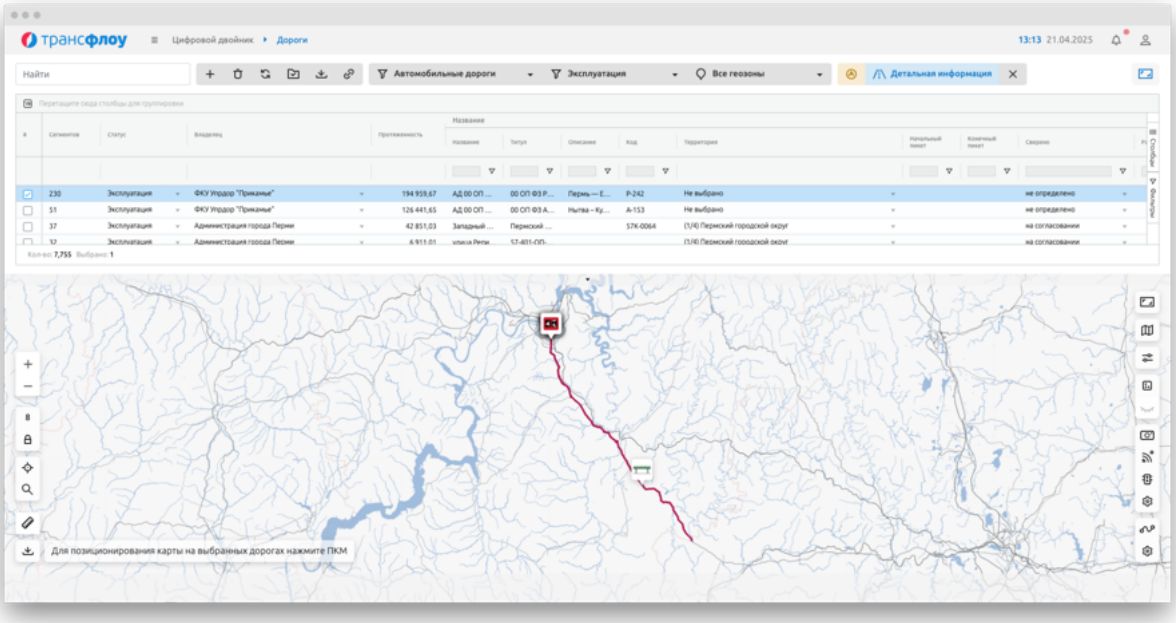


Рисунок 214

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Набор параметров дороги и столбцов таблицы может варьироваться в зависимости от типа дороги.

Элементы управления картой см. стр. 10.

В системе предусмотрена следующая классификация дорог:

- Автомобильные дороги;
- Пешеходные дорожки;
- Велосипедные дорожки;
- Грунтовые дороги и проезды;
- Трамвайные линии;
- Железные дороги;
- Водные пути;
- Неклассифицированные дороги.

По факту выбора дорог(и) в таблице, на карте отображается ее (их) схематическое изображение(я).

Чтобы отобразить дороги на карте, нажмите кнопку «Показать дороги рядом».

Чтобы открыть окно настройки параметров дороги, выберите дорогу в перечне или на карте нажмите кнопку «Детальная информация» (см. Рисунок 215).

Чтобы открыть окно настройки атрибутов дорог(и), выберите дороги(у) в перечне и нажмите кнопку «Редактировать атрибуты».

Чтобы открыть окно настройки параметров сегмента дороги, выберите сегмент на вкладке «Сегменты» окна настройки параметров дороги.

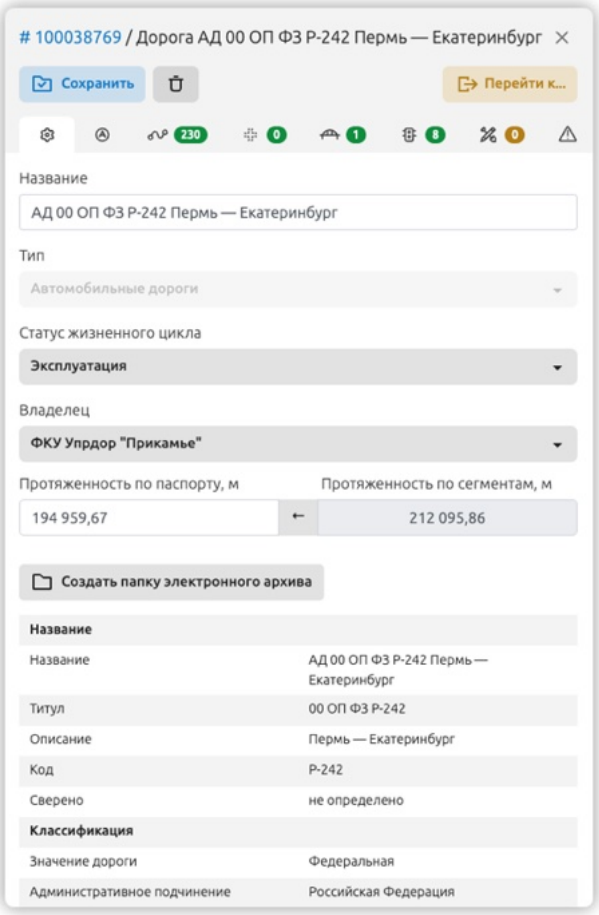


Рисунок 215

Чтобы настроить параметры отображения дорог на карте, нажмите кнопку «Параметры отображения дорог». На экране отобразилось окно настройки отображения параметров дорог (см. Рисунок 216).

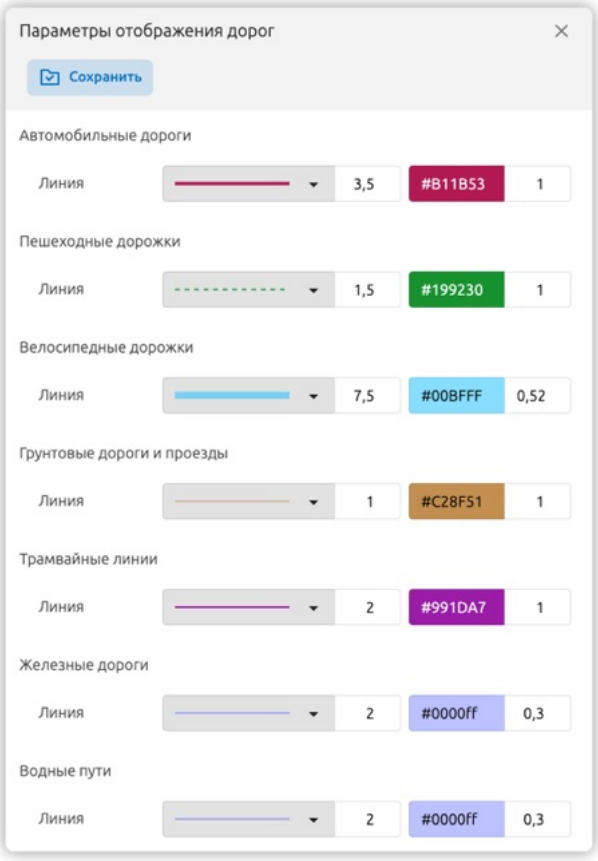


Рисунок 216

В контекстном меню дороги пользователю доступны функции:

- Настройки загрузки детальной информации по дорогам на картографической подложке;
- Настройки отображения детальной информации в правой части экрана;
- Редактирования атрибутов дороги;
- Перехода к ведомости искусственных сооружений и элементов обустройства УДС;
- Перехода к перечню участков дороги;
- Перехода к перечню сегментов дороги;
- Создания копии дороги;
- Назначения эксплуатирующей организации;
- Выбора связанных дорог;
- Консолидации связанных дорог;
- Объединения дорог (доступно в случае, если выбрано несколько дорог);
- Переноса протяженности из сегментов;
- Обновления классификации сегментов;
- Обновления атрибутов сегментов;
- Снять выделение.

5.2.1 Работа с объектом типа «Дорога»

Элементы управления отображением:



Свернуть / развернуть таблицу – позволяет свернуть или развернуть таблицу



Развернуть карту – развернуть карту на полный экран



Слои подложки – выбор варианта отображения карты



Фильтр слоев – тонкая настройка отображения слоев (искусственные сооружения, элементы обустройства УДС, начальные и конечные пикеты, километровые столбики, пересечения дорог)



Кластеризация – включает/отключает кластеризацию маркеров искусственных сооружений и др.



Отобразить / скрыть дороги рядом – позволяет отобразить на карте расположенные рядом дороги



Камеры телеобзора – включает / отключает отображение маркеров камер телеобзора на карте



Комплексы ДТ – включает / отключает отображение комплексов ДТ на карте



Элементы обустройства УДС – включает / отключает отображение маркеров объектов УДС на карте



Настройки отображения – настройки отображения неактивных ТСОДД, включение / отключение кластеризации ТСОДД, включение / отключение проверки активности ТСОДД



Отображать дороги по типу дороги / по типу сегмента



Параметры отображения дорог – открывает окно параметров отображения дорог

Чтобы добавить дорогу:

1. Нажмите кнопку «Добавить». В правой части экрана отобразилось окно задания параметров новой дороги;
2. Заполните поля формы и нажмите на кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерение. Новая дорога создана.

Чтобы отредактировать параметры дороги:

1. Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. Внесите необходимые изменения и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерения. Изменения сохранены.

Чтобы удалить дорогу из «Цифрового двойника»:

1. Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите на кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. Нажмите на кнопку «Удалить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерения. Дорога удалена и не отображается в перечне и на карте.

Чтобы удалить привязку искусственного сооружения или элемента обустройства УДС к дороге (ко всем сегментам дороги):

1. Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите на кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Искусственные сооружения» / «Элементы обустройства УДС» выберите объект и нажмите на кнопку «Удалить» в правом верхнем углу. На экране отобразится Окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерения. Искусственное сооружение или элемент обустройства УДС не привязан к дороге (ко всем сегментам дороги).

По нажатию кнопки «Перейти к…» в правом верхнем углу окна настройки параметров дороги пользователю доступен переход к перечню участков дороги, сегментов дороги или ведомости искусственных сооружений и элементов обустройства УДС.

Чтобы назначить эксплуатирующую организацию сразу нескольким дорогам:

1. Выберите сразу несколько дорог в таблице;
2. Выберите пункт контекстного меню «Назначить эксплуатирующую организацию». На экране отобразился перечень организаций;
3. Выберите организацию из перечня и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы выбрать связанные дороги необходимо выделить строку дороги и в контекстном меню выбрать пункт «Выбрать связанные дороги». В таблице отобразятся только дороги, связанные с выбранной.

Чтобы объединить несколько связанных дорог в одну:

1 Выделите строку дороги в таблице и в контекстном меню выберите пункт «Консолидация связанных дорог». На экране отобразится окно связанных дорог;
2 Установите галочки в чек-боксы дорог, которые необходимо связать и нажмите кнопку «Консолидировать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Дороги объединены.

Чтобы объединить несколько дорог в одну:

1 Установите «галочки» в чек-боксы дорог, которые необходимо объединить;
2 В контекстном меню выберите пункт «Объединить дороги в…»;
3 Выберите из выпадающего списка дорогу, в которую необходимо объединить выбранные. Подтвердите намерение. Дороги объединены в выбранную.

5.2.2 Работа с объектом типа «Сегмент дороги»

Элементы управления отображением на карте см. Работа с объектом типа «Дорога».

В Системе принятия следующая классификация сегментов дороги:

Тип сегмента	**Описание**	**Ограничения**
Перегоны	Часть направления автомобильной дороги между двумя крупными транспортными узлами, населёнными пунктами или объектами (включая развязки с другими автомобильными дорогами), на которой транзитный транспортный поток имеет неменяющийся состав и интенсивность	Не допускается наличие внутри одного сегмента участков разной категории и/или класса АД)
Съезды(въезды)	Элемент пересечения или примыкания дорог в разных уровнях, предназначенный для сопряжения проезжих частей дорог между собой и перевода движения с одной дороги на другую. Существуют лево- и правоповоротные съезды. Левоповоротный съезд соединяет проезжие части пересекающихся дорог и предназначен для последующего движения налево по пересекаемой дороге	Не допускается наличие внутри одного сегмента участков разной категории и/или класса АД)

Переходно-скоростные полосы	– Полоса, служащая для облегчения автомобилям вхождения в основной поток после пересечения или примыкания с выравниванием скорости движения с автомобилями основного потока. – Полоса, служащая для снижения скорости перед пересечением или примыканием выходящими из основного потока автомобилям без помех основному движению	Не допускается наличие внутри одного сегмента участков разной категории и/или класса АД)
Пешеходные дорожки	Конструктивно отделенный от проезжей части элемент дороги (либо отдельная дорога), предназначенный для движения пешеходов	
Велосипедные дорожки	Тип сегмента, определяющий наличие выделенной велосипедной дорожки	
Грунтовые дороги и проезды	Сегмент, включающий междворовые проезды, а также дороги, не имеющие категории или класса	
Трамвайные линии	Тип сегмента, обозначающий трамвайные пути. Для каждого направления вносится отдельно, если движение не реверсивное	
Железные дороги	Тип сегмента, обозначающий железнодорожные пути. Для каждого направления вносится отдельно, если движение не реверсивное. Импортируется из OSM	
Водные пути	Участки водоёмов и водотоков, используемые для судоходства и лесосплава; любой водный судоходный путь, включающий реки, озёра, моря, океаны и каналы	
Неклассифицированные дороги	Местные дороги без определенного назначения. Однако вдоль них могут быть подписаны местные пункты назначения	

Работа с сегментами дороги осуществляется в разделе «Дороги» в окне настройки параметров дороги на вкладке «Сегменты» (см. Рисунок 217) или в разделе «Сегменты дороги» (см. Рисунок 218).

В контекстном меню сегмента(ов) дороги на вкладке «Сегменты» в окне настройки параметров дороги пользователю доступны функции:

- Выделить сегмент;
- Развернуть геометрию сегмента;
- Разбить сегмент по пикету;
- Объединить сегменты;
- Установить пикеты;
- Изменить тип/статус/направление сегментов;
- Обновить классификацию сегментов в соответствии с классификацией дороги;
- Редактировать атрибуты;
- Создать новую дорогу с выбранными сегментами.

Чтобы перейти к разделу «Сегменты дороги» в контекстном меню дороги или в окне настройки параметров дороги выберите «Перейти к…» - «Сегменты дороги».

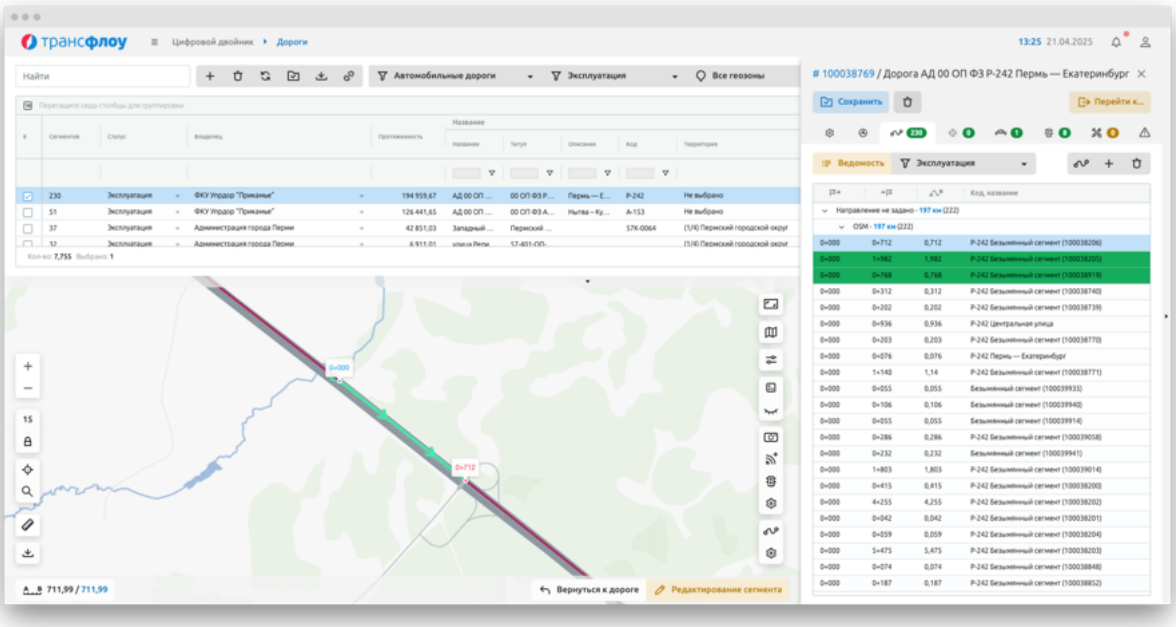


Рисунок 217

Чтобы вернуться к дороге из раздела «Сегменты дороги» кликните по названию дороги в цепочке навигации в верхней части экрана

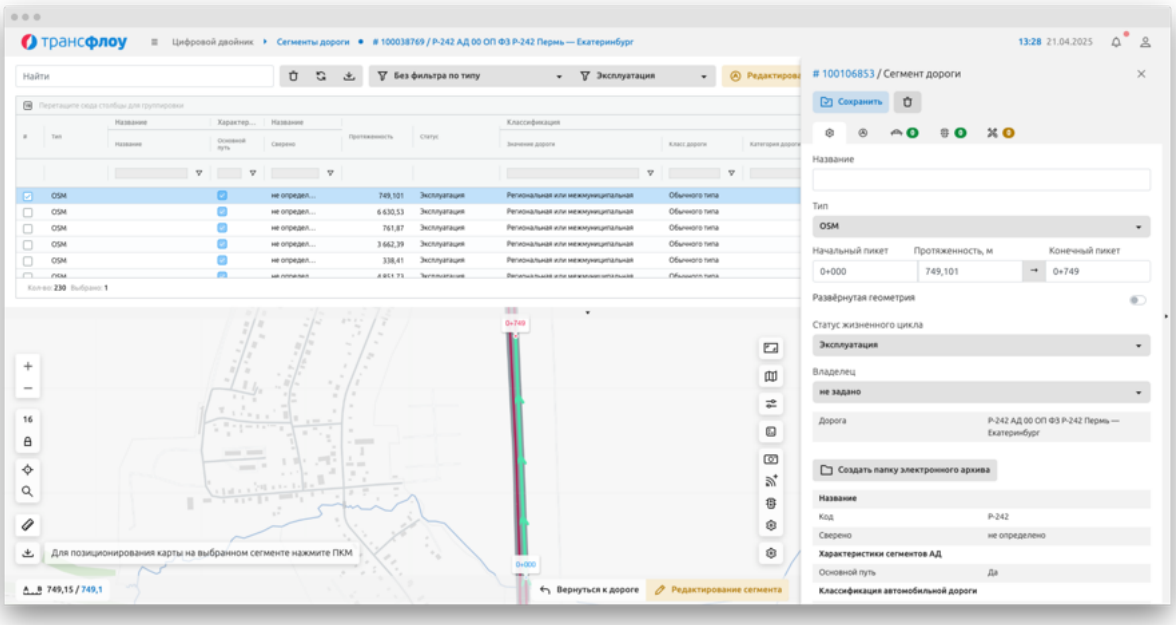


Рисунок 218

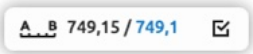
Элементы управления в режиме редактирования:



Редактирование сегмента – позволяет редактировать геометрию элементов цифрового двойника



Вернуться к дороге – снять выбор конкретного сегмента дороги



Протяженность сегмента дороги, м; паспортная / по карте; сохранить протяженность по карте, как паспортную – позволяет сохранить протяженность по карте, как паспортную.



Привязать элементы обустройства УДС – позволяет привязать элемент обустройства УДС к сегменту дороги



Привязать искусственные сооружения – позволяет привязать искусственные сооружения к сегменту дороги



Километровые столбики – позволяет добавить километровый столбик к сегменту дороги и открыть таблицу «Километровые столбики»



Разбить – позволяет разбить выбранный сегмент на две части



Привязать искусственные сооружения – позволяет привязать искусственное сооружение к сегменту дороги



Перенести сегмент в другую дорогу – позволяет перенести выбранный сегмент в другую дорогу.



Создать новую дорогу с выбранным сегментом – позволяет создать новую дорогу с выбранным сегментом



Перевернуть – позволяет поменять местами обозначение точек начала и конца сегмента дороги



Замкнуть – позволяет автоматически соединить первую и последнюю точку геометрии сегмента



Соединить с ближайшей точкой – позволяет автоматически соединить последнюю точку геометрии с ближайшей



Удалить геометрию – позволяет полностью удалить все точки схематического отображения элемента цифрового двойника

Чтобы добавить новый сегмент дороги:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» нажмите на кнопку «Добавить». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги (см. Рисунок 219).

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» установите фильтр по типу. В таблице отобразились данные в соответствии с установленным фильтром;
2 Нажмите на кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги (см. Рисунок 219);
3 Заполните поля формы. Кликните по точке на карте, начиная с которой необходимо начать рисование полилинии сегмента дороги. Начальная точка полилинии отобразилась на карте;
4 Новые точки полилинии присоединяются к ранее добавленным по клику на область карты. Чтобы завершить рисование полилинии кликните по карте правой кнопкой мыши. Полилиния сегмента дороги, включая начальную и конечную точки, отобразилась на карте;
5 Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне. Новый сегмент дороги отобразился на карте и таблице раздела «Сегменты дороги».

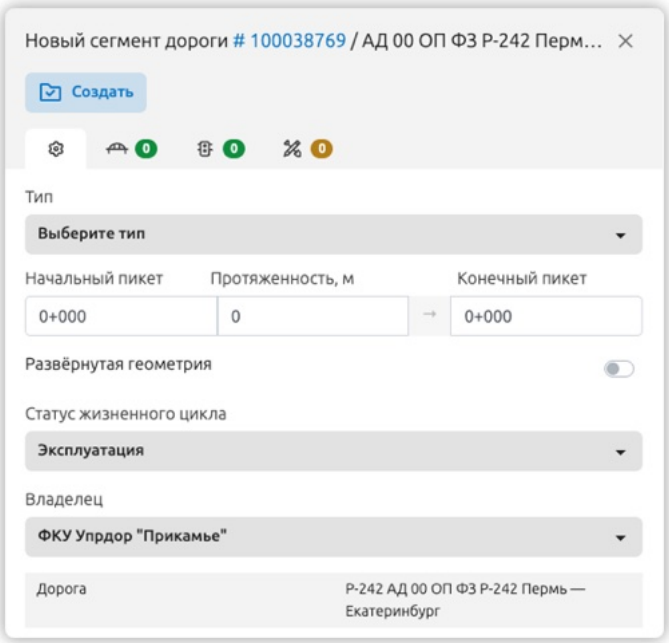


Рисунок 219

Чтобы отредактировать параметры сегмента дороги:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3 Внесите необходимые изменения и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерения. Изменения сохранены.

Чтобы отредактировать геометрию сегмента дороги:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация» На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги;

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;

3 На карте нажмите на кнопку «Редактирование сегмента» отредактируйте полилинию на карте и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерения. Изменения сохранены.



По нажатию на кнопку «Очистить геометрию» все точки полилинии выбранного удаляются. Пользователь может нарисовать новую полилинию.



При рисовании полилинии кнопка «Соединить с ближайшей точкой» позволяет соединить крайние точки полилинии с крайними точками других сегментов.

Чтобы изменить направление сегмента дороги воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на него правой кнопкой мыши. На экране отобразится выпадающий перечень доступных функций;
3 В отобразившемся перечне выберите «Развернуть геометрию сегмента». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Способ 2:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
2 На карте нажмите на кнопку «Редактирование сегмента», в меню редактирования нажмите кнопку «Развернуть» и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить сегмент дороги воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте. На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;

2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Удалить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерения. Сегмент дороги удален и не отображается в перечне и на карте.

Способ 2:
1 В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно редактирования параметров сегмента дороги.

или:
1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3 В окне настройки параметров сегмента дороги нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Сегмент удален и не отображается в таблице.

Чтобы разбить выбранный сегмент дороги на два:
1 Выберите дорогу в таблице или на карте. На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:
1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3 На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента» (см. Рисунок 220). В отобразившейся панели управления нажмите кнопку «Разбить» и укажите точку сегмента, по которой необходимо выполнить разбиение;
4 Подтвердите изменения в отобразившемся окне.

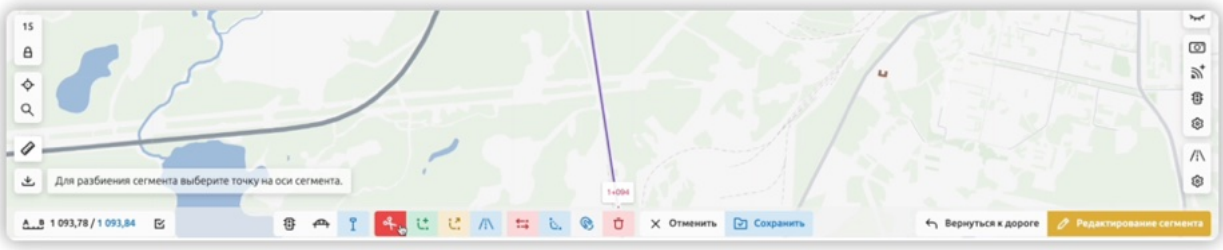


Рисунок 220

Чтобы перенести сегмент в другую дорогу:

1 Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги;
3 На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента». В отобразившейся панели управления нажмите кнопку «Перенести сегмент в другую дорогу» (см. Рисунок 221) и укажите дорогу, в которую необходимо перенести сегмент;
4 Подтвердите изменения.

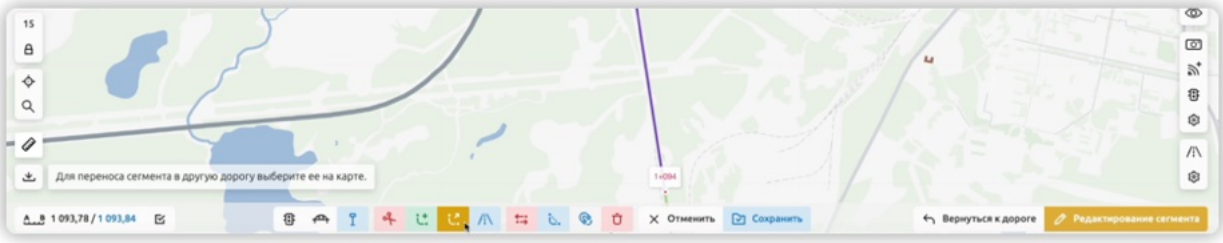


Рисунок 221

Чтобы изменить пикет привязки искусственного сооружения или элемента обустройства УДС:

1 Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3 В окне настройки параметров сегмента дороги на вкладке «Искусственные сооружения» / «Элементы обустройства УДС» дважды щелкните по ячейке, соответствующей начальному или конечному пикету;
4 Введите значение, нажмите «enter» и сохраните изменения;
5 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить привязку искусственного сооружения или элемента обустройства УДС к сегменту дороги:

1. Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1. В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3. В окне настройки параметров сегмента дороги на вкладке «Искусственные сооружения» / «Элементы обустройства УДС» выберите объект и нажмите на кнопку «Удалить» в правом верхнем углу. На экране отобразится Окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерения. Искусственное сооружение или элемент обустройства УДС не привязан к сегменту дороги.

Чтобы соединить сегменты в один воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1. Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите необходимый сегмент. Зеленым цветом выделены сегменты, с которыми возможно объединить выбранный сегмент. С помощью клавиши «ctrl» выделите сегмент(ы), с которым(и) необходимо выполнить соединение и нажмите на правую кнопку мыши. В отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Объединить сегменты» (см. Рисунок 222);
3. Подтвердите намерения. Сегменты объединены.

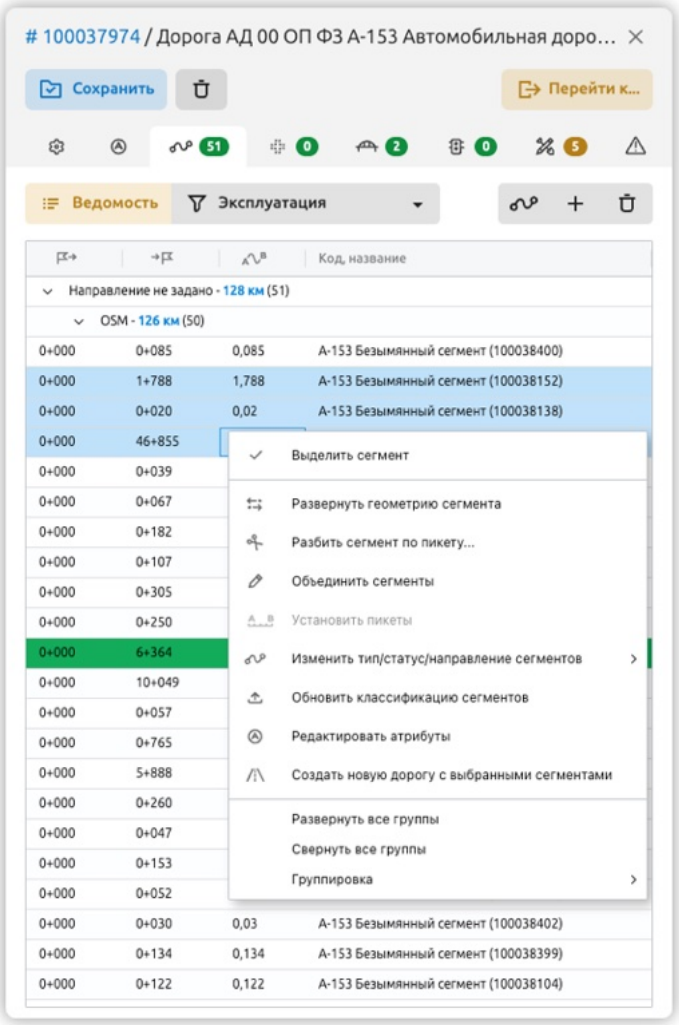


Рисунок 222

Способ 2:

1 Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2 На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3 На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента». В отобразившейся панели управления нажмите кнопку «Объединить». Зеленым цветом показаны сегменты, с которыми возможно объединить выбранный сегмент, синим - соприкасающиеся, но имеющие отличное от выбранного сегмента направление;
4 Выберите зеленый сегмент. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Сегменты объединены.

или:

4 Выберите синий сегмент. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Направление геометрии сегмента, ранее выделенного синим, изменено.

Чтобы изменить тип сегмента дороги воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на правую кнопку мыши. В отобразившемся контекстном меню выберите «Изменить тип/статус/направление сегментов» (см. Рисунок 223);
3 Выберите тип сегмента и подтвердите намерения. Тип сегмента изменен.

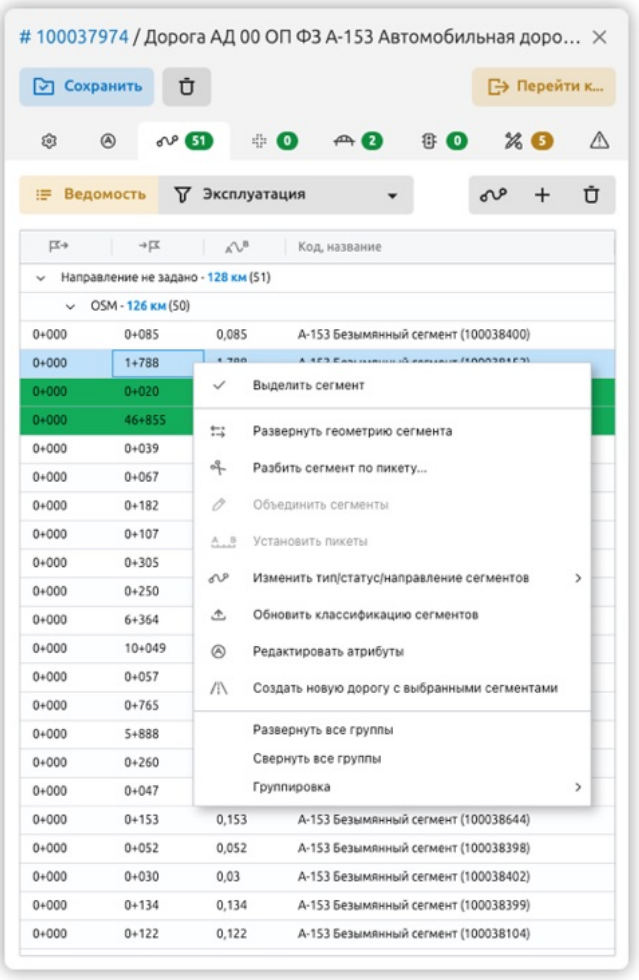


Рисунок 223

Способ 2:

1 Выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация". На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2 В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент и нажмите на кнопку «Редактировать». На экране отобразится окно задания параметров сегмента дороги.

или:

1. В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей;
2. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги;
3. В окне настройки параметров сегмента дороги на вкладке «Параметры» укажите тип и сохраните изменения. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы обновить классификацию сегментов в соответствии с классификацией дороги:

1. В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент(ы) и нажмите на него правой кнопкой мыши. На экране отобразится выпадающий перечень доступных функций;
3. В контекстном меню сегмента(ов) выберите пункт «Обновить классификацию сегментов». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерение. Классификация сегментов обновлена в соответствии с классификацией дороги.

Чтобы создать дорогу с выбранными сегментами:

1. В разделе «Дороги» выберите дорогу в таблице или на карте и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров дороги;
2. В окне редактирования параметров дороги на вкладке «Сегменты» выберите сегмент(ы) и нажмите на него правой кнопкой мыши. На экране отобразится выпадающий перечень доступных функций;
3. В контекстном меню сегмента(ов) выберите пункт «Создать новую дорогу с выбранными сегментами». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4. Подтвердите намерение. Новая дорога с выбранным(и) сегментом(ами) создана и отображается в таблице.

Чтобы добавить километровый столбик для сегмента дороги необходимо:

1. В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги, на карте – схематическое отображение сегмента;
2. На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента». На экране отобразились инструменты редактирования сегмента;
3. На зуме более 12 нажмите кнопку «Километровые столбики». На схематическом отображении сегмента на карте отобразились маркеры километровых столбиков (при наличии), на экране отобразилось модальное окно, содержащее перечень километровых столбиков (при наличии);

4 Кликните левой кнопкой мыши по точке на сегменте, куда необходимо добавить новый километровый столбик. На экране отобразилось окно добавления столбика;
5 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Сохранить». Новый столбик добавлен и отобразился на карте и в таблице километровых столбиков.

Чтобы отредактировать километровый столбик необходимо:
1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги., на карте – схематическое отображение сегмента;
2 На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента». На экране отобразились инструменты редактирования сегмента;
3 На зуме более 12 нажмите кнопку «Километровые столбики». На схематическом отображении сегмента на карте отобразились маркеры километровых столбиков (при наличии), на экране отобразилось модальное окно, содержащее перечень километровых столбиков (при наличии);
4 Кликните левой кнопкой мыши по маркеру километрового столбика. На экране отобразилось окно изменения параметров столбика;
5 В окне изменения параметров столбика внесите изменений и нажмите кнопку «Сохранить». Изменения сохранены и отображаются на карте и в таблице.

Чтобы удалить километровый столбик из сегмента дороги необходимо:
1 В разделе «Сегменты дороги» выберите «Детальная информация» в контекстном меню сегмента или нажмите соответствующую кнопку, расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно настройки параметров сегмента дороги, на карте – схематическое отображение сегмента;
2 На карте нажмите кнопку «Редактирование сегмента». На экране отобразились инструменты редактирования сегмента;
3 На зуме более 12 нажмите кнопку «Километровые столбики». На схематическом отображении сегмента на карте отобразились маркеры километровых столбиков (при наличии), на экране отобразилось модальное окно, содержащее перечень километровых столбиков (при наличии);
4 Кликните левой кнопкой мыши по маркеру километрового столбика. На экране отобразилось окно изменения параметров столбика;
5 В окне изменения параметров столбика нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Километровый столбик удален и не отображается на карте и в таблице.

5.2.3 Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства УДС

Чтобы открыть Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства УДС дороги воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1 В разделе «Инфраструктура – Цифровой двойник – Дороги» выделите строку искомой дороги.

2 Откройте детальную информацию по дороге, нажав кнопку над таблицей или выбрав соответствующий пункт контекстного меню. В правой части экрана отобразилось окно настройки параметров дороги.
3 В окне настойки параметров дороги перейдите ко вкладке «Элементы обустройства УДС» или «Искусственные сооружения».
4 На вкладке «Элементы обустройства УДС» или «Искусственные сооружения» нажмите кнопку «Ведомость» (см. Рисунок 224). Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства УДС отобразилась на экране (см. Рисунок 225).

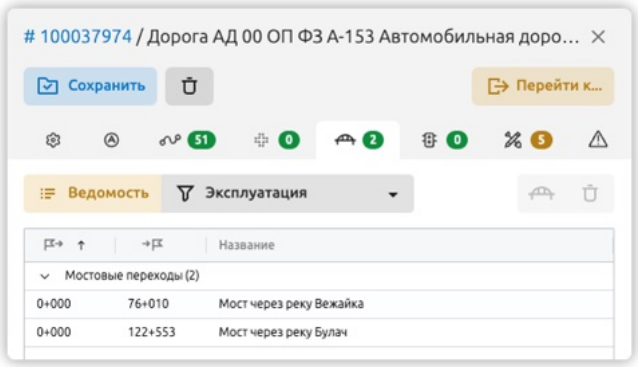


Рисунок 224

Способ 2:

1 В разделе «Инфраструктура – Цифровой двойник – Дороги» кликните правой кнопкой мыши по строке дороги. На экране отобразится контекстное меню.
2 В контекстном меню выберите пункт «Перейти к... – Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства». Ведомость искусственных сооружений и элементов обустройства УДС отобразилась на экране (см. Рисунок 225).

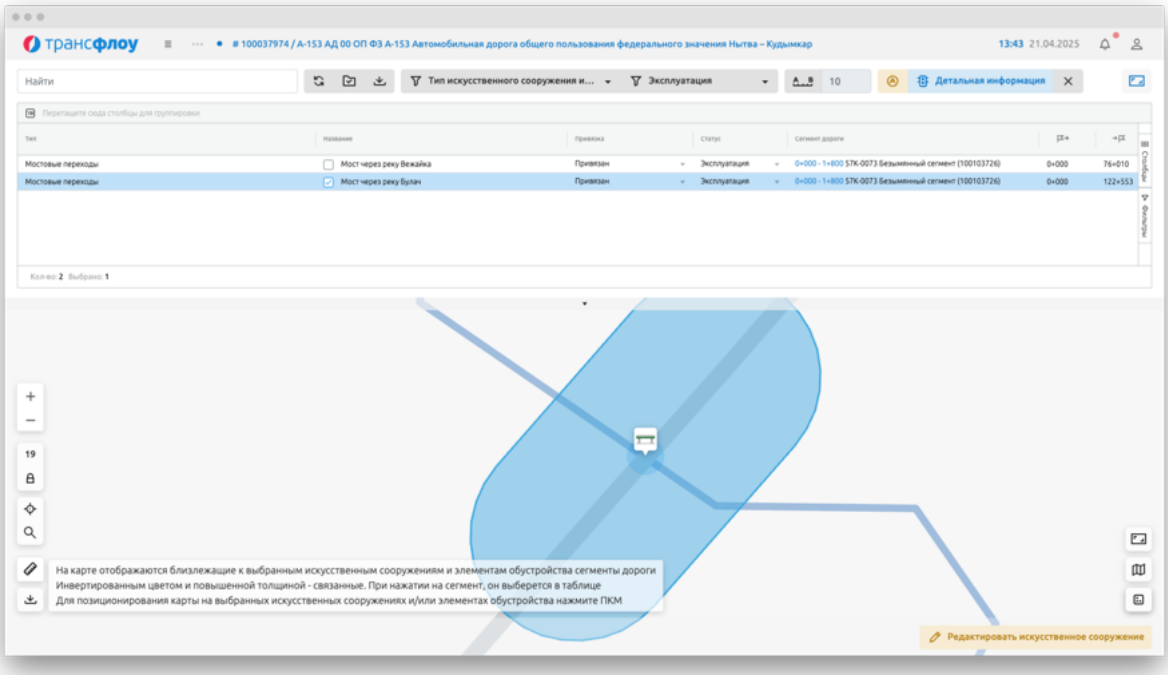


Рисунок 225

В табличной части ведомости отображается перечень искусственных сооружений и элементов обустройства УДС, которые:

- привязаны к выбранной дороге;
- находятся в пределах радиуса (в метрах), указанного в элементе управления над таблицей;
- сгруппированы по типам.

В таблице реализована цветовая индикация объектов:

- Черный – объект привязан к дороге;
- Серый – объект не привязан к дороге;
- Зеленый – в параметры объекта внесены изменения, которые еще не были сохранены;
- Зачеркнутый – объект отвязан от дороги.

На карте отображаются: схематическое отображение дороги, маркеры искусственных сооружений и элементов обустройства УДС, привязанных к дороге и находящихся в непосредственной близости от нее.

Чтобы выключить / включить поиск расположенных рядом искусственных сооружений и элементов обустройства, нажмите кнопку:  в верхней части экрана.

При работе с таблицей пользователю доступны следующие действия в отношении искусственного сооружения или элемента обустройства УДС:

- Привязать к дороге;
- Отвязать от дороги;
- Просмотр детальной информации и редактирование параметров;
- Управление статусом жизненного цикла;
- Изменение пикетов привязки;
- Групповое редактирование атрибутов.

При работе с картой пользователю доступны функции редактирования схематического отображения искусственного сооружения или элемента обустройства УДС (выполнится аналогично описанному в разделах 5.3 и 5.4).

Искусственное сооружение или элемент обустройства УДС могут быть привязаны к нескольким сегментам дороги.

5.2.4 Участки дороги

Элементы управления отображением на карте:



Свернуть / развернуть таблицу – позволяет свернуть или развернуть таблицу



Развернуть карту – развернуть карту на полный экран



Слои подложки – выбор варианта отображения карты



Камеры телеобзора – включает / отключает отображение маркеров камер телеобзора на карте



Комплексы ДТ – включает / отключает отображение комплексов ДТ на карте



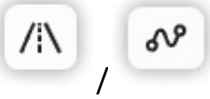
Элементы обустройства УДС – включает / отключает отображение маркеров объектов УДС на карте



Настройки отображения – настройки отображения неактивных ТСОДД, включение / отключение кластеризации ТСОДД, включение / отключение проверки активности ТСОДД



Отобразить / скрыть сегменты дорог – позволяет отображать на карте сегменты дороги



Отображать дороги по типу дороги / по типу сегмента



Параметры отображения дорог – открывает окно параметров отображения дорог



Отображать только выбранные участки / отображать все участки дороги



Параметры отображения участков дороги – открывает окно параметров отображения участков дороги



Выделить участки с привязанными устройствами

Чтобы открыть перечень участков дороги в контекстном меню дороги или в окне настройки параметров дороги выберите «Перейти к…» - «Участки дороги».



Чтобы вернуться к дороге из раздела «Участки дороги» кликните по названию дороги в цепочке навигации в верхней части экрана

При наведении курсора мыши на сегмент на карте на экране отображается тултип с информацией о сегменте (см. Рисунок 226).

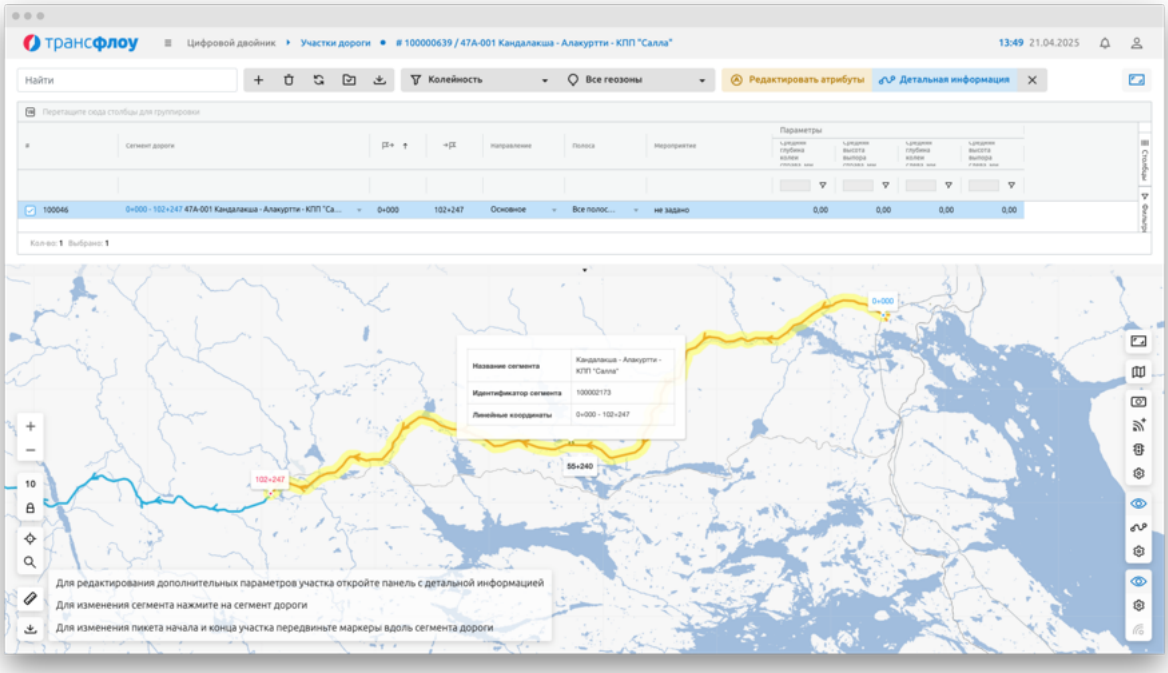


Рисунок 226

Чтобы добавить новый участок дороги:

1 В разделе «Участки дороги» нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В таблице отобразилась новая строка;
2 Заполните параметры участка в таблице и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную над таблицей. Изменения сохранены.

или

1 В разделе «Участки дороги» нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В таблице отобразилась новая строка;
2 Выделите строку нового участка и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразилось окно настройки параметров участка дороги;
3 В окне настройки параметров участка дороги заполните поля формы и нажмите кнопку «Создать». Изменения сохранены.

В контекстном меню участка дороги доступны функции:

- Просмотра детальной информации;
- Копирования участка;
- Тиражирования участка на все сегменты дороги (позволяет массово добавить участки для тех сегментов, для которых они не были добавлены ранее);
- Тиражирования участка на участки между пересечениями/примыканиями;

Чтобы отредактировать параметры участка дороги:

1 В разделе «Участки дороги» выберите искомый участок и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей или выберите

соответствующий пункт в контекстном меню участка дороги. В правой части экрана отобразилось окно настройки параметров участка (см. Рисунок 226);

2 Внесите необходимые изменения и нажмите «Сохранить».

Чтобы изменить границы участка дороги воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: Внесите изменения на вкладке «Параметры» окна настройки параметров участка и нажмите кнопку «Сохранить».

Способ 2:

1 Кликните по участку дороги на карте. На карте отобразится участок дороги и границы участка.
2 Нажмите на точку границы и переместите ее. Изменения границ участка дороги отобразятся на карте и в таблице.
3 Нажмите кнопку «Сохранить» над таблицей. Изменения сохранены.

Групповое редактирование атрибутов участков дороги доступно по нажатию кнопки «Редактировать атрибуты».

5.3 Искусственные сооружения

Раздел «Искусственные сооружения» содержит перечень искусственных сооружений в табличном формате и область карты для их схематического отображения и связанных дорог (см. Рисунок 227).

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

К искусственным сооружениям могут относиться:

- Мостовые переходы;
- Тоннели;
- Искусственное сооружение в теле насыпи;
- Ледовые переправы;
- Подпорные стенки;
- Прочие сооружения;
- Защитные дорожные сооружения;
- Производственные объекты;
- Объекты дорожного сервиса;
- Многофункциональные зоны дорожного сервиса;
- Аварийные съезды;
- Пешеходные переходы;
- Объекты освещения;
- Пост ДПС;
- Пункт весогабаритного контроля;
- Пункты пограничного контроля на автомобильных дорогах;
- Площадки для остановки и стоянки автомобилей.

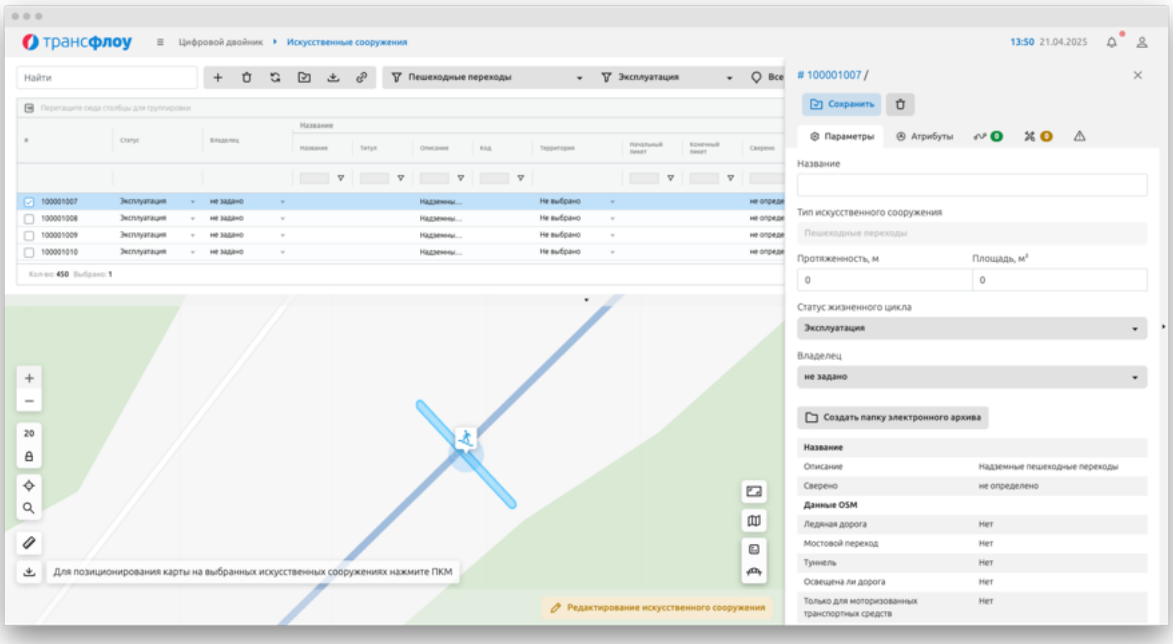


Рисунок 227

Чтобы посмотреть информацию об искусственном сооружении, кликните по строке с его названием в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об искусственном сооружении (см. Рисунок 227).

Чтобы добавить новое искусственное сооружение:

1. Нажмите кнопку «Добавить» в меню раздела, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится параметров искусственного сооружения (см. Рисунок 227);
2. Заполните поля формы. Кликните по точке на карте, начиная с которой необходимо начать рисование полигона сооружения.
3. Новые точки полигона присоединяются к ранее добавленным по клику на область карты. Чтобы завершить рисование полигона кликните по карте правой кнопкой мыши. Полигон сооружения отобразился на карте;
4. Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5. Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы привязать искусственное сооружение к сегменту дороги:

1. Выберите элемент искусственное сооружение в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров искусственного сооружения (см. Рисунок 227);
2. Нажмите кнопку «Редактирование искусственного сооружения» в правой нижней части карты. На экране отобразилась панель инструментов;
3. Нажмите кнопку «Привязать к сегменту дороги» и кликните по искомому сегменту дороги на карте;
4. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы отредактировать информацию об искусственном сооружении:

1 Выберите элемент искусственное сооружение в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно редактирования параметров сооружения, на карте отобразится полигон сооружения, доступный для редактирования;
2 Внесите необходимые изменения в окне и/или отредактируйте полигон на карте и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне. Изменения сохранены.

Чтобы удалить искусственное сооружение:

1 Выберите элемент искусственное сооружение в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об искусственном сооружении;
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

5.4 Элементы обустройства УДС

Раздел «Элементы обустройства УДС» содержит перечень элементов обустройства УДС в табличном формате и область карты для отображения их маркеров и связанных дорог (см. Рисунок 228).

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

К элементам обустройства УДС относятся:

- Светофор;
- Пункт учета интенсивности дорожного движения;
- Автономная дорожная метеостанция;
- Табло отображения информации (ТОИ);
- Видеокамера (группа камер) телеобзора;
- Стационарный комплекс фото-видеофиксации нарушений ПДД;
- ДТ/ВДТ;
- Пункт весогабаритного контроля;
- И др.

Справочник типов элементов обустройства улично-дорожной сети настраивается пользователями с соответствующими правами доступа.

Параметры и атрибуты элемента обустройства УДС зависят от типа и могут в значительной степени различаться.

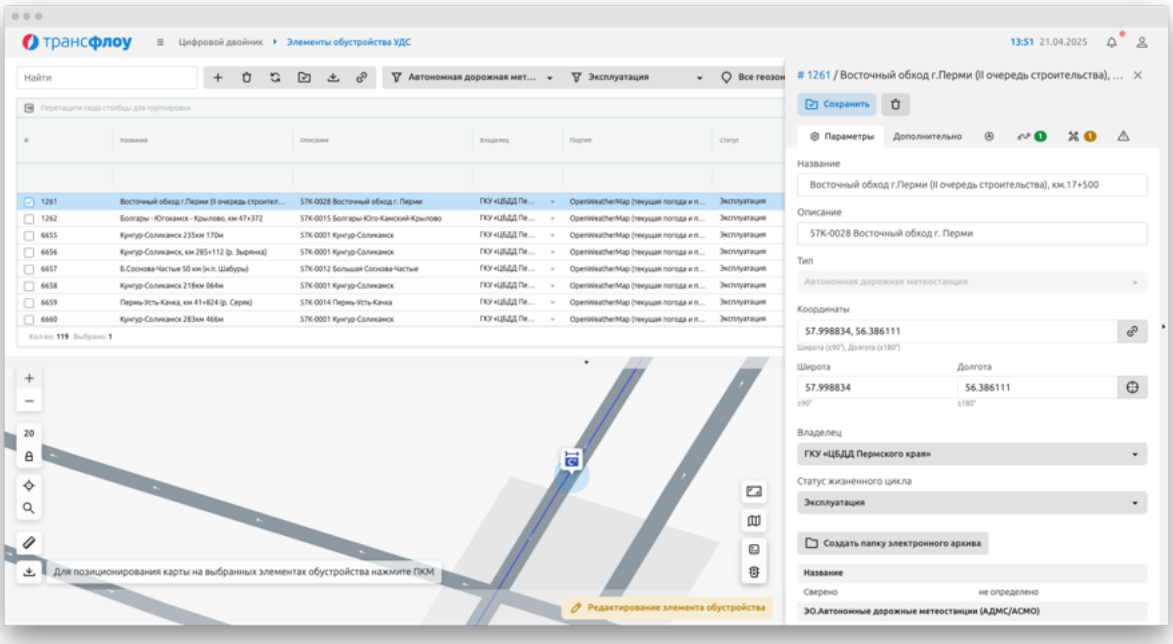


Рисунок 228

Чтобы посмотреть информацию об элементе УДС, кликните по строке с названием элемента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об элементе (см. Рисунок 228).

Чтобы добавить новый элемент устройства УДС:

1 Нажмите кнопку «Добавить» в меню раздела, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров элемента УДС (см. Рисунок 228);
2 Заполните поля формы и обязательные атрибуты;
3 Укажите координаты объекта, одним из следующих способов:

Способ 1: Заполните вручную поля «Широта» и «Долгота»;

Способ 2: Щелчком левой кнопки мыши поставьте точку на карте. Поля «Широта» и «Долгота» заполнятся автоматически.

4 Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы привязать элемент обустройства УДС к сегменту дороги:

1 Выберите элемент обустройства УДС в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров элемента УДС (см. Рисунок 228);
2 Нажмите кнопку «Редактирование элемента обустройства» в правой нижней части карты. На экране отобразилась панель инструментов;
3 Нажмите кнопку «Привязать к сегменту дороги» и кликните по искомому сегменту дороги на карте;
4 На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы отредактировать информацию об элементе УДС:

1 Кликните по строке с названием элемента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об элементе УДС;
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы удалить элемент УДС:

1 Кликните по строке с названием элемента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об элементе УДС;
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

5.5 Информационная панель «Цифровой двойник»

На информационной панели «Цифровой двойник» в графической форме отображаются данные по блокам:

- Дорожной сети (см. Рисунок 229);
- Искусственным сооружениям (см. Рисунок 230);
- Элементам обустройства УДС (см. Рисунок 231).

Для блока «Дорожная сеть» доступно переключение между отображением данных по протяженности и по количеству.

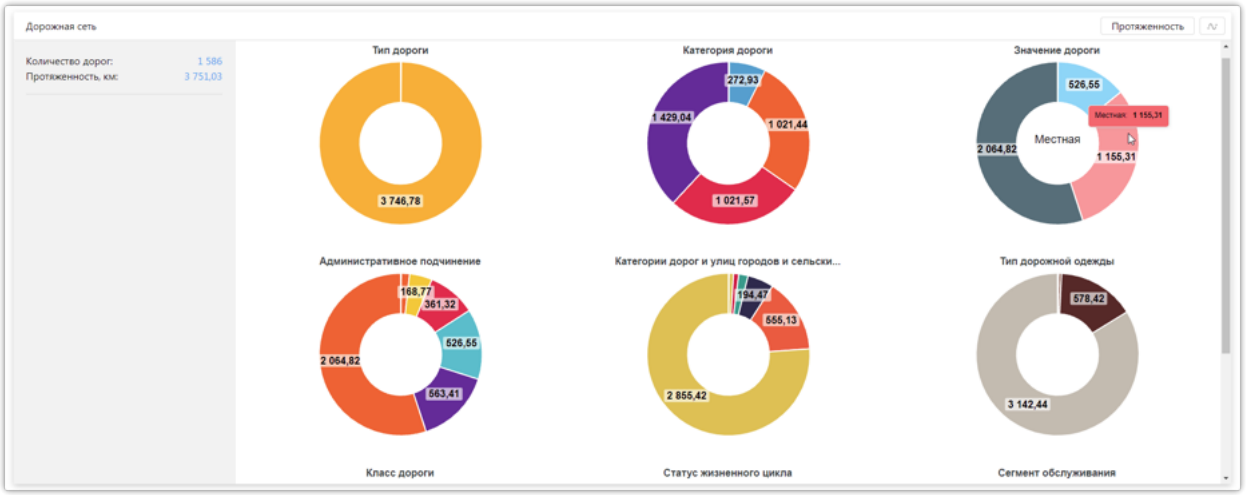


Рисунок 229



Рисунок 230

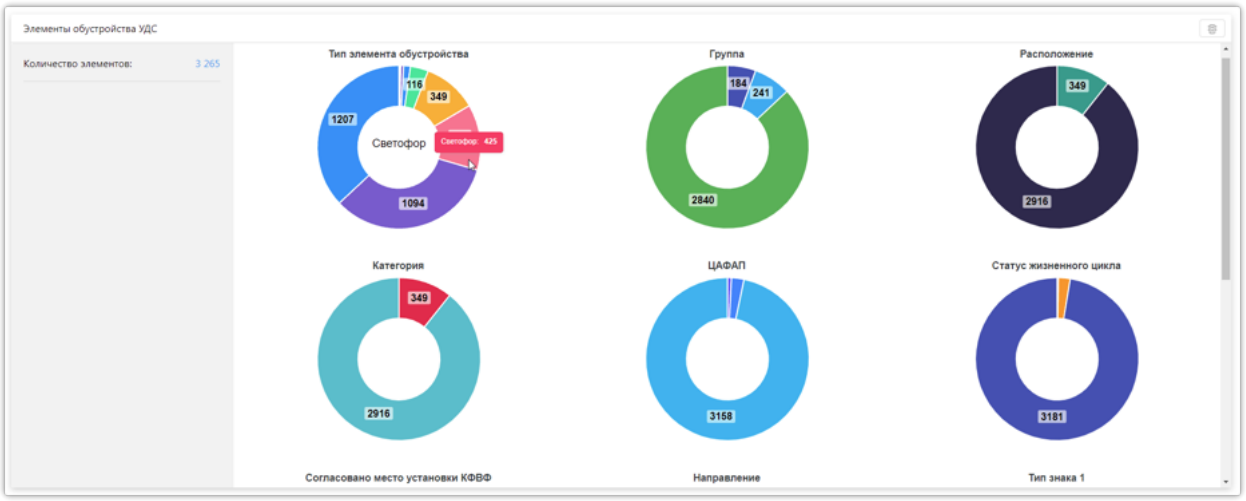


Рисунок 231

5.6 Сводный отчет

Сводный отчёт — это документ-конструктор, который может содержать информацию об элементах Цифрового двойника по заданным параметрам (см. Рисунок 232).

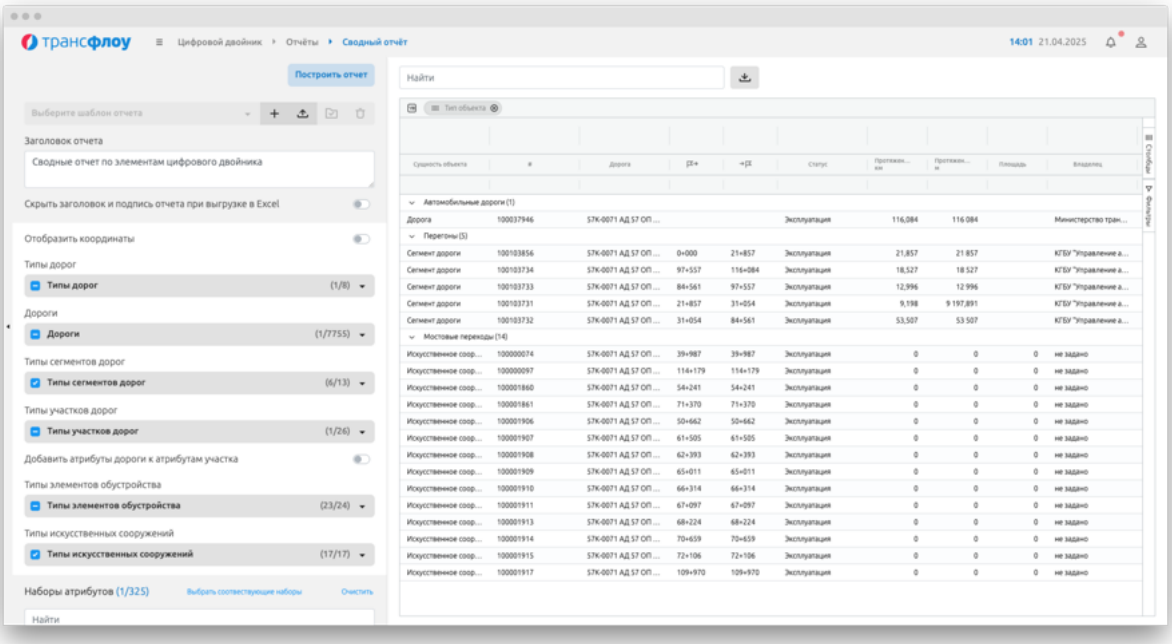


Рисунок 232

Сводный отчёт строится на базе разделов «Дороги», включая подразделы «Участки дороги» и «Сегменты дороги», «Элементы обустройства» и «Искусственные сооружения» и содержит информацию по показателям, согласно заданным параметрам.

Формирование Сводного отчета

Для того, чтобы сформировать Сводный отчёт:

1. Установите «галочки» в чек-боксы в левой части экрана: укажите типы дорог, типы сегментов и участков дорог, типы элементов обустройства, типы искусственных сооружений;
2. Установите «галочки» в чек-боксы в таблице для тех наборов атрибутов, которые необходимо включить в отчет;
3. Нажмите кнопку «Сформировать отчет», расположенную в левой части экрана над областью параметров отчёта.

Строка поиска в правой части экрана сверху позволяет свершать быстрый поиск по словам в документе Сводного отчёта.

Работа с шаблонами Сводного отчёта

Чтобы сохранить заданные параметры Сводного отчета в шаблон, заполните поле «Заголовок отчёта» и нажмите на кнопку «Добавить», расположенную в верхней левой части экрана над строкой заголовка.

Наименование шаблона по умолчанию соответствует заголовку отчёта.

Чтобы изменить текущий шаблон, нажмите на кнопку «Сохранить», расположенную в верхней левой части экрана над строкой заголовка. Изменения для текущего шаблона будут сохранены.

Чтобы удалить шаблон, необходимо выбрать из списка конкретный шаблон и нажать кнопку «Удалить».



При создании/сохранении шаблона сохраняются как настройки левой части экрана (выбранные типы дорог, сегментов дорог и пр.), так и настройки правой части экрана (форматирование таблицы, отображение/скрытие определенных столбцов, их местоположение и пр.).

6 МОДУЛЬ КОНФИГУРАЦИИ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА (МКПП)

6.1 Представления на карте

Раздел «Представления на карте» предназначен для формирования аналитической отчетности по муниципальным парковкам средствами ЕПУТС (см. Рисунок 233).

В левой верхней части экрана отображается перечень представлений МКПП для настройки пользователем, в нижней – преднастроенные администратором.

Работа с представлениями описана в п. 5.1.2.

Элементы управления картой см. стр. 10.

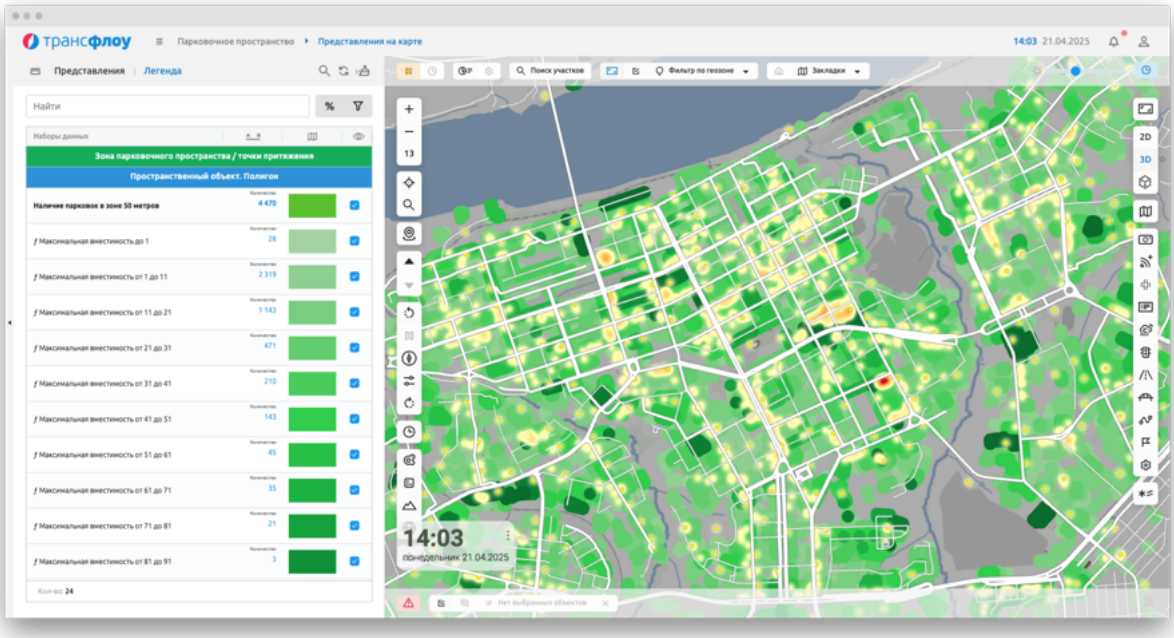


Рисунок 233

Чтобы отобразить на карте объекты, установите галочки в чек-боксы соответствующих представлений.

6.2 Парковочные сессии

В разделе «Парковочные сессии» отображается перечень оплат парковочных сессий или фотофиксаций парковки (склеек).

Пользователю доступна функция фильтрации перечня по:

- периоду;
- типу события;
- геозоне.

Формирование перечня по заданным параметрам осуществляется по нажатию кнопки «Получить».

При выборе факта оплаты или факта фиксации (склейки) в таблице, маркер события на карте отображается с выделением.

Таблица содержит перечень событий и основные параметры:

- Тип события;
- Время;
- Атрибуты события;
- Устройство;
- Координаты.

Чтобы посмотреть детализированную информацию о событии, кликните левой кнопкой мыши по строке события.

Параметры оплат парковочных сессий (см. Рисунок 234):

- Идентификатор операции;
- Тип операции;
- Статус операции;
- Дата начала парковочной сессии;
- Дата окончания парковочной сессии;
- Длительность парковочной сессии;
- Способ оплаты;
- Код способа оплаты;
- Источник платежа;
- Идентификатор паркомата;
- Код зоны;
- Код парковки;
- ГРЗ;
- Номер парковочной сессии.

Параметры фотофиксаций парковки (склеек) (см. Рисунок 235):

- Уникальный номер склейки;
- Время выполнения запроса;
- Дата начала склейки;
- Дата окончания склейки;
- Длительность склейки;
- Код парковочной зоны;
- Код парковки;
- ГРЗ;
- Изображение в хранилище (фотофакт);
- Адрес.

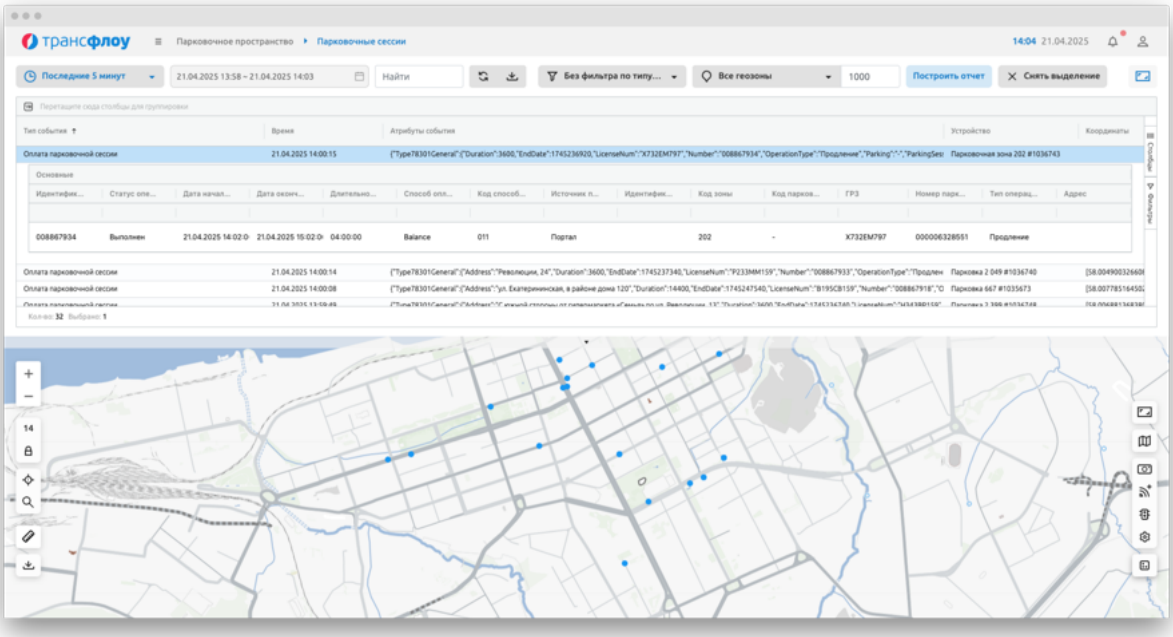


Рисунок 234

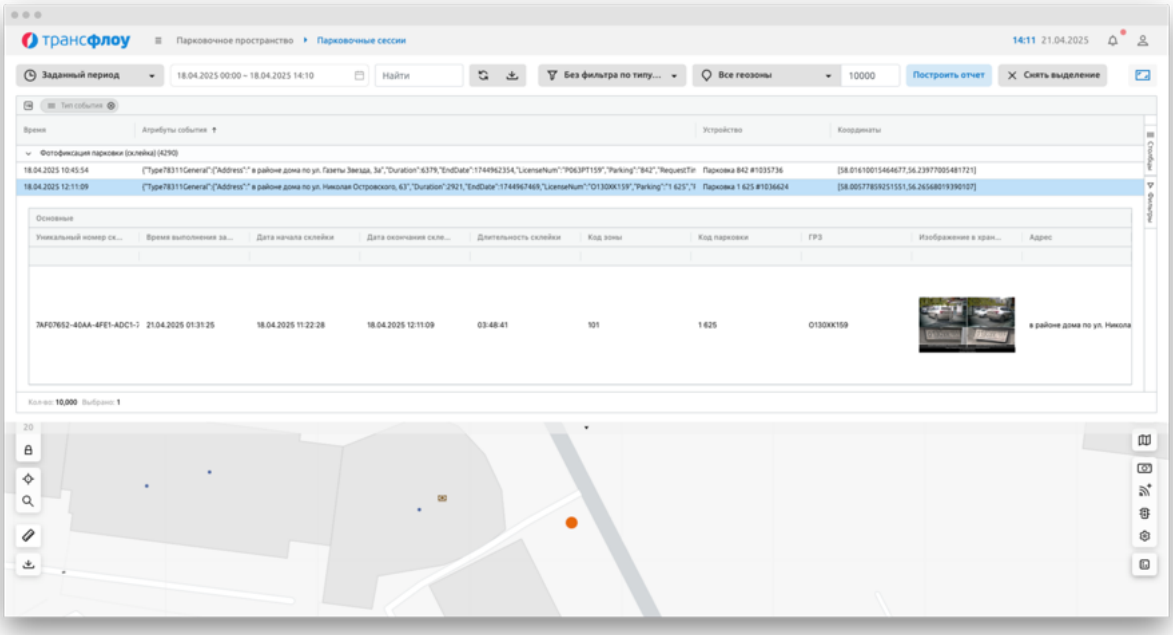


Рисунок 235

7 МОДУЛЬ «УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖНЫМИ РАБОТАМИ»

Модуль «Управление дорожными работами» предназначен для консолидации данных по проводимым и запланированным дорожным работам для минимизации негативных эффектов на транспортные потоки и город в целом.

7.1 Программы мероприятий

В разделе «Программы мероприятий» отображается перечень мероприятий, сгруппированных по программам и/или мероприятиям-контейнерам (мероприятиям, объединяющим несколько мероприятий) (см. Рисунок 236).

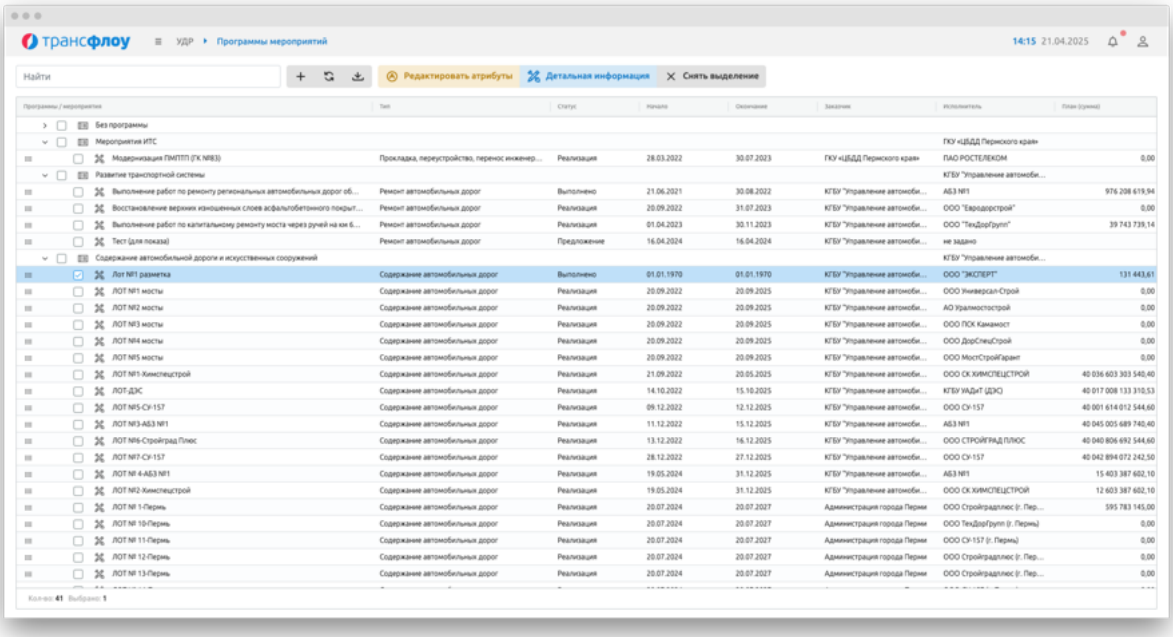


Рисунок 236

Чтобы создать новую программу мероприятий:

1 В разделе «Управление дорожными работами. Программы мероприятий» нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится окно задания параметров программы (см. Рисунок 237).
2 Заполните необходимые поля формы и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите намерение. Новая программа создана.

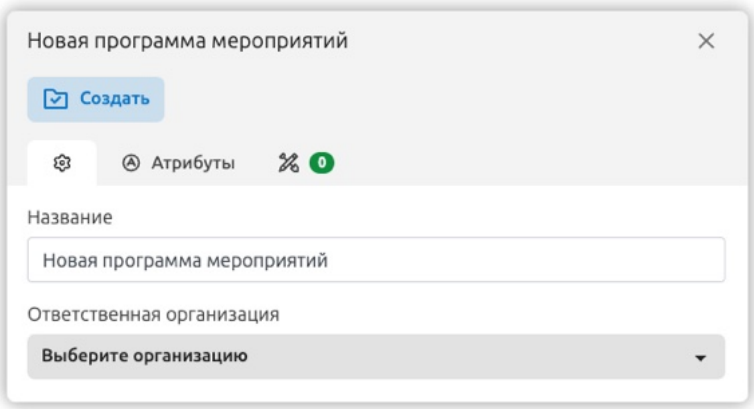


Рисунок 237

Чтобы посмотреть параметры программы мероприятий (см. Рисунок 238), выделите строку соответствующей программы и нажмите кнопку «Детальная информация».

Чтобы отредактировать параметры программы мероприятий:

1. В разделе «Управление дорожными работами. Программы мероприятий» выделите строку соответствующей программы и нажмите кнопку «Детальная информация». В правой части экрана отобразится окно задания параметров программы (см. Рисунок 238).
2. Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

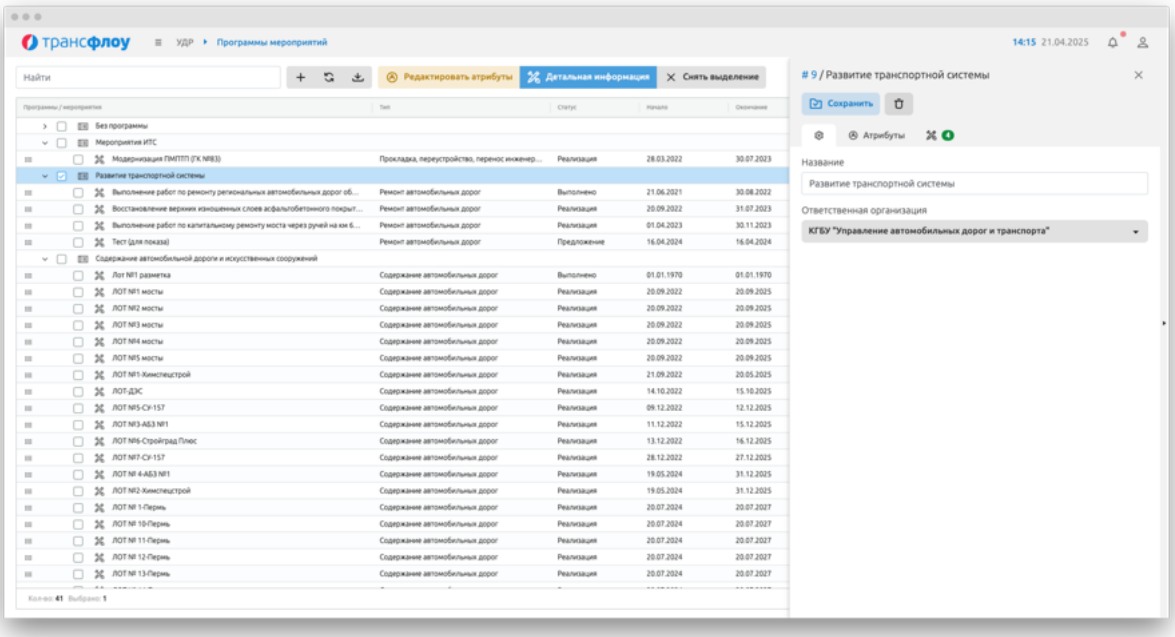


Рисунок 238

Чтобы удалить программу мероприятий:

1. В разделе «Управление дорожными работами. Программы мероприятий» выделите строку соответствующей программы и нажмите кнопку «Детальная

информация». В правой части экрана отобразится окно параметров программы (см. Рисунок 238);

2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

3 Подтвердите намерение. Программа удалена.

В контекстном меню мероприятия доступны следующие функции:

- Открыть окно настройки параметров мероприятия;
- Редактировать атрибуты;
- Перейти в раздел «Мероприятия»;
- Показать мероприятие в «Цифровом двойнике»;
- Добавить мероприятие в программу;
- Исключить мероприятие из программы;
- Перенести мероприятие в другую программу (из контекстного меню или перетаскиванием).

7.2 Мероприятия

Раздел «Мероприятия» содержит перечень мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов (см. Рисунок 239).

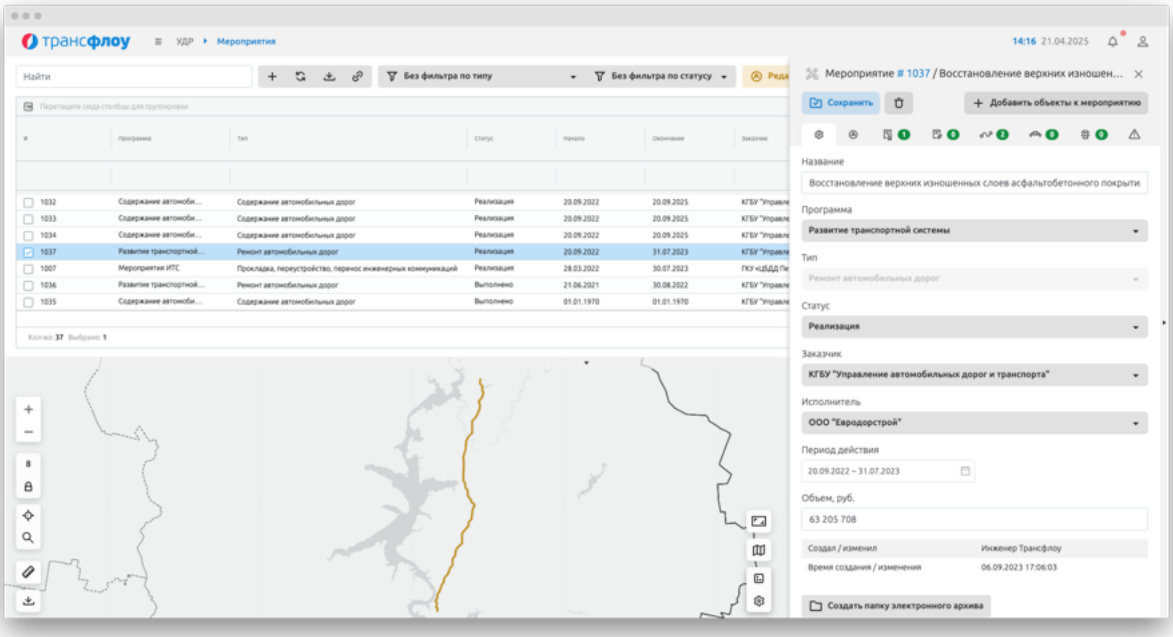


Рисунок 239

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Набор параметров мероприятия и столбцов таблицы может варьироваться в зависимости от типа мероприятия.

7.2.1 Работа с мероприятиями

При выборе мероприятия из перечня, на карте отобразится объект(ы) мероприятия (автомобильная дорога, искусственное сооружение или дорожный объект) (см. Рисунок 239).

Чтобы добавить новое мероприятие воспользуйтесь одним из следующих способов:
Способ 1: Добавление мероприятия с в разделе «Цифровой двойник» (см. стр. 164);

Способ 2:

1 В разделе «Инфраструктура – Управление дорожными работами – Мероприятия» нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей слева. В правой части экрана отобразится окно задания параметров мероприятия;
2 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Новое мероприятие добавлено в перечень.

Чтобы отредактировать параметры мероприятия:

1 Кликните левой кнопкой мыши по мероприятию в перечне и нажмите кнопку «Детальная информация» На экране отобразится окно редактирования параметров мероприятия, на карте отобразился объект(ы) мероприятия (автомобильная дорога, искусственное сооружение или дорожный объект).
2 Внесите необходимые изменения и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите намерения. Изменения сохранены.

Чтобы удалить мероприятие:

1 Кликните левой кнопкой мыши по мероприятию в перечне и нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразится окно редактирования параметров мероприятия, на карте отобразился объект(ы) мероприятия (автомобильная дорога, искусственное сооружение или дорожный объект).
2 Нажмите на кнопку «Удалить». На экране отобразится окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите намерения. Мероприятие удалено и не отображается в перечне.



Мероприятие типа «Контейнер» не имеет собственных объектов и объединяет несколько мероприятий, связанных с мероприятием-контейнером посредством контракта.

7.2.2 Работа с объектами мероприятия

Чтобы открыть окно настройки параметров объекта мероприятия по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов, выберите объект в одной из вкладок в окне настройки параметров мероприятия или нажмите кнопку «Добавить объекты к мероприятию».

Чтобы отредактировать параметры объекта мероприятия:

1 Выберите объект мероприятия, дважды щелкнув левой кнопкой мыши по его строке в одной из вкладок окна настройки параметров мероприятия или выберите объект и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки объекта мероприятия (см. Рисунок 240);
2 Внесите необходимые изменения и нажмите на кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерения. Изменения сохранены.

Чтобы удалить объект мероприятия:

1 Выберите объект, щелкнув левой кнопкой мыши по его строке в окне настройки параметров мероприятия и нажмите кнопку «Удалить», или нажмите кнопку «Удалить» в окне настройки параметров объекта мероприятия. На экране отобразится окно запроса подтверждения;
2 Подтвердите намерения. Объект мероприятия удален и не отображается в перечне.

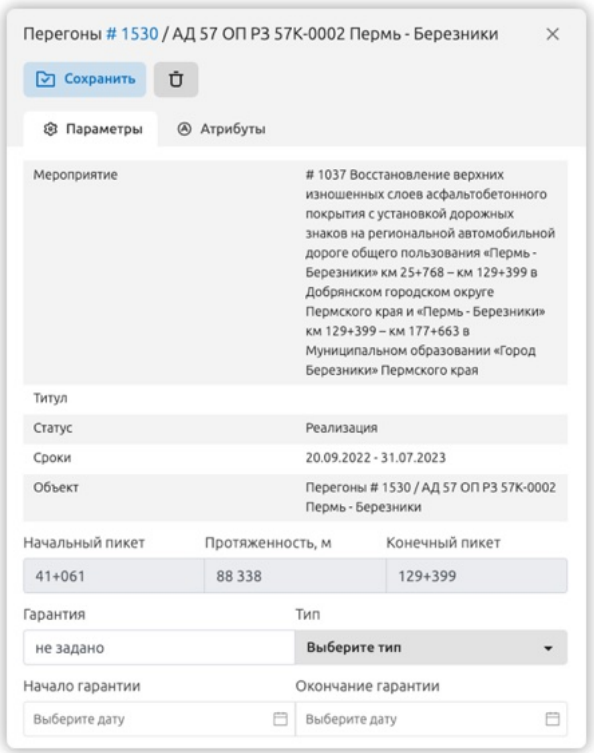


Рисунок 240

7.2.3 Работа с контрактами

Работа с контрактами может осуществляться:

– В окне настройки параметров мероприятия на вкладке «Контракты» (см. Рисунок 241);
– В разделе «Управление дорожными работами. Контракты» (см. стр. 230).

Чтобы добавить контракт в мероприятие:

1 В разделе «Управление дорожными работами. Мероприятия» выделите искомое мероприятие, кликнув левой кнопкой мыши по строке таблицы, и

нажмите кнопку «Детальная информация». На экране отобразилось окно настройки параметров мероприятия;

2 Перейдите ко вкладке «Контракты». На экране отобразился перечень контрактов, связанных с выбранным мероприятием и сгруппированных по видам (см. Рисунок 241);

3 Нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразилось окно настройки параметров контракта (см. Рисунок 242);

4 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

5 Подтворите намерение. Созданный контракт отобразился в перечне.

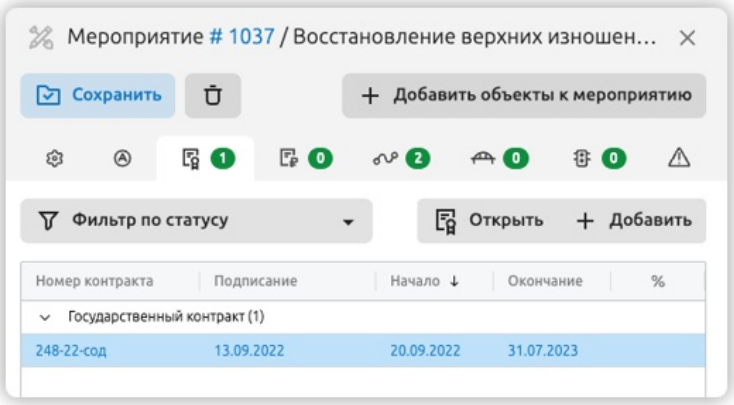


Рисунок 241

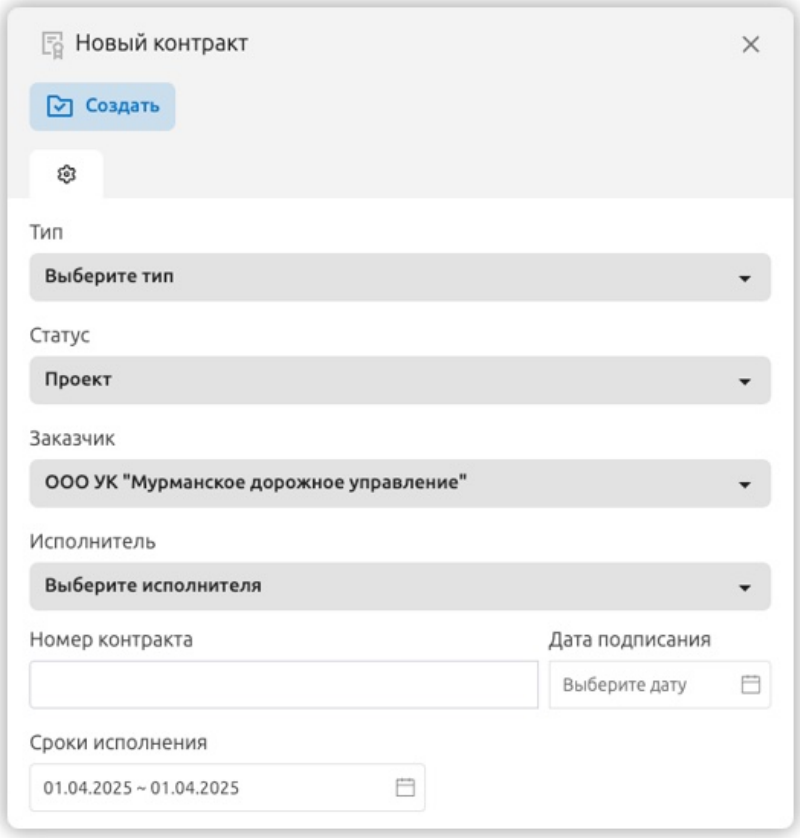


Рисунок 242

Чтобы посмотреть параметры контракта на вкладке «Контракты» окна настройки параметров мероприятия дважды щелкните левой кнопкой мыши по контракту или выделите искомый контракт и нажмите кнопку «Открыть».

Чтобы отредактировать параметры контракта:

1 На вкладке «Контракты» окна настройки параметров мероприятия выделите искомый контракт и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров контракта;
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить контракт:

1 На вкладке «Контракты» окна настройки параметров мероприятия выделите искомый контракт и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров контракта;
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Контракт удален.



Чтобы посмотреть удаленные контракты, во вкладке «Контракты» выберите статус «Удаленный» над списком контрактов.

7.2.4 Работа с документами

Работа с документами может осуществляться:

- В окне настройки параметров контракта на вкладке «Документы» (см. Рисунок 243 и стр. 209);
- В окне настройки параметров мероприятия на вкладке «Документы» (см. Рисунок 244 и стр. 209);
- В разделе «Инфраструктура. Управление дорожными работами. Документы» (см. стр. 231).

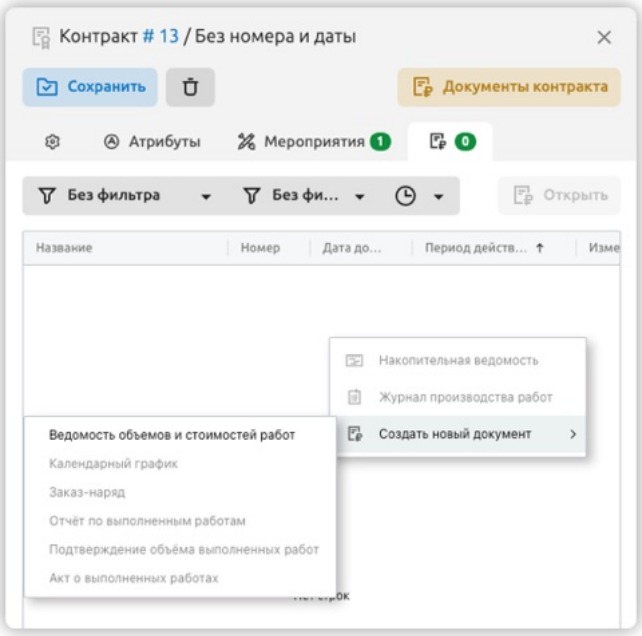


Рисунок 243

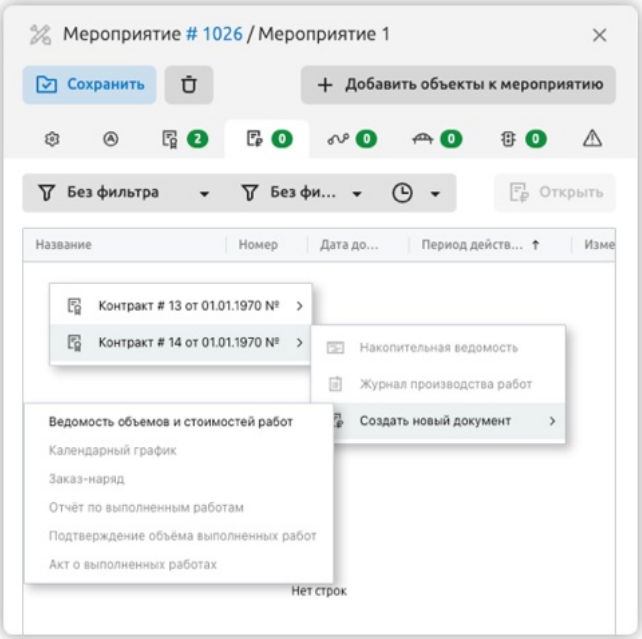


Рисунок 244

Цветовая индикация документов по статусам на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия и в разделе «Инфраструктура. Управление дорожными работами. Документы»:

- Статус «Проект» - голубой;
- Статус «Действующий» - черный;
- Статус «Удаленный» и «Архивный» - серый.

Возможность изменения статуса документов определяется ролевой моделью, за настройку которой отвечает Администратор

Функция изменения статуса документа доступна подрядчику в течение 7-ми календарных дней с даты окончания срока действия документа.

По истечении этого периода возможность изменения статуса документа доступна только Заказчику или Администратору.

Информация о последних изменениях документа (автор, дата и время) отображается:

- В окне параметров мероприятия на вкладке «Документы»;
- В окне параметров контракта на вкладке «Документы»;
- В таблице раздела «Документы»;
- В окне параметров документа.

Для документов типа Календарный график, Заказ-наряд, Отчет по выполненным работам, Подтверждение объема выполненных работ, Акт о выполненных работах и Сводной информации доступны функции:

- Переключения между отображением данных в объемах или в деньгах;
- Управления отображением работ без объема;
- Управления отображением периодов без объема.

Возможность работы с тем или иным документом определяется установленной последовательностью.

Например: добавление Календарного графика, Заказ-наряда или Отчета по выполненным работам возможно только после добавления Ведомости объемов и стоимостей работ и установки для нее статуса «Активный».

Сохранение изменений содержимого документа осуществляется по нажатию кнопки «Сохранить» непосредственно в окне работы с содержимым.

При открытом окне работы с содержимым документа кнопка «Сохранить» окна настройки параметров документа неактивна.

Корректировка параметров и удаление доступны только для документа в статусе «Проект».

Ведомость объемов и стоимостей работ

Чтобы добавить Ведомость объемов и стоимостей работ:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;

2 Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Ведомость объемов работ». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнена автоматически) и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 245);

3 В окне управления содержимым документа добавьте виды работ одним из следующих способов:

Способ 1:

а) Нажмите кнопку «Виды работ». На экране отобразилось окно справочника видов работ;

б) Установите «галочку» в чек-боксы видов работ, которые необходимо добавить в ведомость и нажмите кнопку «Добавить в ведомость». Виды работ добавлены в ведомость.

Способ 2:

а) В окне управления содержимым документа нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразилась новая строка документа, соответствующая виду работ;

б) Выберите вид работ из доступных в выпадающем списке или добавьте новый;

в) Заполните поля строк и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. Содержимое документа сохранено;

г) В окне задания параметров документа нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

д) Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.



Справочник видов работ может содержать такие параметры вида работ, как единица измерения и цена за единицу.

При добавлении такого вида работ в ведомость соответствующие поля будут заполнены указанными значениями. При необходимости пользователь может ввести другие значения.



Для каждого вида работ в ведомости могут быть указаны дорога и участок дороги.



Скрытие отображения объема и/или стоимости работ от подрядчика настраивается в Ведомости объемов и стоимостей работ при помощи соответствующих переключателей.

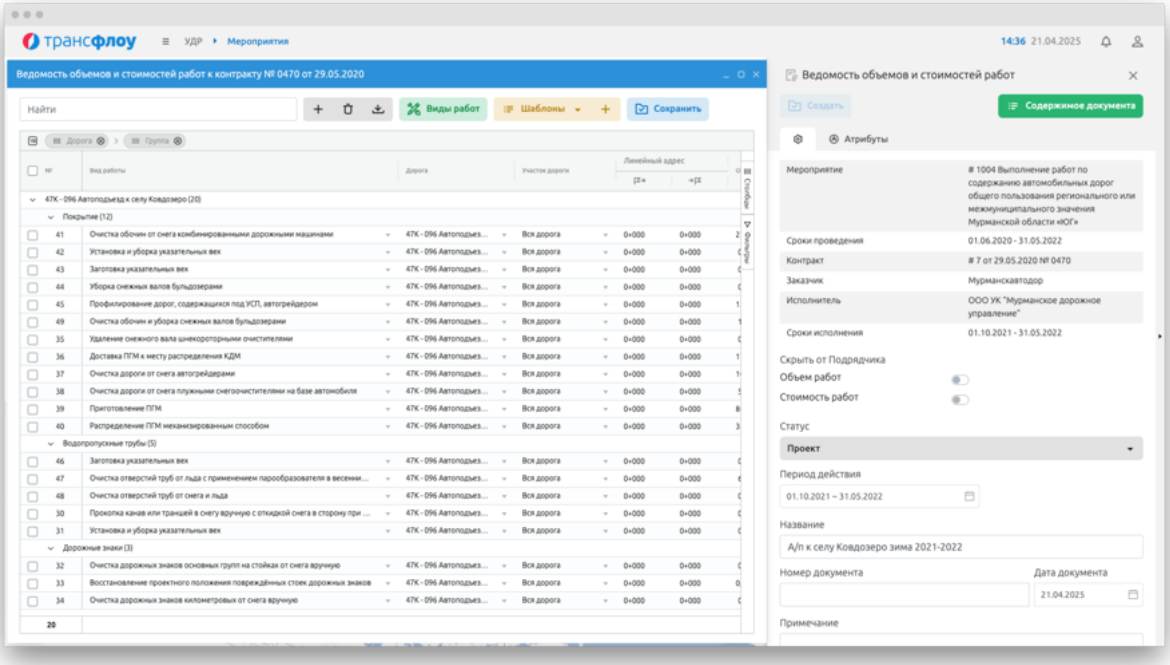


Рисунок 245

Чтобы посмотреть параметры Ведомости объемов и стоимостей работ и стоимостей на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

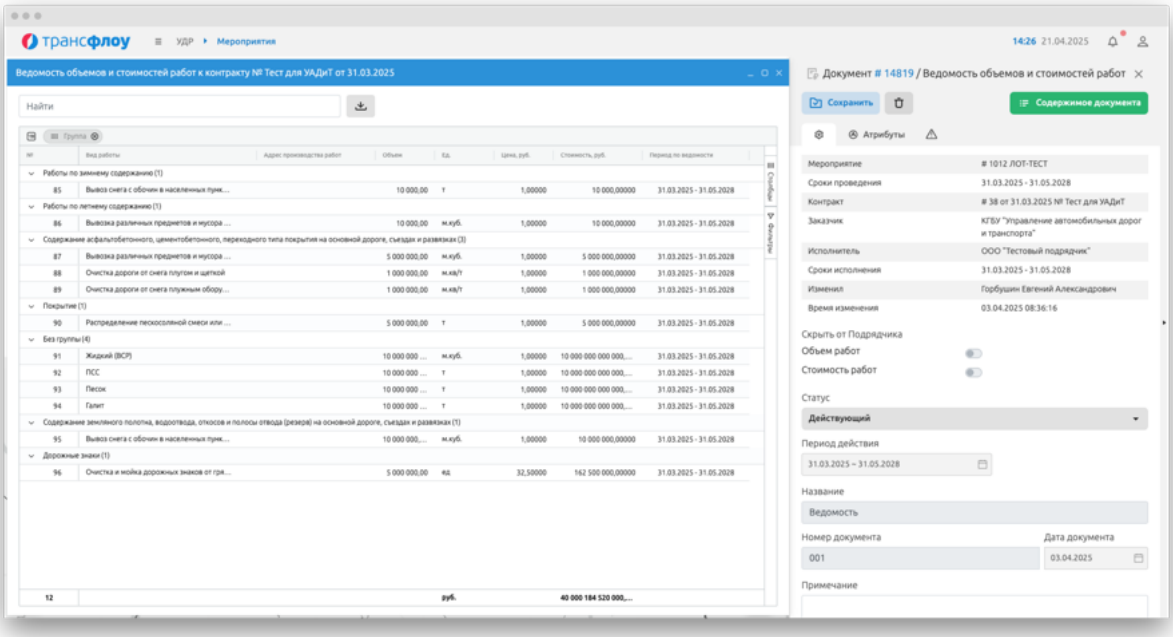


Рисунок 246

Чтобы сгруппировать виды работ в Ведомости объемов и стоимостей работ и стоимостей, в содержимом документа (см. Рисунок 246):

1 Поочередно выберите строки (виды работ), которые необходимо сгруппировать, удерживая кнопку «ctrl». Выбранные строки отображаются с выделением;

2 В контекстном меню выберите пункт «Сгруппировать», в отобразившемся окне задайте название группы и нажмите кнопку «Ок». Строки сгруппированы.

Чтобы разгруппировать виды работ в Ведомости объемов и стоимостей работ и стоимостей, в содержимом документа (см. Рисунок 246):

1 Выберите строки (виды работ), которые необходимо разгруппировать, при необходимости удерживая кнопку «ctrl». Выбранные строки отображаются с выделением;
2 В контекстном меню выберите пункт «Разгруппировать». Строки разгруппированы.

Чтобы добавить шаблон Ведомости объемов и стоимостей работ:

1 Добавьте виды работ и заполните содержимое документа необходимыми параметрами. Кнопка «Добавить» шаблон стала доступной;
2 Нажмите на кнопку «Добавить», расположенную над таблицей содержимого Ведомости объемов и стоимостей работ. На экране отобразилось окно добавления шаблона (см. Рисунок 247);
3 Заполните поля шаблона, укажите необходимые параметры и нажмите кнопку «Сохранить». Шаблон сохранен.

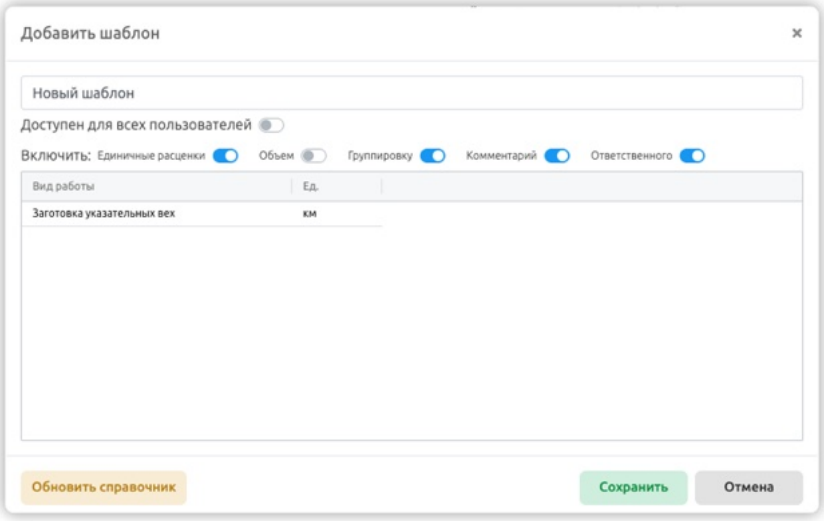


Рисунок 247

При работе с содержимым Ведомости объемов и стоимостей работ доступны функции:

– «Добавить» - позволяет дополнить содержимое документа содержимым шаблона;
– «Заменить» - позволяет заменить содержимое документа содержимым шаблона;
– «Удалить» - удаляет шаблон;
– «Обновить справочник» - позволяет добавить новые виды работ в справочник видов работ из шаблона.

Чтобы отредактировать параметры Ведомости объемов и стоимостей работ:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с

выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 246);
3 Внесите необходимые изменения в содержимое документа и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
5 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Ведомость объемов и стоимостей работ:
1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 245);
3 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Календарный график

Чтобы добавить Календарный график:
1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Календарный график». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнено автоматически) и окно управления содержимым (см. Рисунок 248);
3 В окне управления содержимым документа выберите период планирования (см. Рисунок 249) заполните поля строк и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Содержимое документа сохранено;
5 В окне задания параметров документа нажмите кнопку «Создать»;
6 Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.

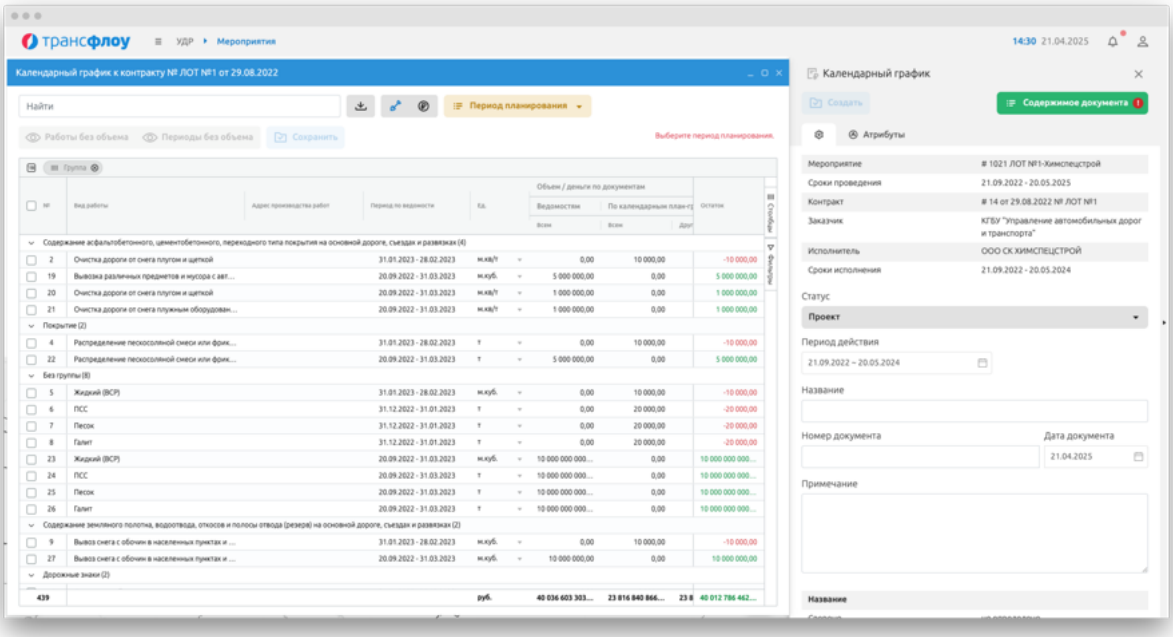


Рисунок 248

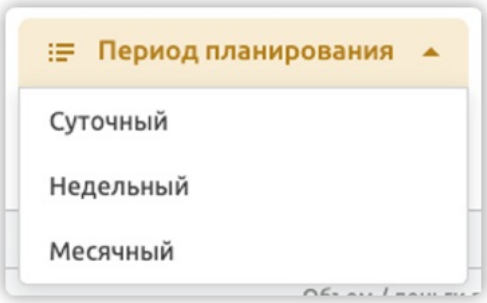


Рисунок 249

В контекстном меню вида работ доступны функции:

- «Распределить объем по периодам» - позволяет автоматически заполнять все ячейки строки Календарного графика таким образом, чтобы равномерно распределить объем на весь период планирования;
- «Распределить объем по периодам по всем позициям» - позволяет автоматически заполнять все ячейки таблицы Календарного графика в пределах группы таким образом, чтобы равномерно распределить объем на весь период планирования;
- «Добавить остаток» - позволяет автоматически заполнить выбранную ячейку значением, соответствующем остатку по виду работ;
- «Добавить остаток по всем позициям» - позволяет автоматически заполнить все ячейки столбца в пределах группы значениями, соответствующими остаткам по видам работ;
- «Очистить объем по выбранным позициям» - позволяет удалить все введенные значения из строки соответствующего вида работ;
- «Очистить объем по всем позициям» - позволяет удалить все введенные значения из таблицы в пределах группы.

Чтобы посмотреть параметры Календарного графика на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

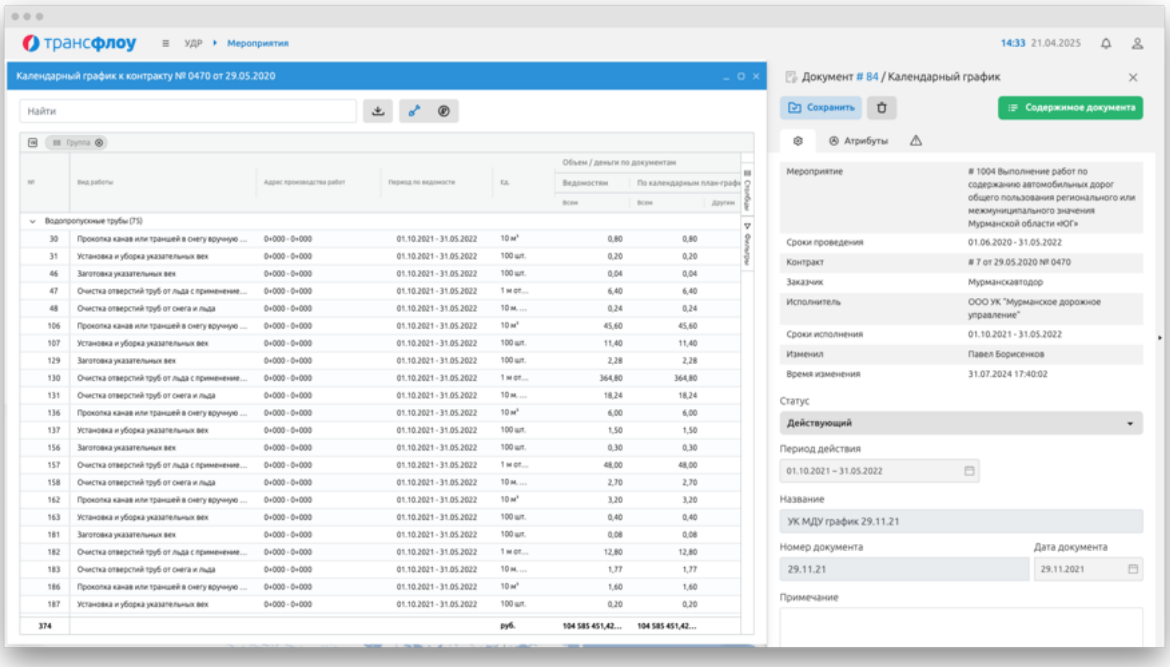


Рисунок 250

Чтобы отредактировать параметры Календарного графика:

1. Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2. Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 250);
3. Внесите необходимые изменения в содержимое документа и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа;
4. Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
5. В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Календарный график:

1. Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2. Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 250);
3. Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;

4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Заказ-наряд

Чтобы добавить Заказ-наряд к контракту:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Заказ-наряд». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнено автоматически) и окно управления содержимым документа см. Рисунок 251);
3 В окне управления содержимым документа для каждого вида работ (при необходимости):
   а) Укажите транспортные средства. Для этого:
      – Дважды щелкните по ячейке столбца «Транспортные средства» или выберите соответствующий пункт контекстного меню вида работ. На экране отобразилось окно «Транспортные средства».
      – Установите «Галочки» в чек-боксы соответствующих транспортных средств и нажмите кнопку «Сохранить». Транспортные средства добавлены к виду работ.
   б) Укажите механизмы/инструменты.
   в) Укажите занятых рабочих. Для этого:
      – Дважды щелкните по ячейке столбца «Число занятых рабочих» или выберите соответствующий пункт контекстного меню вида работ. На экране отобразилось окно «Рабочие».
      – В окне «Рабочие» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразилась новая строка.
      – Укажите специальность и количество рабочих. При необходимости добавьте еще строки. Нажмите кнопку «Сохранить». Рабочие добавлены к виду работ.
   г) Укажите ответственного.
   д) Укажите объем работ по текущему документу. В ячейке остаток отображается значение остатка по виду работ.
4 Нажмите кнопку «Сохранить» в окне управления содержимым документа. При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
6 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
7 Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.

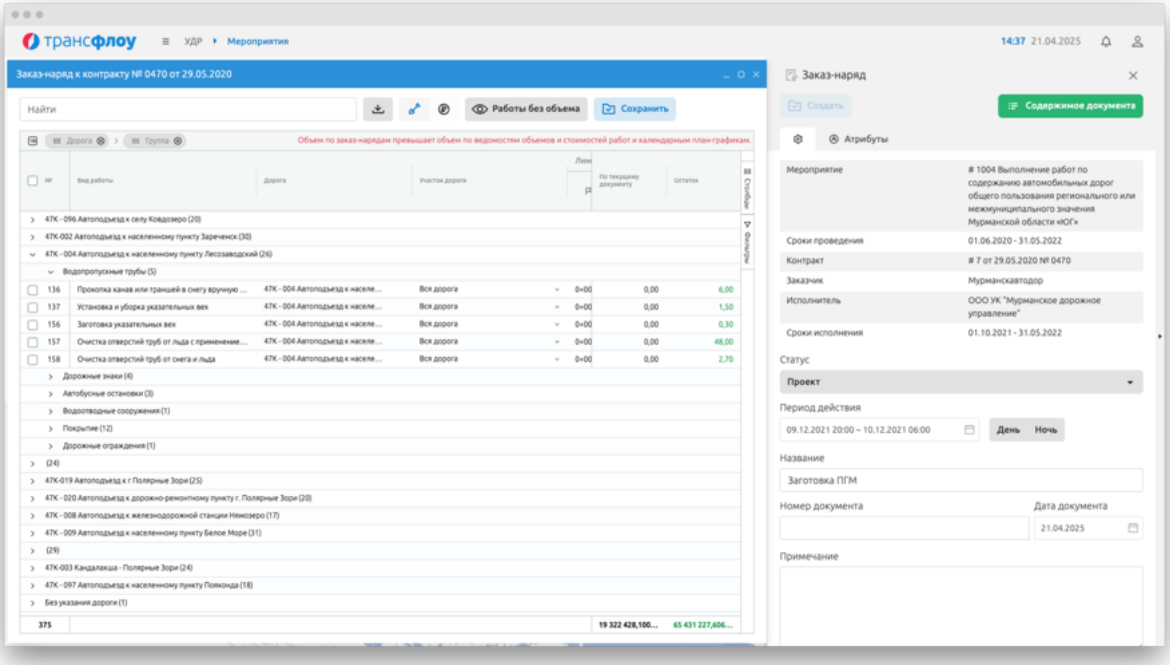


Рисунок 251

В контекстном меню вида работ доступны функции:

- «Транспортные средства» - открывает окно настройки перечня транспортных средств.
- «Задействованные рабочие» - открывает окно настройки перечня рабочих.
- «Тиражировать погодные условия» - позволяет автоматически заполнить значения погодных условий всей таблицы введенным значением.
- «Перенести остаток» - позволяет автоматически заполнить выбранную ячейку значением, соответствующем остатку по виду работ.
- «Очистить строку» - позволяет удалить все введенные значения из строки соответствующего вида работ.

Чтобы посмотреть параметры Заказ-наряда на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

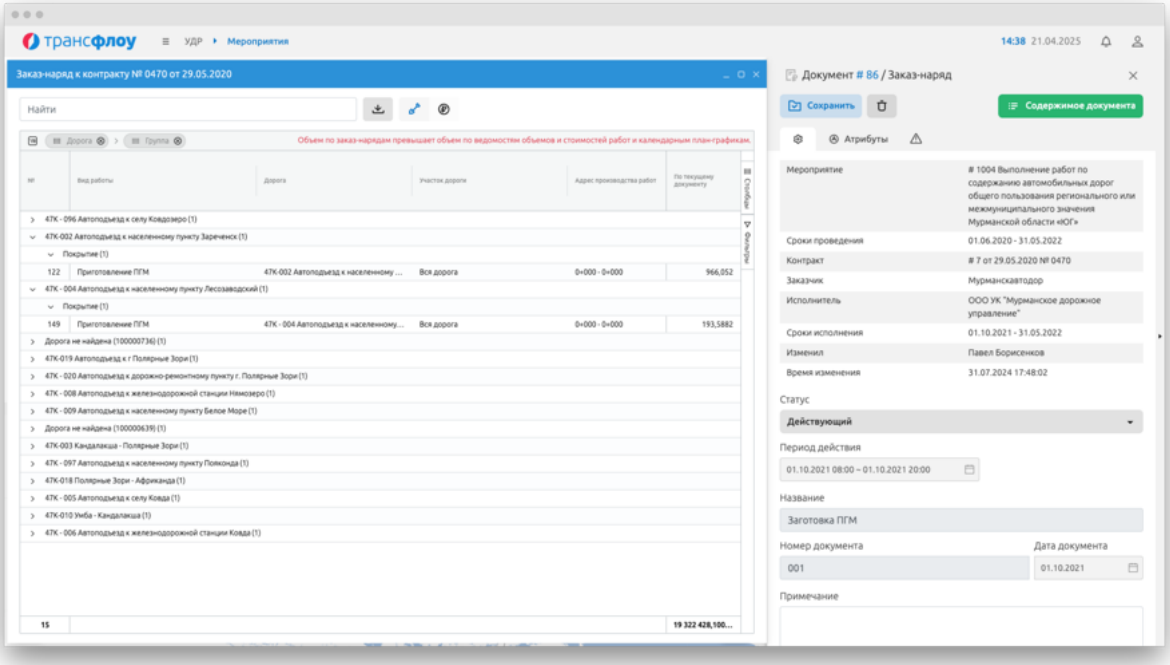


Рисунок 252

Чтобы отредактировать параметры Заказ-наряда:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа и окно управления содержимым документа (Рисунок 252);
3 В окне управления содержимым документа внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
5 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Заказ-наряд:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 251);
3 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Отчет по выполненным работам

Чтобы добавить Отчет по выполненным работам к контракту:

1. Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2. Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Отчет по выполненным работам». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнено автоматически) и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 253);
3. В окне управления содержимым документа:
   а) Заполните Движение материалов (приход – расход). Для этого:
      - Дважды щелкните по ячейке столбца «Движение материалов (приход – расход)» или выберите соответствующий пункт контекстного меню вида работ. На экране отобразилось окно «Движение материалов» (см. Рисунок 254).
      - В окне «Движение материалов» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразилась новая строка.
      - Укажите материал, единицу измерения, приход и расход. При необходимости добавьте еще строки. Нажмите кнопку «Сохранить». Данные по приходу-расходу добавлены к виду работ.

   б) Заполните объем по виду работ по текущему документу.
4. Нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5. Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
6. В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
7. Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.

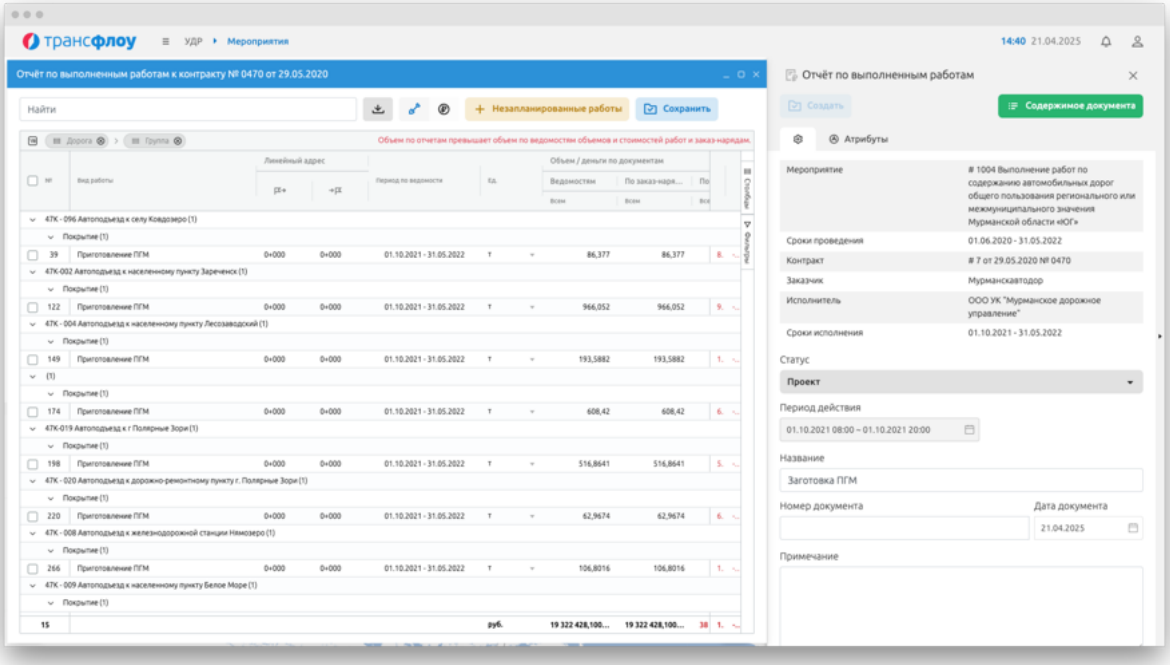


Рисунок 253

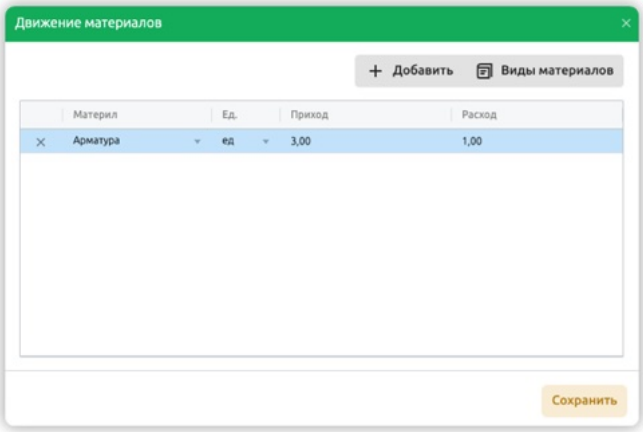


Рисунок 254

Чтобы добавить вид материала в справочник:

1. Нажмите кнопку «Виды материалов», расположенную в правой верхней части окна «Движение материалов». На экране отобразится окно Справочника видов материалов (см. Рисунок 255).
2. Нажмите кнопку «Добавить». В справочнике отобразится новая строка;
3. Введите значения в строку и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную в правой верхней части окна. Изменения сохранены, новый вид материала добавлен в справочник.

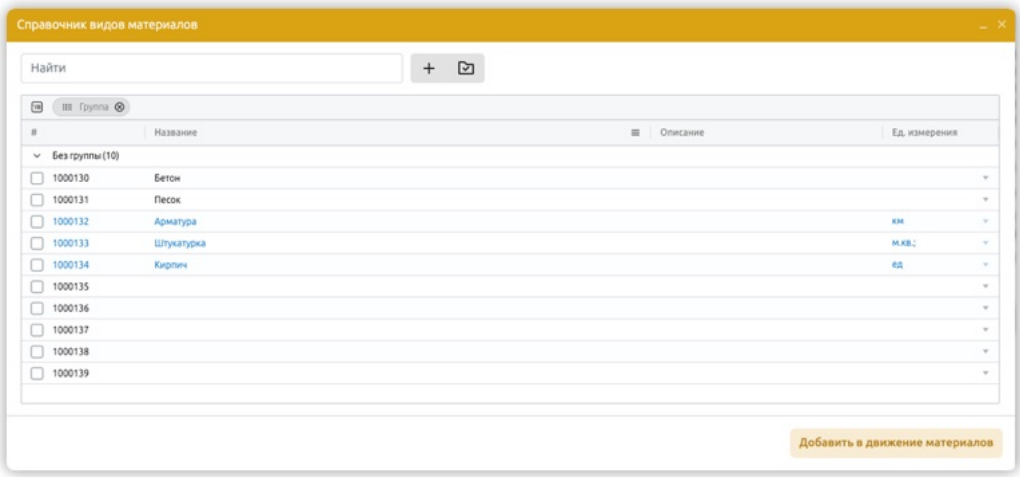


Рисунок 255

В контекстном меню вида работ доступны функции:

- «Транспортные средства» - открывает окно настройки перечня транспортных средств.
- «Задействованные рабочие» - открывает окно настройки перечня рабочих.
- «Движение материалов» - открывает окно «Движение материалов».
- «Перенести остаток» - позволяет автоматически заполнить выбранную ячейку значением, соответствующем остатку по виду работ.
- «Очистить» - позволяет удалить все введенные значения из строки соответствующего вида работ.

Чтобы посмотреть параметры Отчета по выполненным работам на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

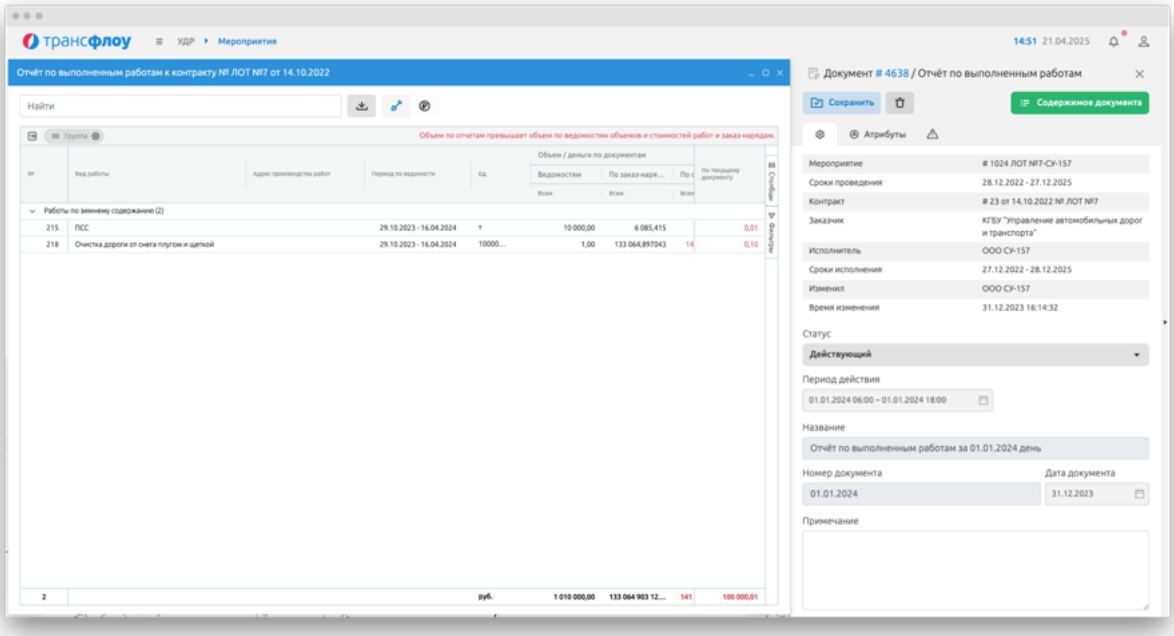


Рисунок 256

Чтобы отредактировать параметры Отчета по выполненным работам:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 256);
3 В окне управления содержимым документа внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
5 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Отчет по выполненным работам:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 256);
3 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Подтверждение объема работ



Работа с документом «Подтверждение объема работ» доступна только после перевода документа «Отчет по выполненным работам» в статус «Действующий».

Чтобы добавить Подтверждение объема работ к контракту:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Подтверждение объема работ». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнено автоматически) и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 257);
3 В окне управления содержимым документа заполните объем по виду работ по текущему документу и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;

5 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.

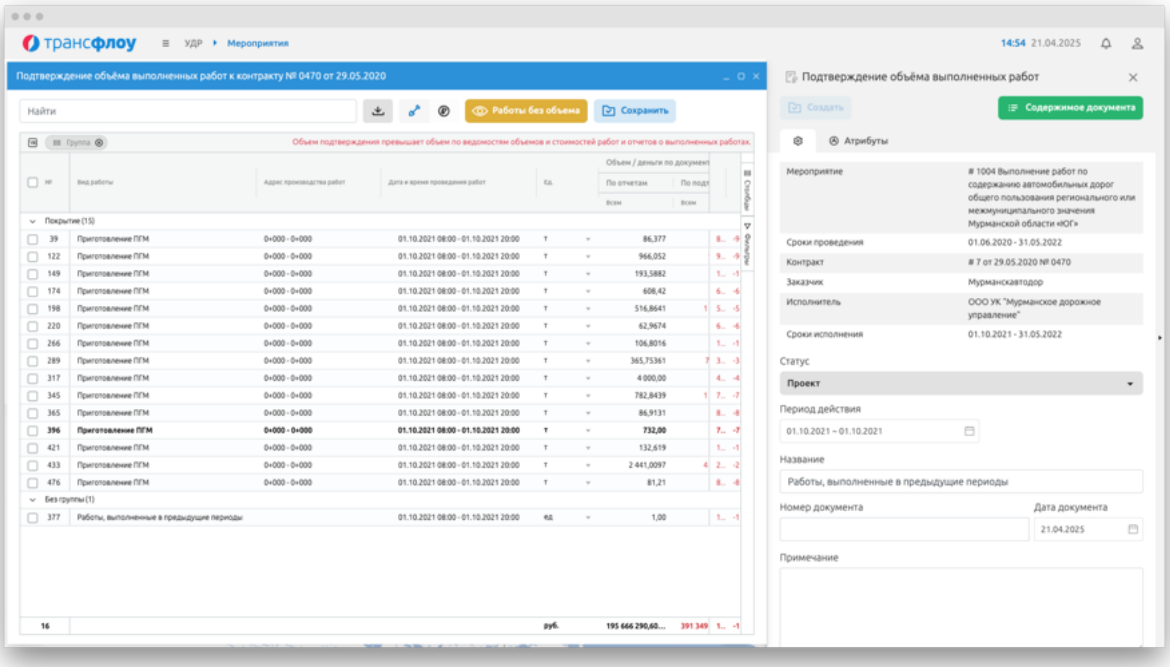


Рисунок 257

В контекстном меню вида работ доступны функции:

- «Перенести остаток» - позволяет автоматически заполнить выбранную ячейку значением, соответствующем остатку по виду работ.
- «Очистить» - позволяет удалить все введенные значения из строки соответствующего вида работ.

Чтобы посмотреть параметры Подтверждения объема работ на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

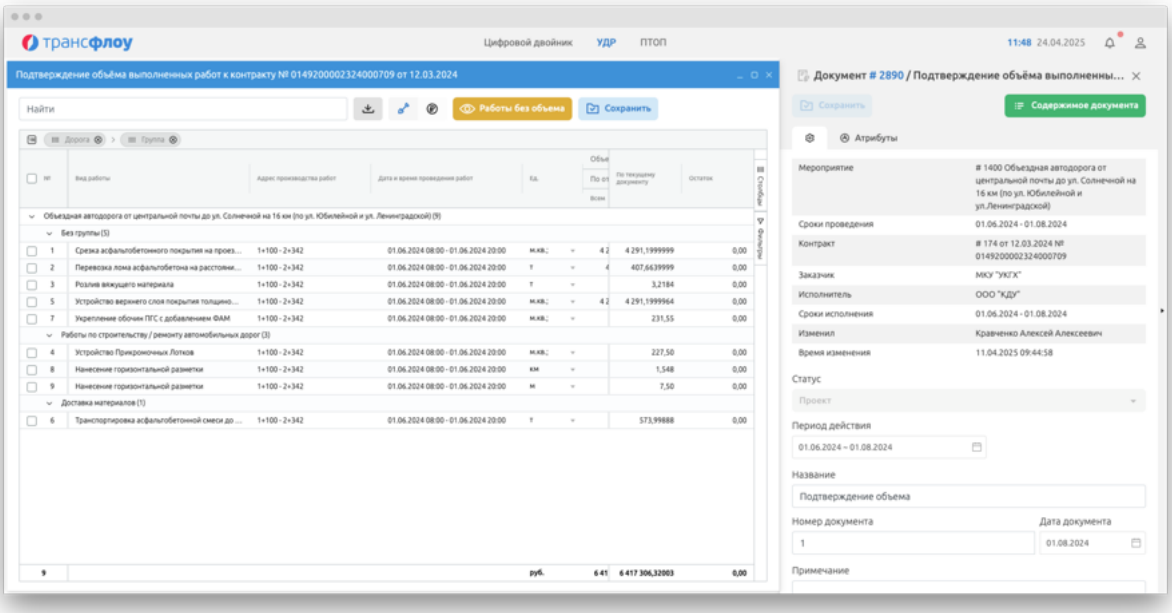


Рисунок 258

Чтобы отредактировать параметры Подтверждения объема работ:

1. Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2. Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 258);
3. Внесите необходимые изменения. Чтобы изменить содержимое документа нажмите кнопку «Содержимое документа». На экране отобразилось окно управления содержимым документа (см. Рисунок 258);
4. В окне управления содержимым документа внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5. Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
6. В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
7. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Подтверждение объема работ:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 257);
3 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Акт о выполненных работах



Работа с документом «Акт о выполненных работах» доступна только после перевода документа «Подтверждение объема работ» в статус «Действующий».

Чтобы добавить Акт о выполненных работах к контракту:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Кликните правой кнопкой мыши по перечню документов и в отобразившемся контекстном меню выберите «Создать новый документ – Акт о выполненных работах». На экране отобразилось окно задания параметров документа (часть полей заполнено автоматически) и окно управления содержимым документа (см. Рисунок 259);
3 В окне управления содержимым документа заполните объем по виду работ по текущему документу и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
5 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
6 Подтвердите намерение. Созданный документ отобразился в перечне.

В контекстном меню вида работ доступны функции:

- «Перенести остаток подтвержденного объема» - позволяет автоматически заполнить выбранную ячейку значением, соответствующем остатку по виду работ.
- «Очистить строку» - позволяет удалить все введенные значения из строки соответствующего вида работ.

Чтобы посмотреть параметры Акта о выполненных работах на вкладке «Документы» окна настройки параметров контракта выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть».

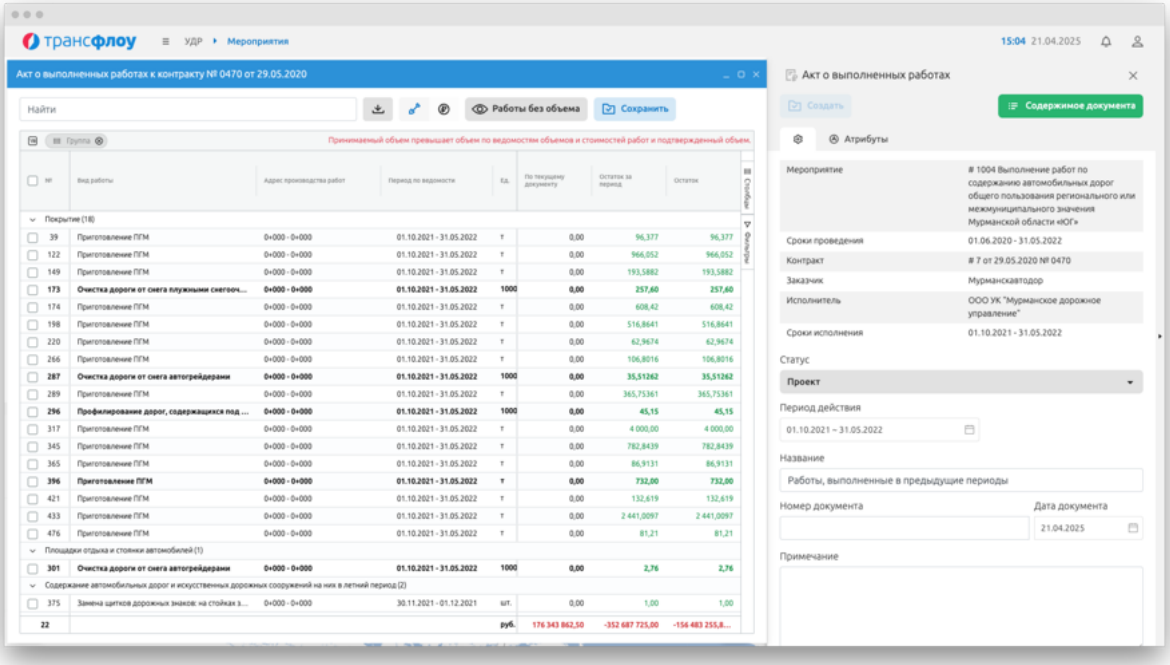


Рисунок 259

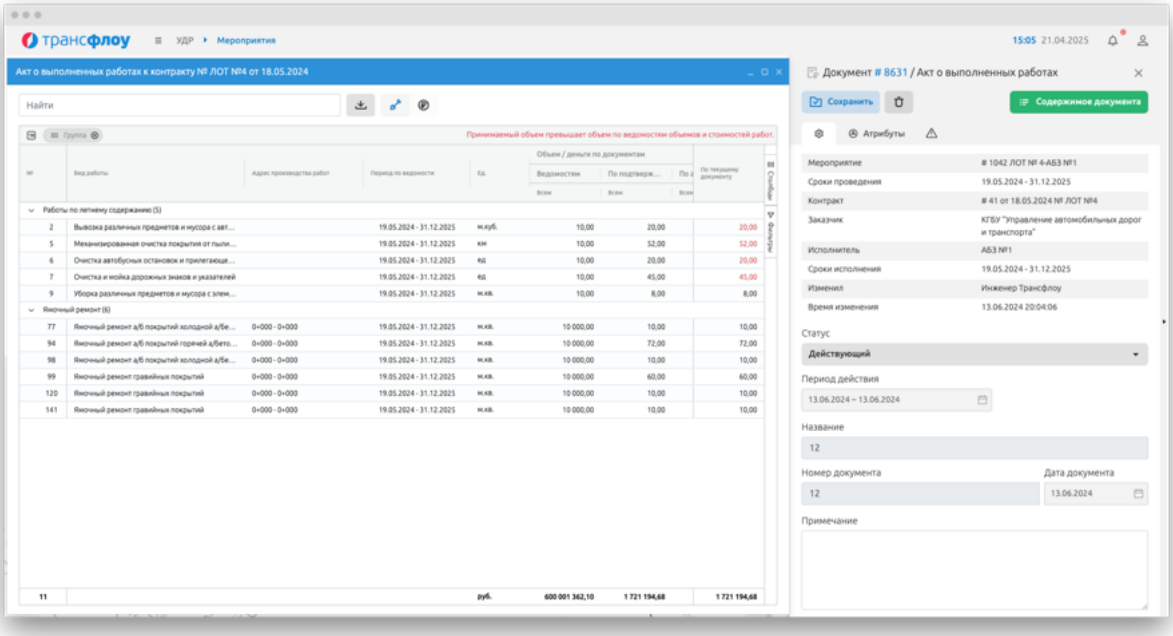


Рисунок 260

Чтобы отредактировать Акта о выполненных работах:

1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;

2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа;

3 Внесите необходимые изменения. Чтобы изменить содержимое документа нажмите кнопку «Содержимое документа». На экране отобразилось окно управления содержимым документа (см. Рисунок 260);
4 В окне управления содержимым документа внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». При необходимости измените статус документа. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Изменения сохранены;
6 В окне настройки параметров документа нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
7 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить Акт о выполненных работах:
1 Откройте вкладку «Документы» окна настройки параметров контракта или мероприятия. На экране отобразился перечень документов, связанных с выбранным контрактом (см. Рисунок 243), сгруппированных по мероприятиям, или мероприятием (см. Рисунок 244), сгруппированных по контрактам;
2 Выделите строку с искомым документом и нажмите кнопку «Открыть». На экране отобразилось окно настройки параметров документа (см. Рисунок 260);
3 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
4 Подтвердите намерение. Документ удален.

Накопительная ведомость

В окне «Накопительная ведомость» отображается сводная информация по всем работам мероприятия или контракта (см. Рисунок 261).

Чтобы открыть ведомость в окне настройки параметров контракта или мероприятия на вкладке «Документы» в контекстном меню выбрать пункт «Накопительная ведомость».



Просмотр сводной информации доступен только после перевода документа «Ведомость объемов и стоимостей работ» в статус «Действующий».

Чтобы удалить вид работ, в контекстном меню соответствующей строки выберите пункт «Удалить выбранные позиции».

Чтобы откорректировать значения по ведомостям:
1 Дважды щелкните левой кнопкой мыши по соответствующей ячейке;
2 Введите значение и нажмите «enter»;
3 Сохраните изменения.

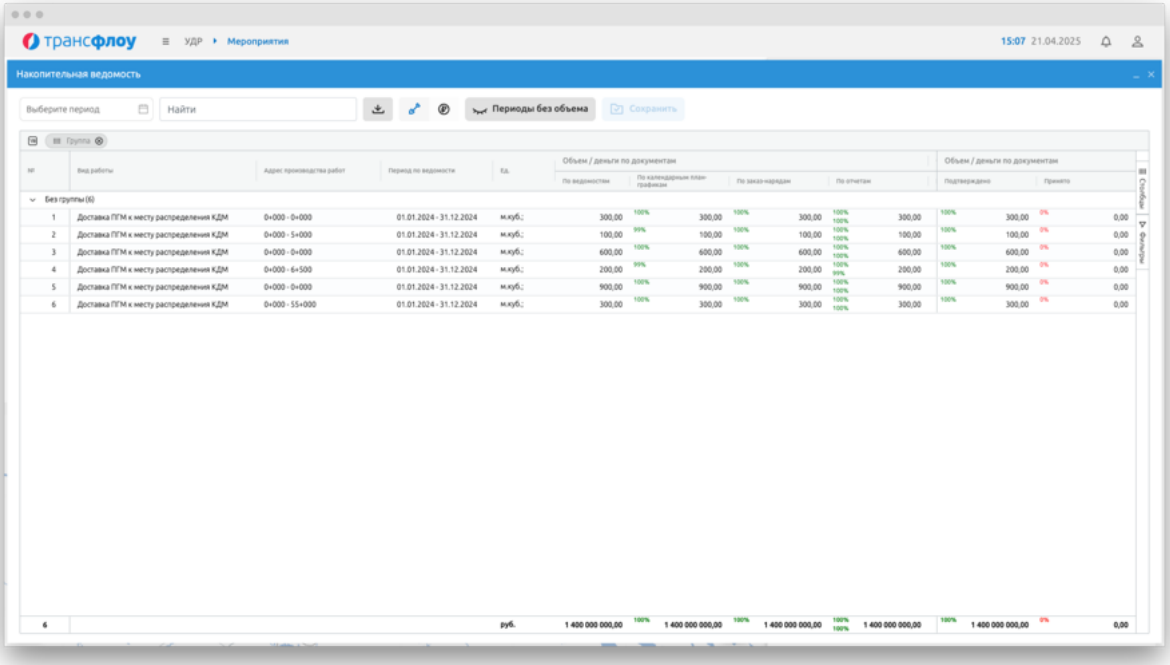


Рисунок 261

Журнал производства работ

Журнал производства работ содержит сводную информацию по заказ-нарядам (см. Рисунок 262).

Чтобы открыть журнал в окне настройки параметров контракта или мероприятия на вкладке «Документы» в контекстном меню выбрать пункт «Журнал производства работ».

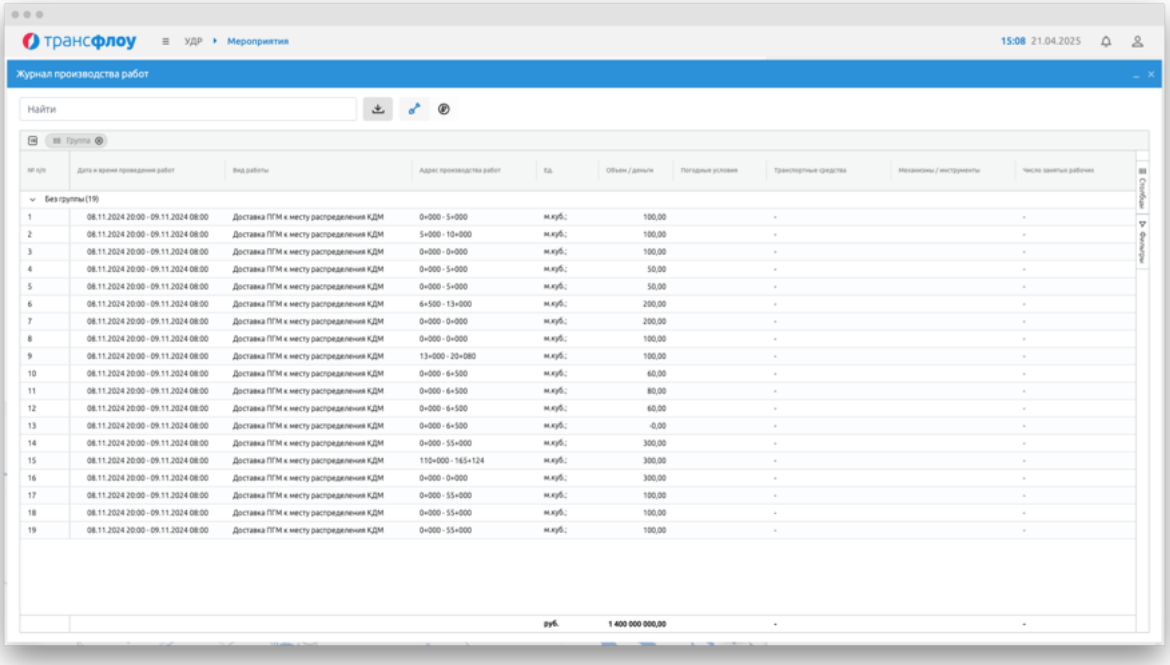


Рисунок 262

7.3 Организации

Раздел «Организации» содержит перечень организаций заказчиков и исполнителей дорожных работ (см. Рисунок 263).

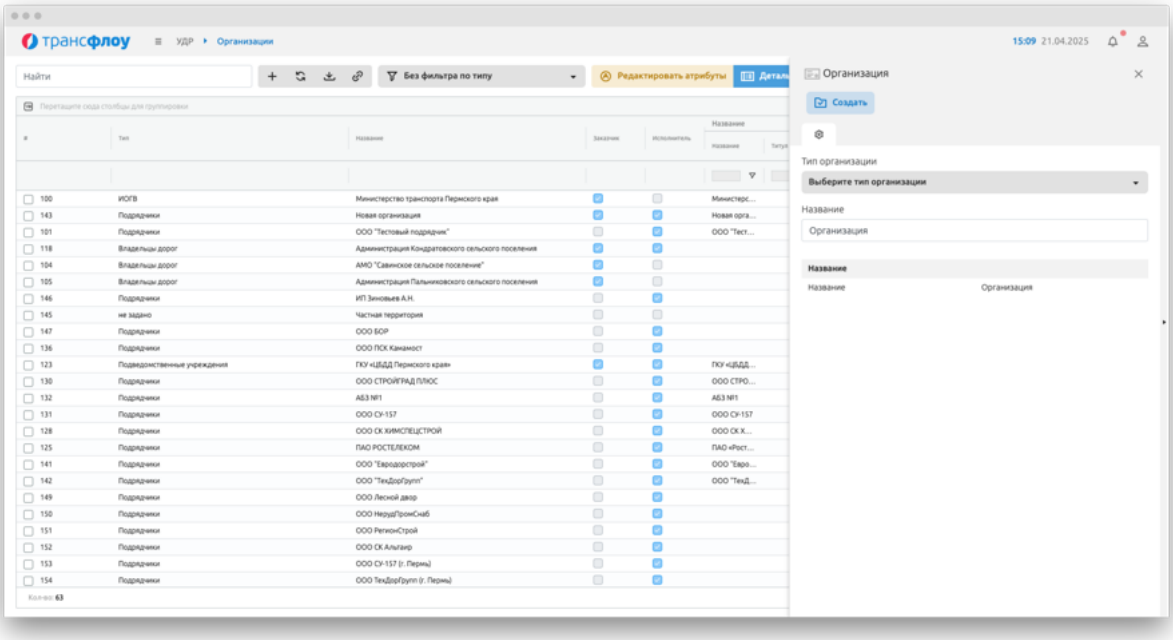


Рисунок 263

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Чтобы добавить новую организацию в разделе «Организации»:

1 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится окно задания параметров организации (см. Рисунок 263);
2 Заполните форму и нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Новая организация создана.

Чтобы посмотреть параметры организации в разделе «Организации», выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров организации отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 263).

Чтобы отредактировать параметры организации в разделе «Организации»:

1 Выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров организации отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 263);
2 Внесите необходимые изменения. Нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить организацию в разделе «Организации»:

1 Выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров организации отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 263);
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Организация удалена.

7.4 Контракты

Раздел «Контракты» содержит перечень контрактов, сгруппированных по типу и/или по статусу (см. Рисунок 264).

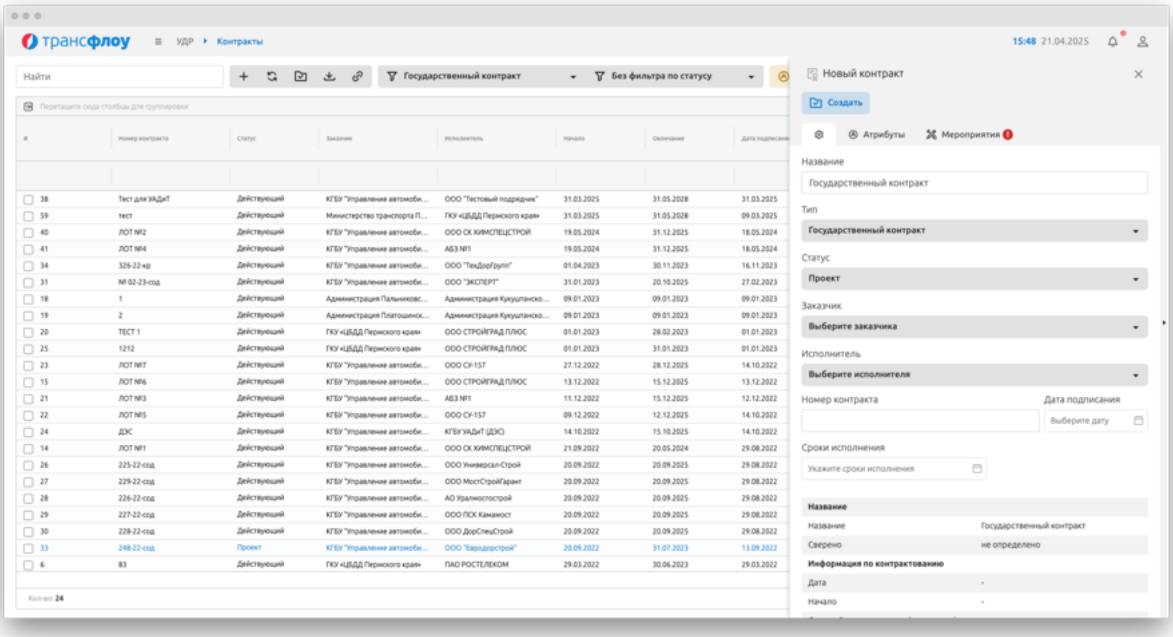


Рисунок 264

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Чтобы добавить новый контракт в разделе «Контракты»:
1 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится окно задания параметров контракта;
2 Заполните поля формы. На вкладке «Мероприятия» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления мероприятий (см. Рисунок 265);
3 В окне добавления мероприятий установите галочки в чек-боксы мероприятий, связанных с контрактом, и нажмите кнопку «Добавить». Выбранные мероприятия отобразились в перечне на вкладке «Мероприятия»;
4 Нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
5 Подтвердите намерение. Новый контракт создан.

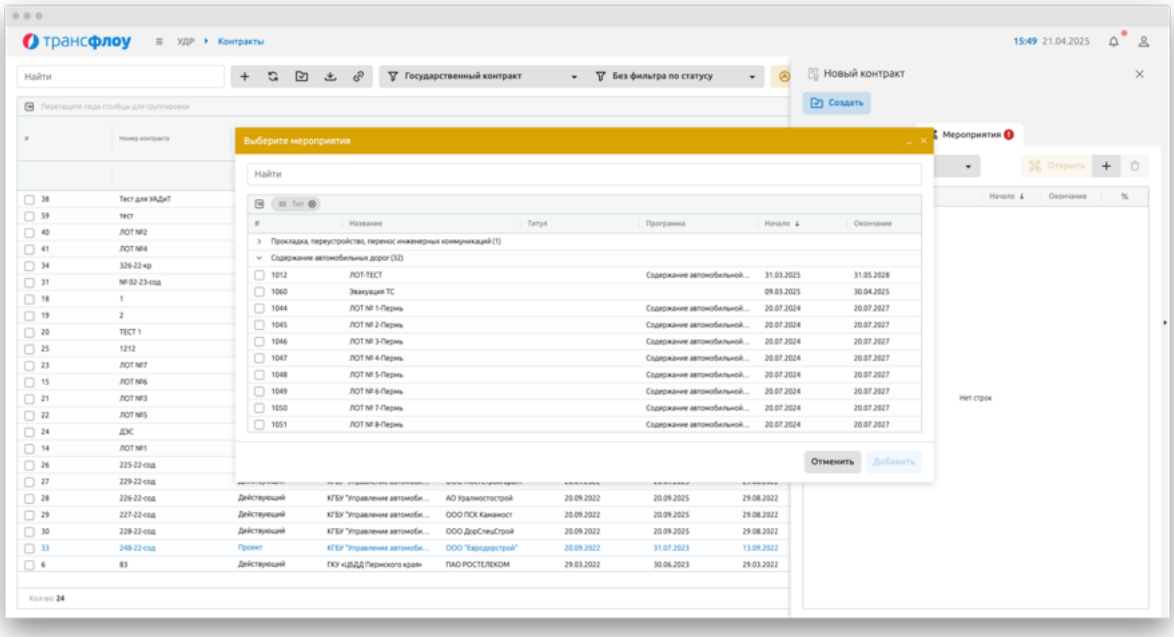


Рисунок 265

Чтобы посмотреть параметры контракта в разделе «Контракты», выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров контракта отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 264).

Чтобы отредактировать параметры контракта в разделе «Контракты»:

1 Выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров контракта отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 264);
2 Внесите необходимые изменения. Нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить контракт в разделе «Контракты»:

1 Выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров контракта отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 264);
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Контракт удален;

7.5 Документы

Раздел «Документы» содержит перечень документов, сгруппированных по мероприятиям и типам и/или статусам (см. Рисунок 266).

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Чтобы посмотреть параметры документа в разделе «Документы», выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров документа отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 266).

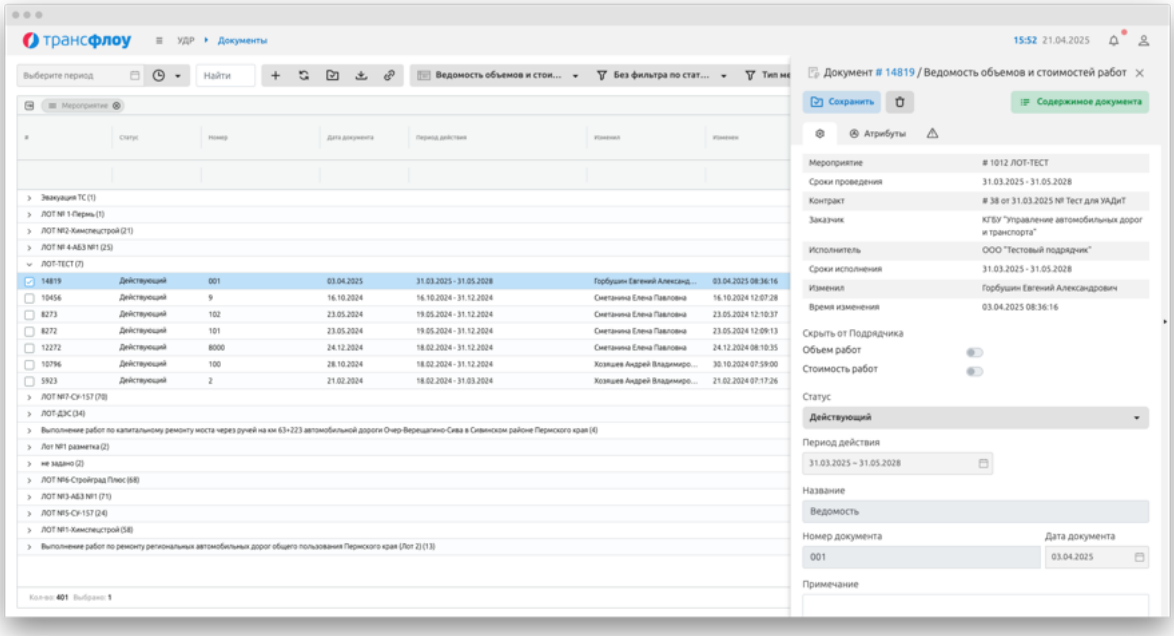


Рисунок 266

Чтобы отредактировать параметры документа в разделе «Документы»:

1 Выделите строку таблицы и нажмите кнопку «Детальная информация». Окно настройки параметров документа отобразится в правой части экрана (см. Рисунок 266);
2 Внесите необходимые изменения. Нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3 Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

В контекстном меню документа доступны функции:

- Отображения содержимого документа;
- Отображения сводной информации по работам по конкретному контракту мероприятия;
- Перехода к контракту в раздел «Контракты» (см. стр. 203);
- Перехода к мероприятию в раздел «Мероприятия» (см. стр. 230).

7.6 Отчеты по управлению дорожными работами

7.6.1 Представления на карте

Раздел предназначен для отображения на картографической подложке консолидированных данных по проводимым и запланированным дорожным работам.

Управление представлениями осуществляется в разделе «Инфраструктура. Цифровой двойник. Цифровой двойник» (см. стр. 149).

Чтобы настроенное представление отобразилось в разделе «Инфраструктура. Управление дорожными работами. Представления на карте» необходимо установить «галочку» в соответствующий чек-бокс окна настройки параметров представления.

Непосредственно в разделе «Инфраструктура. Управление дорожными работами. Представления на карте» доступно управление представлениями только в части основных параметров, таких как положение на карте и масштаб.

Добавление, просмотр, редактирование параметров и удаление представления осуществляются аналогично описанному в разделе «Работа с представлениями» (см. стр. 149).

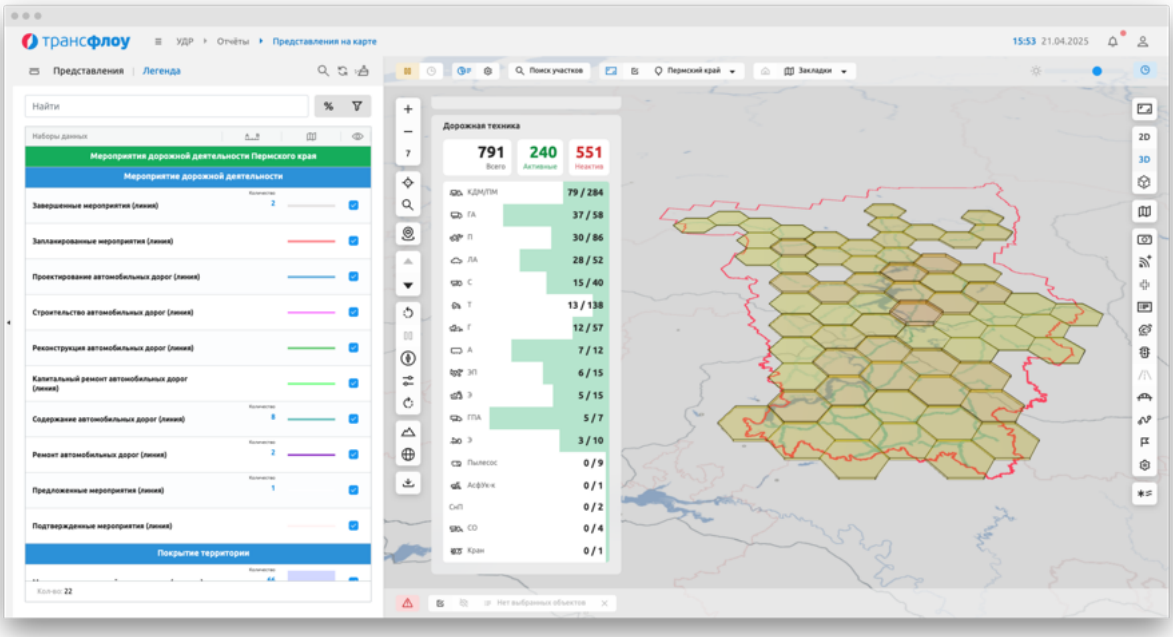


Рисунок 267

7.6.2 Информационная панель «Управление дорожными работами»

На информационной панели «Управление дорожными работами» (см. Рисунок 268) в графической форме отображаются данные мероприятиям:

- Тип мероприятия;
- Статус;
- Прогресс реализации;
- Заказчик;
- Подрядчик.

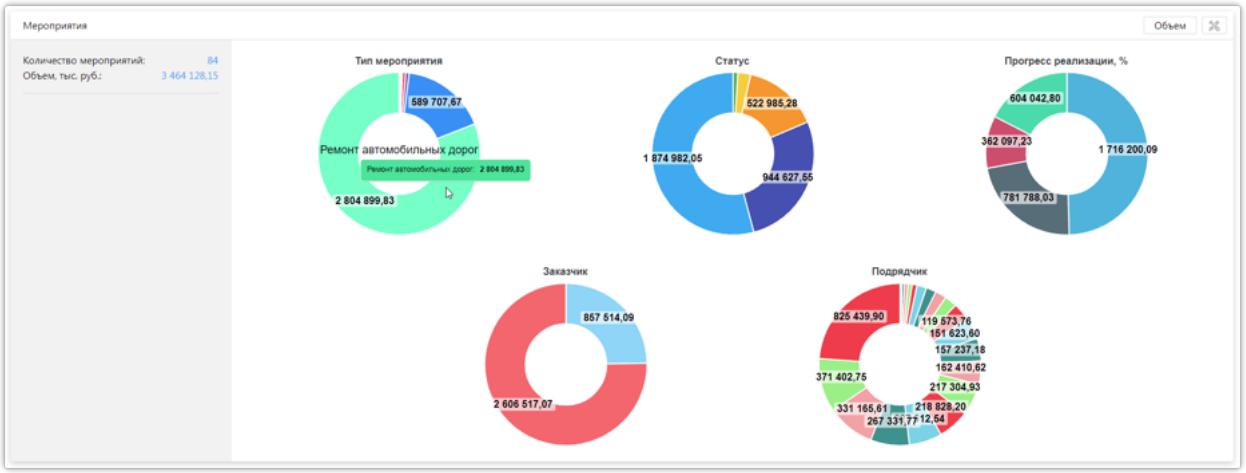


Рисунок 268

Для панели «Управление дорожными работами» доступно переключение между отображением данных по количеству и по объему.

7.6.3 Сводный отчет

Сводный отчёт — это документ-конструктор, который может содержать информацию о ходе выполнения работ с нарастающим итогом в рамках исполнения мероприятия или нескольких мероприятий по заданным параметрам с учётом необходимых форм и требований (см. Рисунок 269).

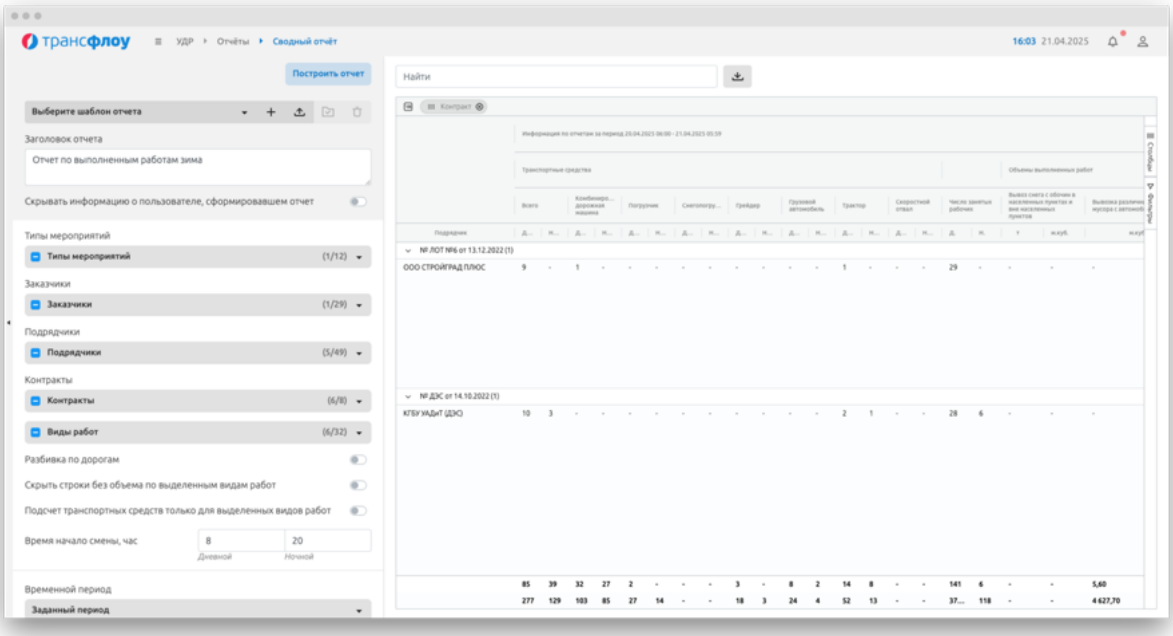


Рисунок 269

Сводный отчёт строится на базе документов типа «Заказ-наряд» и «Отчет по выполненным работам» и содержит информацию по:

- контрактам;
- подрядчикам;

- видам и количеству работ;
- количеству единиц рабочей техники и их видам;
- другим показателям, согласно заданным параметрам.

Формирование Сводного отчета

Для того, чтобы сформировать Сводный отчёт:

1 Установите «галочки» в чек-боксы в левой части экрана: укажите типы мероприятий, заказчиков, подрядчиков, контракты и выделенные виды работ;

Выделенные виды работ – это те виды работ, объемы которых отображаются в сводном отчете за определенный отчетом временной период. Виды работ, которые не были выбраны, как «Выделенные виды работ», но при этом были запланированы и (или) выполнены в течение отчетного периода, отображаются в колонке «Другие виды работ».

2 Укажите Время начала смены, час в соответствующем пункте;

В целях обеспечения высокого уровня достоверности данных, зависящих от сменности работ, отображаемых в Сводном отчете, необходимо определить время начала и окончания рабочей смены.

3 Задайте временной период, за которой необходимо отобразить информацию;

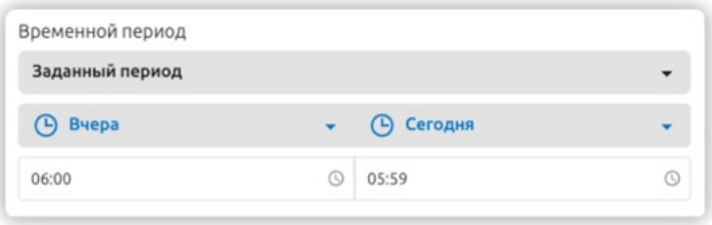


Рисунок 270

Границы временного периода задаются отдельно: левая – начало периода, правая – окончание периода, и могут иметь вид как конкретной даты и времени, так и заданного периода.

Пример: при выборе левой границы периода – конкретной даты и времени, а также правой границы периода – преднастроенного значения «Вчера», Сводный отчет формируется, начиная от заданного значения времени и даты, заканчивая датой, предшествующей дате формирования документа.

4 Определите Тип документов, на основании данных которых должен сформироваться отчет: Заказ-наряды или Отчеты по выполненным работам;

5 Также при необходимости:

- включите разбивку по дорогам, для отображения прогресса выполнения

видов работ в рамках Контракта в разрезе автомобильных дорог, определенных в мероприятии;
- включите функцию скрытия строки без объема по выделенным видам работ;
- включите подсчет транспортных средств только для выделенных работ;
- включите отображение % выполнения для каждого вида работ из Выделенных видов работ относительно Ведомости объема и стоимостей работ;
- включите суммирование объема выполненных работ;
- включите функцию формирования правой части отчёта;
- включите функцию скрытия информации о пользователе, сформировавшем отчет;
- добавьте дополнительные итоговые строки, которые будут отличаться от временного периода основной части отчета.

6 Нажмите «Сформировать отчет», расположенную в левой части экрана над областью параметров отчёта.

Чтобы добавить дополнительные итоговые строки в отчет:

1 Нажмите кнопку «Добавить» справа от пункта «Дополнительные итоговые строки»;
2 Укажите, в какой части отчёта необходимо отобразить дополнительную строку: слева или справа;
3 Укажите необходимые границы временного периода.



Строка поиска в правой части экрана сверху позволяет свершать быстрый поиск по словам в документе Сводного отчёта.



Кнопка «Формировать правую часть отчёта» позволяет представить в отчете дополнительный заданный период, например, спрогнозировать план на будущие работы.

Работа с шаблонами Сводного отчёта

Чтобы сохранить заданные параметры Сводного отчета в шаблон, заполните поле «Заголовок отчёта» и нажмите на кнопку «Добавить», расположенную в верхней левой части экрана над строкой заголовка.



Наименование шаблона по умолчанию соответствует заголовку отчёта.

Чтобы изменить текущий шаблон, нажмите на кнопку «Сохранить», расположенную в верхней левой части экрана над строкой заголовка. Изменения для текущего шаблона будут сохранены.

Чтобы удалить шаблон, необходимо выбрать из списка конкретный шаблон и нажать кнопку «Удалить».

При создании/сохранении шаблона сохраняются как настройки левой части экрана (выбранные типы мероприятий, контракты, время начала смены, час и пр.), так и настройки правой части экрана (форматирование таблицы, отображение/скрытие определенных столбцов, их местоположение и пр.).

7.7 Дорожная техника

Раздел «Дорожная техника» предназначен для:

- отслеживания передвижения и состояния дорожной техники, занятой при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, искусственных сооружений и дорожных объектов, в онлайн-режиме;
- управления инцидентами (нештатными ситуациями);
- доступа к объектам ИТС – Табло отображения информации и Дорожным метеостанциям;
- просмотра видео с камер видеонаблюдения.

7.7.1 Мониторинг дорожной техники

В правой части экрана расположена карта, на которой по умолчанию в режиме реального времени отображаются (см. Рисунок 271):

- маркеры кластеров, объединяющих сразу несколько транспортных средств, находящихся вблизи друг от друга, с указанием количества ТС, попавших в кластер или маркеры транспортных средств;
- маркеры инцидентов.

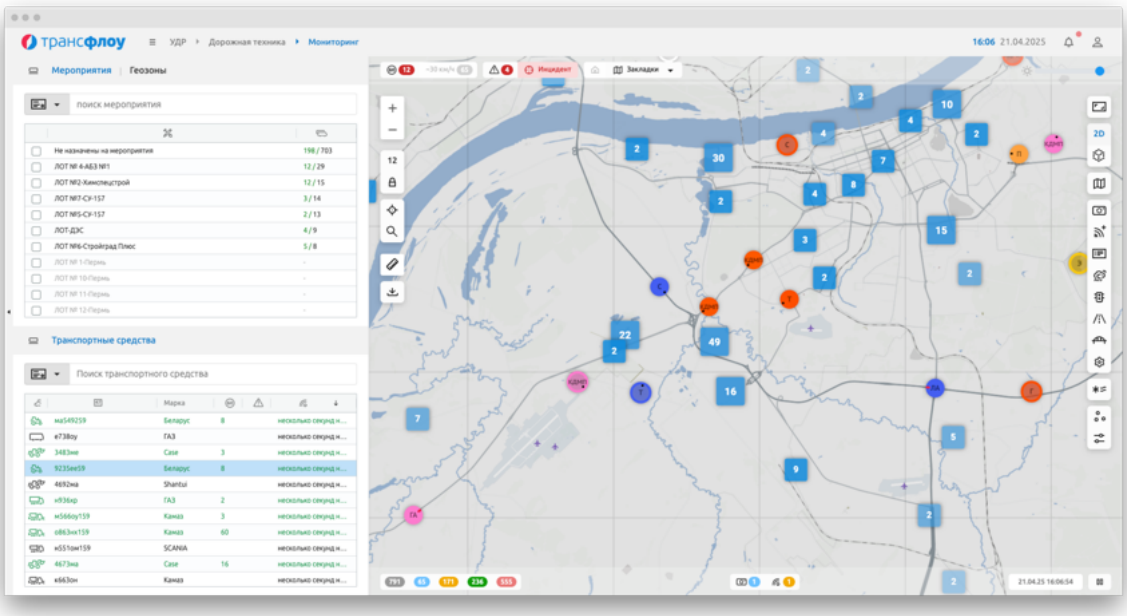


Рисунок 271

Элементы управления:

1 Отображение ТС в зависимости от статуса движения:



Отображать все ТС



Отображать только ТС в движении



Отображать только ТС без движения



Отображать только активные ТС



Отображать только неактивные ТС

2 Отображение инцидентов и ТС с инцидентами



Отображать все виды инцидентов и ТС с инцидентами. При выборе данного фильтра на карте отображаются все активные инциденты

3 Отображение ТС, превышающих скоростной режим



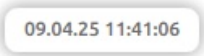
Отображать только ТС, скорость которых превышает 60 км/ч

4 Отображение средней скорости всех ТС в движении



Средняя скорость ТС в движении

5 Отображение данных на определенный момент времени



Отображать данные на указанный момент времени (текущее время или момент времени в прошлом)



/

Остановить обновление / вернуться к режиму реального времени

Кластеры ТС



Кластер ТС. На маркере отображается количество ТС, вошедших в кластер

	Кластер ТС. В кластер входит ТС с инцидентом
	Кластер ТС. Все ТС, входящие в кластер, неактивны

При наведении курсора на ТС на карте, на экране отобразится справочная информация по выбранному ТС (см. Рисунок 272):

- ГРЗ;
- Модель;
- Скорость;
- Последняя передача данных;
- Мероприятия, в выполнении которых задействовано ТС.

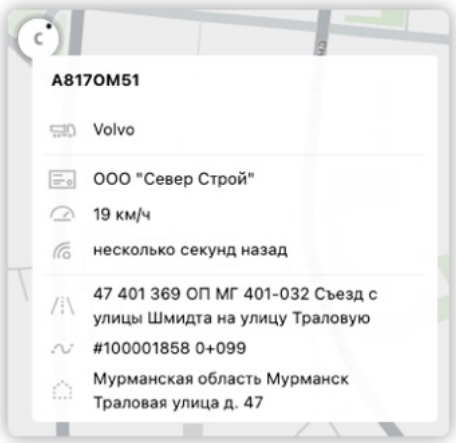


Рисунок 272

По щелчку левой кнопкой мыши на маркер ТС на экране отобразится поп-ап, содержащий справочную информацию по ТС и ссылки для перехода в другие разделы системы с учетом доступности этих разделов пользователю (см. Рисунок 273).

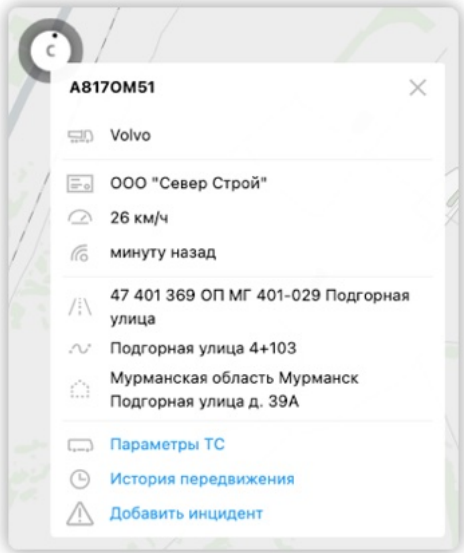


Рисунок 273

При наведении курсора на маркер кластера, на экране отобразится всплывающая подсказка с распределением ТС, вошедших в кластер, по организациям-владельцам и область карты, на которую распространяется кластер.

По клику правой кнопкой мыши:

- по маркеру камеры телеобзора, на экране отображается модальное окно с потоковым видео с выбранной камеры (см. Рисунок 37).
- по маркеру ДТ или датчика на экране отображается модальное окно, содержащее параметры транспортного потока комплекса/датчика (см. Рисунок 38).
- по маркеру метеостанции на экране отобразятся погодные условия (см. Рисунок 39).

Мероприятия

В таблице «Мероприятия» (см. Рисунок 271) отображается перечень мероприятий в статусе «реализация» с указанием:

- количества ТС, назначенных на выполнение работ по мероприятию;
- количества активных ТС, из числа назначенных на выполнение работ по мероприятию.

Чтобы выбрать мероприятие, в таблице «Мероприятия» кликните по строке с его названием левой кнопкой мыши. На карте отобразятся: участки дорог – объектов мероприятия и маркеры ТС, назначенных на выполнение работ по мероприятию в Заказ-наряде(ах), в таблице «Транспортные средства» - только соответствующие ТС.

Чтобы отменить выбор мероприятия, уберите «галочку» из чек-бокса мероприятия.

Геозоны

В таблице «Геозоны» (см. Рисунок 274) отображается перечень доступных геозон с указанием:

- количества ТС, находящихся в границах геозоны;
- количества активных ТС из числа находящихся в границах геозоны;
- факт наличия инцидента(ов) на ТС, находящихся в границах геозоны.

Чтобы выбрать геозону, в таблице «Геозоны» кликните по строке с ее названием левой кнопкой мыши. На карте отобразятся: выделенная область, которую занимает геозона, и все ТС, расположенные в границах геозоны.

Чтобы отменить выбор геозоны, уберите «галочку» из чек-бокса геозоны.

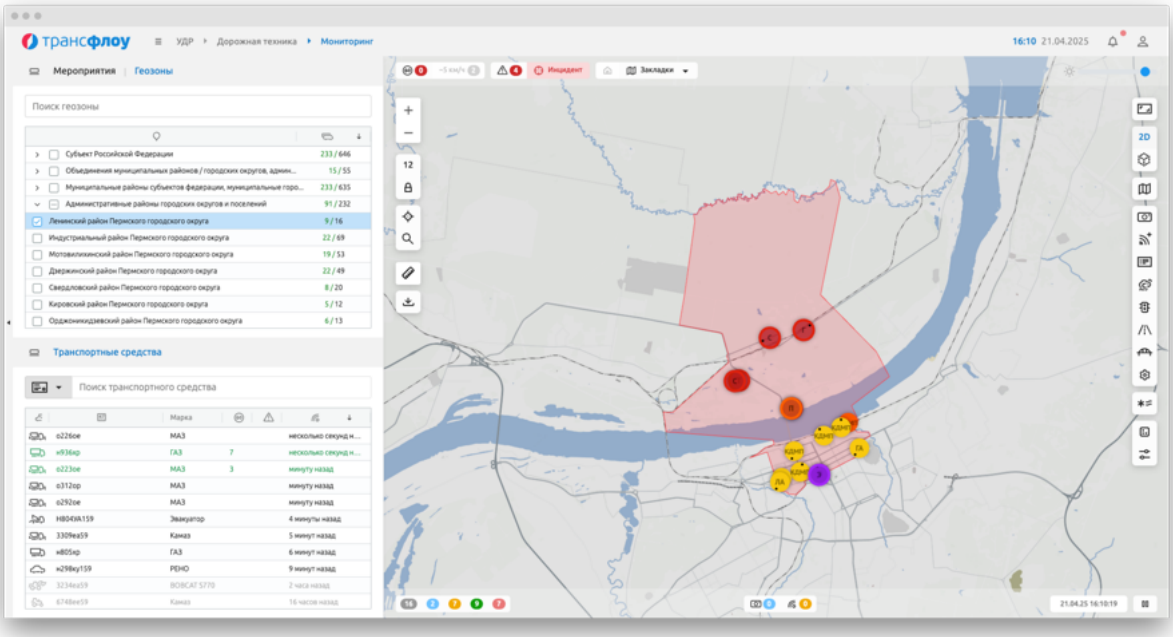


Рисунок 274

Транспортные средства

В таблице «Транспортные средства» (см. Рисунок 271) отображается перечень доступных ТС, с отображением факта наличия инцидентов и времени последней передачи данных.

Чтобы выбрать ТС, в таблице «Транспортные средства» кликните по строке с его параметрами левой кнопкой мыши или по маркеру ТС на карте. Карта центрируется выбранном ТС (см. Рисунок 273).

7.7.2 История передвижения дорожной техники

Чтобы посмотреть историю передвижения транспортного средства - объекта дорожной техники за конкретную дату или период, перейдите к разделу «Инфраструктура. Дорожная техника – История передвижения» и выберите дату или период. На экране отобразится перечень объектов дорожной техники, сгруппированный по организациям-владельцам техники.

При выборе ТС из перечня в левой части экрана, в нижней части экрана отобразится график скорости (см. Рисунок 275) и расхода топлива.



Рисунок 275

На карте отображаются:

- Маркер ТС;
- Трек передвижения ТС;
- Маркеры мест остановок ТС (см. Рисунок 67);
- Маркеры инцидентов;
- Геозоны мероприятий (для выбранных ТС / для организаций выбранных ТС / все)
- Тепловая карта.

Тепловая карта показывает плотность распределения точек телематики транспортного средства. Высокая плотность отображается оттенками красного цветом, низкая - оттенками синего (см. Рисунок 276).

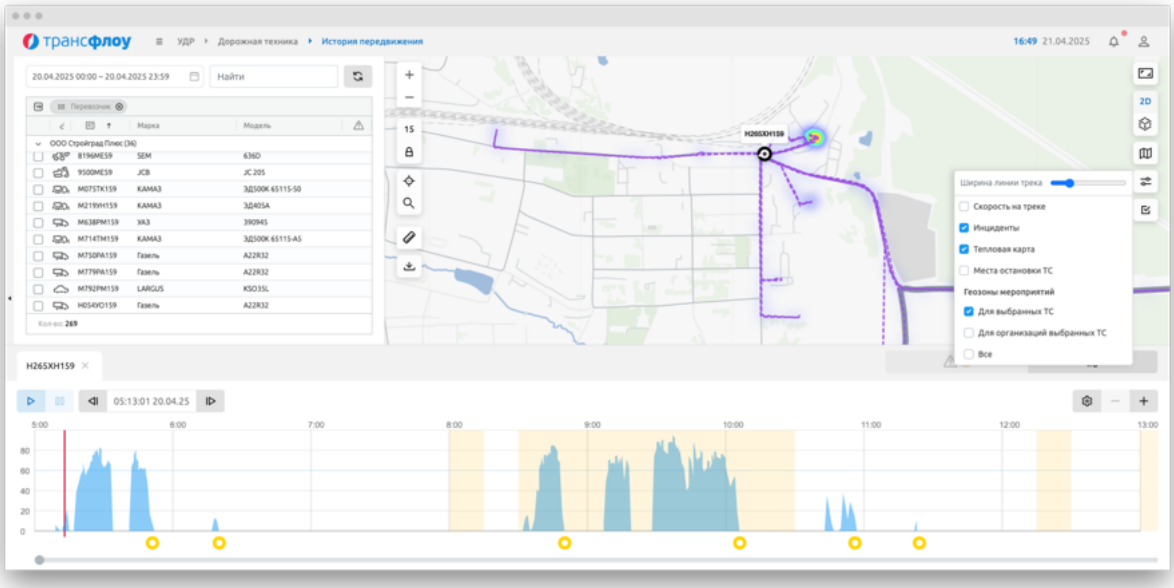


Рисунок 276

Управление отображением на карте осуществляется с помощью кнопки «Фильтр слоев»: .

Кнопка «Отобразить ТС, работавшие в выделенной области»: позволяет выделить область на карте и отобразить таблицу с перечнем ТС, находившихся в выделенной области в течение заданного периода (см. Рисунок 277).

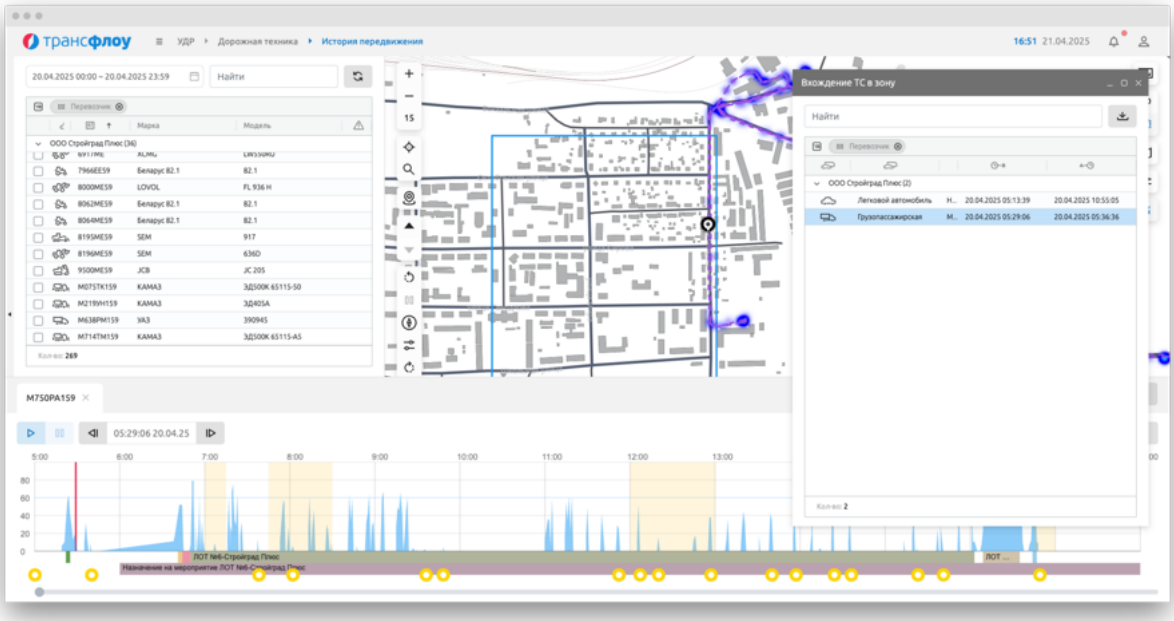


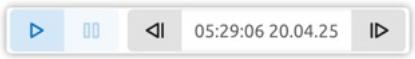
Рисунок 277

График расхода топлива отображается при соблюдении следующих условий:
- в Трансфлоу поступают данные датчика топлива;
- корректно заполнена тарировочная таблица транспортного средства.

Для просмотра истории передвижения по нескольким объектам, установите «галочки» в чек-боксы соответствующих объектов.

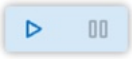
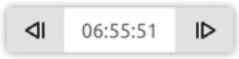
В шапке графика отображаются вкладки с ГРЗ объекта:

, которые используются для переключения между графиками выбранных объектов.

В левой верхней части графика расположены кнопки для управления анимированным отображением истории передвижения: 

.

Управление анимированным отображением передвижения объектов дорожной техники:

	Старт / пауза записи
	Переход к предыдущему/следующему моменту времени

В правой верхней части графика расположены кнопки: 

для управления отображением:
- Перечня инцидентов на выбранном ТС;
- Истории передвижения ТС за конкретную дату в табличной форме.

На графике скорости (см. Рисунок 275) отображается изменение скорости ТС во времени. Желтым цветом на графике выделены интервалы непоступления мониторинговой информации.

Над графиком расположена кнопка «Параметры» (см. Рисунок 278) для управления отображением:
- Инцидентов;
- Периодов отсутствия мониторинговых данных;
- Мест остановки ТС;
- Нахождения в геозонах мероприятий;
- Назначения на мероприятия.

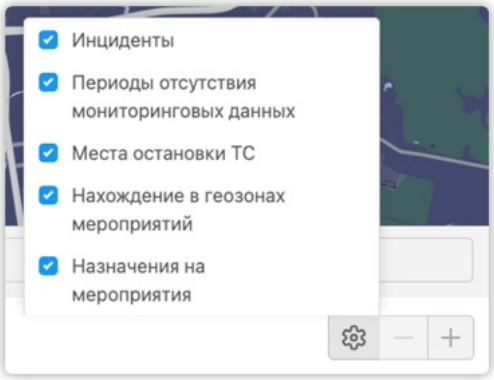


Рисунок 278

Красная вертикальная линия соответствует выбранному моменту времени на графике скорости. Для перемещения линии, кликните по необходимой точке на графике или выберите соответствующий момент времени в правой части экрана.

Маркеры остановок ТС отображаются под графиком скорости. При наведении курсора на маркер на экране отображается информация о времени без движения (см. Рисунок 279).

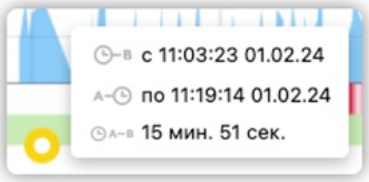


Рисунок 279

Во избежание задержек в загрузки данных и нарушений работы Сервиса не рекомендуется единовременно выбирать большое количество ТС для просмотра истории.

7.7.3 Аналитика и отчеты по дорожной технике

7.7.3.1 Передача мониторинговой информации

Отчет по передаче мониторинговой информации содержит сведения о факте и частоте передачи информации от каждого ТС на дату (см. Рисунок 280).

Легенда:

Данные от ТС передавались в обозначенный 15-минутный период

Данные от ТС не передавались

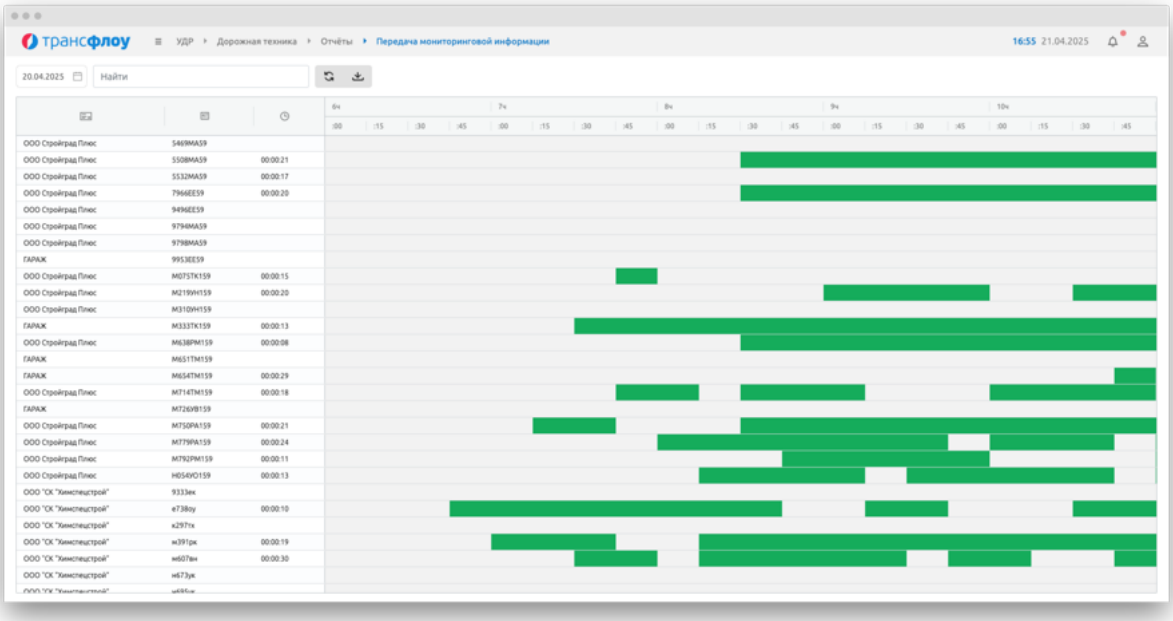


Рисунок 280

По клику правой кнопкой мыши по области таблицы, отображается контекстное меню с возможностью:

- Показать/скрыть нерабочие часы;
- Перейти к истории передвижения ТС.

7.7.3.2 Журнал посещения геозон

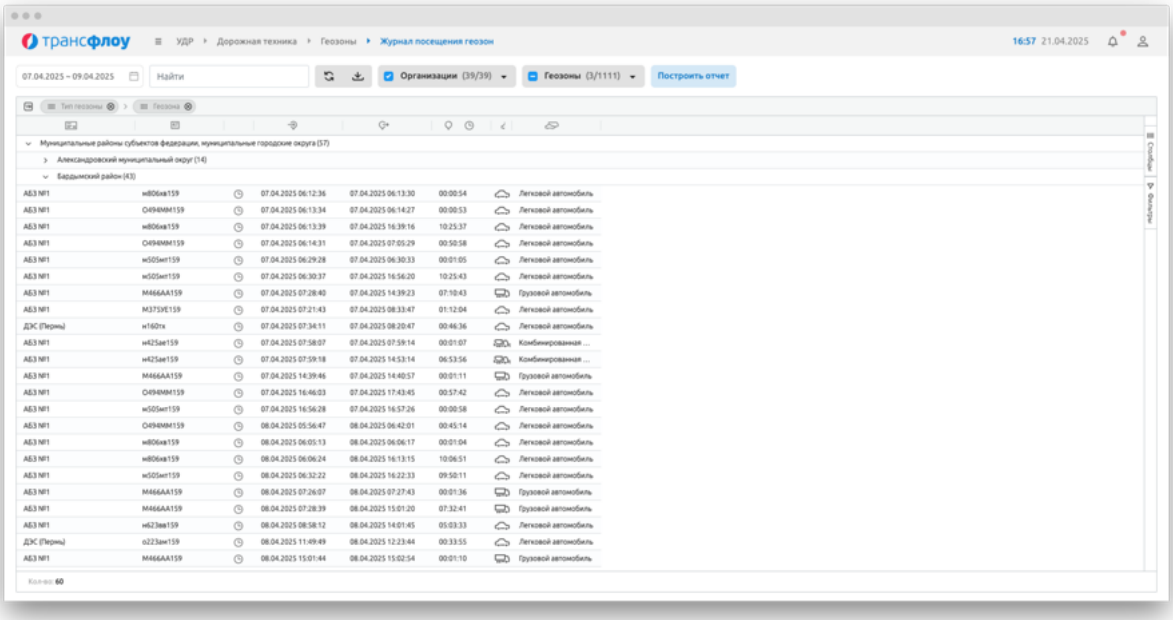


Рисунок 281

В Журнале посещения геозон отражаются данные о фактах посещения ТС геозон, сгруппированных по геозонам (см. Рисунок 281).

7.7.3.3 Отчет по нахождению в геозонах

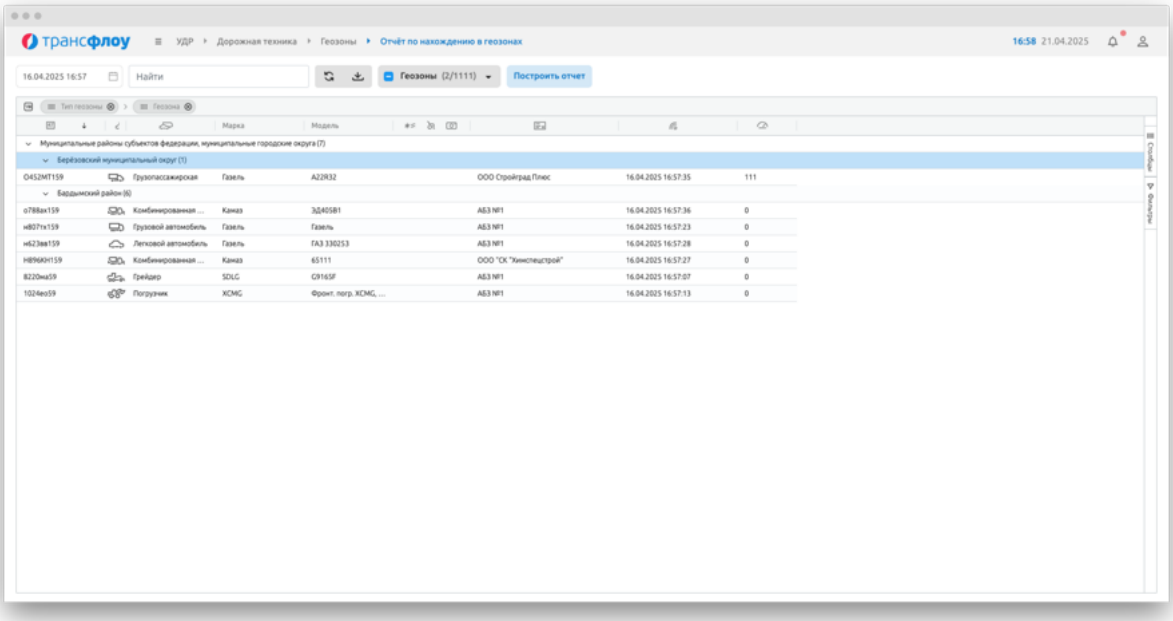


Рисунок 282

Отчет по нахождению ТС в геозонах содержит информацию по пребыванию ТС в геозонах на момент времени, сгруппированную по геозонам (см. Рисунок 282), включая:

- Государственный регистрационный знак ТС;
- Марку ТС;
- Модель ТС;
- Организацию - владельца;
- Время связи;
- Скорость;
- Название геозоны;
- Тип геозоны.

7.7.3.4 Отчет по нахождению в геозонах мероприятий

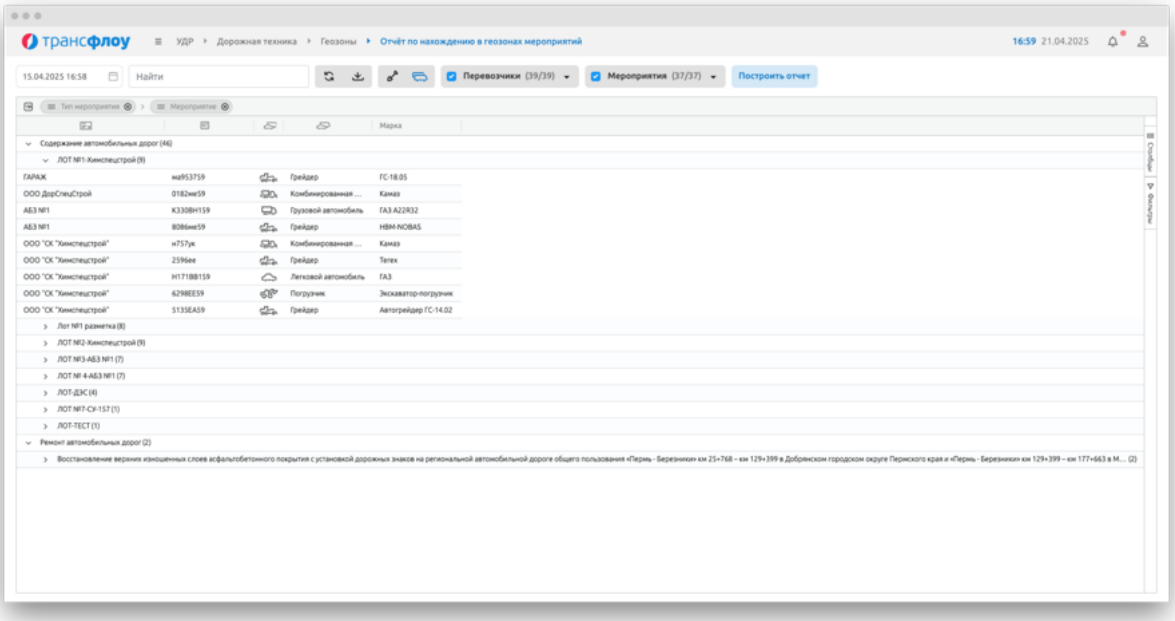
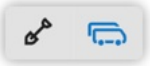


Рисунок 283

Отчет по нахождению ТС в геозонах мероприятий содержит информацию по пребыванию ТС в геозонах мероприятий на момент времени, сгруппированную по типу мероприятий (см. Рисунок 282), включая:

- Тип мероприятия;
- Название мероприятия;
- Организацию - владельца;
- Государственный регистрационный знак ТС;
- Марку ТС;
- Модель ТС.

Чтобы сформировать отчет по нахождению в геозонах мероприятий только ТС, назначенных на задание, воспользуйтесь переключателем:  в верхней части экрана.

7.7.3.5 Журнал инцидентов

В журнале инцидентов отображаются зафиксированные инциденты на дату (см. Рисунок 284), сгруппированные по организации-владельцу и маршруту.

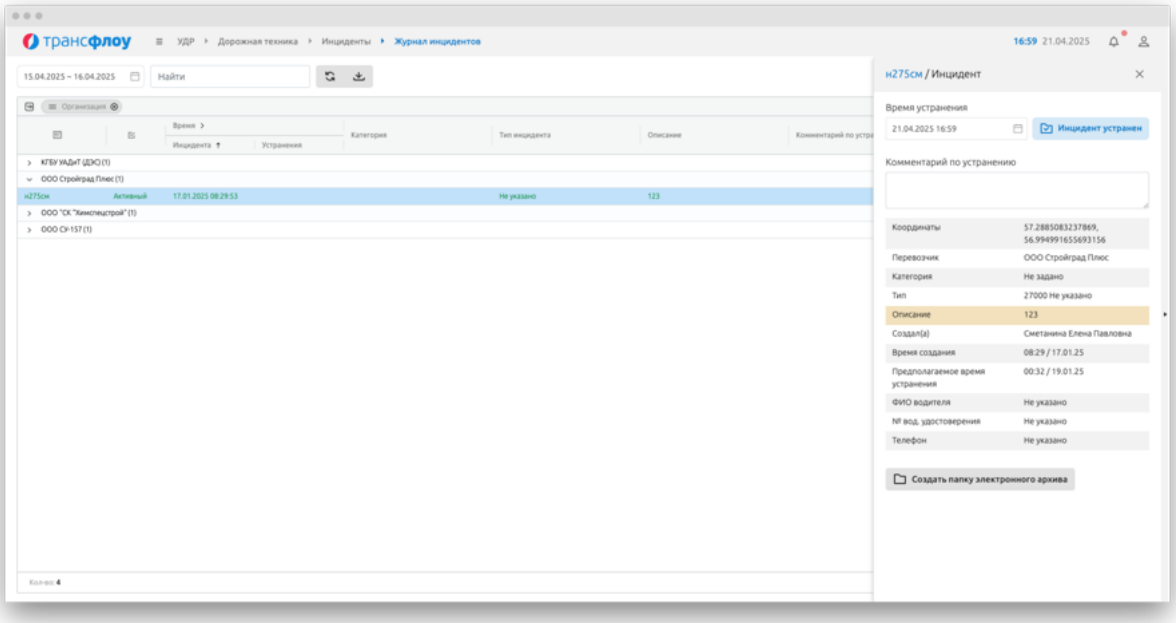


Рисунок 284

Для каждого инцидента доступны данные:

- государственный номер ТС;
- организация-владелец;
- маршрут;
- статус;
- время инцидента;
- время устранения;
- категория;
- тип;
- описание;
- комментарий по устранению;
- ответственный за фиксацию;
- ответственный за устранение.

7.7.3.6 Отчет по инцидентам

Отчет по инцидентам содержит обобщенные и подробные данные по инцидентам за период по каждой организации – владельцу техники (см. Рисунок 285).

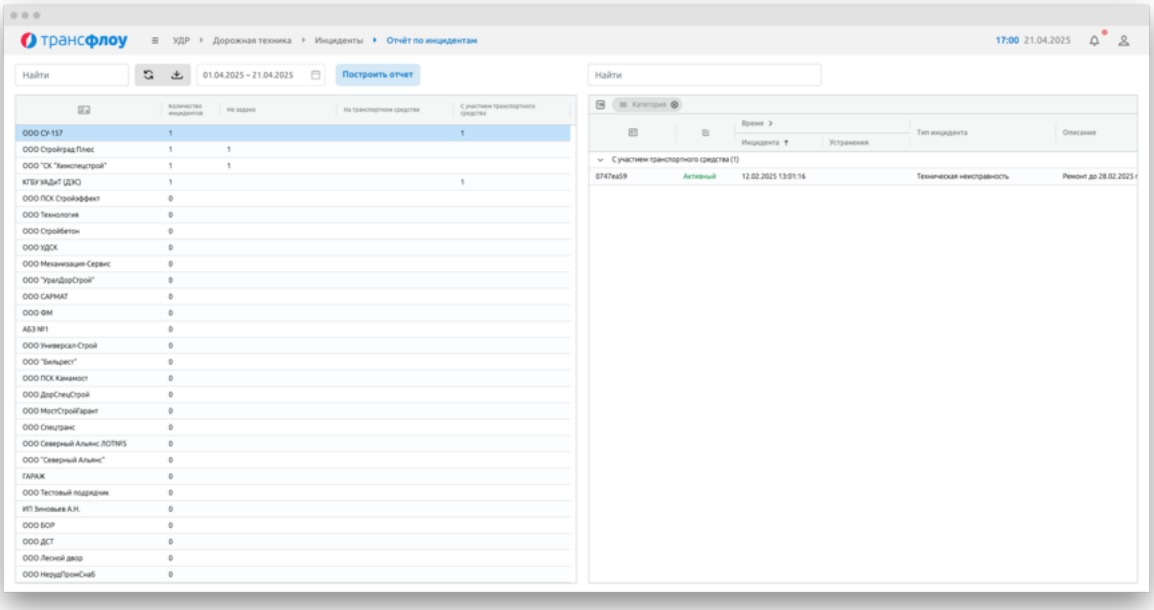


Рисунок 285

Обобщенные данные по инцидентам отображаются в левой части экрана.

Чтобы посмотреть подробные данные ТС по инцидентам, кликните левой кнопкой мыши по строке организации-владельца ТС в таблице в левой части экрана. В правой части экрана отобразится перечень инцидентов, сгруппированных по категориям.

Чтобы посмотреть инциденты по конкретной категории, кликните по строке категории в таблице в правой части экрана. В правой части экрана отобразится перечень инцидентов категории.

7.7.3.7 Отчет по инцидентам на карте

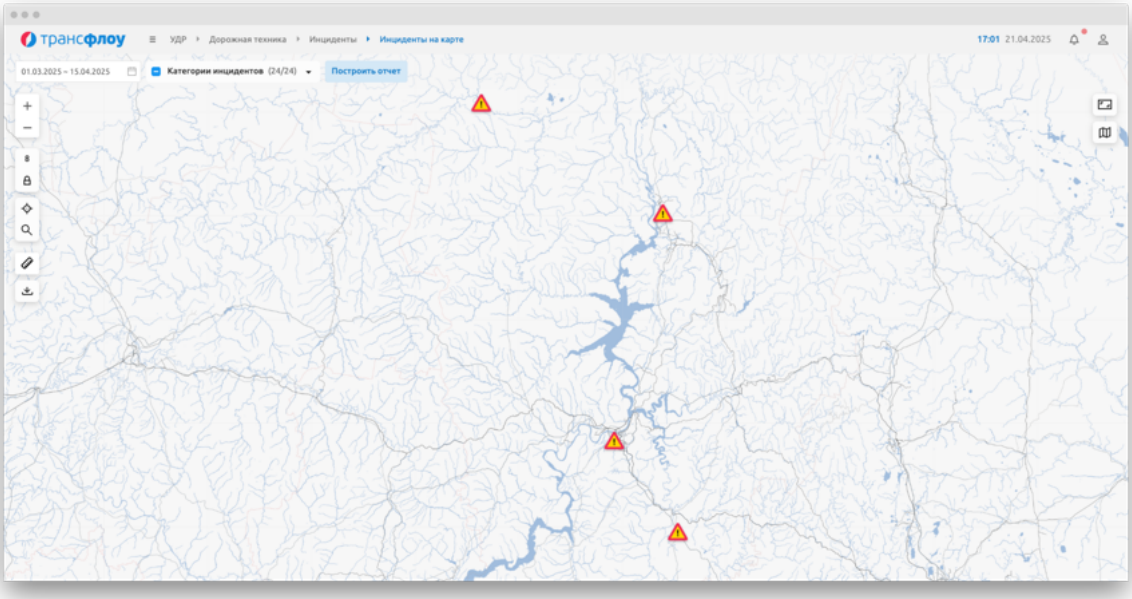


Рисунок 286

Отчет по инцидентам на карте содержит обобщенные и подробные данные по инцидентам за период с отображением маркеров инцидентов на карте региона (см. Рисунок 286).

Чтобы посмотреть детализированную информацию по инциденту, наведите курсор или кликните левой кнопкой мыши по маркеру инцидента на карте (см. Рисунок 287).

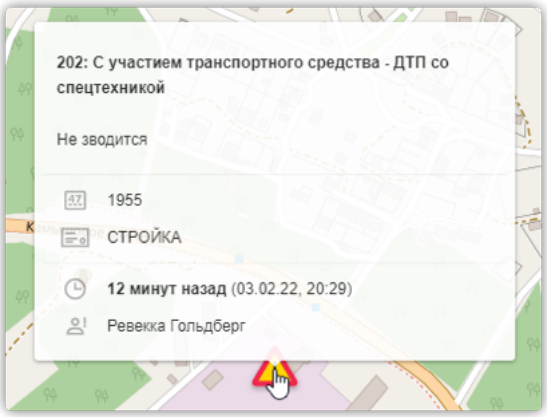


Рисунок 287

7.7.3.8 Информационная панель

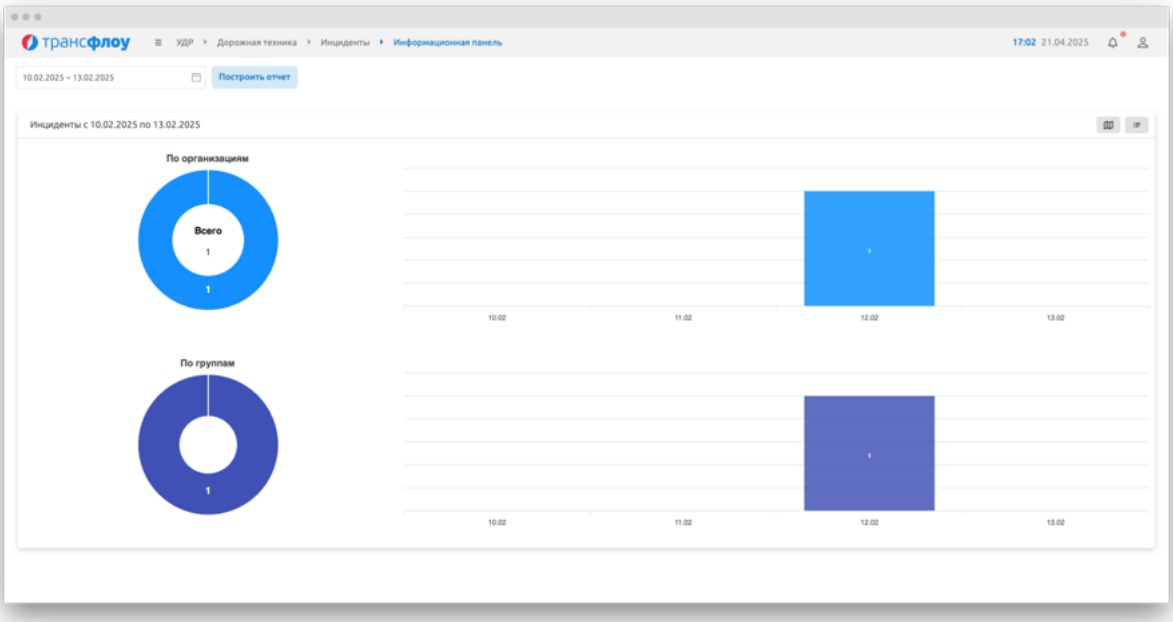


Рисунок 288

В разделе «Дорожная техника – Инциденты – Информационная панель» (см. Рисунок 288) представлена информация об инцидентах за выбранный период в разрезе категорий инцидентов и организаций – владельцев техники.

Чтобы посмотреть детализированную информацию по распределению инцидентов на дату, наведите курсор на столбик диаграммы (см. Рисунок 134).

7.7.4 Управление нормативно-справочной информацией по дорожной технике

7.7.4.1 Геозоны

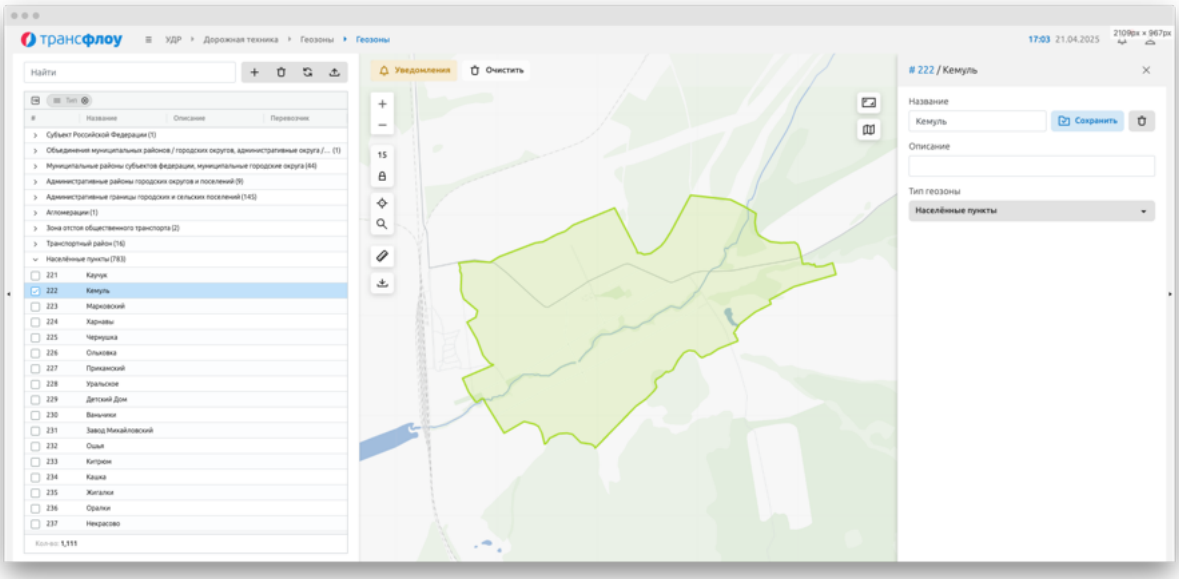


Рисунок 289

В разделе «Геозоны» (см. Рисунок 289) доступы функции добавления новой, удаления, просмотра и корректировки параметров геозоны.

Добавление новой геозоны, удаление, просмотр и корректировка информации по геозоне аналогично описанному в разделе «Работа со справочником «Геозоны».

7.7.4.2 Владельцы техники

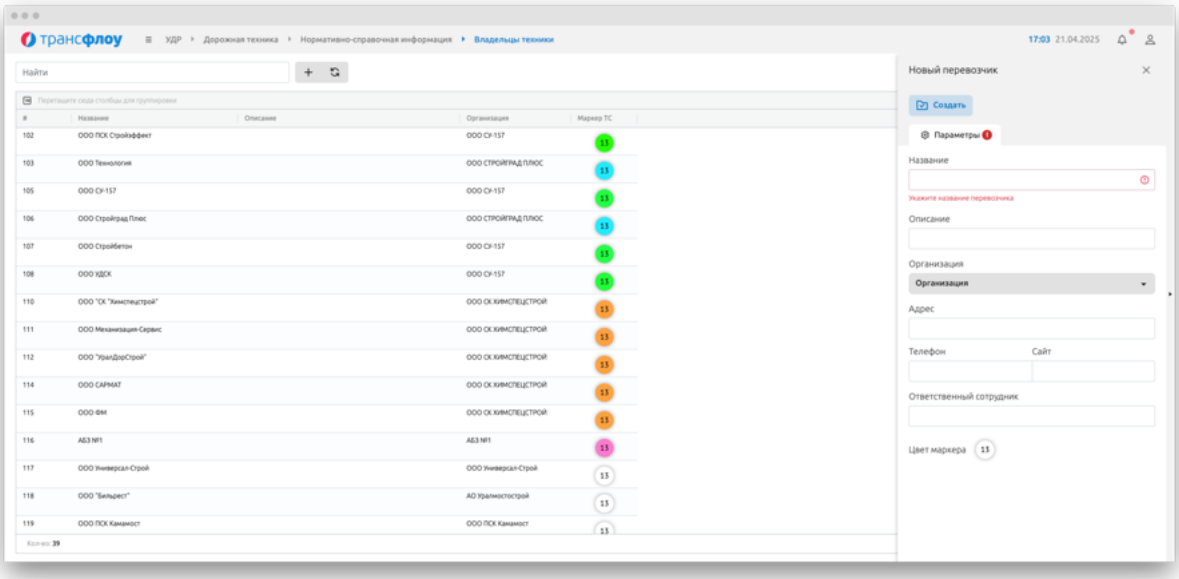


Рисунок 290

Добавление нового владельца техники

Чтобы добавить нового владельца техники:

1. В справочнике «Владельцы техники» нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления владельца техники (см. Рисунок 290).
2. Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». Созданный владелец техники отобразится в перечне.
3. Дважды щелкните левой кнопкой мыши по цветовому индикатору владельца техники, чтобы выбрать цвет, которым будут окрашены Маркеры ТС в разделе «Мониторинг».
4. Сохраните изменения.

Удаление владельца техники

Чтобы удалить владельца техники:

1. В справочнике «Владельцы техники» кликните левой кнопкой мыши по строке с названием владельца техники. На экране отобразится окно с данными о владельце техники.
2. Нажмите кнопку «Удалить».
3. Сохраните изменения.

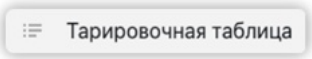
7.7.4.3 Дорожная техника

Раздел «Дорожная техника – Дорожная техника» содержит перечень ТС - объектов дорожной техники.

Добавление нового объекта, просмотр и редактирование параметров и удаление объекта аналогично описанному в разделе «Работа со справочником «Транспортные средства».

Работа с тарировочными таблицами

Чтобы открыть тарировочную таблицу, в разделе «Дорожная техника – Дорожная техника»:

1. Кликните левой кнопкой мыши по строке ТС и нажмите на кнопку «Детальная информация» над таблицей. В правой части экрана отобразились параметры ТС.
2. Перейдите на вкладку «Датчики» и нажмите на кнопку 

. На экране отобразится тарировочная таблица ТС (см. Рисунок 291).

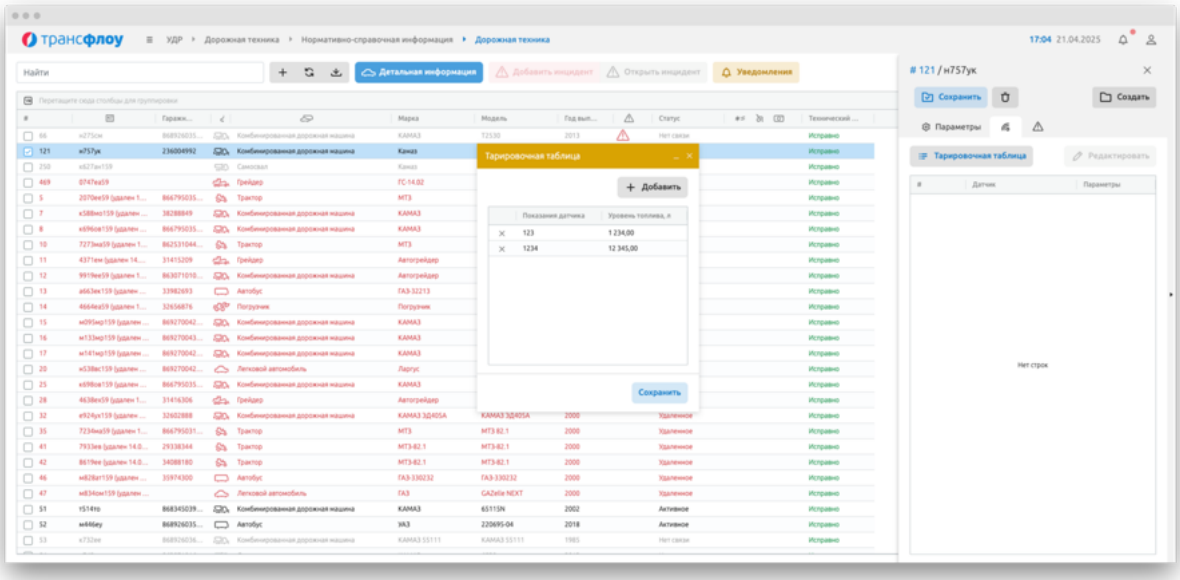


Рисунок 291

Чтобы добавить показания в тарировочную таблицу:

1 Нажмите кнопку «Добавить» расположенную в окне тарировочной таблицы. В таблице отобразилась новая строка.

2 Введите значения в новой строке и нажмите кнопку «Сохранить». Новые показания добавлены в тарировочную таблицу.

Чтобы удалить строку, нажмите кнопку «Удалить», расположенную слева.

8 ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СБОРА, ХРАНЕНИЯ, АНАЛИЗА И ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ

Геоинформационная система — это система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.

Модуль геоинформационной системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации данных (ГИС) является как функциональным модулем для импорта/экспорта пространственно-атрибутивной информации с возможностью проведения ГИС вычислений, так и сервисным модулем платформы, обеспечивающим ГИС сервисы в ЕПУТС для визуализации и работы с пространственными/картографическими данными.

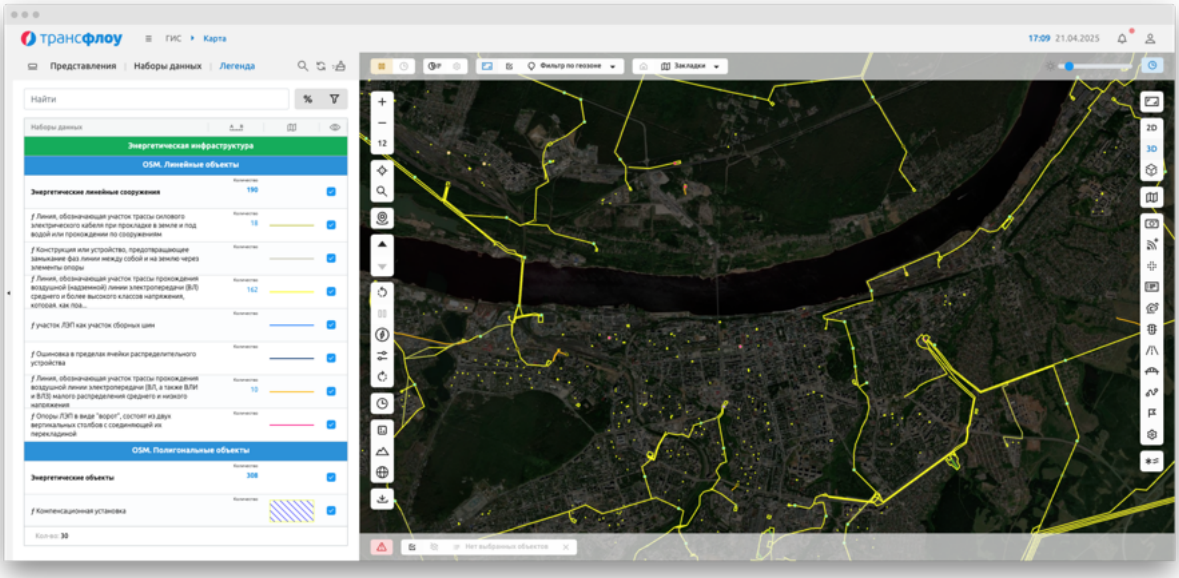


Рисунок 292

8.1 Карта

Элементы управления картой см. стр. 10.

В левой верхней части экрана отображается перечень представлений ГИС (см. Рисунок 292) или перечень наборов данных для настройки пользователем, в нижней – преднастроенные администратором.

Работа с наборами данных описана п. 5.1.1

Работа с представлениями описана в п. 5.1.2.

Чтобы отобразить на карте объекты ГИС, установите галочки в чек-боксы соответствующих представлений или наборов данных.

По щелчку левой кнопкой мыши по объекту ГИС на экране отобразится модальное окно с информацией об объекте ГИС (см. Рисунок 293). При переходе к карточке объекта в

правой части экрана отобразится окно настройки параметров объекта, а выбранный объект ГИС отобразится на карте с выделением.

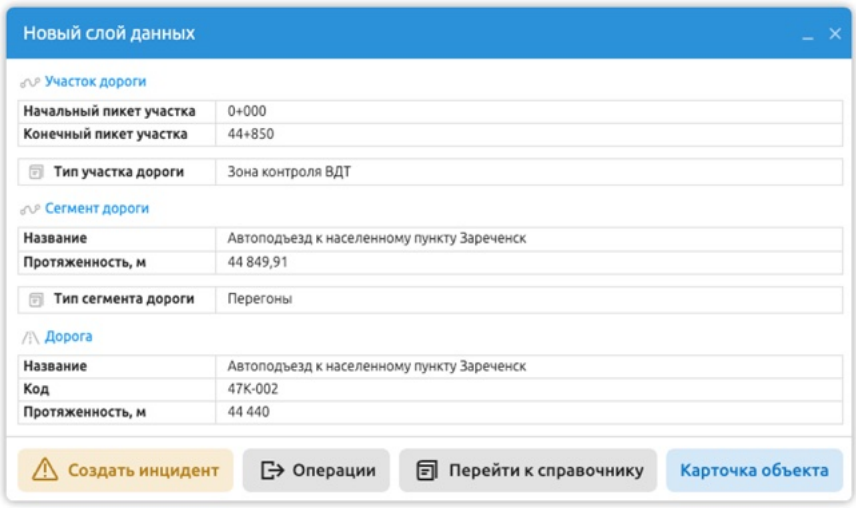


Рисунок 293

Чтобы сохранить объект ГИС как пространственный объект, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1:

1. Выберите данные для отображения на карте. Объекты ГИС отобразились на карте;
2. Кликните по объекту левой кнопкой мыши. На экране отобразилось модальное окно с информацией об объекте;
3. Нажмите кнопку «Операции» и выберите «Сохранить как пространственный объект». На экране отобразится окно сохранения пространственного объекта;
4. Заполните поля формы. Укажите действие, которое необходимо выполнить обновить / добавить и атрибут с идентификатором объекта;
5. Нажмите кнопку «Выполнить операцию». В нижней части окна отобразилась информация о ходе выполнения операции (см. Рисунок 294).

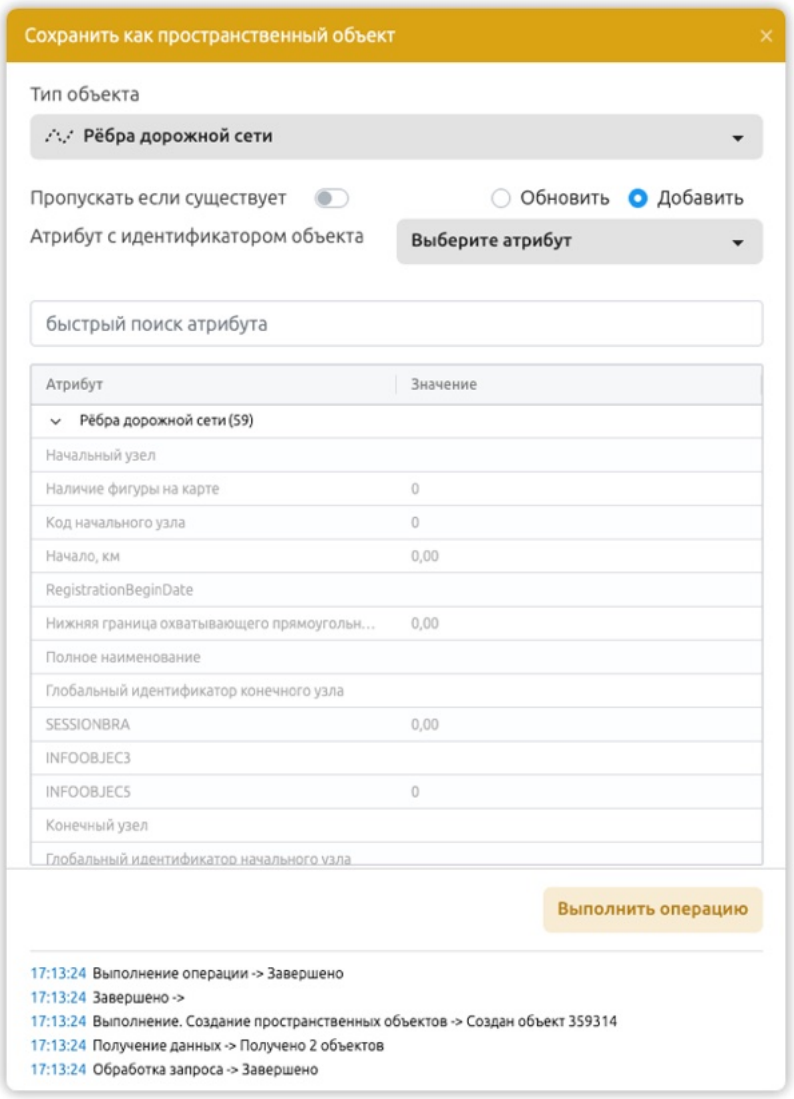


Рисунок 294

Способ 2:

1. Выберите данные для отображения на карте. Объекты ГИС отобразились на карте;
2. В левой верхней части экрана перейдите ко вкладке «Легенда». Дважды щелкните левой кнопкой мыши по искомому типу объекта. На экране отобразился перечень объектов соответствующего типа;
3. Нажмите кнопку «Сохранить как пространственный объект». На экране отобразится окно сохранения пространственного объекта;
4. Заполните поля формы. Укажите действие, которое необходимо выполнить обновить / добавить и атрибут с идентификатором объекта;
5. Нажмите кнопку «Выполнить операцию». В нижней части окна отобразилась информация о ходе выполнения операции.

По нажатию кнопки «Перейти к справочнику» модального окна в новой вкладке браузера открывается реестр, соответствующий типу объекта.

По нажатию кнопки «Карточка объекта» модального окна в правой части экрана отображается окно настройки параметров объекта.

При переходе ко вкладке «Легенда» в левой части экрана отображаются условные обозначения объектов ГИС в соответствии с выбранными слоями данных (см. Рисунок 295).

На вкладке «Легенда» доступна функция поиска по маске ввода.

В контекстном меню слоя в легенде пользователю доступны переход к настройке параметров слоя и управление отображением объектов выбранных слоев на карте.

Для слоев дорог в легенде отображается их протяженность, для других объектов – количество.

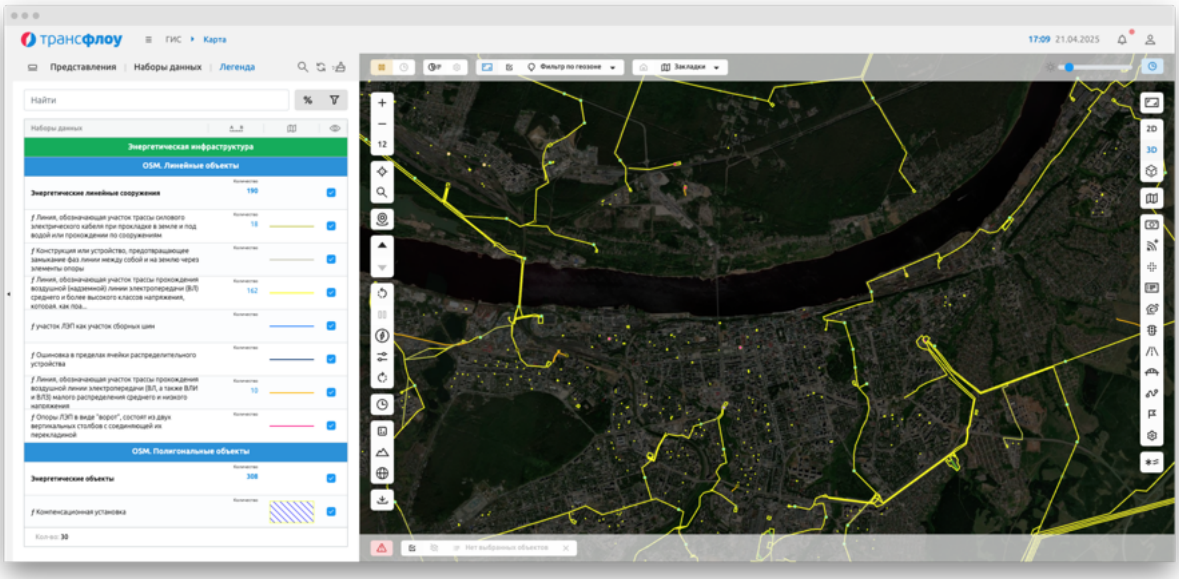


Рисунок 295

При двойном щелчке левой кнопкой мыши по строке легенды, в левой части экрана отображается соответствующий перечень объектов ГИС.

По щелчку левой кнопкой мыши по объекту в перечне на карте отобразится модальное окно объекта.

По нажатию на кнопку «Фильтр по геозоне» отображается выпадающий список геозон типа «городские и сельские муниципальные образования, внутригородские муниципальные территории городов федерального значения». Чтобы отфильтровать отображаемые на карте данные по геозоне выберите необходимую геозону из списка. Типы геозон настраиваются администратором системы.

8.2 Пространственные объекты

Раздел «Пространственные объекты» содержит перечень пространственных объектов в табличном формате и область карты для отображения их графического отображения (см. Рисунок 296).

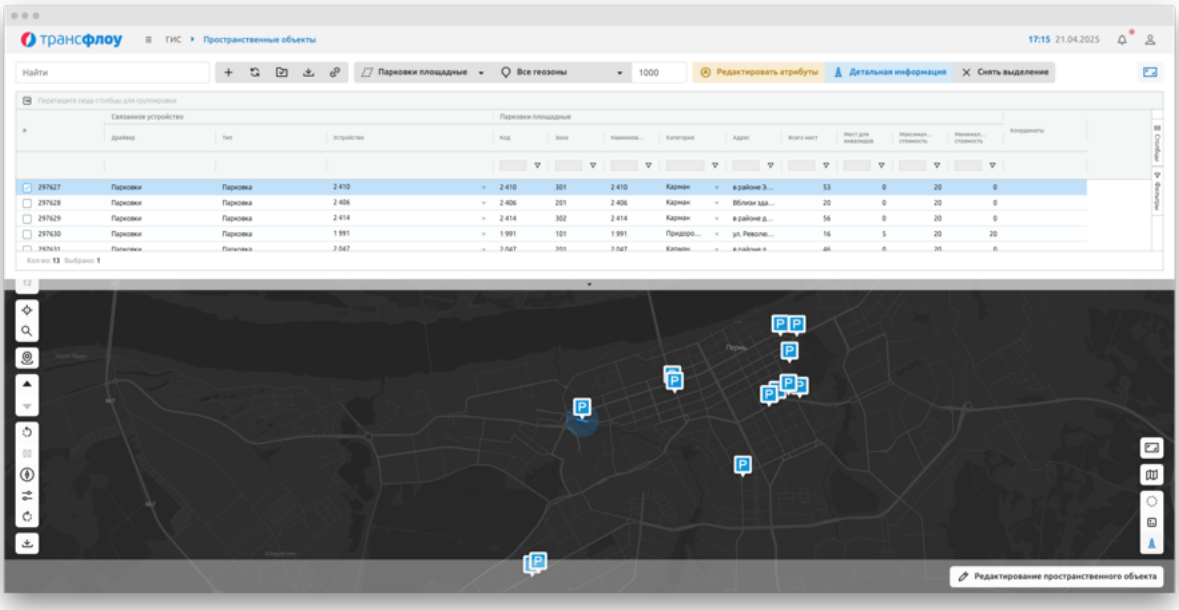


Рисунок 296

Работа со сложными таблицами см. стр. 384.

Элементы управления отображением на карте:



Отображать объекты буллетами – позволяет отображать маркеры пространственных объектов в виде буллетов (точек)



/

Кластеризация – включает/отключает кластеризацию маркеров искусственных сооружений



Отображать все пространственные объекты – позволяет отображать все пространственные объекты, присутствующие на видимой области карты

К пространственным объектам относятся:

- Заведения общественного питания;
- Колледж, техникум, профессиональный лицей, училище;
- Детские сады, ясли, учреждения дошкольного образования;
- Музыкальные школы;
- Школы;
- Институты, университеты, академии, кампусы;
- Парковка для велосипедов;
- Объекты аренды велосипедов;
- Объекты аренды судов;
- Автовокзалы и автостанции;
- Зарядная станция для электромобилей;

- АЗС, АГЗС;
- Парковки для мотоциклов;
- Парковки;
- Стоянка такси;
- Банки;
- Поликлиники;
- ФАП;
- Больницы и медицинские центры со стационарами;
- Объекты социального обслуживания;
- Выставочный центр, центр искусств, концертные залы;
- Кинотеатры;
- Дома творчества, дома культуры, центры творчества, клубы по интересам, бывшие дома пионеров;
- Места для свободной некоммерческой деятельности;
- Театры;
- Конференц центры;
- Суды;
- Объекты ритуальных услуг;
- Пожарная часть, станция;
- Рынки;
- Культовые и религиозные объекты;
- Объекты полиции;
- Почтовые отделения и почтамты;
- Места сбора мусора для переработки;
- Администрации;
- Места сбора мусора;
- Объекты сортировки и переработки отходов;
- Пляжи;
- Спортивные центры и площадки;
- Парки, декоративные сады, общественные пространства;
- Катки, ледовые поля, для катания на коньках;
- Национальные парки и заповедники;
- Детские игровые площадки;
- Стадионы;
- Летние детские лагеря;
- Бассейны;
- Деловые районы;
- Объекты строительства;
- Промышленные территории;
- Жилые территории;
- Дачные и садовые участки;
- Сельскохозяйственные поля;
- Сельскохозяйственные дворы;
- Депо;
- Гаражи;
- Районы будущей застройки;

- Свалки;
- Территории военных объектов;
- Морские и речные порты;
- Территории добычи полезных ископаемых;
- Территории железнодорожного хозяйства;
- Заведения общественного питания;
- Детские сады, ясли, учреждения дошкольного образования;
- Школы;
- Институты, университеты, академии, кампусы;
- АЗС, АГЗС;
- Парковки;
- Банки;
- Поликлиники;
- ФАП;
- Больницы и медицинские центры со стационарами;
- Дома творчества, дома культуры, центры творчества, клубы по интересам, бывшие дома пионеров;
- Театры;
- Пожарная часть, станция;
- Объекты полиции;
- Почтовые отделения и почтамты;
- Администрации;
- Спортивные центры и площадки;
- Детские игровые площадки;
- Стадионы;
- Промышленные территории;
- Жилые территории;
- Данные о ДТП;
- Город;
- Маршруты ПТОП;
- Застройка;
- Маршруты ПТОП для анализа;
- Остановочные пункты ПТОП;
- Территории жилой застройки;
- Здания и сооружения региона.
- И др.



Справочник типов пространственных объектов настраивается пользователями с соответствующими правами доступа.



Параметры и атрибуты пространственного объекта зависят от типа и могут в значительной степени различаться.

Чтобы добавить новый пространственный объект:

1 Нажмите кнопку «Добавить» в меню раздела, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров пространственного объекта.

2 Заполните поля формы. Далее в зависимости от типа объекта укажите координаты или нарисуйте полигон, соответствующий схематическому отображению объекта на карте, для этого:

а) Кликните по точке на карте, начиная с которой необходимо начать рисование полигона объекта. Начальная точка полигона отобразилась на карте.

б) Новые точки полигона присоединяются к ранее добавленным по клику левой кнопкой мыши на область карты.

– Чтобы удалить точку полигона выделите точку левой кнопкой мыши, а затем кликните по выделенной точке правой кнопкой мыши.

– Чтобы завершить рисование полигона дважды кликните по карте левой кнопкой мыши.

Полигон сооружения отобразился на карте;

в) Нажмите кнопку «Создать».

Чтобы посмотреть информацию о пространственном объекте, кликните по строке с названием объекта в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об элементе (см. Рисунок 297).

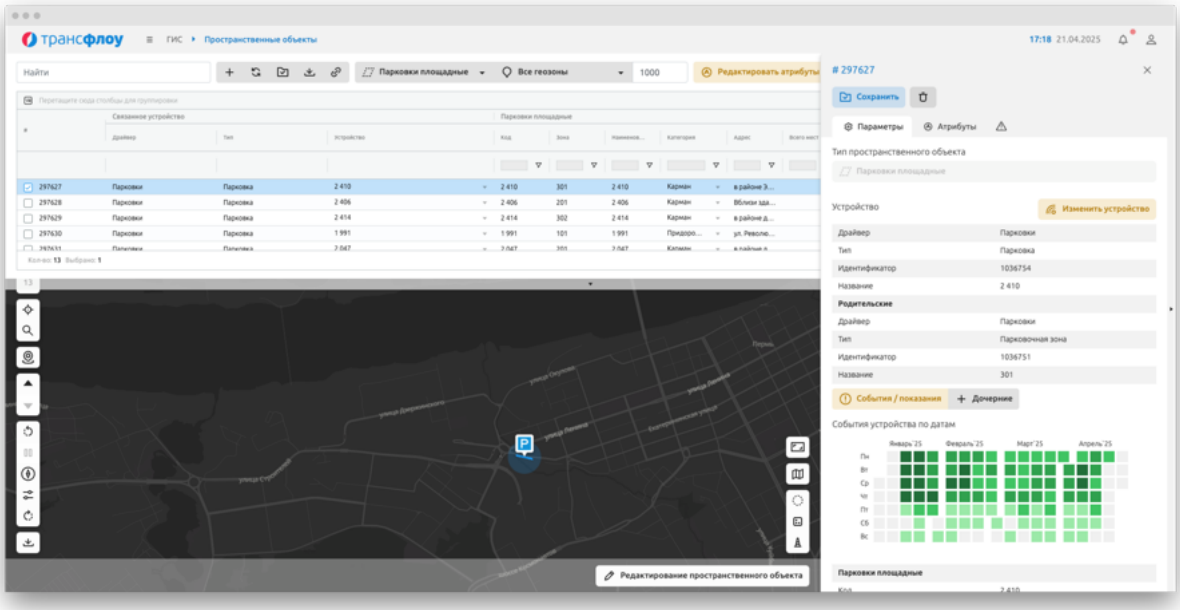
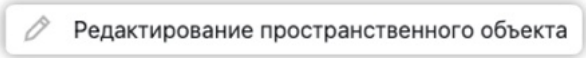


Рисунок 297

Чтобы отредактировать информацию о пространственном объекте:

1 Кликните по строке с названием объекта в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пространственном объекте.

2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

Чтобы отредактировать координаты или геометрию пространственного объекта нажмите кнопку: 

, внесите изменения и нажмите «Сохранить» в нижней части экрана.

Чтобы удалить пространственный объект:

1 Кликните по строке с названием объекта в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией об объекте.
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне. Объект удален.

8.3 Геозоны

Работа со справочником «Геозоны» см. п. 2.1.4.

8.4 Справочники

Раздел «Справочники» содержит перечень справочников ГИС.

В левой части экрана отображается перечень справочников. Выберите справочник из списка. В правой части экрана отобразится содержимое справочника (см. Рисунок 298).

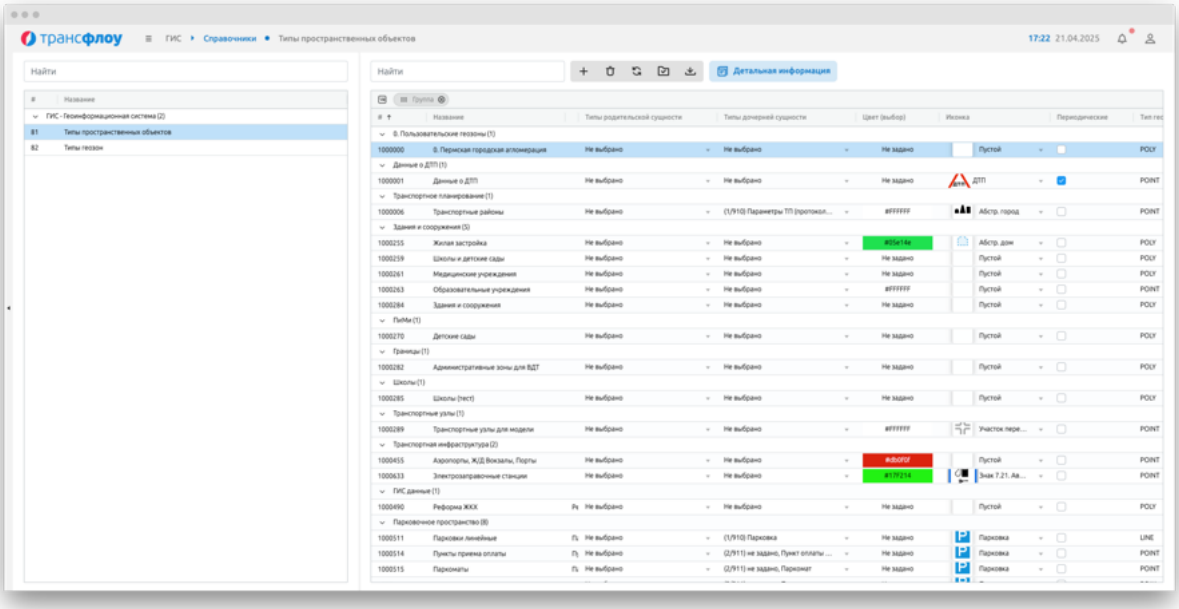


Рисунок 298

Чтобы добавить в справочник новое значение:

1 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В таблице отобразится новая строка;
2 Заполните строку и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную над таблицей.

Чтобы отредактировать значение справочника:

1. Дважды щелкните левой кнопкой мыши по ячейке, содержащей искомое значение. Внесите необходимые изменения;
2. Нажмите кнопку «Сохранить», расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерение. Значение удалено.

Чтобы удалить значение из справочника:

1. Выделите строку таблицы, содержащую искомое значение;
2. Нажмите кнопку «Удалить», расположенную над таблицей. На экране отобразилось окно запроса подтверждения;
3. Подтвердите намерение. Значение удалено.

9 МОДУЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО КСОДД

Основным назначением модуля электронного КСОДД является реализация возможности работы в интерфейсе системы с основными функциями геоинформационных систем в целях осуществления просмотра, анализа и редактирования пространственных данных по объектам КСОДД в виде ГИС-объектов.

9.1 Представления на карте

Раздел предназначен для отображения на картографической подложке аналитических отчетов КСОДД (см. Рисунок 299).

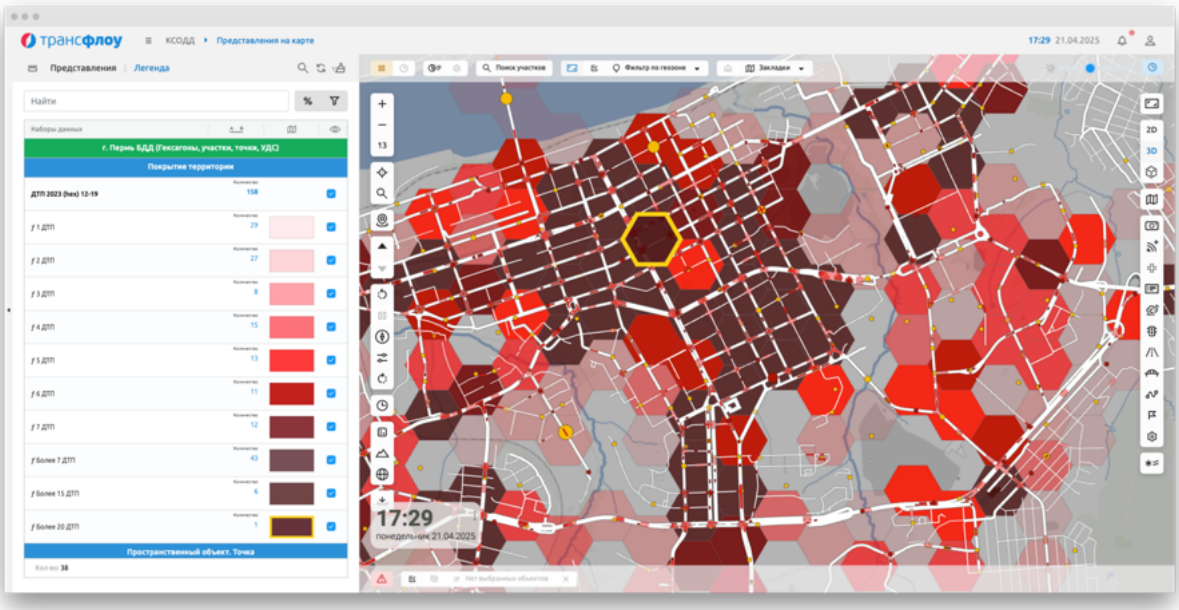


Рисунок 299

Управление представлениями осуществляется в разделе «Инфраструктура. Цифровой двойник. Цифровой двойник» (см. стр. 149).

9.2 Пересечения дорог

Чтобы добавить новое пересечение:

1. В разделе «Транспортная модель – КСОДД – Пересечения дорог» установите фильтр по типу «Пересечения дорог» и нажмите кнопку «Добавить» в меню раздела, расположенном в левой верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров пересечения (см. Рисунок 300).
2. Заполните поля формы и обязательные атрибуты.
3. На карте выделите область, содержащую искомое пересечение дорог. На карте отобразилось схематическое отображение пересечения, на участках отображаются их номера.
4. В окне настройки параметров пересечения нажмите кнопку «Создать». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.

5 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

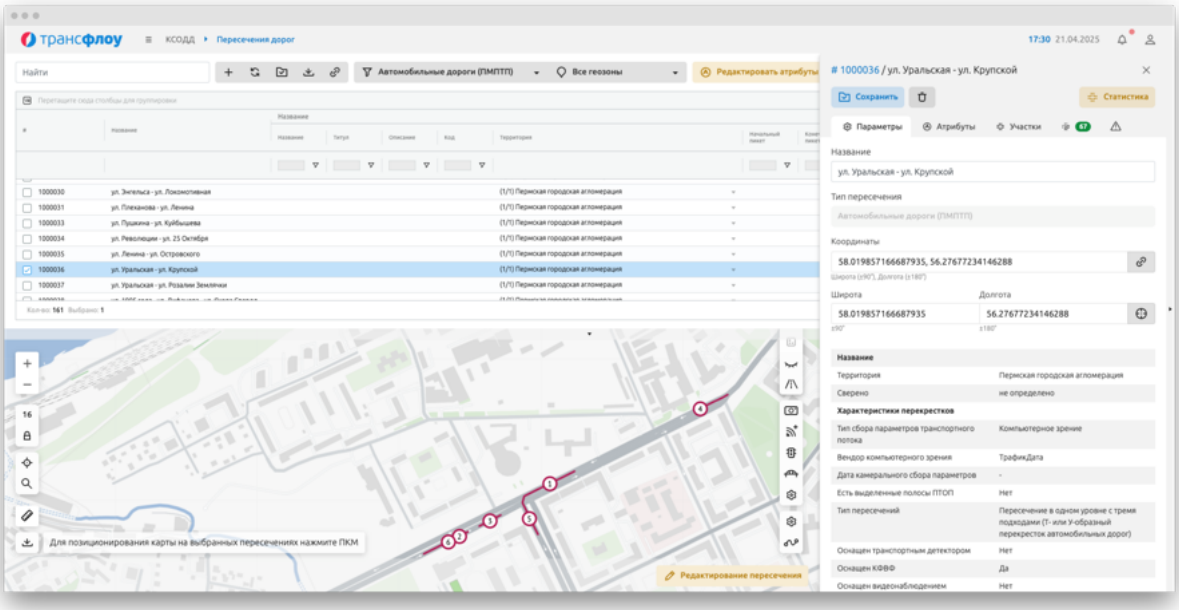


Рисунок 300

Чтобы посмотреть информацию о пересечении дорог, кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.

Для пересечения указывается центроид – точка, которая определяет положение маркера, используемого для отображения пересечения на карте (см. Рисунок 301).



Рисунок 301

Чтобы изменить положение маркера (центроида) пересечения:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2 Воспользуйтесь одним из следующих способов:
Способ 1: В окне с информацией о пересечении укажите значения координат маркера.
Способ 2: Нажмите кнопку «Редактирование пересечения» на карте. Кликните левой кнопкой мыши по маркеру пересечения на карте и, зажав кнопку мыши, перетащите маркер в необходимую точку на карте.
3 Сохраните изменения. Изменения сохранены.

Чтобы отредактировать информацию о пересечении:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

Чтобы удалить пересечение:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2 Нажмите кнопку «Удалить». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите действие в отобразившемся информационном окне.

9.2.1 Работа с участками

На вкладке «Участки» окна с информацией о пересечении (см. Рисунок 302) доступна функция группировки участков по:

- Типу дороги участка пересечения;
- Типу сегмента участка пересечения;
- Подходу/внутреннему участку.

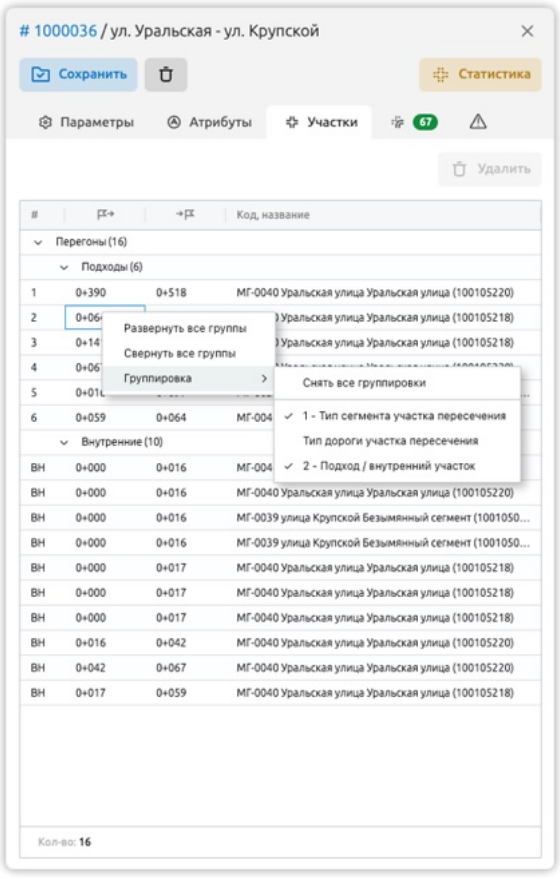


Рисунок 302

Чтобы добавить участок в пересечении:

1. Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2. На карте нажмите кнопку «Редактирование пересечения». На экране отобразилась инструментальная панель.
3. В инструментальной панели нажмите на кнопку «Добавить участок пересечения» (работает на зуме более 12). На карте отобразились сегменты, доступные для добавления в пересечение.
4. Кликните левой кнопкой мыши по сегменту, который необходимо добавить к пересечению. На карте отобразился только выбранный сегмент с возможностью редактирования пикетов.
5. Нажмите кнопку «Добавить участок пересечения». На схематическом отображении пересечения на карте отображаются все сегменты, включая новый, включая его номер. В окне с информацией о пересечении на вкладке «Участки» отобразился новый участок.
6. Сохраните изменения. Изменения сохранены.

Чтобы отредактировать участок в пересечении:

1. Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2. Воспользуйтесь одним из следующих способов:

   Способ 1:

   – На карте нажмите кнопку «Редактирование пересечения». На экране отобразилась инструментальная панель.
   – Левой кнопкой мыши кликните по участку, который необходимо изменить.
   – В инструментальной панели нажмите на кнопку «Изменить участок пересечения». На карте отобразился только выбранный сегмент с возможностью редактирования пикетов. Кликните левой кнопкой мыши по маркеру пикета и, зажав ее, перетащите его в нужное место.

   Способ 2:

   – В окне с информацией о пересечении на вкладке «Участки» выберите участок, который необходимо отредактировать. Дважды щелкните левой кнопкой мыши по ячейке, соответствующей значению начального или конечного пикета.
3. Внесите необходимые изменения в значение начального или конечного пикетов.
4. Сохраните изменения. Изменения сохранены

Чтобы удалить участок из пересечения:

1. Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2. Воспользуйтесь одним из следующих способов:

   Способ 1:

   – На вкладке «Участки» выделите строку участка, который необходимо удалить. На схематическом отображении пересечения на карте выбранный участок отобразился с выделением.

– На вкладке «Участки» нажмите кнопку «Удалить». На схематическом отображении пересечения на карте удаленный участок не отображается.

Способ 2:

– Нажмите кнопку «Редактирование пересечения». На схематическом отображении пересечения на карте кликните выберите участок, который необходимо удалить, кликнув по нему левой кнопкой мыши. участок отобразился с выделением
– В инструментальной панели нажмите на кнопку «Удалить». На схематическом отображении пересечения на карте удаленный участок не отображается.

3 Сохраните изменения. Изменения сохранены.

9.2.2 Настройка правил проезда

Настройка правил проезда на пересечении дорог осуществляется на вкладке «Правила проезда» окна с информацией по пересечению (см. Рисунок 303).

Для проезда, где присутствует запрет движения, отображается заливка цветом.

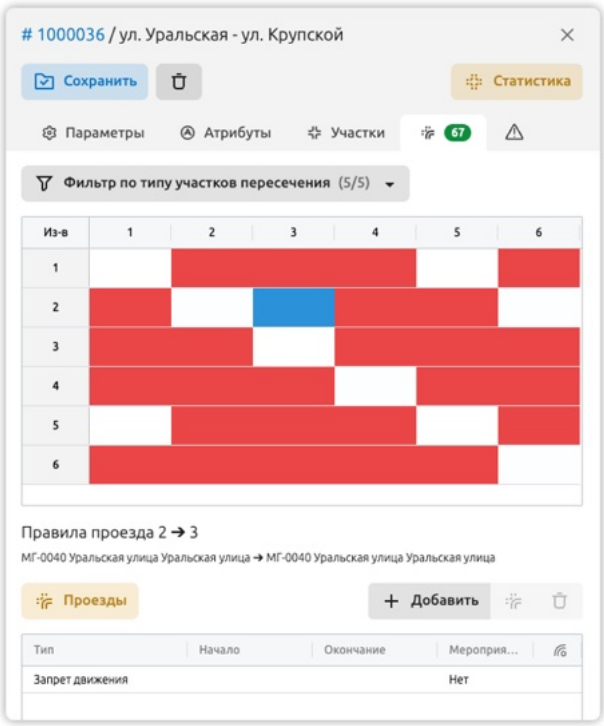


Рисунок 303

Чтобы добавить новое правило:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.
2 На вкладке «Правила проезда» кликните по ячейке матрицы, соответствующей проезду, для которого необходимо добавить правило. В нижней части окна отображается информация по проезду и перечень настроенных правил. На

схематическом отображении пересечения на карте отображаются номера участков выбранного проезда.

3 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над перечнем правил. На экране отобразилось окно настройки параметров правила (см. Рисунок 304).

4 Укажите параметры правила проезда: тип, мероприятие (при необходимости), период действия (при необходимости) и атрибуты. Нажмите кнопку «Добавить». Новое правило отобразилось в перечне.

5 Сохраните изменения. Изменения сохранены.

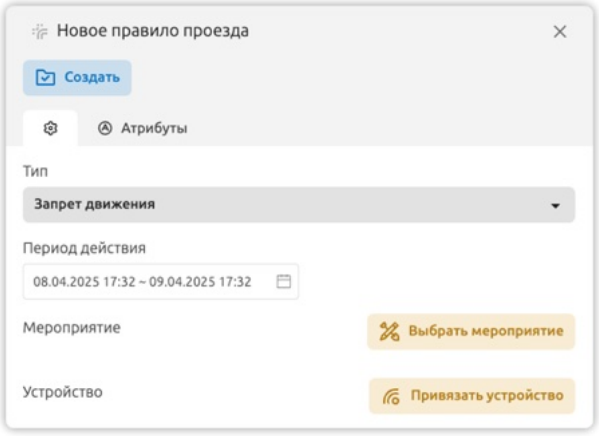


Рисунок 304

Чтобы отредактировать правило:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.

2 На вкладке «Правила проезда» кликните по ячейке матрицы, соответствующей проезду, для которого необходимо отредактировать правило. В нижней части окна отображается информация по проезду и перечень настроенных правил. На схематическом отображении пересечения на карте отображаются номера участков выбранного проезда.

3 Кликните левой кнопкой мыши по правилу в перечне, который необходимо отредактировать и нажмите кнопку «Редактировать», расположенную над перечнем. На экране отобразилось окно настройки параметров правила (см. Рисунок 304)

4 Внесите необходимые изменения и сохраните их. Изменения сохранены.

Чтобы удалить правило:

1 Кликните по строке с названием пересечения в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей справа. В правой части экрана отобразится окно с информацией о пересечении.

2 На вкладке «Правила проезда» кликните по ячейке матрицы, соответствующей проезду, для которого необходимо отредактировать правило. В нижней части окна отображается информация по проезду и перечень настроенных правил. На схематическом отображении пересечения на карте отображаются номера участков выбранного проезда.

3 Воспользуйтесь одним из следующих способов:
Способ 1:

- Кликните левой кнопкой мыши по правилу в перечне, которое необходимо отредактировать, и нажмите кнопку «Редактировать», расположенную над перечнем. На экране отобразилось окно настройки параметров правила (см. Рисунок 304)
- В окне настройки параметров правила нажмите кнопку «Удалить». В отобразившемся окне запроса подтверждения подтвердите намерение. Правило удалено.

Способ 2:

- Кликните левой кнопкой мыши по правилу в перечне, которое необходимо удалить, и нажмите кнопку «Удалить», расположенную над перечнем.

4 Сохраните изменения. Правило удалено.

10 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИТС ДЛЯ ЧС И ВС

Модуль обеспечивает автоматизацию процессов взаимодействия служб и ведомств в рамках устранения инцидентов на УДС. Под инцидентом следует понимать происшествие, произошедшие в определенный момент времени на определенном участке автомобильной дороги, непосредственно влияющие на обеспечение безопасности дорожного движения.

В системе реализована возможность создания инцидента:

- В Журнале инцидентов;
- В разделах «Операционная картина», «Цифровой двойник. Карта», «ГИС. Карта» по нажатию кнопки «Создать инцидент»;
- Из вкладки «Инциденты» карточки объекта;
- Из модального окна объекта (ТСОДД, камеры видеонаблюдения, метеостанции, КДТ, устройства, пересечения дорог, дороги, участка дороги, остановка общественного транспорта общего пользования и пр.), выбранного с карты, в разделах «Операционная картина», «Цифровой двойник»;
- Из карточки камеры видеонаблюдения в разделе «Обзор камер»;
- Из карточки метеостанции в разделе «Обзор метеостанций».

10.1 Журнал инцидентов

Раздел «Журнал инцидентов» предназначен для управления инцидентами в соответствии с настроенными шаблонами процессов.

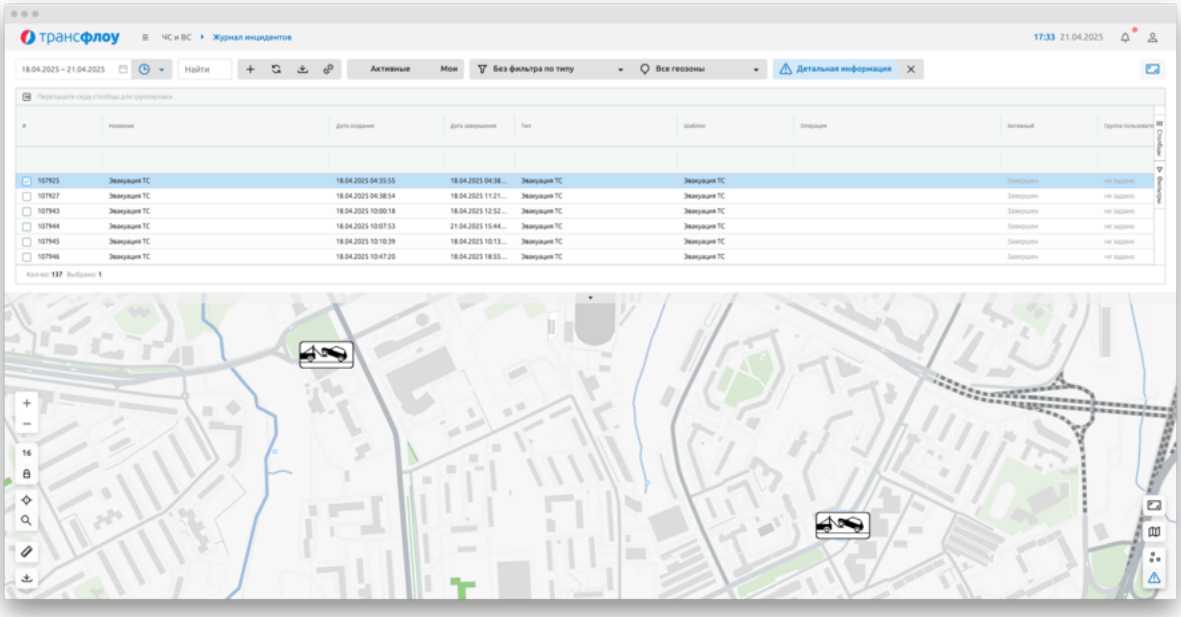


Рисунок 305

Журнал инцидентов содержит перечень инцидентов, сгруппированных по типам, с возможностью фильтрации по геозоне, статусу активности, дате и группе, ответственной за выполнение текущей операции (см Рисунок 305).

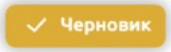
Набор операций процесса управления инцидентом определяется шаблоном.

Шаблон процесса управления инцидентом формируется администратором в разделе «Конструктор шаблонов» для определенного типа инцидента.

Администратор формирует шаблон процесса управления инцидентом в соответствии с порядком, установленным в «Руководстве администратора».

Чтобы добавить новый инцидент вручную:

1 Нажмите кнопку «Добавить», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится окно настройки параметров инцидента (см. Рисунок 306);

2 Заполните поля формы и укажите координаты инцидента. Если необходимо создать черновик инцидента, нажмите кнопку «Черновик»: 

.

3 Нажмите кнопку «Создать». Новый инцидент создан и отображается в Журнале инцидентов.

Инцидент в статусе «Черновик» виден только автору инцидента.

Выполнение операций недоступно для инцидентов в статусе «Черновик». Для выполнения операций необходимо перевести инцидент в статус «Активный».

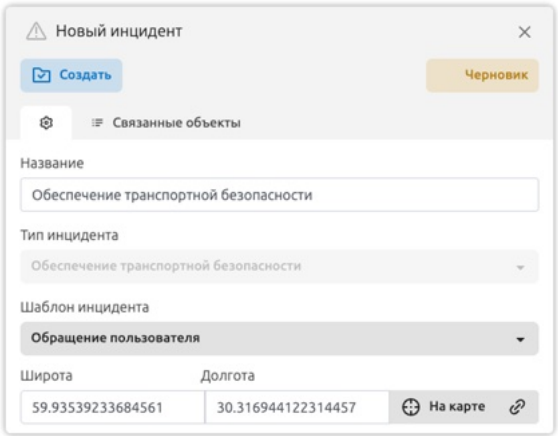


Рисунок 306

Чтобы перевести инцидент из статуса «Черновик» в статус «Активный»:

1 Откройте карточку инцидента, нажав кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится карточка инцидента.

2 В карточке инцидента снимите флажок с опции «Черновик»: 

и нажмите кнопку «Сохранить». Статус инцидента изменился на «Активный».

Чтобы выполнить операцию по процессу управления инцидентом:

1 В разделе «Журнал инцидентов» откройте карточку инцидента, воспользовавшись одним из следующих способов:

Способ 1: Дважды щелкните левой кнопкой мыши по строке инцидента.

Способ 2: Выделите строку инцидента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей.

2 В правой части экрана отобразится карточка инцидента.

3 В карточке инцидента на вкладке «Операции» выполните требуемое операцией действие, указанное в поле «Инструкция по выполнению операции»;

4 При необходимости нажмите кнопку «Заполнить». На экране отобразился набор атрибутов для заполнения;

5 Заполните значения атрибутов и резолюцию (при необходимости) и нажмите кнопку «Выполнить». Операция выполнена. На вкладке «Операции» отображается либо информация по текущей операции, либо, если процесс завершен, информация по выполненным операциям.

Чтобы вернуться к предыдущей операции:

1 Откройте карточку инцидента воспользовавшись одним из следующих способов:

Способ 1: Дважды щелкните левой кнопкой мыши по строке инцидента.

Способ 2: Выделите строку инцидента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей.

2 Перейдите на вкладку «Операции» и нажмите кнопку «Вернуться к операции»: 

, расположенную справа у соответствующей операции (см. Рисунок 307).

Чтобы посмотреть информацию по ходу исполнения процесса управления инцидентом:

1 Откройте карточку инцидента, воспользовавшись одним из следующих способов:

Способ 1: Дважды щелкните левой кнопкой мыши по строке инцидента.

Способ 2: Выделите строку инцидента в таблице и нажмите кнопку «Детальная информация», расположенную над таблицей.

2 В карточке инцидента нажмите кнопку «Показать процесс» (см. Рисунок 307). На вкладке «Операции» отображается либо информация по текущей операции, либо, если процесс завершен, информация по выполненным операциям. В левой части экрана отображается схема хода исполнения процесса по управлению инцидентами в соответствии с преднастроенным шаблоном.

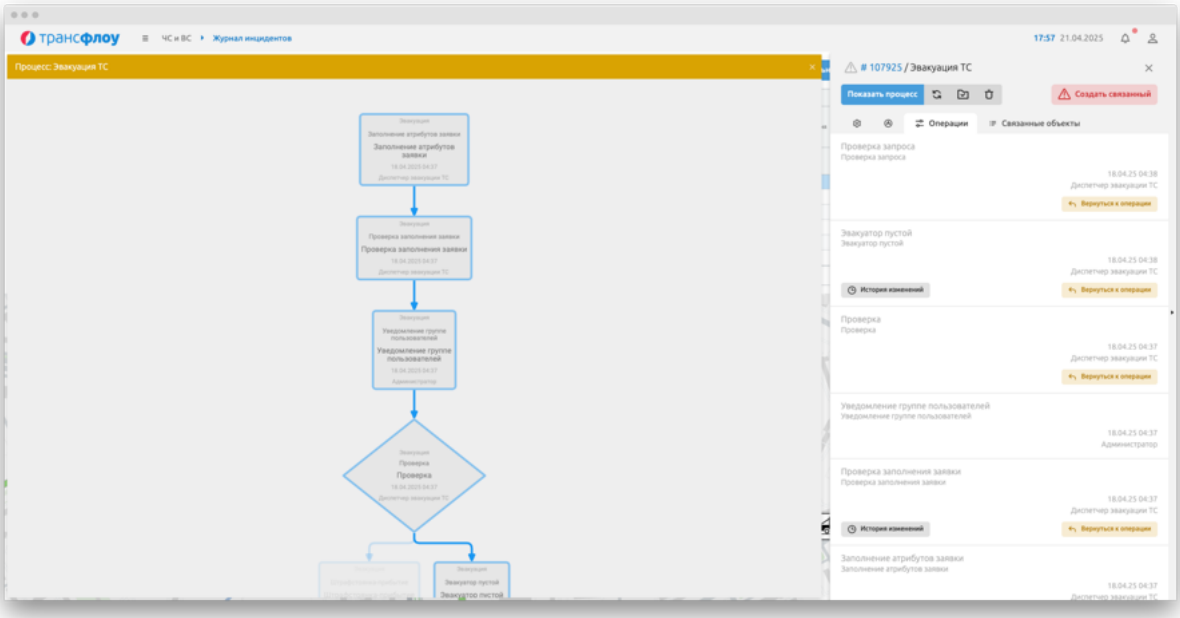


Рисунок 307

Чтобы создать связанный инцидент, в правом верхнем углу карточки инцидента нажмите кнопку «Создать связанный инцидент». На экране отобразится окно задания параметров нового инцидента.

10.2 Отчеты

10.2.1 Представления на карте

Раздел «Представления на карте» предназначен для формирования аналитической отчетности по инцидентам.

В левой верхней части экрана отображается перечень представлений Модуля ЧС и ВС для настройки пользователем, в нижней – преднастроенные администратором.

Работа с представлениями описана в п. 5.1.2.

Элементы управления картой см. стр. 10.

Чтобы отобразить на карте объекты, выберите соответствующее представление в таблице (см. Рисунок 308).

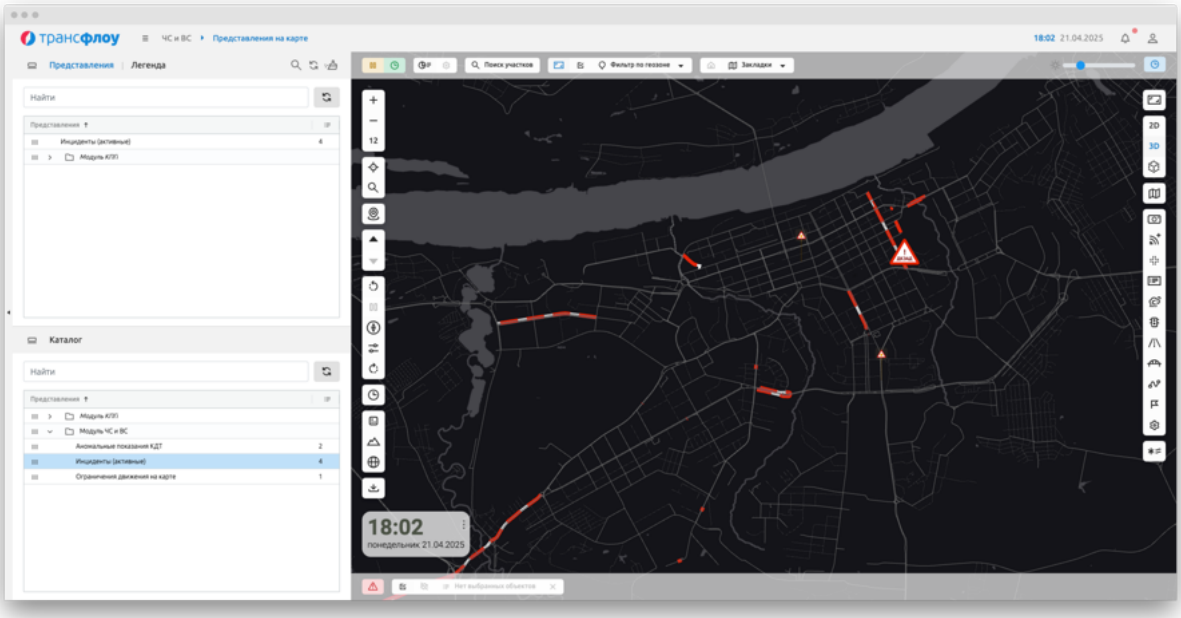


Рисунок 308

10.2.2 Отчет по инцидентам на карте

Отчет по инцидентам на карте содержит обобщенные и подробные данные по инцидентам за период с отображением маркеров инцидентов на карте региона (см. Рисунок 309).

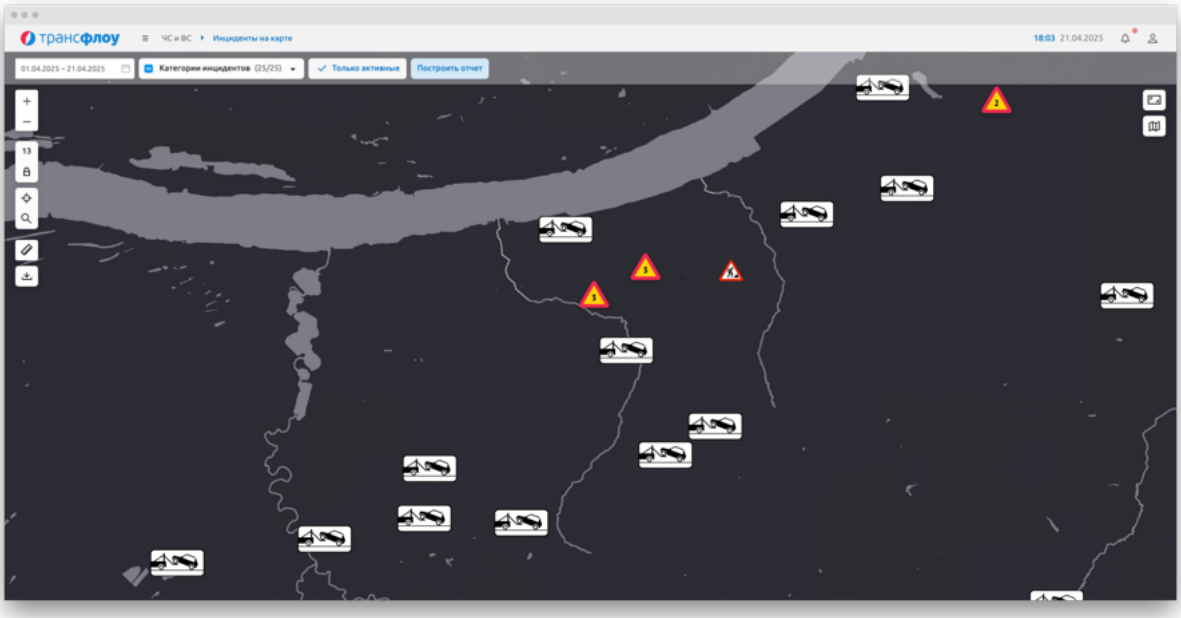


Рисунок 309

На карте отображаются маркеры инцидентов или маркеры кластеров инцидентов в соответствии с заданным типом инцидента.

Чтобы посмотреть детализированную информацию по инциденту, наведите курсор или кликните левой кнопкой мыши по маркеру инцидента на карте.

11 МОДУЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТС

Модуль эффективности ИТС предназначен для формирования показателей эффективности ИТС и их визуализации в целях обеспечения процессов принятия речений в отношении транспортной системы региона.

Работа с наборами виджетов доступна в подразделах «Представления на карте» и «Панель виджетов».

11.1 Представления на карте

Раздел «Представления на карте» предназначен для формирования комбинированных графических отчетов, содержащих представления и наборы виджетов (см. Рисунок 310).



Рисунок 310

Подробно работа с представлениями см. стр. 149.

11.1.1 Работа с наборами виджетов

Управление отображаемыми на экране виджетами осуществляется с помощью кнопок: , расположенных в левом верхнем углу карты. Пользователю доступны следующие функции:

- Выбор набора виджетов из перечня доступных;
- Управление отображением набора виджетов;
- Управление перечнем и расположением виджетов на экране;
- Добавление нового набора виджетов;
- Удаление набора виджетов;
- Сброс выполненных изменений настроек набора виджетов.

Чтобы выбрать набор виджетов для отображения на экране, нажмите кнопки «Отобразить виджеты»:  и «Настройка виджетов»: , расположенные в верхнем левом углу карты. В открывшемся окне выберите необходимый набор (см. Рисунок 311).

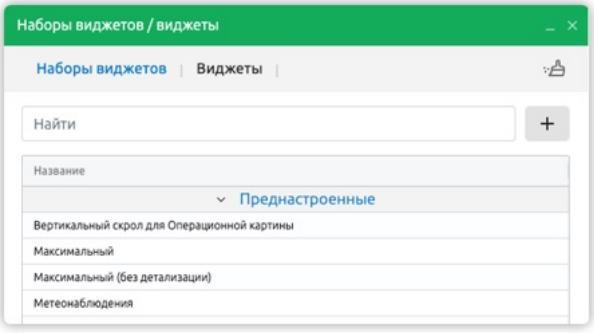


Рисунок 311

Чтобы скрыть отображение выбранного набора виджетов, нажмите кнопку «Скрыть виджеты»: , расположенную в верхнем левом углу карты.

Чтобы отобразить скрытые виджеты, нажмите кнопку «Отобразить виджеты»: , расположенную в верхнем левом углу карты.

Добавление нового набора виджетов

Чтобы создать новый набор виджетов:

1 Нажмите кнопки «Отобразить виджеты» и «Настройка виджетов», расположенные в левом верхнем углу карты. Выберите один из наборов виджетов. На экране отобразился выбранный набор виджетов в режиме редактирования сетки набора виджетов (см. Рисунок 312);

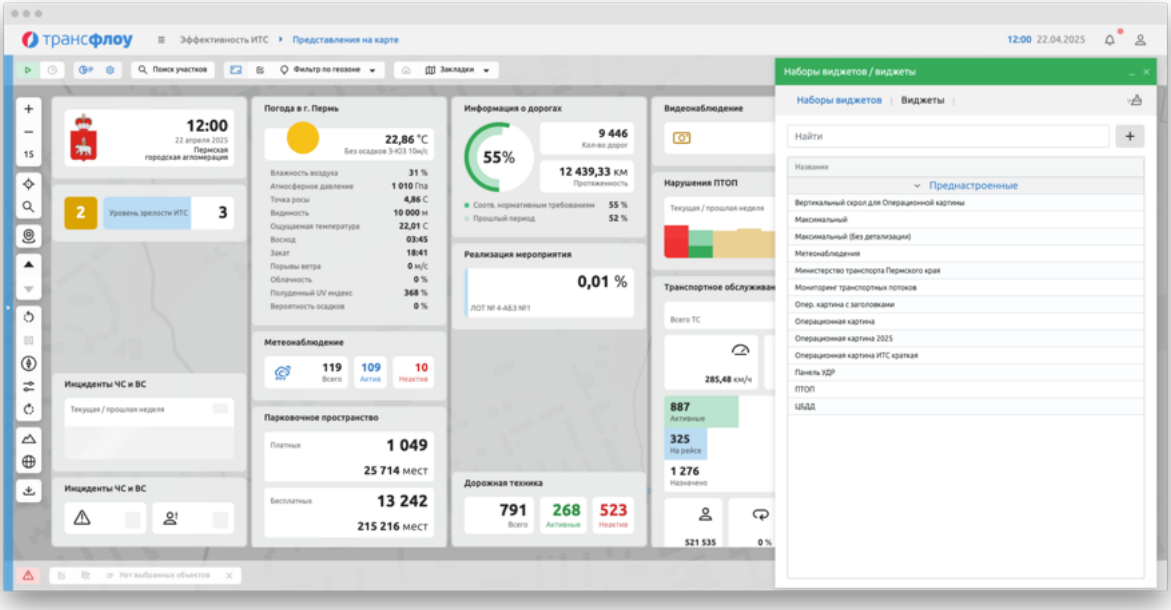


Рисунок 312

2 Перейдите на вкладку «Виджеты» в окне «Наборы виджетов / виджеты» и добавьте необходимые виджеты в набор;

3 Внесите необходимые изменения закрепляя, перемещая виджеты или добавляя/удаляя колонки на сетке набора виджетов. На экране отображается набор виджетов в соответствии с установленными ранее настройками;

4 Перейдите на вкладку «Наборы виджетов» в окне «Наборы виджетов / виджеты» и нажмите кнопку «Добавить». На экране отобразится окно добавления набора (см. Рисунок 313);

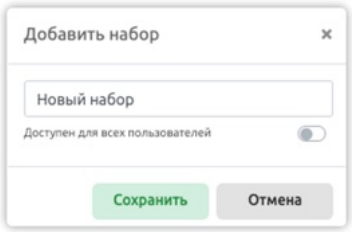


Рисунок 313

5 В окне добавления набора укажите его название, параметры отображения (для личного пользования или для всех пользователей) и нажмите кнопку «Сохранить». Новый набор сохранен и отображается в перечне доступных.

Внесение изменений в набор виджетов

Чтобы изменить набор виджетов:

1 Нажмите кнопки «Отобразить виджеты» и «Настройка виджетов», расположенные в левом верхнем углу карты. Выберите один из преднастроенных наборов виджетов. На экране отобразился выбранный набор виджетов в режиме редактирования сетки набора виджетов (см. Рисунок 312);

2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить» в окне «Наборы виджетов / виджеты». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите намерение. На экране отобразится окно изменения набора (см. Рисунок 314);
4 В окне изменения набора, при необходимости, внесите новое название и нажмите кнопку «Сохранить». Новый набор сохранен и отображается в перечне доступных.

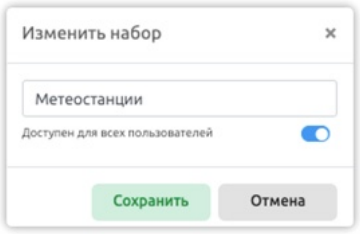


Рисунок 314

Удаление набора виджетов

Чтобы удалить набор виджетов:
1 Нажмите кнопки «Отобразить виджеты» и «Настройка виджетов», расположенные в левом верхнем углу карты. Выберите один из преднастроенных наборов виджетов. На экране отобразился выбранный набор виджетов (см. Рисунок 312);
2 Нажмите кнопку «Удалить» в окне «Наборы виджетов / виджеты». На экране отобразилось окно запроса подтверждения.
3 Подтвердите намерение. Набор удален.

11.1.2 Работа с виджетами

При работе с виджетами доступны следующие функции:
- Управление параметрами виджета;
- Ручной ввод значений;
- Переход к другим разделам системы.

Набор доступных параметров виджета зависит от его специфики. Чтобы изменить параметры виджета:
1 Кликните по нему правой кнопкой мыши. На экране отобразится перечень доступных для настройки параметров.
2 Внесите изменения. Вновь кликните по нему правой кнопкой мыши. На экране отобразился виджет в соответствии с установленными настройками.

Чтобы перейти к другим разделам системы, связанным со спецификой виджета, кликните по кнопке меню, которая отображается в правом верхнем углу виджета при наведении на него курсора мыши. На экране отобразится перечень доступных разделов системы для быстрого перехода к ним.

11.2 Панель виджетов

Раздел «Панель виджетов» предназначен для формирования графических отчетов, содержащих набор виджетов (см. Рисунок 315).

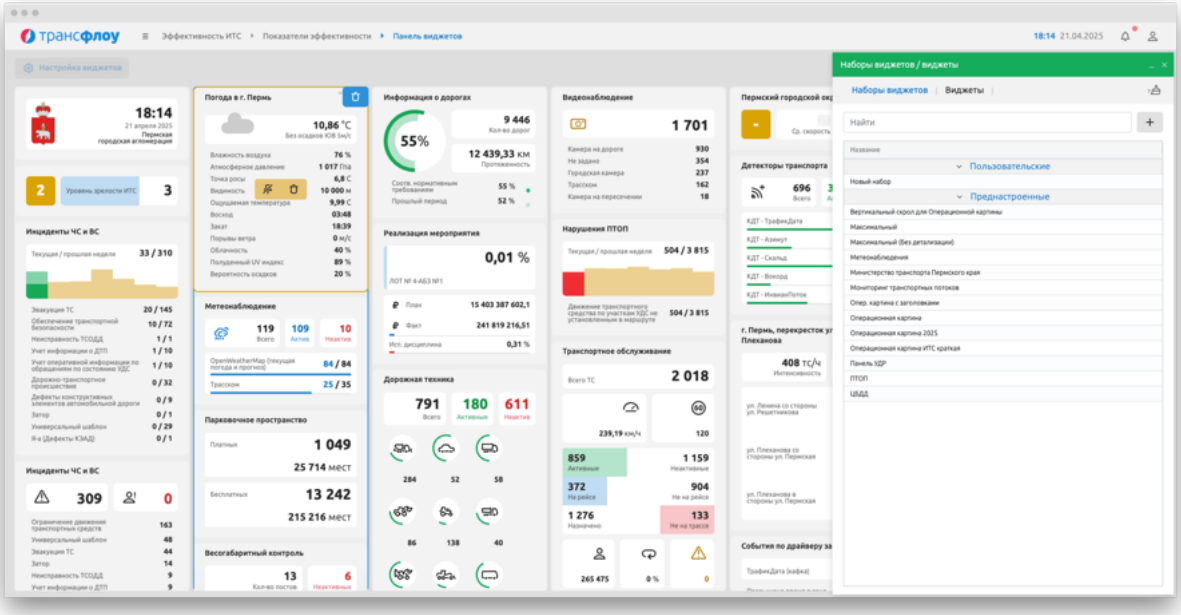
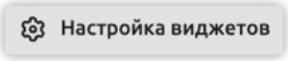


Рисунок 315

Управление отображаемыми на экране виджетами осуществляется с помощью окна «Наборы виджетов / виджеты». Чтобы отобразить окно настройки виджетов «Наборы виджетов / виджеты» нажмите кнопку  в левой верхней части экрана.

Пользователю доступны следующие функции:

- Выбор набора виджетов из перечня доступных;
- Управление отображением набора виджетов;
- Управление перечнем и расположением виджетов на экране;
- Добавление нового набора виджетов;
- Удаление набора виджетов;
- Сброс выполненных изменений настроек набора виджетов.

Чтобы выбрать набор виджетов для отображения на экране, выберите набор из перечня.

Добавление, редактирование и удаление набора виджетов осуществляется аналогично работе с виджетами на стр. 278.

Подробно работа с конкретными виджетами см. стр. 282.

11.3 Информационные панели

В разделе «Информационные панели» в графической интерактивной форме представлены данные по различным направлениям ИТС.

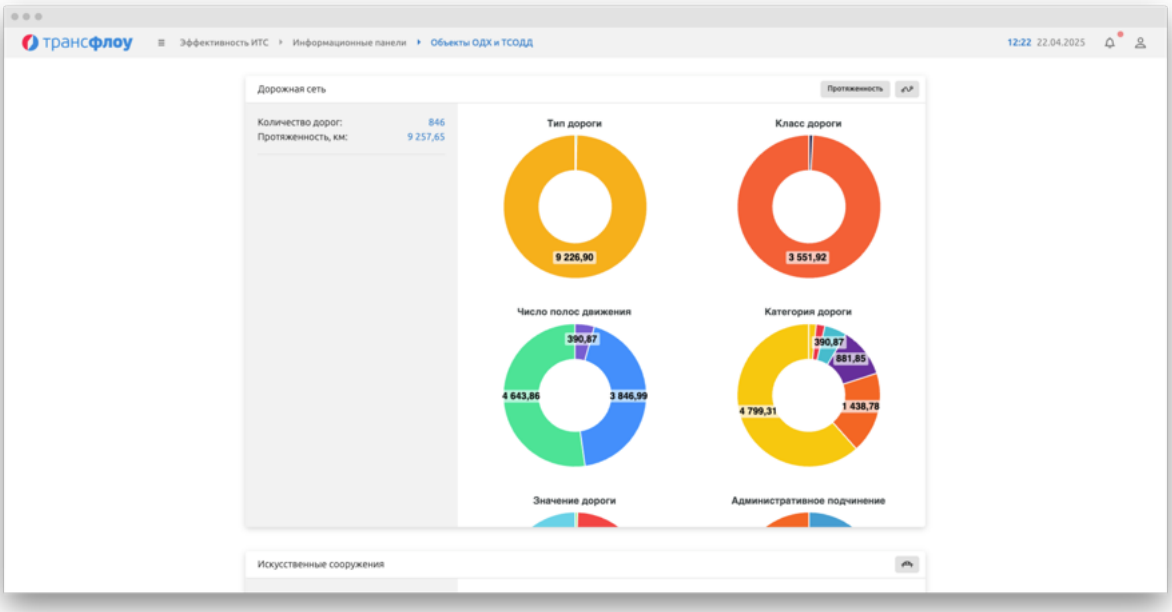


Рисунок 316

12 ПОДСИСТЕМА ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

12.1 Работа на портале

Транспортный портал предназначен для:

- Предоставления пользователям условий для планирования поездки, поиска оптимальных маршрутов, с учетом дорожно-транспортной ситуации на текущий момент и на момент плановой поездки;
- Повышения приоритета использования городского общественного пассажирского транспорта;
- Обеспечения единой методологии обработки обращений, поступающих от населения;
- Обеспечения высокой гарантированной доступности и высокого гарантированного качества обслуживания обращений, поступающих от населения;
- Повышения наблюдаемости и управляемости работы по обслуживанию обращений, поступающих от населения;
- Снижения временных затрат на обслуживание обращений, поступающих от населения;
- Получения информации о составе и объемах услуг.

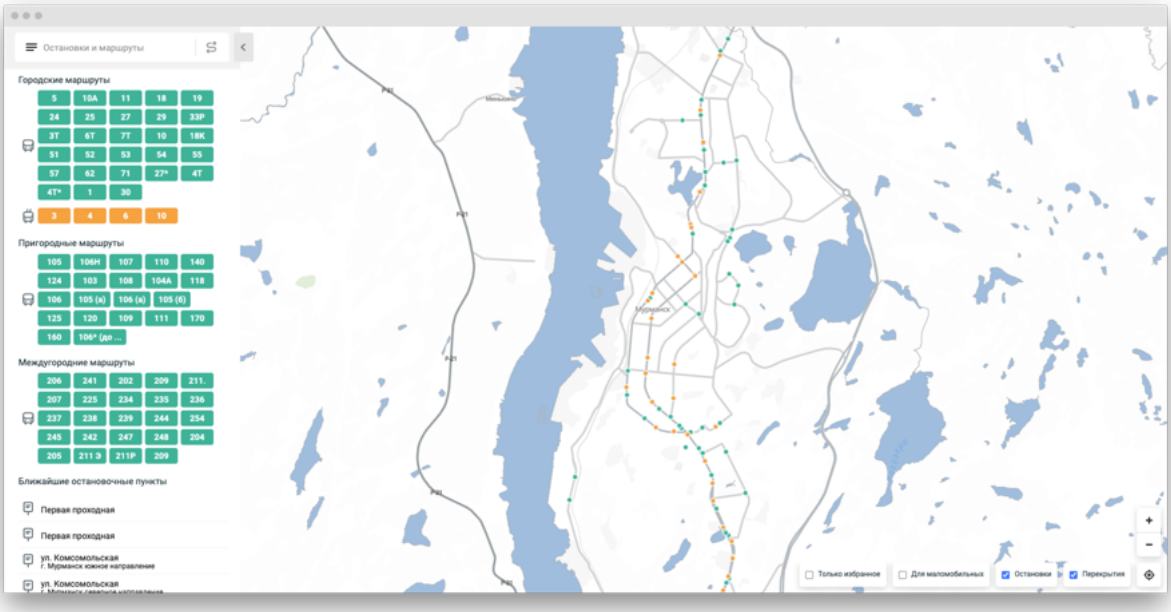


Рисунок 317

Меню портала отображается по нажатию кнопки «Открыть меню» и содержит кнопки для перехода к разделам (см. Рисунок 318):

- «Маршруты»;
- «Остановки»;
- «Избранное»;

- «Новости»;
- «Опросы»;
- «Справка»;
- «Гид по порталу»;
- «Вход» (регистрация и авторизация зарегистрированных пользователей).

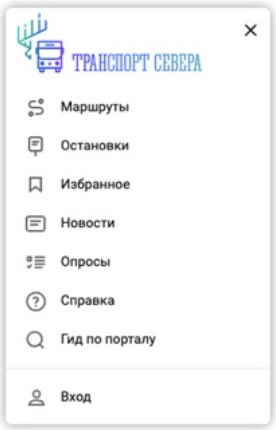


Рисунок 318

12.1.1 Регистрация и авторизация пользователей

Часть функций портала доступа только для зарегистрированных пользователей

Чтобы зарегистрироваться на портале:

1 Откройте меню портала, нажав на кнопку «Открыть меню»: . В левой части экрана отобразится меню портала;
2 Кликните левой кнопкой мыши по пункту «Вход». На экране отобразилось окно входа в систему (см. Рисунок 319);

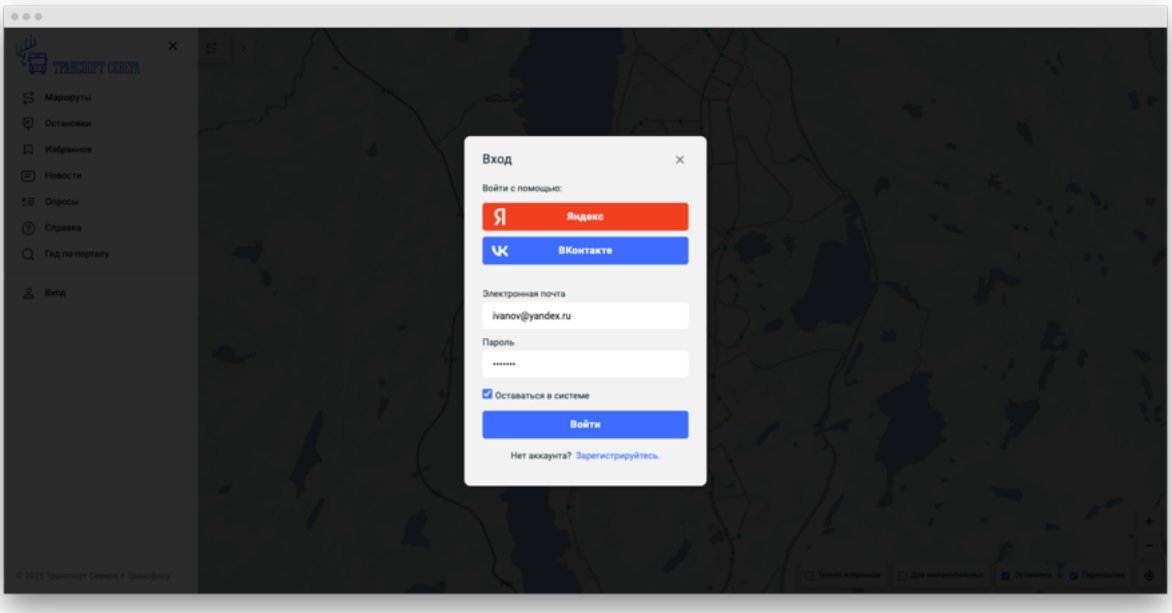


Рисунок 319

3 Нажмите кнопку «Зарегистрироваться». На экране отобразится окно регистрации (см. Рисунок 320);

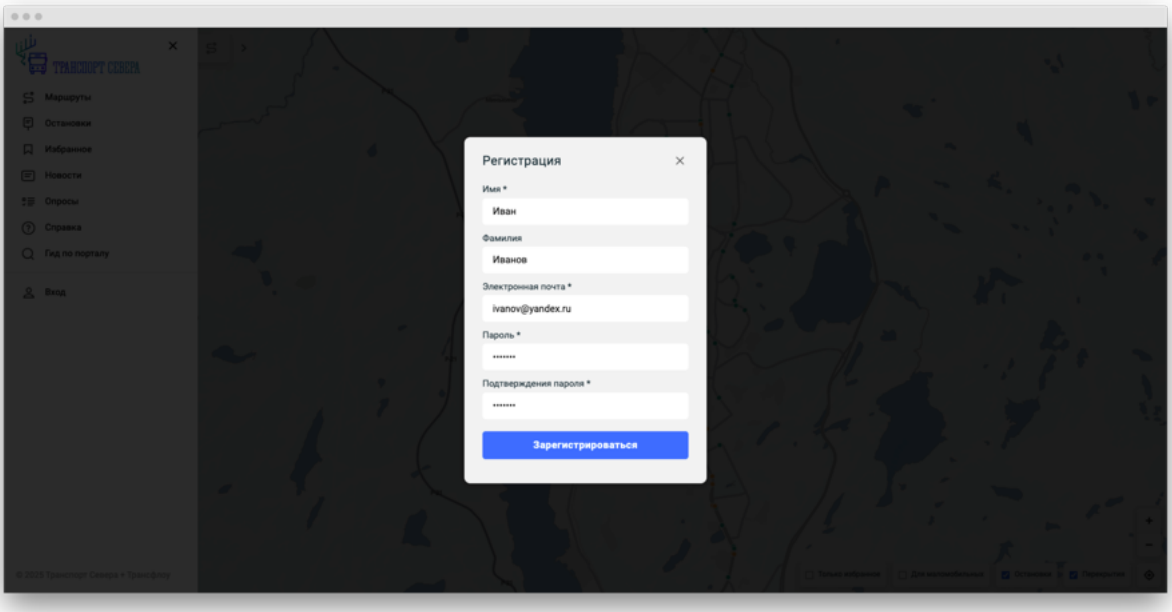


Рисунок 320

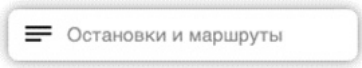
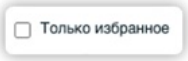
4 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Зарегистрироваться». На экране отобразится информационное сообщение «Вы успешно зарегистрированы».

Чтобы выполнить вход на портал:

1 Откройте меню портала, нажав на кнопку «Открыть меню»: . В левой части экрана отобразится меню портала;

2 Кликните левой кнопкой мыши по пункту «Вход». На экране отобразилось окно входа в систему (см. Рисунок 319);
3 Введите адрес электронной почты и пароль или войдите с помощью одного из предложенных вариантов. Вход выполнен, в меню отображается ФИ пользователя.

Элементы управления:

	Поле для поиска по маршруту или остановке
	Открыть меню
	Построить маршрут
	Отобразить / скрыть результаты поиска
	Включить / отключить отображение только избранных остановок и транспорта на карте
	Включить / отключить отображение транспорта для маломобильных групп населения на карте
	Включить / отключить отображение остановок на карте
	Включить / отключить отображение дорожных работ на карте
	Определение местоположения пользователя
	Управление масштабом карты (также может быть выполнено с использованием «колесика» компьютерной мыши, тачпада или пинча на сенсорном экране)

12.1.2 Поиск остановки /маршрута

Поиск остановок и маршрутов осуществляется с использованием элемента управления «Остановки и маршруты» (см. Рисунок 321).



Рисунок 321

Чтобы отобразить полный перечень маршрутов, откройте меню по кнопке:  и выберите пункт «Маршруты» (см. Рисунок 322).



Рисунок 322

Выберите маршрут из перечня. На экране отобразится (см. Рисунок 323):

- На карте:
  - Трасса маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
  - Маркеры остановок маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
  - Маркеры других транспортных средств, выполняющих рейсы по маршруту;
- В левой части экрана:
  - Тип (автобус, троллейбус);
  - Номер маршрута;
  - Факт наличия на транспортном средстве дополнительного оборудования (например, для маломобильных категорий граждан);
  - Рейтинг маршрута среди зарегистрированных пользователей портала;
  - Кнопка «Открыть панель рейтинга»
  - Кнопка «Добавить в избранное / Убрать из избранного»;
  - Доступные вкладки «Расписание» и «Информация»;
  - Перечень остановок маршрута в прямом/обратном направлении с прогнозным временем прибытия;
  - Кнопка переключения прямого/обратного направления маршрута.



Рисунок 323

Чтобы выполнить поиск остановки / маршрута:

1 Установите курсор в элемент управления «Остановки и маршруты» и введите фрагмент названия остановки / маршрута, номера маршрута. На экране отобразится перечень остановок / маршрутов, удовлетворяющих условиям поиска (см. Рисунок 324);

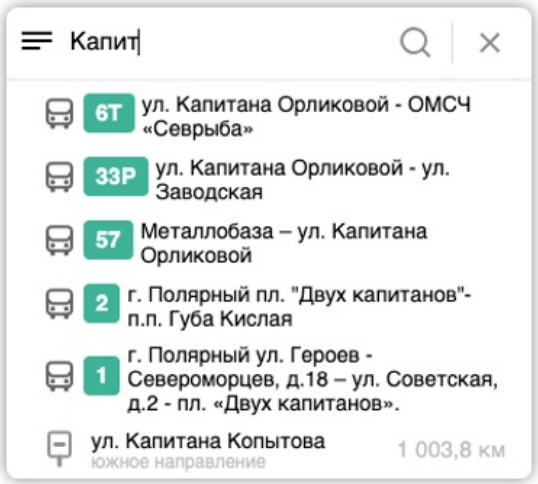


Рисунок 324

2 Выберите остановку из перечня. На экране отобразится (см. Рисунок 325):

- На карте:
  - Маркер остановки;
- В левой части экрана:
  - Название остановки
  - Рейтинг остановки среди зарегистрированных пользователей портала;
  - Кнопка «Открыть панель рейтинга»;
  - Кнопка «Добавить в избранное / Убрать из избранного»;

- Перечень маршрутов, проходящих через выбранную остановку с указанием:
  - Типа (автобус, троллейбус);
  - Номера маршрута;
  - Названия маршрута;
  - Прогнозного времени прибытия следующего транспортного средства по маршруту.

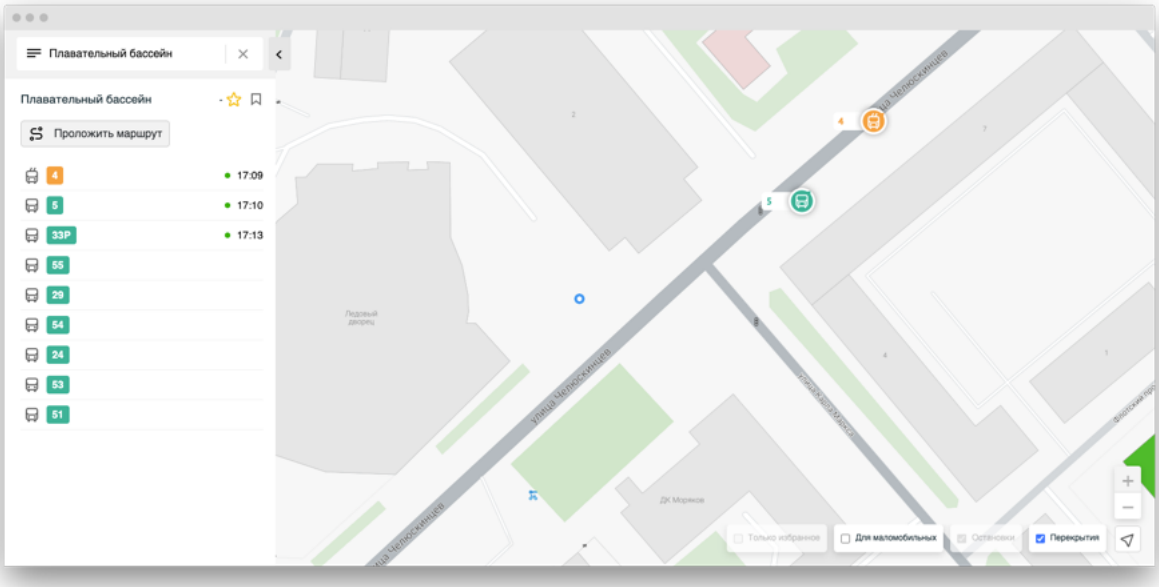


Рисунок 325

или

2 Выберите маршрут из перечня. На экране отобразится (см. Рисунок 323):

– На карте:
  - Трасса маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
  - Маркеры остановок маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
  - Маркеры других транспортных средств, выполняющих рейсы по маршруту;
– В левой части экрана:
  - Тип (автобус, троллейбус);
  - Номер маршрута;
  - Факт наличия на транспортном средстве дополнительного оборудования (например, для маломобильных категорий граждан);
  - Рейтинг маршрута среди зарегистрированных пользователей портала;
  - Кнопка «Открыть панель рейтинга»
  - Кнопка «Добавить в избранное / Убрать из избранного»;
  - Доступные вкладки «Расписание» и «Информация»;
  - Перечень остановок маршрута в прямом/обратном направлении с прогнозным временем прибытия;
  - Кнопка переключения прямого/обратного направления маршрута.

Чтобы построить маршрут между остановками нажмите кнопку «Маршрут»: и укажите начальную и конечную остановки (см. Рисунок 326). Система рассчитает варианты маршрута по введенным параметрам. Каждый вариант содержит информацию о времени в пути и количестве пересадок (см. Рисунок 327).

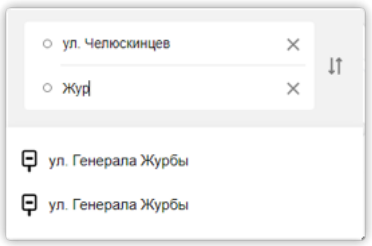


Рисунок 326

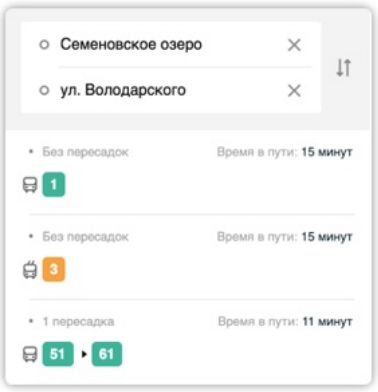


Рисунок 327

Чтобы посмотреть вариант более детально, выберите его (см. Рисунок 328).

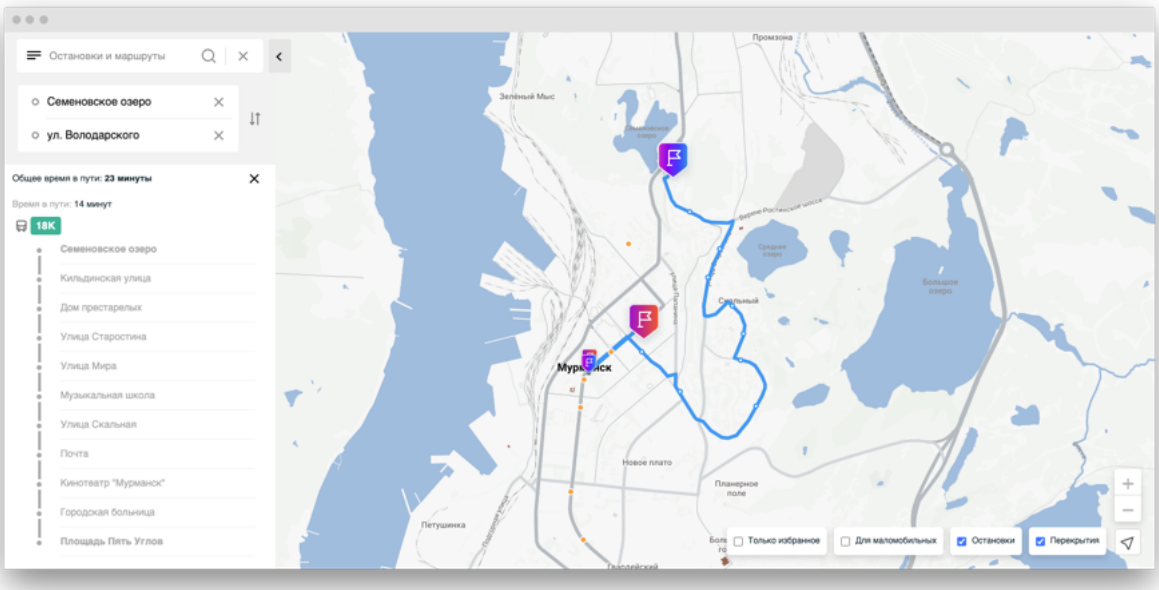


Рисунок 328

Начальная и/или конечная остановки варианта маршрута могут не совпадать с указанными в запросе. В этом случае поездку необходимо начинать и/или заканчивать с другой остановки, расположенной в непосредственной близости от выбранной.

12.1.3 Транспортные средства

Маркеры транспортных средств, выполняющих рейсы по маршрутам:

- Отличаются по цвету в зависимости от типа (автобус, троллейбус) (см. Рисунок 329);
- Отличаются по размеру и виду в зависимости от масштаба карты (см. Рисунок 330).

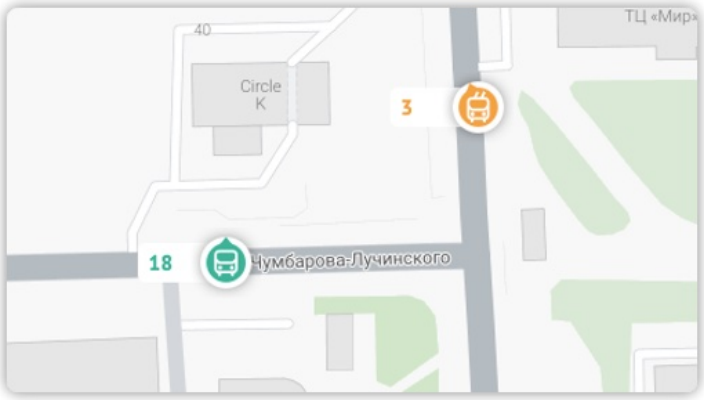


Рисунок 329

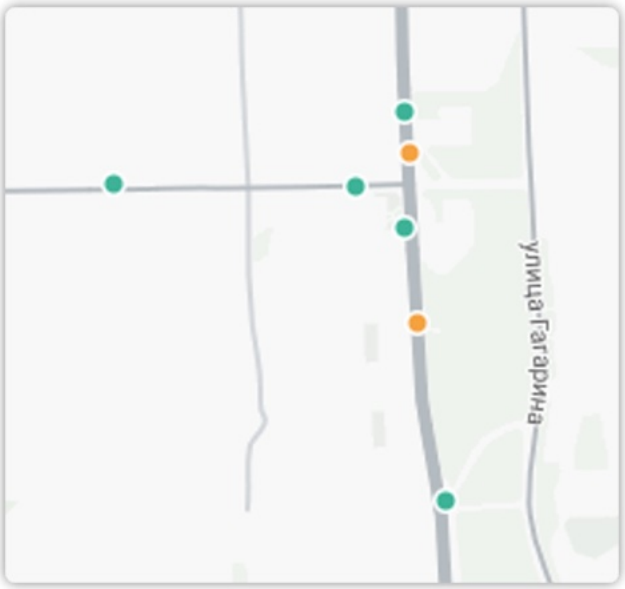


Рисунок 330

При наведении курсора на маркер транспортного средства на экране отображается номер маршрута (см. Рисунок 331). В мобильной версии номер маршрута отображается при увеличении масштаба карты.



Рисунок 331

При клике левой кнопкой мыши / тапе на сенсорном экране по маркеру транспортного средства на экране отображается (см. Рисунок 332):

- На карте:
  - Трасса маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
  - Маркеры остановок маршрута в прямом (голубой) или обратном (розовый) направлении;
- В левой части экрана:
  - Тип (автобус, троллейбус);
  - Номер маршрута;
  - ГРЗ;
  - Факт наличия на транспортном средстве дополнительного оборудования (например, для маломобильных категорий граждан);
  - Рейтинг маршрута среди зарегистрированных пользователей портала;
  - Кнопка «Открыть панель рейтинга»;
  - Доступная вкладка «Информация» с информацией о перевозчике;
  - Перечень остановок маршрута в прямом/обратном направлении с прогнозным временем прибытия.

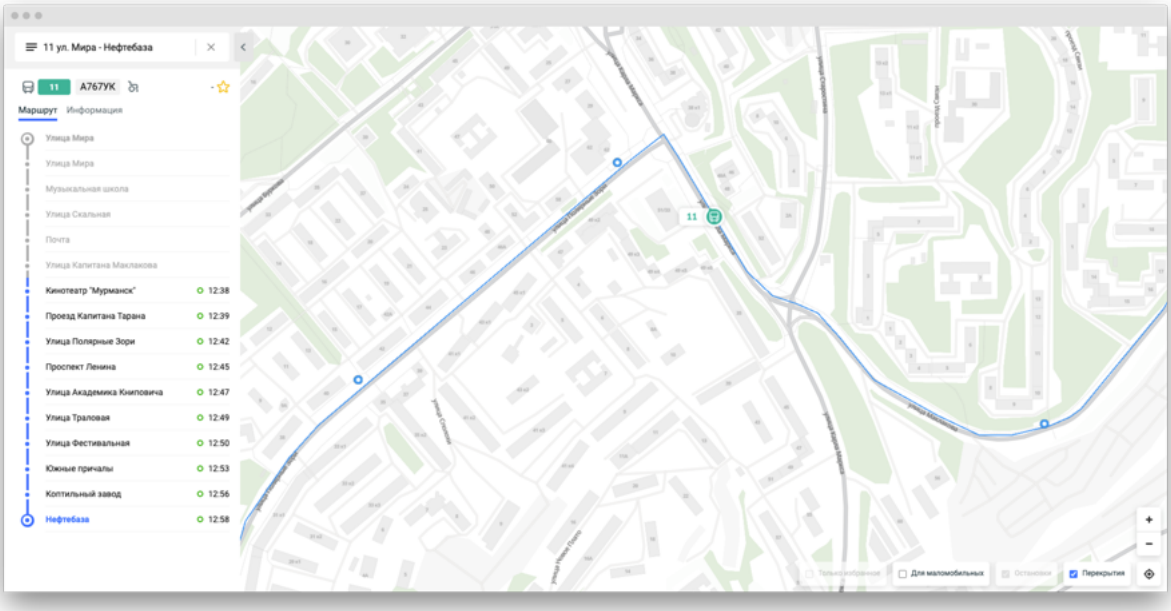


Рисунок 332

12.1.4 Остановки

При наведении курсора на маркер остановки на карте экране отображается название остановки (см. Рисунок 333). В мобильной версии название остановки отображается при увеличении масштаба карты.

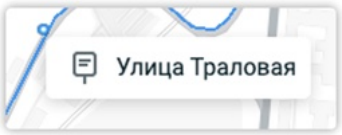


Рисунок 333

При клике левой кнопкой мыши / тапе на сенсорном экране по маркеру остановки в левой части экрана отображается (см. Рисунок 325):

- Название остановки;
- Рейтинг остановки среди зарегистрированных пользователей портала;
- Кнопка «Открыть панель рейтинга»;
- Кнопка «Добавить в избранное / Убрать из избранного»;
- Кнопка «Проложить маршрут»;
- Перечень маршрутов, проходящих через выбранную остановку с указанием:
  - Типа (автобус, троллейбус);
  - Номера маршрута;
  - Названия маршрута;
  - Прогнозного времени прибытия следующего транспортного средства по маршруту.

12.1.5 Дорожные работы

На карте отображается участок дороги, на котором выполняются дорожные работы.

При наведении курсора / клику левой кнопкой мыши / тапу на сенсорном экране на маркер дорожных работ на экране отображается информация по работам (см Рисунок 334).



Рисунок 334

12.1.6 Избранное

В разделе «Избранное» отображаются избранные зарегистрированным на портале пользователем объекты.

Чтобы добавить маршрут / остановку к избранным, нажмите на кнопку «Добавить» в левой части экрана при отображении детализированной информации по маршруту / остановке.

Чтобы отобразить перечень избранных маршрутов / остановок, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: Поставьте «галочку» в чек-бокс «Только избранное» в правом нижнем углу карты;

Способ 2:

1. Откройте меню портала, нажав на кнопку «Открыть меню»: . В левой части экрана отобразится меню портала;
2. Кликните левой кнопкой мыши по пункту «Избранное». В левой части экрана отобразится перечень избранных маршрутов / остановок (см. Рисунок 335).

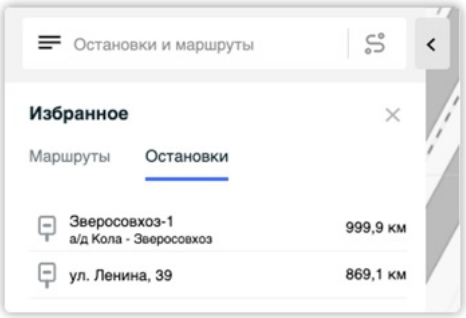


Рисунок 335

Для выбора маршрута / остановки щелкните левой кнопкой мыши / тапните на сенсорном экране по его названию.

12.1.7 Новости

В разделе «Новости» отображаются новости портала, отсортированные по времени публикации от новых к старым.

Чтобы отобразить перечень новостей:

1. Откройте меню портала, нажав на кнопку «Открыть меню»: . В левой части экрана отобразится меню портала;
2. Кликните левой кнопкой мыши по пункту «Новости». В левой части экрана отобразится перечень новостей (см. Рисунок 336);

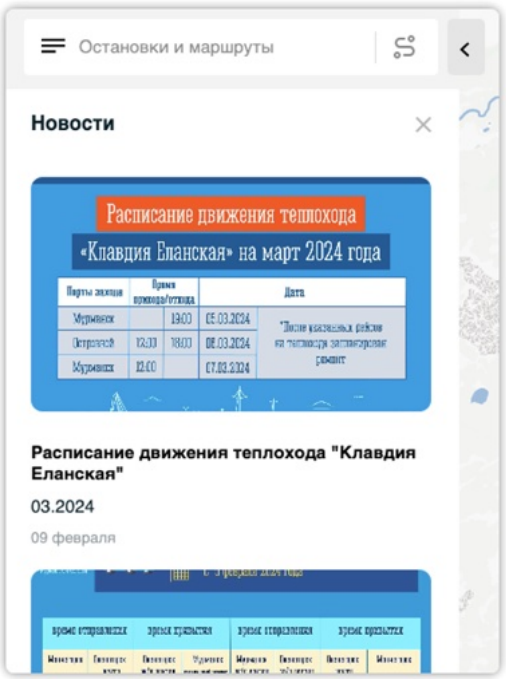


Рисунок 336

3 Кликните левой кнопкой мыши по краткому содержанию новости. В левой части экрана отобразился полный текст новости.

12.1.8 Опросы

Для зарегистрированных пользователей портала в разделе «Опросы» отображается перечень активных опросов.

Чтобы отобразить перечень опросов:

1 Откройте меню портала, нажав на кнопку «Открыть меню»: . В левой части экрана отобразится меню портала;
2 Кликните левой кнопкой мыши по пункту «Опросы». В левой части экрана отобразится перечень опросов (см. Рисунок 337).

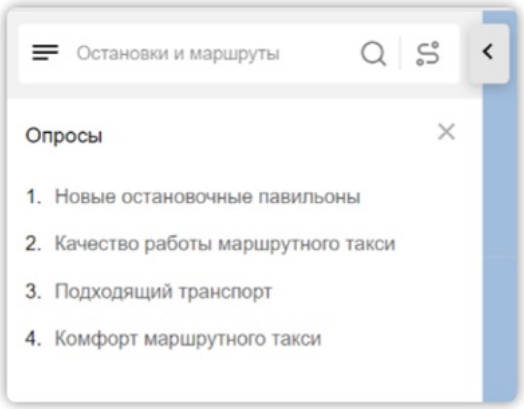


Рисунок 337

Для выбора опроса щелкните левой кнопкой мыши / тапните на сенсорном экране по его названию. На экране отобразится перечень вопросов опроса (см. Рисунок 338).

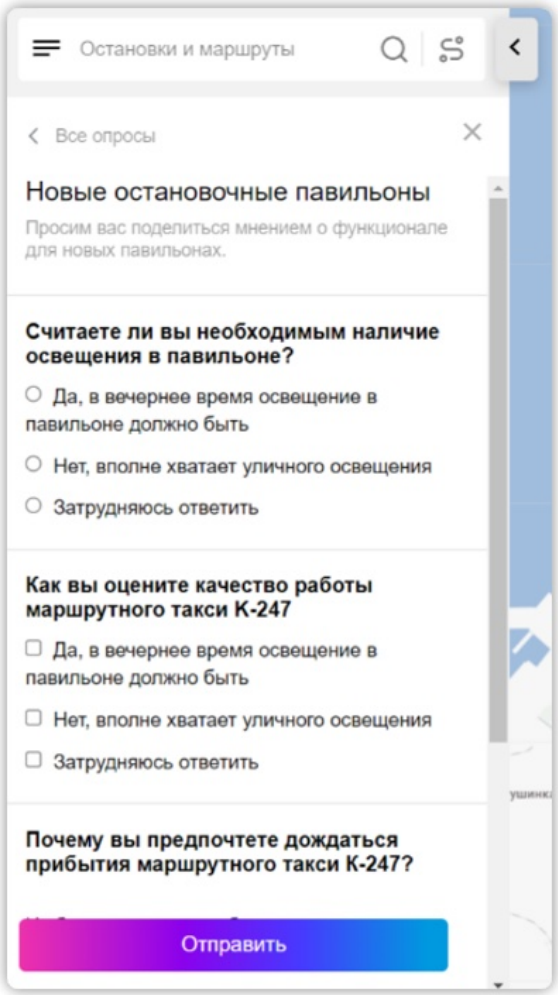
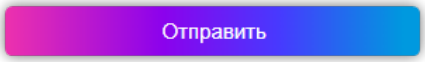


Рисунок 338

Чтобы завершить прохождение опроса, нажмите кнопку «Отправить» 

.

12.1.9 Отзывы

Для зарегистрированных пользователей портала доступна функция оценки остановок и маршрутов.

Чтобы оставить отзыв об остановке / маршруте:

1. Выберите остановку или маршрут. В левой части экрана отобразится информация по остановке / маршруту;
2. Кликните левой кнопкой мыши по кнопке «Открыть панель рейтинга». В левой части экрана отобразилась панель рейтинга (см. Рисунок 339);

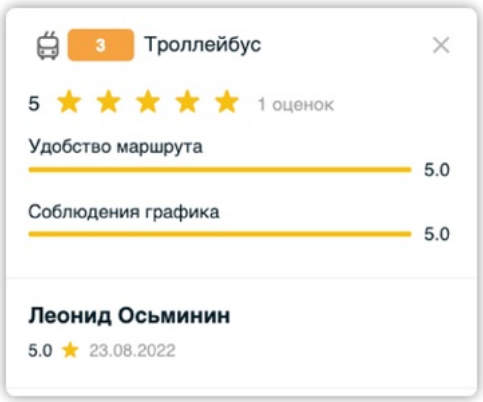


Рисунок 339

3 Нажмите кнопку «Оставить отзыв». В левой части экрана отобразилась форма оценки маршрута / остановки;
4 Укажите значение для параметров и оставьте комментарий. Кнопка «Отправить» стала доступной;
5 Нажмите кнопку «Отправить». Отзыв отправлен.

12.2 Администрирование портала

12.2.1 Новости

Раздел «Новости» (см. Рисунок 340) предназначен для добавления, редактирования и удаления новостей для отображения в разделе «Новости» Транспортного портала для населения региона.

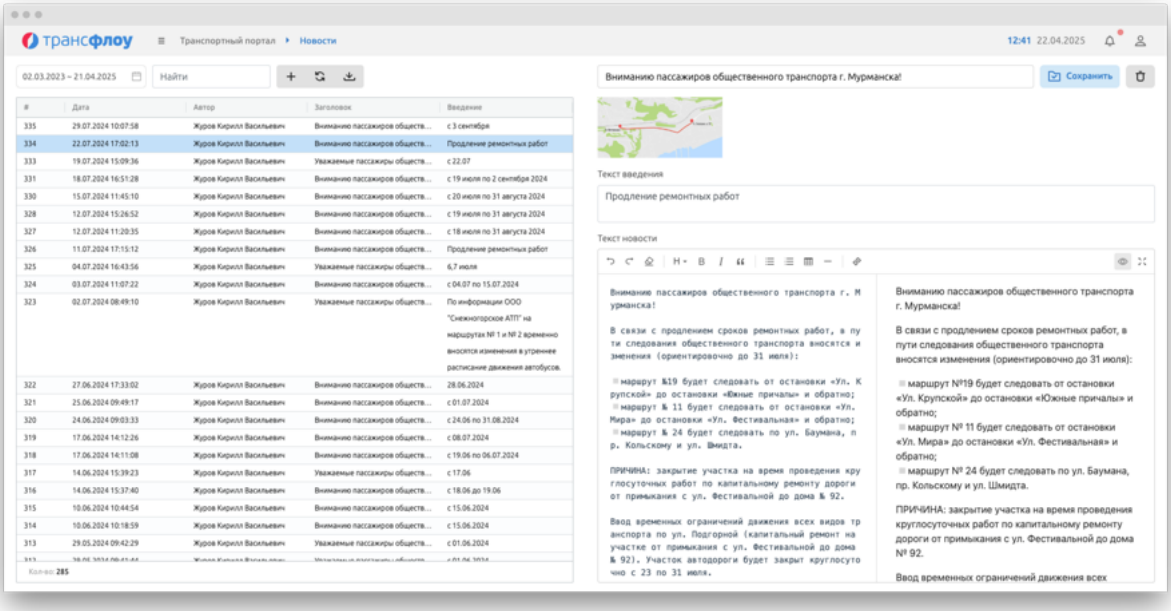


Рисунок 340

12.2.1.1 Добавление новостей

Чтобы добавить новую новость:

1 В разделе «Новости» нажмите кнопку «Добавить»: , расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится область добавления новости (см. Рисунок 341);

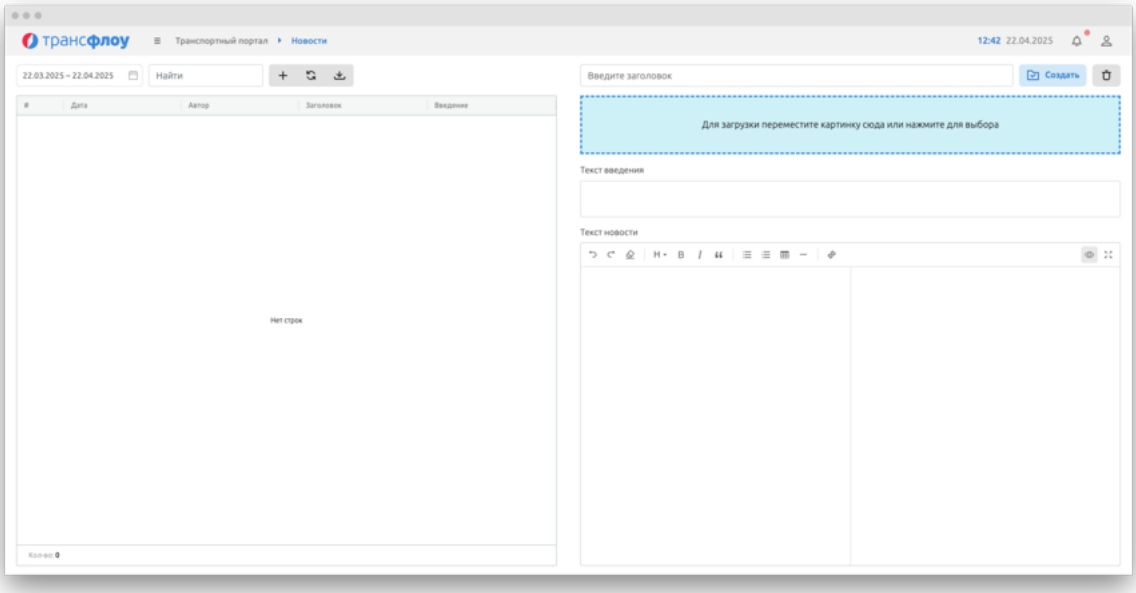


Рисунок 341

2 Введите заголовок, загрузите картинку и введите текст введения. Текст новости введите в левую часть области текстового редактора. В правой части отобразится превью новости для портала (см. Рисунок 342);

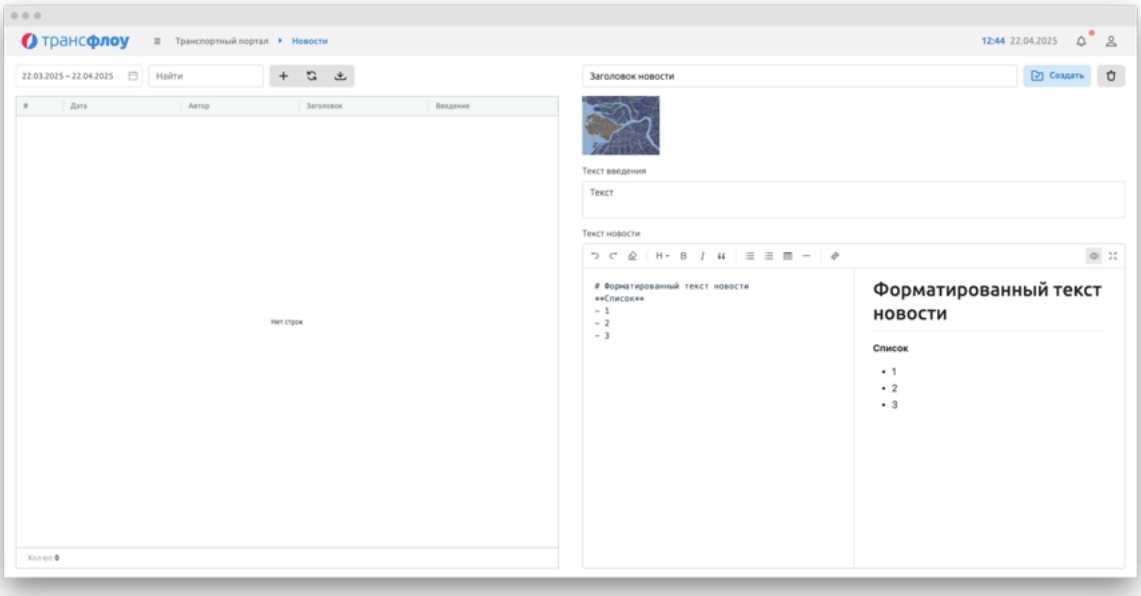


Рисунок 342

3 Нажмите кнопку «Создать», расположенную в области добавления новости. Новость создана и отобразилась в перечне и на портале.

12.2.1.2 Редактирование новостей

Чтобы отредактировать новость:

1 В разделе «Новости» выделите строку таблицы, соответствующую новости, которую необходимо отредактировать. В правой части экрана отобразится область редактирования новости (см. Рисунок 343);

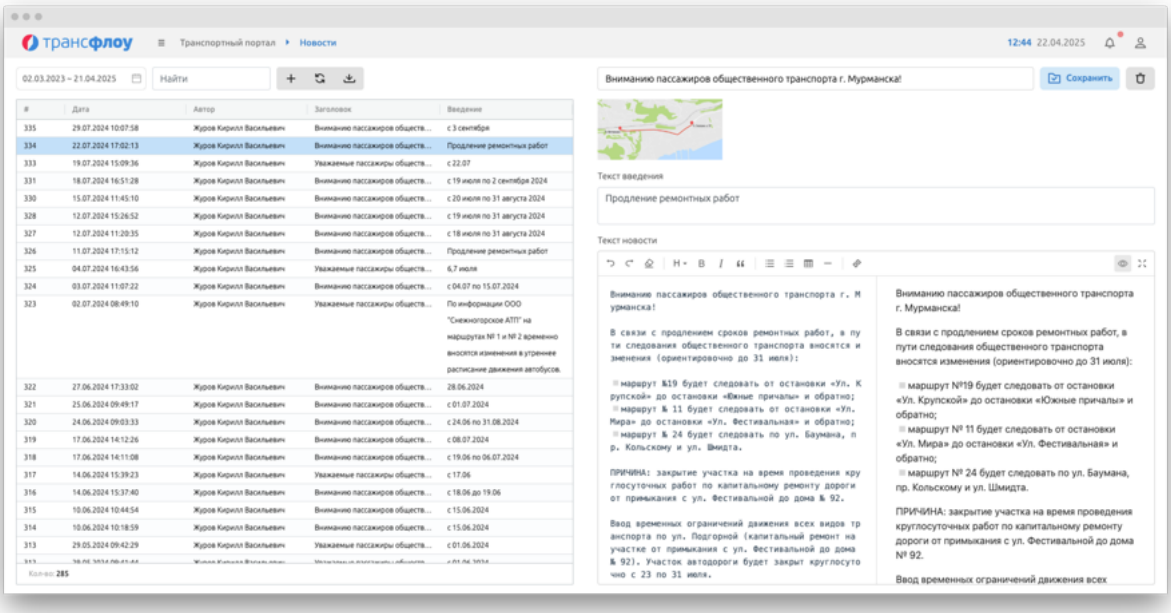


Рисунок 343

2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную в области редактирования новости. Изменения сохранены и отображаются в перечне и на портале.

12.2.1.3 Удаление новостей

Чтобы удалить новость:

1 В разделе «Новости» выделите строку таблицы, соответствующую новости, которую необходимо отредактировать. В правой части экрана отобразится область редактирования новости (см. Рисунок 343);

2 Нажмите кнопку «Удалить», расположенную в области редактирования новости. Новость удалена и не отображается в перечне и на портале.

12.2.2 Опросы

Раздел «Опросы» предназначен для создания, редактирования и удаления опросов (см. Рисунок 344).

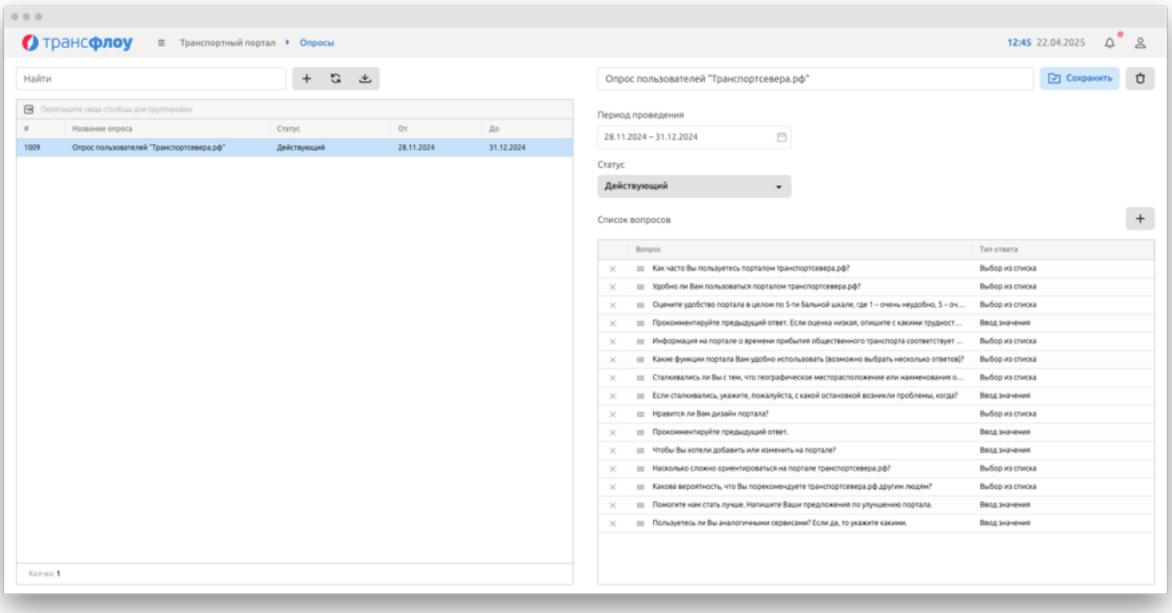


Рисунок 344

Чтобы добавить новый опрос:

1 В разделе «Опросы» нажмите кнопку «Добавить»: + , расположенную над таблицей. В правой части экрана отобразится область добавления опроса (см. Рисунок 345);

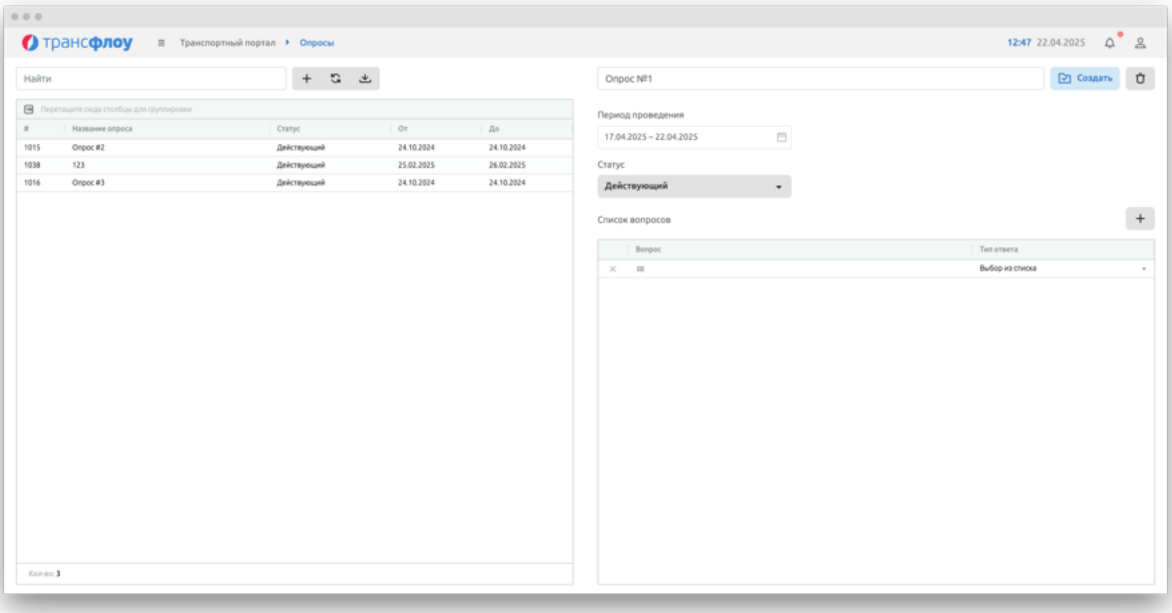


Рисунок 345

2 Введите название, укажите период проведения опроса и статус. Чтобы добавить вопрос, нажмите кнопку «Добавить», расположенную над областью списка вопросов. В области списка вопросов отобразится новая строка;

3 Выделите строку вопроса. В нижней части экрана отобразилась область редактирования вопроса;
4 В строке вопроса укажите тип вопроса, в области редактирования вопроса – текст вопроса и другие параметры в зависимости от типа вопроса;
5 Нажмите кнопку «Создать», расположенную в области добавления опроса. Опрос создан и отобразился в перечне.

Для публикации опроса на Транспортном портале должны быть указаны соответствующий период и статус опроса «Действующий»

Чтобы отредактировать опрос:

1 В разделе «Опросы» выделите строку таблицы, соответствующую опросу, который необходимо отредактировать. В правой части экрана отобразится область редактирования опроса;
2 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить», расположенную в области редактирования опроса. Изменения сохранены.

Чтобы удалить опрос:

1 В разделе «Опросы» выделите строку таблицы, соответствующую опросу, который необходимо отредактировать. В правой части экрана отобразится область редактирования опроса;
2 Нажмите кнопку «Удалить», расположенную в области редактирования опроса. Опрос удален и не отображается в перечне.

12.2.3 Пользователи

Раздел «Пользователи» предназначен для просмотра перечня пользователей портала (см. Рисунок 346).

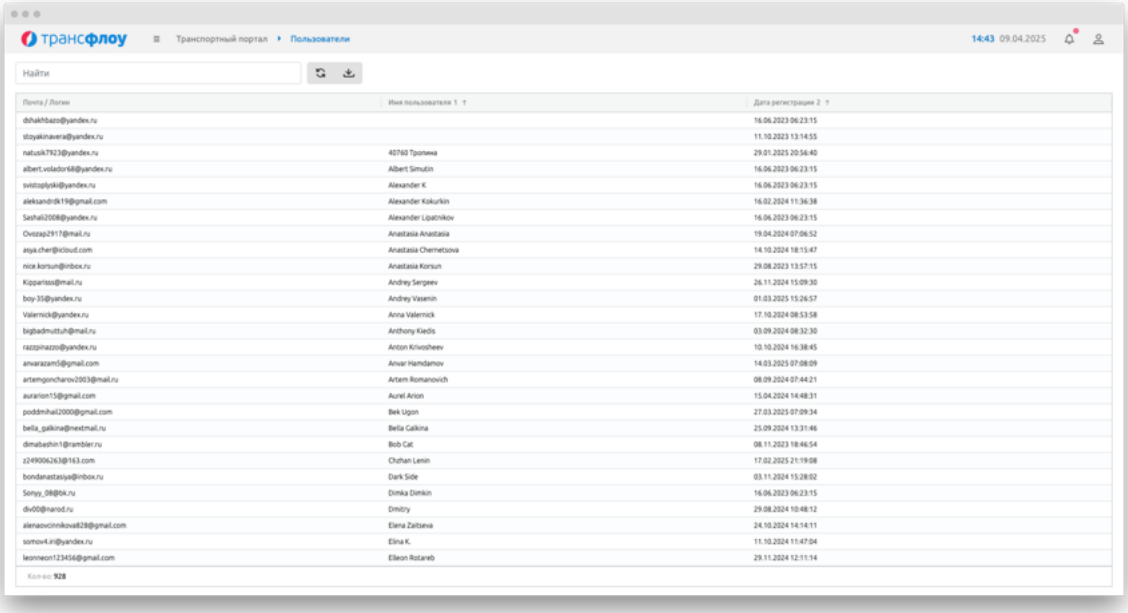


Рисунок 346

12.2.4 Рейтинги

Раздел «Рейтинги» предназначен для просмотра рейтингов и отзывов о маршрутах, ТС и остановочных пунктах.

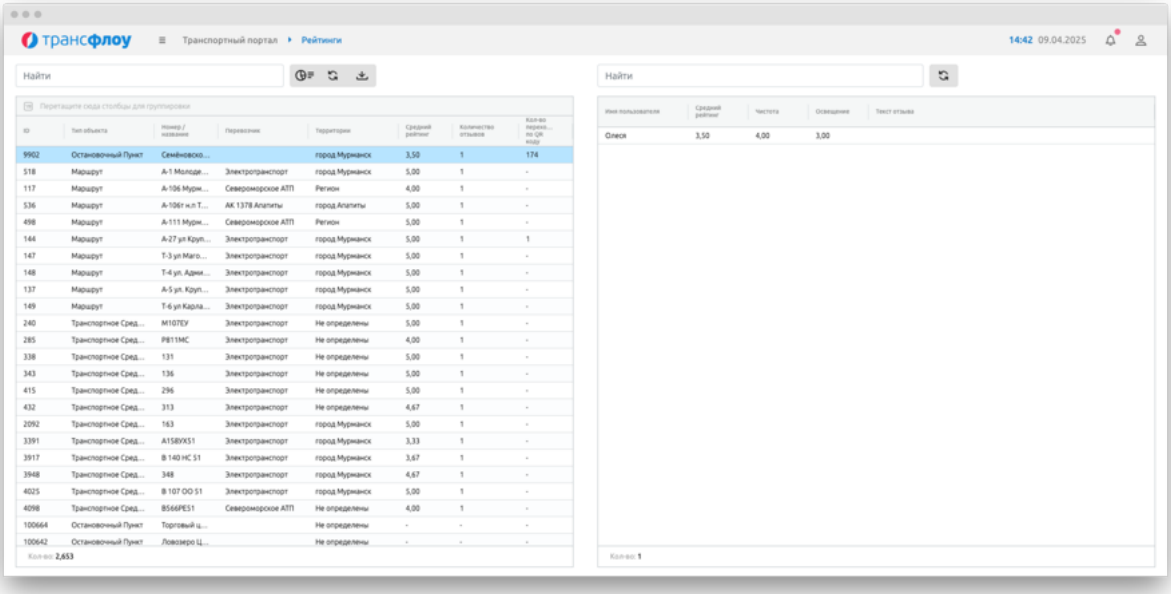


Рисунок 347

Чтобы посмотреть рейтинг объекта (остановки, маршрута или ТС) в разделе «Рейтинги», выберите объект в перечне, расположенном в левой части экрана. В правой части экрана отобразится перечень оценок зарегистрированных пользователей портала, выставленных объекту (см. Рисунок 347).

Чтобы посмотреть статистику переходов по QR коду, нажмите кнопку:  в верхней части экрана. На экране отобразится модальное окно с информацией о количестве переходов для каждого остановочного пункта на дату (см. Рисунок 348).

По кнопке «Показать график»:  в верхней части модального окна доступно графическое отображение статистики переходов по QR коду (см. Рисунок 349).

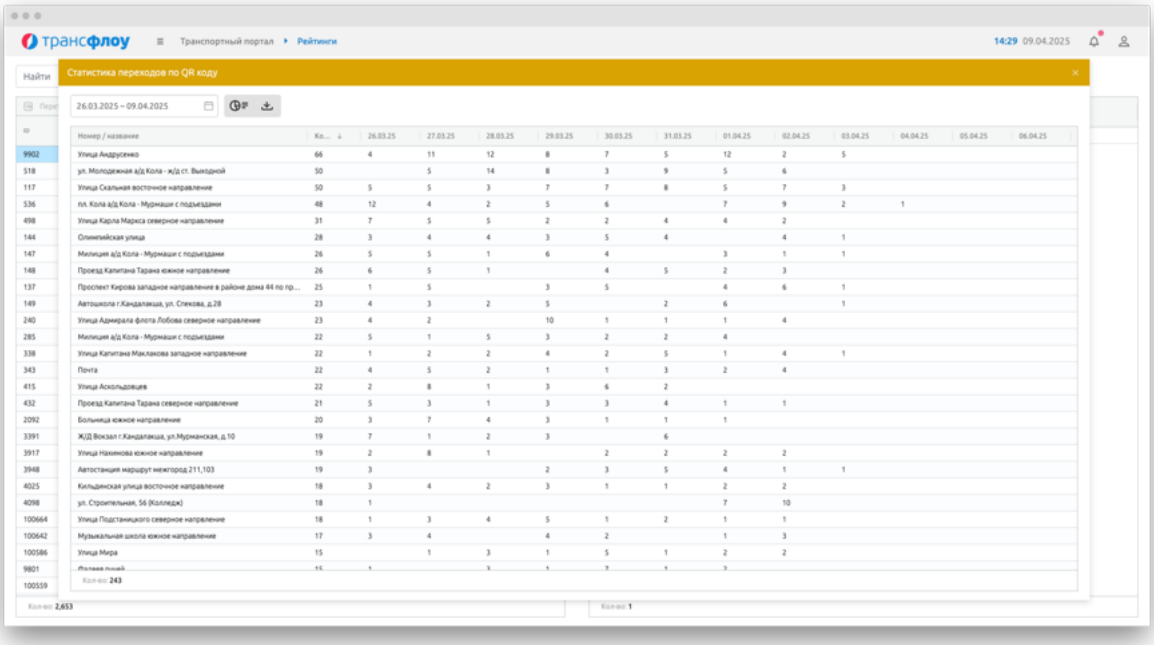


Рисунок 348

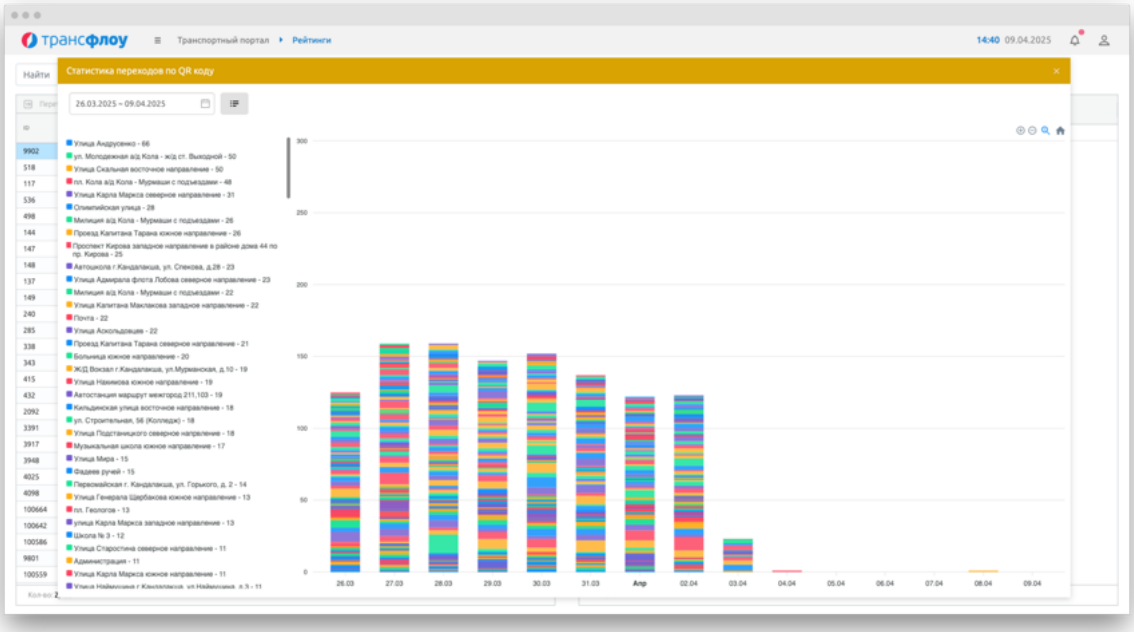


Рисунок 349

Чтобы посмотреть статистику переходов по QR коду для конкретного остановочного пункта (см. Рисунок 350), дважды кликните по значению количества переходов по QR коду в строке таблицы.

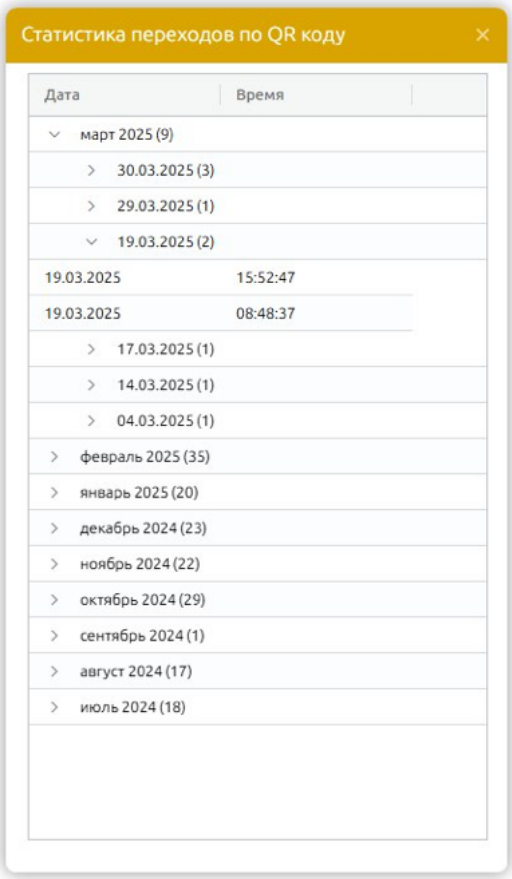

Статистика переходов по QR коду
Дата
Время
март 2025 (9)
30.03.2025 (3)
29.03.2025 (1)
19.03.2025 (2)
19.03.2025 15:52:47
19.03.2025 08:48:37
17.03.2025 (1)
14.03.2025 (1)
04.03.2025 (1)
февраль 2025 (35)
январь 2025 (20)
декабрь 2024 (23)
ноябрь 2024 (22)
октябрь 2024 (29)
сентябрь 2024 (1)
август 2024 (17)
июль 2024 (18)

Рисунок 350

13 РАБОТА С ЭЛЕКТРОННЫМ АРХИВОМ

Раздел «Электронный архив» предназначен для загрузки и упорядоченного хранения файлов различного типа.

Для объектов системы, атрибутивная модель которых включает атрибут «Папка объекта», создание папки осуществляется в автоматизированном режиме по нажатию кнопки «Создать папку электронного архива» в окне настройки параметров объекта.

По факту создания доступ к папке также осуществляется из окна настройки параметров объекта по нажатию кнопки «Открыть папку электронного архива».

Доступы к папкам и файлам электронного архива настраиваются администратором Системы.

Чтобы создать папку в разделе «Электронный архив»:

1 Нажмите кнопку «Новая папка» в верхней части экрана. Справа отобразится окно создания новой папки.
2 Заполните поля и нажмите кнопку «Создать». Новая папка отобразилась в таблице, на экране появилось информационное сообщение «Элемент добавлен».

Чтобы просмотреть карточку папки электронного архива, выберите соответствующий пункт в контекстом меню или дважды кликните по строке папки левой кнопкой мыши. В правой части экрана отобразится окно параметров папки электронного архива.

Чтобы создать файл в разделе «Электронный архив»:

1 Выберите папку, кликнув по ней левой кнопкой мыши. Нажмите кнопку «Новый файл» в верхней части экрана. В правой части экрана отобразится окно создания нового файла (см. Рисунок 351).
2 Загрузите документ, перетащив файл из библиотеки компьютера в область для загрузки файла или кликните левой кнопкой мыши по области для загрузки файла и выберите документ. Поле «Название» заполняется автоматически в соответствии с названием загруженного файла.
3 При необходимости измените название файла и заполните поля «Теги» и «Тип».
4 Нажмите кнопку «Создать». Созданный файл отобразился в таблице, на экране отобразилось информационное сообщение «Элемент добавлен».

В контекстном меню файла доступны функции:

- Открыть карточку файла;
- Скопировать ссылку;
- Скачать файлы;
- Удалить файлы.

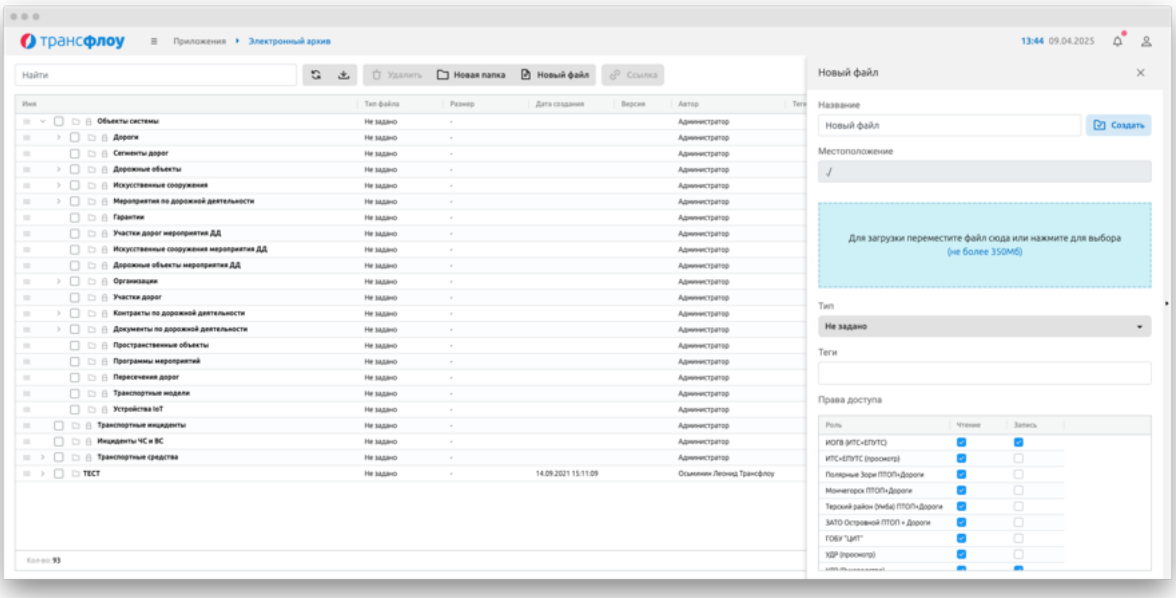


Рисунок 351

Чтобы просмотреть карточку файла выберите соответствующий пункт в контекстом меню или дважды кликните по строке файла левой кнопкой мыши. В правой части экрана отобразится окно параметров файла электронного архива (см. Рисунок 352).

Для документов, содержащих файлы в формате pdf и jpg, доступен предпросмотр.

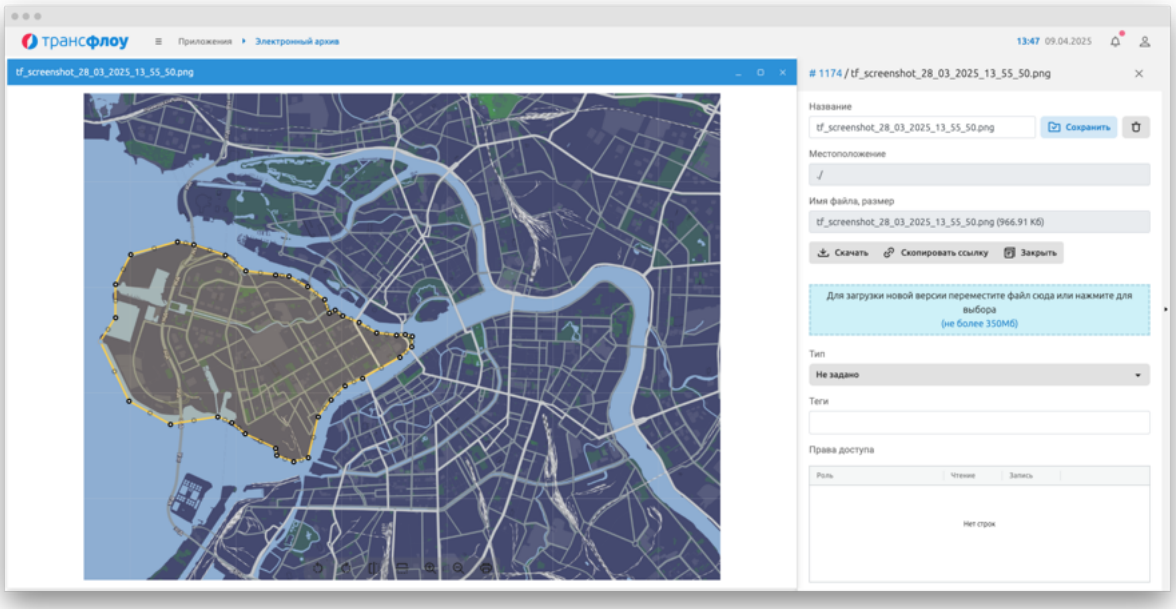


Рисунок 352

В окне карточки файла пользователю доступны функции:

- Скачать документ;

- Скопировать ссылку;
- Закрыть / Открыть предпросмотр документа;
- Обновить документ;
- Указать теги;
- Указать тип объекта архива;
- Просмотреть таблицу предыдущих версий (имя файла, дата создания, автор, номер версии);
- Скачать предыдущую версию документа;
- Удалить файл.

Чтобы скачать предыдущую версию документа:

1. Откройте карточку файла, дважды кликнув по строке файла в таблице или выберите соответствующий пункт контекстного меню.
2. В таблице «Предыдущие версии» кликните правой кнопкой мыши по строке версии документа, которую необходимо скачать.
3. В отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Скачать файл».

Чтобы отредактировать файл/папку электронного архива внесите изменения в карточке файла/папки и нажмите кнопку «Сохранить».

Чтобы обновить документ в файле электронного архива:

1. Откройте карточку файла, дважды кликнув по строке файла в таблице или выберите соответствующий пункт контекстного меню.
2. В карточке файла загрузите новый документ, перетащив файл из библиотеки компьютера в область для загрузки файла или кликните левой кнопкой мыши по области для загрузки файла и выберите документ.
3. Нажмите кнопку «Сохранить». На экране отобразится окно запроса подтверждения.
4. Подтвердите намерение. Изменения сохранены.

Чтобы удалить файл(ы)/папку электронного архива, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- по нажатию кнопки «Удалить» в верхней части экрана над таблицей;
- по нажатию кнопки «Удалить» из карточки папки/файла;
- выбрав соответствующий пункт в контекстном меню папки/файла.

14 РАБОТА С ОБРАЩЕНИЯМИ ГРАЖДАН

Раздел «Обращения граждан» предназначен обработки обращений граждан, полученных по электронной почте или, добавленных вручную (см. Рисунок 353).

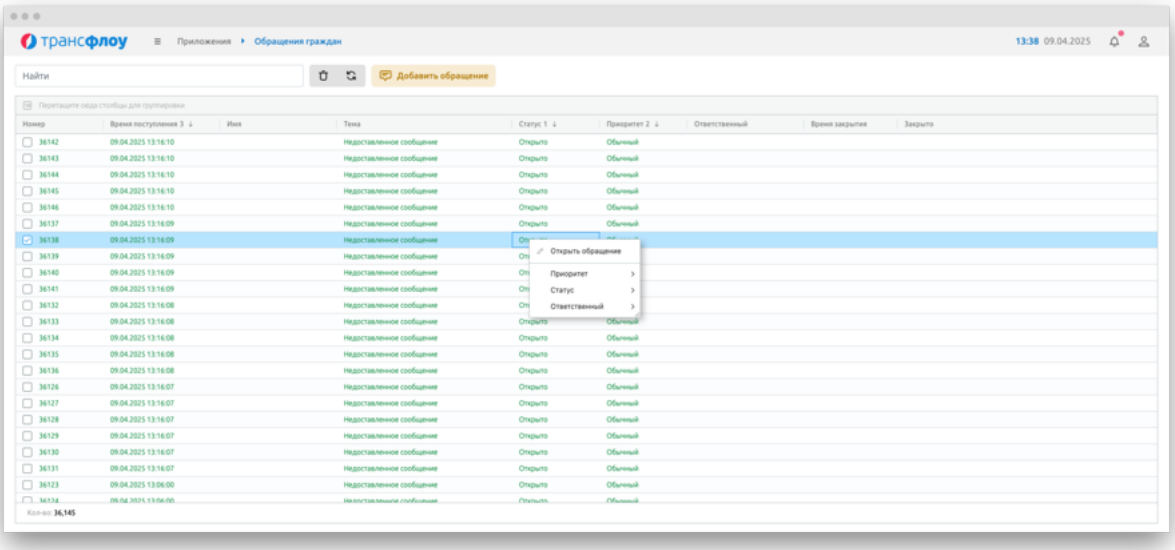


Рисунок 353

14.1 Создание нового обращения

Обращения, направленные на определенный для этих целей почтовый адрес, появляются в таблице автоматически.

Для того, чтобы добавить обращение вручную:

1 Нажмите кнопку «Добавить обращение»: 

. На экране отобразится окно параметров обращения (см. Рисунок 354);

2 Заполните поля формы и нажмите кнопку «Создать»: 

. Вновь созданное обращение отобразится в таблице.

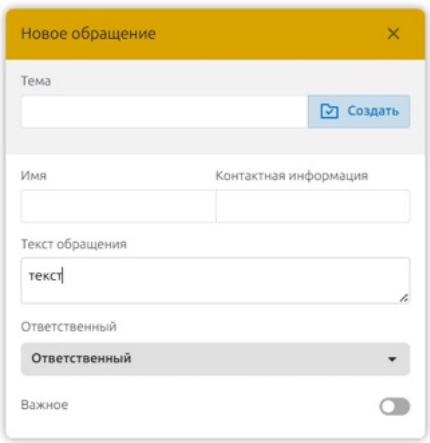


Рисунок 354

14.2 Просмотр обращения

Чтобы открыть ранее созданное обращение, дважды кликните по строке обращения в таблице или выберите пункт «Открыть обращение» в контекстном меню обращения.

14.3 Работа с обращениями

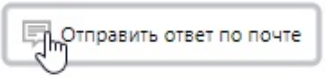
Чтобы назначить или изменить уровень приоритета обращения, выберите соответствующее значение в пункте «Приоритет» контекстного меню обращения (см. Рисунок 353).

Чтобы назначить или изменить ответственного за работу с обращением, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: выберите пользователя в пункте «Ответственный» контекстного меню обращения (см. Рисунок 353).

Способ 2:

1. Откройте окно параметров обращения;
2. В выпадающем списке «Ответственный» выберите искомого пользователя;
3. Нажмите кнопку 

. Изменения сохранены;
4. Чтобы отправить ответ на обращение по электронной почте нажмите кнопку 

в окне параметров обращения.

14.4 Закрытие обращения

Чтобы закрыть обращение, воспользуйтесь одним из следующих способов:

Способ 1: Выберите Значение «Закрыто» в пункте «Статус» контекстного меню обращения (см. Рисунок 353).

Способ 2:

1. Откройте окно параметров обращения;
2. При необходимости заполните поля формы;
3. Нажмите кнопку «Закрыть обращение». Статус обращения сменится на «закрыто».

15 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

15.1 Модуль «Операционная картина»

15.1.1 ОК. Слой СО.

Для работы со слоем СО необходимо перейти по пути «Операционная картина» -> Слой «Светофорные объекты» (для отображения элементов слоя на карте необходимо включить отображение объектов слоя кликом на иконку).

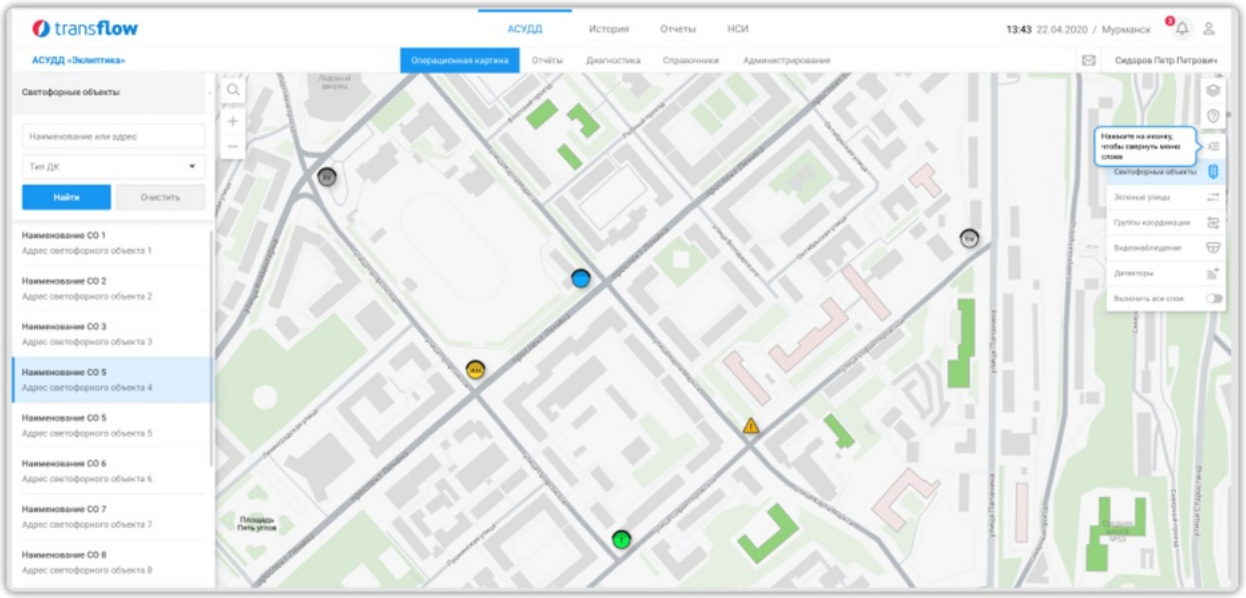


Рисунок 355

При выборе в списке слоев слой «Светофорные объекты», отображается список СО.

По умолчанию в списке нет выбранных элементов. Во время нажатия на элемент списка происходит его выбор. При повторном нажатии - снятие выбора.

Сортировка в списке по наименованию от А до Я:

- наименование, - наименование СО заданное в справочнике «Администрирование СО».
- адрес, - отображается адрес пересечения улиц, на котором установлен СО. Задается в справочнике «Администрирование СО»

При наведении на строку списка отображается иконку закрепления СО.

Закрепление:

- При клике на иконку - иконка меняет цвет и отображается в конце строки всегда, СО перемещается вверх списка, список остается на том же месте (не прокручивается).
- Закрепленные СО показываются в начале списка, между собой отсортированы по возрастанию наименования, отображаются независимо от условий

фильтрации.

- При откреплении СО возвращается на свою строку списка, список не прокручивается, иконка закрепления приобретает изначальный вид и отображается только при наведении.

Панель фильтрации содержит:

- поле поиска по наименованию или адресу СО
- поле поиска по типу ДК
- кнопки:
- «Найти»- применение заданных параметров фильтрации
- «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются СО, удовлетворяющие условиям фильтрации.

Блок карты представляет собой стандартный системный компонент (со стандартными кнопками масштабирования, поиска по карте, выбора подложки и линейки масштаба).

При выборе элемента в списке карту центрируется на нем.

В иконках СО отображается сокращенные названия режимов управления и мониторинга СО см. легенду состояний.

При включении слоя «Светофорные объекты» по иконке, отображаются на карте СО:

- на масштабе ≤50 м - пофазными разъездами на активных и управляемых системой СО, остальные иконками
- на масштабе >50 м - иконками;

На масштабе ≤50 м. для активных управляемых системой СО, видимых на карте, отображается ход выполнения программы работы СО в соответствии с данными телеметрии.

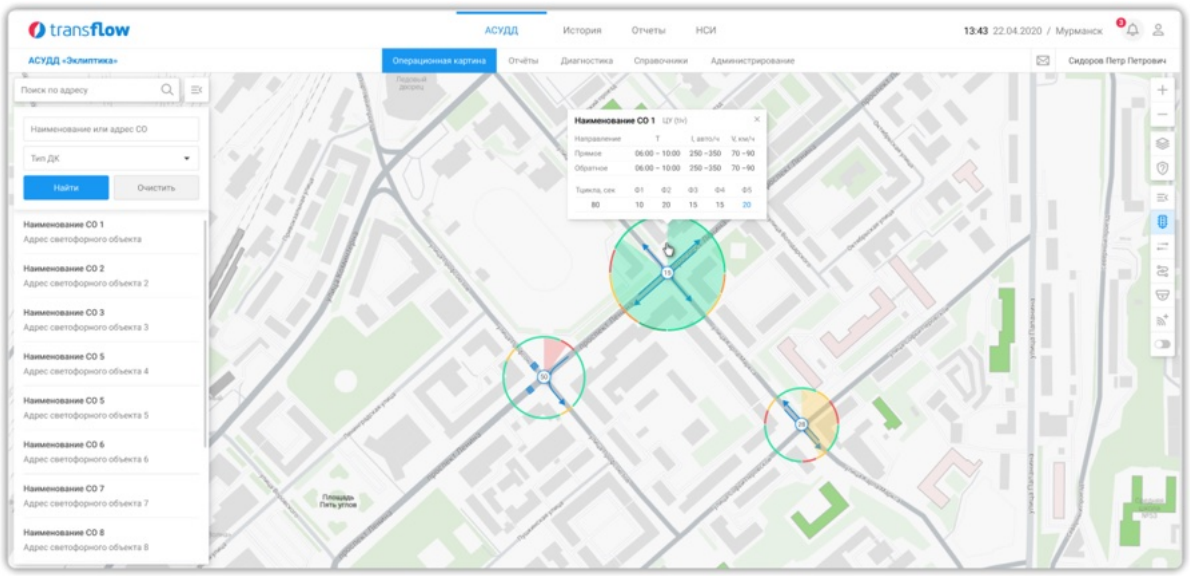


Рисунок 356

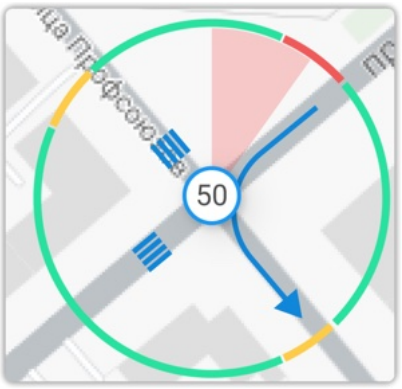


Рисунок 357

Если для текущей фазы задан обратный отсчет, т. е. известно Тосн и время цикла программы: внешний круг разбит на фазы в соответствии с их длительностью в цикле программы, фазы - на такты, цвет такта зависит от его типа; ползунок/внутренняя заливка круга, отображает ход программы цветом наступившего такта;

Если для текущей фазы задан прямой отсчет (фаза на удержании, режим ЖМ и т. п.), т. е. неизвестно время длительности основного такта фазы (Тосн), и не известно, когда программа закончится: цвет окружности соответствует цвету режима, внутренняя заливка круга отрисована полностью

В середине круга - обратный отсчет в секундах до конца цикла, если невозможно показать отсчет, например для АУ, тогда в центре пишется название режима.

Когда начинается промтакт, открытые направления мигают, затем меняются на направления, принадлежащие новой фазе:

- если у ДК промтакт в конце фазы, то мигают направления той же фазы, что и промтакт;
- если у ДК промтакт в начале фазы, то мигают направления прошлой фазы.

Таблица с расшифровкой отображается по клику на окружность, закрывается по кнопке «Закрыть».

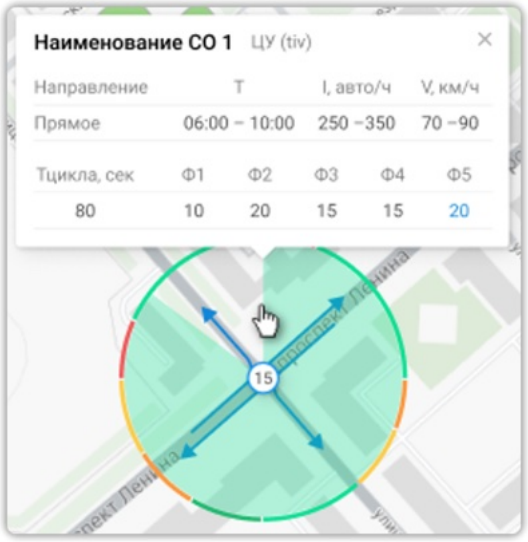


Рисунок 358

Содержит:

- Наименование СО;
- Краткое наименование режима;
- Направление - может быть только одно из: прямое, обратное;
- Период действия;
- Интенсивность;
- Скорость;
- Если для текущей фазы задан обратный отсчет:
  - Длительность цикла;
  - Длительности фаз;
  - Время до завершения текущей фазы;
- Если для текущей фазы задан прямой отсчет:
  - Прямой отсчет времени с момента старта режима;
  - Прямой отсчет по текущей фазе, для прошедших фаз - время их реальной работы.

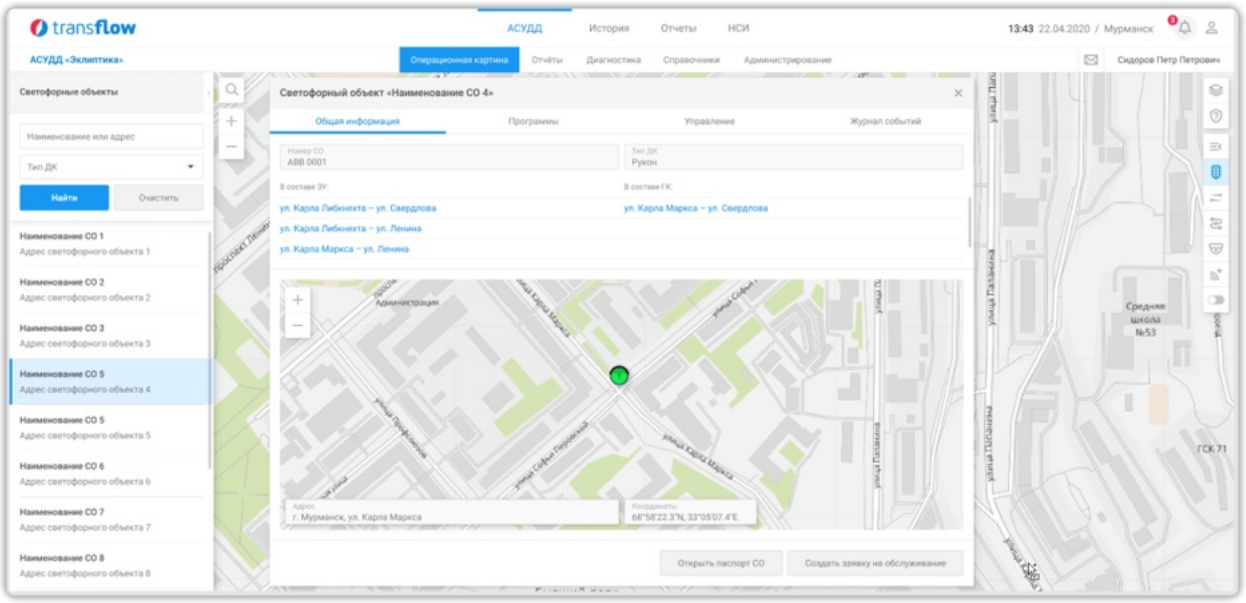


Рисунок 359

Карточка вызывается из раздела «Операционная картина», при двойном клике по строке в списке СО, либо двойном клике по СО на карте.

Карточка состоит из вкладок:

- «Общая информация»;
- «Программы»;
- «Управление»;
- «Журнал событий».

Состав вкладки общая информация:

- Поле «Номер СО» - номер СО.
- Поле «Тип ДК».
- Таблица:
  - «В составе ЗУ». Содержит названия ЗУ, в которые входит СО.

- «В составе ГК». Содержит названия ГК, в которые входит СО.
- Карта - отображает местоположение СО, содержит только кнопки масштабирования
- Поле «Адрес» - содержит адрес СО
- Поле «Координаты» - содержит координаты СО
- Кнопка «Создать заявку на обслуживание».
- Кнопка «Открыть паспорт СО».

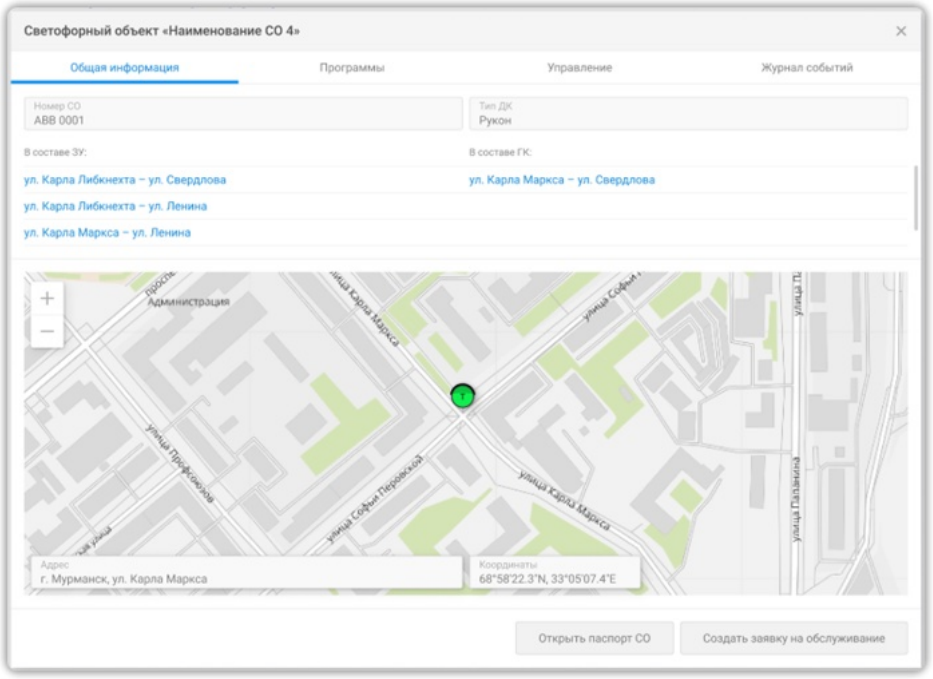


Рисунок 360

Вкладка программы предназначена для отображения программ, которые существуют для данного СО.



Рисунок 361

Режимы:

- ЛУ - локальное управление;
- ЦУ (t) - центральное управление по времени (интервал времени, дни);
- ЦУ (i) -Центральное управление по интенсивности потока (интервал интенсивности);
- ЦУ (v) - центральное управление по скорости (интервал интенсивности);
- ЦУ (tiv) - центральное управление по времени, скорости и интенсивности потока (интервал времени, дни, интервал интенсивности, интервал интенсивности).

По каждой программе отображаются и не редактируются поля:

- Порядковый номер;
- Период действия;
- Дни действия;
- Время цикла, сек – Тцикла;
- Полоса с фазами, длина фаз рассчитывается относительно Тцикла программы;

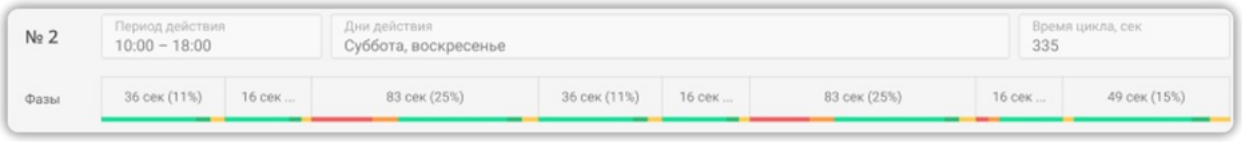


Рисунок 362

Состав вкладки Управление:

- Блок «Управление режимом СО»;
- Блок «Текущая программа»;
- Блок «Видеонаблюдение»;
- Переключатель «Мониторинг и управление СО».

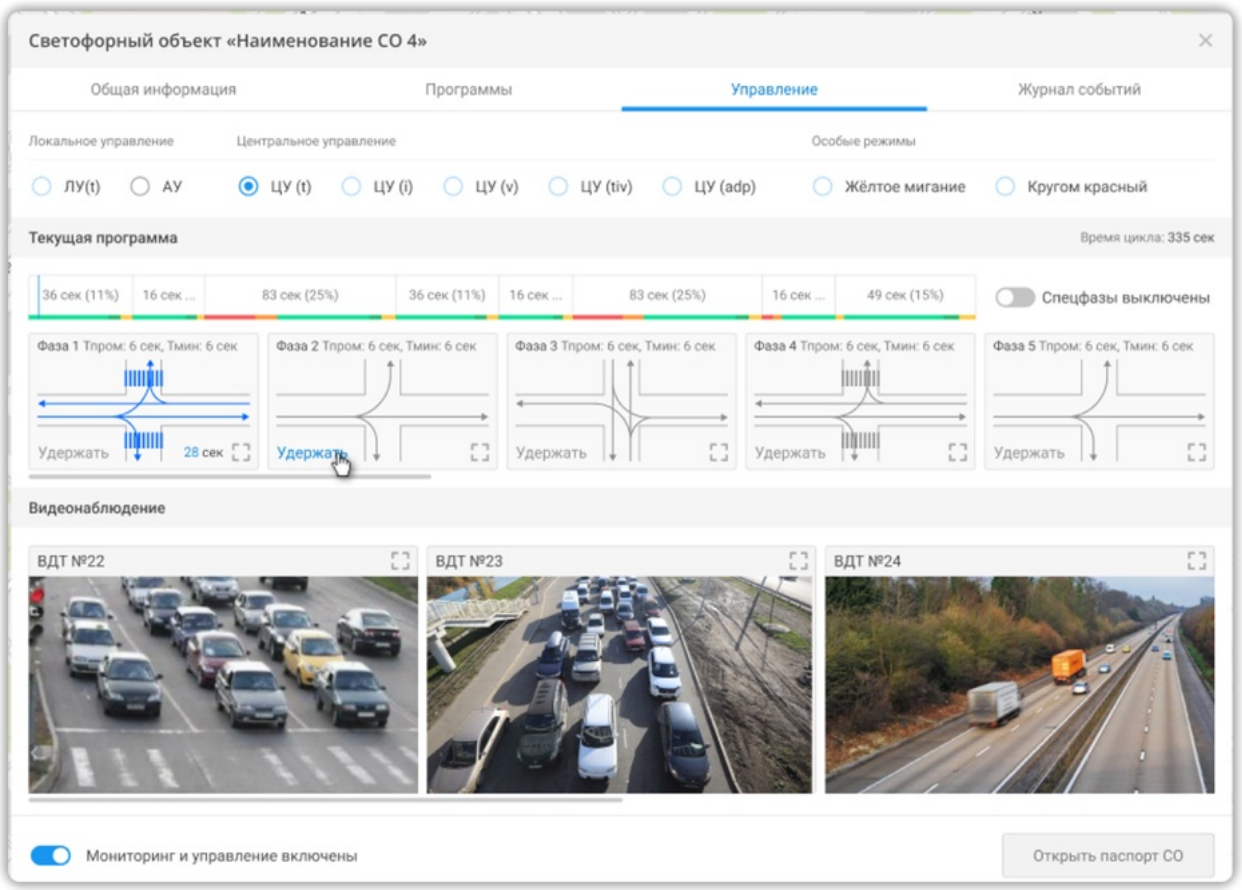


Рисунок 363

Блок «Управление режимом СО» включает в себя перечень режимов работы СО, сгруппированных по типам.

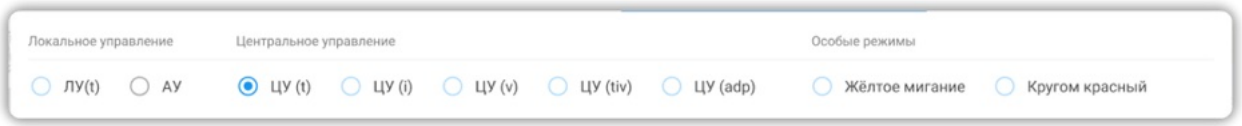


Рисунок 364

Возможные режимы:

- Локальное управление:
  - ЛУ(t);
  - АУ.
- Центральное управление:
  - ЦУ (t);
  - ЦУ (i);
  - ЦУ (v);
  - ЦУ (tiv);
  - ЦУ (adp).
- Особые режимы:
  - Желтое мигание;
  - Кругом красный.

ЛУ+АУ задаются в паспорте СО, остальные режимы задаются через ПК.

Каждый режим снабжен элементом включения, который может иметь состояния:

- заблокированное - недоступного для данного СО режима (если у СО есть спец. фаза КК, то режим КК также блокировать). Отображается как неактивный переключатель;
- включенное - для текущего режима работы СО (отображение тек. режима задает бэк);
- переходное (для показа перехода в новый режим). Отображается лоадер;
- выключенное - для всех остальных режимов.

Кликабельными являются элементы только в выключенном состоянии. Выключения режима нет (только через включение нового).

В каждый момент времени может быть включен только 1 режим. При включении нового режима, включенный ранее должен выключиться. В локальном режиме переключение СО выполняется моментально. В Центральном управлении - несколько режимов, переключение происходит постепенно, так как у каждого СО запускается переходный процесс (транзитные программы) для включения соответствующей программы ЦУ.

Для включения нового режима необходимо кликнуть на его переключатель. при этом должно отобразиться диалоговое окно с текстом «Включить режим <название режима>?» и с кнопками «Да», «Нет» и «Х». При выборе Да включается новый режим.

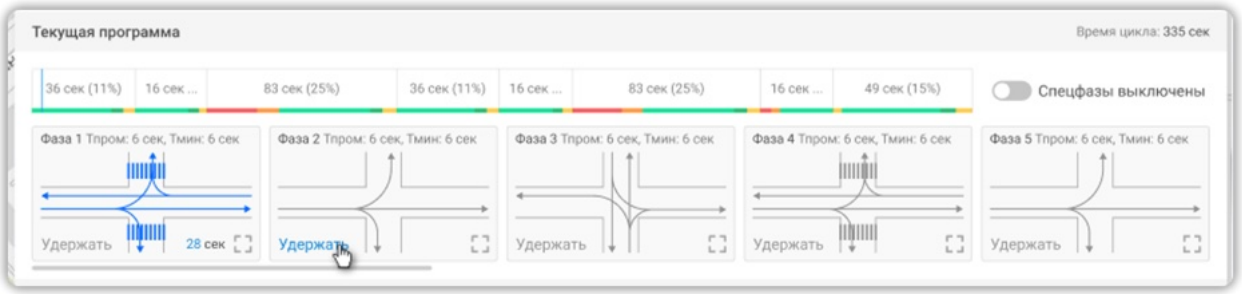


Рисунок 365

- Блок «Текущая программа»:
- Заголовок: «Текущая программа»
- Время цикла=<Тцикла>сек.

При переключении на транзитную программу: заголовок «Транзитная программа». Время цикла=<Тцикла>сек Время завершения= <время до завершения транз. программы>.

- Переключатель для показа спецфаз в блоке фаз (при отсутствии у СО сцецфаз - не отображается).
- Контрол показа тайминга (временной шкалы) выполняемой программы (или транзитной программы).

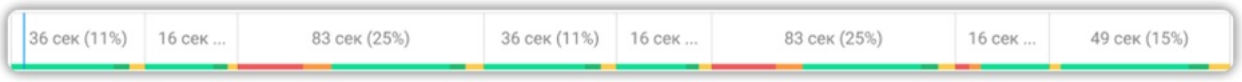


Рисунок 366

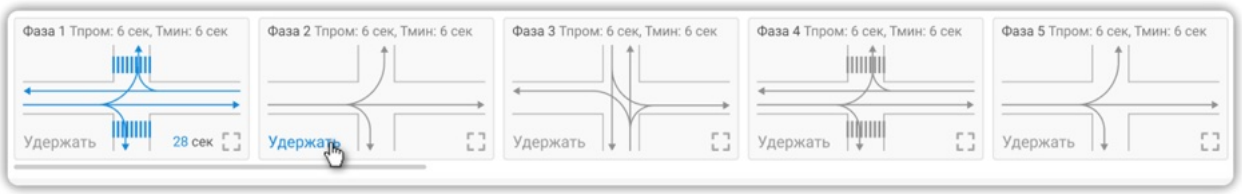


Рисунок 367

- Блок фаз текущей программы СО.
- схема геометрии связанных с фазой направлений
- название фазы. «Фаза "<номер фазы>» для спец. фазы «Спецфаза «<номер спецфазы>
- Тпром:значение и Тмин:значение фазы
- кнопка full screen увеличения/уменьшения фрейма.
- отсчет времени для текущей фазы (обратный, кроме удержания, ЗУ, адаптива, ЖМ, КК)
- кнопка «Удержать» предназначена для удержания конкретной фазы программы, становится активной только при наведении на фрейм фазы.
- Блок «Видеонаблюдение» служит для просмотра видеопотока с детекторов, связанных с СО.



Рисунок 368

  - контрол для показа видеопотока. Показ видео со всех детекторов;
  - кнопка full screen.
- Переключатель «Мониторинг и управление СО». При переводе в состояние «Выключено» неактивными становятся все элементы формы, кроме кнопки “Открыть паспорт СО” и самого переключателя.

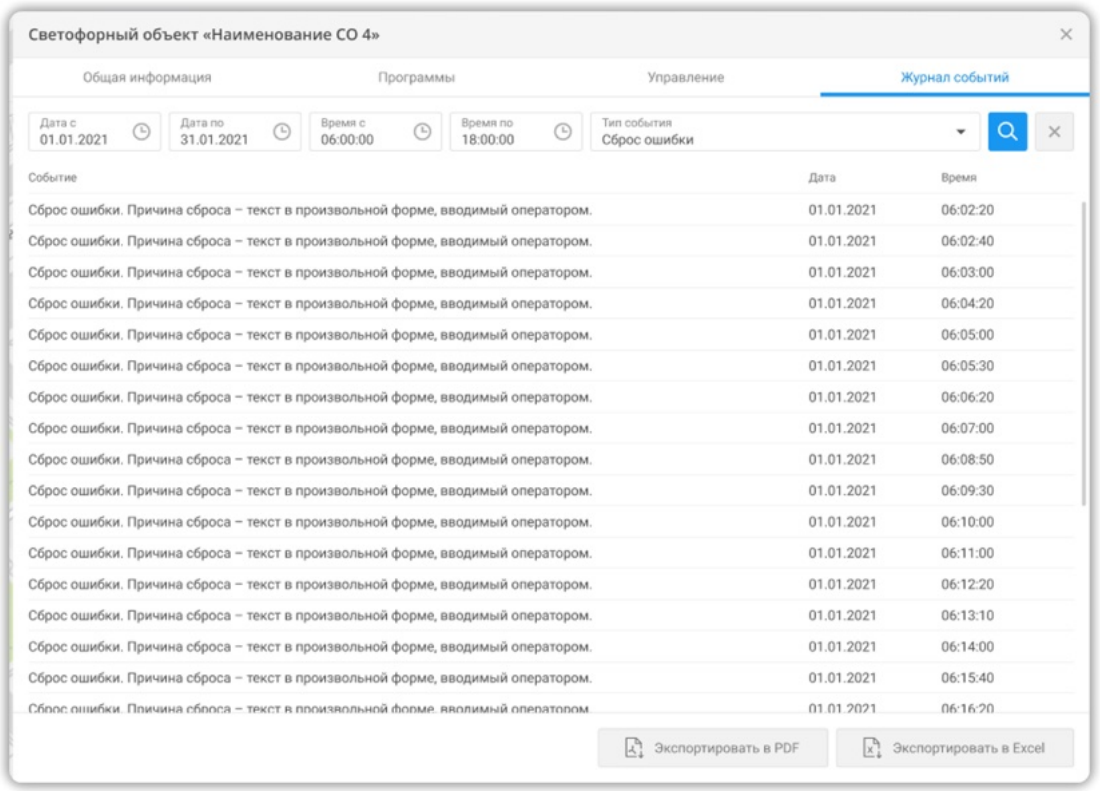


Рисунок 369

Вкладка предназначена для просмотра списка событий, произошедших с СО.

Состав вкладки «Журнал событий»:

- панель фильтрации;
- таблица событий;
- кнопки экспорта.

Состав панели фильтрации:

- фильтры по дате и времени;
- фильтр по типу события;
- кнопки поиска и сброса фильтрации.

Поведение фильтра по дате и времени аналогично остальным фильтрам по дате и времени в системе.

Таблица событий содержит

- Событие;
- Дата - формат ДД.ММ.ГГГГ;
- Время - формат ЧЧ:ММ:СС.

В таблицу автоматически вносятся данные об изменении режима работы, переключении фаз, изменении состояния и ошибках СО, в соответствии с выбранными фильтрами информации по времени и типу события.

Сообщения, вносимые в «Журнал событий», имеют информацию:

- О переключении фаз – «Включение фазы <Номер фазы>»;

- О включении режима – «Включение режима <Название режима>»;
- Об изменении состояния: <Название состояния> (для состояния «Ошибка»: <Ошибка.>< Тип ошибки>);
- О сбросе ошибки: <Сброс ошибки.> < Причина сброса>;
- Кнопки экспорта в форматы .xls(x), pdf.

По нажатию на кнопку выборка сохраняется на ПК с помощью штатных механизмов браузера в виде файла с расширением «.xls(x)»/ «.pdf» (в зависимости от кнопки) и наименованием «log <дата время формирования>».

15.1.2 ОК. Слой ГК.

Для работы со слоем ГК необходимо перейти по пути «Операционная картина» -> Слой «Группы координации» (для отображения элементов слоя на карте необходимо включить отображение объектов слоя кликом на иконку).

При выборе в списке слоев слой «Группы координации», отображается список, который содержит:

- Наименование ГК;
- Стрелку для разворачивания списка входящих в ГК СО с параметрами:
- наименование СО;
- адрес СО;

По умолчанию в списке нет выбранных ГК. Во время нажатия на ГК списка происходит его выбор.

Панель фильтрации, содержит:

- поле поиска по наименованию ГК- поле ввода, поиск по части
- поле поиска по наименованию или адресу СО - поле ввода, поиск по части
- кнопки:
  - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации;
  - «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются ГК, СО, удовлетворяющие условиям фильтрации.

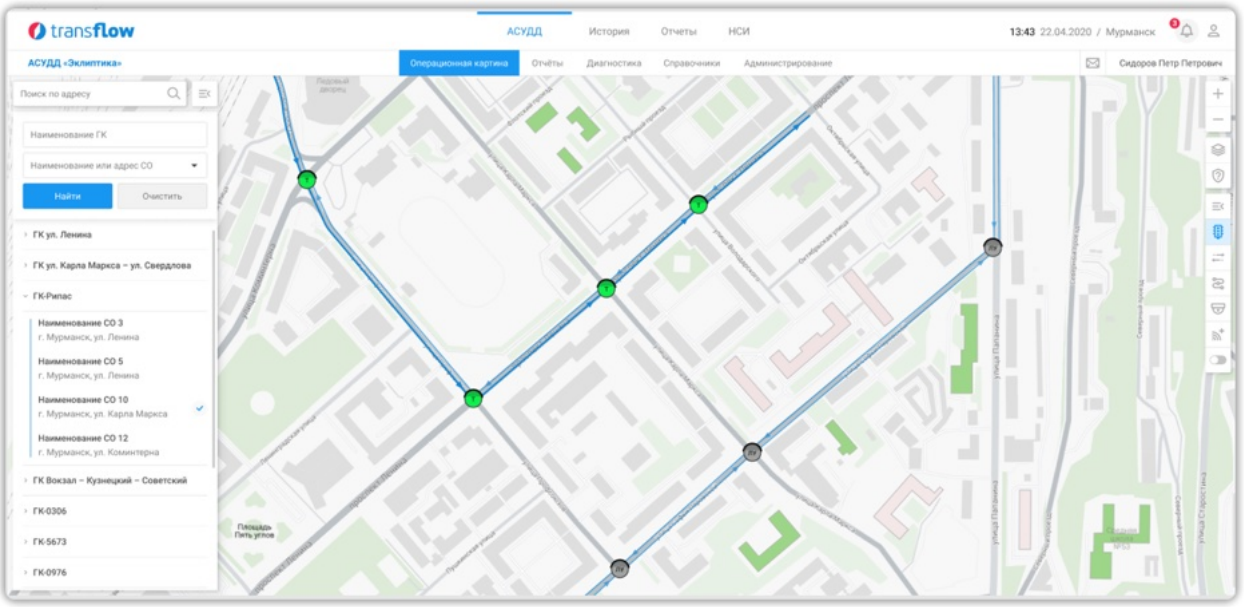


Рисунок 370

Активная ГК — это группа СО, которые работают в одном режиме и по одной программе.

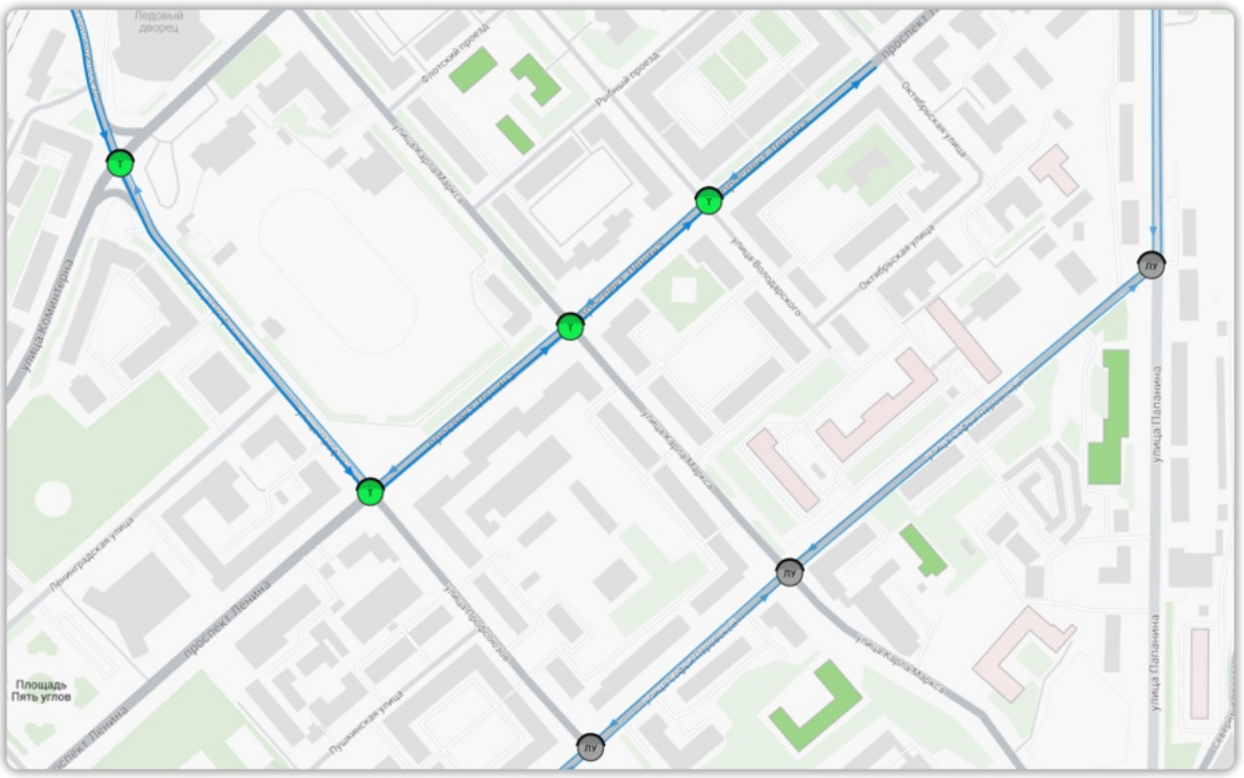


Рисунок 371

Для выделения приоритетного направления активной ГК, перегоны и направления этого направления выделяются более толстой линией.

Дополнительно, при масштабе >50м приоритетное направление активной ГК, работающей в ЦУ акцентируется миганием СО.

В случае смены режима для одного или нескольких СО в ГК эти СО будут менять цвет заливки на соответствующий новому режиму.

Например, для ГК выбран режим ЦУ по времени. Оператор, наблюдая за дорожно-транспортной обстановкой, принимает решение о смене управляющего режима для одного из СО на локальное управление.

Путь для открытия формы карточки ГК: Операционная картина=>Слой «Группы координации»=> Двойной клик по строке списка ГК

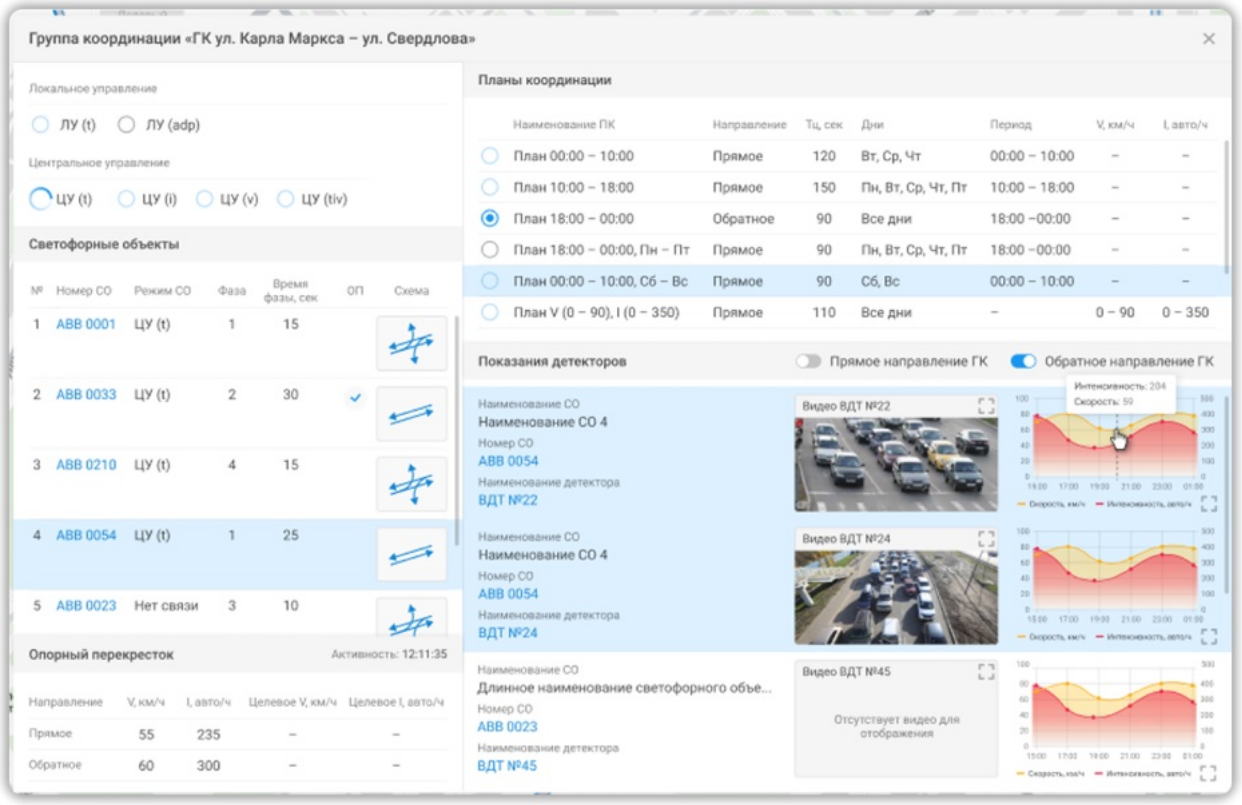


Рисунок 372

Блок «Режимы работы»



Рисунок 373

Блок «Режимы работы». Доступные для переключения режимы:

- ЛУ(t);
- АУ;
- ЦУ (t);
- ЦУ (i);

- ЦУ (v);
- ЦУ (tiv);
- ЦУ (adp).

Блок предназначен для включения требуемого режима для всех СО в ГК. Режимы присутствуют все, но могут быть заблокированы в случае отсутствия соответствующих программ.

Включение режима: в локальном режиме переключение СО выполняется моментально. Режим СО перекрасится в соответствующий ЛР цвет.

В Центральном управлении - несколько режимов, доступность которых для каждой ГК зависит от наличия ПК для данного режима. Переключение происходит постепенно, так как у каждого СО запускается переходный процесс (транзитные программы) для включения соответствующей программы ЦУ. Переход занимает от 1-3 циклов в зависимости от разницы между текущей программой и новой. Во время перехода отображается процесс загрузки.

После завершения переходного процесса все СО данной ГК переходят в выбранный режим управления. Если выбранному режиму соответствует несколько планов координации, то запустится тот, который подходит по критериям активации опорного перекрестка (время суток или/и средней скорости или/и интенсивности).

Особенности отображения переключателей режимов:

- заблокированные ;
- неактивные ;
- выбранные ;

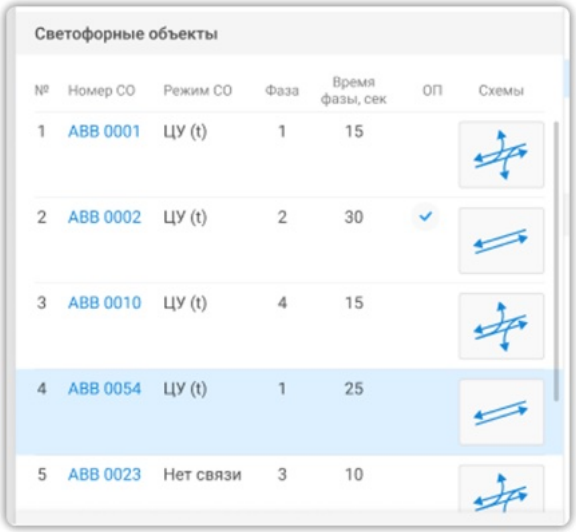


Рисунок 374

Блок «Светофорные объекты»

Блок “Светофорные объекты” содержит перечень СО входящих в ГК.

- Порядковый номер СО;
- Номер СО - ссылка на открытие карточки СО.
- Режим СО;
- Фаза - номер текущей фазы;
- Время фазы, сек;
- ОП. Признак опорного перекрестка.
- Схемы - схема пофазных разъездов. Отображение схемы для текущей фазы аналогично карточке СО.

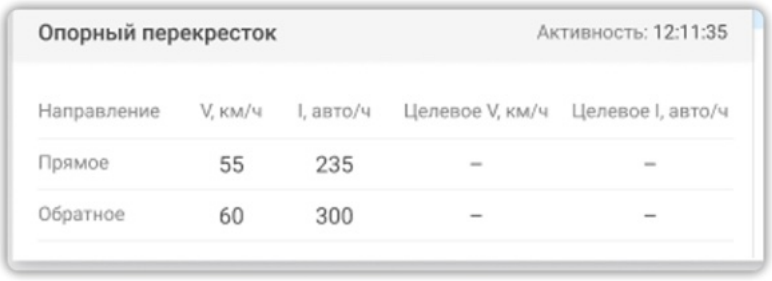


Рисунок 375

Блок «Опорный перекресток»

Блок «Опорный перекресток» содержит актуальные данные с опорного перекрестка, получаемые в режиме реального времени с ДТ опорного перекрестка в прямом и обратном направлении.

- Активность. - Время UTC+3
- Направление - прямое, обратное
- V, км/ч - скорость
- I, авто/ч + интенсивность
- Целевое V, км/ч - скорость на данный момент, по текущему(целевому) ПК, т. е. равна значению из блока "Планы координации" колонка "V, км/ч"
- Целевое I, авто/ч - интенсивность на данный момент, по текущему(целевому) ПК, т. е. равна значению из блока "Планы координации" колонка "I, км/ч"

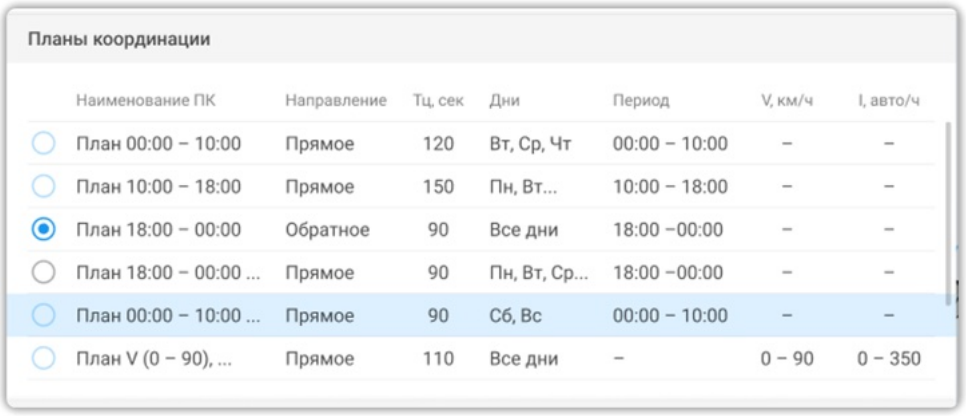


Рисунок 376

Блок «Планы координации»

Блок «Планы координации» предназначена для контроля переключения планов и, при необходимости, включения конкретного плана оператором в ручном режиме.

Содержит:

- список планов координации;
- Переключатель для активации плана в ручном режиме;
- Наименование плана;
- Направление. Прямое/Обратное;
- Тц, сек- Длина цикла программы;
- Дни: дни действия Пн, Вт. Ср, Чт, Пт. Сб, Вс, Все дни;
- Период- период времени активности;
- Скорость, км/ч;
- Интенсивность, авто/ч.

Пользователю в списке доступны ПК во всех статусах, кроме статуса “ошибка” (переключатель заблокирован).

У оператора есть возможность принудительно включить определенный план координации (в статусе: активный, плановый) для всех СО. Для этого необходимо перевести в активное состояние переключатель плана в блоке доступных ПК. В результате на каждом СО запустится программа, соответствующая активному плану.

Включение ГК (и ПК) СО, которой входят в другую активную ГК: предупреждение пользователю о вхождении СО в другую активную ГК “Светофорный объект СО-<номер> уже используется в другой активной группе координации. В случае продолжения он будет из нее исключен".

Если пользователь в блоке Список СО, выбрал строку с конкретным СО, тогда на вкладке Показания ДТ все ВДТ, связанные с данным СО выделены.

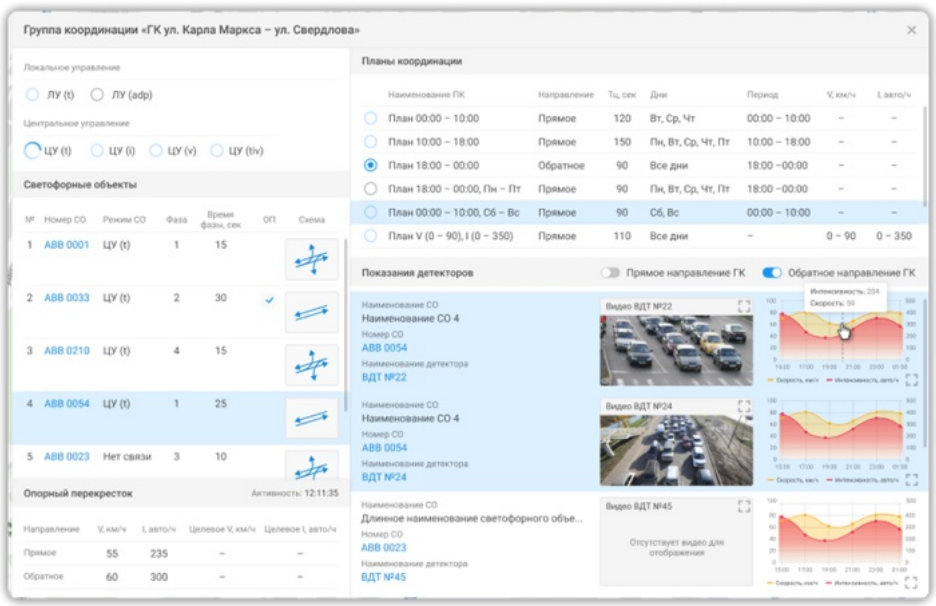


Рисунок 377

Блок «Показания ДТ»

Блок «Показания ДТ» содержит:

- Наименование СО
- Номер СО- ссылка на открытие паспорта СО).
- Наименование детектора - ссылка на открытие паспорта детектора
- Видео с детекторов и камер.
- Переключатель “Прямое направление ГК”
- Переключатель “Обратное направление ГК”
- График - Статические данные по интенсивности потока в виде графика.

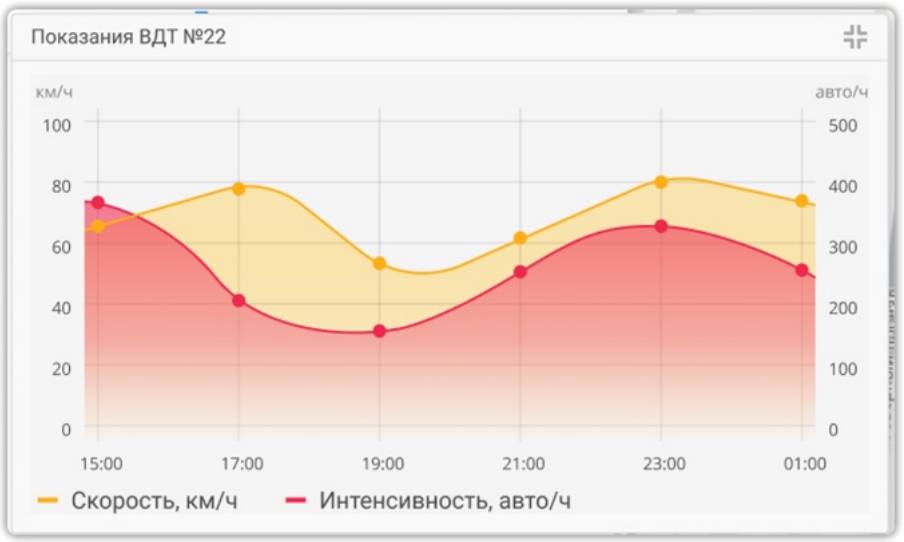


Рисунок 378

15.1.3 ОК. Слой ЗУ.

Для работы со слоем ЗУ необходимо перейти по пути «Операционная картина» -> Слой «Зеленые улицы» (для отображения элементов слоя на карте необходимо включить отображение объектов слоя кликом на иконку).

Слой «Зелёные улицы»

Слой «Зелёные улицы» обеспечивает:

- Включение/выключение ЗУ;
- Включение/выключение режима ЗУ для любого из СО, входящих в ее состав;
- Визуализация работы ЗУ;
- Создание ЗУ с карты.

В рабочей области должны реализованы:

- Панель фильтрации;
- Список ЗУ;
- Карта;
- Кнопка «Создать ЗУ с карты»;
- Форма «Карточка управления ЗУ».

В меню выбора слоя кнопка «Показать/скрыть ЗУ» для карты

Панель фильтрации, содержит:

- поле поиска по наименованию ЗУ- поле ввода, поиск по части
- поле поиска по наименованию или адресу СО - поле ввода, поиск по части
- кнопки:
  - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации
  - «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются ЗУ, СО, удовлетворяющие условиям фильтрации.

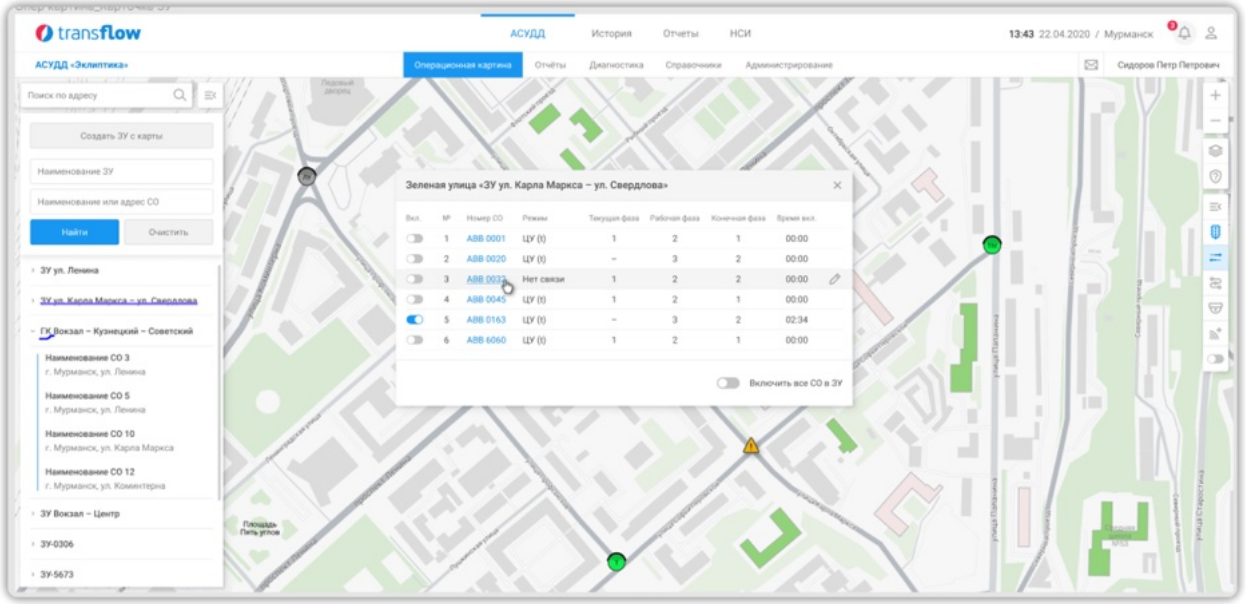


Рисунок 379

Список ЗУ содержит:

- Наименование ЗУ;
- Стрелку для разворачивания списка входящих в ЗУ СО с параметрами:
  - наименование СО;
  - адрес СО.

Поведение в списке ЗУ:

- Одинарный клик по элементу списка – выбор и центрирование карты на выбранной ЗУ;
- Двойной клик - открытие карточки
- По клику на стрелку – сворачивание/разворачивание списка СО входящих в ЗУ.

ЗУ на карте: Блок карты представляет собой стандартный системный компонент (со стандартными кнопками масштабирования, поиска по карте, выбора подложки и линейки масштаба).

На карте ЗУ отображается в виде перегонов, соединенных с СО.

СО отображаются на карте аналогично слою СО. Перегоны ЗУ отображаются на карте зеленым цветом, более темным в случае, если ЗУ выключена, более светлым при включении ЗУ. В виде стрелок на перегонах отображаются направления ЗУ.

По кнопке «Создать ЗУ с карты» запускается мастер создания ЗУ с карты, аналогичный мастеру создания ЗУ в разделе «Справочники».

В случае отсутствия у пользователя необходимых прав - кнопка неактивна, при наведении курсора мыши отображается тултип “Недостаточно прав для выполнения данной операции”.

Карточка ЗУ:

- Переключатель «Включить/выключить ЗУ»;

Обеспечивает одновременное включение/выключение в ЗУ всех СО, представленных в компоненте «Список СО».

- Компонент «Список СО».

Список СО отображает набор СО, входящих в состав ЗУ и содержит поля:

- Номер СО - ссылка для открытия формы «Карточка СО»;
- Кнопка(карандаш) для открытия формы «Паспорт СО»;
- Порядковый номер СО в ЗУ;
- Режим. Содержит цветовой индикатор (в виде закрашенного круга) применяется стандартная для системы цветовая дифференциация режимов работы СО сокращенное наименование текущего режима СО, например ЦУ(t)
- Текущая фаза - номер текущей фазы;
- Рабочая фаза ЗУ. Содержит номер фазы СО, включаемой при активации ЗУ.
- Конечная фаза ЗУ. Содержит номер завершающей фазы СО, активируемой при выключении ЗУ.
- Активация. Содержит переключатель для включения/отключения СО в ЗУ.
- Длительность включения. Содержит время в течение, которого СО включен в ЗУ. В случае если СО отключен от ЗУ - поле содержит значение «00:00».

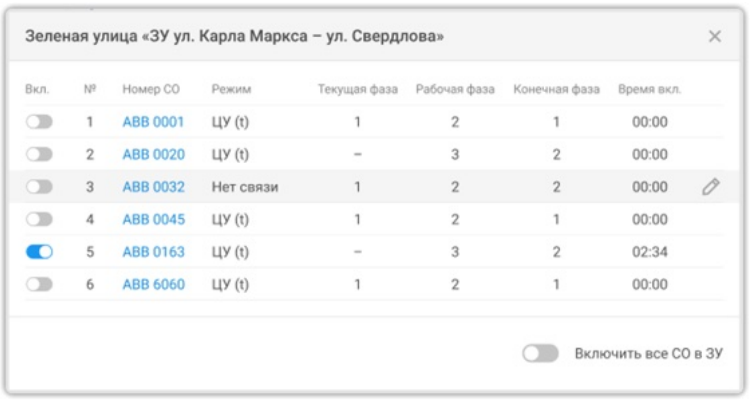


Рисунок 380

Включение ЗУ Возможно, следующими способами:

- Перевод в состояние «Включен» переключатель «Включить/выключить ЗУ»;
- Перевод в состояние «Включен» переключателей всех СО в компоненте «Список СО».

Выключение ЗУ: при выключении ЗУ на каждом СО начинает выполняться завершающая фаза. Отсчет времени включения завершается только после окончания завершающей фазы.

15.1.4 ОК. Слой «Видеонаблюдение»

Для работы со слоем Видеонаблюдение необходимо перейти по пути «Операционная картина» -> Слой «Видеонаблюдение» (для отображения элементов слоя на карте необходимо включить отображение объектов слоя кликом на иконку).

Слой «Видеонаблюдение», обеспечивает:

- Отображение всех видеоисточников на карте;
- Отображение видеопотоков видеоисточников.

Отображение видеоисточников:

В качестве видеоисточников рассматриваются следующие типы устройств:

- Камеры телеобзора;
- Детекторы с указанным источником видеонаблюдения.

Видеоисточники отображаются на карте и в списке в виде иконок, и имеют цветовую дифференциацию в соответствии со своим текущим состоянием:

- Видеоисточник включен (видеопоток доступен) - зелёный цвет;
- Видеоисточник выключен (видеопоток недоступен) - серый цвет.

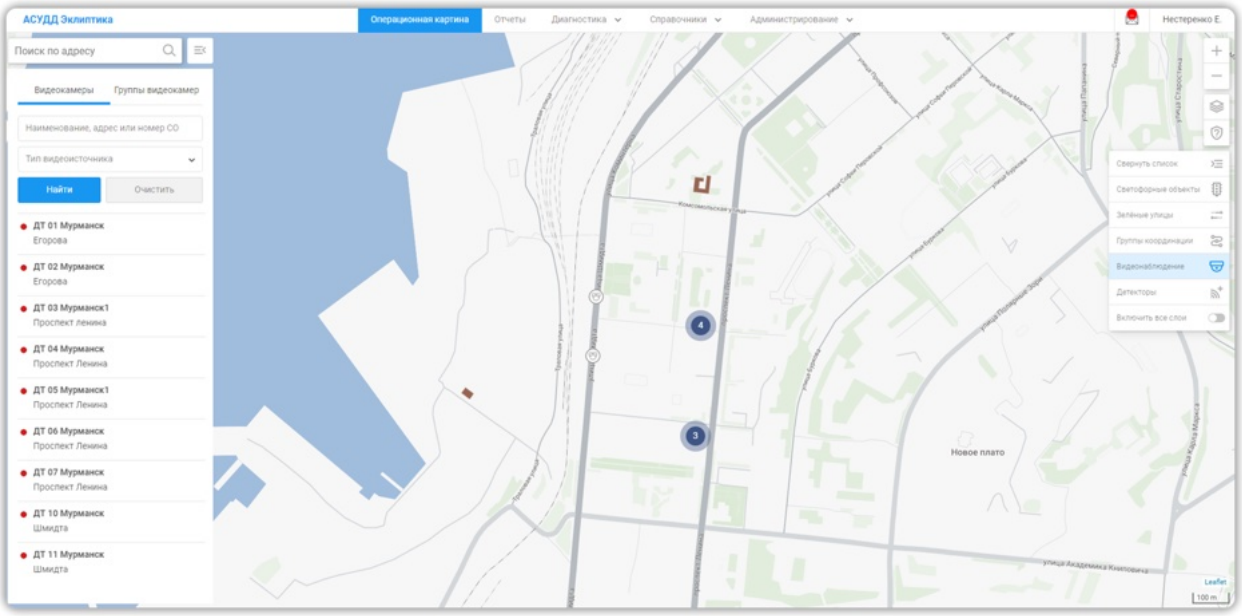


Рисунок 381

Слой «Видеонаблюдение» состоит из:

- Панель фильтрации;
- Список устройств;
- Карта;
- Форма «Просмотр видеопотока»;
- Боковая панель отображения видеопотоков.

Состав панели фильтрации:

- Поле поиска по наименованию и адресу (поле ввода, поиск по части);
- Фильтр по типу видеоисточника;
- Кнопка применения фильтров;
- Кнопка сброса фильтрации.

Список содержит:

- Иконку видеоисточника, отражающую его состояние;
- Наименование видеоисточника;
- Адрес видеоисточника.

При выборе устройства в списке, карту центрируется на нём.

На карте отображаются иконки видеокамер, цвета соответствуют состояниям источников видеопотока.

При наведении мышью на иконку видеоисточника отображать тултип, содержащий:

- Наименование;
- Тип видеоисточника;
- Адрес.

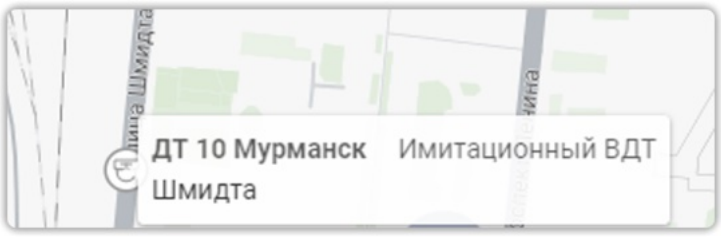


Рисунок 382

По двойному клику на элемент списка или одинарному клику по элементу на карте открывается форма просмотра видеопотока устройства.

В заголовке формы отображается:

- Наименование устройства;
- Адрес устройства;
- Кнопка закрепления окна на боковую панель;
- Кнопка закрытия.

При двойном клике по видеопотоку предусмотрено увеличение размера окна просмотра видеопотока. Одновременно можно открыть до 6 форм просмотра видеопотока.

При попытке повторного открытия одной и той же формы видеопотока (от одного источника):

- На карте данную форму отобразится поверх остальных;
- В случае если данный видеопоток закреплён на боковой видеопанели - отобразится диалоговое окно с предупреждением: «Видеопоток выбранного устройства отображается на боковой панели. Отображение нескольких форм с видеопотоком одного устройства невозможно».

В случае отсутствия видеопотока в форме просмотра отобразится надпись: «Нет видеопотока».

Для закрепления видеопотока на боковой панели нажмите на кнопку закрепления в шапке формы просмотра.

15.1.5 ОК. Слой ДТ.

Для работы со слоем Детекторы необходимо перейти по пути «Операционная картина» -> Слой «Детекторы» (для отображения элементов слоя на карте необходимо включить отображение объектов слоя кликом на иконку).

Слой «Детекторы» обеспечивает:

- Отображение ВДТ/ДТ на карте;
- Отображение данных ВДТ/ДТ о скорости и интенсивности движения;
- Включение/выключение мониторинга ВДТ/ДТ.

ВДТ/ДТ на карте и в списке отображаются в виде иконки.

Состояние/загруженность зон	**Цвет**
Слабая загруженность	Зелёный
Средняя загруженность	Жёлтый
Высокая загруженность	Оранжевый
Нет сведений о загруженности	Серый
Ошибка	Красный
Нет связи	Синий
Мониторинг отключен	Чёрный

Уровень загруженности зон определяется по данным, поступающим от ВДТ. На карте в виде иконки отображать среднюю загруженность по всем зонам.

Для ВДТ уровни загруженности, отображаемые на карте, соответствуют следующим значениям, получаемым от ВДТ:

- Высокая загруженность - >70%;
- Средняя загруженность - >=40% и <=70%.
- Слабая загруженность - <40%.

Предусмотрена классификацию транспортных средств в соответствии с их длинной:

- Класс «A» - до 3м (малогабаритные ТС);
- Класс «B» - от 3 до 5м (легковые автомобили);
- Класс «C» - от 5 до 6.5м (легкие грузовики, микроавтобусы);
- Класс «D» - от 6.5 до 8м (грузовики);
- Класс «E» - от 8 до 13м (автобусы);

– Класс «F» - более 13м (автопоезд).

Соответствие классов ТС, отображаемых на ЭФ номерам классов ТС, определяемыми ВДТ:

Номер Класс ВДТ	1	2	3	4	5	6
На форме	A	B	C	D	E	F

В рабочей области вкладки реализованы:

– Панель фильтрации;
– Список детекторов;
– Карта;
– Форма «Карточка ВДТ».

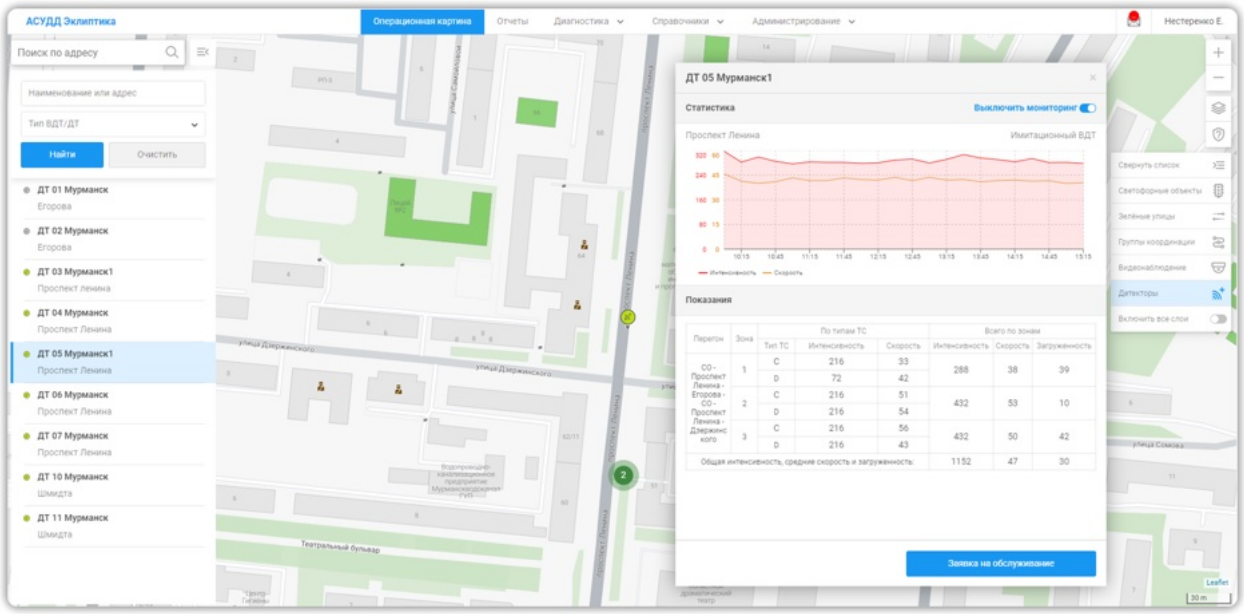


Рисунок 383

Состав панели фильтрации:

– Поле поиска по наименованию и адресу (поле ввода, поиск по части);
– Фильтр по типу ВДТ/ДТ;
– Кнопка применения фильтров;
– Кнопка сброса фильтрации.

Список содержит:

– Состояние ВДТ/ДТ(в виде иконки);
– Наименование;
– Адрес.

При выборе детектора в списке, на нём центрируется карта.

На карте предусмотрена кластеризация ДТ, аналогичная отображению видеокамер на слое «Видеонаблюдение».

При наведении мышью на иконку ВДТ/ДТ на карте отображается тултип, содержащий:

- Наименование;
- Тип детектора;
- Адрес установки.

По двойному клику на элемент списка или по клику на элемент на карте открывается форма «Карточка ВДТ».

На карточке детектора представлена общая информация и данные с детектора по интенсивности и скорости в режиме онлайн:

- Адрес;
- Тип;
- Кнопка - переключатель «Мониторинг детектора»,
- Кнопка «Заявка на обслуживание».

Блок «Показания» (блок данных о скорости и интенсивности)

Блок «Показания» содержит:

- Перегон;
- Зона;
- Тип ТС;
- Значение Интенсивности по типам ТС (за час);
- Значение Скорости по типам ТС (за час);

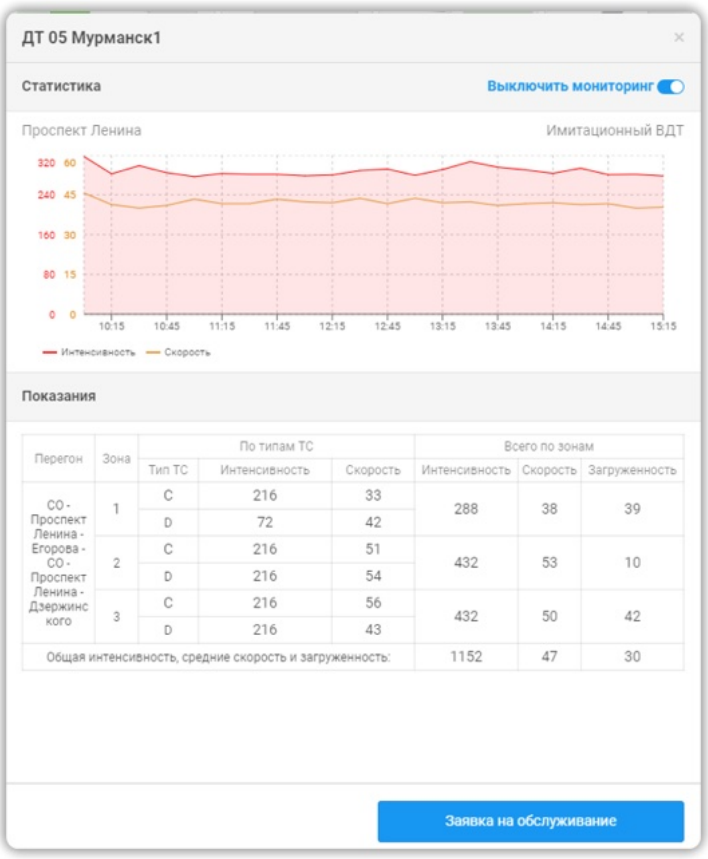
При выключенном мониторинге в компоненте отображается надпись: “Включите режим мониторинга для предоставления сведений о скорости и интенсивности движения транспортных средств”.

В случае если данные о скорости и интенсивности недоступны (ВДТ в состоянии «Нет связи» или «Ошибка») компоненте отображается надпись: «Сведения о скорости и интенсивности движения транспортных средств недоступны».

Блок «Статистика» (статистика о скорости и интенсивности)

При выключенном мониторинге в компоненте отображается надпись «Включите режим мониторинга для предоставления статистики о скорости и интенсивности движения транспортных средств».

В случае если данные о скорости и интенсивности недоступны (ВДТ в состоянии «Нет связи» или «Ошибка») компоненте отображается надпись «Статистика о скорости и интенсивности движения транспортных недоступна».



Перегон	Зона	По типам ТС			Всего по зонам		
		Тип ТС	Интенсивность	Скорость	Интенсивность	Скорость	Загруженность
СО - Проспект Ленина - Егорова - СО - Проспект Ленина - Дзержинского	1	C	216	33	288	38	39
		D	72	42			
	2	C	216	51	432	53	10
		D	216	54			
	3	C	216	56	432	50	42
		D	216	43			
Общая интенсивность, средние скорость и загруженность:					1152	47	30

Рисунок 384

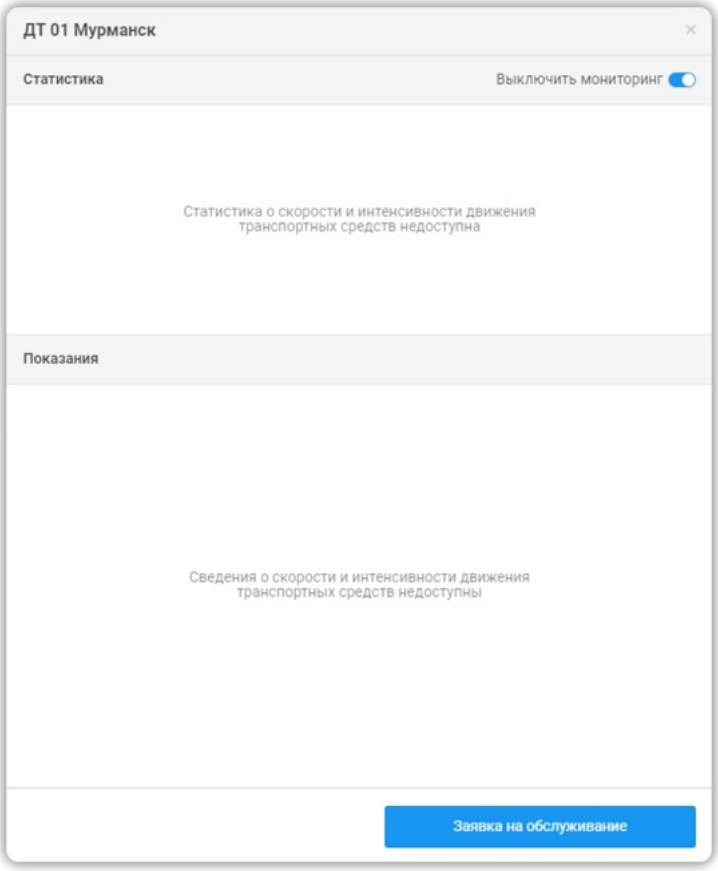


Рисунок 385

15.2 Модуль «Отчеты»

15.2.1 Базовая функциональность подсистемы отчетности

Для работы с модулем отчетности выберите в главном меню пункт «Отчеты».

Откроется раздел, состоящий из:

- Блок отчёты;
- Кнопка “Сформировать отчет”.
- Форма “Выбор отчёта.

В блоке отчеты отображается панель фильтрации, фильтрация доступна по полям:

- Наименование отчета;
- Статус;
- Отчетный период;
- Дополнительные параметры.

Для фильтрации заполните необходимые поля и нажмите на кнопку «Найти» (Значок «Лупа»). Для очистки панели фильтрации нажмите на кнопку «Очистить».

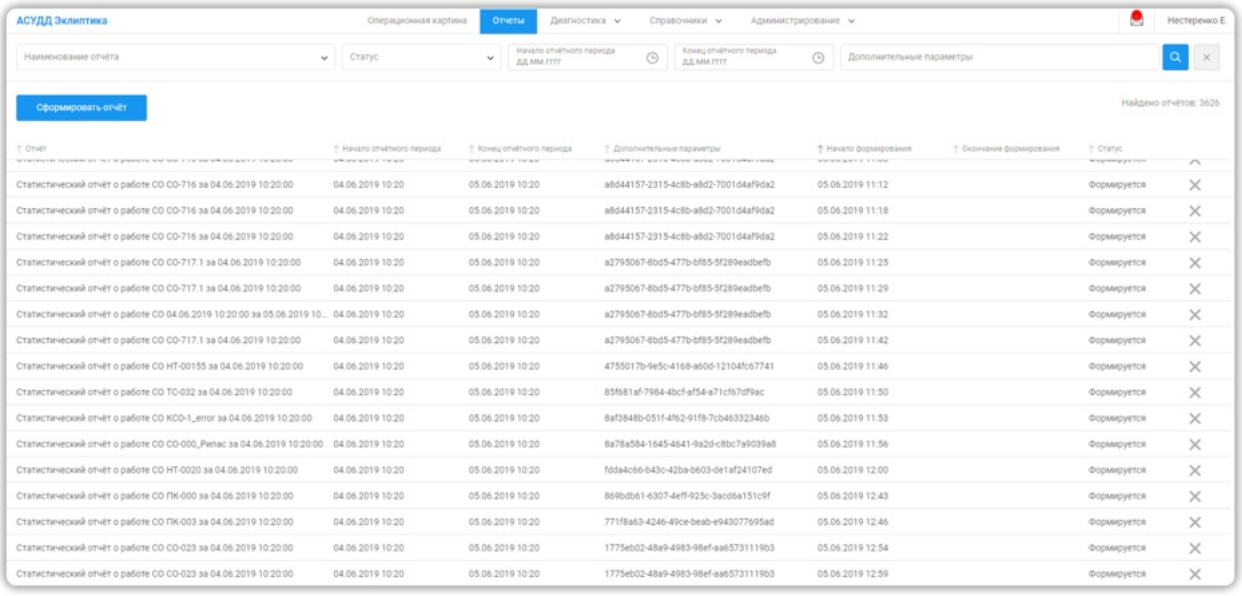


Рисунок 386

Под панелью фильтрации отображается таблица с параметрами заказанных отчётов. Состав полей таблицы:

- Отчет;
- Начало отчетного периода;
- Конец отчетного периода;
- Доп. параметры;
- Начало формирования;
- Окончание формирования;
- Статус.

По умолчанию таблица отсортирована по убыванию даты и времени создания заявки, есть возможность сортировки по остальным полям. Для сортировки нажмите на наименование столбца.

Обновление статусов отчетов производится при обновлении страницы.

Отчеты могут находиться в статусах: «В очереди» (доступна кнопка «Отмена»), «Формируется» (доступна кнопка «Отмена»), Отменен” (доступна кнопка «Повторное формирование»), «Ошибка» (доступна кнопка «Повторное формирование») и «Готов» (доступно открытие/скачивание отчета или открытие формы «Выбор отчета»).

В случае если при выполнении заявки создано несколько отчётов при клике на кнопку действия открывается форма выбора отчета. Поля:

- Список отчетов (с возможностью поиска);
- Кнопка Скачать;
- Кнопка Отмена.

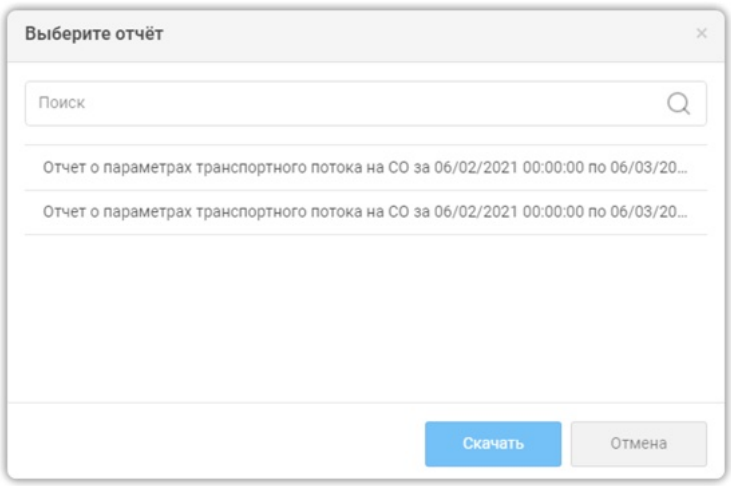


Рисунок 387

По клику на кнопку «Скачать» начинается скачивание выбранного отчета на локальный компьютер. По клику на кнопку «Отмена» форма выбора отчета закрывается.

15.2.2 Статистический отчет по СО

Описанный отчет предназначен для отображения статистической информации об интенсивности движения и скорости ТС на выбранном СО за сутки.

Для формирования отчета нажмите на кнопку «Сформировать отчет», откроется форма формирования отчета с полями:

- Наименование отчета;
- Отчетный период;

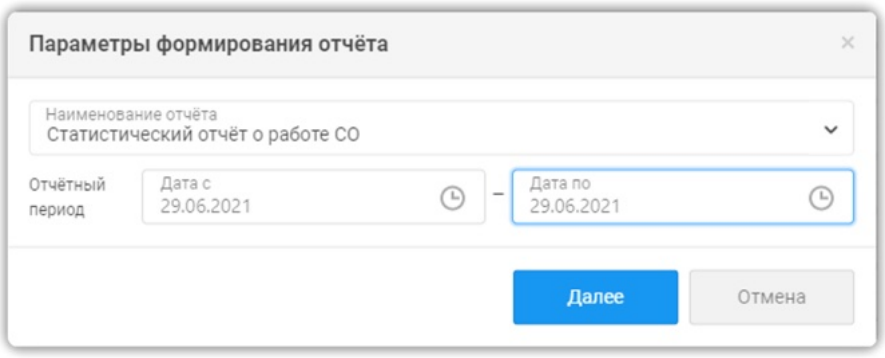


Рисунок 388

Выберите из выпадающего списка «Статистический отчет о работе СО», выберите отчетный период и нажмите на кнопку «Далее». По клику на далее осуществится переход в форму «Параметры формирования отчета» с полями:

- Наименование отчета (Не редактируемое);
- Отчетный период;
- СО для отчета.

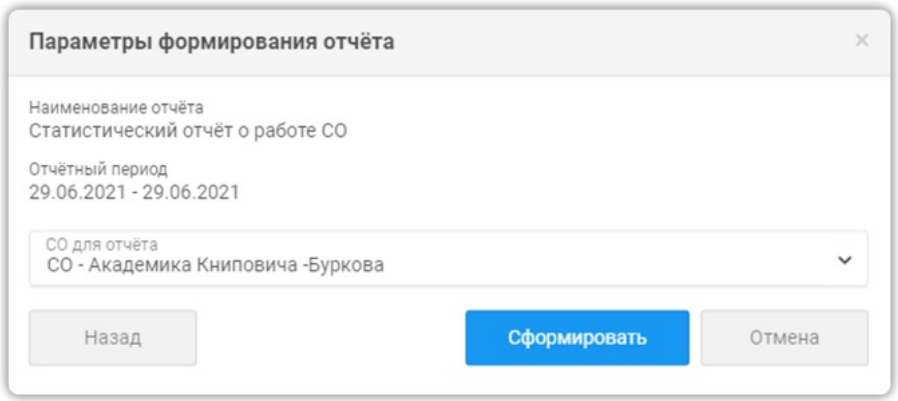


Рисунок 389

Выберите необходимый СО для отчета из выпадающего списка и нажмите на кнопку «Сформировать».

Через некоторое время будет сформирован отчет аналогичный представленному на рисунке ниже. Для его открытия найдите в списке отчетов сформированный отчет и нажмите на кнопку просмотра.

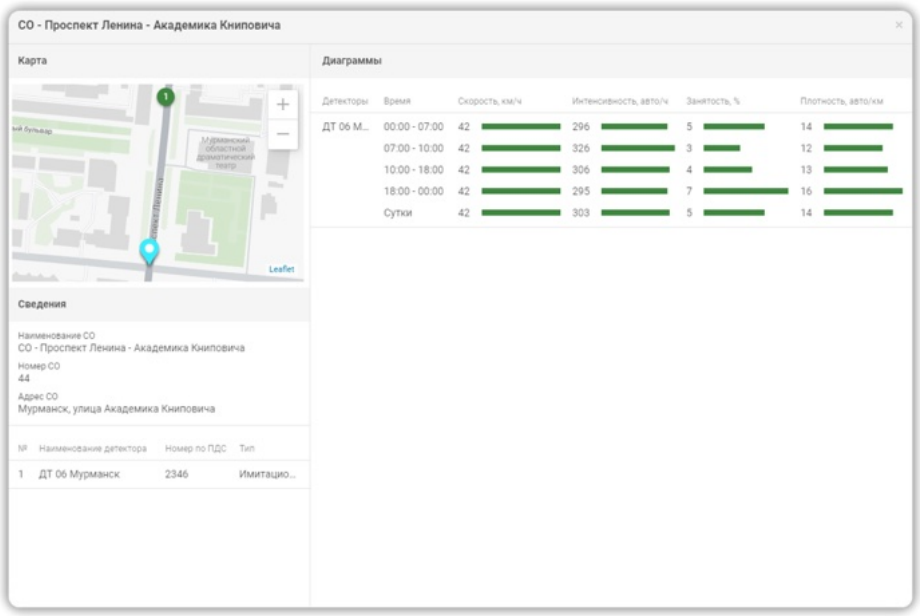


Рисунок 390

15.2.3 Отчет по параметрам транспортного потока на СО

Описанный отчет предназначен для отображения информации об интенсивности движения и скорости ТС на выбранном СО.

Формирование отчета не отличается от Статистического отчета по работе СО.

При переходе на форму «Параметры формирования отчета», отображается форма с полями:

- Наименование отчета (Не редактируемое);
- Отчетный период;
- Список СО для отчета

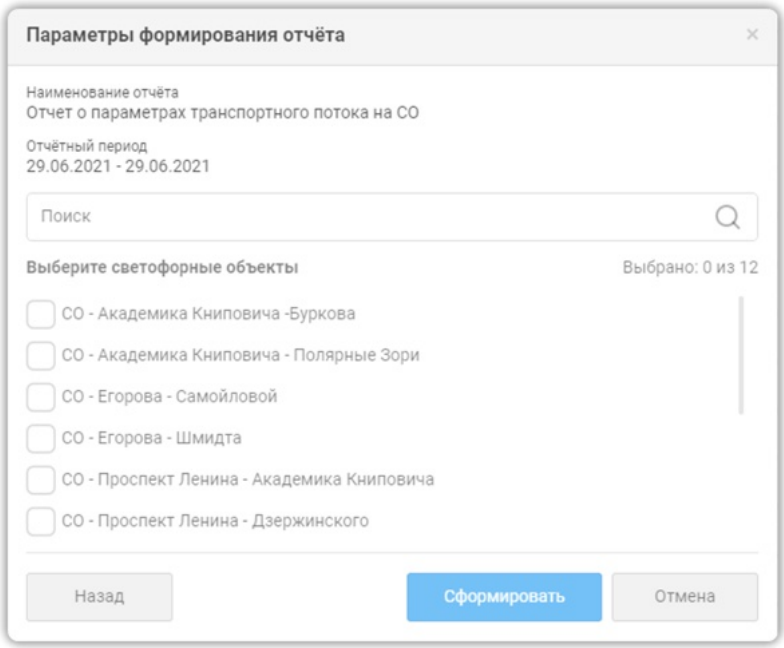
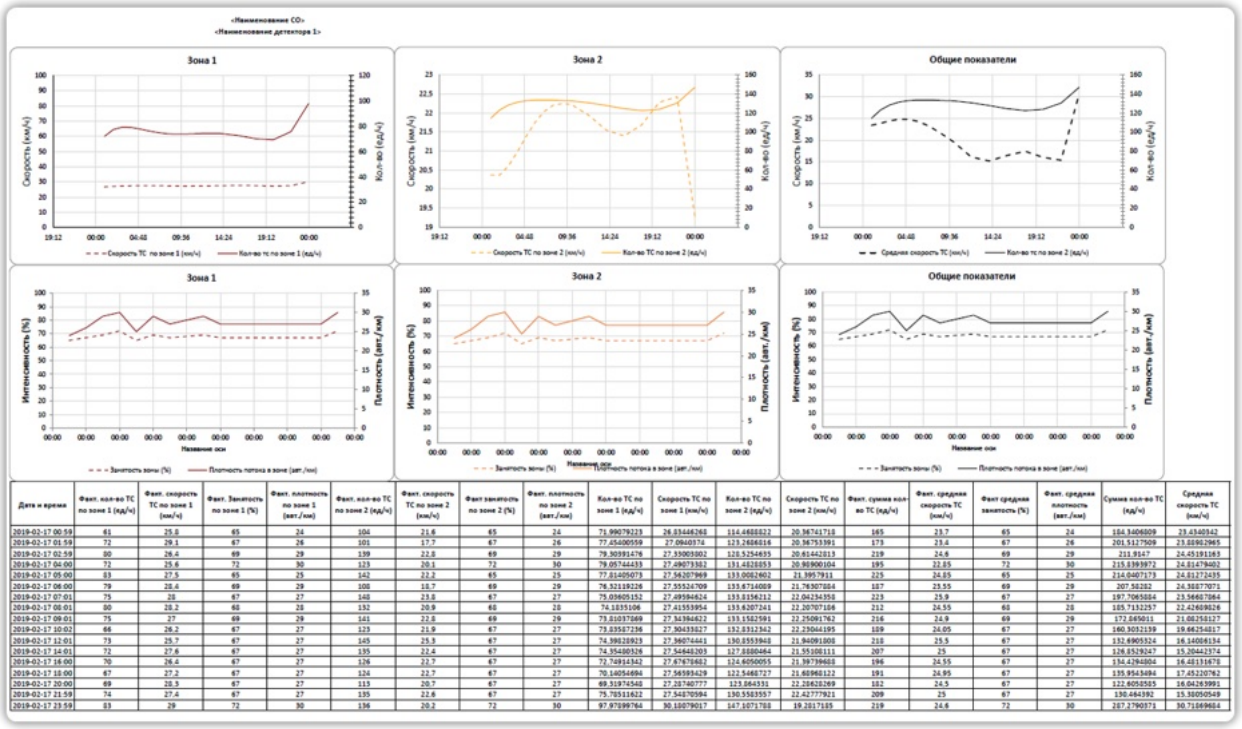


Рисунок 391

Проставьте чек-боксы у необходимых СО и нажмите на кнопку «Сформировать», по каждому из выбранных СО будет составлен отдельный отчет.

Найдите сформированный отчет в списке и нажмите на кнопку «Скачать», после этого произойдет скачивание отчета на локальный компьютер, вид отчета представлен на рисунке ниже.

В случае если отчет формировался для нескольких СО одновременно при нажатии на кнопку скачивания отобразится форма выбора отчета. Выберите необходимый отчет из списка и нажмите «Скачать».



Дата и время	Факт. кол-во ТС по зоне 1 (ед/ч)	Факт. скорость ТС по зоне 1 (км/ч)	Факт. Занятость по зоне 1 (%)	Факт. плотность по зоне 1 (авт./км)	Факт. кол-во ТС по зоне 2 (ед/ч)	Факт. скорость ТС по зоне 2 (км/ч)	Факт занятость по зоне 2 (%)	Факт. плотность по зоне 2 (авт./км)	Кол-во ТС по зоне 1 (км/ч)	Скорость ТС по зоне 1 (км/ч)	Кол-во ТС по зоне 2 (ед/ч)	Скорость ТС по зоне 2 (км/ч)	Факт. сумма кол-во ТС (ед/ч)	Факт. средняя скорость ТС (км/ч)	Факт средняя занятость (%)	Факт. средняя плотность (авт./км)	Сумма кол-во ТС (ед/ч)	Средняя скорость ТС (км/ч)
2019-02-17 00:59	61	25.8	65	24	104	21.6	65	24	71.99079223	26.83446268	114.4888832	20.36741718	165	23.7	65	24	184.3406809	23.4540942
2019-02-17 01:59	72	29.1	67	26	101	17.7	67	26	77.65400559	27.0960374	123.2686816	20.36753391	173	23.4	67	26	201.5127509	23.88902965
2019-02-17 02:59	80	26.4	69	29	139	22.8	69	29	79.30991479	27.33903802	126.5254635	20.61442813	219	24.6	69	29	213.9147	24.45181383
2019-02-17 04:00	72	25.6	72	30	123	20.1	72	30	79.05744433	27.49073382	131.4828853	20.90900104	195	22.85	72	30	215.6393972	24.81479402
2019-02-17 05:00	83	27.5	65	25	142	22.2	65	25	77.81405073	27.56207969	133.0002402	21.3957911	225	24.85	65	25	214.0407173	24.81272435
2019-02-17 06:00	79	28.4	69	29	108	18.7	69	29	78.32119226	27.55524709	133.6714009	21.76307084	187	23.55	69	29	207.58282	24.38077071
2019-02-17 07:01	75	28	67	27	148	23.8	67	27	75.03605152	27.48596424	133.8356212	22.04234358	223	25.9	67	27	197.7065884	23.56607864
2019-02-17 08:01	80	28.2	68	28	132	20.9	68	28	74.1835106	27.41553954	133.6207241	22.20707106	212	24.55	68	28	185.7132257	22.42609826
2019-02-17 09:01	75	27	69	29	141	22.8	69	29	73.81037869	27.34396622	133.1502591	22.25091762	216	24.9	69	29	172.665011	21.08258127
2019-02-17 10:02	66	26.2	67	27	123	21.9	67	27	73.83507236	27.30433827	132.8312342	22.23044195	189	24.05	67	27	160.3032139	19.66254817
2019-02-17 12:01	73	25.7	67	27	145	25.3	67	27	74.39620923	27.36074441	130.8553968	21.84091808	218	25.5	67	27	132.6905524	16.14006134
2019-02-17 14:01	72	27.6	67	27	135	23.4	67	27	74.35480328	27.54648203	127.8880484	21.95108111	207	25	67	27	126.8529247	15.20442374
2019-02-17 16:00	70	26.4	67	27	126	22.7	67	27	72.74914342	27.67476682	124.6050055	21.99739603	196	24.55	67	27	134.4294804	16.48131678
2019-02-17 18:00	67	27.2	67	27	124	22.7	67	27	70.14054694	27.56593429	122.5466727	21.68968122	191	24.95	67	27	135.9543494	17.45220762
2019-02-17 20:00	69	28.3	67	27	113	20.7	67	27	69.31974548	27.28740777	123.864331	22.20628269	182	24.5	67	27	122.6053565	16.04263991
2019-02-17 21:59	74	27.4	67	27	135	22.6	67	27	75.78531622	27.54670984	130.5583557	22.42777921	209	25	67	27	130.464392	15.36050549
2019-02-17 23:59	83	29	72	30	136	20.2	72	30	97.97899764	30.18079017	147.1071788	19.2817185	219	24.6	72	30	287.2790871	30.71869684

Рисунок 392

15.3 Модуль «Диагностика»

15.3.1 Диагностика СО

Для работы с разделом «Диагностика светофорных объектов» перейдите по пути «Диагностика» -> «Светофорные объекты»

Раздел «Диагностика СО» служит для:

- Предоставления в различных интерфейсах обобщенных сведений о состоянии всех СО;
- Получения информации о возникновении события «Ошибка», фиксация мероприятий по его устранению;
- Выгрузки из системы сведений об ошибках СО.

Для индикации состояния СО в разделе используются стандартный для системы набор цветов состояний СО:

Название состояния	**Цвет**
Управление	Зелёный
Мониторинг	Серый
Нет связи	Синий
Снят с мониторинга	Чёрный
Ошибка	Красный

Типы ошибок СО

Ошибки, возникающие при работе СО могут иметь один из типов:

- Программная ошибка;
- Аппаратная ошибка;
- Ошибка светофоров;
- Ошибка по времени.

Статусы ошибок СО

Ошибки, возникающие при работе СО могут иметь один из статусов:

- Необработанная (Жёлтый треугольник с восклицательным знаком);
- Обработанная (Красным).

Состав раздела:

- Компонент «Карта»;
- Компонент «Панель фильтрации»;
- Компонент «График текущего состояния»;
- Компонент «График изменения состояний СО»;
- Компонент «Шахматная ведомость состояний СО»;
- Форма «Диагностика светофорного объекта».

Все компоненты по умолчанию отображаются на форме при ее открытии.

Для удобства просмотра предусмотрена возможность изменения размера компонентов формы.

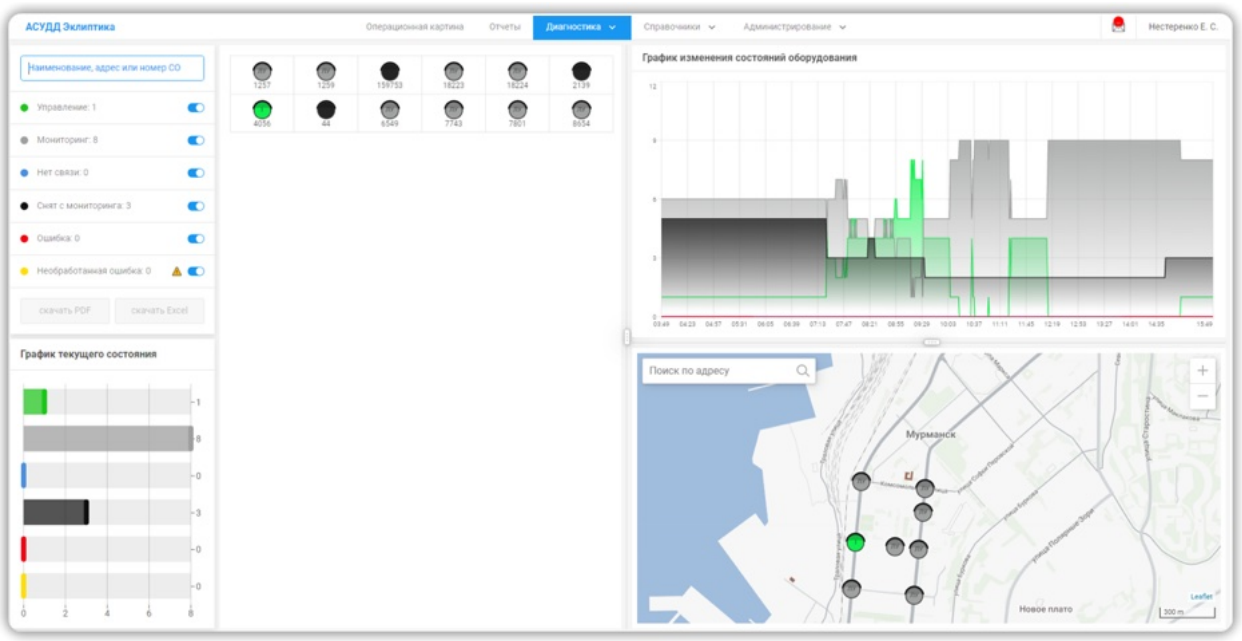


Рисунок 393

На карте отображаются СО. В иконках отображается режим, в котором сейчас находится СО. 

При наведении указателя мыши на СО на карте отображается тултип со сведениями:

- Номер (наименование);
- Режим
- Адрес;
- Название состояния;
- Начало состояния (дата и время перехода в текущее состояние);
- Тип ошибки (поле отображается в случае, если СО находится в состоянии «Ошибка» и содержит тип зафиксированной ошибки).

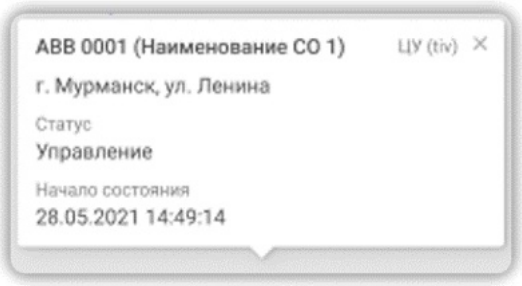


Рисунок 394

При клике по СО - происходит открытие формы «Диагностика светофорного объекта».

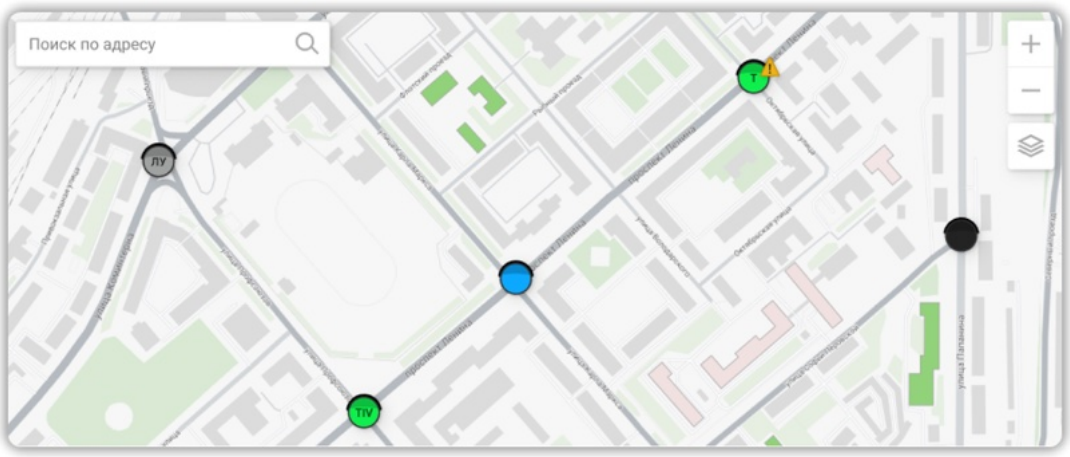


Рисунок 395

Компонент «Панель фильтрации СО»

Содержит:

- Поле поиска по наименованию, адресу и номеру СО (поле ввода, поиск по части);
- Фильтр по состоянию СО;
- Кнопки выгрузки.

Фильтр по состоянию реализован в виде меню и содержит пункты, соответствующие состояниям СО и пункт «Необработанная ошибка».

Каждый пункт содержит:

- Цветовой индикатор состояния СО;
- Название состояния СО;
- Количество СО, находящихся в соответствующем состоянии;
- Переключатель для вкл/выкл пункта.

Фильтр по состоянию СО активируется при включении соответствующих пунктов меню. По умолчанию включены все пункты.

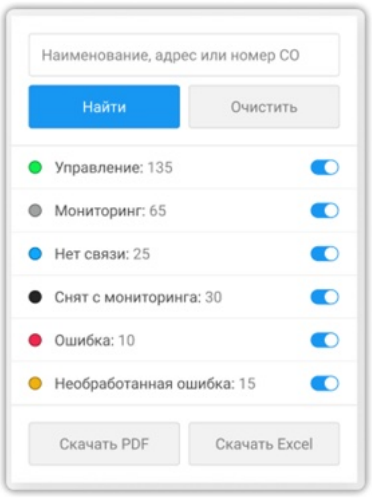


Рисунок 396

При клике мышью по ранее выбранному пункту меню - фильтр по соответствующему состоянию отключается/включается.

При активации фильтра по состоянию:

- Пункты меню выделяются цветом (иконка выбора пункта также подсвечивается);
- В шахматной ведомости отображаются СО в выбранных состояниях;
- На карте отображаются СО в выб.

Кнопки выгрузки производят экспорт в форматы .xlsx, pdf.

По нажатию на кнопку информация о текущем состоянии СО (с учетом выставленного фильтра) сохраняется на ПК с помощью штатных механизмов браузера в виде файла с расширением «.xlsx» / «.pdf»

Пример выгружаемого файла:

Отчёт о состоянии светофорных объектов на 12.02.2019 12:03					
Параметры фильтрации:		**Адрес, наименование:** <указанное в фильтре значение> или прочерк **Состояния:** <через запятую в соответствии с фильтром состояний> или <Все>			
№, п.п.	**Наименование**	**Адрес**	**Номер по ПДС**	**Состояние**	**Дата/время фиксации сотсояния**
1	Светофорный объект 123	ул. Хрустальная, 12	СО-123	Управление	10.01.2019 12:53
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
...					
N					

Рисунок 397

Компонент «График текущего состояния»

Компонент представляет собой график состояний СО и обеспечивает отображение сводной информации о состоянии всех СО.

Данные на графике состояний разделены по цветам состояний СО.

В качестве легенды графика указано количество СО, находящихся в каждом из состояний.

Каждый столбец окрашен в цвет, соответствующий состоянию и отображает количество объектов в этом состоянии.

При клике / наведении на сектор в диаграмме вызывается подсказка с названием состояния СО.

Обновление графика выполняется автоматически при смене статуса любого СО.



Рисунок 398

Компонент «Шахматная ведомость состояний светофорного объекта»

Представляет собой матрицу элементов, отображающих состояние всех СО.



Рисунок 399

Каждый элемент содержит:

- Цветовой индикатор состояния СО;
- В случае наличия у СО необработанной ошибки - дополнительно отображается иконка «Внимание»;
- Номер СО.
- Режим, в котором сейчас находится СО

Сортировка элементов - по возрастанию номера СО.

При клике на элемент матрицы элемент выделяется цветом и отображается тултип, содержащий:

- Номер (Наименование);
- Режим;
- Адрес;
- Название состояния;
- Начало состояния (дата и время перехода в текущее состояние);
- Тип ошибки (поле отображается в случае, если СО находится в состоянии «Ошибка» и содержит тип зафиксированной ошибки).

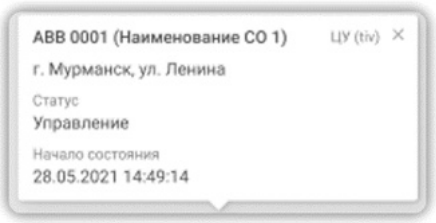


Рисунок 400

При двойном щелчке мышью по элементу - происходит открытие формы «Диагностика светофорного объекта».

Компонент «График изменения состояний оборудования»

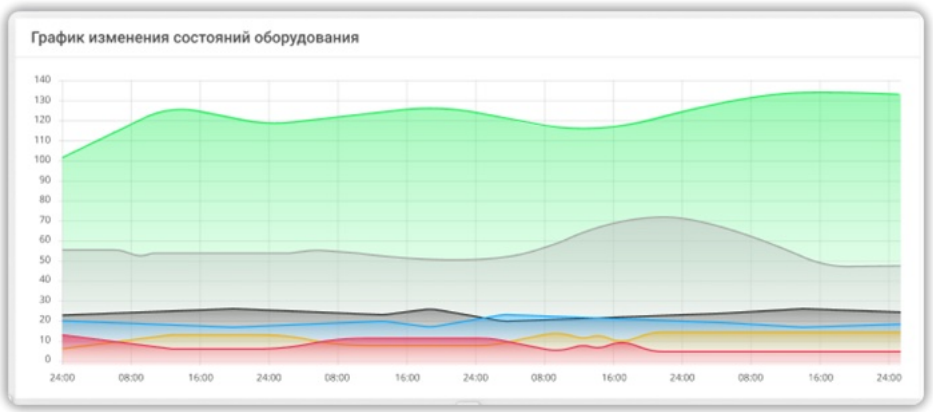


Рисунок 401

Компонент представляет собой стандартную панель отображения информации системы Grafana.

Компонент представляет собой линейный график изменения количества единиц оборудования в определенном состоянии.

На графике отображаются линии, соответствующие каждому из состояний, окрашенные в соответствующий цвет.

Графики отражают сведения об изменении количества СО в каждом из состояний в течение выбранного интервала времени. Для каждого из состояний предусматривается отдельный график. Интервал времени по умолчанию - одни сутки с момента загрузки формы.

В качестве источника данных для компонента используются данные о состоянии СО, логируемые системой.

Форма «Диагностика светофорного объекта»

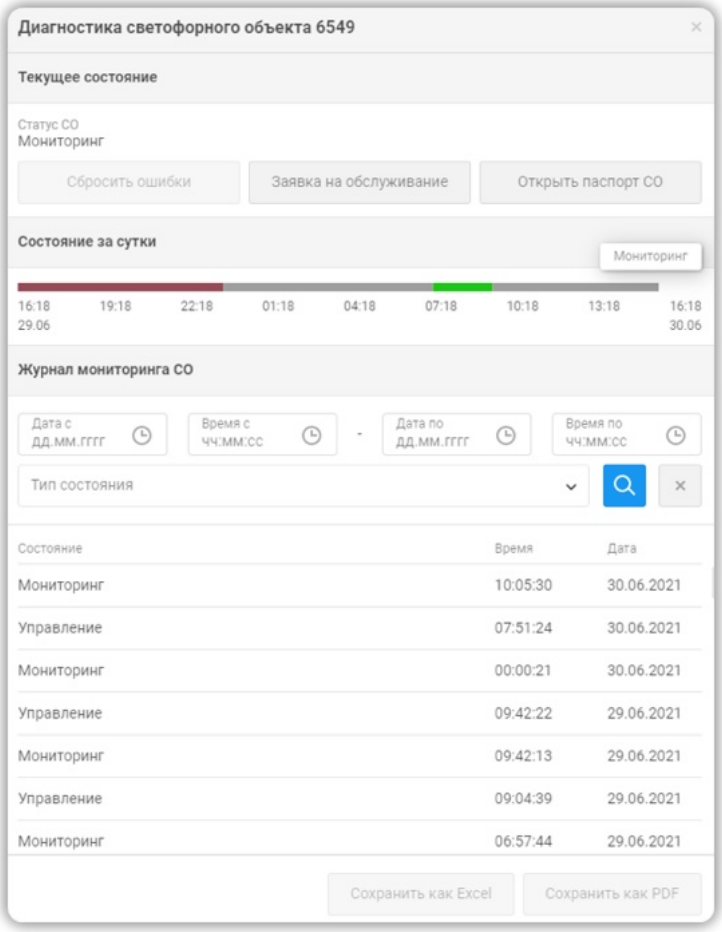


Рисунок 402

Для просмотра сведений о состоянии выбранного СО предусмотрена форма «Диагностика светофорного объекта».

Состав:

- Компонент «Текущее состояние»;
- Компонент «Журнал мониторинга СО» (с панелью поиска и фильтрации информации, кнопками выгрузки информации);

- Компонент «Состояние за сутки».

Компонент «Текущее состояние»

- Статус СО. Для состояния «Ошибка» отображается тип ошибки.
- Дата сброса (отображается в случае состояния «Ошибка»);
- Время сброса (отображается в случае состояния «Ошибка»);
- Причина последнего сброса ошибки (в случае если ошибка не сбрасывалась - запись не отображается);
- Кнопка «Сбросить ошибки»;
- Кнопка «Паспорт СО»;
- Кнопка «Заявка на обслуживание».

Кнопка «Паспорт СО» обеспечивает переход на форму «Паспорт светофорного объекта». В случае отсутствия у пользователя необходимых прав - кнопка неактивна, при наведении курсора мыши отображается тултип «Недостаточно прав для выполнения данной операции».

Кнопка «Заявка на обслуживание» обеспечивает переход на форму «Заявка на обслуживание СО». В случае отсутствия у пользователя необходимых прав - кнопка неактивна, при наведении курсора мыши отображается тултип «Недостаточно прав для выполнения данной операции».

Кнопка «Сбросить ошибки» активна только при наличии необработанных ошибок. По кнопке открывается окно сброса ошибки СО.

Окно сброса ошибок – модальное диалоговое окно, содержащее:
- Поле ввода причины сброса ошибки (обязательное);
- Кнопку «Сбросить»;
- Кнопку «Отмена».

При сбросе ошибки выполняется запись в журнал СО о сбросе ошибки, ошибка переходит в статус «Обработанная».

Компонент «Состояние за сутки».

Представляет собой график состояния СО. Обеспечивает отображение информации о смене состояний СО за последние сутки от момента открытия формы. Данные в графике разделены по цветам состояний СО и распределены по временной шкале.

При клике на участок графика вызывается подсказка с названием состояния, и временем его наступления.

Компонент «Журнал мониторинга СО»

Состав компонента «Журнал мониторинга»:
- Панель фильтрации;
- Таблица событий;
- Кнопки выгрузки.

Панель фильтрации
- Состав:
- Фильтры по дате и времени «Период с … по ...»;
- Фильтр по типу события;
- Кнопки поиска и сброса фильтрации.

Таблица событий. Состав полей:
- Состояние;
- Дата;
- Время.

В таблицу автоматически вносятся данные об изменении состояния СО. Состояние «Ошибка» указывается с типом ошибки.

По умолчанию отображаются все события, отсортированные по убыванию даты и времени.

Кнопки экспорта в форматы .xlsx, pdf.

По нажатию на кнопку информация (с учетом выставленного фильтра) сохраняется на ПК с помощью штатных механизмов браузера в виде файла с расширением «.xlsx» / «.pdf» (в зависимости от кнопки) и наименованием “diagnostic_TL_<наименование СО>_log <дата время формирования>”.

15.3.2 Диагностика ДТ

Для работы с разделом «Диагностика светофорных объектов» перейдите по пути «Диагностика» -> «Детекторы»

Состояния детекторов.

Детекторы могут находиться в следующих состояниях (каждому состоянию соответствует свой цвет):
- Активен (зеленый);
- Ошибка (красный);
- Нет связи (синий);
- Снят с мониторинга (черный).
- Необработанная ошибка (Желтый)

За исключением представленных состояний работа в разделе «Диагностика детекторов транспорта» не отличается от работы в разделе «Диагностика СО».

15.4 Модуль «Справочники»

15.4.1 Справочник СО

Для работы со справочником «Светофорные объекты» перейдите по пути Раздел «Справочники» -> «Светофорные объекты».

Справочник состоит из:

- Панель фильтрации;
- Список СО;
- Карта;
- Паспорт светофорного объекта;
- Легенда состояний СО.

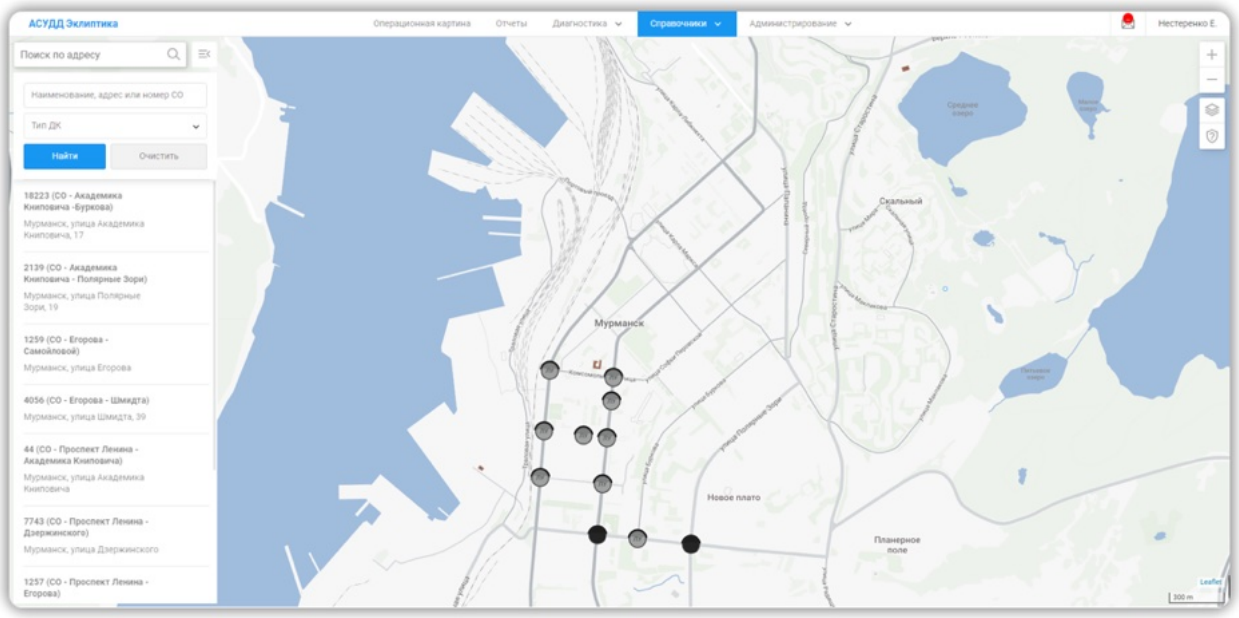


Рисунок 403

Панель фильтрации содержит:

- поле поиска по наименованию или адресу СО - поле ввода, поиск по части;
- поле поиска по типу ДК - выпадающий список с донабором;
- кнопки:
  - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации
  - «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются СО, удовлетворяющие условиям фильтрации.

Сортировка в списке СО по наименованию от А до Я.

Поля:

- Номер СО;
- Наименование;
- Адрес.

Так же есть возможность сворачивания/разворачивания списка СО, для этого нажмите на кнопку «Свернуть» над панелью фильтрации.

На карте отображаются иконки СО. В иконках СО отображается сокращенные названия режимов управления и мониторинга СО.

При выборе элемента в списке карта центрируется на нем, сам элемент выделяется.

По двойному клику по элементу в списке, или на карте, осуществляется запуск модального окна "Паспорт светофорного объекта".

Модальное окно «Паспорт светофорного объекта» открывается по клику на выбранный СО в списке или на карте.

Состав формы:

- заголовок «Паспорт светофорного объекта <Наименование СО>»;
- вкладка «Общая информация»;
- вкладка «Фазы»;
- вкладка «Пофазные разъезды»;
- вкладка «Программы»;
- вкладка «Детекторы»;
- кнопка «Сохранить»;
- кнопка «Отмена».

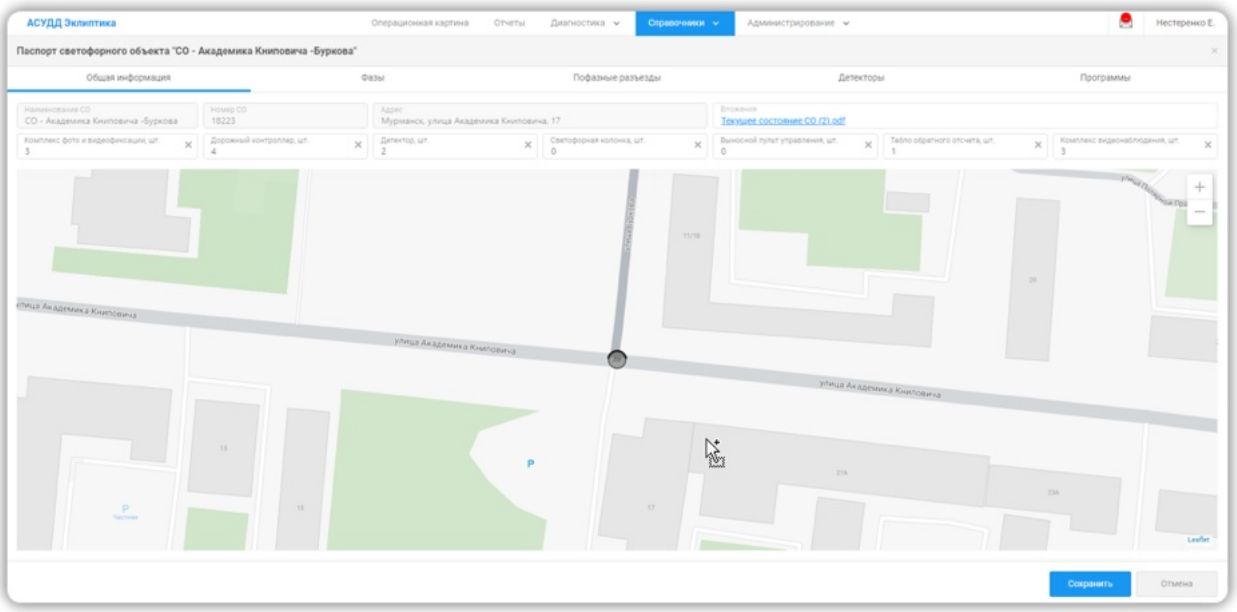


Рисунок 404

Вкладка «Общая информация»

Состав вкладки «Общая информация»:

- Поле «Номер СО» - заблокировано для редактирования. Задается в справочнике «Администрирование СО»
- поле «Адрес» - заблокировано для редактирования;
- поле «Вложения», заблокировано, доступно только скачивание;
- поле «Дорожный контроллер, шт» - поле ввода;
- поле «Детектор, шт» - поле ввода;
- поле «Светофорная колонка, шт» - поле ввода;
- поле «Выносной пульт управления, шт» - поле ввода;
- поле «Табло обратного отсчета, шт» - поле ввода;
- поле «Комплекс фото и видеофиксации, шт» - поле ввода;
- поле «Комплекс видеонаблюдения, шт» - поле ввода;

- Карта - отображает местоположение СО, содержит только кнопки масштабирования.

Вкладка «Фазы»

Вкладка «Фазы» обязательна для заполнения, предназначена для указания фаз и тактов ДК.

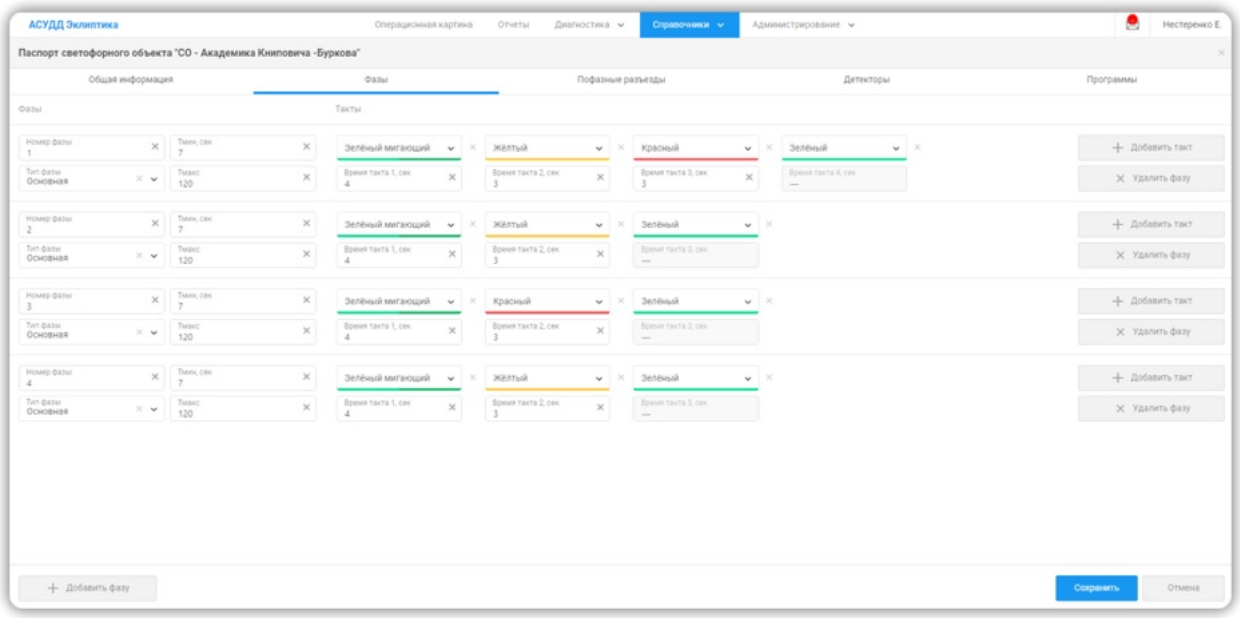


Рисунок 405

Состав вкладки:

- кнопка добавления фазы;
- блоки «фаз» с параметрами:
  - Номер фазы;
  - Тип фазы;
  - Тмин, сек - минимальная длительность фазы в секундах;
  - Тмакс, сек - максимальная длительность фазы в секундах.
- блоки тактов напротив каждой фазы. Блок, содержит:
  - кнопка добавления такта. Возможно добавить только 5 тактов;
  - кнопка удалить такт в виде иконки “х”;
  - поле типа такта.
  - Типы тактов:
  - Зеленый;
  - Зеленый мигающий – Тзм;
  - Желтый – Тж;
  - Красно-желтый – Тжк;
  - Красный – Тк;
- поле времени такта. Отсутствует для типа "Зеленый".
- кнопка удаления фазы. По клику на кнопку удаления фазы выполнять проверку на существование связок фазы:

Если фаза не связана с ГК и ЗУ – фаза удаляется.

Вкладка «Пофазные разъезды»

Вкладка предназначена для работы со схемой пофазных разъездов.

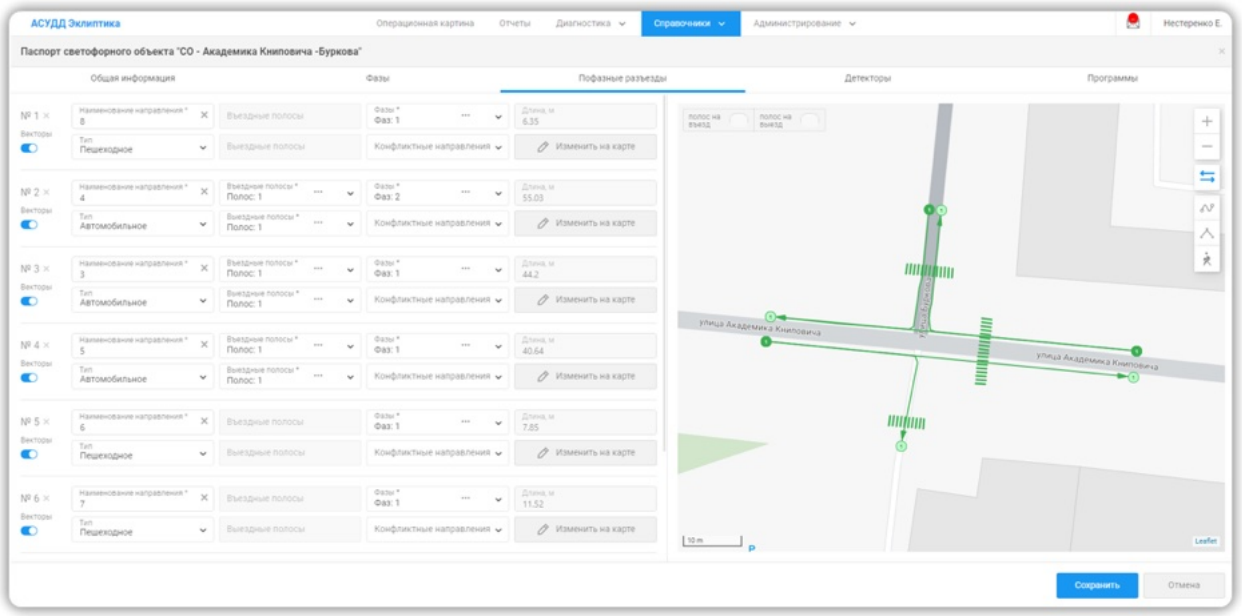


Рисунок 406

Состав вкладки:

- область карты, содержащая:
- саму карту
- кнопки изменения масштаба
- меню с вариантами элементов для выбора (при наведении на элемент отображать тултип):
  - кривая Безье (дуга) - используется для рисования направлений в форме дуги
  - пешеходный переход - для пеш. перехода
  - ломаная по точкам - используется для рисования направлений в виде прямых линий или ломаных сложной траектории
  - кривая со скруглением углов - для возможности скруглить острые углы
- блок направлений. Блок содержит поля:
  - Наименование направления
  - Въездные полосы
  - Фазы
  - Длина
  - Тип направления
  - Выездные полосы
  - Конфликтные направления
  - иконка видимости
  - кнопка “изменить на карте”.
  - иконка удаления направления.

Создание направления: Для создания направления необходимо выбрать в меню на карте нужный элемент рисования, установить для него начальную и конечную точки. Если

до этого было включено редактирования другого направления – необходимо завершить или отменить редактирование.

Начальная и конечная точки направления называются базовыми точками и различаются по типу (В-начальная и ИЗ-конечная).

Точки должны быть разных цветов см. легенду. У пешеходного направления стрелок нет.

Для закрепления линии необходимо повторно кликнуть по конечной точке.

Если линия кривая, необходимо задать изгиб точкой посередине и кликнуть по ней повторно для закрепления.

После закрепления линии в таблице направлений должна появиться строка с информацией о ней автоматически заполнять длину и тип.

При создании последующих направлений можно использовать начальную и конечную точки ранее установленных направлений. Реализовать ограничение: точка въезда одного направления не может являться точкой выезда другого и наоборот.

Для отмены создания линии нужно повторно кликнуть на элемент в меню на карте.

Если линия не закреплена, по клику на “Сохранить” или при переходе к другим вкладкам сбрасывать линию с карты.

Количество полос: в режиме редактирования/создания направления, реализована возможность указания кол-ва полос для базовых точек направления (для пешеходного направления неактивно). Поля «количество полос на въезд» и «количество полос на выезд».

Редактирование направления: для изменения местоположения направления необходимо кликнуть по кнопке «изменить на карте» в нужной строке блока перечня параметров направлений.

Выбранное направление на карте выделено цветом: необходимо выбрать в меню на карте нужный элемент рисования и повторить действия, аналогичные созданию направления.

Для отмены редактирования служит кнопка «отмена» паспорта СО.

Удаление направления: если связей с ЗУ, ГК и Перегонами нет - выбранное направление удаляется из списка и с карты.

Вкладка «Детекторы»

На вкладке отображается список детекторов, которые прикреплены к въездным перегонам, связанных с данным СО. Проставив чек-боксы у детекторов пользователь может определить: показания каких из детекторов учитывать при управлении СО.

Выбранные детекторы участвуют в получении данных по интенсивности и скорости для управления СО по ЦУ(i), ЦУ(v), ЦУ(tiv) (см. описание карточки СО на слое СО)

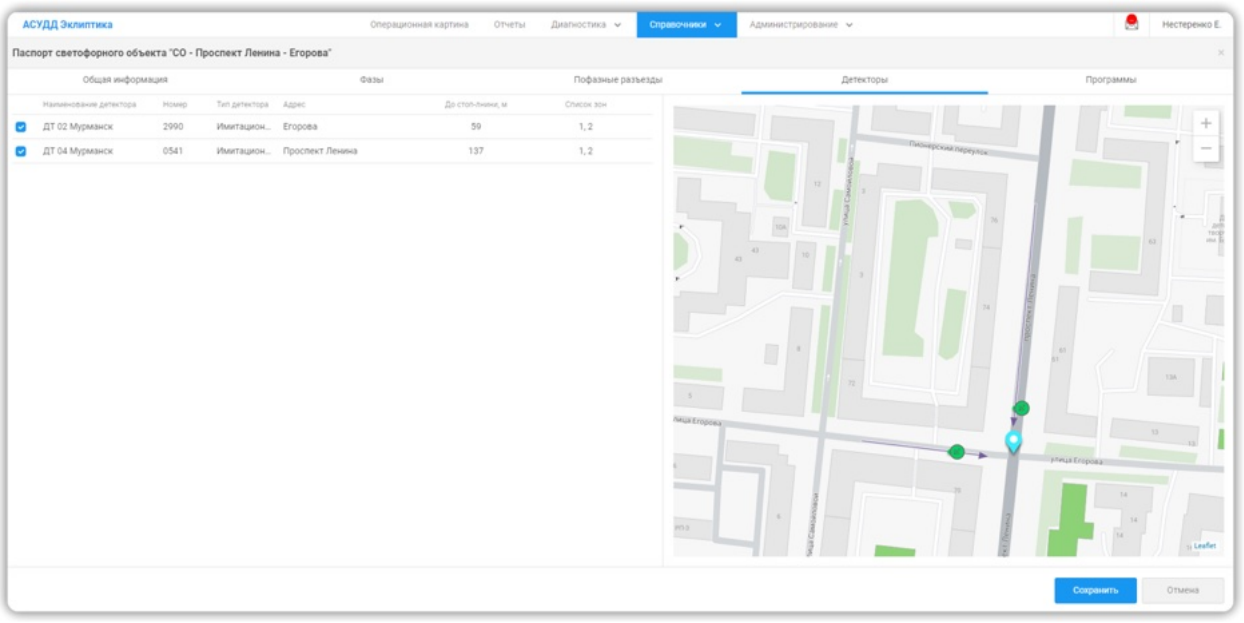


Рисунок 407

Состав вкладки:

- список детекторов;
- чек-бокс для выбора детекторов;
- наименование детектора;
- номер;
- тип детектора;
- адрес;
- до стоп-линии, м;
- список зон;
- карта, на которой отображен СО (паспорт которого открыт), перегоны, прилегающие к данному СО (только въездные), и детекторы (иконки), перечисленные в списке детекторов данного паспорта СО (точка на перегоне и иконка детектора из справочника видеодетекторы/детекторы). При наведении на детектор отображается тултип с наименованием детектора.

Вкладка «Программы»

Вкладка предназначена для создания, редактирования, удаления локальных программ СО.

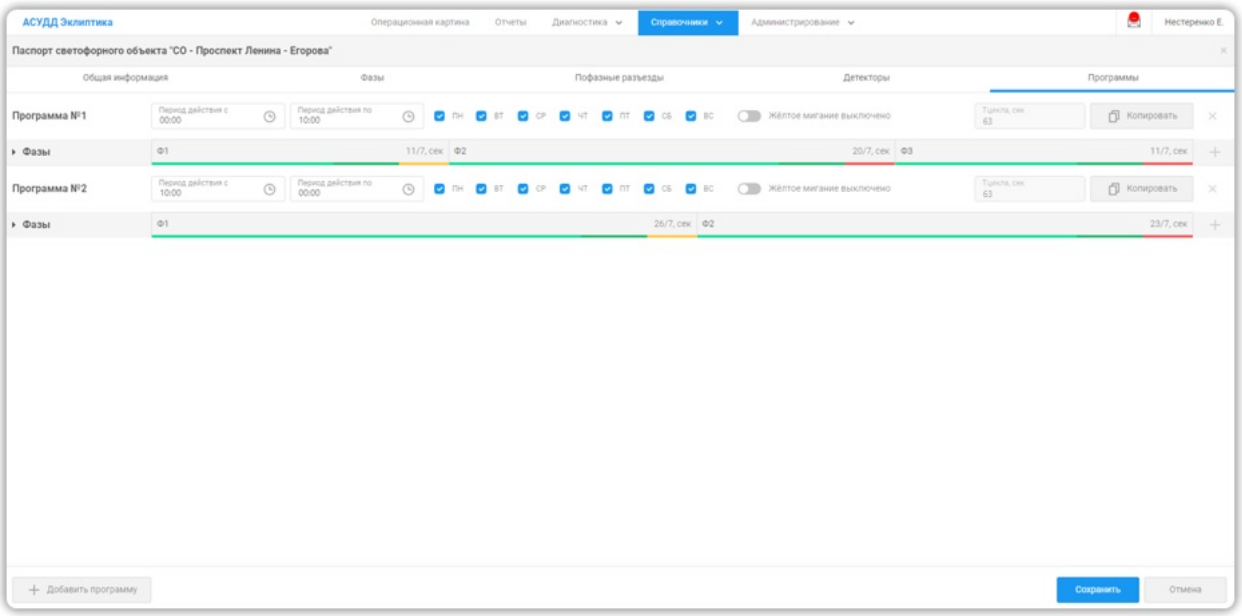


Рисунок 408

Макет. Паспорт СО. Вкладка «Программы»

Состав вкладки:

- кнопка «Добавить программу» для добавления программы.
- Программы - перечень программ. Блок программы содержит:
  - параметры программы:
    - номер.
    - время.
    - дни недели.
    - время цикла, сек.
    - желтое мигание.
  - кнопка копирования программы.
  - блок «Фазы», содержащий:
    - кнопку «+» для добавления фазы.
    - цветовое отображение всех тактов программы.
  - стрелку для разворачивания списка фаз с параметрами
  - Ф№ - порядковый номер фазы в программе
  - № фазы
  - t сдвига
  - Тос - время зеленого такта.
  - Тмин - минимальное время.
  - Тмакс - максимальное время.
  - блок с цветовой линейкой, отображающий порядок и длительность тактов фазы.
  - цветовой индикатор такта
  - время такта
  - кнопка иконка удаления фазы

15.4.2 Справочник «Перегоны»

Для работы со справочником «Перегоны» перейдите по пути «Справочники» -> «Перегоны»

Справочник предназначен для создания, редактирования и удаления перегонов.

Состав справочника:

- В рабочей области справочника должны быть реализованы:
  - Панель фильтрации;
  - Список перегонов;
  - Карта;
  - Кнопки создания перегона;
  - Форма создания/редактирования перегона;

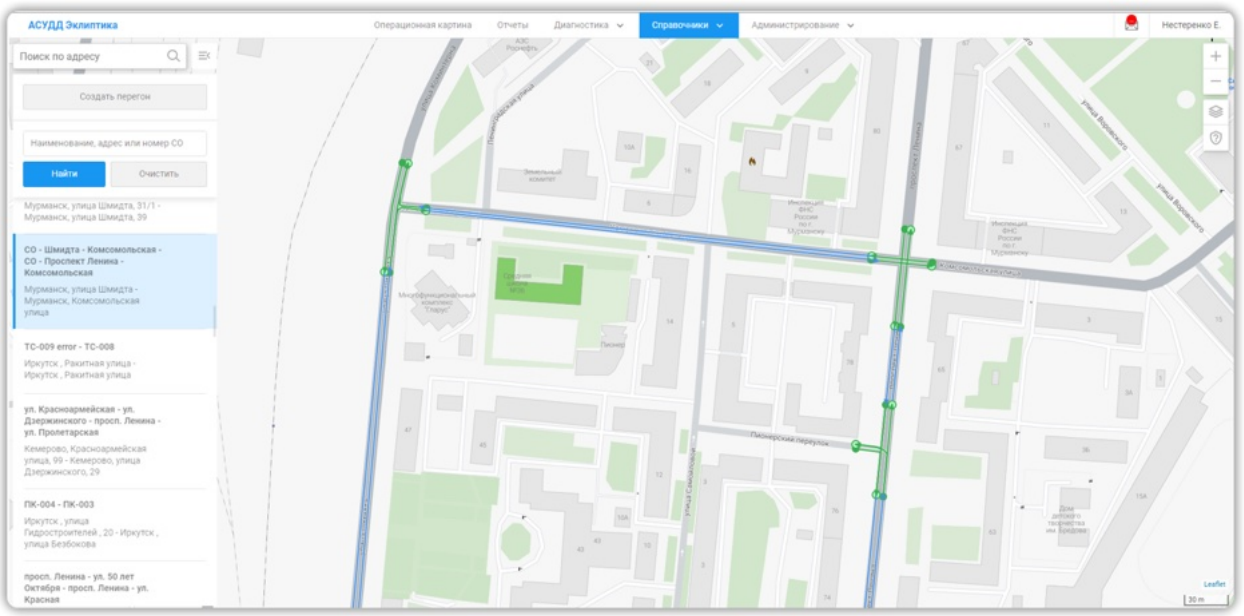


Рисунок 409

- Панель фильтрации содержит:
  - поле поиска по наименованию или адресу узла - поле ввода, поиск по части
  - кнопки:
    - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации
    - «Очистить» - сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.
- Список перегонов содержит:
  - адрес перегона - состоит из адреса начального и конечного СО
  - наименование перегона - наименования начального и конечного СО

По наведению/клику на перегон в списке отображать в конце строки иконку удаления. Двойной щелчок - открытие на редактирование. Редактирование также доступно при клике по перегону на карте.

При выборе перегона в списке карта центрируется на нем.

Создание перегона.

По кнопке «Создать перегон» открывается форма создания перегона.

Может быть открыто только одно окно создания/редактирования перегона.

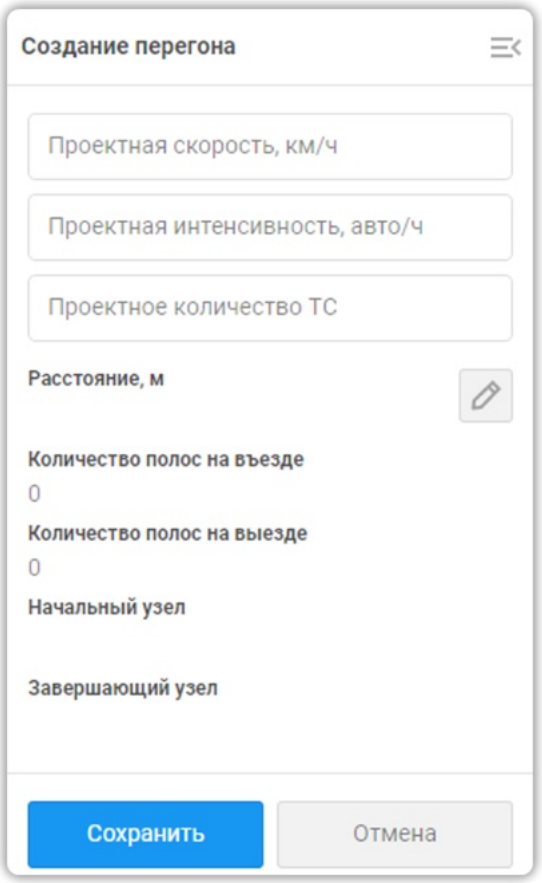


Рисунок 410

Содержит:

- Проектная скорость (км/ч);
- Проектная интенсивность (авто/ч);
- Проектное количество;
- Расстояние (м);
- Количество полос на въезде;
- Количество полос на выезде;
- Начальный узел»
- Конечный узел»
- Иконка редактирования - по наведению на иконку отображается тултип «Редактирование местоположения перегона на карте»
- кнопка «Сохранить»»
- кнопка «Отмена».

Построение перегона: Для построения перегона и редактирования его геометрии используется карта.

Редактируемый перегон отображается красным. Строящаяся линия - пунктиром.

Варианты подсказки:

- при отсутствии закрепленной линии – «Прикрепите перегон к базовым точкам»;
- при корректно закрепленной линии – «При необходимости измените геометрию перегона»;
- при попытке поставить первую точку просто на карте (не в базовой точке узла) / при попытке повторно кликнуть по конечной точке, которая не является базовой – «Прикрепите перегон к базовым точкам» ;
- если не включен режим ред-я геометрии – «Для указания геометрии перегона нажмите на кнопку «Карандаш».
- при попытке закрепить перегон в том же узле (СО), которому принадлежит начальная точка - подсказка-ошибка «Один узел не может быть начальным и конечным одновременно».

При первом клике закрепляется начало перегона к базовой точке. Для первого клика доступны только точки типа «Из».

При последующем(-их) клике(-ах) продолжается построение перегона в виде прямой или ломаной.

Завершается построение при клике по базовой точке типа «В», относящейся не к начальному узлу.

Для сохранения перегона нажмите на кнопку «Сохранить» в карточке перегона.

15.4.3 Справочник «Детекторы»

Для работы со справочником «Детекторы» перейдите по пути «Справочники» -> «Детекторы».

Состав раздела:

- панель фильтрации;
- кнопка создания ДТ;
- список ДТ;
- карта;
- форма создания ДТ.

Панель фильтрации включает:

- поле поиска по наименованию и по адресу ВДТ/ДТ;
- кнопка поиска;
- кнопка сброса фильтрации.

Список ВДТ/ДТ содержит:

- наименование
- адрес.

По наведению/клику на элемент в списке в конце строки отображаются иконки редактирования и удаления.

Редактирование также доступно по двойному клику по элементу и в списке, и на карте.

При масштабе <= 500 м на карте отображаются:

- перегоны,
- направления (кроме пешеходных) с баз. точками (без обозначения вх/вых разной заливкой)
- ВДТ/ДТ Активен (зеленый салатовый);

При выборе детектора в списке карта центрируется на нем.

При наведении на иконку детектора отображается тултип с наименованием и адресом.

По клику на кнопку создания открывать окно «Создание ВДТ/ДТ» рядом с панелью списка детекторов. Форма состоит из двух вкладок:

- Основная информация:
  - Наименование;
  - инструмент для привязки к графу;
  - Номер;
  - Тип детектора;
  - Адрес;
  - Азимут;
  - Угол обзор;
  - Источник данных;
  - Резервный источник данных;
  - Источник видеопотока;
  - Резервный источник видеопотока;
- Список перегонов:
  - список перегонов (обязательно) с параметрами:
    - наименование перегона;
    - длина перегона в метрах;
    - Наименования СО;
    - расстояния от детектора до стоп-линии для каждого из СО;
    - номера полос;
    - номера зон;
    - корзина - удаление перегона из списка.

Общие кнопки для формы:

- Кнопка «Сохранить»;
- Кнопка «Отмена».

При нажатии на кнопку удаления - запрашивается подтверждение действия и при согласии - удаляется ВДТ/ДТ.

При удалении перегона - удаляются привязанные к нему детекторы.

15.4.4 Справочник «Зеленые улицы»

Для работы со справочником «Зеленые улицы» перейдите по пути «Справочники» -> «Зеленые улицы»

Справочник предназначен для создания, редактирования, удаления групп координации светофорных объектов.

Состав справочника:

- Панель фильтрации;
- Список ЗУ;
- Карта;
- Кнопки создания ЗУ;
- Форма создания/редактирования ЗУ;

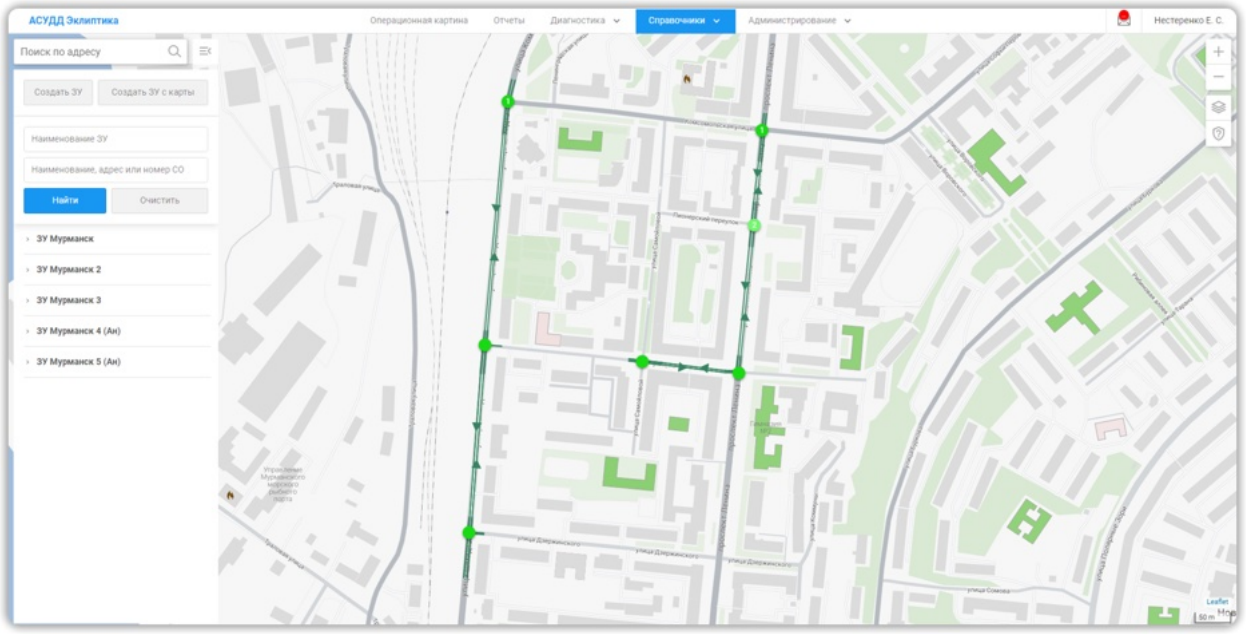


Рисунок 411

Панель фильтрации содержит:

- поле поиска по наименованию ЗУ (поле ввода, поиск по части)
- поле поиска по наименованию или адресу СО (поле ввода, поиск по части)
- кнопки:
  - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации
  - «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Список содержит:

- Наименование ЗУ;
- Стрелку для разворачивания списка входящих в ЗУ СО с параметрами:
  - наименование СО;
  - адрес СО;

На карте отображаются все ЗУ с входящими в них СО (СО пронумерованы в порядке включения их в ЗУ), соединенных перегонами.

При выборе ЗУ в списке карта центрируется на ней.

Пользователю предоставляется выбор способа создания ЗУ:

- По кнопке «Создать ЗУ» -будет вызвана форма создания ЗУ.
- По кнопке «Создать ЗУ с карты» будет вызван мастер создания ЗУ с карты.

Форма создания/редактирования ЗУ открывается по клику на кнопку создания/ по двойному клику на ЗУ в списке или на карте.

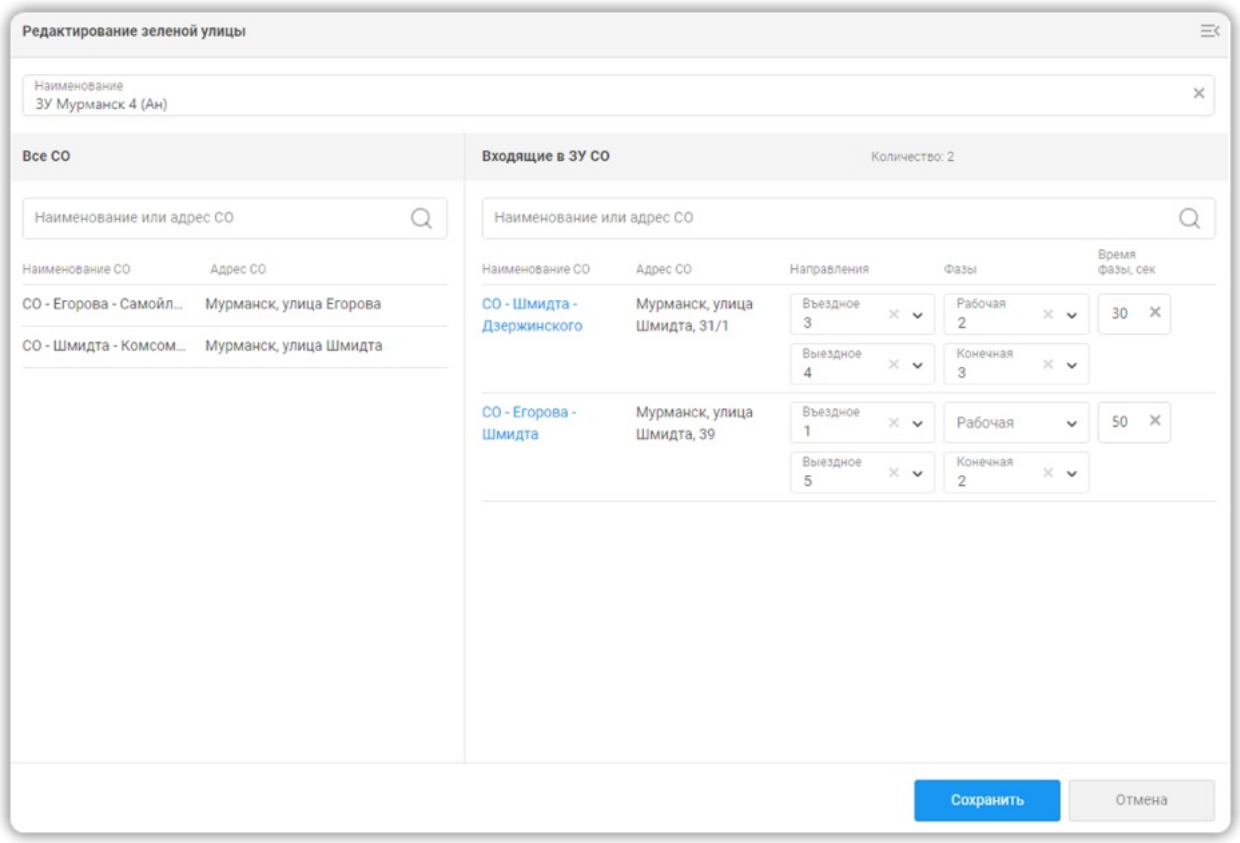


Рисунок 412

Окно создания ЗУ содержит:

- поле Наименование;
- блок «Все СО» , содержит:
  - поле поиска по наименованию или адресу СО
  - список всех СО. Изначально, это все СО, имеющие связи с перегонами. После добавления СО в ЗУ в данном списке оставлять только те, которые связаны с СО ЗУ по дорожному графу и еще не добавлены в данную ЗУ;
- блок «Входящие в ЗУ СО» - обязателен, минимум 2 СО, на карте отображать СО, входящие к ЗУ, с перегонами между ними, меняя картинку при изменении списка. Содержит:
- поле поиска по наименованию или адресу СО
- поле Количество - автоматически указывается кол-во добавленных СО;
- список СО, добавленных в ЗУ:
  - Наименование СО;
  - кнопка для открытия формы «Паспорта СО»;

- кнопка для открытия формы «Карточка СО»;
- Адрес СО;
- Направления, с полями:
  - Входное - выбор входного направления СО;
  - Выходное - выбор выходного направления СО.
- Фазы, с полями:
  - Рабочая фаза;
  - Конечная фаза;
  - Время фазы. Сек.
- кнопка удаления из списка;

– кнопка «Сохранить»
– кнопка «Отмена».

При открытии формы «Редактирование ЗУ», все СО входящие в ЗУ будут переведены в локальное управление. Форма не отличается от формы создания ЗУ.

Для удаления ЗУ наведите курсор на необходимую ЗУ в списке и нажмите на «Удалить», ЗУ удаляется из списка и карты при подтверждении.

Мастер создания ЗУ с карты содержит:
– Отказ - выход из режима построения ЗУ с карты;
– Назад - возврат на предыдущий шаг, если он есть;
– Далее - переход на следующий шаг;

№	Действие пользователя	Результат			
		Карта	**Подсказка**	**Кнопка Далее**	**Возможные ошибки**
1	Нажатие кнопки Создать ЗУ с карты	На карте, поверх ЗУ отображаются все СО, имеющие связи с перегонами. СО - в виде кликабельных кругов, закрашенных в соответствующий состоянию СО цвет.	Укажите первый СО, входящий в ЗУ	неактивна	
2	Клик по первому СО в ЗУ	Масштаб карты увеличивается. На месте выбранного СО, вместо круга, отображаются пофазные разъезды (кроме пешеходных направлений) в виде зеленых линий со стрелками	Укажите въездное и выездное направления	неактивна	У выбранного СО отсутствуют направления, нажмите назад для выбора другого СО.

№	Действие пользователя	Результат			
		Карта	**Подсказка**	**Кнопка Далее**	**Возможные ошибки**
3	Клик по направлениям	Направления выделяются красным цветом.	Укажите въездное и выездное направления и нажмите далее для продолжения	активна только при выделении хотя бы одного направления, но не более двух	
4	Клик по кнопке. Далее	Масштаб карты уменьшен до исходного, круг выбранного СО залит красным цветом, на круге показан порядковый номер СО в ЗУ, также подсвечены белой обводкой соседние СО.	Укажите следующий СО, входящий в ЗУ		Выбранные направления не могут быть использованы в качестве входа в ЗУ в прямом направлении и выхода в обратном
5	Клик по одному из подсвеченных СО. повторяется N-раз	Выбранный СО и перегоны до него отображены красным цветом, также подсвечены аналогично шагу 4 цветом соседние СО и перегоны к ним.	Укажите следующий СО, входящий в ЗУ, либо нажмите “Далее”, если вы указали все СО, входящие в ЗУ.	активна	Выбранный СО не имеет больше связей с другими СО. Нажмите Далее.

№	Действие пользователя	Результат			
		Карта	**Подсказка**	**Кнопка Далее**	**Возможные ошибки**
6.	клик по “Далее”	Если для последнего СО есть несколько вариантов выезда в прямом и въезда в обратном (с учетом связи с предыдущим СО, то: масштаб карты увеличивается на месте последнего СО , вместо круга, отображаются пофазные разъезды (кроме пешеходных направлений) в виде зеленых линий со стрелками. Иначе - на шаг 8.	Укажите въездное и выездное направления	неактивна, название изменилось на “Завершить”.	У выбранного СО отсутствуют направления, нажмите назад для выбора другого СО.
7.	Клик по направлениям	Направления выделяются красным цветом.	Нажмите “Завершить” для завершения	активна только при выделении хотя бы одного направления, но не более двух	
8.	Клик по кнопке “Завершить”	Выбранный СО и перегоны до него отображены красным цветом, открыта заполненная форма редактирования ЗУ.			Выбранные направления не могут быть использованы в качестве входа в ЗУ в обратном направлении и выхода в прямом

15.4.5 Справочник «Группы координации»

Для работы со справочником «Группы координации» перейдите по пути «Справочники» -> «Группы координации»

Справочник предназначен для создания, редактирования, удаления групп координации светофорных объектов.

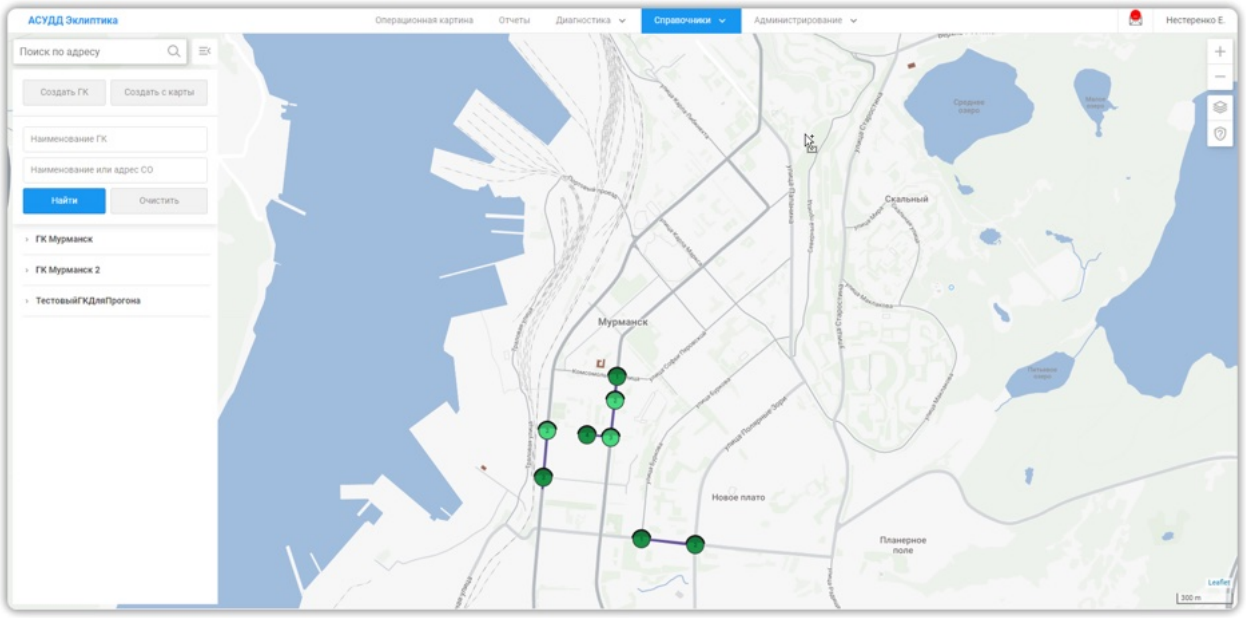


Рисунок 413

Состав справочника:

- панель фильтрации;
- кнопки создания ГК: из списка или с карты;
- список ГК;
- карта;

Панель фильтрации содержит:

- поле поиска по наименованию ГК;
- поле поиска по наименованию или адресу СО;
- кнопки:
  - «Найти»;
  - «Очистить».

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются СО, удовлетворяющие условиям фильтрации.

Список ГК содержит:

- Наименование ГК;
- Стрелку для разворачивания списка входящих в ГК СО с параметрами:
  - наименование СО;
  - Признак опорного перекрестка
  - адрес СО.

Блок карты представляет собой стандартный системный компонент (со стандартными кнопками масштабирования, поиска по карте, выбора подложки и линейки масштаба).

На карте отображаются все ГК в виде СО (СО пронумерованы в порядке включения их в ГК), соединенных перегонами (без стрелок). По наведению на иконку СО отображается тултип с его наименованием.

При выборе ГК в списке карта центрируется на ней.

Пользователю предоставляется выбор способа создания:

- По кнопке «Создать ГК» -будет вызвана форма создания ГК.
- По кнопке «Создать ГК с карты» будет вызван мастер создания ГК с карты.

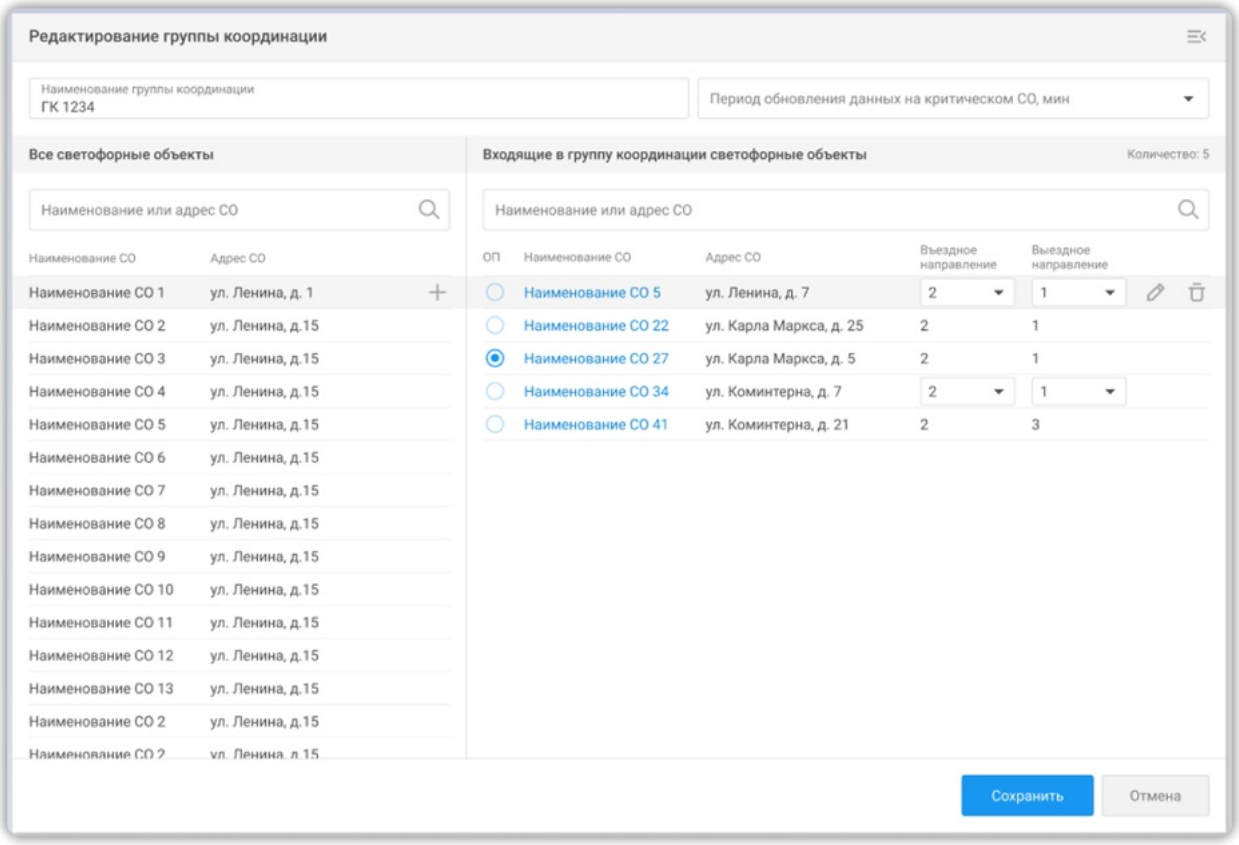


Рисунок 414

Форма создания/редактирования группы координации содержит:

- Наименование;
- Период обновления информации на критическом перекрестке;
  - блок «Все СО»:
  - поле поиска по наименованию или адресу СО;
  - список всех СО.
- блок «Входящие в ГК СО».
  - поле поиска по наименованию или адресу СО;
  - количество СО;
  - перечень СО добавленных в ГК;

- выбор опорного перекрестка;
- наименование СО. В виде ссылки для открытия карточки СО;
- адрес СО;
- направления;
  - Входное - выбор входного направления СО;
  - Выходное - выбор выходного направления СО;
- Кнопка для открытия формы паспорта СО;
- кнопка удаления;

– кнопка сворачивания окна карточки;
– кнопка «Сохранить»;
– кнопка «Отмена».

По клику на кнопку редактирования/двойному клику на ГК в списке/на карте открывается окно редактирования (аналогично окну создания).

Удаление ГК производится при подтверждении действия после клика на иконку «Удалить» в списке слоя ГК.

По кнопке «Создать ГК с карты» вызывается мастер создания ГК с карты.

Кнопки мастера появляются после нажатия кнопки Создать ГК с карты:
– Отказ - выход из режима построения ГК с карты;
– Назад - возврат на предыдущий шаг;
– Далее - переход на следующий шаг согласованный.

№	Действие пользователя	Карта	Подсказка	Кнопка Далее	Возможные ошибки
1	Нажатие кнопки Создать ГК с карты	На карте, поверх ГК (если они есть) отображаются все СО, имеющие связи с перегонами и находящиеся на данном участке карты. СО - в виде кликабельных кругов, закрашенных в соответствующий состоянию СО цвет.	Укажите первый СО, входящий в ГК	неактивна	
2	Клик по первому СО в ГК	Масштаб карты увеличивается на месте выбранного СО, вместо круга, отображаются пофазные разъезды (кроме пешеходных	Укажите въездное и выездное направления	неактивна	У выбранного СО отсутствуют направления, нажмите Назад для

		направлений) в виде зеленых линий со стрелками.			выбора другого СО.
3	Клик по направлениям	Направления выделяются красным цветом.	Укажите въездное и выездное направления и нажмите Далее для продолжения	активна только при выделении хотя бы одного направления, но не более двух	
4	Клик по кнопке Далее	масштаб карты уменьшен до исходного, круг выбранного СО залит красным цветом, на круге показан порядковый номер СО в ГК, также подсвечены белой обводкой соседние СО, перегоны между выбранным и предлагаемыми СО показаны пунктиром, в соответствии с выбранными на шаге 3 направлениями.	Укажите следующий СО, входящий в ГК		Выбранные направления не могут быть использованы в качестве входа в ГК в прямом направлении и выхода в обратном
5	Клик по одному из подсвеченных СО. повторяется N-раз	Выбранный СО и перегоны до него отображены красным цветом.	Укажите следующий СО, входящий в ГК, либо нажмите “Далее”, если вы указали все СО,	активна	Выбранный СО не имеет больше связей с другими СО. Нажмите Далее.

			входящие в ГК.		
6.	клик по “Далее”	Если для последнего СО есть несколько вариантов выезда в прямом и въезда в обратном, то: масштаб карты увеличивается на месте последнего СО, вместо круга, отображаются пофазные разъезды в виде зеленых линий со стрелками. иначе-на шаг 8	Укажите въездное и выездное направления	неактивна, название изменилось на “Завершить”.	У выбранного СО отсутствуют направления, нажмите Назад для выбора другого СО.
7.	Клик по направлениям	Направления выделяются красным цветом.	Нажмите “Завершить” для завершения	активна только при выделении хотя бы одного направления, но не более двух	
8.	Клик по кнопке “Завершить”	выбранный СО и перегоны до него отображены красным цветом, Открыта заполненная форма редактирования ГК.			Выбранные направления не могут быть использованы в качестве входа в ГК в обратном направлении и выхода в прямом

15.4.6 Справочник «Планы координации»

Для работы со справочником «Планы координации» перейдите по пути «Справочники» -> «Планы координации»

Справочник предназначен для:
- создания ПК для ГК;
- редактирования ПК для ГК;
- изменения статусов ПК;
- настройки ПК с помощью ленты координации.

План координации — это совокупность программ для всех СО, входящих ГК для конкретного режима управления и с определенными значениями критериев активации.

Возможные критерии активации:
- время;
- скорость;
- интенсивность потока;
- время, скорость и интенсивность потока.

Перечень критериев определяется режимом управления ГК: ЦУ (t), ЦУ (i), ЦУ (v) или ЦУ (tiv).

ПК в системе могут находиться в следующих статусах:
- активный;
- плановый;
- ошибка.

От статусов ПК зависит логика их обработки при управлении ГК.

При переводе ГК в режим ЦУ система автоматически подбирает для данного режима ПК в статусе «активный».

Включение ПК в статусе «Плановый» возможно только вручную - принудительный запуск программ ПК, независимо от указанных в нем значений критериев активации.

В статус «ошибка» ПК может быть переведен вручную, либо автоматически системой при валидации изменений, вносимых в паспорта СО, входящих в ГК. Например, после изменения tmin и tmax фаз СО. Включение такого ПК невозможно, даже в ручном режиме.

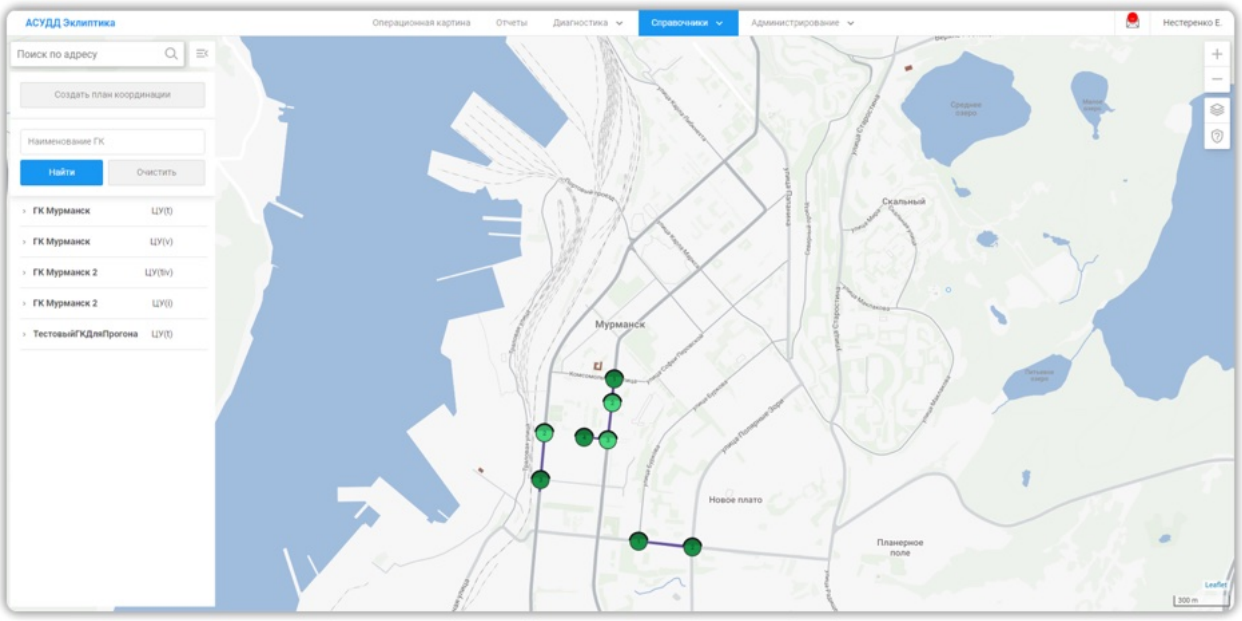


Рисунок 415

Состав справочника:

- панель фильтрации;
- кнопка создания ПК;
- список ПК, сгруппированных по ГК;
- карта с отображением ГК.

Панель фильтрации содержит

- поле поиска по наименованию ГК;
- кнопки:
  - «Найти»- применение заданных параметров фильтрации;
  - «Очистить»-сброс заданных параметров фильтрации с очисткой фильтров.

Во время применения фильтров - в списке и карте отображаются ГК, удовлетворяющие условиям фильтрации.

Список ПК с группировкой по ГК и типу режима управления содержит:

- Наименование ГК;
- Наименование режима
- статус ПК
- наименование ПК с отображением критериев активации ПК
- направление

Блок карты представляет собой стандартный системный компонент (со стандартными кнопками масштабирования, поиска по карте, выбора подложки и линейки масштаба).

На карте отображаются все ГК в виде СО (СО пронумерованы в порядке включения их в ГК), соединенных перегонами (без стрелок). По наведению на иконку СО отображается тултип с его наименованием.

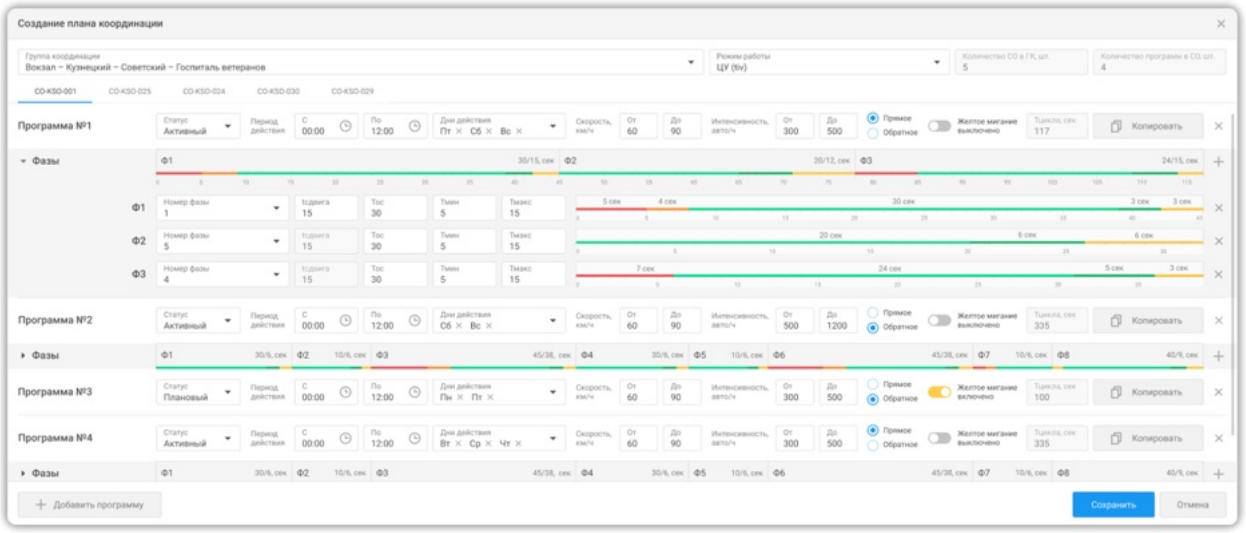


Рисунок 416

По клику на кнопку создания ПК открывается форма «Создания/редактирования ПК», содержащая:

- блок «Настройка ГК и режима управления»;
- блок «Светофорные объекты».

Блок «Настройка ГК и режима управления» содержит поля, поведение которых зависит от режима работы формы:

Поле	**Обяз-ть**	**Режим создания ПК**	**Режим редактирования ПК**
Группа координации	Да	выпадающий список наименований групп координации	нередактируемое поле
Режим ЦУ	Да	выпадающий список режимов ЦУ	нередактируемое поле
СО в ГК		нередактируемое поле, отображает количество СО в выбранной ГК	
Программ в СО		нередактируемое поле, отображает количество программ в ПК для одного СО	

Блок «Светофорные объекты» содержит вкладки с номерами СО (появляется после выбора ГК).

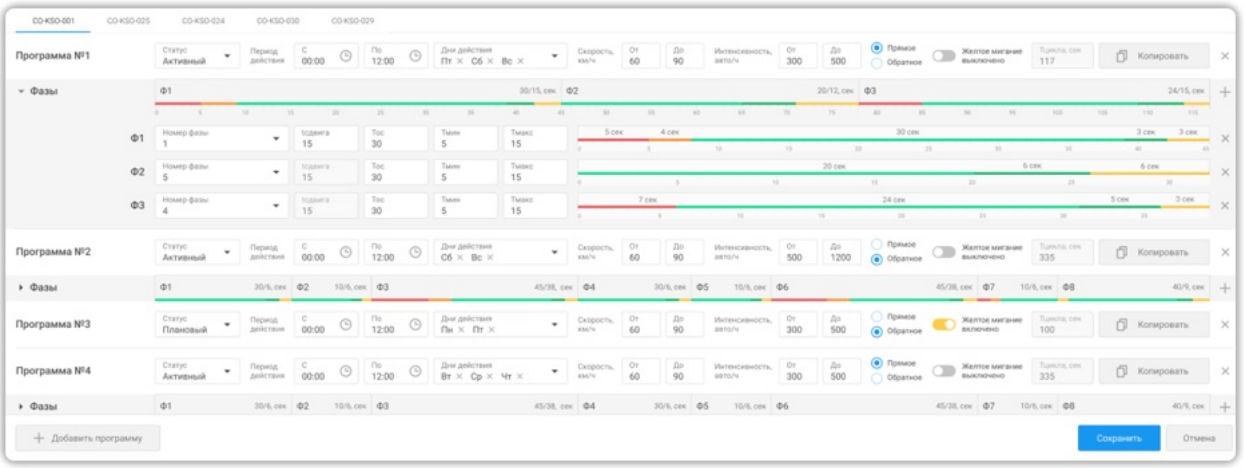


Рисунок 417

Состав вкладки:

- кнопка «Добавить программу» для добавления программы;
- список программ.
- параметры программы:
  - Номер - номер программы выставлять автоматически в зависимости от порядка следования программы в списке, для всех СО
  - Статус ПК. Выпадающий список. При создании - Плановый.
  - Параметры активации:
    - Период действия, ч - для ЦУ (t) и ЦУ (tiv).
    - Дни действия - мультиселект, для ЦУ (t) и ЦУ (tiv).
    - Интервалы скорости, км/ч - для ЦУ (v) и ЦУ (tiv).
    - Интервалы интенсивности, авто/ч - для ЦУ (i) и ЦУ (tiv).
    - Направление (Прямое/Обратное) Радиобаттон (для ЦУ (i), ЦУ (v) и ЦУ (tiv)) по умолчанию “Прямое”
  - Тц, с - время цикла.
  - ЖМ - желтое мигание.
  - иконка копирования программы.
  - иконка удаления программы.
  - блок «Фазы», содержащий:
    - кнопку “+” для добавления фаз.
    - цветовое отображение всех тактов программы.
    - стрелку для разворачивания списка фаз с параметрами;
    - № - порядковый номер фазы в программе;
    - № фазы;
    - Тсдвига;
    - Тос;
    - Тмин;
    - Тмакс;
    - блок, отображающий порядок и длительность тактов фазы:



Рисунок 418

- цветовой индикатор такта;
- время такта;
- иконка удаления фазы.

Удаление программы происходит по клику на кнопку «Удалить» и подтверждении действия.

Валидация программ при создании/редактировании представлена в таблице ниже.

Проверка	**Сообщение об ошибке**
Заполненность обязательных полей.	Заполните поле
Значение полей Тмин/Тмакс/Тосн не находится в интервале от 0 до 999	Укажите значение от 0 до 999
Значение интервалов скорости не лежат в пределах от 0 до Vпр вкл	Укажите значение от 0 до <Vпр>
Значение интервалов интенсивности не лежат в пределах от 0 до Iпр вкл	Укажите значение от 0 до <Iпр>
для ЦУ (i) и ЦУ (tiv). Начальное и конечное значение интервала интенсивности не должны совпадать	СО <наименование СО>: Начальное и конечное значение интервала интенсивности не должны совпадать
для ЦУ (i) и ЦУ (tiv). Интервалы интенсивности должны быть заполнены с 0 до значения Iпр и не пересекаться	СО <наименование СО>: Интервалы интенсивности должны быть заполнены с 0 до значения <Iпр> и не пересекаться
для ЦУ (v) и ЦУ (tiv). Начальное и конечное значение интервала скорости не должны совпадать	СО <наименование СО>: Начальное и конечное значение интервала скорости не должны совпадать

Проверка	**Сообщение об ошибке**
для ЦУ (v) и ЦУ (tiv). Интервалы скорости должны быть заполнены до значения Vпр и не пересекаться СО	СО <наименование СО>: Интервалы скорости должны быть заполнены до значения <Vпр> и не пересекаться СО
Тмакс (program_phases.tmax) >= Тмин (program_phases.tmin)	СО <наименование СО>: Программа <название>, Фаза № <номер фазы>: Тмакс должно быть> = Тмин
для ЦУ (t) и ЦУ (tiv). Есть временные пересечения интервалов с учетом дней недели	СО <наименование СО>: в расписании есть временные пересечения программ № <номера программ через запятую>
для ЦУ (t) и ЦУ (tiv). В расписании есть временные пробелы	СО <наименование СО>: в расписании есть временные пробелы
Тмин в программе (program_phases.tmin) не может быть меньше базового Тмин фазы (phases.tmin) (если фаза используется в программе)	СО <наименование СО>: Программа <название>, Фаза № <номер фазы>: Тмин фазы в программе должно быть> = базового Тмин
Тмакс должно быть >= Тпром + Тос	СО <наименование СО>: Программа название> фаза № <номер фазы>: Тмакс должно быть> = Тпром + Тос
Тосн указан не у зелен. такта	Указывается только для зеленого такта
В программе используется фаза с типом <> Основная	СО <наименование СО>: Программа <название>: допустимы фазы только с типом "Основная"

Проверка	Сообщение об ошибке
В программе не проставлен ЖМ и нет фаз	СО <наименование СО>: Программа <название>: Должна быть добавлена хотя бы одна фаза.
В программе несколько раз использована 1 и та же фаза	СО <наименование СО>: Программа <название>: Следующие фазы дублируются: <номера фаз>
Тц программ (по одинаковым критериям активации) у всех СО должно быть одинаковым	Тц программы у всех СО должно быть одинаковым

По дабл клику на строку ПК в списке отображается форма настройки ПК с помощью ленты координации.



Рисунок 419

На графическом компоненте используется прямоугольная система координат:

- горизонтальная шкала – время. Шкала времени рассчитывается программно таким образом, чтобы ленты времени пересекались на опорном перекрестке и покрывали все СО на графике. Если текущее количество циклов недостаточно, то их количество увеличивается автоматически для полного покрытия.
- вертикальная шкала – расстояние на перекрестке и перегонов между СО. Расстояние на перекрестке соответствует значению длины направлений (ПСО), а расстояние между СО соответствует длине перегонов (Справочник перегонов).

Графическое обозначение перекрестка — это горизонтальные полосы с цветовым представлением и длительностью фаз программы СО для направлений (верхняя полоса визуализирует СО в прямом направлении, нижняя СО обратного направления).

Если фаза связана с направлением, которое указывалось при создании ГК, то она окрашена в зеленый цвет. Данная фаза является пропускной для транспортного потока.

Остальные фазы будут окрашены красным цветом, что означает запрет движения транспортного потока. Распределение фаз на графике происходит автоматически и соответствует заданной программе соответствующего ПК.

Длительность цикла берется из табличного ПК и равна сумме длительности всех фаз. На графике циклы разделены черной линией.

- Виртуальная полоса (“лента времени”) движения транспорта.
- Прямое направление (сиреневая линия);
- Обратное направление (салатовая линия);

Для удобства работы пользователя со шкалой времени на графике предусмотрена вертикальная пунктирная линия, которая появляется в области графика при наведении курсора мыши. Ее задача помочь пользователю точно определить значение сдвига фазы.

При наведении на номер СО в таблице появляется тултип с адресом СО.

Графическое представление ПК строится автоматически для уже созданных ПК.

Точкой начала построения является начало зеленой фазы на опорном перекрестке. Для построения в прямом направлении берется верхняя полоса СО, для обратного нижняя. Опорный перекресток на графике может располагаться в любом месте.

При построении ленты учитываются следующие условия:

- Рассматривается ближайший к нулю полный цикл;
- Первая разрешающая фаза полного цикла используется для начала ленты;
- При оптимальном задании параметров цикла и фаз графики ленты прямого и обратного направления будут пересекать в рамках опорного перекрестка;
- Покрытие всех СО прямого направления и обратного. Если условие не выполняется, берется следующий полный цикл (если на графике нет следующего полного цикла, то количество циклов на графике увеличивается);
- Ширина лент зависит от проектной интенсивности перегона и длительности цикла программы между СО внутри ГК, чем больше интенсивность, тем шире лента и наоборот;

Тл = Iпl пр Тц,
где

- Iп - значение интенсивности, которую ввел пользователь на графике.
- Iпр - значение проектной интенсивности
- Тц -длительность цикла.

Для первичного построения используются значения по умолчанию. Оператор на свое усмотрение может редактировать значение интенсивности для каждого СО. Ширина ленты позволяет наглядно отобразить за какое количество циклов сможет проехать заданное количество ТС. Если на графике текущее количество циклов недостаточно, то их количество увеличивается автоматически для полного покрытия.

На наклон лент влияет расчетная скорость по всей магистрали или отдельного перекрестка.

Tg = VR3.6 B,
где:

- R- горизонтальный масштаб число секунд в 1 см,
- B -вертикальный масштаб, число метров в 1 сантиметре,
- V - средняя скорость автомобиля

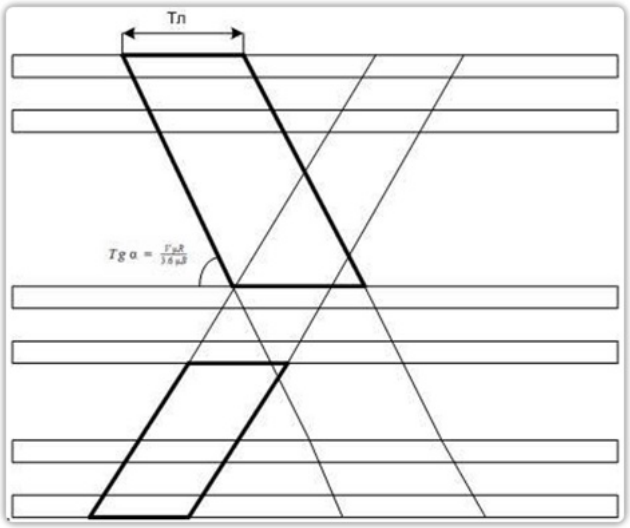


Рисунок 420

Оператор может задавать сдвиг программы СО для максимального пересечения разрешающих фаз с лентой. Если ритм движения автомобиля находится внутри этой ленты, то ему гарантируется безостановочной движение.

Пользователь может редактировать сдвиг фазы относительно начала отсчета при помощи мыши:

- Курсор мыши наводится на область полос СО;
- Нажимает на левую клавишу мыши и перемещает курсор на заданное значение;
- Пользователь, перемещая полосы, видит превью нового положения фаз (слой с 50% прозрачностью).

После отпускания кнопки мыши система рассчитывает сдвиг, и новое положение фаз относительно начала координат.

Таким образом, пользователь может задать сдвиг по времени для включения разрешающей фазы для каждого СО. Сдвиг фаз на опорном перекрестке задает новое положение для “креста” на графике.

Шкала времени сдвига имеет маленький шаг делений, для удобства пользователя разработана пунктирная линия, с помощью которой можно точно определить время требуемого сдвига фазы цикла СО. Она появляется на графике при наведении курсора и повторяет его передвижения вдоль горизонтальной шкалы.

На графике для каждой фазы указывается ее длительность в секундах. Данные берутся из табличного ПК. Для изменения длительности фазы пользователю необходимо воспользоваться редактором. Управляющие кнопки редактора появляются по клику на границу фаз (белая вертикальная линия). Оператор, нажав появившуюся кнопку  может передвинуть границу влево/вправо, что изменит значения длительности фаз. По клику на кнопку с иконкой “галка” происходит сохранение новых значений и выход из режима редактирования. По клику на кнопку “крест” отмена пользовательских изменений и выход из режима редактирования.

Для фаз существуют ограничения минимума -Тмин каждой из фаз, длительность которых редактируется. Задать значение меньше минимума нельзя. Эти ограничения берутся из табличного ПК.

По каждому СО можно отредактировать поля интенсивности и скорости в прямом и обратном направлении. Оператор при необходимости может переопределить значения по умолчанию для одного или несколько СО. На каждой строке СО всегда отображается кнопка редактирования с иконкой “карандаш”. Клик на кнопку редактирования откроет форму для внесения новых значений. По завершению редактирования система перестраивает ленту с учетом изменений.

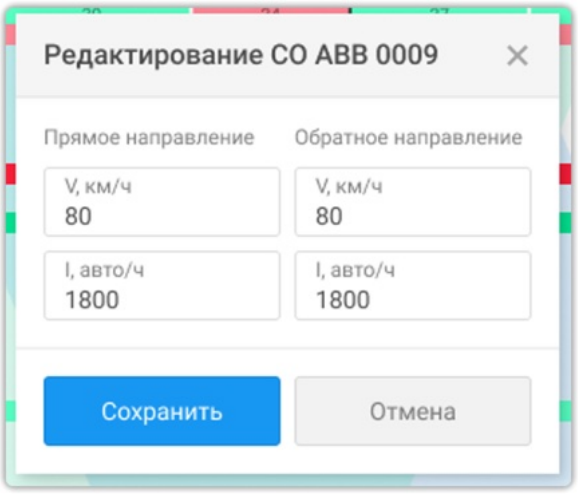


Рисунок 421

Для первого светофора параметры скорости и интенсивности потока для обратного направления, введенные оператором, не сохраняются. Для последнего светофора поведение аналогичное для параметров прямого направления. После сохранения при повторном открытии формы для этих параметров будут браться значения из полей редактора для всех СО.

Для удобства работы с графическим редактором пользователь может изменять масштаб. Изменение масштаба и прокрутка скролла предусмотрена только для

вертикальной шкалы (расстояния на перекрестке и между СО). В правом углу графика располагается набор кнопок:

- Увеличение шага вертикальной шкалы на 10%
- Уменьшения шага вертикальной шкалы на 10%
- Максимальный масштаб диаграммы;
- Масштаб по умолчанию;

При наведении на иконки кнопок появляются тултипы с подсказками пользователю. При масштабировании графика также меняется масштаб и для плана координации.

При клике «Сохранить» производится проверка данных:

Проверка	**Пользовательское сообщение**
на заполнение обязательных полей;	заполните поля
Проверки полей для каждого СО и полей группового редактирования СО	
Скорость для прямого/обратного направления не может быть равна 0;	Значение должно быть больше 0.
Интенсивность для прямого/обратного направления не может быть равна 0;	Значение должно быть больше 0.
Проверки при сохранении плана.	
Тмин в программе (program_phases.tmin) не может быть меньше базового Тмин фазы (phases.tmin) (если фаза используется в программе)	СО <наименование СО>: Программа <название>, Фаза № <номер фазы>: Тмин фазы в программе должно быть> = базового Тмин
Тмакс (program_phases.tmax) >= Тмин (program_phases.tmin)	СО <наименование СО>: Программа <название>, Фаза № <номер фазы>: Тмакс должно быть> = Тмин
Тмакс должно быть >= Тпром + Тос	СО <наименование СО>: Программа название> фаза № <номер фазы>: Тмакс должно быть> = Тпром + Тос

Если изменения в графическом компоненте вносятся в активный план, то запускается механизм перестроения программ СО: выполняется запуск транзитных программ (переход занимает от 1-3 циклов в зависимости от разницы между текущей программой и новой.), обновляются данные на карточке СО.

16 ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНСТРУМЕНТЫ РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ

В Трансфлоу реализовано несколько видов таблиц:

- Простые. Поддерживают функции:
  - Поиска по таблице;
  - Сортировки содержимого таблицы;
  - Изменения ширины столбцов таблицы.
- Настраиваемые. Помимо функций простых таблиц поддерживают дополнительные функции:
  - Скрытия столбцов таблицы;
  - Группировки данных таблицы;
  - Изменения порядка отображения столбцов таблицы.
- Сложные. Поддерживают помимо функций настраиваемых таблиц дополнительные функции:
  - Настройка отображения столбцов;
  - Создание представлений таблицы;
  - Агрегирование данных;
  - Контекстная фильтрация.

Чтобы скачать журнал или отчет в табличной форме в формате .xls, нажмите на кнопку «Скачать»:  в левой верхней части экрана.

Чтобы скачать журнал или отчет в табличной форме в формате .pdf, кликните правой кнопкой мыли по таблице и в отобразившемся контекстном меню выберите пункт «Экспортировать в pdf»: 

.

1 Работа с простыми и настраиваемыми таблицами

1.1 Поиск по таблице

Над таблицей располагается поле для ввода параметров контекстного поиска по таблице: 

. По мере ввода критерия поиска, содержимое таблицы динамически фильтруется.

Для принудительного обновления содержимого таблицы нажмите кнопку .

1.2 Сортировка содержимого таблицы

Для сортировки содержимого таблицы по столбцу кликните левой кнопкой мыши по названию столбца в шапке таблицы.

Условные обозначения:

Наименование	Сортировка содержимого таблицы по столбцу не применена
Наименование	Применена сортировка содержимого таблицы по столбцу от меньшего к большему (А-Я)
Наименование	Применена сортировка содержимого таблицы по столбцу от большего к меньшему (Я-А)

1.3 Изменение ширины столбца таблицы

Чтобы изменить ширину столбца таблицы:

1. Наведите курсор на границу между столбцами в шапке таблицы. Курсор примет вид .
2. Зажмите левую кнопку мыши и перетащите границу.

1.4 Скрытие столбцов таблицы

Возможность скрыть столбцы таблицы отображается справа от названия столбца в шапке таблицы: .

Чтобы скрыть / раскрыть скрытые столбцы таблицы, нажмите кнопку и на вкладке «Столбцы» (см. Рисунок 422) снимите флажок с необходимого столбца.

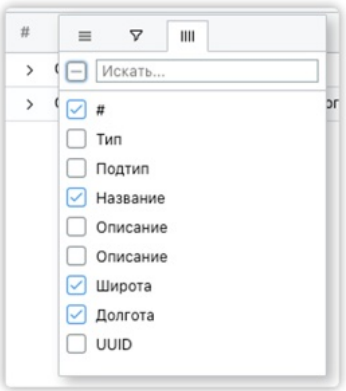


Рисунок 422

1.5 Группировка данных таблицы

Возможность группировки данных таблицы отображается в шапке таблицы: Перетащите сюда столбцы для группировки.

Чтобы сгруппировать данные таблицы по данным столбца:

1. Наведите курсор на название столбца в шапке таблицы.

2 Зажмите левую кнопку мыши, Курсор примет форму . Перетащите название столбца в область 

в шапке таблицы.

1.6 Изменение порядка отображения столбцов таблицы

Чтобы изменить порядок отображения столбцов таблицы:

1 Наведите курсор на название столбца в шапке таблицы.

2 Зажмите левую кнопку мыши, Курсор примет форму . Перетащите название столбца в нужное место в шапке таблицы.

2 Работа со сложными таблицами

Управление содержанием сложной таблицы осуществляется помощью панели управления, расположенной в правой части экрана (см. Рисунок 423).

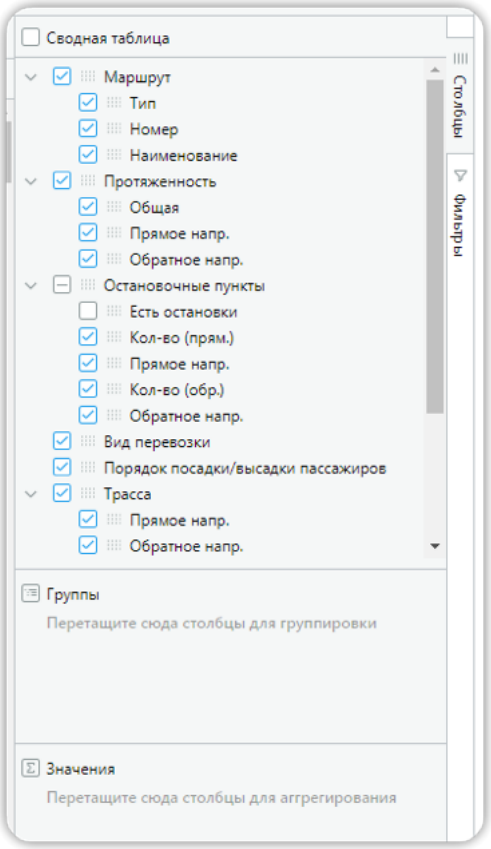


Рисунок 423

Панель управления таблицей содержит вкладки «Столбцы» и «Фильтры».

2.1 Настройка отображения столбца

Чтобы добавить столбец в таблицу, установите «галочку» в чек-бокс с названием столбца.

Чтобы удалить столбец из таблицы, снимите «галочку».

2.2 Настройка представлений таблицы

Чтобы создать представление таблицы:

1 Настройте необходимое отображение столбцов (см. Настройка отображения столбца);

2 Кликните правой кнопкой мыши по области таблицы. В отобразившемся контекстном меню выберите "Представления – Добавить представление». На экране отобразится окно создания нового представления.

или

2 Кликните правой кнопкой мыши по области таблицы. В отобразившемся контекстном меню выберите "Представления – Добавить системное представление», чтобы добавить представление, доступное к выбору всем пользователям системы. На экране отобразится окно создания нового представления.

3 Заполните поля и нажмите «Сохранить». На экране отобразится информационное сообщение «Представление сохранено».



При создании системного представления доступна функция «По умолчанию», которая устанавливает представление в качестве основного для всех пользователей системы.

Чтобы выбрать представление таблицы, кликните правой кнопкой мыши в область таблицы, в отобразившемся контекстном меню выберите «Представления» и выберите доступное представление из списка.

2.3 Группировка данных сложной таблицы

Чтобы сгруппировать данные сложной таблицы по данным столбца воспользуйтесь способом, описанным в разделе Группировка данных таблицы или:

1 В панели управления таблицей, наведите курсор на иконку  слева от названия столбца. Курсор примет вид .

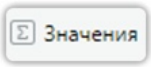
2 Зажав левую кнопку мыши, перетащите название столбца в область  в нижней части панели управления таблицей.

2.4 Агрегирование данных таблицы

Чтобы агрегировать данные сложной таблицы:

1 Выполните группировку данных таблицы (см. Группировка данных таблицы);

2 В панели управления таблицей, наведите курсор на иконку слева от названия столбца. Курсор примет вид .

3 Зажав левую кнопку мыши, перетащите название столбца в область 

в нижней части панели управления таблицей.

2.5 Контекстная фильтрация данных таблицы

Настройка фильтров сложной таблицы осуществляется на вкладке «Фильтры» панели управления сложной таблицей.

Доступна настройка фильтрации данных таблицы по всем отображаемым в таблице столбцам.

Чтобы сбросить все фильтры сложной таблицы, кликните правой кнопкой мыши по области таблицы и в отобразившемся контекстном меню выберите «Сбросить все фильтры».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОРЯДОК АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ОТЧЕТОВ О КАЧЕСТВЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Порядок автоматизированного формирования отчетов о качестве пассажирских перевозок описывает регламент и алгоритм формирования в Трансфлоу отчета о качестве пассажирских перевозок, включая порядок фиксации объема выполненной транспортной работы и нарушений условий государственных контрактов на выполнение работ (оказание услуг), связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным маршрутам.

Термины и определения

Термин		Определение
Мониторинговый центр	-	функциональное подразделение исполнительного органа государственной власти, определённое в целях применения централизованной формы оперативного управления процессом регулярных перевозок на основе применения технических средств связи, сбора информации, ее обработки, а также осуществления оперативного контроля за осуществлением регулярных перевозок, в том числе автоматизированной фиксации фактов нарушений (ненадлежащего исполнения) условий государственных контрактов на выполнение работ (оказание услуг), связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным маршрутам.
Инцидент	-	дорожно-транспортное происшествие или чрезвычайная ситуация с участием транспортного средства, используемого на маршруте, которое может являться основанием для освобождения от ответственности и штрафов за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств перевозчика.
Транспортная работа	-	общее количество рейсов, выполненное по каждому отдельному маршруту в течение определённого периода времени.
Фактический рейс	-	поездка, выполненная транспортным средством, назначенным на маршрут до начала рейса, через все контрольные остановочные пункты маршрута в прямом или обратном направлении маршрута, что подтверждено переданными установленным порядком навигационными сведениями.

Контрольный остановочный пункт маршрута	-	остановочный пункт в прямом или обратном направлении маршрута, отмеченный как контрольный в справочнике нормативно-справочной информации «Маршруты. Остановочные пункты». Не допускается указание менее двух контрольных остановочных пунктов в каждом направлении, по умолчанию при добавлении маршрута контрольными являются начальные и конечные остановочные пункты в каждом из направлений оборотного маршрута.

Общие положения

В рамках исполнения государственных контрактов на выполнение работ (оказание услуг), связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным маршрутам, организации, осуществляющие такие перевозки, при неисполнении или ненадлежащем исполнении своих обязательств по государственному контракту уплачивают штраф в виде фиксированной суммы за каждый факт нарушения в соответствии с государственным контрактом.

По завершении отчетного периода Мониторинговый центр с использованием Трансфлоу формирует и направляет Перевозчику информацию о выявленных нарушениях и начисленных штрафах.

Перевозчик сообщает в Мониторинговый центр посредством ввода информации в Трансфлоу обо всех инцидентах с участием транспортных средств, используемых на маршруте, а также о мерах, принятых в целях недопущения повторных инцидентов, что может являться основанием для освобождения от ответственности и штрафов за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств.

Порядок расчета объема выполненной транспортной работы

Расчет объема выполненной транспортной работы в Трансфлоу производится в разрезе каждого муниципального маршрута на базе нормативно-справочной информации, мониторинговой информации и полученных информационных сообщений о пассажирских перевозках (мониторинговая информация от аппаратуры спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS или ретрансляция и информационные сообщения о назначении и снятии транспортных средств на маршруты). Результатом расчета объема выполненной транспортной работы является перечень фактических рейсов в разрезе каждого муниципального маршрута.

Для расчета фактических рейсов за расчетный период по муниципальному маршруту производится обработка следующей информации:

- «Маршруты. Режимы работы» – проводится ли работа на маршруте в расчетный период. Если для маршрута не установлен ни один режим работы для расчетного периода, расчет фактических рейсов за расчетный период по данному муниципальному маршруту не производится.
- «Маршруты. Остановки» – перечень контрольных остановок маршрута в

прямом и обратном направлении.

- «Транспортные средства» и информационные сообщения о назначении и снятии транспортных средств на маршрутах – перечень транспортных средств, работавших в расчетный период на муниципальном маршруте, и временной период или периоды их работы на данном маршруте. Одно транспортное средство может быть задействовано на нескольких маршрутах в расчетный период.
- Мониторинговая информация от аппаратуры спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS или ретрансляция по каждому транспортному средству – история движения транспортного средства.

Результатом обработки данного массива информации является перечень фактических рейсов по каждому муниципальному маршруту за расчетный период.

Каждый рейс характеризуется следующими параметрами:

- перевозчик;
- муниципальный маршрут;
- транспортное средство;
- номер рейса (ID);
- направление рейса (прямое или обратное);
- время начала рейса;
- время окончания рейса;
- время прибытия и отправления по каждому контрольному остановочному пункту данного направления муниципального маршрута.

Порядок фиксации нарушений

ЕПУТС «Трансфлоу» производит фиксацию фактов неисполнения или ненадлежащего исполнения следующих подлежащих техническому контролю обязательств Перевозчика, не имеющих стоимостного выражения, по государственному контракту:

- осуществлять регулярные перевозки пассажиров и багажа в соответствии с расписанием и схемой движения;
- оказывать услуги по перевозке пассажиров и багажа по маршрутам регулярных перевозок в соответствии с параметрами, указанными в приложении к государственному контракту;
- осуществлять передачу в установленном порядке информационных сообщений о пассажирских перевозках по телекоммуникационным каналам связи в Мониторинговый центр и обеспечивать их достоверность.

Контроль передачи в установленном порядке информационных сообщений о пассажирских перевозках и их достоверности производится сервис-провайдером.

Перечень нарушений в разрезе каждого муниципального маршрута за расчетный период является результатом анализа транспортной работы. В анализе участвуют только фактически выполненные рейсы за расчетный период и проводится фиксация следующих нарушений:

- нарушение режима обслуживания маршрута (при интервальном режиме

работы);
- нарушение интервала движения транспортных средств по маршруту (при интервальном режиме работы);
- нарушение расписания движения (при режиме работы по расписанию);
- неостановка ТС на установленных на маршруте остановочных пунктах;
- нарушение времени посадки/высадки пассажиров на остановочных пунктах;

Нарушение режима обслуживания

Определение: нарушение времени начала и окончания движения транспортного средства по маршруту.

Нарушение может быть зафиксировано только для маршрута с интервальным режимом работы в расчетный период.

Порядок фиксации: нарушение при подтверждении одного из следующих фактов:
- первое за календарные сутки отправление транспортного средства с начального остановочного пункта маршрута в прямом направлении позднее установленного времени начала работы маршрута;
- первое за календарные сутки отправление транспортного средства с начального остановочного пункта маршрута в обратном направлении установленного времени начала работы маршрута;
- последнее за календарные сутки прибытие транспортного средства на конечный остановочный пункт в прямом направлении ранее установленного времени окончания работы маршрута;
- последнее за календарные сутки прибытие транспортного средства на конечный остановочный пункт в обратном направлении установленного времени окончания работы маршрута.

При подтверждении одного из вышеперечисленных фактов фиксируется нарушение, возможно только одно нарушение по муниципальному маршруту за календарные сутки.

Время начала работы маршрута – время начала первого временного промежутка интервала, установленного в справочнике нормативно-справочной информации «Маршруты. Режимы работы. Интервалы».

Время окончания работы маршрута – время окончания последнего временного промежутка интервала, установленного в справочнике нормативно-справочной информации «Маршруты. Режимы работы. Интервалы».

Для расчета нарушений режима обслуживания маршрута по муниципальному маршруту за расчетный период производится обработка следующей информации:
- фактические рейсы по данному маршруту за расчетный период – результат расчетов транспортной работы;
- «Маршруты. Режимы работы» – выбираются маршруты с интервальным режимом работы в расчетный период;
- «Маршруты. Режимы работы. Интервалы» – определяется время начала и окончания обслуживания маршрута;

- «Маршруты. Остановки» – начальные и конечные остановочные пункты оборотного маршрута в прямом и обратном направлении.

В перечень нарушений включается информация об обстоятельствах зафиксированного нарушения:

- перевозчик,
- муниципальный маршрут,
- время начала обслуживания маршрута,
- время окончания обслуживания маршрута,
- транспортные средства, допустившие нарушение,
- номера рейсов (ID),
- направления рейсов (прямое или обратное),
- время начала рейсов,
- время окончания рейсов.

Нарушение интервала движения транспортных средств по маршруту

Определение: отклонение интервала движения транспортных средств на контрольных остановочных пунктах маршрута регулярных перевозок от минимального и максимального интервалов движения.

Нарушение может быть зафиксировано только для маршрута с интервальным режимом работы в расчетный период.

Порядок фиксации: расчет проводится по каждому контрольному остановочному пункту маршрута. Нарушение фиксируется при отправлении рассматриваемого транспортного средства с остановочного пункта ранее установленного минимального или позднее установленного максимального интервала движения рассматриваемого транспортного средства с учетом времени отправления с этого же остановочного пункта предыдущего транспортного средства данного маршрута в этом же направлении. Для первых рейсов с начальных и конечных остановочных пунктов маршрута в прямом и обратном направлении расчет данного нарушения не проводится (см. нарушение режима обслуживания маршрута). По одному рейсу фиксация нарушения проводится по всем контрольным остановочным пунктам маршрута.

Установленный минимальный и максимальный интервал движения – значения справочника «Маршруты. Режимы работы. Интервалы» для рассматриваемого маршрута для времени отправления рассматриваемого транспортного средства.

Для расчета нарушений интервала движения транспортных средств по муниципальному маршруту за расчетный период производится обработка следующей информации:

- «Маршруты. Режимы работы» – выбираются маршруты с интервальным режимом работы в расчетный период;
- «Маршруты. Режимы работы. Интервалы» – определяется время начала и окончания обслуживания маршрута, временные периоды с различными минимальными и максимальными интервалами движения;
- фактические рейсы по данному маршруту за расчетный период. В расчетах

учитываются только фактические рейсы, начавшиеся во временной период обслуживания маршрута;
- «Маршруты. Остановочные пункты» – контрольные остановочные пункты оборотного маршрута в прямом и обратном направлении.

В перечень нарушений включается информация об обстоятельствах зафиксированных нарушений:
- перевозчик;
- муниципальный маршрут;
- транспортные средства, допустившие нарушение;
- номера рейсов (ID) с нарушением;
- контрольные остановочные пункты, по которым зафиксированы нарушения;
- время отправления по контрольным остановочным пунктам.

Нарушение расписания движения

Определение: нарушение установленного расписания движения транспортных средств по маршруту регулярных перевозок более чем на 10 минут.

Нарушение может быть зафиксировано только для маршрута с режимом работы по расписанию в расчетный период.

Порядок фиксации: расчет производится по каждому остановочному пункту маршрута, для которого указано время отправления по расписанию. Для каждого рейса по расписанию время отправления может быть установлено для произвольного количества остановочных пунктов.

Нарушение фиксируется при неотправлении на рейс в расписании ни одного транспортного средства во временной диапазон времени отправления рейса по расписанию +/- допуски, установленные для данного режима работы. Если ТС отправилось на рейс по расписанию по расчетному остановочному пункту, возможны нарушения расписания для других остановочных пунктов маршрута, если для них указано время отправления по расписанию.

Для каждого рейса по расписанию возможна фиксация только одного нарушения.

Для расчета нарушений расписания движения по муниципальному маршруту за расчетный период производится обработка следующей информации:
- «Маршруты. Режимы работы» – выбираются маршруты с режимом работы по расписанию в расчетный период;
- «Маршруты. Режимы работы. Расписания» – рейсы расписания в прямом и обратном направлении, время отправления по остановочным пунктам по каждому рейсу расписания;
- фактические рейсы по данному маршруту за расчетный период.

В перечень нарушений включается информация об обстоятельствах зафиксированных нарушений:

- перевозчик;
- муниципальный маршрут;
- номера рейсов расписания и их направление с нарушением;
- остановочные пункты, по которым зафиксированы нарушения;
- время отправления по остановочным пунктам, на которое не вышло транспортное средство.

Неостановка ТС на установленных маршрутом остановочных пунктах

Определение: неостановка транспортного средства на предусмотренных маршрутом регулярных перевозок остановочных пунктах.

Порядок фиксации: нарушением является проезд транспортным средством контрольного остановочного пункта маршрута без остановки. Нарушения фиксируются по всем контрольным остановочным пунктам маршрута.

Для расчета нарушений в части неостановки транспортных средств на установленных маршрутом остановочных пунктах производится обработка следующей информации:

- фактические рейсы по данному маршруту за расчетный период;
- «Маршруты. Остановочные пункты» – перечень контрольных остановочных пунктов маршрута.

В перечень нарушений включается информация об обстоятельствах зафиксированных нарушений:

- перевозчик;
- муниципальный маршрут;
- транспортные средства, допустившие нарушение;
- номера рейсов (ID) с нарушением;
- контрольные остановочные пункты, по которым зафиксированы нарушения.

Нарушение времени посадки/высадки пассажиров на остановочных пунктах

Определение: отклонение от предельно допустимого времени нахождения транспортного средства на остановочном пункте более чем на 20%.

Порядок фиксации: нарушение фиксируется, если время от остановки транспортного средства на контрольном остановочном пункте до отправления транспортного средства меньше установленного минимального времени или больше установленного максимального времени нахождения транспортного средства на данном остановочном пункте. Нарушения фиксируются по всем контрольным остановочным пунктам маршрута.

Для расчета нарушений времени посадки/высадки пассажиров на остановочных пунктах на муниципальном маршруте за расчетный период производится обработка следующей информации:

- фактические рейсы по данному маршруту за расчетный период;
- «Маршруты. Остановочные пункты» – перечень контрольных остановочных пунктов маршрута;
- «Остановочные пункты» – минимальное и максимальное время нахождения транспортного средства.

В перечень нарушений включается информация об обстоятельствах зафиксированных нарушений:

- перевозчик;
- муниципальный маршрут;
- транспортные средства, допустившие нарушение;
- номера рейсов (ID) с нарушением;
- контрольные остановочные пункты, по которым зафиксированы нарушения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПОСОБЫ И ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ СИСТЕМЫ

1 При авариях, сбоях, проблемах в работе пользователей Системы и других ситуациях, связанных с ее функционированием, пользователи обращаются в Службу технической поддержки по электронной почте.

2 При обращении пользователь должен указать следующую информацию, позволяющую идентифицировать его:
- ФИО пользователя;
- данные по ТС (номер, марка, модель, id в системе);
- электронная почта или номер телефона;
- причина или описание ситуации, вызвавшей обращение.

3 По запросу Службы технической поддержки пользователь должен сообщить дополнительную информацию, имеющую существенное отношение к потребляемой услуге и возникшим условиям ее непредоставления.

4 При обращении в Службу технической поддержки пользователь определяет приоритет в соответствии со следующими правилами:

№	Приоритет	Критерий
1.	Высокий	Отказ или недоступность системы. Недоступность в части функционала системы, при котором технологический процесс не может быть реализован. Невозможно выполнить часть обязательных технологических операций.
2.	Средний	Проблема, возникающая временно и не влияющая на основные технологические процессы. Периодические прерывания в нормальной работе.
3.	Минимальный	Проблема, которая не затрагивает основные процессы автоматизации

5 Порядок действий при обращении пользователя в службу технической поддержки:

№	Действие
1.	Сообщить о проблеме (аварии, сбое) по электронной почте, дать исчерпывающие объяснения о сути инцидента
2.	В период проведения работ быть доступным для консультации по телефону специалистов по вопросам, связанным с проблемой.
3.	Получить уведомление от специалиста об устранении проблемы.

4.	По результатам устранения проблемы проверить восстановление работоспособности.

6 Порядок действий при поступлении обращения пользователя:

№	Порядок действий
1.	Принять обращение по электронной почте
2.	Провести работы по устранению проблемы.
3.	Проинформировать пользователя об устранении проблемы по электронной почте.
4.	По результатам устранения проблем произвести отметку об устранении.

Контакты службы технической поддержки:

- адрес электронной почты: support@transflow.ru
- чат-бот telegram
- чат-бот viber
- телефон: 8 800 301-77-69

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Рекомендуемые технические характеристики и ПО рабочего места пользователя:

№ п/п	Параметр	Значение	Примечание
Рекомендуемые технические характеристики			
1.	Тактовая частота ЦП	2,4 ГГЦ	
2.	Оперативная память	не менее 4 гб	
3.	Подключение к сети Internet	не менее 5 Мбит/с	
4.	Расширение экрана монитора	1920x1080	
Рекомендуемое программное обеспечение			
1.	Операционная система	Windows 8.1 Windows 10 MacOS iPadOS	Последняя стабильная версия
2.	Браузер	Google Chrome Mozilla Firefox Safari	Последняя стабильная версия