

ООО «ТД» trafficdata.ru
+7 (932) 333-27-54 Пермь



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
TrafficData Atlas

Версия от 03.04.2026

Оглавление

Оглавление	2
Введение.....	3
Настройки системы	4
Руководство пользователя	4
Смена языка интерфейса.....	4
Смена темы оформления	4
Страница «Список проездов»	5
Элементы управления списком проездов	5
Страница «Валидация знаков»	7
Заголовок страницы	7
Карта с интерактивными элементами	7
Режим просмотра кадра с камеры	8
Список распознанных знаков	9
Панель выбранного дорожного знака	10
Добавление знака	11
Подвал страницы	12
Страница «Построение отчётов»	13
Отчёты в формате DXF	13
Отчёты в табличном формате	14

Введение

Настоящее руководство предназначено для операторов и специалистов, выполняющих проверку и корректировку данных о дорожных знаках. Мастер-система — это веб-интерфейс для просмотра, анализа и редактирования данных, полученных с полевых комплексов съёмки.

Система позволяет:

- визуализировать треки движения и расположение дорожных знаков;
- проверять и корректировать результаты автоматического распознавания;
- просматривать кадры проезда с привязкой к координатам;
- формировать и выгружать отчёты в формате DXF и таблиц.

Рабочий процесс в системе строится по принципу последовательной проверки данных: от общего просмотра списка проездов до детальной работы с отдельными знаками.

Настройки системы

Основные настройки системы находятся в правой части верхней панели. Они доступны с любой страницы.

Руководство пользователя

Кнопка «Открыть руководство пользователя» отображается в виде иконки книги и открывает руководство в новой вкладке браузера. Если версия для выбранного языка недоступна, автоматически открывается руководство на языке по умолчанию.



Рисунок 1. Кнопка «Открыть руководство пользователя»

Смена языка интерфейса

Кнопка «Сменить язык» открывает список доступных языков. Выберите нужный язык в списке. Изменение языка происходит без необходимости обновления страницы.

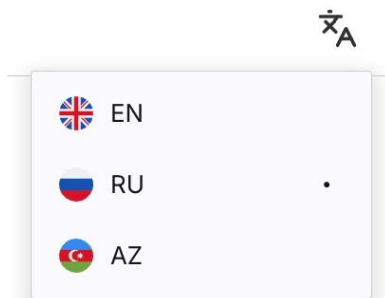


Рисунок 2. Список языков в выпадающем меню

Смена темы оформления

Кнопка «Сменить тему» отображается в виде иконки солнца или месяца в зависимости от текущей темы. При нажатии тема интерфейса переключается.



Рисунок 3. Кнопка «Сменить тему» в тёмном и светлом оформлении

Страница «Список проездов»

Страница содержит список всех загруженных проездов и инструменты для их просмотра и управления.

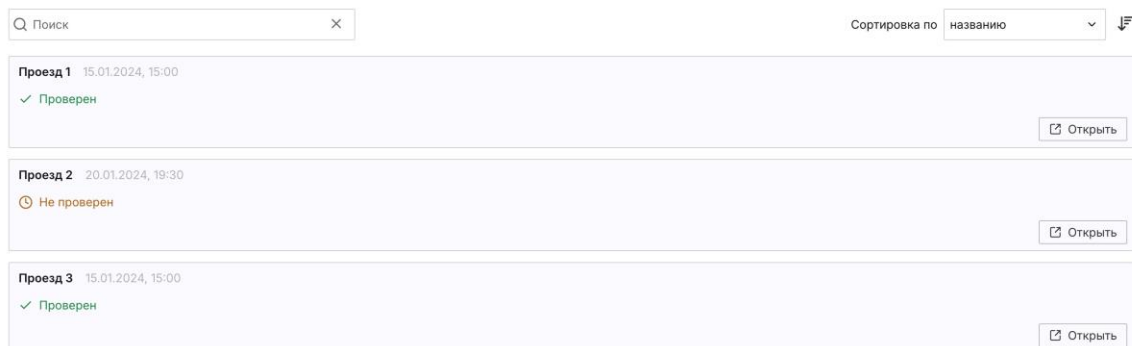


Рисунок 4. Страница «Список проездов»

Каждый проезд имеет название, время создания и статус. Статус проезда может иметь значения:

- «Не проверен» – валидация знаков ещё не начиналась или находится в процессе выполнения;
- «Проверен» – все знаки проверены и подтверждены.



Рисунок 5. Статусы проездов

Элементы управления списком проездов

Сортировка позволяет упорядочивать список проездов по следующим параметрам:

- по дате создания (от новых к старым или в обратном порядке);
- по названию проезда (в алфавитном или в обратном порядке).

Сменить порядок сортировки можно нажатием кнопки с иконкой стрелки справа от выпадающего списка.



Рисунок 6. Сортировка

Поле поиска используется для быстрого поиска проезда по названию. При вводе отображаются подходящие варианты в выпадающем списке.



Рисунок 7. Поиск

Для перехода к детальному просмотру проезда и валидации знаков нажмите кнопку «Открыть» в правой части нужного проезда из списка.

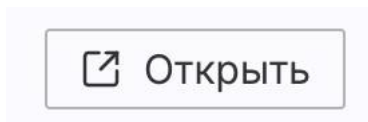


Рисунок 8. Кнопка «Открыть»

Страница «Валидация знаков»

На странице валидации сосредоточены инструменты для проверки и корректировки результатов автоматического распознавания дорожных знаков.

Интерфейс разделён на несколько функциональных областей.

Заголовок страницы

В верхней части страницы располагается заголовок с основной информацией о проезде:

- название проезда;
- количество распознанных знаков; - протяженность проезда в километрах; - статус проезда.

Название проезда может быть изменено. Введите новое имя и нажмите кнопку «Сохранить» внизу страницы. Если имя оставить пустым и выйти из поля, система вернет прежнее значение.

Также в этом разделе находится кнопка возврата к странице «Список проездов» и кнопка открытия справочной информации по доступным горячим клавишам. Справка содержит перечень доступных сочетаний клавиш для навигации и работы с объектами, что позволяет ускорить выполнение основных операций без использования мыши.



Рисунок 9. Заголовок страницы валидации

Карта с интерактивными элементами

В центральной части расположена карта, отображающая трек движения транспортного средства с ПАК и позиции распознанных дорожных знаков.



Рисунок 10. Карта с интерактивными элементами

Дорожные знаки отображаются в виде иконок соответствующих типов. При необходимости отображение отдельных элементов карты может быть временно отключено с помощью панели фильтров в правой верхней части карты.

На карте доступна настройка кластеризации, позволяющая объединять близко расположенные знаки в группы. При увеличении уровня кластеризации большее количество знаков объединяется в один кластер. При изменении масштаба карты кластеры автоматически пересчитываются: при отдалении объединяются, при приближении — разбиваются на отдельные объекты.

Режим просмотра кадра с камеры

Кадры с камеры ПАК формируются примерно каждые 5 метров движения. В этом режиме отображается текущий кадр, привязанный к карте. Местоположение активного кадра выделяется жёлтой точкой на треке проезда, что позволяет соотнести отображаемый кадр с его фактической позицией на маршруте.

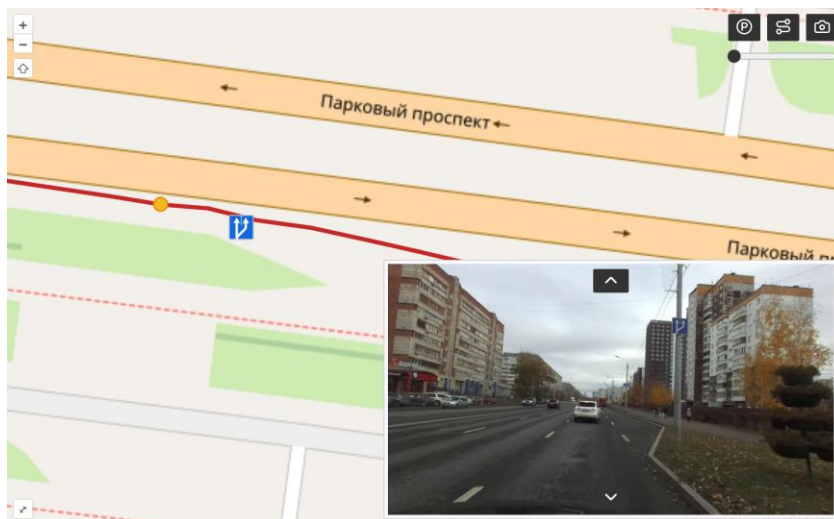


Рисунок 11. Просмотр кадра с камеры

Жёлтую точку можно перемещать вручную, удерживая левую кнопку мыши и перетаскивая её вдоль трека.

Кадр может быть открыт в полноэкранном режиме нажатием левой кнопки мыши на изображение.

Переход между кадрами можно осуществлять с помощью элементов управления: кнопки со стрелками вверх и вниз на изображении позволяют перемещаться к следующему или предыдущему кадру, также для навигации можно использовать стрелки на клавиатуре.

Список распознанных знаков

Слева находится панель со списком всех распознанных знаков. Панель можно свернуть, используя кнопку в верхнем правом углу панели.

Каждый элемент списка содержит краткую информацию о знаке: тип, соответствующую иконку и миниатюру изображения с камеры.

Для списка доступно два варианта сортировки:

- по типу знака: знаки сортируются по типам и группируются по категориям;
- по треку проезда: знаки сортируются в последовательности трека движения ПАК.

По типу знаков По треку проезда

Рисунок 12. Сортировка списка знаков

Панель выбранного дорожного знака

Подробная информация о выбранном знаке находится на панели в нижней части страницы. Она содержит:

- изображение знака с возможностью редактирования;
- распознанный тип знака;
- поле выбора типа;
- координаты;
- инструменты навигации и редактирования (удаление, сброс изменений, переход между знаками);
- настройку положения знака на столбе;
- кнопку включения и отключения автоматического фокусирования кадра камеры на знаке: если фокусировка включена, при выборе другого знака камера автоматически переходит к нужному кадру.

Координаты знака можно скорректировать как ручным вводом значений широты и долготы, так и перетаскиванием знака непосредственно на карте.

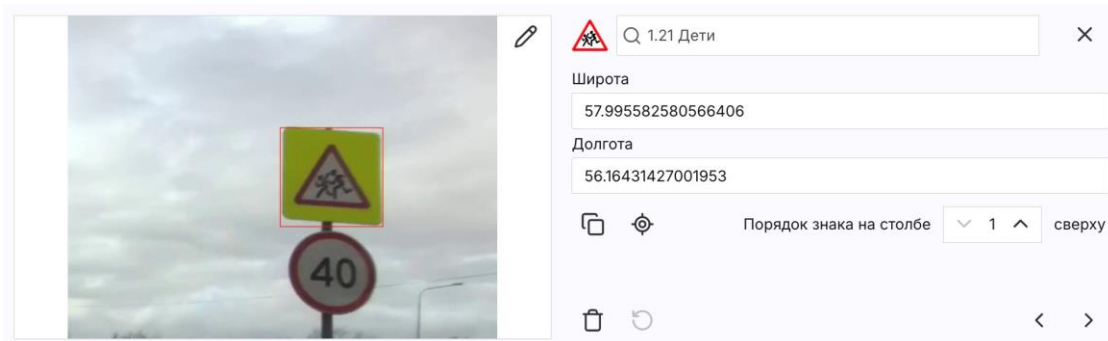


Рисунок 13. Панель выбранного знака

При необходимости миниатюру изображения дорожного знака можно заменить. Для этого нажмите кнопку «Изменить фото» или используйте комбинацию Shift + E. В открывшемся окне доступна возможность удалить (также изображение можно удалить нажатием клавиши Delete) текущую фотографию, загрузить новое изображение с компьютера, а также вставить изображение из буфера обмена с помощью сочетания клавиш Ctrl + V.

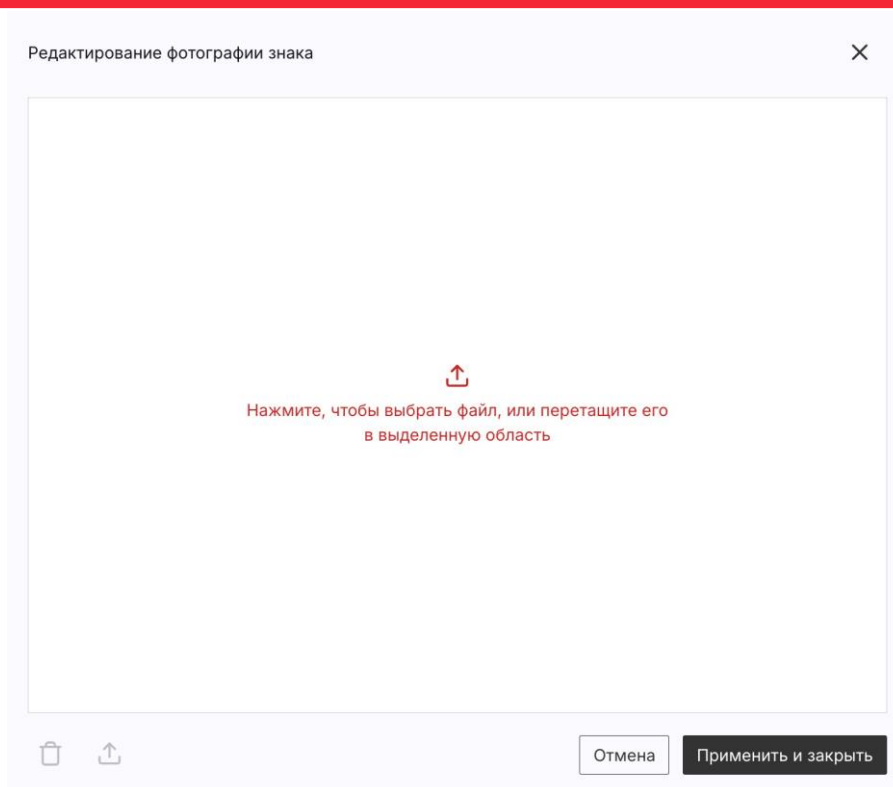


Рисунок 14. Окно редактирования фотографии знака

Добавление знака

Кнопка «Добавить знак» в нижней части панели списка знаков необходима для добавления новых знаков, пропущенных системой автоматического распознавания. Знак можно добавить также с помощью сочетания Alt + ЛКМ по карте — объект будет создан в выбранной точке.

При нажатии кнопки открывается окно добавления знака. В нем можно выбрать тип для нового знака, ввести его координаты или передвинуть знак на карте вручную, а также создать или загрузить изображение знака.

Изображение знака можно добавить двумя способами:

- выделить область на кадре камеры;
- загрузить файл с компьютера.

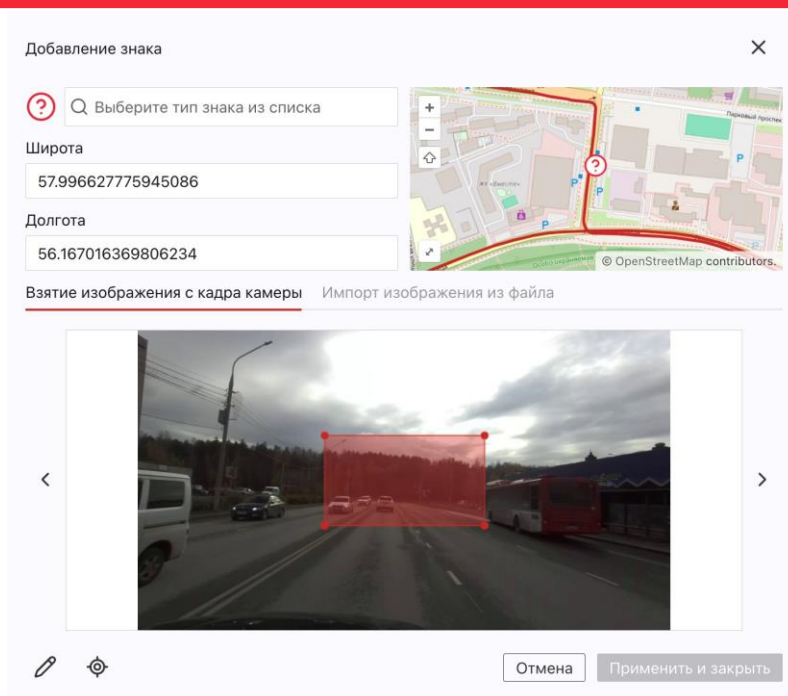


Рисунок 15. Окно добавления знака

Рамка помогает уточнить область знака на фото, чтобы система корректно использовала кадр. При необходимости её отрисовку можно отключить кнопкой с иконкой карандаша в нижней части окна.

Подвал страницы

В нижней части страницы отображается статистика изменений: количество добавленных, удалённых и изменённых знаков.

В правой части подвала находится кнопка «Сбросить все изменения», предназначенная для возвращения данных о дорожных знаках к последнему сохранённому варианту. Рядом находится кнопка «Сохранить изменения», которая сохраняет все внесенные вами изменения в долговременное хранилище.

Удалено: 1 Изменено: 1 Добавлено: 1

Сбросить все изменения

Сохранить изменения

Рисунок 16. Подвал страницы валидации

Страница «Построение отчётов»

Раздел предназначен для формирования табличных отчётов и картографических чертежей в формате DXF по выбранной области.

Интерфейс представляет собой интерактивную карту с прямоугольным полигоном, который задаёт зону выгрузки данных. На карте отображаются треки всех проездов — как проверенных, так и находящихся в обработке, что позволяет использовать максимально полный набор данных.

Работа с полигоном доступна в двух режимах

- режим карты — полигон зафиксирован, доступно перемещение и масштабирование карты;
- режим редактирования — можно изменять размеры полигона, перемещая его угловые точки, а также перемещать полигон целиком.

Переключение между режимами выполняется клавишей Tab.

Система автоматически рассчитывает:

- площадь выбранной области;
- количество знаков;
- протяжённость проездов.

Значения отображаются относительно общих показателей по всем данным.

Максимальная площадь зоны выгрузки ограничена 5000 км². При превышении лимита генерация отчёта блокируется и отображается предупреждение.

Площадь полигона: 45612.09 км²
Общая протяжённость проездов: 0.00 км / 10.07 км
Общее количество знаков: 0 / 513

Построить и скачать DXF файл

Построить и скачать табличный отчет

Режим карты

Режим рисования

В выделенной области нет обработанных точек проездов

Превышена максимальная площадь (5000 км²)

Рисунок 17. Заголовок страницы построения отчётов

Отчёты в формате DXF

Кнопка «Построить и скачать DXF-файл» формирует файл с данными о дорожной сети и знаках в выбранной области.

В файле:

- дорожная сеть и знаки размещены в отдельных слоях;
- данные подготовлены для дальнейшей работы в CAD-системах.

Если в выбранной области отсутствуют обработанные данные, кнопка недоступна.

Для построения используется картографическая база OpenStreetMap (*вся работа с картографической основой, включая построение дорожного графа и экспорт в DXF-формат, осуществляется на основе данных © OpenStreetMap contributors, которые распространяются под лицензией ODbL*). На её основе формируется дорожный граф, а знаки наносятся с учётом направления движения ПАК.

Отчёты в табличном формате

Кнопка «Построить и скачать табличный отчёт» формирует файл в формате XLSX с данными по знакам в выбранной области.

Если в области отсутствуют обработанные данные, формирование отчёта недоступно.