



Программное обеспечение «Мобилитика.Облако»

Функциональные характеристики

RU.45555830.00002-01 31 01

Листов 17

Содержание

Список обозначений, определений и сокращений	3
1 Общие сведения	4
2 Административная часть	4
2.1 Управление аккаунтами пользователей	4
3 Публичная часть	4
3.1 Функционал раздела «Новости».....	4
3.2 Функционал раздела «Аналитика ДТП»	5
3.2.1 Карта.....	5
3.2.2 Карточка ДТП	7
3.2.3 Экспресс-анализ	7
3.2.4 Фильтры	8
3.2.5 Отчёты.....	10
3.2.6 Ретроспектива	10
3.2.7 Группы транспорта	12
3.2.8 Таблицы.....	14
3.3 Функционал раздела «Аналитика общественного транспорта»	15
3.3.1 Сравнение периодов	16
4 Контакты и техподдержка	17

Список обозначений, определений и сокращений

API	— (англ. Application Programming Interface) программный интерфейс приложения
Git	— распределённая система контроля версий
HTTP	— (англ. Hypertext Transfer Protocol) протокол передачи гипертекста
JavaScript	— мультипарадигменный язык программирования
ORM	— (англ. Object-Relational Mapping) объектно-реляционное отображение, или преобразование
PHP	— (англ. Hypertext Preprocessor) препроцессор гипертекста
БД	— база данных
Веб-скрапинг	— процесс автоматического сбора и извлечения данных с веб-сайтов с помощью специального программного обеспечения
ДТП	— дорожно-транспортное происшествие
ПО	— программное обеспечение
СУБД	— система управления базой данных

1 Общие сведения

Программное обеспечение «Мобилитика.Облако» ориентировано на эксплуатацию операторами интеллектуальных транспортных систем, центрами компетенций по развитию городской среды и центрами организации дорожного движения, и предоставляет функциональные возможности по автоматизированному регулярному сбору данных, и предоставлению пользователям унифицированного доступа через HTTP-интерфейс для фильтрации, агрегации и выборки данных о дорожно-транспортных происшествиях и характеристиках движения общественного транспорта.

2 Административная часть

2.1 Управление аккаунтами пользователей

Управление аккаунтами пользователей осуществляется пользователями, состоящими в группе администраторов. Операции добавления, изменения, деактивации и удаления производятся стандартными для системы управления контентом «1С-Битрикс: Управления сайтом» способами из административной части сайта.

Обязательными полями для пользователя системы являются:

- 1) Логин (минимально 3 символа на латинице или кириллице, включая цифры и знак пробела)
- 2) Пароль

Пользователи не регистрируются в системе самостоятельно, а получают логин и пароль от менеджера или администратора.

3 Публичная часть

3.1 Функционал раздела «Новости»

В разделе «Новости» пользователь может:

- 1) Просмотреть список последних новостей,
- 2) Просмотреть список новостей в определенном разделе (например, «Журнал обновлений» или «Новости компании»),
- 3) Просмотреть детальное содержание конкретной новости,
- 4) Поделиться новостью,
- 5) Оставить реакцию на новость, выбрав из списка предложенных,
- 6) Перейти на платформу для комментирования, если администраторам указана внешняя ссылка на неё.

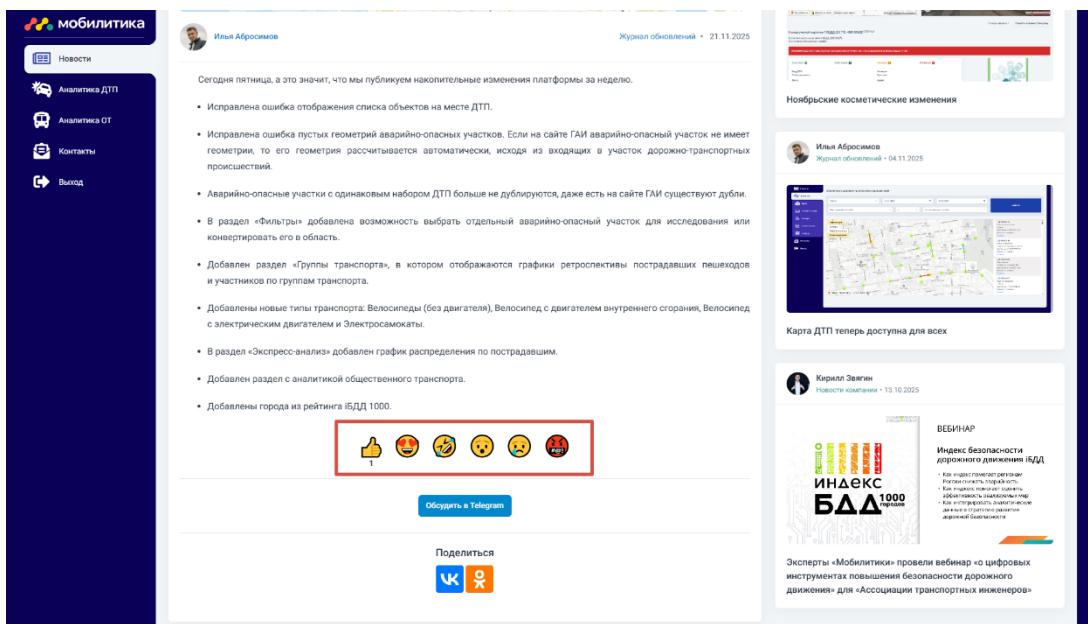


Рисунок 3.2.1-1. Скриншот интерфейса раздела «Новости». Интерфейс реакций пользователей

3.2 Функционал раздела «Аналитика ДТП»

3.2.1 Карта

3.2.1.1 Фильтрация ДТП

В подразделе «Карта» пользователь имеет возможность выставить фильтр по точкам ДТП, которые отобразятся на карте. В фильтр входят поля:

1) Название территории (города, административного округа, района, или субъекта РФ).

- 2) Дата начала диапазона
- 3) Дата окончания диапазона
- 4) Фильтр по травматизму
- 5) Фильтр по смертности
- 6) Логику обработки фильтров травматизма и смертности («и» и «или»).

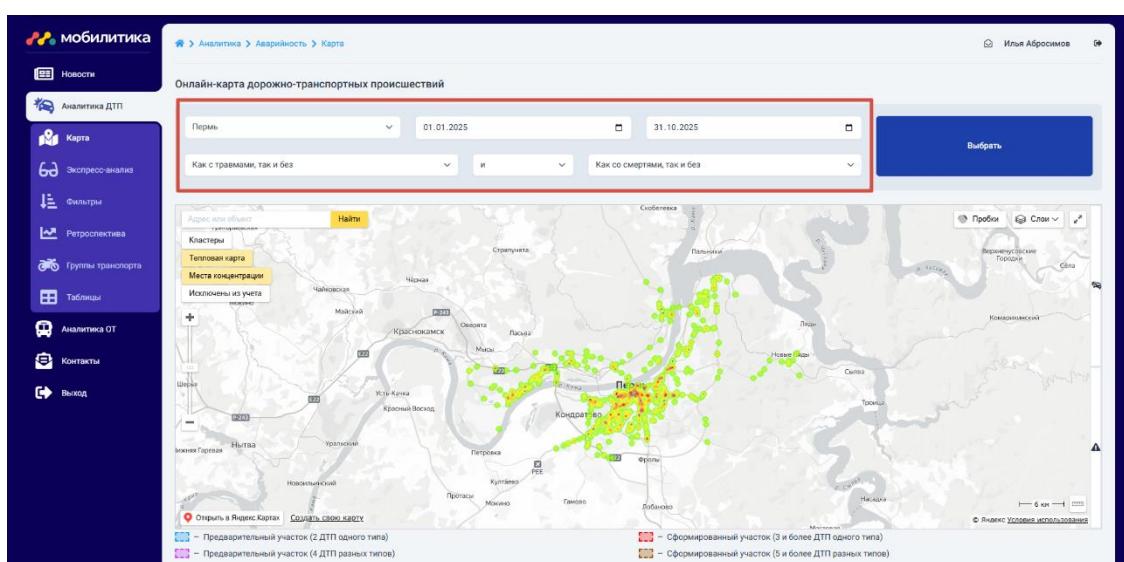


Рисунок 3.2.1-1. Скриншот интерфейса подраздела «Карта» раздела «Аналитика ДТП». Основные фильтры

3.2.1.2 Отображение слоёв данных

В левом-верхнем углу карты для пользователя доступны строка поиска по адресу и элементы управления активными слоями данных карты:

- 1) Кластеры;
- 2) Тепловая карта;
- 3) Места концентрации;
- 4) Исключены из учёта.

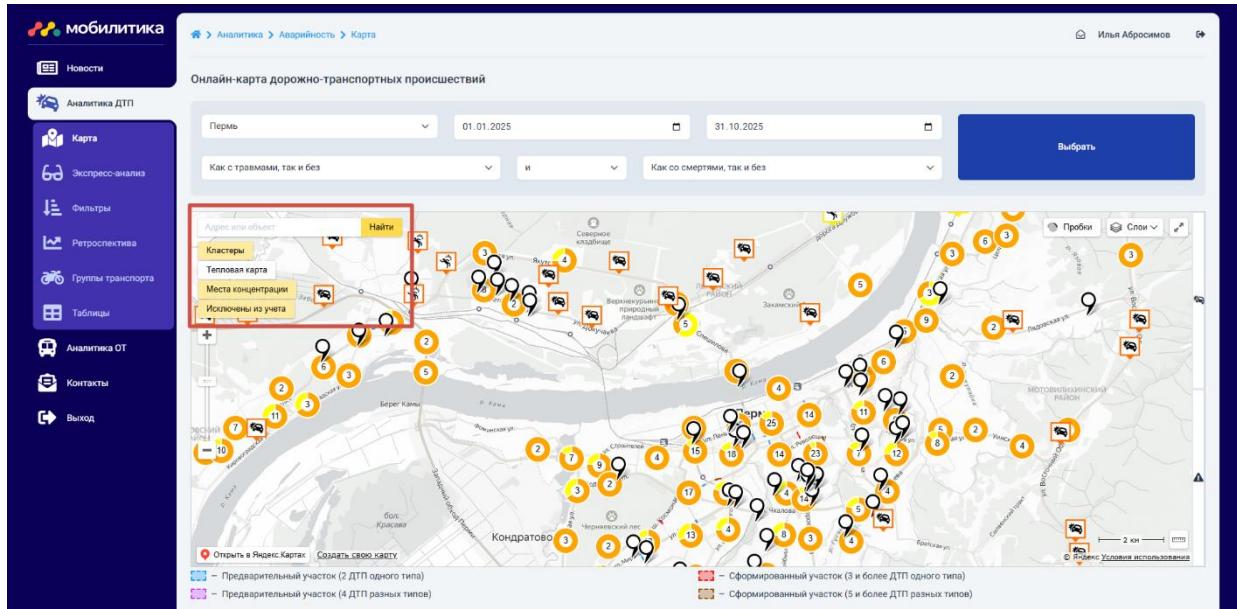


Рисунок 3.2.1-2. Скриншот интерфейса подраздела «Карта» раздела «Аналитика ДТП». Элементы управления картой

3.2.1.3 Списки ДТП и АОУ

В правом углу карты находится два управляемых элемента, открывающих пользователю список подходящих под фильтр ДТП, а также список АОУ, в состав которых входят эти ДТП.

Выбор ДТП из списка центрирует карту на координатах ДТП, а выбор АОУ или ПАОУ центрирует карту на координатах центра области.

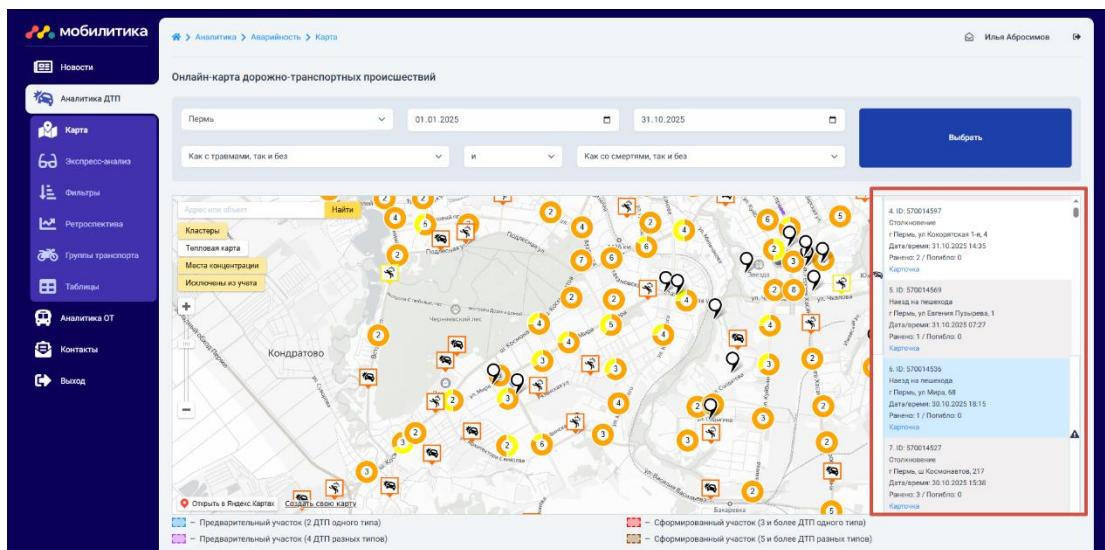


Рисунок 3.2.1-3. Скриншот интерфейса подраздела «Карта» раздела «Аналитика ДТП». Список ДТП

3.2.2 Карточка ДТП

По переходу по ссылкам «Карточка» на карте или в списке ДТП пользователю подготавливается для просмотра карточка соответствующего ДТП.

В карточке содержатся обстоятельства ДТП и сведения об его участниках:

- 1) Интерактивная карта с указанием места ДТП
- 2) Яндекс.Панорама места ДТП (если существует)
- 3) Идентификаторы ДТП во внешних информационных системах
- 4) Количество участников, транспорта, раненых и погибших
- 5) Описание транспортных средств и участников ДТП.
- 6) Обстоятельства ДТП.

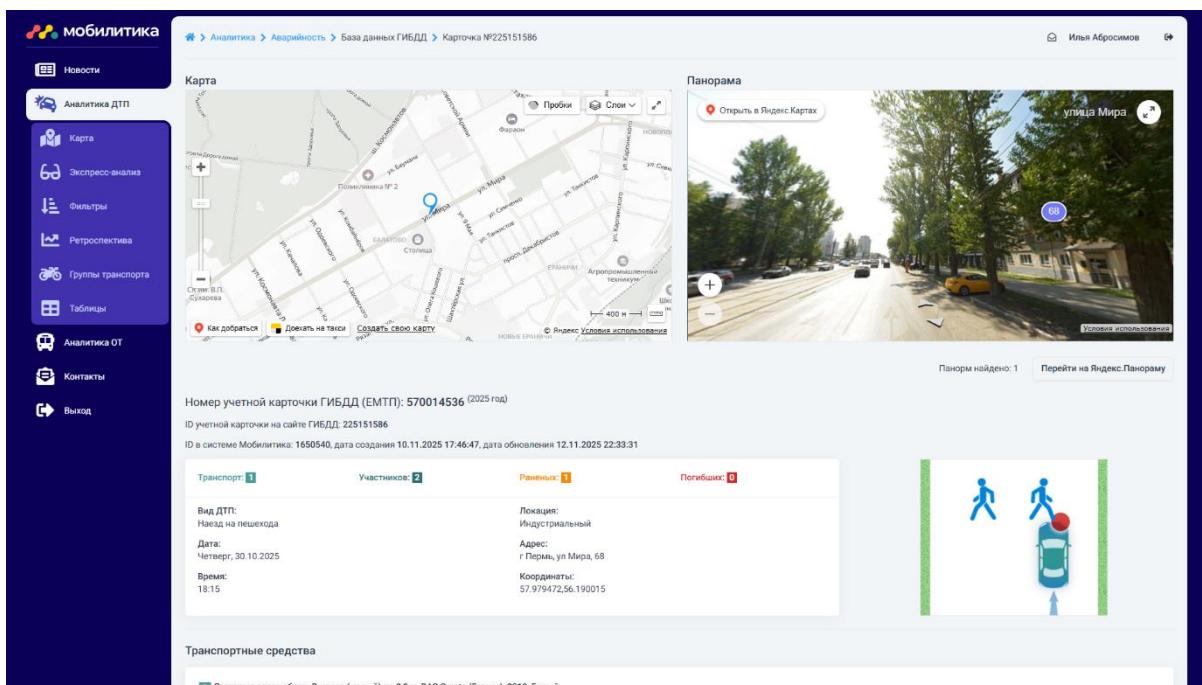


Рисунок 3.2.2-1. Скриншот интерфейса страницы «Карточка ДТП»

3.2.3 Экспресс-анализ

В подразделе «Экспресс-анализ» пользователь имеет возможность выбрать одну из доступных ему территорий, для которой по нажатию на кнопку «Применить», сформируется экспресс-отчёт по данным за текущий календарный год.

Экспресс отчёт включает в себя:

- 1) Интерактивную карту ДТП и АОУ с функционалом пунктом 2.2.1.2 и 2.2.1.3;
- 2) Топ аварийных улиц;
- 3) Топ аварийных дорог;
- 4) Социальный риск (Смертность на 100 тысяч человек);
- 5) Гистограмму пострадавших пешеходов и участников по группам транспортных средств с общей статистикой аварийности;
- 6) График ретроспективы общего количества ДТП с последствиями за аналогичный период предыдущих 3-х лет;
- 7) График ретроспективы общего количества пострадавших в ДТП за аналогичный период предыдущих 3-х лет;
- 8) График ретроспективы общего количества погибших в ДТП за аналогичный период предыдущих 3-х лет;

- 9) Распределение видов ДТП;
- 10) Распределение видов смертельных ДТП;
- 11) График смертей в ДТП, доли смертельных ДТП от общего числа ДТП, пострадавших и общего числа ДТП по месяцам в текущем году;
- 12) График индекса смертности и индекса тяжести последствий в ДТП по месяцам в текущем году;
- 13) Распределение травм и смертей по времени и дням недели;
- 14) Освещённость;
- 15) Дорожное покрытие;
- 16) Объекты улично-дорожной сети на месте ДТП;
- 17) Объекты улично-дорожной сети на месте в смертельных ДТП.



Рисунок 3.2.3-1. Скриншот интерфейса страницы «Экспресс-анализ». Гистограммы пострадавших пешеходов и участников по группам транспортных средств с общей статистикой аварийности и графики ретроспективы основных показателей аварийности.

3.2.4 Фильтры

В подразделе «Фильтры» пользователь имеет возможность выставить фильтр по точкам ДТП, которые отобразятся на карте и будут участвовать в формировании отчёта. В фильтр входят поля:

- 1) Название территории (города, административного округа, района, или субъекта РФ);
- 2) Дата начала диапазона;
- 3) Дата окончания диапазона;
- 4) Флажок «Группировать по годам»;
- 5) Фильтр по типу активности (по умолчанию/активные/в обработке/исключены из учёта);
- 6) Фильтр по отдельным месяцам;
- 7) Фильтр начала диапазона дней в месяце;
- 8) Фильтр конца диапазона дней в месяце;

- 9) Фильтр по дню недели;
- 10) Фильтры по группам участников и степени их травматизма;
- 11) Фильтр по типу транспорта;
- 12) Фильтр по нарушениями в группах участников;
- 13) Фильтр по травматизму;
- 14) Фильтр по смертности;
- 15) Логика обработки фильтров травматизма и смертности («и» и «или»);
- 16) Фильтр по видам нарушений;
- 17) Фильтр по типам происшествий;
- 18) Фильтр по видам инфраструктуры;
- 19) Логика обработки фильтров по видам инфраструктуры («непосредственно на месте ДТП и рядом» или «непосредственно на месте ДТП» или «рядом с местом ДТП»);
- 20) Страна поиска по подстроке в названии дороги;
- 21) Фильтр по значению дороги;
- 22) Фильтр по категории дороги;
- 23) Фильтр по категории улицы;
- 24) Фильтр по видам недостатков содержания УДС.

Также на карте пользователь может множеством точек обозначить границы фильтрации, в пределах которых будут отфильтрованы ДТП, по которым будет построен отчёт.

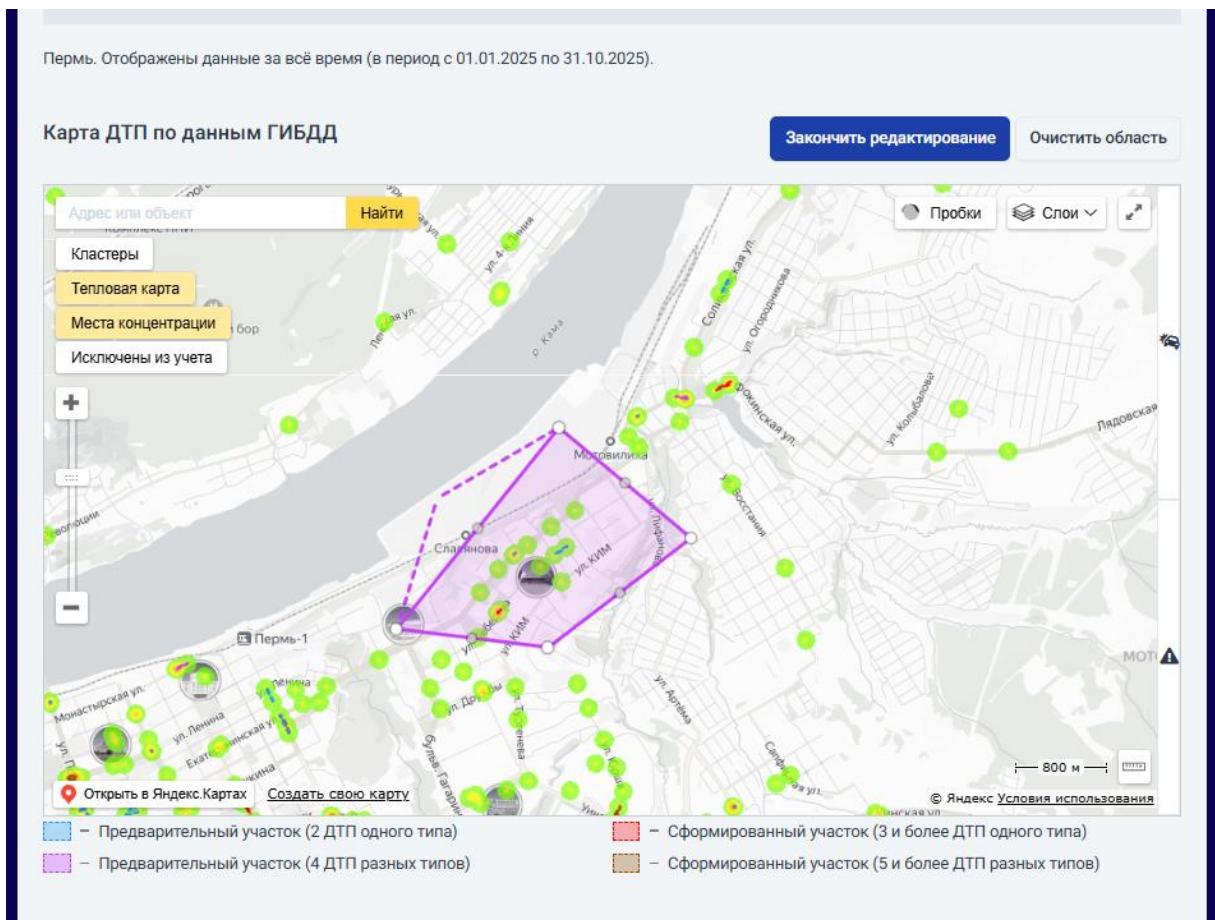


Рисунок 3.2.4-1. Скриншот интерфейса страницы «Фильтры». Инструмент выбора и редактирования области поиска на карте

3.2.5 Отчёты

Отчёт по фильтрам включает в себя:

- 1) Интерактивную карту ДТП и АОУ с функционалом пунктом 2.2.1.2 и 2.2.1.3;
- 2) Топ аварийных улиц;
- 3) Топ аварийных дорог;
- 4) Значения дорог;
- 5) Категории дорог;
- 6) Категории улиц;
- 7) Социальный риск (Смертность на 100 тысяч человек);
- 8) Гистограмму пострадавших пешеходов и участников по группам транспортных средств с общей статистикой аварийности;
- 9) Распределение видов ДТП;
- 10) Распределение видов смертельных ДТП;
- 11) График смертей в ДТП, доли смертельных ДТП от общего числа ДТП, пострадавших и общего числа ДТП по месяцам или годам;
- 12) График смертей в ДТП, доли смертельных ДТП от общего числа ДТП, пострадавших и общего числа ДТП по месяцам или годам в исключенных из учёта ДТП;
- 13) График общего числа ДТП по виду участника по месяцам или годам;
- 14) График индекса смертности и индекса тяжести последствий в ДТП по месяцам или годам;
- 15) Распределение травм и смертей по времени и дням недели;
- 16) Освещённость;
- 17) Погода;
- 18) Дорожное покрытие;
- 19) Объекты улично-дорожной сети на месте ДТП;
- 20) Объекты улично-дорожной сети на месте в смертельных ДТП;
- 21) Распределение по типам транспортных средств;
- 22) Распределение по собственникам транспортных средств;
- 23) Распределение по формам собственности транспортных средств;
- 24) Распределение по оставлению места аварии;
- 25) Распределение по типам цвету транспортных средств;
- 26) График ДТП с участниками в состоянии опьянения;
- 27) График ДТП с водителями в состоянии алкогольного опьянения;
- 28) График ДТП с пешеходами в состоянии алкогольного опьянения;
- 29) График ДТП с водителями в состоянии наркотического опьянения;
- 30) График ДТП с пешеходами в состоянии наркотического опьянения.

3.2.6 Ретроспектива

В подразделе «Ретроспектива» пользователь имеет возможность выставить фильтр, по которому построятся графики изменения показателей аварийности за аналогичный период предыдущих лет по годам. В фильтр входят поля:

- 1) Название территории (города, административного округа, района, или субъекта РФ);
- 2) Дата начала диапазона;

- 3) Дата окончания диапазона;
- 4) Количество лет ретроспективы;
- 5) Фильтр по смертности;
- 6) Фильтр по отдельным месяцам;

Отчёт по фильтрам включает в себя графики ретроспективы:

- 1) Социальный риск (Смертность на 100 тысяч человек);
- 2) Общее количество ДТП;
- 3) Общее количество ДТП с водителями в состоянии алкогольного опьянения;
- 4) Общее количество пострадавших в ДТП;
- 5) Общее количество погибших в ДТП;
- 6) Пострадавшие пешеходы;
- 7) Погибшие пешеходы;
- 8) Пострадали на регулируемом пешеходном переходе;
- 9) Погибли на регулируемом пешеходном переходе;
- 10) Пострадали на нерегулируемом пешеходном переходе;
- 11) Погибли на нерегулируемом пешеходном переходе;
- 12) Пострадавшие пешеходы при переходе проезжей части в запрещённом месте (оборудованном пешеходными ограждениями);
- 13) Погибшие пешеходы при переходе проезжей части в запрещённом месте (оборудованном пешеходными ограждениями);
- 14) Пострадавшие пешеходы при переходе через проезжую часть в неустановленном месте (при наличии в зоне видимости перекрёстка);
- 15) Погибшие пешеходы при переходе через проезжую часть в неустановленном месте (при наличии в зоне видимости перекрёстка);
- 16) Пострадавшие пешеходы при переходе через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода;
- 17) Погибшие пешеходы при переходе через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода;
- 18) Пострадавшие пешеходы при выезде с прилегающей территории;
- 19) Погибшие пешеходы при выезде с прилегающей территории;
- 20) Пострадавшие пешеходы в происшествиях на внутридворовых территориях;
- 21) Погибшие пешеходы в происшествиях на внутридворовых территориях;
- 22) Пострадавшие велосипедисты;
- 23) Погибшие велосипедисты;
- 24) Пострадавшие велосипедисты при выезде с прилегающей территории;
- 25) Погибшие велосипедисты при выезде с прилегающей территории;
- 26) Пострадавшие в авариях с велосипедистами пешеходы;
- 27) Погибшие в авариях с велосипедистами пешеходы;
- 28) Пострадавшие мотоциклисты;
- 29) Погибшие мотоциклисты;
- 30) Пострадавшие в столкновениях;
- 31) Погибшие в столкновениях;

- 32) Пострадавшие при выезде с прилегающей территории;
- 33) Погибшие при выезде с прилегающей территории;
- 34) Пострадавшие при нарушении требований сигнала светофора;
- 35) Погибшие при нарушении требований сигнала светофора;
- 36) Пострадавшие при нарушении правил проезда пешеходного перехода;
- 37) Погибшие при нарушении правил проезда пешеходного перехода;
- 38) Пострадавшие водители иных транспортных средств;
- 39) Погибшие водители иных транспортных средств;
- 40) Пострадавшие в авариях с иными ТС пешеходы;
- 41) Погибшие в авариях с иными ТС пешеходы.



Рисунок 3.2.6-1. Скриншот интерфейса страницы «Ретроспективы». Ретроспективные графики

3.2.7 Группы транспорта

В подразделе «Группы транспорта» пользователь имеет возможность выставить фильтр, по которому построятся графики изменения показателей аварийности за

аналогичный период предыдущих лет по годам в разрезе участников по группам транспорта и пешеходов. В фильтр входят поля:

- 1) Название территории (города, административного округа, района, или субъекта РФ);
- 2) Дата начала диапазона;
- 3) Дата окончания диапазона;
- 4) Количество лет ретроспективы;
- 5) Фильтр по смертности;
- 6) Фильтр по отдельным месяцам;

Отчёт по фильтрам включает в себя графики ретроспективы:

- 1) Общее количество погибших в ДТП пешеходов;
- 2) Общее количество раненых в ДТП пешеходов;
- 3) Общее количество погибших велосипедистов, пользователей СИМ и прочих;
- 4) Общее количество раненых велосипедистов, пользователей СИМ и прочих;
- 5) Общее количество погибших мотоциклистов и пользователей мопедов;
- 6) Общее количество раненых мотоциклистов и пользователей мопедов;
- 7) Общее количество погибших в легковых автомобилях;
- 8) Общее количество раненых в легковых автомобилях;
- 9) Общее количество погибших в грузовых автомобилях;
- 10) Общее количество раненых в грузовых автомобилях;
- 11) Общее количество погибших в автобусах и троллейбусах;
- 12) Общее количество раненых в автобусах и троллейбусах;
- 13) Общее количество погибших в спецтехнике;
- 14) Общее количество раненых в спецтехнике;
- 15) Общее количество погибших в рельсовом транспорте;
- 16) Общее количество раненых в рельсовом транспорте;
- 17) Общее количество погибших в гужевых повозках и самоходных машинах;
- 18) Общее количество раненых в гужевых повозках и самоходных машинах.



Рисунок 3.2.7-1. Скриншот интерфейса страницы «Группы транспорта». Ретроспективные графики

3.2.8 Таблицы

В подразделе «Таблицы» пользователь имеет возможность выставить фильтр, по которому построятся таблицы показателей аварийности за выбранный период и аналогичный период предыдущего года (АППГ). В фильтр входят поля:

1) Название территории (города, административного округа, района, или субъекта РФ);

2) Дата начала диапазона;

3) Дата окончания диапазона;

4) Доступные колонки таблицы.

Отчёт по фильтрам включает в себя таблицы АППГ:

1) Виды происшествий

2) Наезды на пешеходов на пешеходных переходах

3) Объекты УДС на местах наездов на пешеходов

4) Виды происшествий по районам (в случае, если территория включает в себя более мелкие территории)

A	ДТП			Погибло			Ранено			TP
	2024 абс.	2025 абс.	± % к АППГ	2024 абс.	2025 абс.	± % к АППГ	2024 абс.	2025 абс.	± % к АППГ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пермь	612	690	+12.7	39	27	-30.8	738	850	+15.2	3.1
Столкновение	231	292	+26.4	11	8	-27.3	334	416	+24.6	1.9
Наезд на пешехода	249	242	-2.8	20	11	-45.0	243	249	+2.5	4.2
Наезд на велосипедиста	40	44	+10.0	1	0	-100.0	39	46	+17.9	0
Падение пассажира	24	31	+29.2	0	0	0.0	26	31	+19.2	0
Наезд на препятствие	37	27	-27.0	2	3	+50.0	50	36	-28.0	7.7
Наезд на стоящее ТС	19	25	+31.6	2	2	0.0	24	38	+58.3	5.0
Съезд с дороги	7	18	+157.1	2	2	0.0	10	24	+140.0	7.7
Опрокидывание	3	8	+166.7	0	0	0.0	6	8	+33.3	0
Наезд на животное	0	2	+100.0	0	0	0.0	0	2	+100.0	0
Наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее производство работ	2	1	-50.0	1	1	0.0	6	0	-100.0	100.0

Рисунок 3.2.8-1. Скриншот интерфейса страницы «Таблицы». Таблица АППГ «Виды происшествий»

3.3 Функционал раздела «Аналитика общественного транспорта»

В подразделе «Общественный транспорт» пользователь имеет возможность выбрать сервер получения данных о перемещении общественного транспорта, выбрать маршрут общественно транспорта, выставить фильтр, по которому построятся картограммы, диаграммы и рассчитываются табличные значения. В фильтр входят поля:

- 1) Дата начала диапазона;
- 2) Дата окончания диапазона;
- 3) Пороговый процент совпадения данных единицы общественного транспорта с маршрутом;
- 4) Фильтр по дням недели;
- 5) Фильтр по часам дня;
- 6) Ограничение времени дня «с»;
- 7) Ограничение времени дня «по»;
- 8) Способ определения попадания в интервал.

Отчёт по фильтрам включает в себя:

- 1) Картограмму маршрута;
- 2) Цветовой профиль средних скоростей общественного транспорта на маршруте;
- 3) Цветовой профиль нормативной доступности остановок на маршруте;
- 4) Диаграмму зависимости времени исполнения рейса (или средней скорости) в зависимости от времени начала выполнения рейса;
- 5) Диаграмму зависимости средней скорости в зависимости от пикетажа маршрута;
- 6) Таблицу расчётных параметров:
 - а) Количество рейсов;
 - б) Количество дней;
 - в) Протяженность маршрута;
 - г) Протяженность участков с низкой средней;
 - д) Доля участков с низкой средней;
 - е) Время транспортной задержки;
 - ж) Суммарный убыток;
 - з) Средний убыток за рейс.

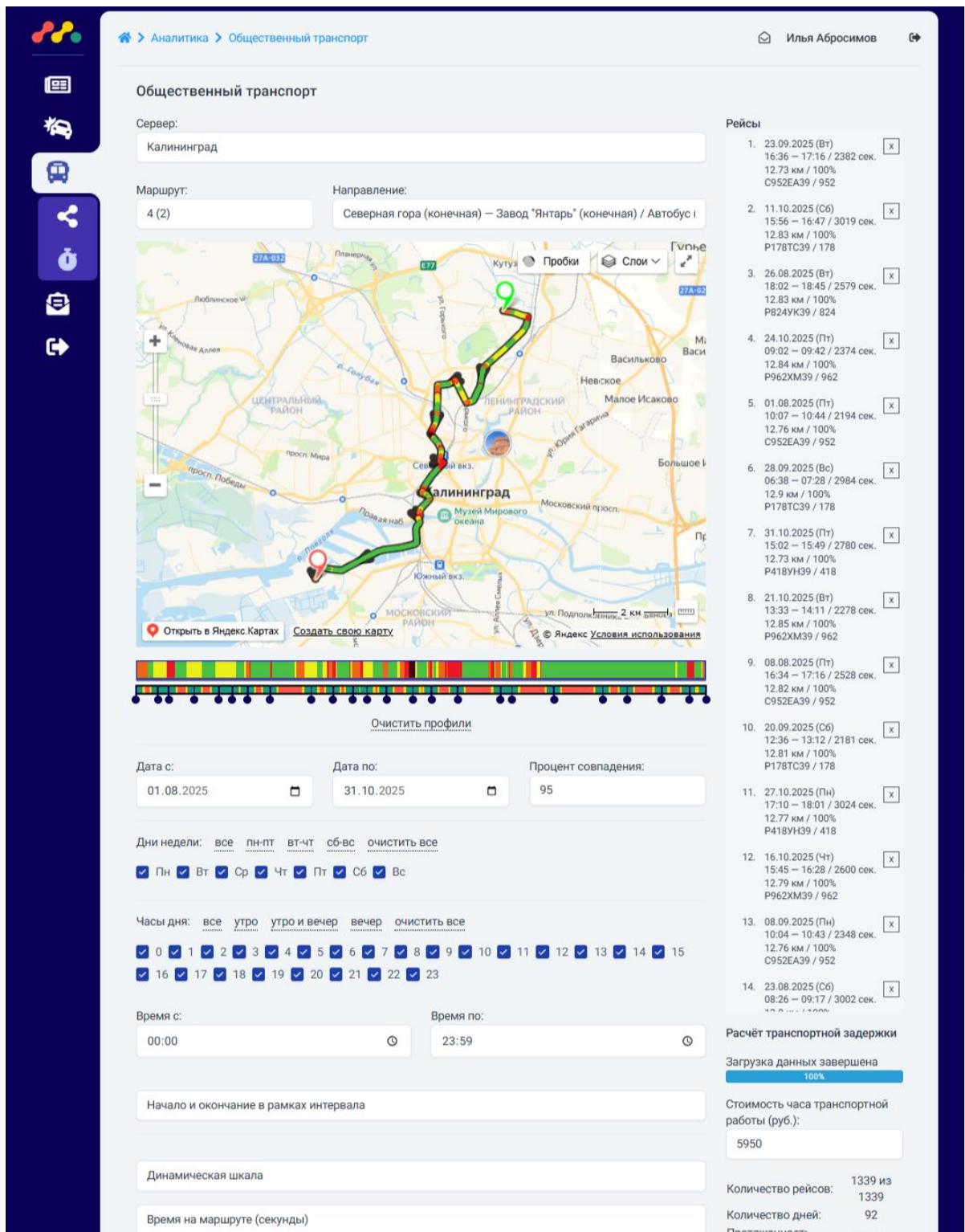


Рисунок 3.2.8-1. Скриншот интерфейса страницы «Общественный транспорт». Картограмма и цветовой профиль средних скоростей на маршруте

3.3.1 Сравнение периодов

В подразделе «Сравнение периодов» пользователь имеет возможность выбрать сервер получения данных о перемещении общественного транспорта, выбрать маршрут общественного транспорта, выставить два фильтра, по которым построится диаграмма зависимости времени исполнения рейса в зависимости от времени начала выполнения рейса. В фильтры входят поля:

- 1) Дата начала диапазона;
- 2) Дата окончания диапазона;
- 3) Фильтр по дням недели;
- 4) Цвет для отображения на графике.



Рисунок 3.3.1-1. Скриншот интерфейса страницы «Сравнение периодов».

Диаграмма зависимости времени исполнения рейса в зависимости от времени начала выполнения рейса

4 Контакты и техподдержка

Вопросы по функциональным возможностям, использованию продукта и технической поддержке можно задать с помощью электронной почты.

Электронный адрес для контактов и обращений: info@mobilitika.ru.

Сообщить об ошибке на сайте: tech@mobilitika.ru.