



IndorIntensity

# Int ens ity

Руководство  
пользователя

**Обработка и видеоанализ данных  
интенсивности транспортных потоков**

---

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение.....                                       | 2  |
| 1. Основы работы в системе .....                    | 4  |
| 1.1. Обзор главного окна системы.....               | 5  |
| 1.2. Создание, открытие и сохранение проектов ..... | 10 |
| 1.3. Настройка параметров системы и проекта .....   | 13 |
| 1.3.1. Настройка параметров проекта .....           | 14 |
| 1.3.2. Настройка параметров системы .....           | 16 |
| 2. Ввод исходных данных.....                        | 20 |
| 2.1. Пункты учёта.....                              | 21 |
| 2.2. Ручной ввод данных .....                       | 26 |
| 3. Расчёт интенсивности .....                       | 29 |
| 3.1. Произведение расчёта.....                      | 30 |
| 4. Работа с видео.....                              | 32 |
| 4.1. Подсчёт транспортных средств по видео .....    | 33 |
| 5. Формирование отчётов и чертежей .....            | 39 |
| 5.1. Отчёты по расчёту интенсивности.....           | 40 |
| 5.2. Чертежи пунктов учёта.....                     | 43 |
| 5.3. Карточка учёта .....                           | 45 |
| 5.4. Настройка параметров печати.....               | 47 |

# Введение

Система IndorIntensity предназначена для организации данных об интенсивности, анализа интенсивности дорожного движения по видеоданным (с использованием технологии компьютерного зрения и искусственного интеллекта), проведения расчётов интенсивности транспортного потока по результатам визуальных обследований и формирования отчётных материалов.

Можно выделить следующие основные функции системы учёта интенсивности транспортных потоков IndorIntensity:

- Ручной ввод исходных данных, а также автоматический подсчёт транспортных средств по видеофайлу.
- Организация имеющихся данных в проекты по исследованию интенсивности.
- Обработка исходных измерений и вычисление на их основе результативной интенсивности потоков за произвольный период.
- Отображение результатов расчёта в виде схемы пункта учёта интенсивности, а также в виде текстового отчёта.
- Формирование отчётов по форме ГОСТ 32965–2014.
- Подготовка и печать карточек учёта интенсивности для проведения измерений.
- Возможность расширения списка типов конфигураций пунктов учёта интенсивности.

Система IndorIntensity позволяет управлять списком проектов по исследованию интенсивности. Проект включает в себя произвольное число пунктов учёта интенсивности, каждый из которых является узлом дорожной сети, где проводились измерения интенсивности транспортных потоков. Таким образом, для каждого пункта учёта хранится список измерений, упорядоченный по дате и времени замеров.

Измерения могут быть введены вручную или подсчитаны автоматически по загруженным видеофайлам. Конфигурация пункта учёта задаётся по шаблону. В систему включены такие распространённые конфигурации, как сечение, примыкание, четырёх-лучевое пересечение, кольцо, а также развязки типа «Труба» и «Клевер». При необходимости список шаблонов можно расширить, дополнив своими примерами конфигураций.

После ввода исходных данных измерений программа позволяет автоматически рассчитать итоговую интенсивность на пункте учёта за произвольный период — от

одного часа до нескольких лет. При этом результат зависит от указанных пользователем настроек расчёта, таких как коэффициенты для приведения интенсивности к суточной, недельной или годовой, коэффициенты для пересчёта интенсивности грузового транспорта в интенсивность легковых автомобилей и др. Поддерживается также расчёт на перспективный период.

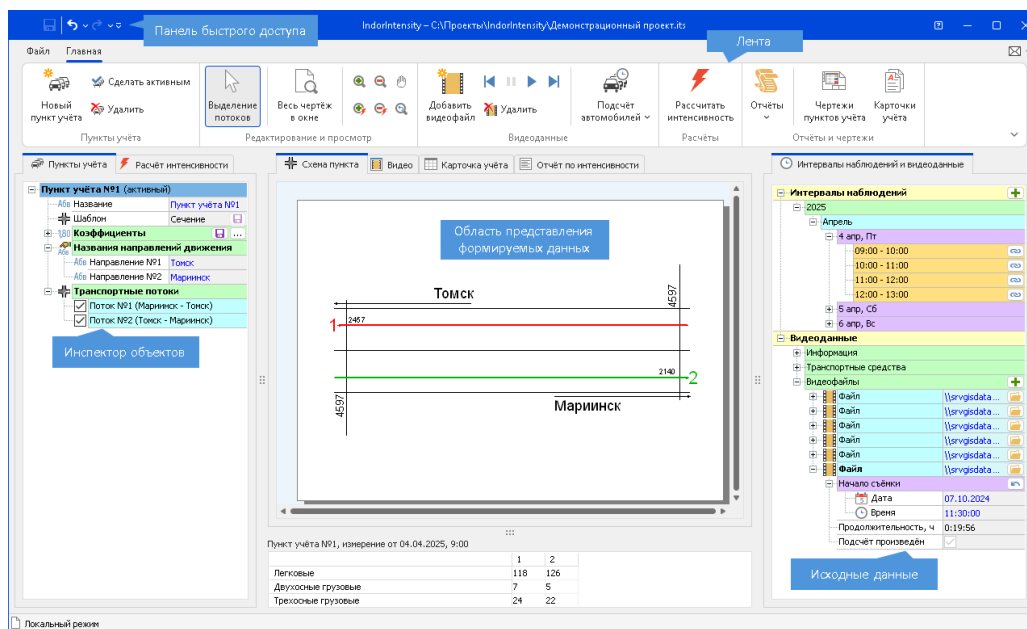
После выполнения необходимых расчётов система выводит полученные результаты на схему пункта учёта, которая может быть сохранена в формате IndorDraw для последующей обработки. Кроме того, по окончании расчётов формируется отчёт о проведённых вычислениях в соответствии с требованиями ГОСТ 32965–2014. Также программа IndorIntensity позволяет подготавливать и печатать карточки учёта интенсивности для проведения измерений. Карточка формируется в соответствии с конфигурацией пункта учёта интенсивности и выбранной структурой транспортного потока (классификацией транспорта).

# 1. Основы работы в системе

Работу с системой учёта интенсивности транспортных потоков IndorIntensity рекомендуется начинать с освоения элементов интерфейса системы и способами работы с ними. Также в первой главе вы познакомитесь с такими базовыми операциями, как создание, открытие и сохранение проектов, настройка параметров системы и проекта.

## 1.1. Обзор главного окна системы

Главное окно системы IndorIntensity состоит из элементов, обеспечивающих доступ к командам системы.



Ниже перечислены основные элементы главного окна системы.

### Лента и панель быстрого доступа

На вкладке **Главная** содержатся все основные кнопки для выполнения задач. Кнопки для удобства разбиты на группы.

На первой вкладке ленты — **Файл** — содержатся команды для работы с проектами: создание, открытие, сохранение, а также справочная информация, настройки проекта и системы.

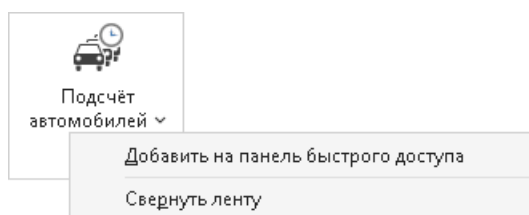
Панель быстрого доступа располагается в верхнем левом углу окна системы и содержит кнопки для выполнения некоторых часто используемых команд.

- Кнопка **Сохранить проект** позволяет сохранить проект после внесения изменений. Также можно воспользоваться «горячими» клавишами Ctrl+S. При первом сохранении необходимо ввести имя файла проекта.
- Кнопка **Отменить действие** выполняет отмену последнего выполненного действия. При этом нет ограничений на количество отменяемых действий. При нажатии стрелки, расположенной рядом с этой кнопкой, появляется список, который представляет собой последовательность действий пользователя. С помощью него можно отменить несколько последних выполненных действий, щёлкнув на том действии, с которого начинаются действия,

подлежащие отмене. Также команду **Отменить действие** можно выполнить, используя клавиатурный эквивалент Ctrl+Z.

- Кнопка **Вернуть действие** повторно выполняет последнее отменённое действие. При нажатии стрелки, расположенной рядом с кнопкой, появляется список, содержащий все отменённые ранее действия пользователя. Он позволяет вернуть (т.е. повторно выполнить) несколько действий сразу. Команду **Вернуть действие** также можно выполнить, используя клавиатурный эквивалент Ctrl+Y.
- Стрелка, расположенная на панели быстрого доступа справа, раскрывает список остальных кнопок. Так, кнопка **Свернуть ленту** позволяет временно скрыть ленту. Это может быть удобно, например, при работе с маленьким монитором. При повторном нажатии кнопки лента возвращается в исходное состояние.

Кроме этого, на панель быстрого доступа можно добавить собственные часто используемые команды. Для этого щёлкните правой кнопкой мыши на нужной кнопке на ленте и в контекстном меню выберите пункт **Добавить на панель быстрого доступа**. Аналогичным способом можно удалить кнопку с панели быстрого доступа.




## Инспектор объектов

Инспектор объектов располагается в левой части главного окна системы и содержит две вкладки: **Пункты учёта** и **Расчёт интенсивности**.

### Пункты учёта

Вкладка **Пункты учёта** предназначена для создания и редактирования параметров пунктов учёта. Здесь можно выбрать активный пункт учёта, для которого доступно дерево исходных данных, а в области представления формируемых данных отображается схема, карточка, видео и отчёт по расчёту. В дереве исходных данных доступны следующие параметры:

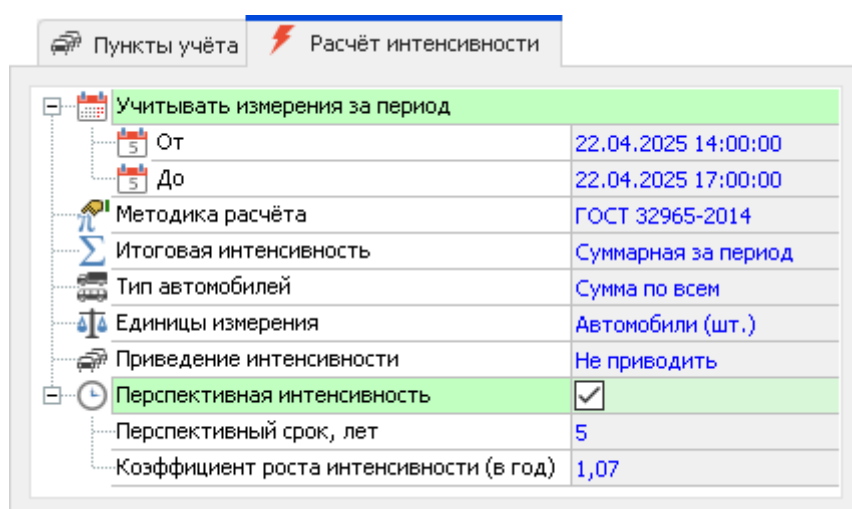
- В поле **Название** вручную задаётся наименование пункта учёта.
- В поле **Шаблон** отображается наименование конфигурации пункта учёта, выбранной при настройке параметров системы.

- В разделе **Коэффициенты** отображаются значения временных коэффициентов набора, заданного при настройке параметров системы. Изменить набор временных коэффициентов можно с помощью кнопки **Загрузить из набора выбранных коэффициентов**. Также значения коэффициентов можно задать вручную и при необходимости сохранить новый набор с помощью кнопки  **Сохранить в набор коэффициентов**.
- В разделе **Названия направлений движения** вручную задаются наименования направлений транспортных потоков.
- В разделе **Транспортные потоки** отображаются все транспортные потоки в соответствии с выбранной схемой пункта учёта. Включать/отключать видимость транспортных потоков на схеме можно с помощью установки/снятия флага рядом с его названием.

Создание и редактирование пунктов учёта более подробно рассматривается в разделе [Пункты учёта](#).

## Расчёт интенсивности

На вкладке **Расчёт интенсивности** задаются параметры расчёта интенсивности.



| Пункты учёта                            |                                     | Расчёт интенсивности |                     |
|---|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Учитывать измерения за период           |                                     |                      |                     |
| От                                      | 22.04.2025 14:00:00                 | До                   | 22.04.2025 17:00:00 |
| Методика расчёта                        | ГОСТ 32965-2014                     |                      |                     |
| Итоговая интенсивность                  | Суммарная за период                 |                      |                     |
| Тип автомобилей                         | Сумма по всем                       |                      |                     |
| Единицы измерения                       | Автомобили (шт.)                    |                      |                     |
| Приведение интенсивности                | Не приводить                        |                      |                     |
| Перспективная интенсивность             | <input checked="" type="checkbox"/> |                      |                     |
| Перспективный срок, лет                 | 5                                   |                      |                     |
| Коэффициент роста интенсивности (в год) | 1,07                                |                      |                     |

Расчёт интенсивности более подробно рассматривается в разделе [Произведение расчёта](#).



## Интервалы наблюдений и видеоданные

Исходные данные транспортного потока отображаются в правой части главного окна системы на вкладке **Интервалы наблюдений и видеоданные**. Дерево исходных данных содержит следующую информацию:


- В разделе **Интервалы наблюдений** указывается информация о дате и времени проведения наблюдений.
- В раздел **Видеоданные** добавляются видеофайлы для произведения подсчёта транспортных средств. После добавления видеофайла отображается информация о дате и времени начала видеосъёмки, а также продолжительности записей. После произведения расчёта заполняется подраздел **Транспортные средства**, где отображается подсчитанное количество автомобилей в соответствии с классификацией ГОСТ 32965–2014.

## Область представления формируемых данных


Область представления данных занимает центральную часть окна системы и представлена следующими вкладками:

- Вкладка **Схема пункта** отображает схему пункта учёта с выделенными направлениями транспортных потоков.
- На вкладке **Видео** осуществляется просмотр загруженного видеофайла. Под видео располагается панель перемотки, с помощью которой можно быстро перемещаться по видео.
- Вкладка **Карточка учёта** отображает форму карточки учёта интенсивности движения, которая содержит схему пункта учёта, информацию о дате, времени проводимых измерений, автомобильной дороге и пр., а также таблицу с результатами измерений.
- Вкладка **Отчёт по интенсивности** содержит сводную информацию о проведённых измерениях интенсивности, в том числе параметры расчёта, информацию о пункте учёта и пр.
- Таблица измерений расположена в нижней части главного окна и содержит информацию об интенсивности согласно выбранной структуре транспортного потока. При выделении столбца в таблице на схеме пункта учёта подсвечивается соответствующий транспортный поток. Также и при выделении транспортного потока на схеме в таблице выделяется нужный столбец.

## Навигация в рабочей области




По умолчанию в системе включен режим выделения потоков на схеме пункта, доступный при включении кнопки **Главная** >  **Выделение потоков**.






Для отображения всего чертежа пункта учёта или карточки учёта в области представления формируемых данных можно использовать кнопку  **Весь чертёж в окне** на панели инструментов или сочетание клавиш Ctrl+Num\*.

На вкладках **Схема пункта** и **Карточка учёта** для просмотра изображения предполагается использование колеса мыши. Прокручивая колесо мыши, масштаб можно увеличивать для получения более подробного изображения или уменьшать — для отображения большей части объектов в области. Удерживая нажатой кнопку прокрутки мыши, можно перемещаться по области в любом направлении.

Кроме этого, в системе IndorIntensity также реализованы стандартные режимы просмотра изображения, расположенные на панели инструментов. Данные инструменты доступны при просмотре схемы пункта учёта.

- В режиме увеличения  с помощью мыши обозначается область схемы, которую нужно вписать в рабочую область.
- В режиме уменьшения  с помощью мыши обозначаются границы участка, куда нужно вписать текущий фрагмент в рабочей области.
- Режим панорамирования  позволяет перемещаться по схеме с помощью левой кнопки мыши, исключая возможность случайного выделения потоков.

Чтобы выйти из этих режимов, воспользуйтесь клавишей Esc.

- Для однократного увеличения изображения карты на 25% нажмите кнопку .
- Для однократного уменьшения изображения карты на 20% нажмите кнопку .
- Для возвращения к предыдущему виду нажмите кнопку  **Предыдущий вид**. Такая возможность позволяет в процессе просмотра быстро вернуться к исходному участку схемы.

## 1.2. Создание, открытие и сохранение проектов

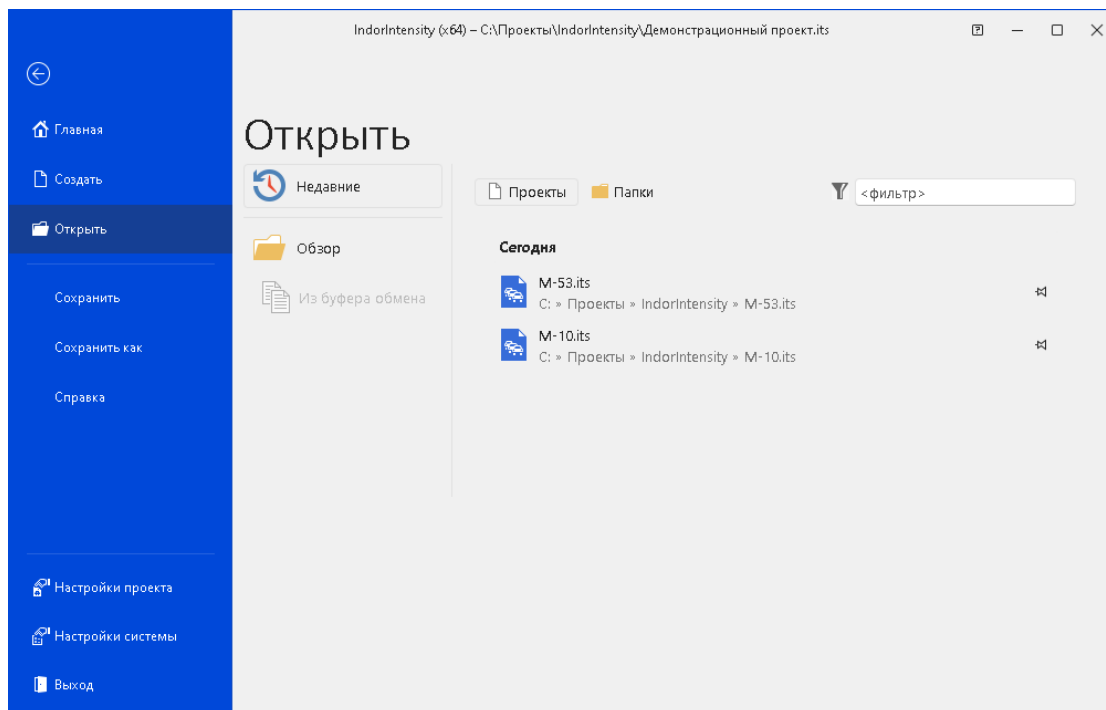
Документом в системе IndorIntensity является проект. Основные команды для работы с проектами (создание, открытие и сохранение) размещаются на вкладке **Файл** главного окна системы.

### Создание проекта

Для создания проекта перейдите на вкладку **Файл** и выберите пункт **Создать**. Также можно воспользоваться сочетанием клавиш Ctrl+N.

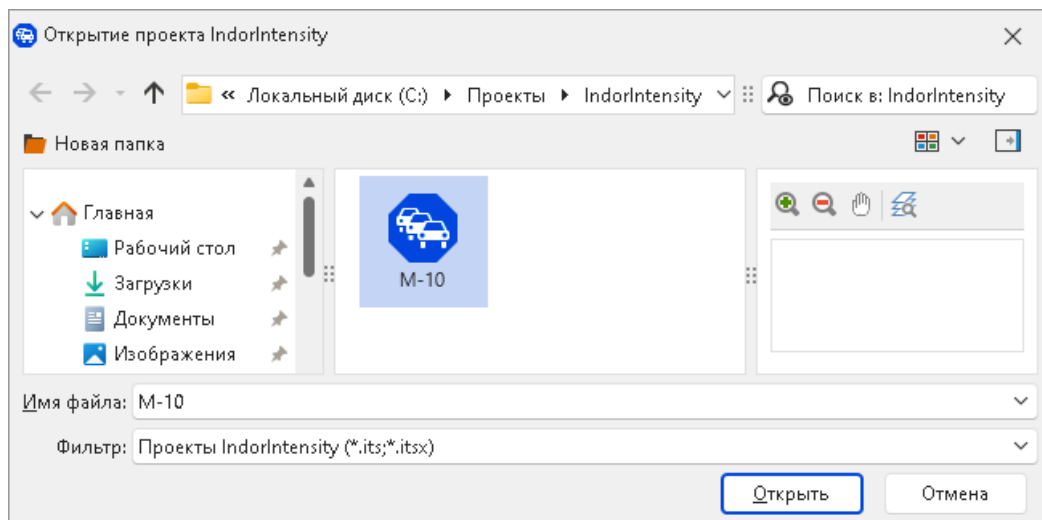
### Открытие проекта

Для открытия проекта перейдите на вкладку **Файл** и выберите пункт **Открыть** или воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+O. В разделе **Открыть** в группе **Недавние** отображается список проектов, открывавшихся в предыдущие сеансы работы. Для открытия проекта из этого списка достаточно щёлкнуть мышью на его названии.



Чтобы открыть проект, которого в этом списке нет, выберите пункт **Обзор**. В появившемся окне найдите и откройте папку, содержащую проект, выделите

необходимый файл проекта, после чего нажмите кнопку **Открыть**. Файлы проектов IndorIntensity имеют расширение ITS.



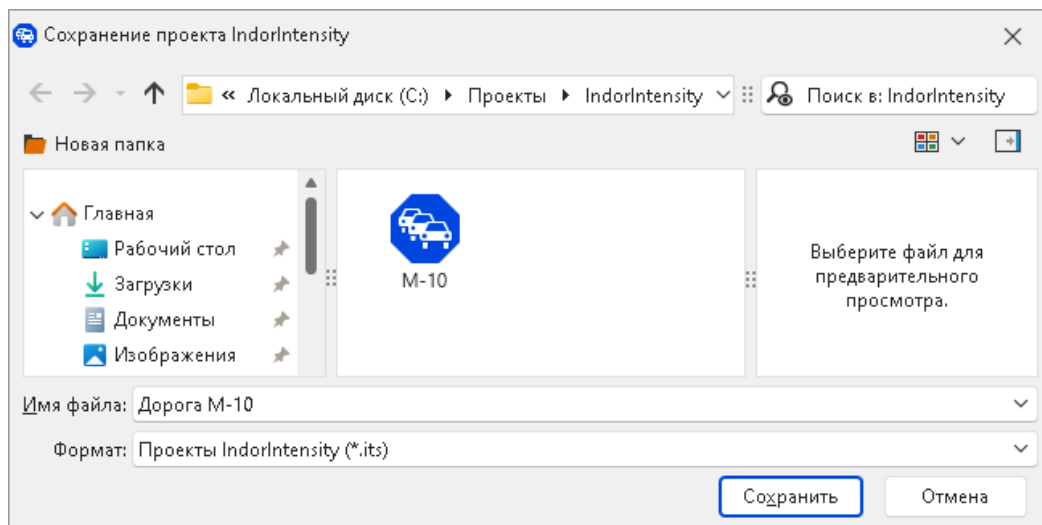
**ЗАМЕЧАНИЕ.** В системе IndorIntensity можно одновременно работать только с одним проектом. Поэтому при создании или открытии нового проекта открытый в данный момент проект автоматически закрывается.

## Сохранение проекта

Чтобы сохранить проект после внесения изменений, перейдите на вкладку **Файл** и выберите пункт **Сохранить** или нажмите на панели быстрого доступа кнопку **Сохранить проект**. Также можно воспользоваться сочетанием клавиш Ctrl+S. При первом сохранении введите имя файла проекта и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы сохранить текущий проект под другим именем, перейдите на вкладку **Файл** и выберите пункт **Сохранить как**. Здесь в разделе **Недавние** отображается список открывавшихся в предыдущие сеансы работы папок. Выберите необходимую папку из

этого списка или нажмите **Обзор**. В диалоговом окне сохранения проекта в поле **Имя файла** введите новое имя файла и нажмите кнопку **Сохранить**.



При попытке сохранить файл под существующим именем система запрашивает подтверждение о замене файла проекта. Если нажать кнопку **Да**, текущий проект сохраняется в указанном файле. Кнопка **Нет** отменяет операцию.

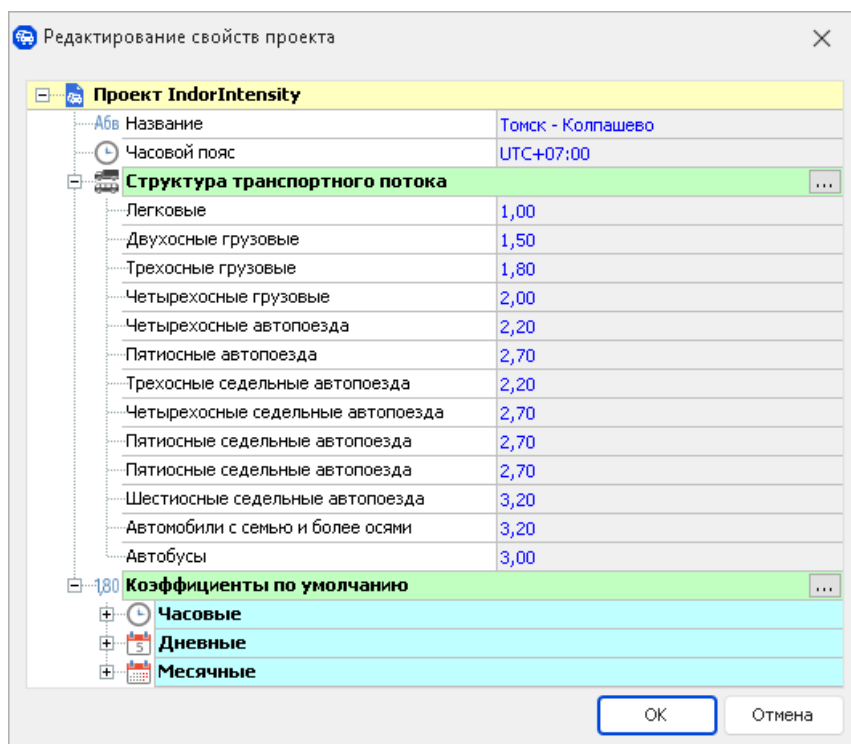
**СОВЕТ.** При работе с проектом рекомендуется периодически создавать его резервные копии. Это позволит при необходимости вернуться к более ранней версии проекта. Для этого сохраняйте проект под другим именем, добавляя в его название текущую дату, например, **2025-01-20. Рабочий проект.its**, **2025-02-18. Рабочий проект.its** и т.д.

## 1.3. Настройка параметров системы и проекта

Перед началом работы с проектом рекомендуется выполнить ряд настроек, относящихся к приложению в целом (такие как используемые конфигурации пунктов учёта, поддерживаемые классификации структуры транспортного потока и пр.), а также параметры, которые можно настраивать индивидуально для каждого проекта (название, используемые расчётные коэффициенты и др.).

### 1.3.1. Настройка параметров проекта

Исходные данные, как и расчёт, зависят от заданных настроек проекта. Чтобы открыть окно с настройками, выберите пункт меню **Файл > Настройка проекта** или воспользуйтесь сочетанием клавиш **Atl+P**.

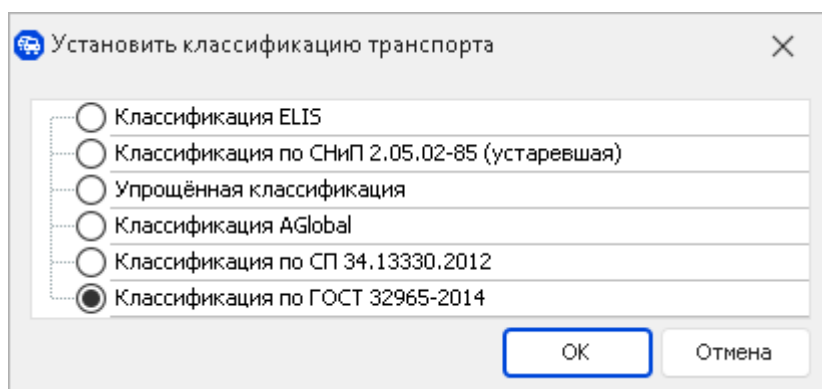


К настройкам проекта относятся следующие параметры:

- **Название.** В этом поле можно задать название проекта. В дальнейшем название проекта будет фигурировать в отчёте по расчёту интенсивности. В названии можно указать номер или название трассы, номера пикетов или другую информацию.
- **Часовой пояс.** В выпадающем списке этого поля можно выбрать нужный часовой пояс. По умолчанию установлен часовой пояс UTC+07:00.
- **Структура транспортного потока.** В данном разделе отображаются значения коэффициентов по приведённым автомобилям. Коэффициенты соответствуют выбранной классификации структуры транспортного потока. В системе доступно шесть базовых классификаций, условно разбивающих транспортный поток на отдельные категории автомобилей. Каждой категории соответствует условный коэффициент.

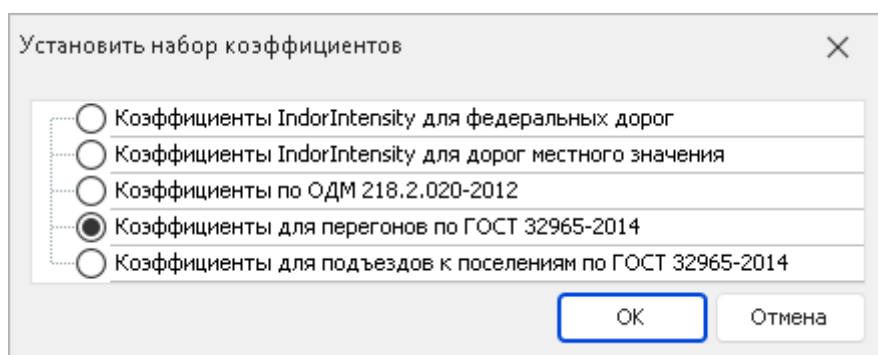
По умолчанию в новом проекте выбрана классификация по ГОСТ 32965–2014. Чтобы изменить классификацию, нажмите кнопку **Использовать выбранную классификацию** в поле **Структура транспортного потока** и в появившемся

диалоговом окне выберите подходящую. При этом в окне настроек можно редактировать значения коэффициентов, выделив нужное поле и задав в нём новое значение.



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Если в проекте на пунктах учёта существуют какие-либо измерения, то при смене структуры транспортного потока они будут удалены.

- **Коэффициенты по умолчанию.** В этом разделе отображаются значения временных коэффициентов для создаваемых пунктов учёта. По умолчанию для нового проекта выбран стандартный набор коэффициентов для перегонов по ГОСТ 32965–2014. Чтобы изменить его, нажмите кнопку **Загрузить из набора коэффициентов** в разделе **Коэффициенты по умолчанию** и выберите подходящий набор в открывшемся диалоговом окне. Вы можете выбрать один из стандартных наборов или пользовательский (см. [Настройка параметров системы](#)). Значения коэффициентов можно изменить в окне настроек проекта или непосредственно в проекте для отдельного пункта учёта (см. [Пункты учёта](#)). Для изменения значения коэффициента в нужном поле задайте новое значение.



Для сохранения настроек проекта нажмите кнопку **ОК**, в противном случае воспользуйтесь кнопкой **Отмена**.



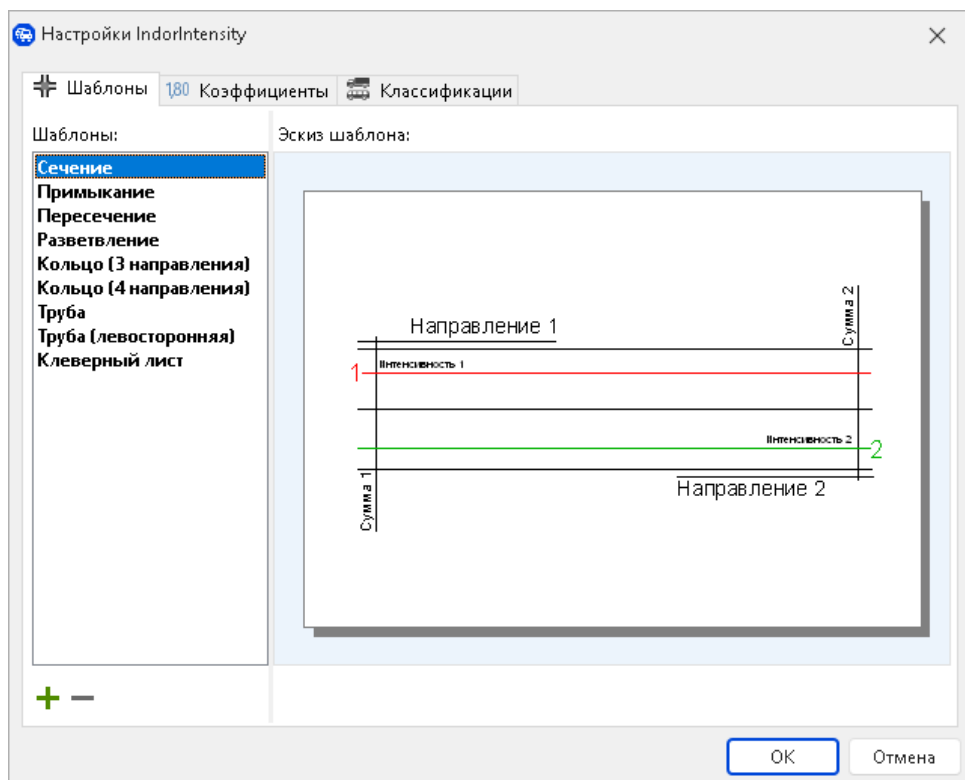
### 1.3.2. Настройка параметров системы

Для настройки параметров системы перейдите на вкладку **Файл** и нажмите кнопку **Настройка системы**. Окно настроек содержит три вкладки:

- Вкладка **Шаблоны** содержит список доступных конфигураций пунктов учёта и их схематичные изображения.
- На вкладке **Коэффициенты** отображается список доступных наборов временных коэффициентов, используемых при расчёте интенсивности транспортного потока.
- На вкладке **Классификации** перечислены доступные классификации структуры транспортного потока.

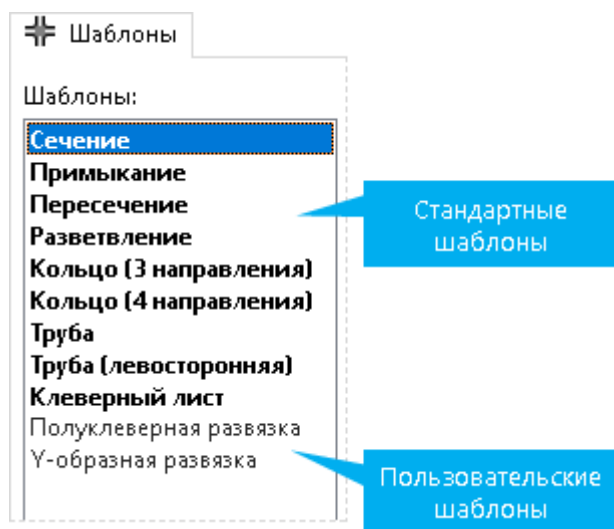
#### Шаблоны пунктов учёта

Список доступных конфигураций пунктов учёта отображается на вкладке **Шаблоны** в левой части окна. Для выбора доступны такие стандартные конфигурации, как **Сечение**, **Примыкание**, **Пересечение**, **Разветвление**, **Кольцо (3 направления)**, **Кольцо (4 направления)**, **Труба**, **Труба (левосторонняя)**, **Клеверный лист**. При выделении пункта списка его схематичное изображение отображается справа в области **Эскиз шаблона**.



При необходимости можно добавить дополнительные конфигурации пунктов учёта, загрузив в систему соответствующий чертёж. Для этого нажмите кнопку **+** **Добавить новые шаблоны из чертежа IndorDraw** и выберите нужный чертёж.

В списке доступных шаблонов жирным шрифтом выделяются наименования стандартных шаблонов.

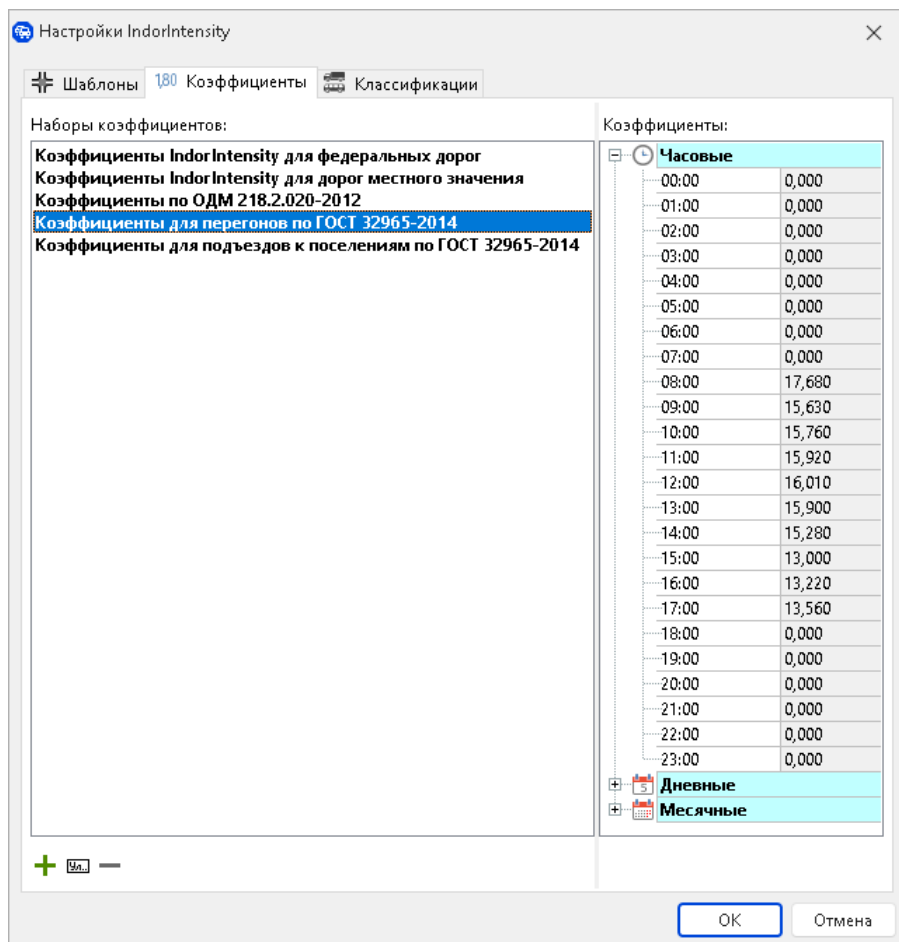


Чтобы удалить конфигурацию пункта учёта из списка доступных шаблонов, выберите необходимый вариант в списке и нажмите кнопку **—** **Удалить шаблон**. Обратите внимание, что возможно удаление только пользовательских шаблонов.

## Наборы коэффициентов

На вкладке **Коэффициенты** в левой части отображается список доступных наборов временных коэффициентов, используемых при расчёте интенсивности транспортного потока. По умолчанию доступны следующие наборы: **Коэффициенты для федеральных дорог** и **Коэффициенты для дорог местного значения**, приведённые в ВСН 42–87, а также **Коэффициенты по ОДМ 218.2.020–2012**, **Коэффициенты для перегонов по ГОСТ 32965–2014** и **Коэффициенты для**

подъездов к поселениям по ГОСТ 32965–2014. При выделении набора в списке справа отображаются значения временных коэффициентов.

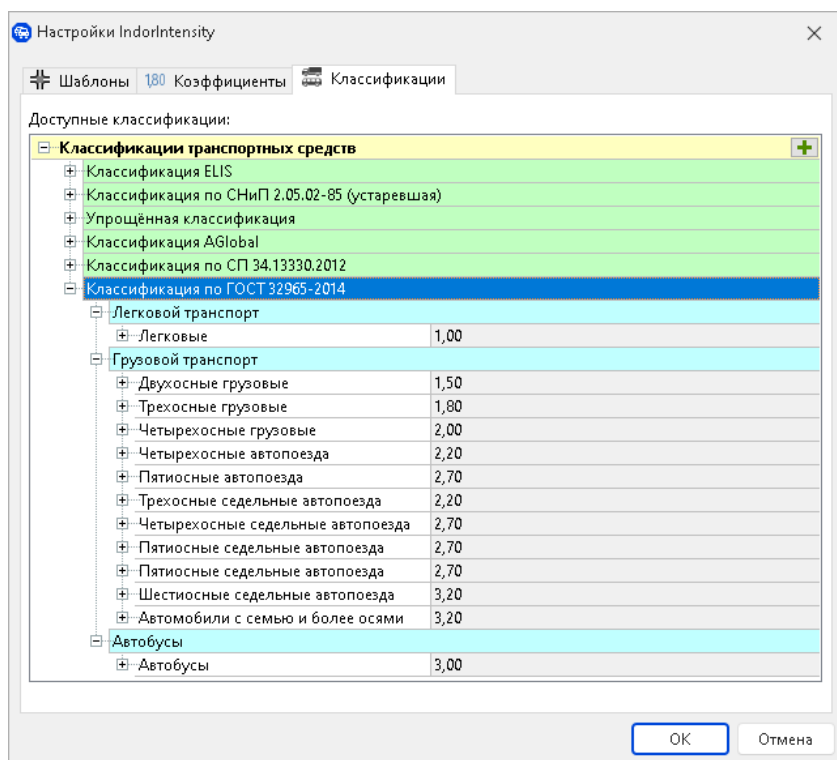


Система IndorIntensity предусматривает создание дополнительных наборов временных коэффициентов, отличных от предлагаемых по умолчанию. Чтобы добавить новый набор, нажмите кнопку **+** **Создать набор коэффициентов** и в появившемся диалоговом окне введите название набора. Новый набор добавляется в список доступных наборов коэффициентов. При выборе шаблона из набора становятся доступны временные коэффициенты, в области справа можно задать их значения. Названия пользовательских наборов коэффициентов можно редактировать, используя кнопку **✎** **Переименовать набор коэффициентов**. Также такие наборы можно удалить из системы, воспользовавшись кнопкой **—** **Удалить набор коэффициентов**.

## Классификации структуры потока

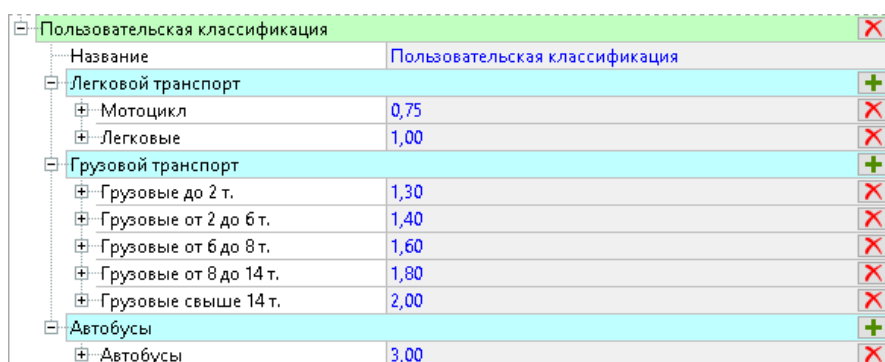
На вкладке **Классификации** перечислены доступные классификации структуры транспортного потока. Развернув список нужной классификации, можно

ознакомиться с делением на типы автомобилей и используемыми для них расчётными коэффициентами.



Чтобы дополнить список, в разделе **Классификации транспортных средств** нажмите кнопку **+ Добавить** — в списке отображается новая классификация. Изменить её наименование можно в поле **Название**.

Для каждой категории транспорта можно добавить типы автомобилей. Для этого в разделе с названием категории нажмите кнопку **+ Добавить** и в диалоговом окне введите название типа транспортного средства. Далее для созданного типа автомобиля необходимо указать расчётный коэффициент. Чтобы удалить тип, нажмите кнопку **✗ Удалить**, расположенную в его поле.



Для сохранения настроек системы нажмите кнопку **ОК**, в противном случае воспользуйтесь кнопкой **Отмена**.

## 2. Ввод исходных данных

Ввод данных интенсивности транспортного потока включает в себя несколько этапов:

- Сбор необходимой информации по интенсивности движения.
- Ввод исходных данных в систему IndorIntensity.

Первый этап предполагает сбор данных на пунктах учёта. Он может проводиться методом наблюдений или с помощью видеокамер. Результатом данного этапа является информация об интенсивности транспортного потока на пункте учёта, являющаяся исходными данными для дальнейшего расчёта. В зависимости от выбранного метода исследования исходные данные могут быть представлены карточками учёта или видеоданными.

На втором этапе необходимо ввести исходные данные в проект IndorIntensity. Измерения могут быть введены вручную или подсчитаны автоматически по загруженным видеофайлам.

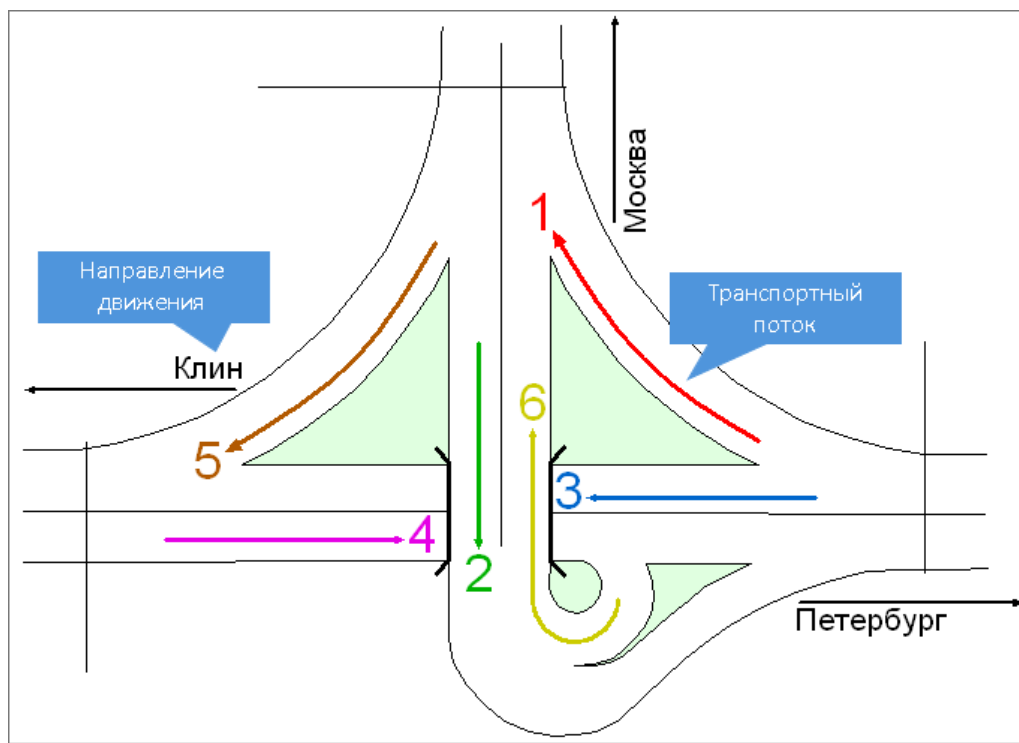
Данный раздел включает в себя описание создания и настройки параметров пунктов учёта, а также способ ручного ввода исходных данных. Подсчёт интенсивности по видео подробно описан в разделе [Работа с видео](#).

## 2.1. Пункты учёта


Каждый пункт учёта создаётся на основе соответствующего шаблона, задающего базовую конфигурацию узла дорожной сети. Пункт учёта состоит из двух типов элементов — направлений и потоков. **Направления движения** соответствуют сечениям дорог, проходящих через узел дорожной сети, в котором расположен пункт учёта. **Транспортные потоки** в свою очередь представляют варианты проезда автомобиля через узел дорожной сети и обычно ведут с одного направления на другое. Каждый поток может содержать измерения, проводимые в определённые периоды времени.

Рассмотрим структуру пункта учёта на примере шаблона **Труба**.

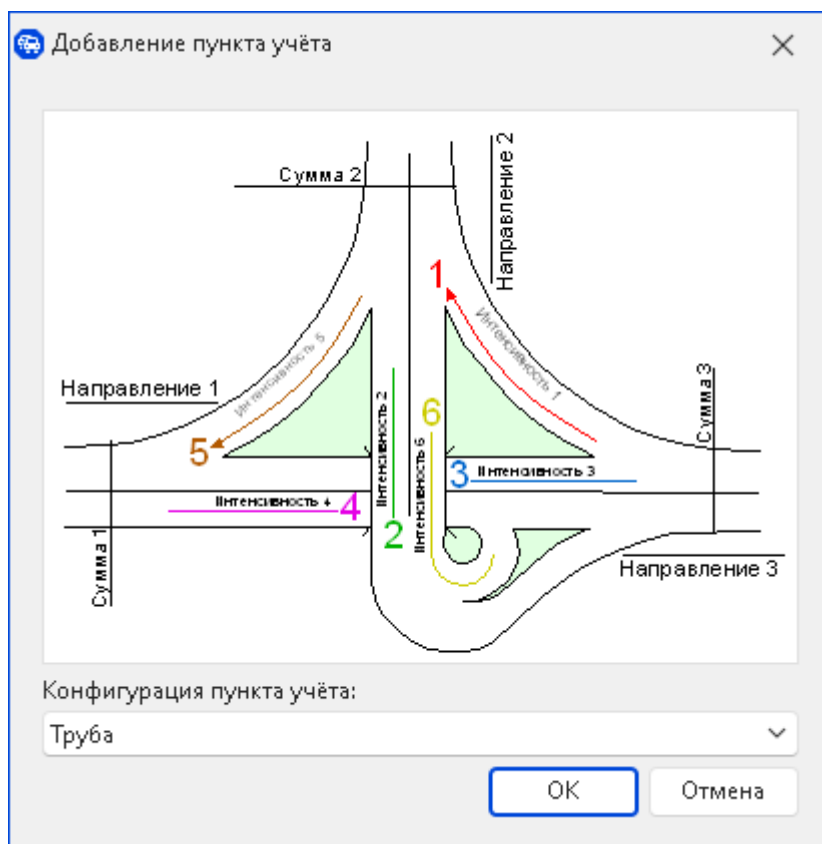
- Чёрными стрелками показаны направления.
- Стрелки с номерами обозначают транспортные потоки.



### Добавление пункта учёта

Чтобы добавить пункт учёта в проект, перейдите в инспекторе объектов на вкладку **Пункты учёта**, нажмите на ленте кнопку  **Новый пункт учёта** или используйте

сочетание клавиш Ctrl+Alt+N. В диалоговом окне выберите конфигурацию нового пункта учёта.



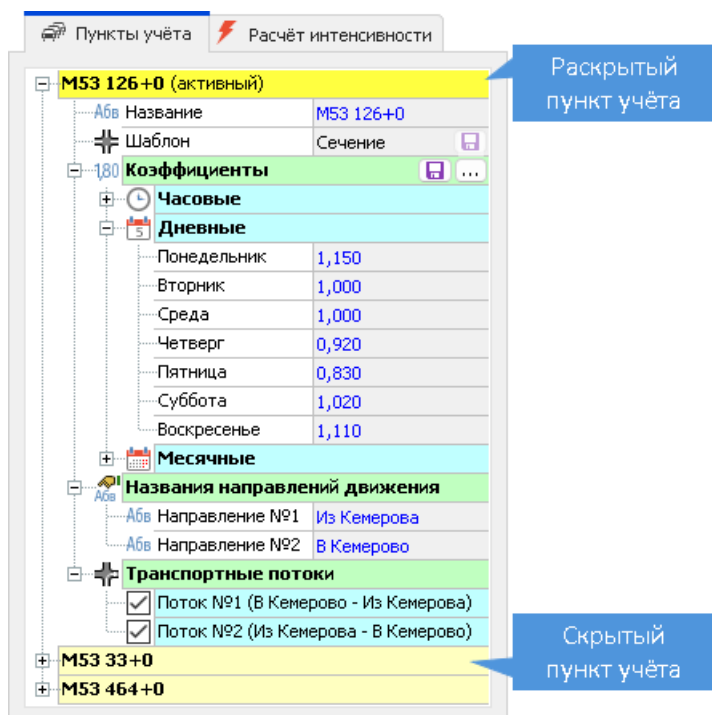
Новый пункт учёта является активным. В проекте может быть только один активный пункт учёта. В области представления формируемых данных для активного пункта учёта отображается его схема, сформированная карточка учёта и отчёт по расчёту интенсивности. В дереве исходных данных отображаются временные интервалы наблюдений выбранного пункта учёта, также здесь можно задавать новые интервалы или редактировать существующие.

Чтобы сделать пункт учёта активным, в инспекторе объектов на вкладке **Пункты учёта** дважды щёлкните мышью на его названии или выделите пункт учёта и на ленте нажмите кнопку **Сделать активным**. Чтобы удалить пункт учёта, выделите его в инспекторе объектов и нажмите на ленте кнопку **Удалить**.

## Редактирование пункта учёта

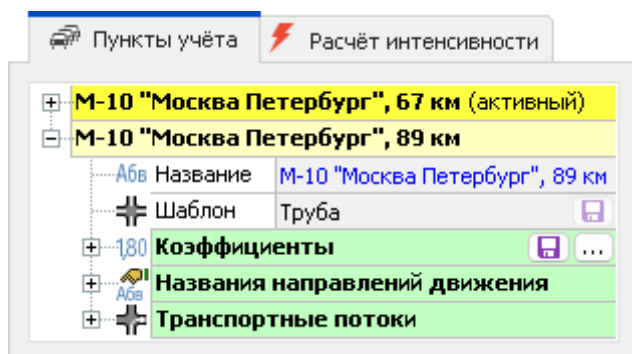
Пункты учёта и их параметры сгруппированы в инспекторе объектов на вкладке **Пункты учёта**. Каждый пункт учёта вынесен в отдельную секцию. При необходимости

параметры пунктов учёта, работа с которыми в данный момент не ведётся, можно скрыть, воспользовавшись кнопкой . Для обратной операции нажмите кнопку .



Пункт учёта содержит следующие параметры.


- **Название.** В этом поле можно задать наименование пункта учёта. Указанное название используется в отчётной документации.
- **Шаблон.** В данном поле отображается название шаблона конфигурации пункта учёта — **Сечение, Примыкание, Труба** и т.п. Если пункт учёта содержит пользовательский шаблон, не сохранённый в системе (например, в случае если проект выполнялся на другом компьютере), то шаблон можно добавить в список используемых, нажав в этом поле кнопку **Сохранить шаблон**.

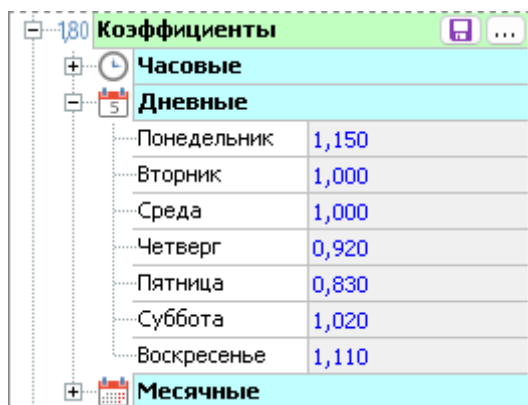


- В разделе **Коэффициенты** отображаются значения временных коэффициентов. По умолчанию они соответствуют набору коэффициентов, выбранному в параметрах проекта. Чтобы установить другой набор, нажмите



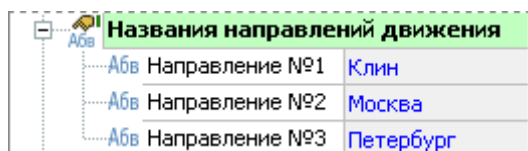
кнопку **Загрузить из набора коэффициентов**. В открывшемся диалоговом окне укажите необходимый набор.

При необходимости значения временных коэффициентов можно изменить локально для конкретного пункта учёта. В этом случае выберите нужное поле и задайте новое значение. Для удобства изменённые значения можно сохранить в качестве нового набора, нажав в поле **Коэффициенты** кнопку  **Сохранить в набор коэффициентов** и задав название набора.



| Коэффициенты |       |
|--------------|-------|
| Часовые      |       |
| Дневные      |       |
| Понедельник  | 1,150 |
| Вторник      | 1,000 |
| Среда        | 1,000 |
| Четверг      | 0,920 |
| Пятница      | 0,830 |
| Суббота      | 1,020 |
| Воскресенье  | 1,110 |
| Месячные     |       |

- В разделе **Названия направлений движения** перечислены все направления движения пункта учёта. Для каждого направления можно указать название, отображающееся на схеме пункта учёта.

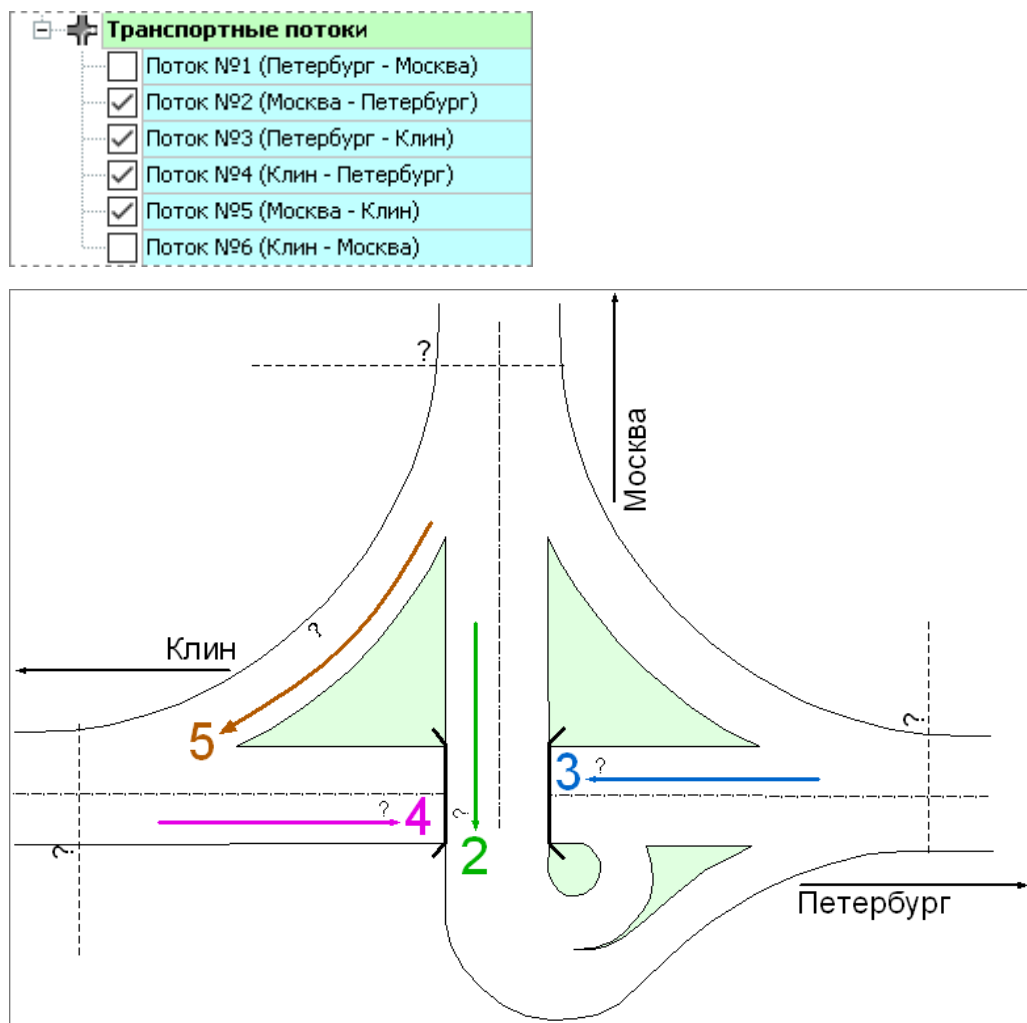


| Названия направлений движения |           |
|-------------------------------|-----------|
| Абв Направление №1            | Клин      |
| Абв Направление №2            | Москва    |
| Абв Направление №3            | Петербург |

- В разделе **Транспортные потоки** перечислены все возможные транспортные потоки на пункте учёта. Номера потоков соответствуют номерам на схеме пункта. В скобках для каждого потока указывается направление движения.

Чтобы включить или отключить видимость потоков на схеме пункта учёта, переключите флаг рядом с его названием. Транспортный поток с выключенной

видимостью не отображается на схеме, а его измерения не учитываются при расчёте интенсивности.

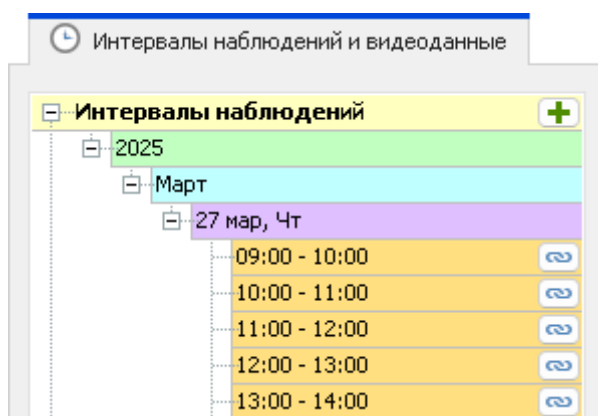


## 2.2. Ручной ввод данных

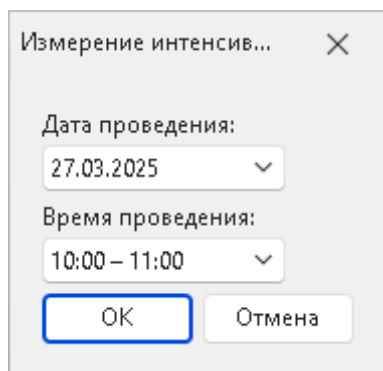
Для определения интенсивности в узле дорожной сети на нём в течение одного или нескольких временных интервалов производится учёт интенсивности транспортных потоков. На приоритетных автомагистралях, как правило, используют автоматизированные средства учёта, однако иногда может использоваться и ручной метод сбора данных. При данном методе регистрируется количество автомобилей в соответствии с выбранной классификацией на том или ином потоке за один час.

### Внесение данных наблюдений



Исходные данные транспортного потока организованы в виде интервалов наблюдений. Интервалы активного пункта учёта отображаются на вкладке **Интервалы наблюдений и видеоданные** и для удобства организованы в виде структуры **Год — Месяц — День — Час**. Работа с интервалами преимущественно осуществляется при помощи контекстного меню.



Чтобы добавить новый интервал, в разделе **Интервалы наблюдений** нажмите кнопку **+ Создать новое измерение** или воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+Alt+M. В диалоговом окне необходимо указать дату и время проведения наблюдения.



Чтобы изменить указанную дату или время после добавления, щёлкните правой кнопкой мыши на временной интервал и в контекстном меню выберите пункт


 **Изменить время.** В открывшемся диалоговом окне задайте новые значения и нажмите кнопку **ОК**. Интервал измерений можно удалить при помощи пункта  **Удалить измерение** в контекстном меню.

Чтобы добавить измерения в созданный интервал, выделите его в дереве данных — в нижней части главного окна отображается таблица для ввода значений. Столбцами таблицы являются номера транспортных потоков (как на схеме пункта учёта), строками — типы автомобилей согласно выбранной структуре транспортного потока.

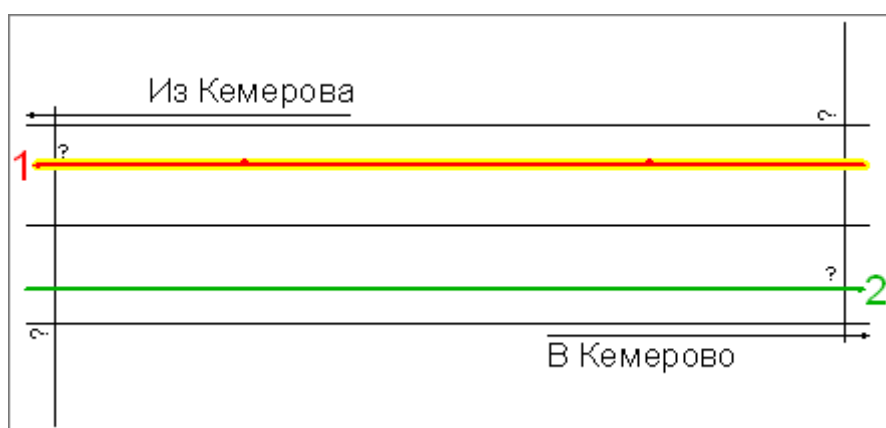
| M53 126+0, измерение от 27.03.2025, 10:00 |   |   |
|---|---|---|
|   | 1 | 2 |
| Легковые                                  | 0 | 0 |
| Двухосные грузовые                        | 0 | 0 |
| Трёхосные грузовые                        | 0 | 0 |
| Четырёхосные грузовые                     | 0 | 0 |
| Четырёхосные автопоезда                   | 0 | 0 |

Тип  
автомобиля

Номер транспортного  
потока


Для наглядности при вводе данных столбец в таблице выделяется зелёным цветом, а соответствующий транспортный поток на схеме пункта учёта подсвечивается жёлтым. Чтобы выделить нужный столбец в таблице, можно выбрать транспортный поток на схеме. Для этого нажмите на панели инструментов кнопку  **Выделение потоков** или используйте сочетание клавиш Alt+1, после этого щёлкните мышью на нужном потоке на схеме пункта учёта.

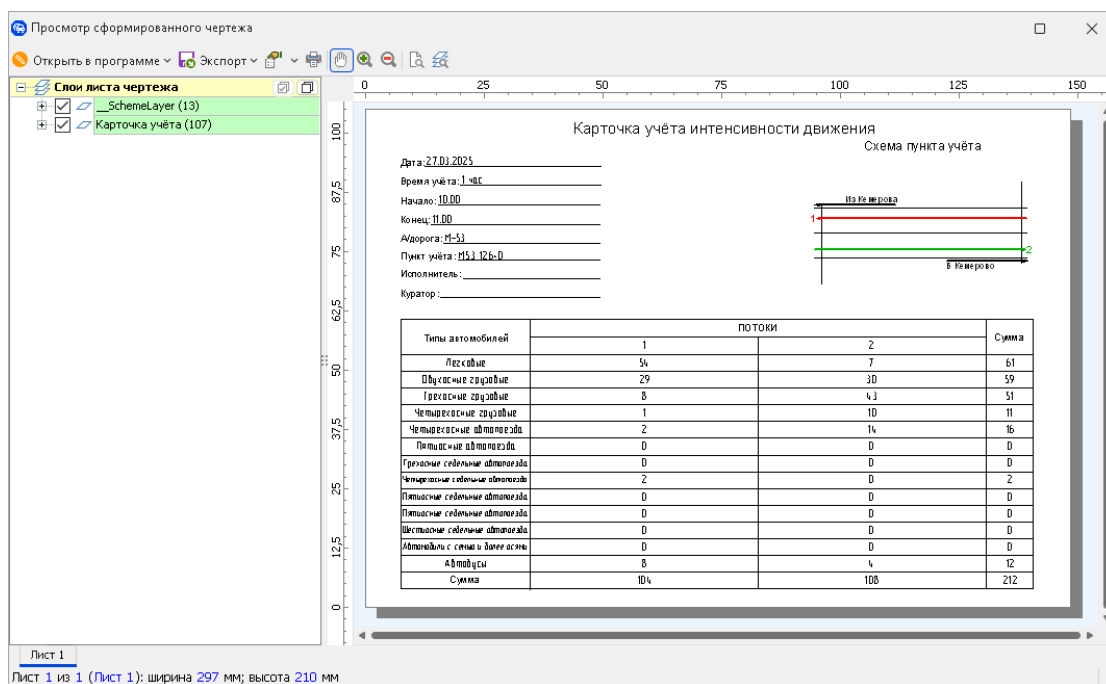
|                         | 1  | 2  |
|-------------------------|----|----|
| Легковые                | 54 | 7  |
| Двухосные грузовые      | 29 | 30 |
| Трёхосные грузовые      | 8  | 43 |
| Четырёхосные грузовые   | 1  | 10 |
| Четырёхосные автопоезда | 2  | 14 |






## Экспорт карточки учёта с заполненными данными

После внесения данных можно экспортировать чертёж карточки учёта интенсивности движения, содержащий результаты измерений за один час. Для этого на вкладке

**Интервалы наблюдений и видеоданные** щёлкните правой кнопкой мыши на временной интервал и в контекстном меню выберите пункт  **Экспорт карточки с данными**. В сформированной карточке отображается информация о дате и времени проведения измерения, а также название пункта учёта. В качестве названия автодороги используется название проекта, указанное в [Настройках проекта](#). В таблице содержатся внесённые данные интенсивности, рассчитано суммарное количество автомобилей по типам и транспортным потокам.




Окно просмотра сформированного чертежа подробно рассмотрено в разделе [Чертежи пунктов учёта](#). Для последующей доработки карточку можно открыть в одной из чертёжных систем, установленных на компьютере, при помощи кнопки  **Открыть в программе**. Чтобы экспортировать карточку, нажмите на кнопку  **Экспорт** и выберите формат файла. Чтобы открыть окно настройки печати, нажмите кнопку  **Печать** на панели инструментов (диалоговое окно печати подробно рассмотрено в разделе [Настройка параметров печати](#)).

### 3. Расчёт интенсивности

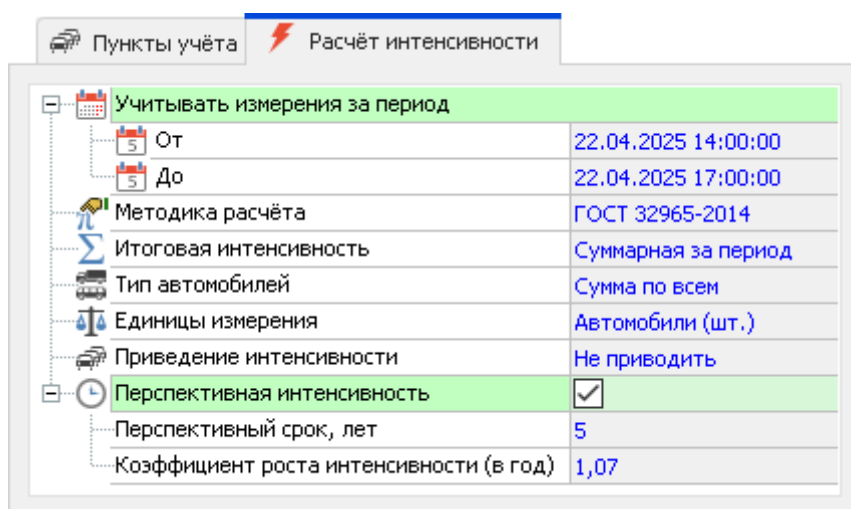
Для формирования отчётов по ГОСТ 32965–2014 не требуется предварительно производить расчёт интенсивности, так как при формировании отчёта он выполняется автоматически. Однако отчёт IndorIntensity включает в себя возможность настройки расчётных параметров, поэтому для его формирования требуется предварительно выполнить расчёт. Настройка расчётных параметров позволяет выбрать методику расчёта, тип автомобилей, единицы измерения, формат расчёта итоговой интенсивности:

- среднегодовая интенсивность (часовая, суточная или месячная);
- максимальная суточная или максимальная часовая;
- интенсивность движения за расчётный час;
- суммарная интенсивность за весь период.

### 3.1. Производство расчёта

После внесения всех исходных данных необходимо задать параметры расчёта, которые объединены в инспекторе объектов на вкладке **Расчёт интенсивности**. Они являются общими для всех пунктов учёта, однако непосредственно сам расчёт производится только для активного пункта учёта. Чтобы произвести расчёт, задайте нужные параметры, выделите пункт учёта и нажмите на ленте кнопку  **Рассчитать интенсивность** или «горячую» клавишу F5.

При настройке параметров расчёта необходимо задать следующие параметры:



| Пункты учёта                            |                                     | Расчёт интенсивности |                     |
|---|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Учитывать измерения за период</b>    |                                     |                      |                     |
| От                                      | 22.04.2025 14:00:00                 | До                   | 22.04.2025 17:00:00 |
| Методика расчёта                        | ГОСТ 32965-2014                     |                      |                     |
| Итоговая интенсивность                  | Суммарная за период                 |                      |                     |
| Тип автомобилей                         | Сумма по всем                       |                      |                     |
| Единицы измерения                       | Автомобили (шт.)                    |                      |                     |
| Приведение интенсивности                | Не приводить                        |                      |                     |
| Перспективная интенсивность             | <input checked="" type="checkbox"/> |                      |                     |
| Перспективный срок, лет                 | 5                                   |                      |                     |
| Коэффициент роста интенсивности (в год) | 1,07                                |                      |                     |

- В разделе **Учитывать интенсивность за период** вручную задаётся временной интервал, включающий в себя все интервалы наблюдений.
- В поле **Методика расчёта** можно выбрать стандарт, в соответствии с которым будет производиться расчёт интенсивности движения и состава транспортного потока. Для выбора доступны следующие варианты: ОДМ 218.2.020–2012, ГОСТ 32965–2014 и IndorIntensity. По умолчанию выбрана методика по ГОСТ 32965–2014.
- В поле **Итоговая интенсивность** задаётся тип расчёта интенсивности транспортного потока. Это может быть расчёт среднегодовой интенсивности (часовой, суточной или месячной), максимальной суточной или максимальной часовой, а также за расчётный час или суммарной за весь период.
- В поле **Тип автомобилей** можно выбрать, производить расчёт по всем типам автомобилей, определённой структурой транспортного потока, или по отдельной категории.





## 4. Работа с видео



В системе IndorIntensity реализована возможность автоматического анализа интенсивности по видеофайлам, позволяющего идентифицировать типы, конструктивные и технические особенности всех транспортных средств, движущихся в потоке. Система обеспечивает высокую точность обнаружения, при этом демонстрируя устойчивую и надёжную работу даже в условиях высокой плотности потока и взаимных перекрытиях объектов.

- Поддерживается широкий спектр популярных видеоформатов (AVI, MP4, MKV, MOV и др.).
- Обеспечивается эффективная работа при различных ракурсах съёмки и высокая устойчивость к внешним воздействиям в широком диапазоне эксплуатационных условий (метеоусловия, освещённость, качество видеопотока).
- При обработке видео используется режим ускоренного анализа видеопотока с адаптивным шагом обработки кадров: при длительном отсутствии обнаружений шаг обработки кадров увеличивается до заданного максимального значения (30 кадров), а в случае появления объектов система возвращается к детальному покадровому анализу. Это значительно ускоряет процесс подсчёта транспортных средств на дорогах с низкой интенсивностью.

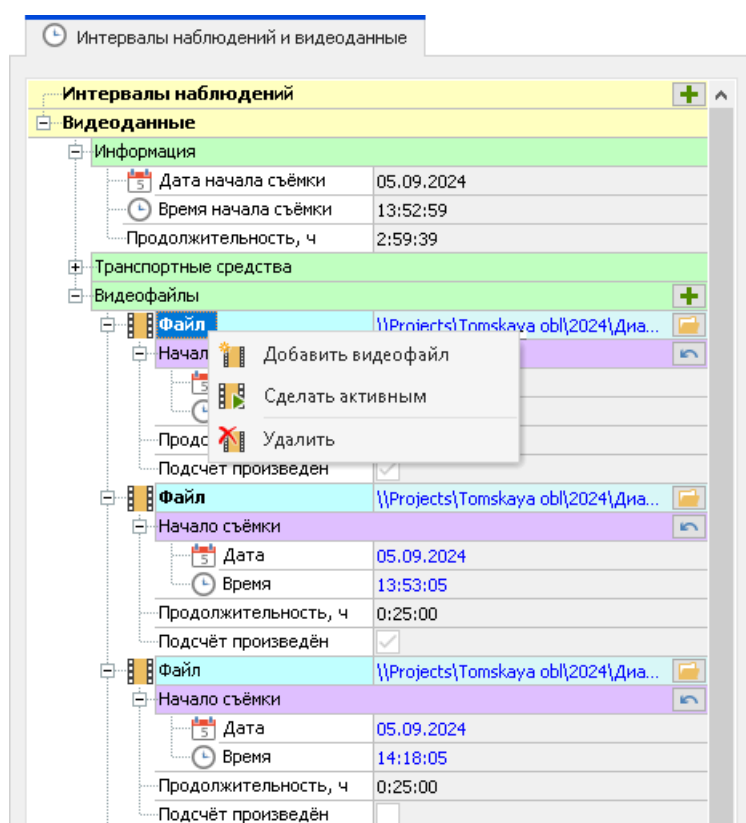
## 4.1. Подсчёт транспортных средств по видео


Для автоматического сбора данных об интенсивности в систему необходимо добавить видеофайлы. Далее средствами системы можно производить автоматический подсчёт транспортных средств по видео с классификацией транспорта в соответствии с ГОСТ 32965–2014.



### Загрузка видеофайлов

Для загрузки видеофайлов сделайте активным пункт учёта, для которого необходимо добавить видео, дважды щёлкнув мышью на его названии в инспекторе объектов. Далее нажмите кнопку **Главная** >  **Добавить видеофайл**, в открывшемся окне выберите один или несколько файлов и нажмите **Открыть**. Также видео можно добавить на вкладке **Интервалы наблюдений** и видеоданные в разделе **Видеоданные** > **Видеофайлы**, нажав кнопку  **Добавить новое видео**.

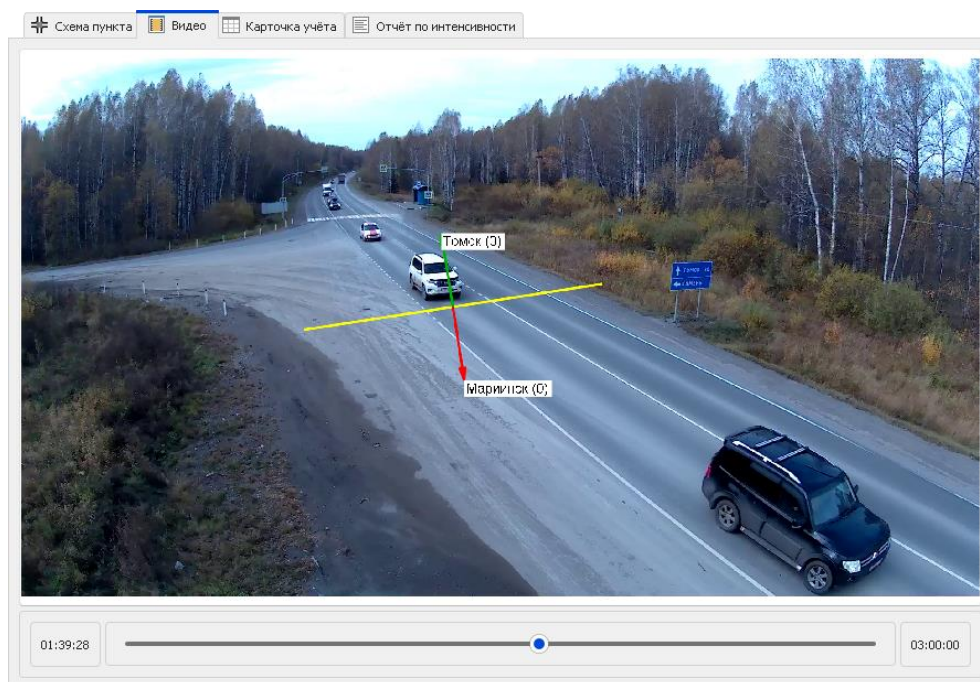
Информация о загруженных файлах отобразится в разделе **Видеофайлы**.



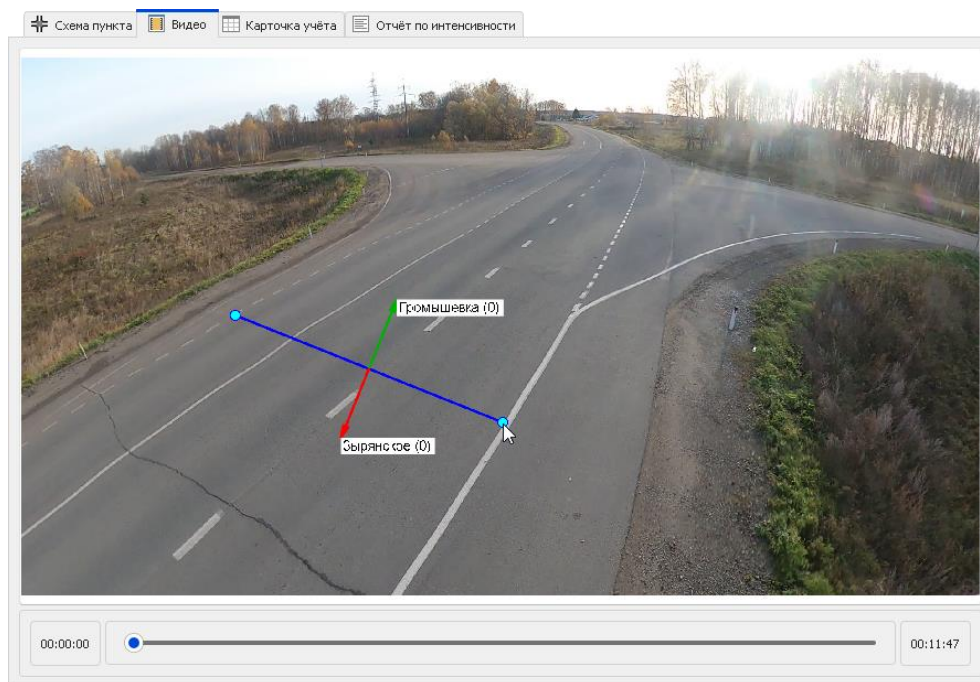
- Название активного в данный момент видеофайла в инспекторе объектов отрисовывается жирным шрифтом. Чтобы сделать видеофайл активным, дважды щёлкните мышью на его названии или воспользуйтесь пунктом контекстного меню  **Сделать активным**. Активным может быть только один видеофайл.

- Если видеофайлы содержат информацию о дате и времени начала видеосъёмки, то после их добавления в систему в разделе **Информация** отображаются соответствующие данные. Здесь также отображается общая продолжительность всех загруженных видеозаписей. Обратите внимание, данные поля недоступны для редактирования.
- Изменить дату и время видеосъёмки можно в соответствующих полях настроек для каждого видеофайла. При этом достаточно изменить дату и время только у одного загруженного видео — для всех последующих файлов дата устанавливается автоматически, а значения времени пересчитываются от заданного времени в соответствии с продолжительностью записи. Отменить изменения можно с помощью кнопки  **Вернуть по умолчанию**.
- Флаг поля **Подсчёт произведён** указывает на то, что для данного видео произведён подсчёт транспортных средств.
- Чтобы удалить видео, выделите его в инспекторе объектов и нажмите клавишу Delete. Также можно воспользоваться пунктом контекстного меню  **Удалить**.

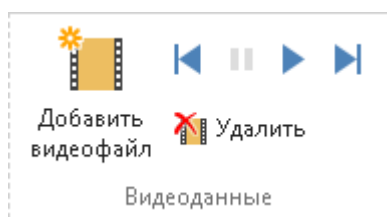
Просмотр загруженного видео осуществляется на вкладке **Видео** области представления формируемых данных. Под видео доступна панель перемотки. Также под видео отображается время начала видеофайла и его продолжительность. Для быстрого перемещения по видео нажмите мышью кружок на полосе прокрутки и потяните его вправо или влево. При этом при перемещении отображается время текущего кадра.







Также на видео визуализируется линия контроля с указанием направлений, при пересечении которой производится подсчёт транспортных средств в заданном направлении. Наименования направлений указываются в настройках пункта учёта (см. раздел [Пункты учёта](#)). Положение линии, её длину и угол наклона можно изменять. Для этого выделите линию, щёлкнув на ней мышью. Выделенная линия подсвечивается синим цветом, а также на ней визуализируются крайние точки. Чтобы изменить положение линии, переместите её в нужное место с помощью мыши. Перемещая крайние точки, задайте нужную длину линии и угол наклона.




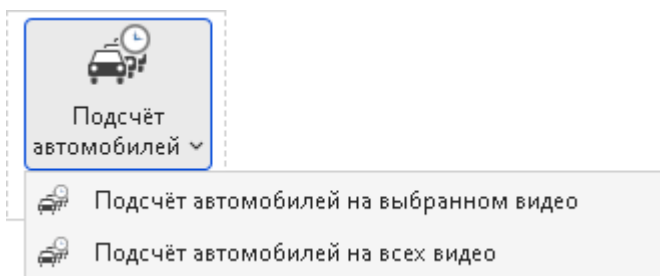
Для воспроизведения видеофайла используются кнопки на вкладке **Главная** в группе **Видеоданные**:



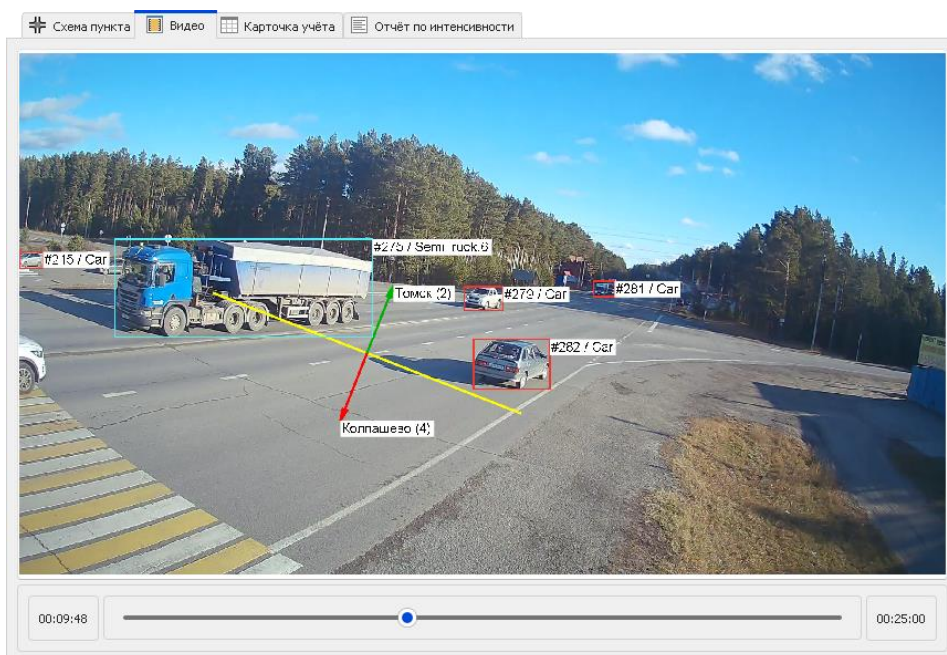
- Чтобы начать воспроизведение, нажмите кнопку  **Запустить воспроизведение видео**.
- Приостановить воспроизведение можно с помощью кнопки  **Пауза**.
- Чтобы быстро перейти в начало видео или сразу в конец, используйте кнопки  **Перейти в начало** и  **Перейти в конец**.

## Подсчёт транспортных средств по загруженным видеофайлам

Для произведения подсчёта автомобилей по загруженному видео нажмите кнопку **Главная >  Подсчёт автомобилей** и в выпадающем меню кнопки выберите нужный вариант: выполнить подсчёт автомобилей только на выбранном видео или на всех загруженных видео.



В процессе подсчёта распознанные на видео транспортные средства выделяются рамкой, рядом с которой отображается порядковый номер автомобиля и его класс.






После окончания процесса подсчёта результаты распознавания отображаются в разделе **Видеоданные > Транспортные средства**.

| Интервалы наблюдений и видеоданные |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>Видеоданные</b>                 |            |
| <b>Информация</b>                  |            |
| Дата начала съёмки                 | 05.09.2024 |
| Время начала съёмки                | 13:52:59   |
| Продолжительность, ч               | 2:59:39    |
| <b>Транспортные средства</b>       |            |
| <b>Поток №1: 2936 шт.</b>          |            |
| Легковые                           | 2 476      |
| Двухосные грузовые                 | 191        |
| Трёхосные грузовые                 | 74         |
| Четырёхосные грузовые              | 29         |
| Четырёхосные автопоезда            | 3          |
| Пятиосные автопоезда               | 27         |
| Трёхосные седельные автопоезда     | 11         |
| Четырёхосные седельные автопоезда  | 3          |
| Пятиосные седельные автопоезда     | 33         |
| Пятиосные седельные автопоезда     | 5          |
| Шестиосные седельные автопоезда    | 55         |
| Автомобили с семью и более осями   | 5          |
| Автобусы                           | 24         |
| <b>Поток №2: 2718 шт.</b>          |            |
| Легковые                           | 2 231      |
| Двухосные грузовые                 | 217        |
| Трёхосные грузовые                 | 33         |
| Четырёхосные грузовые              | 62         |
| Четырёхосные автопоезда            | 0          |
| Пятиосные автопоезда               | 16         |
| Трёхосные седельные автопоезда     | 3          |
| Четырёхосные седельные автопоезда  | 0          |
| Пятиосные седельные автопоезда     | 49         |
| Пятиосные седельные автопоезда     | 0          |
| Шестиосные седельные автопоезда    | 98         |
| Автомобили с семью и более осями   | 0          |
| Автобусы                           | 9          |

## Внесение данных наблюдений

Чтобы внести полученные данные в таблицу измерений, необходимо добавить интервалы наблюдений для активного пункта учёта. Создание интервалов наблюдений описано в разделе [Ручной ввод данных](#). При добавлении первого интервала измерений система предлагает внести интервал с датой и временем, соответствующим началу первого видео по местному времени.

Для добавления измерения в созданный интервал выделите его в дереве данных и нажмите на кнопку рядом с его названием  **Импортировать из видео**. При внесении данных в таблицу система отфильтровывает результаты видеоанализа в соответствии с заданным временным часовым интервалом. В результате в таблицу попадают только те данные, которые строго соответствуют выбранному интервалу измерений.

Результаты подсчёта отображаются в таблице измерений под видео.

| 69К-2 57+0, измерение от 05.09.2024, 14:00 |     |     |
|--|-----|-----|
|  | 1   | 2   |
| Легковые                                   | 456 | 491 |
| Двухосные грузовые                         | 27  | 28  |
| Трёхосные грузовые                         | 3   | 17  |
| Четырёхосные грузовые                      | 3   | 0   |
| Четырёхосные автопоезда                    | 0   | 3   |
| Пятиосные автопоезда                       | 0   | 9   |
| Трёхосные седельные автопоезда             | 3   | 0   |
| Четырёхосные седельные автопоезда          | 0   | 3   |
| Пятиосные седельные автопоезда             | 11  | 3   |
| Пятиосные седельные автопоезда             | 0   | 0   |
| Шестиосные седельные автопоезда            | 8   | 16  |
| Автомобили с семью и более осями           | 0   | 0   |
| Автобусы                                   | 0   | 7   |

## 5. Формирование отчётов и чертежей

Система IndorIntensity позволяет формировать рабочую документацию в виде чертежей пункта учёта и карточки учёта, текстового отчёта по расчёту интенсивности и отчётов по форме ГОСТ 32965–2014.



- Формирование чертежей происходит по единому принципу. В окне предварительного просмотра настраиваются параметры чертежа. Затем подготовленный чертёж может быть распечатан или передан в различные чертёжные системы для дальнейшей доработки. Чертёж можно экспортировать напрямую в системы IndorDraw, AutoCAD и т.д. или сохранить в файлы форматов RDW, DWG/DXF, 2D DWF, 3D DWF, PDF, W3C SVG.
- В системе можно формировать отчёты на основе стандарта ГОСТ 32965–2014 по типам и категориям транспортных средств. Отчёт формируется в окне предварительного просмотра, откуда его можно экспортировать в файлы различных форматов (PDF, документы Microsoft Excel, OpenOffice Writer и т.д.) или распечатать. Отчёт по расчёту интенсивности IndorIntensity формируется автоматически и может быть экспортирован в форматы TXT или RTF.

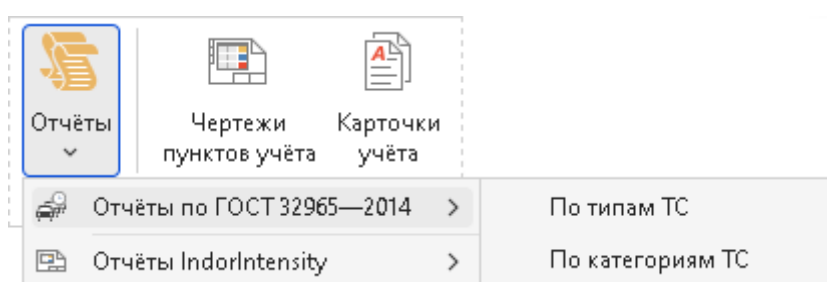


## 5.1. Отчёты по расчёту интенсивности

В системе IndorIntensity на основе собранных исходных данных и проведённых расчётов интенсивности можно сформировать отчёты по формам ГОСТ 32965–2014 и текстовый отчёт IndorIntensity.

### Отчёты по ГОСТ 32965–2014

Отчёт по стандарту ГОСТ 32965–2014 формируется автоматически без необходимости дополнительной настройки параметров расчёта. Чтобы сформировать отчёт, в выпадающем списке кнопки  **Отчёты** выберите  **Отчёт по ГОСТ 32965–2014**. Далее укажите в списке необходимую форму отчёта.



- **Отчёт по типам транспортных средств.** Сформированный отчёт отображает информацию по направлениям активного пункта учёта: место учёта, количество транспортных средств, а также значения максимальной интенсивности движения, рассчитанные автоматически.

Предварительный просмотр

100% 1 из 1 Закреть

**Среднегодовая суточная интенсивность движения по типам транспортных средств**

| Границы<br>перегона, км | Место учёта, км |    | Протяженность перегона, км | Количество<br>легких авто-<br>транспорт-<br>ных средств,<br>шт./сут |  | Количество тяжёлых автотранспортных средств, шт./сут |                               |                                  |  |   |   |  |   |   |                                 |                                  |          | Всего транспортных средств,<br>приведённых к легковому автомобилю, единиц в сутки | Максимальная<br>интенсивность<br>за год |                |   |  |                   |
|-------------------------|-----------------|----|----------------------------|---|--|--|-------------------------------|----------------------------------|--|---|---|--|---|---|---------------------------------|----------------------------------|----------|---|---|----------------|---|--|-------------------|
|                         |                 |    |                            |   |  |  |                               |                                  |  |   |   |  |   |   |                                 |                                  |          |   |   |                |   |  |                   |
|                         | от              | до |                            | A   | B  | C  |                               |                                  |  |   |   |  |   |   |                                 |                                  |          |   |   | Часовая, шт./ч | То же, приведённых к легковому автомобилю, единиц в час | Наибольшая часовая, повторяющаяся в течение не менее 50 ч в год, шт./ч | Суточная, шт./сут |
|                         |                 |    |                            | Мотоциклы   | Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него | Двухосные грузовые автомобили                        | Трёхосные грузовые автомобили | Четырёхосные грузовые автомобили | Четырёхосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом) | Пятиосные автопоезда (трёхосный грузовой автомобиль с прицепом) | Трёхосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом) | Четырёхосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом) | Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом) | Пятиосные седельные автопоезда (трёхосный седельный тягач с полуприцепом) | Шестиосные седельные автопоезда | Автомобили с семью и более осями | Автобусы |   |   |                |   |  |                   |
| 1                       | 2               | 3  | 4                          | 5   | 6  | 7  | 8                             | 9                                | 10   | 11  | 12  | 13   | 14  | 15  | 16                              | 17                               | 18       | 19  | 20                                      | 21             | 22  | 23   | 24                |
| Мариинск                |                 |    |                            | 0   | 894  | 227  | 1081                          | 240                              | 6  | 1   | 0   | 0  | 2   | 0   | 3                               | 0                                | 3        | 2457  | 3700                                    | 284            | 427   | 209  | 3692              |
| Томск                   |                 |    |                            | 0   | 1240   | 671  | 135                           | 89                               | 2  | 1   | 0   | 0  | 1   | 0   | 0                               | 0                                | 1        | 2140  | 2680                                    | 245            | 307   | 180  | 3188              |


- **Отчёт по категориям транспортных средств.** В отчёте содержится информация по направлениям активного пункта учёта: место учёта, общее количество автомобилей по каждому направлению, а также число автомобилей каждой категории в количественном и процентном соотношении.

Предварительный просмотр

100% 1 из 1 Закрыть

**Среднегодовая суточная интенсивность движения по категориям транспортных средств**

| Номер пункта учёта | Обозначение дороги | Место учёта, км | Границы перегона, км |    | Протяжённость перегона, км | Количество автомобилей, 100% | Категории транспортных средств |   |         |       |         |       |         |      |  |  |
|--------------------|--------------------|-----------------|----------------------|----|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---------|-------|---------|-------|---------|------|--|--|
|                    |                    |                 | от                   | до |                            |                              | А                              |   | В       |       | С       |       | D       |      |  |  |
|                    |                    |                 |                      |    |                            |                              | шт./сут                        | % | шт./сут | %     | шт./сут | %     | шт./сут | %    |  |  |
| 1                  | 2                  | 3               | 4                    | 5  | 6                          | 7                            | 8                              | 9 | 10      | 11    | 12      | 13    | 14      | 15   |  |  |
|                    |                    | Мариинск        |                      |    |                            | 2457                         | 0                              | 0 | 894     | 36,39 | 1560    | 63,49 | 3       | 0,12 |  |  |
|                    |                    | Томск           |                      |    |                            | 2140                         | 0                              | 0 | 1240    | 57,94 | 899     | 42,01 | 1       | 0,05 |  |  |





Для экспорта сформированного отчёта нажмите на панели инструментов кнопку  **Экспорт** и выберите формат файла. Далее в зависимости от выбранного формата можно настроить параметры экспорта в диалоговом окне. Печать сформированных отчётов подробно рассмотрена в разделе [Настройка параметров печати](#).

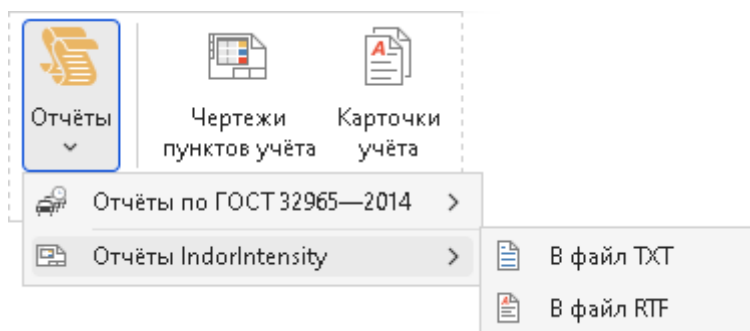
**СОВЕТ.** Отчёты в формате PDF можно использовать при формировании томов проектной документации в системе IndorTrafficPlan. Подробное описание создания томов и добавления в них различных файлов описано в [руководстве пользователя системы IndorTrafficPlan](#).

## Отчёт IndorIntensity

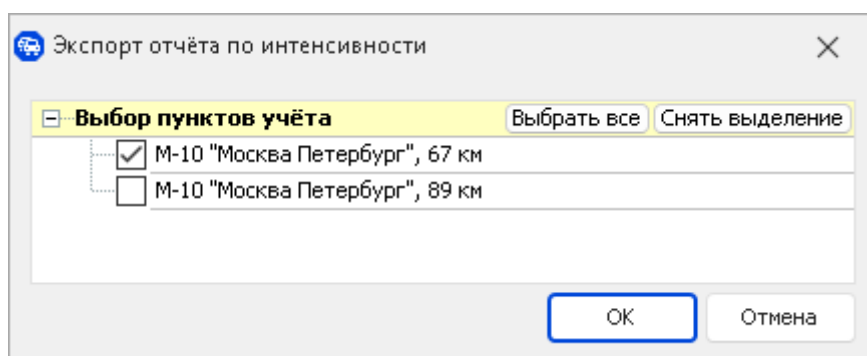
Текстовый отчёт IndorIntensity отображается в центральной части окна на вкладке **Отчёт по интенсивности** и содержит исходные данные пункта учёта: название, описание структуры транспортного потока, значения коэффициентов приведения к интенсивности, тип расчёта и др. Также в отчёте представлены расчётные параметры интенсивности по каждому направлению движения и транспортному потоку.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для того чтобы сформировать отчёт, необходимо настроить расчётные параметры и выполнить расчёт интенсивности движения (см. подробнее в разделе [Произведение расчёта](#)).


Сформированный отчёт можно экспортировать в форматы  **TXT** и  **RTF**. Для этого нажмите на панели инструментов кнопку  **Отчёты** >  **Отчёт IndorIntensity** и в списке выберите один из предложенных вариантов.

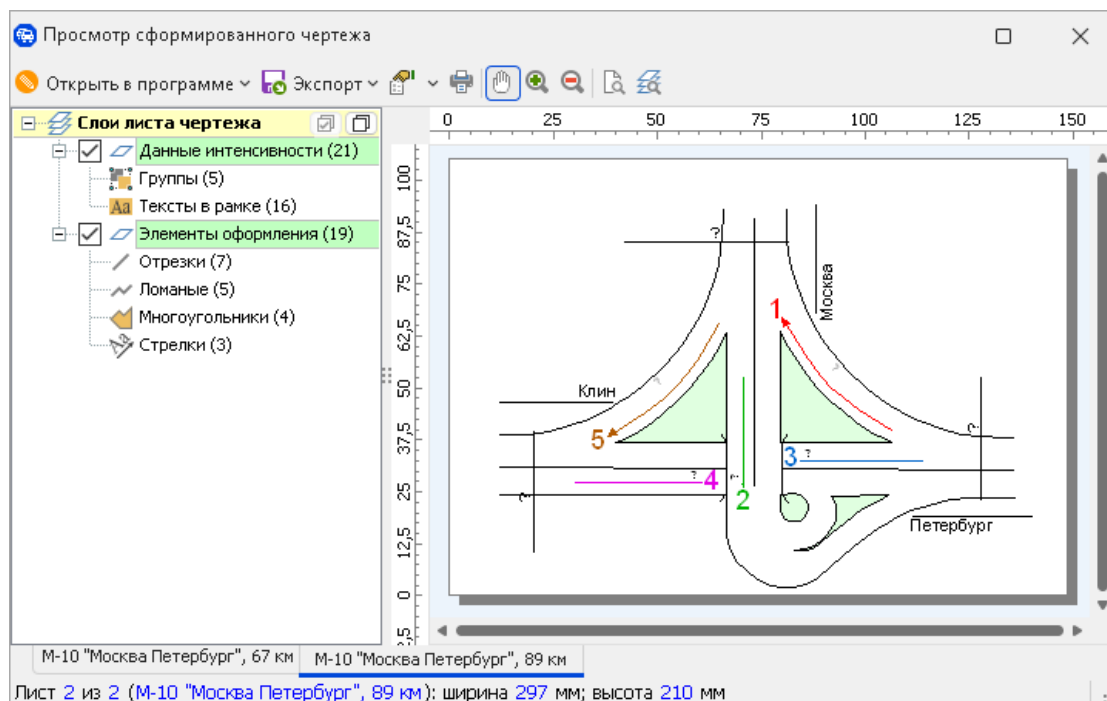


В диалоговом окне экспорта поставьте флаг для тех пунктов учёта, расчёт по которым следует включить в итоговый отчёт. Также можно воспользоваться кнопками **Выбрать все** и **Снять выделение**. Нажмите кнопку **ОК** и в диалоговом окне задайте имя файла, после чего нажмите кнопку **Сохранить**.





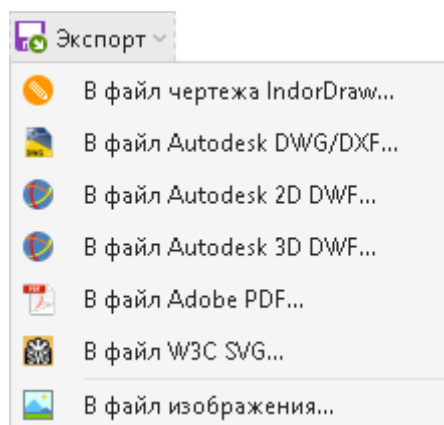
## 5.2. Чертежи пунктов учёта


В системе IndorIntensity можно формировать чертежи пунктов учёта. Для этого на панели инструментов нажмите кнопку  **Чертежи пунктов учёта**.






Диалоговое окно предварительного просмотра и настройки чертежа состоит из следующих частей.

- **Панель инструментов.** На панели инструментов располагаются кнопки для экспорта и печати чертежа, а также режимы просмотра. Для последующей доработки чертежа карточек учёта можно открыть в одной из чертёжных систем, установленных на компьютере, при помощи кнопки  **Открыть в программе**. Чтобы экспортировать чертёж, нажмите на кнопку  **Экспорт** и выберите формат файла **DWG/DXF**, **2D DWF**, **3D DWF** или др. Настроить параметры экспорта можно с помощью кнопки **Настройки**.



Открыть окно настройки печати чертежа можно с помощью кнопки  **Печать** на панели инструментов (диалоговое окно печати рассмотрено в разделе [Настройка параметров печати](#)).

- **Настройки чертежа.** Для настройки отображения можно изменять видимость слоёв формируемого чертежа. Каждый слой вынесен в отдельную секцию. При нажатии кнопки  можно получить информацию о типах и количестве фигур, входящих в состав слоя. Для различных конфигураций пунктов учёта набор слоёв может отличаться.

По умолчанию видимость всех слоёв включена. Чтобы отключить видимость, уберите флаг видимости рядом с соответствующим слоем. Чтобы изменить видимость всех слоёв одновременно, в разделе **Слои листа чертежа** используйте кнопки  и . При экспорте чертежа в настройках можно выбрать, экспортировать все слои или только видимые.

- **Область предварительного просмотра.** Отображает вид чертежа пункта учёта.
- **Вкладки листов чертежа.** Если проект включает в себя несколько пунктов учёта, то каждый из них располагается на отдельном листе. В нижней части окна располагаются вкладки листов чертежа, позволяющие перемещаться по листам. Названия вкладок соответствуют названиям пунктов учёта.
- **Строка статуса.** Располагается вдоль нижней границы окна и содержит информацию о текущем листе чертежа: его название и размеры.

## 5.3. Карточка учёта

При сборе исходных данных в карточке учёта регистрируется количество проходящих через пункт учёта автомобилей. При этом необходимо разделять автомобили по типам и направлениям движения.

При создании проекта учёта интенсивности в нём автоматически создаётся карточка учёта. Она содержит поля для записи общей информации (дата проведения измерения, временной интервал, название пункта учёта и т.п.), схематичное изображение пункта учёта с обозначением транспортных потоков, а также таблицу интенсивности движения. Ознакомиться со сформированной карточкой учёта можно в области представления формируемых данных на вкладке **Карточка учёта**.

Карточка учёта интенсивности движения

**Общая информация**

Дата: \_\_\_\_\_

Время учёта: \_\_\_\_\_

Начало: \_\_\_\_\_

Конец: \_\_\_\_\_

А/дорога: \_\_\_\_\_

Пункт учёта: \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_


Куратор: \_\_\_\_\_


**Схема пункта учёта**

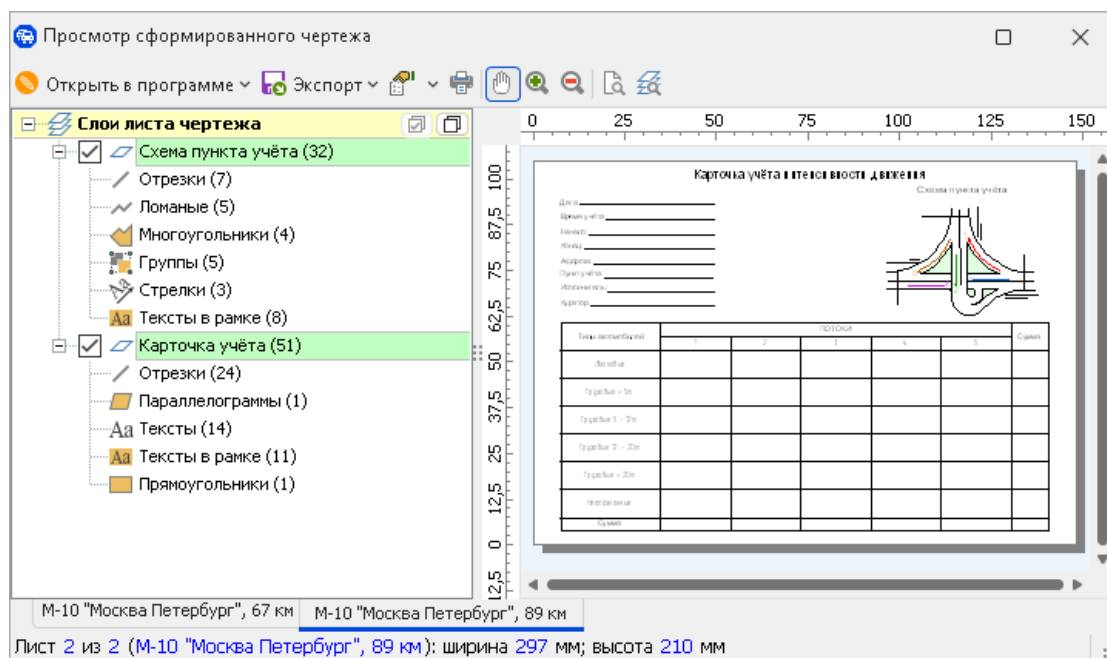
**Таблица интенсивности движения**




| Тип автомобиля      | Поток |   |   |   |   | Сумма |
|---------------------|-------|---|---|---|---|-------|
|                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |       |
| Легковые            |       |   |   |   |   |       |
| Грузовые < 5 т.     |       |   |   |   |   |       |
| Грузовые 5 - 12 т.  |       |   |   |   |   |       |
| Грузовые 12 - 20 т. |       |   |   |   |   |       |
| Грузовые > 20 т.    |       |   |   |   |   |       |
| Неопознанные        |       |   |   |   |   |       |
| Сумма               |       |   |   |   |   |       |

Схема пункта учёта в карточке соответствует выбранной конфигурации пункта учёта и его настройкам (название направлений, видимость транспортных потоков и др.). Вид таблицы интенсивности движения зависит от классификации структуры потока, заданной в проекте (см. [Настройка параметров проекта](#)), и схемы пункта учёта.

**СОВЕТ.** Система IndorIntensity позволяет сформировать заполненные карточки учёта, содержащие общую информацию о пункте учёта и результаты измерений интенсивности за один час. Для этого на вкладке **Интервалы наблюдений и видеоданные** щёлкните правой кнопкой мыши на временной интервал и в контекстном меню выберите пункт  **Экспорт карточки с данными**. Подробнее см. в разделе [Ручной ввод данных](#).

Для экспорта или печати сформированных карточек учёта нажмите кнопку  **Карточки учёта** на панели инструментов. Окно просмотра сформированного чертежа аналогично окну предварительного просмотра чертежа пункта учёта (см. раздел [Чертежи пунктов учёта](#)).




Для последующей доработки чертежи карточек учёта можно открыть в одной из чертёжных систем, установленных на компьютере, при помощи кнопки  **Открыть в программе**. Чтобы экспортировать чертёж, нажмите на кнопку  **Экспорт** и выберите формат файла. Чтобы открыть окно настройки печати чертежа, нажмите кнопку  **Печать** на панели инструментов (диалоговое окно печати подробно рассмотрено в разделе [Настройка параметров печати](#)).

## 5.4. Настройка параметров печати

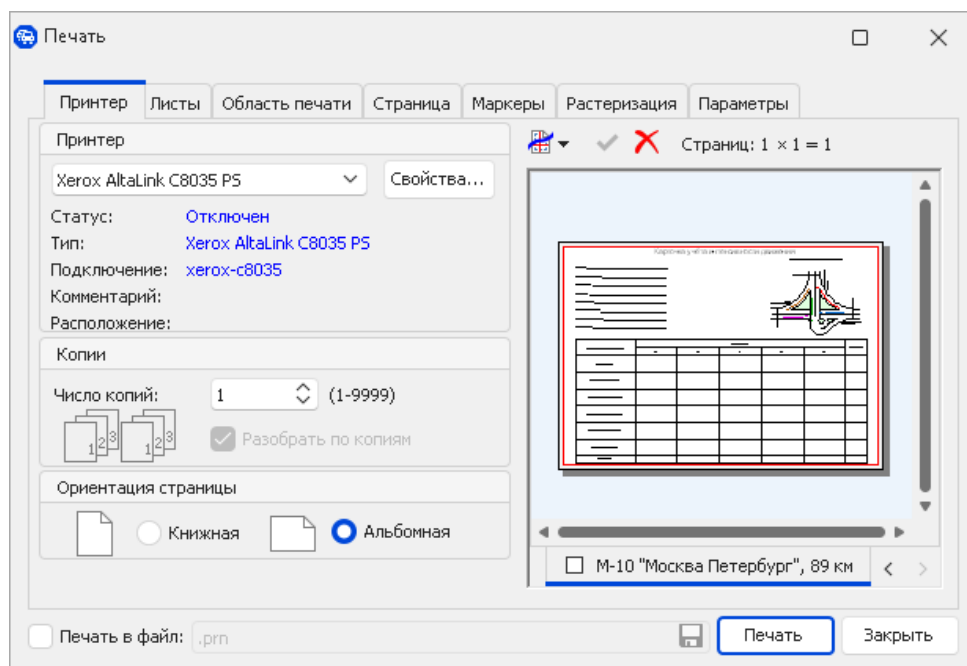
В системе IndorIntensity можно выполнять печать сформированных чертежей и отчётов с использованием предварительно заданных параметров печати.

### Печать карточки учёта и чертежа пункта учёта

Настройка параметров печати карточки учёта и чертежа пункта учёта производится по единому принципу. Вызов настройки печати производится кнопкой  **Печать** из окна предварительного просмотра [карточки учёта](#) и [чертежа пункта учёта](#).

Рассмотрим подробно настройку печати карточки учёта. Окно настройки печати состоит из нескольких вкладок, содержащих группы параметров печати и область предварительного просмотра. Чтобы распечатать карточку учёта, выполните следующие действия.

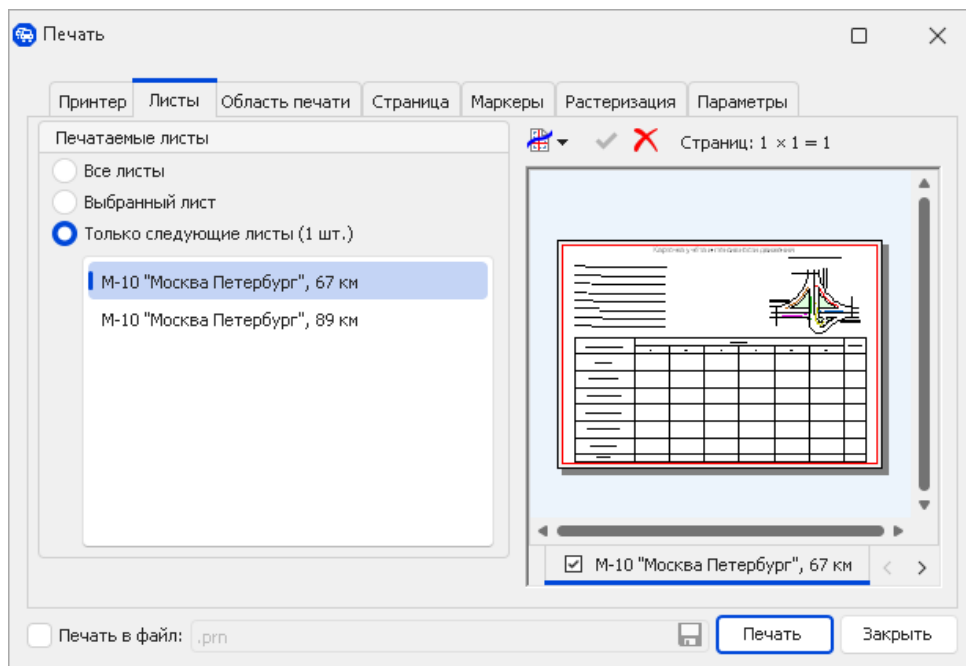
1. На вкладке **Принтер** уточните принтер для печати, ориентацию страницы и число копий.



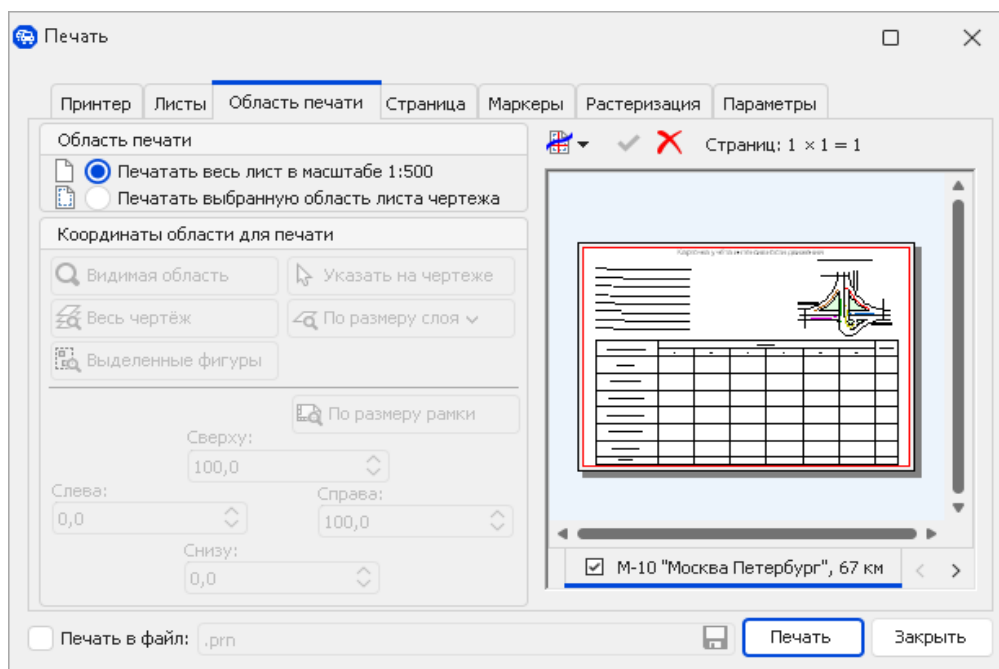
2. Если в проекте несколько пунктов учёта, то для каждого из них создаётся отдельная карточка, располагающаяся на отдельном листе. На вкладке **Листы** укажите нужные для печати листы. Выбрать листы можно также в области



предварительного просмотра. Для этого установите флаг на вкладке необходимого пункта учёта.




- Убедитесь, что на вкладке **Область печати** установлена опция **Печатать весь лист в масштабе 1:500**.

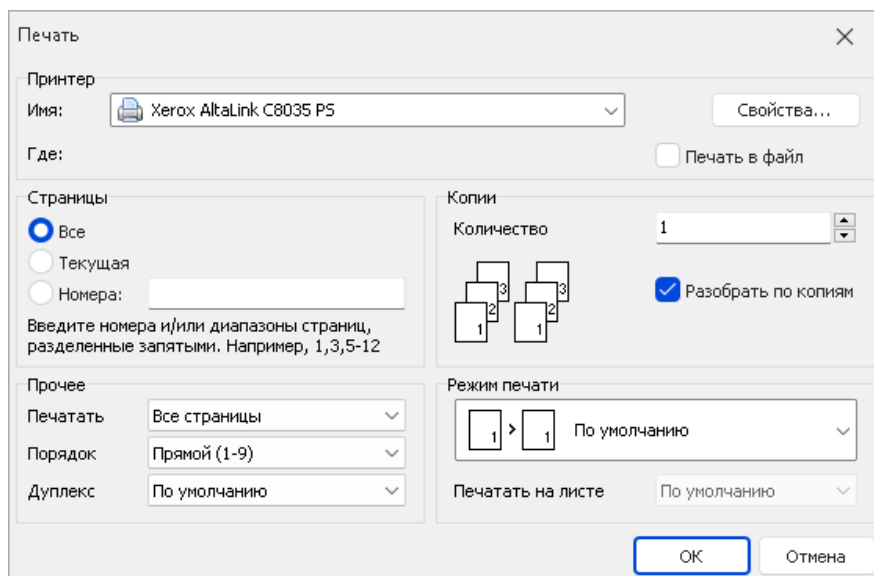


- Нажмите кнопку **Печать** в нижней части диалогового окна.

## Печать отчёта по ГОСТ 32965–2014

Для печати отчёта по ГОСТ 32965–2014 необходимо сформировать его (см. раздел [Отчёты по расчёту интенсивности](#)), после чего в окне предварительного просмотра на

панели инструментов нажмите кнопку  **Печать**. В диалоговом окне настройки печати выберите принтер и укажите необходимые параметры печати.





ООО «ИндорСофт»  
[www.indorsoft.ru](http://www.indorsoft.ru)  
+7 3822 650-450  
8 800 333-08-05  
[info@indorsoft.ru](mailto:info@indorsoft.ru)