
Организация зон кратковременной парковки и временного ограничения движения транспорта вблизи образовательных учреждений: зарубежный и отечественный опыт

*Т.К. Кузьмина, Д.Д. Бабушкина, А.Е. Сухоруков, Д.С. Касьянов,
У.А. Федорова*

*Национальный исследовательский Московский государственный строительный
университет*

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме организации зон кратковременной парковки и временного ограничения движения транспорта вблизи образовательных учреждений. Рассмотрен как российский, так и зарубежный опыт решения этой задачи, выделяя ключевые проблемы: угрозу безопасности детей, транспортные заторы, экологический ущерб и негативные социальные последствия. В России ситуация осложняется ростом автомобилизации, недостатком парковочных мест, несовершенством нормативной базы и противоречиями между существующими стандартами и реальными потребностями. Основное внимание в статье уделено анализу трех зарубежных практик: системы "Kiss and Ride", концепции "Heart Zone" и модели "School Streets". Система "Kiss and Ride" предусматривает организацию зон кратковременной остановки для безопасной высадки детей, что сокращает хаотичное движение транспорта. Концепция "Heart Zone" направлена на создание защищенного пространства вокруг школ с ограничением скорости, расширенными тротуарами и другими элементами инфраструктуры. Модель "School Streets" предполагает временное преобразование улиц возле школ в пешеходные зоны, что значительно повышает безопасность и улучшает экологическую обстановку.

Ключевые слова: дорожная инфраструктура, безопасность детей, зоны кратковременной парковки, управление транспортными потоками, городская экология, зарубежные практики.

Введение

Современные мегаполисы сталкиваются с комплексом взаимосвязанных транспортных проблем, особую остроту которым придает концентрация образовательных учреждений в плотной городской застройке. Ежедневно в часы пик у российских школ разворачивается знакомая картина: десятки автомобилей, спешащие родители, хаотичные парковки и потенциально опасные ситуации для детей. Эта проблема носит системный

характер и требует комплексного решения, сочетающего градостроительные, организационные и нормативные подходы.

В России ситуация осложняется несколькими взаимосвязанными факторами. Во-первых, значительный рост автомобилизации населения - с 225 до 321 автомобиля на 1000 жителей в период 2010-2020 годов (+40,5%), при отсутствии соизмеримого расширения парковочных пространств [1]. Во-вторых, исторически сложившаяся практика размещения образовательных учреждений в плотной застройке привела к систематическому игнорированию рекомендательных норм СП 251.1325800: даже минимальные требования (1 парковочное место на 100 учащихся по Изменению №4 от 2022 г.) не выполняются, что усугубляет транспортный коллапс в часы пик согласно СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования». В-третьих, недостаточная проработка нормативной базы, регулирующей организацию дорожного движения в зонах образовательных учреждений, что проявляется в отсутствии четких требований к: организации безопасных подходов, регулированию парковки в часы пика и ограничению транзитного транспорта. В-четвертых, устанавливаемая пешая доступность школ в радиусе 500 метров, вступают в противоречие с современными транспортными реалиями согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Фактически значительная часть учащихся доставляется в образовательные учреждения на автомобилях, что не обеспечено соответствующими парковочными мощностями.

Безопасность дорожного движения вблизи образовательных учреждений осложняется комплексом факторов, включая поведенческие риски участников движения и несовершенство инфраструктуры. Исследования показывают, что до 35% ДТП в городах связаны с

пешеходами, а низкая видимость в тёмное время суток увеличивает риски для детей. При этом состояние дорог (узкие проезжие части, отсутствие безопасных переходов) и высокая интенсивность движения усугубляют ситуацию, особенно в часы пик [2]. Эти данные подчеркивают необходимость решений, сочетающих организацию движения, модернизацию инфраструктуры и воспитание культуры поведения среди водителей и пешеходов.

Согласно исследованию 27 школ в Казани, Набережных Челнах и Болгарах, основными рисками являются физические особенности детей (маленький рост, ограниченное поле зрения), их поведенческие модели (неспособность точно оценить скорость транспорта, склонность к неожиданным действиям) и недостатки дорожной инфраструктуры. Хотя в большинстве проверенных учреждений соблюдены базовые требования безопасности (ограничение скорости до 40 км/ч, наличие пешеходных переходов и ограждений), критически важные элементы, такие как искусственные неровности у переходов и дублирующие знаки скорости, встречаются не везде [3]. Результаты исследования подчеркивают необходимость комплексного подхода, сочетающего совершенствование дорожной инфраструктуры с образовательными программами для детей и водителей, чтобы минимизировать риски дорожно-транспортных происшествий с участием детей.

1. Автомобильный транспорт, особенно в условиях хаотичного движения и длительного простоя в пробках, является основным источником загрязнения атмосферного воздуха в городской среде. Как показано в исследованиях, выхлопные газы содержат токсичные компоненты (оксид углерода, оксиды азота, формальдегид и др.), которые негативно влияют на здоровье детей, вызывая заболевания органов дыхания и нервной системы

[4]. Это усугубляется в зонах школ из-за высокой концентрации транспорта в часы пик, что требует не только организационных решений для снижения аварийности, но и мер по минимизации экологического ущерба. Эти данные согласуются с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, где указано минимальное расстояние в 25 метров между открытыми стоянками и школами. Такие меры направлены на снижение вредного воздействия выхлопных газов на здоровье детей и создание безопасной экологической среды согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Но, пожалуй, самое тревожное — это социальные последствия. Постоянные стрессовые ситуации формируют у родителей привычку пренебрегать правилами, а у детей — искаженное представление о нормах поведения на дороге. В долгосрочной перспективе это подрывает саму культуру транспортного поведения в обществе.

Таким образом, ключевые проблемы можно свести к четырем основным аспектам:

1. Угроза безопасности детей из-за создания опасных зон и нарушения правил парковки;
2. Транспортный коллапс, вызванный хаотичным движением и заторами в часы пик;
3. Экологический ущерб от повышенных выбросов и разрушения зеленых зон;
4. Социальные последствия, выражающиеся в привыкании к нарушениям и снижении транспортной культуры.

Основные нормативные документы, регламентирующие эти вопросы в России, включают:

1. СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", который устанавливает:
 - Радиус пешеходной доступности школ (не более 500 м для большинства климатических зон)
 - Требования к безопасности путей движения учащихся
 - Нормы освещения и обустройства пришкольных территорий
2. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 27.03.2025) "О Правилах дорожного движения" (далее - ПДД) и ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения» содержащие:
 - Регламент остановки и стоянки транспортных средств
 - Правила приоритета пешеходов
 - Нормы организации дорожного движения
3. СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования» устанавливает:
 - Транспортная инфраструктура
 - Обязательное размещение парковочных мест из расчета 1 место на 10 учащихся (п.6.2.4)
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 устанавливает:
 - Минимальное расстояние 25 метров между открытыми стоянками и школами

Эти проблемы тесно переплетены между собой, создавая порочный круг: отсутствие организованных парковочных мест → стихийные парковки → опасные ситуации → ужесточение контроля → новые нарушения. Разорвать этот круг возможно только через комплексный подход, учитывающий как организационные меры, так и изменение поведенческих моделей участников дорожного движения. Только так можно создать

безопасную и комфортную среду вокруг школ, отвечающую интересам всех горожан.

Существующие российские нормативные документы недостаточно эффективны для решения проблем парковки и движения у школ. Они содержат общие рекомендации, не учитывающие рост автомобилизации, и противоречат друг другу: например, нормы пешей доступности игнорируют потребность в подъездных путях для родителей. Отсутствуют механизмы организации временных зон высадки, гибких ограничений движения и специализированных дорожных знаков. Даже частичное соблюдение норм не устраняет ключевые риски — хаотичные парковки и конфликты потоков. Для реального улучшения ситуации требуется обновление нормативной базы с интеграцией современных решений и учётом поведенческих факторов.

В рамках дальнейшего исследования предполагается провести сравнительный анализ трех наиболее эффективных международных практик организации дорожного движения у образовательных учреждений.

Зарубежный опыт.

Система "Kiss and Ride" и другие модели организации зон высадки

Система "Kiss and Ride" представляет собой специально организованные зоны кратковременной остановки транспортных средств в непосредственной близости от образовательных учреждений. Основная цель системы - обеспечить безопасную и удобную высадку/посадку детей, одновременно уменьшая транспортную нагрузку на прилегающие территории. Как показали исследования, такая организация движения позволяет сократить количество автомобилей у школьных ворот и создать более безопасные условия для передвижения детей [5, 6].

Зоны высадки/посадки создаются на основе существующих участков с запретом стоянки (знак "Стоянка запрещена") и функционируют по строгим правилам. В разных странах используются различные системы организации таких зон, включая "Kiss and Ride" и "drop-off spots" (зоны высадки), но каждая обладает основными положениями [5, 6]:

- Максимальное время остановки ограничено 1-5 минутами
- Водитель обязан находиться в транспортном средстве или в пределах 3 метров от него
- Запрещается оставлять автомобиль без присмотра
- Строго воспрещается создавать "двойную парковку", занимать пешеходные переходы или совершать развороты в зоне действия

Практическое внедрение системы в учебных заведениях, продемонстрировало значительные улучшения [6]:

- 68,3% родителей отметили экономию времени благодаря системе
- В пригородных школах 56% детей стали регулярно пользоваться системой, что сократило количество "родительских такси"
- Наблюдается снижение хаотичного движения транспорта в часы пик
- Улучшилась организованность пешеходных потоков учащихся

Согласно опросам:

- 96% родителей считают обязательным сопровождение детей на маршруте от точки высадки до школы
 - 91,9% респондентов подчеркивают важность расположения зон вдали от оживленных дорог
 - 95,2% родителей поддерживают требование отделения зон высадки от проезжей части
-

Непосредственно правила организации зон посадки/высадки около образовательных учреждений в США содержатся в Части 7 MUTCD "Traffic Control for School Areas" (Управление дорожным движением в школьных зонах). В данном разделе представлены основные принципы и стандарты для проектирования, применения, установки и обслуживания всех устройств управления дорожным движением в школьных зонах [7].

Документация допускает установку специализированных знаков ("Passenger Loading Only" или "Kiss and Ride") с указанием временных ограничений (обычно 1-5 минут), а также определяет требования к разметке и размещению таких зон.

Для эффективной работы системы необходимо:

1. Тщательно выбирать места расположения (предпочтительно вдали от оживленных дорог)
2. Обеспечивать хорошую освещенность и видимость зон высадки
3. Развивать культуру ответственного поведения среди всех участников движения
4. Обустраивать безопасные пешеходные маршруты от зон высадки до школы
5. Проводить регулярный мониторинг и корректировку работы системы

Системы организации зон высадки, включая "Kiss and Ride" и "drop-off spots", представляют собой сбалансированное решение, сочетающее организационные меры с изменением поведенческих моделей участников дорожного движения. Их внедрение позволяет комплексно улучшить безопасность, транспортную ситуацию и уровень родительской удовлетворенности.

Концепция "Heart Zone" и другие системы организации зон ограничения скорости

Концепция "Heart Zone" (буквально - "Зона сердца") представляет собой целостный подход к организации безопасного пространства вокруг школ. В отличие от простых ограничений скорости, эта система создает защитный "кокон" для детей, где их безопасность становится абсолютным приоритетом. Основная философия заключается в том, что территория вокруг школы должна быть столь же защищенной, как и само учебное заведение.

В разных странах используются различные системы организации безопасных зон около школ, включая "Heart Zone" и "School Zone", каждая со своими особенностями. Канадские исследования выявили интересную закономерность: безопасность школьных зон определяется не отдельными мерами, а их продуманной комбинацией. Например, простое ограничение скорости без физических изменений инфраструктуры дает меньший эффект. Наиболее успешные решения включают [8]:

- Снижение скорости до 30-40 км/ч, что соответствует скорости реакции ребенка
- Расширенные тротуары, создающие "буферную зону" между детьми и транспортом
- Специальные парковочные карманы, исключая хаотичную остановку
- Физические элементы (островки, возвышения), естественным образом успокаивающие трафик

Статистика показывает парадоксальную картину: даже при наличии правил, 98% водителей допускают опасные маневры у школ. Однако там, где внедрена "Heart Zone", ситуация кардинально меняется [9]. Например:

- Развороты в неположенных местах сокращаются с 66% до минимума
- Высадка детей на противоположной стороне дороги (80% случаев) становится исключением
- Двойная парковка (57%) практически исчезает

Важно отметить, что присутствие взрослых регулировщиков увеличивает дисциплину водителей на 40% по сравнению с участками, где контроль осуществляется только знаками.

Канадский опыт интересен тем, что сочетает жесткие федеральные стандарты с гибкостью местных решений. Например:

Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada (MUTCDC) устанавливает стандарты для дорожных знаков, разметки и организации зон с пониженной скоростью около школ по всей стране. В частности, MUTCDC предусматривает возможность создания школьных зон с пониженной скоростью и определяет требования к их обозначению и размещению знаков [10].

Местный стандарт в городе Манитоба (Канада) - The Highway Traffic Act и Reduced-Speed School Zones Regulation Местные устанавливает, что зона ограничения скорости должна располагаться в пределах 150 метров от границы школьной территории [11].

Для российских условий особенно важны три аспекта:

1. Комплексность - нельзя ограничиваться только знаками или "лежачими полицейскими"
 2. Постоянство контроля - разовые акции не дают устойчивого эффекта
 1. Вовлеченность местного сообщества - без поддержки родителей и педагогов даже лучшие решения работают хуже
-

Особый потенциал имеет сочетание физических изменений инфраструктуры с образовательными программами. Как показывает практика, когда водители понимают, почему введены те или иные ограничения, они соблюдают их охотнее.

Концепция "School Streets"

Концепция "School Streets" представляет собой инновационный подход к организации городского пространства, при котором улицы возле школ временно становятся пешеходными зонами. Эта идея, зародившаяся в Европе, быстро распространилась по миру, предлагая комплексное решение сразу нескольких проблем: от безопасности детей до экологии города. Основная философия проста - создать вокруг школ пространство, где дети могут свободно и безопасно передвигаться без угрозы со стороны транспорта.

Реализация концепции строится на нескольких принципах [12]:

- Временное ограничение движения (обычно на 1 час утром и 1-2 часа днем) позволяет создать "окна безопасности" в часы пиковой нагрузки
- Использование специальных знаков и физических барьеров делает ограничения наглядными для водителей
- Система исключений для экстренных служб и местных жителей обеспечивает баланс между безопасностью и удобством

Опыт различных стран показывает впечатляющие результаты [13]:

- В Лондоне зафиксировано не только сокращение трафика на 18%, но и заметное улучшение качества воздуха
 - Опросы демонстрируют высокий уровень поддержки среди родителей (87% во Франции)
-

- Дети в Торонто единогласно предпочитают улицы без машин, отмечая чувство безопасности
- Рост числа детей, идущих в школу пешком (на 82% в Великобритании), положительно сказывается на их физической активности

Основной законодательный акт Великобритании - Road Traffic Regulation Act 1984. Этот акт регулирует возможность временного ограничения или закрытия дорог (в том числе около школ) через издание соответствующих приказов (TROs) [14].

Для успешной адаптации концепции важно:

1. Тщательно планировать временные рамки ограничений, учитывая расписание школы
2. Использовать узнаваемые визуальные элементы (знаки, разметку)
3. Комбинировать технические средства контроля с участием волонтеров
4. Проводить разъяснительную работу со всеми заинтересованными сторонами

"School Streets" доказали свою эффективность как инструмент создания безопасной и комфортной среды вокруг образовательных учреждений, предлагая комплексный ответ на вызовы современного города.

Сравнительный анализ и возможности адаптации

Проведенный анализ зарубежного опыта структурирован и оценен с точки зрения его потенциала для решения проблем организации дорожного движения и парковки вблизи образовательных учреждений в России.

Представленная ниже таблица позволяет наглядно оценить эффективность трёх зарубежных систем — «*Kiss and Ride*», «*Heart*

Zone» и «*School Streets*» — по ключевым критериям, актуальным для российских условий. Уровень соответствия каждого критерия обозначен количеством плюсов:

- (+) — низкая эффективность;
- (++) — средняя;
- (+++) — высокая;
- (+++++) — максимальная.

Комментарии дополняют оценку, раскрывая особенности реализации систем и их потенциал для адаптации в России. Сравнение поможет выявить сильные и слабые стороны каждой модели в контексте решения проблем безопасности, заторов, экологии и транспортной культуры.

Сравнительный анализ наглядно показал: каждая из зарубежных систем обладает уникальными преимуществами, но их прямое копирование в российских условиях невозможно. Однако, ключевые принципы этих решений - временное ограничение движения, зонирование территории и приоритет безопасности - могут стать основой для адаптированных проектов. В России уже появляются первые попытки внедрения подобных систем: в Москве тестируют зоны кратковременной остановки по аналогии с "Kiss and Ride", в Казани экспериментируют с ограничением скорости у школ, а в Санкт-Петербурге рассматривают возможность создания пешеходных зон по образцу "School Streets". Эти примеры демонстрируют, что при грамотной адаптации к местным особенностям зарубежный опыт может дать положительные результаты и в наших условиях.

Таблица №1

Сравнительная оценка зарубежных систем организации движения у школ по ключевым критериям

Критерий оценки	"Kiss and Ride"	"Heart Zone"	"School Streets"	Комментарии
Безопасность детей	Высокая (+++)	Макс. (++++)	Макс. (++++)	"Heart Zone" и "School Streets" полностью исключают движение в опасных зонах
Устранение заторов	Высокая (+++)	Средняя (++)	Макс. (++++)	"Kiss and Ride" оптимизирует поток, "School Streets" полностью решает проблему
Экологический эффект	Средний (++)	Высокий (+++)	Макс. (++++)	"School Streets" дают наибольшее снижение выбросов за счет полного ограничения движения
Влияние на транспортную культуру	Среднее (++)	Высокое (+++)	Макс. (++++)	"School Streets" наиболее эффективно меняют поведенческие модели
Скорость внедрения	Быстрая (+++)	Средняя (++)	Длительная (+)	"Kiss and Ride" требует минимальных изменений инфраструктуры
Затраты на реализацию	Низкие (+)	Средние (++)	Высокие (+++)	"School Streets" требуют серьезных инвестиций
Гибкость применения	Высокая (+++)	Средняя (++)	Низкая (+)	"Kiss and Ride" легко адаптируется к разным условиям

Для регулирования движения в рамках указанных систем могут применяться следующие знаки:

Для системы "Kiss and Ride":

- Знак 5.15 – "Место остановки автобуса и (или) троллейбуса" (может использоваться по аналогии для зон кратковременной остановки у школ).
- Знаки 3.27–3.30 ("Остановка запрещена", "Стоянка запрещена") с табличкой 8.2.1 ("Зона действия") – для выделения участков временной остановки.

Для системы "Heart Zone":

- Знак 5.33 – "Пешеходная зона" с табличкой 8.5.1 ("Субботные, воскресные и праздничные дни") – для организации временных пешеходных пространств.

Для системы "School Streets":

- Знак 3.2 – "Движение запрещено" с табличкой 8.5.2 ("Рабочие дни") – для ограничения доступа транспорта в часы занятий.
- Временные дорожные знаки (на основании п. 3.1 ПДД) – для введения особых условий движения.

Положения в нормативной документации

Для системы "Kiss and Ride":

- ПДД РФ:

- Пункт 12.2 – разрешает остановку на левой стороне дороги в населенных пунктах (может использоваться для организации карманов высадки).
- СП 42.13330.2011:
 - Пункт 10.13 – предусматривает создание специальных остановочных пунктов (может служить основанием для зон "Kiss and Ride").

Для системы "Heart Zone":

- ПДД РФ:
 - Пункт 17.2 – о жилых зонах, где пешеходы имеют преимущество.
 - Пункт 1.5 – общий принцип обеспечения безопасности (может обосновывать временные ограничения).
- СП 42.13330.2011:
 - Пункт 11.10 – требует обеспечения безопасности путей движения учащихся.
 - Пункт 11.17 – о благоустройстве территорий (может служить основанием для защищенных пешеходных зон).

Для системы "School Streets":

- ПДД РФ:
 - Пункт 3.1 – разрешает вводить особые условия движения через временные знаки.
 - Пункт 1.3 – обязывает выполнять распоряжения регулировщиков (может использоваться при организации временных пешеходных зон).
 - СП 42.13330.2011:
-

- Пункт 11.4 – о пешеходной доступности (создает основу для приоритета пешеходов).
- Пункт 10.9 – о безопасности движения вблизи социально значимых объектов.

Для полноценной реализации систем требуется:

- Введение специальных дорожных знаков (аналогов европейским).
- Разработка методических рекомендаций по организации временных пешеходных зон.
- Уточнение СП 42.13330.2011 в части требований к парковкам у школ.
- Согласование временных ограничений с местными органами власти (на основании п. 3.1 ПДД)

Заключение

Проблема организации дорожного движения и парковки вблизи образовательных учреждений в условиях интенсивной автомобилизации городов требует безотлагательных решений. Как показало исследование, хаотичные парковки и перегруженность дорог у школ создают угрозу безопасности детей, усугубляют транспортные заторы, наносят экологический ущерб и подрывают транспортную культуру. Российская нормативная база, включая СП 42.13330.2011 и ПДД, предоставляет некоторые инструменты для регулирования этих вопросов, но их недостаточно для комплексного решения проблемы.

Зарубежный опыт, такой как системы "Kiss and Ride", "Heart Zone" и "School Streets", демонстрирует эффективные подходы к организации кратковременной парковки и ограничению движения транспорта. Эти модели доказали свою способность снижать количество ДТП, уменьшать заторы и

улучшать экологические показатели. Однако их внедрение в России требует адаптации с учетом местных нормативных требований, градостроительных особенностей и поведенческих моделей участников дорожного движения.

Перспективным направлением дальнейших исследований является оценка экономической эффективности предлагаемых решений и их влияния на долгосрочное изменение транспортного поведения. Только комплексный подход, сочетающий организационные, нормативные и социальные меры, позволит создать безопасную и комфортную среду вокруг образовательных учреждений, отвечающую интересам всех участников дорожного движения.

Литература

1. МИРКАРТ: Число собственных легковых автомобилей по субъектам Российской Федерации в 2020 году. URL: миркарт.рф/карты?id=228
2. Ивасик Д.В., Васильченко А.А., Сидоренко Т.А., Мисюрин П.Л. Проблемы обеспечения безопасности дорожного движения // Инженерный вестник Дона. 2019. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2019/5810
3. Кареева Ю.Р., Николаева Р.В. Организация дорожного движения вблизи образовательных учреждений // Известия КГАСУ, 2023, №4. С 310-317.
4. Елисеева Т.П., Ежова И.М., Лакирбая И.Д. Исследование воздействия техногенных факторов на окружающую среду с целью обоснования управленческих решений по обеспечению экологической безопасности регионов России // Инженерный вестник Дона. 2014. №2. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2014/2361

5. City of ryde: School Zone Safety

URL: ryde.nsw.gov.au/Community/Community-Safety/Safety-for-Kids/School-Zone-Safety

6. Vanwolleghem G., D’Haese S., Van Dyck D., De Bourdeaudhuij I., Cardon G. Feasibility and effectiveness of drop-off spots to promote walking to school // Vanwolleghem et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical. 2014. Vol. 11. P. 136. URL: ijbnpa.org/content/11/1/136

7. Manual on Uniform Traffic Control Devices: Current Edition URL: mutcd.fhwa.dot.gov/kno_11th_Edition.htm

8. Tona M. Pitt, Alison Macpherson, Liraz Fridman, Brent E. Hagel, Meghan Winters, Marie-Soleil Cloutier, Tate HubkaRao, Pamela Fuselli, Andrew Howard & Linda Rothman // Risky driving behaviors at school drop-off across Canadian municipalities: Findings from the Child Active Transportation Safety and the Environment (CHASE) study // Traffic Injury Prevention, URL: tandfonline.com/journals/gcpi20

9. Goldenbeld, Ch., Schermers, G // School zones, European Road Safety Decision Support System // H2020 project SafetyCube URL: roadsafety-dss.eu

10. Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada, Sixth Edition (2021) URL: tac-atc.ca/en/knowledge-centre/technical-resources-search/publications/ptm-mutcdc21-e/

11. The Coat of Arms, Emblems and the Manitoba Tartan Act. URL: archive.org/web/20160303232626/web2.gov.mb.ca/laws/statutes/ccsm/c150e.php

12. Snaije Lucas, Gutierrez Daniela Abril // School Streets to shape child-friendly cities // Global Networks Intern, BYCS. URL: cities4children.org/knowledgebase/school-streets-to-shape-child-friendly-cities/

13. Motor vehicle act regulations. URL: bclaws.gov.bc.ca/civix/document/id/loo65/loo65/26_58-sched

14. Road Traffic Regulation Act 1984. UK, 1984.
URL: legislation.gov.uk/ukpga/1984/27/section/32

References

1.MIRKART: Chislo sobstvenny`x legkovy`x avtomobilej po sub``ektam Rossijskoj Federacii v 2020 godu [Number of private passenger cars by constituent entities of the Russian Federation in 2020] URL: [миркарт.рф/карты?id=228](https://mirkart.rf/karty?id=228)

2.Ivasik D.V., Vasil`chenko A.A., Sidorenko T.A., Misyurin P.L. Inzhenernyj vestnik Dona. 2019. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2019/5810

3.Kareeva Yu.R., Nikolaeva R.V. Izvestiya KGASU, 2023, №4. S 310-317.

4.Eliseeva T.P., Ezhova I.M., Lakirbaya I.D. Inzhenernyj vestnik Dona. 2014. №2. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2014/2361

5.City of ryde: School Zone Safety URL: ryde.nsw.gov.au/Community/Community-Safety/Safety-for-Kids/School-Zone-Safety

6.Vanwolleghe G., D'Haese S., Van Dyck D., De Bourdeaudhuij I., Cardon G. Vanwolleghe et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical. 2014. Vol. 11. P. 136. URL: ijbnpa.org/content/11/1/136

7.Manual on Uniform Traffic Control Devices: Current Edition. URL: mutcd.fhwa.dot.gov/kno_11th_Edition.htm

8.Tona M. Pitt, Alison Macpherson, Liraz Fridman, Brent E. Hagel, Meghan Winters, Marie-Soleil Cloutier, Tate HubkaRao, Pamela Fuselli, Andrew Howard & Linda Rothman Traffic Injury Prevention. URL: tandfonline.com/journals/gcpi20

9.Goldenbeld, Ch., Schermers, G H2020 project SafetyCube. URL: roadsafety-dss.eu



10. Manual of Uniform Traffic Control Devices for Canada, Sixth Edition (2021). URL: tac-atc.ca/en/knowledge-centre/technical-resources-search/publications/ptm-mutcdc21-e/

11. The Coat of Arms, Emblems and the Manitoba Tartan Act. URL: archive.org/web/20160303232626/web2.gov.mb.ca/laws/statutes/ccsm/c150e.php

12. Snaije Lucas, Gutierrez Daniela Abril. Global Networks Intern, BYCS URL: cities4children.org/knowledgebase/school-streets-to-shape-child-friendly-cities/

13. Motor vehicle act regulations. URL: bclaws.gov.bc.ca/civix/document/id/loo65/loo65/26_58-sched

14. Road Traffic Regulation Act 1984. UK, 1984. URL: legislation.gov.uk/ukpga/1984/27/section/32.

Дата поступления: 13.05.2025

Дата публикации: 30.07.2025