

**ВОРОНЕЖСКИЙ ИНСТИТУТ МВД РОССИИ**

**ПРОФИЛАКТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО  
ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ,  
ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ СРЕДСТВА  
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ В  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИЦИИ**

*Методические рекомендации*

Воронеж 2024

Коллектив авторов: С.Б. Ахлюстин, Ю.А. Дудкин, Р.А. Жилин, Е.Н. Барков, Д.В. Бутурлакин, Д.В. Литвинов, С.С. Редько.

**Рецензенты:**

1. Заместитель начальника межмуниципального отдела МВД России на особо важных и режимных объектах Воронежской области, подполковник внутренней службы А.И. Леонов.

2. Заместитель начальника полиции по охране общественного порядка ГУ МВД России по Воронежской области, полковник полиции Г.Е. Минаков.

Профилактика дорожно-транспортного травматизма среди несовершеннолетних, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности в деятельности полиции: методические рекомендации / С.Б. Ахлюстин, Ю.А. Дудкин, Р.А. Жилин, Е.Н. Барков, Д.В. Бутурлакин, Д.В. Литвинов, С.С. Редько. – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2024. – 49 с.

В методических рекомендациях рассмотрены вопросы, связанные с особенностью организации работы сотрудников полиции по профилактике дорожно-транспортного травматизма среди несовершеннолетних, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности, а также сведения, необходимые для подготовки несовершеннолетних к управлению средствами индивидуальной мобильности.

Рекомендации предназначены для инспекторов по делам несовершеннолетних, а также сотрудников полиции других служб, которые проводят профилактические работы по предотвращению дорожно-транспортного травматизма среди несовершеннолетних, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности.

©Воронежский институт МВД России, 2024

## Содержание

Введение.....		4
1.	Состояние профилактической работы, проводимой инспекторами по делам несовершеннолетних, по предупреждению детского травматизма на дороге.....	7
1.1.	Роль, задачи и обязанности инспекторов по делам несовершеннолетних в рамках профилактики дорожно-транспортного травматизма .....	7
1.2.	Особенности проведения профилактических мероприятий, направленных на подготовку несовершеннолетних к управлению средствами индивидуальной мобильности.....	8
2.	Совершенствование деятельности инспекторов по делам несовершеннолетних по профилактике травматизма среди несовершеннолетних, которые эксплуатируют средства индивидуальной мобильности.....	11
Заключение.....		46
Список использованных источников.....		48

## Введение

Органы внутренних дел являются важным инструментом охраны правопорядка, входящим в структуру государственных правоохранительных органов. Органы внутренних дел осуществляют выполнение приоритетных задач по охране общественного порядка, пресечению и профилактике правонарушений и осуществлению функций, связанных с обеспечением нормального функционирования общества и государства, защитой конституционных прав и законных интересов граждан России.

Дорожно-транспортный травматизм – это одна из наиболее серьезных проблем современного общества. Каждый год в мире погибает более миллиона человек, а еще больше получают травмы в результате дорожно-транспортных происшествий. Среди них особенно выделяются несовершеннолетние, которые эксплуатируют средства индивидуальной мобильности – велосипеды, скутеры, мопеды и другие.

С каждым годом количество средств индивидуальной мобильности во всем мире стремительно растет, наша страна не исключение. В 2022 году зафиксирован 941(+40%) случай ДТП с участием средств индивидуальной мобильности, в результате которого погибли 19 человек, в том числе 2 несовершеннолетних в возрасте до 16 лет. Ранения получили 976 (+38,6%) человек, в числе которых 192 ребенка в возрасте до 16 лет. Динамика основных показателей аварийности с участием СИМ представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Динамика основных показателей аварийности с участием СИМ

В случае учета СИМ как индивидуального средства с электрическим двигателем малой мощности установлено 720 (+49,1%) ДТП, в которых погибли 8 человек, а ранены 759 (+49,1%) человек. В этих происшествиях лицо, передвигающееся на СИМ, регистрировалось как пешеход. Подавляющее большинство (95%) таких ДТП зарегистрированы как наезд на пешехода.

С участием СИМ, схожим по характеристикам с мопедом с электродвигателем, зарегистрировано 222 (+17,5%) ДТП, в которых погибли 11 (+22,2%) и получили ранения 217 (+11,3%) человек. В этих происшествиях управляющее СИМ лицо регистрировалось как водитель. Большинство таких ДТП зарегистрированы как столкновение ТС (66%). Вторым по доле видом ДТП является наезд на пешехода (14%), третьим – опрокидывание (9%).

На рисунке 2 представлено распределение видов ДТП с участием СИМ.



Рисунок 2 – Распределение видов ДТП с участием СИМ

Наибольшее число пострадавших при ДТП на СИМ установлено в Краснодарском крае, Тюменской, Свердловской, Нижегородской областях, г. Москве и г. Санкт-Петербурге. Погибшие в происшествиях с участием СИМ зарегистрированы в ДТП, произошедших в Республике Башкортостан, Чувашской Республике, Алтайском и Пермском краях, Воронежской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Псковской, Ростовской, Свердловской и Тюменской областях, г. Москве и г. Санкт-Петербурге.

В связи с тем, что СИМ преимущественно является городским транспортным средством, 99% аварийных случаев с его участием зарегистрированы в населенных пунктах. Погибшие в ДТП пользователи СИМ оказались участниками происшествий на дорогах в границах населенных пунктов. На рисунке 3 представлены процентные составляющие ДТП с участием СИМ в зависимости от места совершения.



Рисунок 3 – ДТП с участием СИМ в зависимости от места совершения

Основная причина этой проблемы является недостаточная осведомленность детей и их родителей о правилах дорожного движения и опасности эксплуатации средств индивидуальной мобильности. Несовершеннолетние часто не знают, как правильно переходить дорогу, как использовать светоотражающие элементы на одежде, а также не понимают, как опасна эксплуатация электросамокатов, гироскутеров и других средств индивидуальной мобильности.

Достижение положительных и долгосрочных эффектов в организации профилактики детского дорожно-транспортного травматизма возможно только на основе комплексного подхода в решении вопросов детской безопасности на дорогах и профилактики травматизма.

Такой подход включает в себя учебную и внеурочную деятельность, работу с родителями, информационное обеспечение и контроль со стороны администрации, проведение агитационных работ и лекционных занятий по информированию детей.

Данная работа призвана дать рекомендации по методике подготовки несовершеннолетних водителей и пешеходов, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности, а также отразить особенности и характеристики современного дорожного движения, рассмотреть наиболее важные вопросы, связанные с повышением безопасности дорожного движения при управлении средствами индивидуальной мобильности.

## **1. Состояние профилактической работы, проводимой инспекторами по делам несовершеннолетних, по предупреждению детского травматизма на дороге**

### **1.1. Роль, задачи и обязанности инспекторов по делам несовершеннолетних в рамках профилактики дорожно-транспортного травматизма**

В настоящее время использование среди несовершеннолетних средств индивидуальной мобильности становится популярным. Так как увеличилось число СИМ, необходимо уделять особое внимание профилактике дорожно-транспортного травматизма.

Работа органов внутренних дел в проведении профилактики дорожно-транспортных происшествий, связанных с детским травматизмом, является важной составляющей. Сотрудники ОВД осуществляют обучение и воспитательные беседы с детьми-нарушителями правил дорожного движения, которые часто становятся жертвами ДТП.

Благодаря этой работе сотрудников органов внутренних дел с несовершеннолетними участниками дорожного движения, количество детей и подростков, попадающих в ДТП или становящихся их виновниками, значительно снижается. В случае, если ребенок является виновником дорожно-транспортного происшествия, проведение профилактической работы с ним и его родителями возлагается на сотрудников ОВД. Это имеет важное значение для формирования правосознания детей и помогает воспитать сознательных и дисциплинированных участников дорожного движения, что в конечном итоге способствует снижению детского дорожно-транспортного травматизма.

Задачи и обязанности инспекторов по делам несовершеннолетних направлены на предотвращение аварий и защиту молодых людей от негативных последствий на дорогах.

Одной из главных задач инспекторов является контроль за соблюдением правил дорожного движения несовершеннолетними. Инспекторы осуществляют контроль за соблюдением ограничений скорости, использованием защитной экипировки и других требований, которые направлены на обеспечение безопасности на дорогах.

Важным аспектом работы инспекторов по делам несовершеннолетних является сотрудничество с другими организациями и учреждениями. Они работают в тесном контакте с полицией, школами, детскими садами, медицинскими учреждениями и другими организациями, чтобы обеспечить наилучшую защиту детей и подростков на дорогах.

Кроме того, инспекторы по делам несовершеннолетних занимаются работой по выявлению и предотвращению рискованного поведения несовершеннолетних на дорогах. Они могут проводить различные

мероприятия, такие как конкурсы, тренинги и курсы обучения, чтобы помочь детям и подросткам правильно вести себя на дороге.

Инспекторы по делам несовершеннолетних также занимаются профилактической работой. Они проводят беседы с детьми и подростками о правилах дорожного движения, опасностях, которые могут возникнуть на дороге, а также о последствиях нарушения правил. Такие беседы могут проводиться как в школах и детских садах, так и в специальных центрах для несовершеннолетних. Но так как средства индивидуальной мобильности являются быстроразвивающимся видом транспорта, то зачастую инспекторы, проводящие профилактическую работу, руководствуются только правилами дорожного движения, не акцентируя внимание на особенностях управления таким средством передвижения, безопасности при движении на нем и эксплуатации.

Инспекторы по делам несовершеннолетних играют важную роль в профилактике дорожно-транспортного травматизма. Их работа направлена, в том числе, на обеспечение безопасности детей и подростков на дорогах, а также на предотвращение аварий и других негативных последствий. Работа инспекторов по данному направлению профилактики является необходимой и важной для общества, так как она направлена на защиту самых маленьких участников дорожного движения.

## **1.2. Особенности проведения профилактических мероприятий, направленных на подготовку несовершеннолетних к управлению средствами индивидуальной мобильности**

Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма – проблема всего общества. Обучение детей правильному поведению на дорогах необходимо начинать с раннего возраста. Задача педагогов, инспекторов и родителей – воспитать из сегодняшних дошкольников и школьников грамотных и дисциплинированных участников дорожного движения.

Сегодня, несмотря на серьезные шаги, предпринимаемые нашим государством в области законодательного регулирования в вопросах обеспечения безопасности жизнедеятельности несовершеннолетних, на практике еще в недостаточной мере устанавливаются первопричины тяжелых несчастных случаев с детьми, а также низкого уровня охраны их здоровья и жизни.

Детский травматизм в нашей стране в десятки и сотни раз превышает травматизм в других странах, требует перестать относиться к обучению безопасному поведению ребенка на дорогах как второстепенному предмету. Обучение детей правилам безопасного поведения на дорогах в период нахождения ребенка в детском саду, школе, колледже может уменьшить тяжелые последствия и возможность попадания его в ДТП.

Современный мир требует от людей мобильности и возможности быстро перемещаться из одного места в другое. Особенно это актуально для городских жителей, которые ежедневно сталкиваются с пробками на дорогах и необходимостью быстрого перемещения по городу. Средства индивидуальной мобильности с каждым днем набирают популярность. Поэтому умение управлять средствами индивидуальной мобильности становится все более важным и актуальным.

Несмотря на то, что большинство стран позволяют управлять автомобилем с 18 лет законодательно, многие подростки еще не готовы к такой ответственности в этом возрасте. Причем неготовность управлять транспортным средством относится не только к легковым автомобилям, мотоциклам и мопедам, но и к электросамокатам, электроскейтбордам, гироскутерам, сегвеям, моноколесам и другим средствам индивидуальной мобильности. Поэтому существует необходимость в подготовке несовершеннолетних к управлению данными типами транспортных средств.

подавляющая часть инспекторов по делам несовершеннолетних, при беседах с подростками делают акцент на разъяснении положений правил дорожного движения, используя в своей работе в основном только мероприятия агитационного характера, которые включают в себя устные беседы, и иногда приведение примеров по использованию средств индивидуальной мобильности.

В некоторых субъектах Российской Федерации в целях профилактики дорожно-транспортного травматизма проводятся акции, направленные на предупреждение происшествий с участием детей и подростков при использовании средств индивидуальной мобильности. Их знакомят с правилами дорожного движения для владельцев средств индивидуальной мобильности. Основная задача таких акций – развитие мышления, воображения, памяти, развитие умения распознавать нарушения ПДД.

Еще одна форма профилактической работы с высокой эффективностью – показ видео роликов, которые наглядно демонстрируют правила катания на самокатах, гироскутерах, скейтбордах и других подобных средств передвижения, последствия нарушения установленных правил. Внимание детей акцентируют на том, что знание данных правил поможет избежать травм и трагедий во время катания.

Воспитанников в детском саду также обучают правилам дорожного движения, но из-за своего возраста и малого опыта они не понимают, как правильно применять на дороге, рассказанные ПДД, и поэтому плохо ориентируются в дорожно-транспортных ситуациях, а также не могут вовремя принять правильные решения.

В дошкольных образовательных организациях создаются центры безопасности дорожного движения. Они позволяют улучшить качество проведения профилактических мероприятий по популяризации соблюдения ПДД несовершеннолетними.

Большой вклад вносят отряды «Юный инспектор движения». ЮИД – это творческое объединение школьников, которые помогают школе в организации работы по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма, а также пропагандируют соблюдение правил дорожного движения среди учащихся.

Значимым моментом в развитии ЮИДовского движения в Воронеже стало создание команд ЮПИД – юных помощников инспекторов движения. В настоящее время около 8 тысяч дошкольников и школьников помогают взрослым проводить пропаганду безопасности детей на дороге.

Целями и задачами данного движения являются:

- совершенствование форм и методов работы с командами юных помощников инспекторов движения дошкольных образовательных организаций по профилактике и предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма;

- привлечение дошкольников к участию в пропаганде безопасного поведения на улицах и дорогах среди детей и взрослых и повышение статуса деятельности команд юных помощников инспекторов движения;

- совершенствование методов работы центров безопасности дорожного движения на базе детских садов муниципальных образований с командами ЮПИД;

- расширение возможностей деятельности дошкольных и школьных образовательных организаций с участием команд ЮПИД по привитию детям навыков безопасного участия в дорожном движении.

Таким образом современная подготовка несовершеннолетних к управлению средствами индивидуальной мобильности является важным элементом формирования безопасной дорожной среды. Правильная подготовка детей к управлению транспортом позволит им стать ответственными водителями и снизить количество аварий и травм на дорогах. Поэтому необходимо поощрять и поддерживать все формы подготовки несовершеннолетних к управлению средствами индивидуальной мобильности.

К сожалению, в своей работе не все инспекторы по делам несовершеннолетних уделяют должное внимание профилактике по данному направлению, концентрируют внимание в основном на освещении правил дорожного движения. Вопросы, касающиеся основ безопасного управления средствами индивидуальной мобильности, особенностей их эксплуатации и обслуживания не рассматриваются.

В данных методических рекомендациях мы постараемся осветить широкий спектр вопросов, связанных с особенностями эксплуатации средств индивидуальной мобильности, систематизировать данные, полученные в ходе исследования. Надеемся, что данная информация поможет инспекторам по делам несовершеннолетних в полной мере объяснить детям особенности движения на данном транспортном средстве и тем самым эффективно и

качественно провести профилактические беседы в детских садах, школах и колледжах.

## **2. Совершенствование деятельности инспекторов по делам несовершеннолетних по профилактике травматизма среди несовершеннолетних, которые эксплуатируют средства индивидуальной мобильности**

С целью совершенствования работы инспекторов по делам несовершеннолетних по профилактике дорожно-транспортного травматизма среди несовершеннолетних, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности, мы предлагаем проведение занятий с данной категорией подростков по следующему тематическому плану:

№ темы п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	2	3
<b>1. Современные средства индивидуальной мобильности. Понятия и определения. Основные положения правил дорожного движения.</b>		
1.1	История появления на дорогах средств индивидуальной мобильности	10 мин.
1.2	Средство индивидуальной мобильности в правилах дорожного движения	15 мин.
1.3	Конструктивные, эксплуатационные и технические характеристики средств индивидуальной мобильности	15 мин.
<b>2. Основы безопасного управления средствами индивидуальной мобильности</b>		
2.1	Факторы и условия возникновения ДТП. Типичные дорожно-транспортные происшествия с участием средств индивидуальной мобильности	10 мин.
2.2	Места для безопасной езды на средствах индивидуальной мобильности	15 мин.
2.3	Скоростной режим и безопасность движения на средствах индивидуальной мобильности	15 мин.
<b>3. Особенности управления различными типами средств индивидуальной мобильности несовершеннолетними</b>		
3.1	Особенности управления электросамокатом и электроскейтбордом	20 мин.
3.2	Особенности управления гироскутером, сегвеем и моноколесом	20 мин.

## **1. Современные средства индивидуальной мобильности. Понятия и определения. Основные положения правил дорожного движения.**

### **Тема 1.1. История появления на дорогах такого средств индивидуальной мобильности**

Мода на гироскутеры, сегвеи и прочие моноколеса набирает обороты, а вместе с ней накапливается и печальная статистика ДТП. Очевидно, что владельцы средств индивидуальной мобильности превратились в полноценных участников дорожного движения.

Приведем историю персонального транспорта и попытаемся понять, станут ли такие средства передвижения решением дорожных проблем в мегаполисах или это просто опасные игрушки, мода на которые скоро пройдет. Но для начала откатимся на 200 лет назад.

В 1815-м в Индонезии произошло катастрофическое извержение вулкана Тамбора. В атмосферу было выброшено столько пепла, что следующий, 1816-й, год в Европе и Северной Америке выдался самым холодным в истории. Из-за чудовищного неурожая поголовье скота резко сократилось. Лошади десятками тысяч гибли от голода или шли под нож наравне со своими жвачными друзьями по несчастью, и использовать их в качестве персонального транспорта стало слишком дорого.

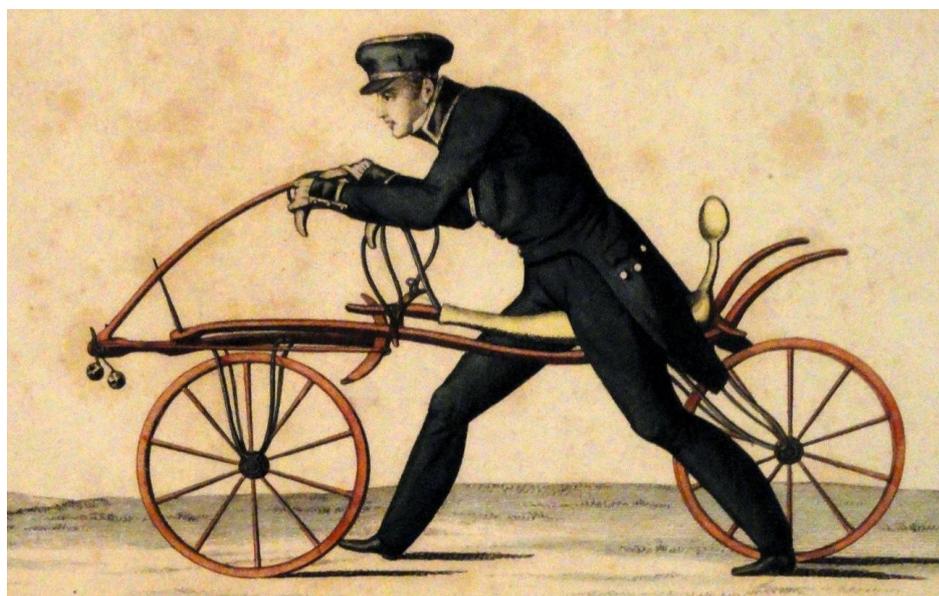


Рисунок 4 – «Беговая машина» Карла фон Дреза

Как считает историк техники и специалист по двухколесному транспорту Ганс-Эрхард Лессинг, именно сокращение поголовья лошадей в «год без лета» подвигло Карла фон Дреза на создание механического заменителя этого непарнокопытного. Он изобрел «беговую машину»

(рисунок 4), в которой современный человек уверенно опознает велосипед без педалей.

Только тогда таких слов не знали, и англичане прозвали новое устройство *dandy horse* — «щегольской лошадь» или «лошадь для денди». Изобретение Дреза быстро стало популярным в Европе, и уже в следующем году выпуск этих протовелосипедов наладили многие компании — производители карет. Эволюционируя на протяжении XIX века, двухколесный «железный конь» приобрел современный вид, а в процессе появилось еще несколько транспортных средств, которые и сегодня пересекают по улицам городов.

Самокат с мотором — один из самых «пожилых» представителей модного сегодня городского транспорта.

Еще в 1915 году американская *Autoped Company* начала производить свои «автопеды» (рисунок 5) — самокаты, оснащенные четырехтактными двигателями внутреннего сгорания.



Рисунок 5 – «Автопед» 1915 года американской компании *Autoped Company*

В Германии за выпуск аналогичных машин взялась компания *Krupp*. Автопеды были двух видов: одни выглядели как привычный для нас самокат — другие напоминали скорее мотороллер и оснащались сиденьем. Эти машины широко использовала, например, почта США. Купить такой агрегат в личное пользование было далеко не каждому по карману — стоил автопед 100 долларов. Для сравнения: учитель в 1910-х годах в США

получал около 500 долларов в год. Так что на роль «народного» транспорта самокат с мотором в начале прошлого века явно не годился и быстро получил ярлык «игрушки для богатых».

В 1985 году американская компания Patmont Motor Werks начинает выпуск своих GoPed (рисунок 6), которые можно назвать первым современным самокатом с мотором. Как и упомянутые автопеды, они оснащались бензиновым двигателем, но позже появились и электрические модели.

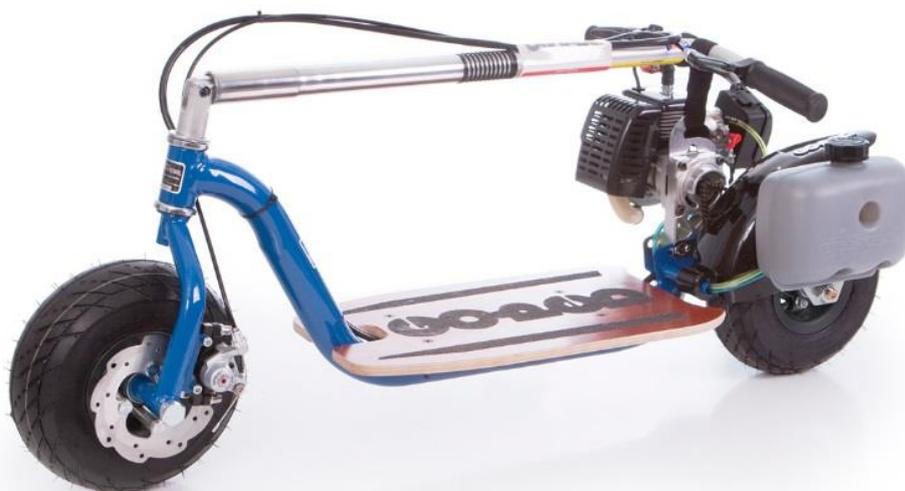


Рисунок 6 – GoPed американской компании Patmont Motor Werks

Но как родилась сама концепция? Считается, что самокат «изобрел» коллективный детский разум. Ребята с окраин европейских и американских городов брали колесики от роликовых коньков и, прикрепляя их к бесхозным доскам, конструировали нехитрые игрушки. Фактически самокат — это всё та же «щегольская лошадь» фон Дреза, только рама у нее опущена вниз, а руль вынесен вверх. Денег на велосипеды у родителей детворы из рабочих кварталов не было, а мир вокруг стремительно наполнялся разными моделями самодвижущегося транспорта, и в своих играх малыши и подростки стремились идти в ногу со временем.

Сегодня электросамокаты невероятно популярны во всём мире. Во всех городах работают сервисы краткосрочной аренды этих устройств, а транспортные компании выносят электросамокаты на городские улицы, где люди могут воспользоваться ими, скачав приложение и заплатив за прокат онлайн. По «поголовью» они уже обошли старших товарищей — велосипеды.

Вы могли никогда не слышать слово «пенни-фартинг», но совершенно точно видели агрегат, который так называется, — вспомните смешные цирковые велосипеды с огромным передним колесом. Наиболее популярны они были в 1880-х годах. Тогда же кому-то из самых безбашенных гонщиков пришла в голову идея оторвать от этого забавного средства передвижения руль и заднее колесо и кататься, ловко балансируя на оставшемся большом. Получившиеся унициклы (рисунок 7) стали часто использовать в цирковых представлениях, а рядовые велосипедисты выбрали менее опасные модели.



Рисунок 7 – Уницикл 1880 года

Классические унициклы достаточно популярны и сегодня — правда, размеры колеса заметно уменьшились. Кроме трюковых видов спорта, на них еще играют в хоккей и баскетбол.

Современные моноколеса — прямые наследники трюковых унициклов: в основе их конструкции лежит тот же базовый принцип. Однако теперь это настоящие высокотехнологичные устройства с гироскопом и электронными стабилизаторами. Прототип современного моноколеса в 2009 году изобретатель Дэниэл Вудс продемонстрировал создателю сегвея Дину Кеймену, позаимствовав у того некоторые технические решения в области автоматической балансировки.

Инженер Дин Кеймен создал сегвей на основе другой своей разработки — самобалансируемой инвалидной коляски iBOT. Подробно эта история описана в книге Стива Кемпера «Заново изобретая колесо». Продажи сегвеев начались в 2001 году, и сегодня такие устройства могут позволить себе не только службы доставки и полиция (как в случае с автопедами), но и более широкий круг потребителей.

Гироскутер запатентовал в 2013 году американский предприниматель Шейн Чен. Тогда же он запустил успешную кампанию на Kickstarter по сбору средств на раскрутку нового транспортного средства.

По своей сути гироскутер — это всё тот же сегвей, но с уменьшенными колесами и без рулевой колонки, что приближает его к скейтборду.

Изобретение Чена стало самым модным персональным транспортом последних лет.

Езда на средствах индивидуальной мобильности по обычным дорогам опасна в первую очередь для водителей, а катание по тротуарам — еще и для пешеходов. Скорость распространения этих агрегатов в современных мегаполисах достигает пугающих величин, и в своей законотворческой деятельности чиновники пока не успевают за техническим прогрессом. Но в ближайшее время проблему электротранспорта придется решить и придумать, как внедрить чудо-машины в городскую среду, чтобы это было эффективно и безопасно.

## **Тема 1.2. Средство индивидуальной мобильности в правилах дорожного движения**

Весной 2023 года вышла новая редакция правил дорожного движения, которая содержит большое количество дополнений и изменений.

Среди них наиболее заметным является введение новой концепции «средство индивидуальной мобильности» (СИМ) – транспортное средство, имеющее одно или несколько колес (роликов), предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя (двигателей) (электросамокаты, электроскейтборды, гироскутеры, сигвеи, моноколеса и иные аналогичные средства).

Данное определение содержит несколько важных акцентов:

Во-первых, средство индивидуальной мобильности является транспортным средством. То есть все правила, относящиеся к термину «транспортное средство», относятся и к СИМ.

Во-вторых, СИМ обладает минимум одним колесом и минимум одним двигателем. Число колес и двигателей не ограничивается. Также нет ограничений на максимальную мощность.

В-третьих, определение прямо указывает на то, что СИМ предназначено для одиночного движения. То есть человек должен передвигаться на СИМ один. Однако это не всегда верно, так как дальше будет говориться, что допускается перевозить пассажиров на средствах личной мобильности.

В-четвертых, понятие не указывает точно, какой должен быть двигатель. То есть, возможны не только электрические, но и другие типы двигателя.

Также термин перечисляет несколько устройств, считающихся средствами индивидуальной мобильности. К ним относят: электросамокат, электроскейтборд, гироскутер, сигвей, моноколесо.

Кроме того, список СИМ является открытым, в тексте указано «и иные аналогичные устройства», то есть к СИМ могут быть отнесены еще и другие виды ТС. Это уточнение скорее всего было сделано на случай изобретения новых вариантов СИМ.

Такой неокончательный перечень приводит к некоторым неточностям с распределением транспортных средств по определениям правил дорожного движения. А именно, не всегда можно провести четкую границу между мопедами и СИМ. Об этом речь пойдет чуть ниже.

Мы же вернемся к ПДД и рассмотрим обновленное понятие механическое транспортное средство:

«Механическое транспортное средство» – транспортное средство, приводимое в движение двигателем. Термин распространяется также на любые тракторы и самоходные машины. Термин не распространяется на средства индивидуальной мобильности и велосипеды.

Определение говорит о том, что, хотя средства индивидуальной мобильности и имеют двигатель, но они не относятся к механическим транспортным средствам. Это означает, что все правила, в которых указаны «механические транспортные средства» на СИМ не распространяются.

### **Как отличить СИМ от мопеда?**

Теперь возвращаемся к тому вопросу, который выявлен чуть выше. СИМ и мопед - различные термины. И при управлении данными средствами мы обязаны руководствоваться разными требованиями ПДД.

Приведем термины «средство индивидуальной мобильности» и «мопед» из первого раздела ПДД:

«Средство индивидуальной мобильности» – транспортное средство, имеющее одно или несколько колес (роликов), предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя (двигателей) (электросамокаты, электроскейтборды, гироскутеры, сигвеи, моноколеса и иные аналогичные средства).

«Мопед» – двух- или трехколесное механическое транспортное средство, максимальная конструктивная скорость которого не превышает 50 км/ч, имеющее двигатель внутреннего сгорания с рабочим объемом, не превышающим 50 куб. см, или электродвигатель номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки более 0,25 кВт и менее 4 кВт. К мопедам приравниваются квадрициклы, имеющие аналогичные технические характеристики.

Во многих случаях проблема не появляется: например, моноколесо имеет всего одно колесо, и в любом случае не является мопедом, а является СИМ.

С другой стороны, традиционный советский мопед, в документах которого указано слово «мопед», также не вызывает никаких вопросов. Он является мопедом.

Перейдем к более сложным ситуациям:



Рисунок 8 – Электросамокат

Рассмотрим электросамокат (рисунок 8), предположим, что мощность его двигателя составляет 2кВт. По приложенной документации данное средство является электросамокатом, но по техническим характеристикам (максимальной скорости, мощности, количеству колес), оно должно считаться мопедом. В связи с этим возникает неопределенность.

Далее считаем, что электросамокаты все-таки являются средствами индивидуально мобильности, т.к. они прямо указаны в перечислении.

Еще одно спорное ТС – это так называемый электроскутер (рисунок 9). Это устройство тяжелее, имеет более высокую скорость и позволяет ездить сидя. И судя по практике, оно рассматривалось в ПДД в качестве мопеда. Однако электроскутер вполне попадает в группу «иных аналогичных средств». Колес у него несколько, есть двигатель, он предназначен для индивидуального передвижения.

Еще один пример – это скутер с бензиновым двигателем внутреннего сгорания объемом 49,9 куб. см. и максимальной скоростью 49,9 км/ч (рисунок 10). В документах скутера отсутствует слово мопед. И формально он также может быть отнесен к средствам индивидуальной мобильности как «иное аналогичное средство», хотя и под понятие мопеда он полностью подходит.



Рисунок 9 – Электроскутер

В связи с этим у водителей и сотрудников полиции появляется новая проблема, заключающаяся в невозможности провести четкую черту между средствами индивидуальной мобильности и мопедами. Будем надеяться, что в будущих редакциях ПДД законодатели смогут решить данную проблему.



Рисунок 10 – Скутер с бензиновым двигателем

### **Является ли водитель СИМ пешеходом?**

Различные технические и эксплуатационные характеристики СИМ создают условия, при которых, если данные средства передвижения попадут в ДТП, нельзя будет однозначно определить категорию передвижения участника ДТП. Таким образом, практика учета этих средств передвижения отличается. В случаях участия в ДТП СИМ, оснащенного электродвигателем номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки, не превышающей 0,25 кВт, лицо, передвигающееся на нем, регистрируется как пешеход. В случае, если участвующее в ДТП СИМ оснащено электродвигателем номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки более 0,25 кВт и менее 4 кВт, оно может регистрироваться как мопед с электродвигателем мощностью менее 4 кВт или же как персональное электрическое средство передвижения малой мощности в связи с тем, что по ряду технических характеристик такие транспортные средства нельзя однозначно отнести к категории мопеда. При этом лицо, передвигающееся на нем, регистрируется как водитель.

Однако, если мы обратимся к обновленному понятию «пешеход» в пункте 1.2 правил дорожного движения:

«Пешеход» – лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге либо на пешеходной или велопешеходной дорожке и не производящее на них работу. К пешеходам приравниваются лица, передвигающиеся в инвалидных колясках, ведущие средство индивидуальной мобильности, велосипед, мопед, мотоцикл, везущие санки, тележку, детскую или инвалидную коляску, а также использующие для передвижения роликовые коньки, самокаты и иные аналогичные средства.

Мы увидим, что человек, едущий на средстве индивидуальной мобильности, не является пешеходом. Однако правила дорожного движения дают ему отличную возможность в любой момент стать пешеходом – для этого достаточно покатить СИМ рядом с собой.

По вышеперечисленным данным мы можем сказать, что СИМ – это ТС, имеющее одно или несколько колес, предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования любого двигателя (двигателей), что СИМ будет регистрироваться как мопед в случае, если оно будет оснащено электродвигателем номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки более 0,25 кВт и менее 4 кВт и что управляющий СИМ считается водителем.

### **Тема 1.3. Конструктивные, эксплуатационные и технические характеристики средств индивидуальной мобильности**

Сегодня СИМ используют ту же инфраструктуру, что велосипеды и автомобили – дорожки, места проезда и парковки. Таким образом,

необходима четкая классификация и определение существующих СИМ, чтобы разработать основные требования безопасности их движения в городском окружении, анализируя расстояния, скорость и другие параметры для различного существующего транспорта СИМ (таблица 1).

Таблица 1

Типичные расстояния поездки, скорость и другие параметры различных сосуществующих видов транспорта

Режим путешествия	Типовая дальность поездки, км	Средняя скорость передвижения, км/ч	Используемая площадь, м <sup>2</sup>	Радиус маневрирования на минимальной скорости, м	Радиус маневрирования на крейсерской скорости, м
Прогулка	< 1,5	4-6	0,5-1	0	0,5
Катание на велосипеде	0,5-8	12-15	1,2-1,6	3,2-4	8-12
Электронный велосипед	0,5-15	15-35	1,2-1,7	3,2-4	12-18
Электросамокат (ножной тип)	0,5-5	15-25	0,8-1,2	1,5-2,5	1,5-2,5
Электроскутер (мопед)	1-20	20-40	1,2-2	3,5-5	16-20
Мотоцикл	1-20	25-50	1,5-2,2	3,5-5	16-20
Общественный транспорт	1-20	30-35	0,5-1	6-9	50-90
Автомобиль	2-35	35-50	5-12	3,5-6	40-50

Приведем краткую характеристику этих устройств.

Электросамокаты – устройство на двух колесах, работающее на электричестве и управляемое весовым распределением. У электросамоката есть руль и педали для управления скоростью. Электросамокаты часто используются как средство передвижения в городских условиях.

Электроскейтборды – устройства в виде роликовой доски с электрическим двигателем, аккумуляторной батареей, тормозом и пультом дистанционного управления.

Гироскутеры – это средство индивидуальной мобильности, которое работает на электричестве. Они имеют два колеса и платформу для стояния, а управление осуществляется путем изменения весового распределения. Гироскутеры экологичны и экономичны, а их компактность позволяет легко перемещаться по городу.

Сегвеи – электрические самобалансирующиеся транспортные средства с ручкой для управления и двумя колёсами, расположенными по обе стороны

от водителя. Термин «сегвей» также используется для обозначения гироскутера.

Моноколесо – это устройство на одном колесе, которое также работает на электричестве и управляется изменением весового распределения. Однако оно менее устойчиво и требует большего опыта и навыков управления, чем гироскутер.

В ITF (International Transport Forum) представлена наиболее полная информация по существующим системам классификации СИМ. Здесь приведена следующая классификация СИМ (таблица 2):

- по максимальной скорости;
- по массе с пороговым значением в 35 кг, сверх которой регулирующие органы могут устанавливать дополнительные требования безопасности.

Таблица 2

### Система классификации СИМ ITF

Тип А	Тип В	Тип С	Тип D
Без двигателя или с питанием до 25 км/ч (16 миль/ч)		Работает с максимальной скоростью между 25-45 км/ч (16-28 миль/ч)	
< 35 кг (77 фунт)	35-350 кг (77-770 фунт)	< 35 кг (77 фунт)	35-350 кг (77-770 фунт)

К СИМ типа А и типа В относятся средства, которые приводятся в движение с помощью мускульной силы человека, такие как велосипеды, а также транспортные средства, питание которых отключается на скорости 25 км/ч. К данной категории относятся многие велосипеды, электровелосипеды, электросамокаты и самобалансирующиеся транспортные средства.

Опыт использования средств индивидуальной мобильности в Российской Федерации и анализ научных источников, посвященных изучению данного вопроса, позволил выделить только одну классификационную систему, предложенную С.В. Шелмаковым (рисунок 11).

Предложенная классификация устанавливает связь между характеристиками размеров и скорости индивидуальных средств передвижения и параметрами соответствующей инфраструктуры, предназначенной для использования этих средств. В данной классификации мощность играет второстепенную роль, поскольку она может использоваться не только для обеспечения высокой скорости движения СИМ, но и для поддержания баланса, перевозки более тяжелых людей, а также для преодоления крутых подъемов и сильного ветра.



Рисунок 11 – Классификация СИМ и малых транспортных средств согласно исследованиям С.В. Шелмакова

В настоящее время на рынке представлено огромное количество видов средств индивидуальной мобильности, и производители продолжают улучшать их характеристики. Поэтому при анализе различных моделей СИМ по классификации, разработанной С.В. Шелмаковым, не всегда возможно точно определить категорию устройства на основе габаритов, скорости и мощности, но тем не менее, это одна из самых полных и подробных классификаций.

Приведем в таблице 3 технические характеристики средств индивидуальной мобильности.

Сравнимые критерии: основные части, мощность двигателя, собственный вес, грузоподъемность, скорость, время автономной работы аккумулятора.

## Технические характеристики СИМ

НАЗВАНИЕ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
<p data-bbox="379 376 639 409">Электросамокат</p> 	<p data-bbox="962 376 1241 409"><i>Основные части:</i></p> <p data-bbox="738 421 1471 584"><u>Рама.</u> Конструкция выполнена из легко сплавных материалов или пластика, имеющая место для размещения человека стоя (дека);</p> <p data-bbox="738 595 1471 667">Может иметь амортизирующую подвеску и пневматические шины.</p> <p data-bbox="738 678 1471 795"><u>Аккумулятор.</u> Как правило, размещается под декой, составляет основную массу веса самоката;</p> <p data-bbox="738 806 1471 878"><u>Дополнительное оборудование.</u> Подсветка, бортовой компьютер, сиденье, багажники.</p> <p data-bbox="919 889 1283 922"><i>Мощность двигателя:</i></p> <p data-bbox="738 934 1422 967">Может быть разной — от 100 до 3200 ватт</p> <p data-bbox="957 978 1246 1012"><i>Собственный вес:</i></p> <ul data-bbox="738 1023 1276 1137" style="list-style-type: none"> <li>– легкие, весом до 10 кг;</li> <li>– средние, массой от 10 до 20 кг;</li> <li>– тяжелые, весом более 20 кг.</li> </ul> <p data-bbox="940 1149 1260 1182"><i>Грузоподъемность:</i></p> <p data-bbox="738 1193 1340 1265">Большинство моделей рассчитаны на максимальный вес 100- 120 кг.</p> <p data-bbox="738 1276 1461 1348">Отдельные модели имеют грузоподъемность до 150 кг.</p> <p data-bbox="1015 1359 1187 1393"><i>Скорость:</i></p> <p data-bbox="738 1404 1334 1476">Скорость электросамоката – от 20 до 50 км/ч.</p> <p data-bbox="882 1487 1318 1520"><i>Максимальный запас хода:</i></p> <p data-bbox="738 1532 1453 1565">От 10 до 50 км (зависит от емкости батареи)</p>
<p data-bbox="327 1576 627 1648">Электроскейтборд (электроборд)</p> 	<p data-bbox="962 1576 1241 1610"><i>Основные части:</i></p> <p data-bbox="738 1621 868 1655"><u>Корпус.</u></p> <p data-bbox="738 1666 963 1700"><u>Аккумулятор.</u></p> <p data-bbox="738 1711 1315 1744"><u>Педали «движения» «торможения».</u></p> <p data-bbox="1005 1756 1195 1789"><i>Мощность:</i></p> <ul data-bbox="738 1800 1276 1872" style="list-style-type: none"> <li>– детский до 150 ватт</li> <li>– профессиональный до 350 ватт</li> </ul> <p data-bbox="866 1883 1342 1955"><i>Рассчитанные на следующие весовые категории водителя:</i></p> <ul data-bbox="738 1966 1324 2000" style="list-style-type: none"> <li>– легкие, для пользователя до 85 кг.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– средние, для пользователя до 100 кг.</li> <li>– тяжелые, для пользователя до 135 кг.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>По типу дорожного покрытия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– городские имеют более узкие и гладкие шины колес, небольшую мощность двигателя, малый вес;</li> <li>– внедорожные протекторы шин колес ярко выражены, приспособлены для передвижения по легкому бездорожью, грунтовой дороге. Мощность электродвигателя выше, по сравнению с городскими моделями, так же, как и вес устройства.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Гироскутер</p> 	<p style="text-align: center;"><i>Основные части:</i></p> <p><u>Электродвигатель.</u></p> <p><u>Аккумуляторы.</u></p> <p><u>Тормозная система.</u></p> <p><u>Система управления.</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Мощность:</i></p> <p>По мощности выпускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– детские электроборды, мощностью до 150 ватт. Они способны передвигаться со скоростью до 10 км в час;</li> <li>– профессиональный электроскейт, мощностью до 350 ватт.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Вес:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– легкие, для райдера до 85 кг;</li> <li>– средние, для райдера до 100 кг;</li> <li>– тяжелые, для райдера до 135 кг.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>По типу дорожного покрытия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– городские. Имеют более узкие и гладкие шины колес, небольшую мощность двигателя, малый вес;</li> <li>– внедорожные. Протекторы шин колес ярко выражены, приспособлены для передвижения по легкому бездорожью, грунтовой дороге. Мощность электродвигателя выше, по сравнению с городскими моделями, так же, как и вес устройства.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Сегвей</p>	<p>Отличием сегвея от гироскутера является наличие у него рулевого управления. Это, несомненно, дает преимущества в плане</p>



сохранения уверенности при движении на нем. На сегвеях, благодаря их массивным колесам, можно без проблем ездить как по гладким поверхностям, так и по тропинкам, имеющим неровности и мелкие препятствия, и даже по гравийному покрытию.

Сегвеи имеют большую грузоподъемность в сравнении со своим младшим братом гироскутером. Широкая платформа позволяет разместить на них дополнительный груз. Кроме того, существуют модели сегвеев для двоих, когда на одной платформе может размещаться сразу два человека. Это очень удобно для прогулок пар или катания с детьми. Но, в силу громоздкости конструкций сегвеев, катание на них возможно лишь по широким тротуарам и площадкам с незначительным потоком людей.

*Основные части:*

Платформа.

Электродвигатели с колесами.

Гироскоп.

Сверхбыстрый процессор.

Аккумуляторные батареи.

Рулевая стойка и руль.

*Дополнительные характеристики:*

Сегвей функционирует за счет аккумуляторов, питающих электродвигатель. Одного заряда батарей в среднем хватит на 35-40 км непрерывной езды (6-10 часов).

*Вес:*

Segway – устройство выносливое. При весе в 40-45 кг он способен выдержать пассажира до 130 кг (зависит от модели).

По виду дорожного покрытия сегвеи

делятся:

– городские (имеет меньший вес и габаритные размеры. Он может оснащаться различными вспомогательными устройствами и предметами, в зависимости от модели: подножкой для стоянки, багажной сумкой, ковриками задним

	<p>подфарником на светодиодах и т.д. Все эти дополнения увеличивают его стоимость.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внедорожные (имеют более мощный протектор шин, большую массу и размеры, повышенную мощность двигателей и более емкую батарею).</li> </ul> <p><i>Технические показатели(средние):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вес около 24 кг;</li> <li>– диаметр колес – 14 дюймов;</li> <li>– мощность электромотора – 1000 Вт;</li> <li>– максимальная скорость – 18 км/ч;</li> <li>– максимальная нагрузка – 120 кг;</li> <li>– максимальный угол наклона – 18°;</li> <li>– время зарядки – 4-5 часов;</li> <li>– пробег на одном заряде – 25-30 км;</li> <li>– тип аккумулятора – Li-ion;</li> <li>– емкость аккумулятора – 4400 мАч;</li> <li>– дистанционное управление – да;</li> <li>– приемлемая температура эксплуатации от -10 до +60 градусов.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Моноколесо</p> 	<p style="text-align: center;"><i>Основные части:</i></p> <p><u>Внешняя часть.</u></p> <p><u>Корпус.</u> Корпус моноколеса изготовлен из высокопрочного пластика, устойчивого к ударам и деформациям.</p> <p><u>Раскладные педали.</u></p> <p><u>Удобные накладки на корпус.</u></p> <p><u>Ручка и панель управления моноколесом.</u> В верхней части корпуса расположена удобная ручка для транспортировки моноколеса. Под ручкой, на верхней плоскости корпуса, расположен разъем для подключения зарядного устройства, кнопка для включения и выключения моноколеса, а также индикаторное табло заряда аккумулятора.</p> <p style="text-align: center;"><i>Внутренняя часть:</i></p> <p>Внутри корпуса заключено одно единственно колесо, состоящие из покрышки (давление в покрышке лучше поддерживать на уровне 2,4 до 3.1 атмосферы), обода, оси и спиц. Верхняя часть колеса расположена внутри корпуса. Также внутри корпуса расположены:</p>

аккумуляторные батареи, электромотор, гироскоп, и материнская плата (компьютер) управляющая гироскопами.

*Аккумуляторная батарея:*

Аккумуляторная батарея моноколеса представляет собой изолированный блок аккумуляторов подключенных к компьютеру. При помощи компьютера происходит управление процессом разряда и заряда аккумулятора.

Чаще всего используются литий-ионные аккумуляторы фирм: Samsung, Panasonic, Sony.

*Дальность хода моноколеса:*

Варьируется в зависимости от модели. От 15 км до 65 км на одном заряде. Моноколесо способно развивать скорость до 25 км/ч.

Немало важным достоинством моноколес является устойчивость аккумуляторной батареи к низким температурам. Моноколесо почти не теряет заряд при поездке на холоде.

Многие модели моноколес оснащены рекуперативной тормозной системой, это позволяет значительно экономить заряд батареи. При торможении, спуске со склона или замедлении моноколеса будет происходить подзарядка аккумулятора.

*Электромотор и гироскоп:*

В движение моноколесо приводится за счет электромотора с магнитным подшипником. Во внутреннем периметре колеса расположен массив катушек (электромагниты). На периметре закреплены магниты. При помощи электромагнитной индукции ротор приходит в движение.

Внутри моноколеса установлены датчики балансировки, поддерживающие нужное положение моноколеса в пространстве. Схожая технология используется в сегвеях, но в отличие от двух колесных сегвеев здесь

колесо всего одно. Поэтому моноколеса снабжены дополнительными датчиками, контролирующими боковые перемещения и позволяющими моноколесу не падать на бок.

*Мощность и вес ездока:*

Для людей, чей вес не превышает 50-60 кг, можно смело выбирать модель с мощностью около 400 – 500 Вт. Однако при большей массе тела – 90-100 кг. может потребоваться моноколесо с производительностью более 1 кВт

*Скорость:*

По данному показателю изделия можно разделить на три категории:

- медленные. Максимальная скорость составляет – 18 км/ч;
- среднескоростные (до 20-22 км/ч);
- быстрые. Способны разгоняться до 30-35 км/ч.

*Угол наклона:*

Параметр определяет возможность устройства преодолевать подъемы и спуски (стандартный показатель – до 30 градусов);

*Грузоподъемность:*

Напрямую зависит от диаметра колеса.

- Для 12-14 дюймов максимальная нагрузка составляет 80 кг, 14-16 дюймов – до 10 кг, а 18-дюймовые аппараты способны выдерживать вес до 150 кг;

– моноколеса с большим диаметром (от 12 дюймов) характеризуются и большим весом, благодаря чему обеспечивается более плавное движение, а также возможность преодолевать различные препятствия. Большинство моноциклов оборудованы колесами с диаметром в пределах 14-18 дюймов, которые позволяют комфортно передвигаться даже по грунтовым поверхностям.

## 2. Основы безопасного управления средствами индивидуальной мобильности

### Тема 2.1. Факторы и условия возникновения ДТП. Типичные дорожно-транспортные происшествия с участием средств индивидуальной мобильности

В последние пять лет отмечалось значительное повышение спроса на средства индивидуальной мобильности, который сопровождался резким ростом ДТП. С 2018 по 2022 годы число таких ДТП и раненых возросло почти в пять раз, втрое увеличилось количество погибших. Только за 2022 год количество таких происшествий увеличилось на 40%, раненых – на 38,6%. При этом из 976 раненых 192 являлись детьми в возрасте до 16 лет.

Согласно информационно-аналитическому обзору дорожно-транспортной аварийности в Российской Федерации за 2022 год выведена круговая диаграмма (рисунок 12), иллюстрирующая процентное соотношение произошедших ДТП с участием средств индивидуальной мобильности в определенных местах.



Рисунок 12 – Удельный вес ДТП с участием СИМ в зависимости от объекта улично-дорожной сети, на котором зарегистрировано происшествие

Согласно официальному прогнозу, подготовленному Научным центром безопасности дорожного движения, при сохранении существующих тенденций «количество ДТП и число раненых к 2030 году превысит 2000, а число погибших может составить более 50 человек», то есть показатели ухудшатся почти втрое. Это обосновывает актуальность и приоритетность проблемы законодательного регулирования статуса лиц, управляющих средствами индивидуальной мобильности как участников дорожного движения, определения порядка передвижения, вида и объема их ответственности.

Появление СИМ на дорогах общего пользования становится серьезным источником повышенной опасности как для пешеходов, так и для лиц,

управляющих такими устройствами. Данные средства способны развивать достаточно высокую скорость, что при ограниченной маневренности создает высокую вероятность потери управления.

При пользовании СИМ в большей степени происходят следующие нарушения (рисунок 13):

**пользователь СИМ (пешеход):**

- передвижение по проезжей части (25%);
- неподчинение сигналам регулирования (16%);
- пересечение проезжей части вне пешеходного перехода в зоне его видимости (17%);

**пользователь СИМ (водитель):**

- нарушение правил расположения ТС на проезжей части (27%);
- несоответствие скорости конкретным условиям движения (25%);
- несоблюдение очередности проезда (23%).

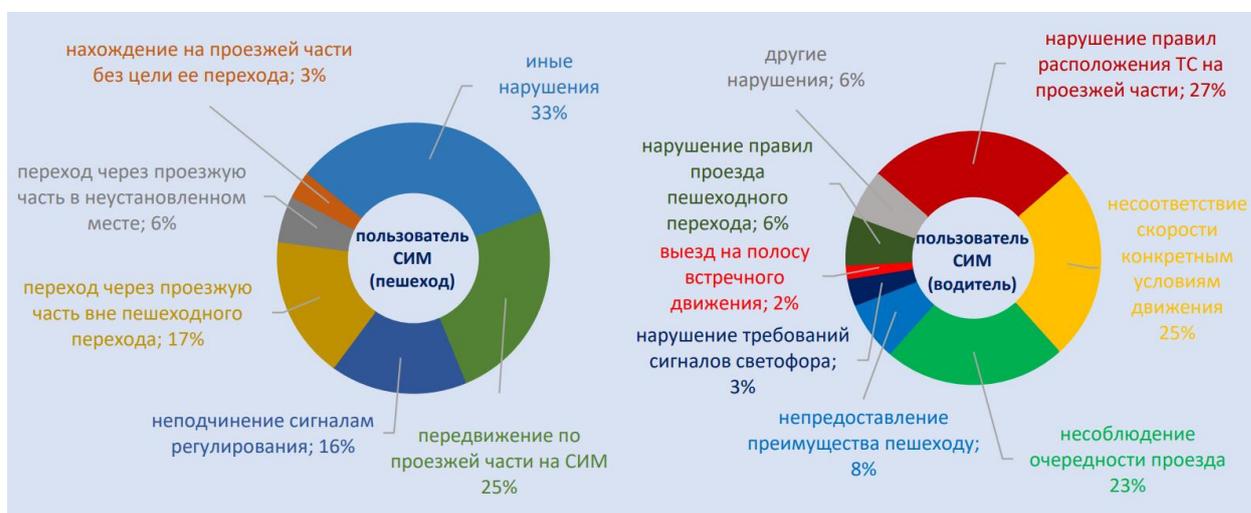


Рисунок 13 – Основные нарушения, ставшие причиной ДТП с участием СИМ

Подавляющее большинство аварий с участием СИМ (99%) происходит в населенных пунктах, что неудивительно, ведь это преимущественно городской способ передвижения. Чаще всего пользователи СИМ попадают в ДТП на выездах с прилегающих территорий, перекрестках и пешеходных переходах. При этом с прокатными самокатами среди зафиксированных случаев — только треть.

Больше половины аварий происходит с СИМ мощностью от 250 Вт до 4 кВт, чуть меньше половины — со средствами мощностью менее 250 Вт, и совсем незначительный процент — с теми, что мощнее 4 кВт и при оформлении могут быть отнесены к мотоциклам. Наибольшее число погибших (78,9%) приходится на случаи использования СИМ с электродвигателем мощностью от 0,25 до 4 кВт. ДТП с участием СИМ с

мощность электрического двигателя более 4 кВт составляют 0,5% (рисунок 14).

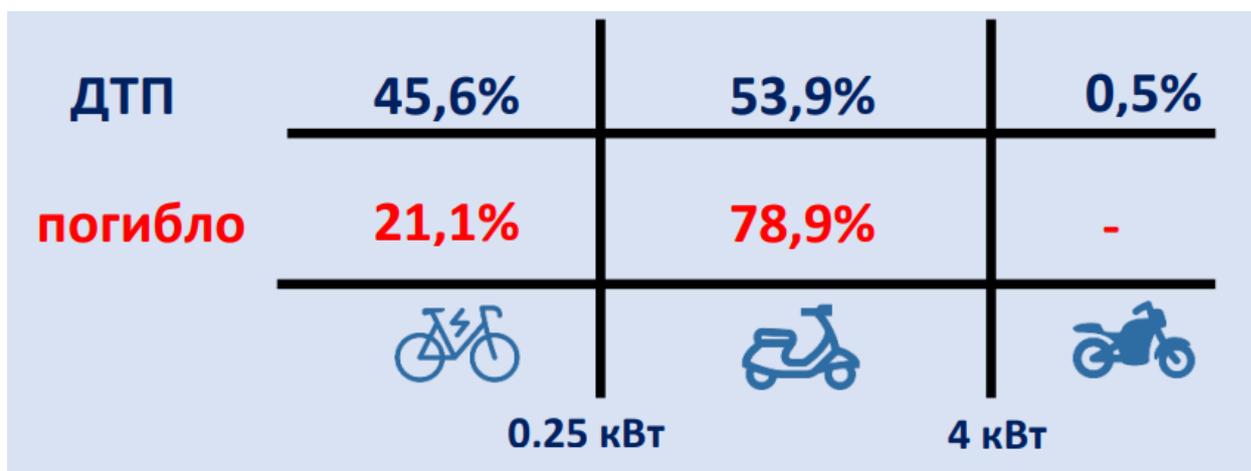


Рисунок 14 – Распределение ДТП и погибших в зависимости от мощности электродвигателя СИМ

Аварийность с участием СИМ приходится на молодую часть населения. Треть пострадавших в ДТП (33%) составляют лица в возрасте до 20 лет. Суммарно на возраст 25 лет и более приходится около половины от общего числа пострадавших (рисунок 15).



Рисунок 15 – Распределение удельного веса пострадавших в ДТП с участием СИМ по возрастным группам (%)

В связи с вышеприведенной статистикой, можно сделать вывод, что большая часть ДТП, связанных с использованием СИМ, происходит с несовершеннолетними, так как среди молодежи такие средства пользуются особой популярностью. Поэтому проведение правильной, грамотной профилактической работы в детских садах, средних школах, колледжах является необходимым.

## **Тема 2.2. Места для безопасной езды на средствах индивидуальной мобильности**

Согласно ПДД средства индивидуальной мобильности могут использовать следующие категории лиц:

- лица старше 14 лет;
- лица от 7 до 14 лет;
- лица до 7 лет.

Для снижения риска получения травм необходимо изучить правила езды на средствах индивидуальной мобильности, они указаны в ПДД в пунктах 17.3, 19.1, 19.5, 24.5, 24.6, 24.10, 24.21.

Движение детей в возрасте младше 7 лет, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности, должно осуществляться только в сопровождении взрослых.

Таким образом, дети на СИМ могут ездить по:

- тротуарам;
- пешеходным дорожкам;
- велопешеходным дорожкам (по пешеходной части);
- пешеходным зонам.

Причем приведенные выше объекты не имеют приоритета, и ребенок на СИМ может выбрать любое из перечисленных мест по своему желанию.

В иных местах дети на СИМ ездить не могут. А именно, запрещено движение по:

- велопешеходным дорожкам (по велосипедной части);
- велосипедным дорожкам;
- велосипедным зонам;
- полосам для велосипедистов;
- обочинам;
- проезжей части дорог.

Кроме того, дополнительного внимания заслуживает второй абзац пункта 24.4 ПДД. В нем говорится, что дети на СИМ могут ехать только в сопровождении взрослых.

Движение лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности, в возрасте от 7 до 14 лет должно осуществляться только по тротуарам, пешеходным, велосипедным и велопешеходным дорожкам, а также в пределах пешеходных зон.

В отличие от детей младше 7 лет, более взрослые водители СИМ могут выезжать на велосипедные дорожки и велосипедные части велопешеходных дорожек. А движение по пешеходной части велопешеходных дорожек для них запрещено.

Движение средств индивидуальной мобильности, управляемых детьми в возрасте от 7 до 14 лет в остальных местах запрещено.

Движение лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности, в возрасте старше 14 лет должно осуществляться по велосипедной, велопешеходной дорожкам, проезжей части велосипедной зоны или полосе для велосипедистов.

Допускается движение лиц в возрасте старше 14 лет, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности:

в пешеходной зоне – в случае, если масса средства индивидуальной мобильности не превышает 35 кг;

по тротуару, пешеходной дорожке – в случае, если масса средства индивидуальной мобильности не превышает 35 кг, и при соблюдении одного из следующих условий:

– отсутствуют велосипедная и велопешеходная дорожки, полоса для велосипедистов либо отсутствует возможность двигаться по ним;

– лицо, использующее для передвижения средство индивидуальной мобильности, сопровождает ребенка в возрасте до 14 лет, использующего для передвижения средство индивидуальной мобильности, или велосипедиста в возрасте до 14 лет;

по обочине – в случае, если отсутствуют велосипедная и велопешеходная дорожки, полоса для велосипедистов, тротуар, пешеходная дорожка либо отсутствует возможность двигаться по ним;

по правому краю проезжей части дороги при соблюдении одновременно следующих условий:

– отсутствуют велосипедная и велопешеходная дорожки, полоса для велосипедистов, тротуар, пешеходная дорожка, обочина либо отсутствует возможность двигаться по ним;

– на дороге разрешено движение транспортных средств со скоростью не более 60 км/ч, а также движение велосипедов;

– средство индивидуальной мобильности оборудовано тормозной системой, звуковым сигналом, световозвращателями белого цвета спереди, оранжевого или красного цвета с боковых сторон, красного цвета сзади, фарой (фонарем) белого цвета спереди.

Прежде, чем переходить к рассмотрению приоритетных мест для движения СИМ, рассмотрим интересные нововведения приведенных выше пунктов правил:

Таким образом, взрослый водитель СИМ может ехать по:

**Приоритет 1** (высокий, в первую очередь):

– велосипедным дорожкам;

– велопешеходным дорожкам (по велосипедной части);

– велосипедным зонам;

– полосам для велосипедистов;

– пешеходным зонам (если масса СИМ меньше 35 кг);

– тротуарам (если масса СИМ меньше 35 кг и водитель сопровождает ребенка до 14 лет на СИМ или велосипеде);

– пешеходным дорожкам (если масса СИМ меньше 35 кг и водитель сопровождает ребенка до 14 лет на СИМ или велосипеде);

**Приоритет 2:**

– тротуарам (если масса СИМ меньше 35 кг и водитель не сопровождает ребенка);

– пешеходным дорожкам (если масса СИМ меньше 35 кг и водитель не сопровождает ребенка);

**Приоритет 3:**

– обочинам;

**Приоритет 4:**

– проезжей части дорог (только на дорогах, где ограничение скорости не превышает 60 км/ч и разрешено движение велосипедистов и только при условии, что СИМ оборудовано тормозами, звуковым сигналом, светоотражателями и фарой).

Если на дороге есть несколько мест из приведенного списка, то взрослый водитель СИМ должен выбрать место с наивысшим приоритетом, т.к. к каждому последующему пункту допускается переходить только в том случае, когда отсутствует возможность использовать предшествующие.

Кроме того, есть несколько элементов инфраструктуры, на которых **движение СИМ запрещено**:

– тротуары (если масса СИМ больше 35 кг);

– пешеходные дорожки (если масса СИМ больше 35 кг);

– пешеходные зоны (если масса СИМ больше 35 кг).

– велопешеходные дорожки (по пешеходной части);

– проезжая часть дороги (если разрешенная скорость превышает 60 км/ч, или если запрещено движение велосипедистов, или если на СИМ нет тормозов, звукового сигнала, светоотражателей или фары).

### **Тема 2.3. Скоростной режим и безопасность движения на средствах индивидуальной мобильности**

В первую очередь рассмотрим первый абзац пункта 24.6 ПДД:

24.6. Движение лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности, разрешается со скоростью не более 25 км/ч.

Данный пункт говорит о том, что максимальная скорость СИМ составляет 25 км/ч.

Причем данное ограничение распространяется на любые элементы дорожной инфраструктуры: и на тротуары, и на обочины, и на проезжую часть.

Важно понимать, что 25 км/ч – это максимальная скорость, однако на некоторых участках дорог могут быть установлены дополнительные ограничения:

Например, в жилых зонах и на дворовых территориях любое транспортное средство (в том числе и СИМ) не должно превышать скорость 20 км/ч (пункт 10.2 ПДД).

Инспектор при проведении беседы с несовершеннолетними должен обратить внимание на то, что при использовании средств индивидуальной мобильности необходимо:

1. Надевать защитную экипировку (рисунок 16): шлем, перчатки, наколенники, налокотники.



Рисунок 16 – Экипировка, пользователя СИМ

### **Наколенники.**

Налокотники и наколенники – это минимальная защита при передвижении на компактных и легких СИМ, так же, как и на более мощных моделях; помогут защитить колени и локти при вероятном падении. Преимущество данной экипировки в том, что ее можно приобрести комплектом, к тому же стоит она не очень дорого.

### **Шлем.**

Советуем не забывать и об этом элементе защиты, поскольку во время поездки под деревьями можно травмировать кожу головы ветками либо сучками, а также испугаться, потерять равновесие и, как следствие, упасть со средства индивидуальной мобильности. Даже если ехать сидя, внимание

сосредоточено на дороге, а не на том, что происходит на уровне головы. Шлемы бывают велосипедные и мотоциклетные: первые можно купить вместе с СИМ в качестве аксессуара в спортивном магазине, они легкие и не очень дорогие, можно использовать при поездке, когда скорость не превышает велосипедную. Мотоциклетные шлемы с высшей степенью защиты подойдут для более быстрых и мощных СИМ.

### **Перчатки.**

Для защиты ладоней от повреждений, а также с целью гигиены, ведь на улице, на руки и ручки руля самоката попадает пыль, отчего они сразу же становятся грязными. А если еще и приходится браться за деку или ручку на ней с целью переноса СИМ – тем более. Та же перчатки улучшают хват и противоскольжение влажных ладоней.

### **Очки.**

Так же не маловажная часть экипировки составляют защитные очки. Часто о них забывают, но ведь глаза являются самым главным органом чувств, и мы инстинктивно стараемся их защитить. Ведь если во время поездки что-то попадает в глаз, мы невольно вздрагиваем, что приводит к резкому движению руля и, возможно, даже к падению. То есть, очки защищают глаза от попадания, мелких насекомых, пыли, грязи и т.д. Лучше подойдут специализированные спортивные с цветными или бесцветными линзами из ударопрочного пластика, но можно пользоваться и любыми.

### **Черепашка**

Эта часть уже полной экипировки (рисунок 17), она уже не обходима для мощных СИМ, так как при падении на больших скоростях могут пострадать грудная клетка, спина, плечи.



Рисунок 17 – Полная экипировка «Черепашка»

2. Использовать световозвращающие элементы на одежде.
3. Выбирать для катания ровную поверхность без повреждений и больших перепадов высоты.
4. Сохранять безопасную скорость, уметь аккуратно останавливаться.
5. Избегать катания в узких пространствах, в местах массового скопления людей, в местах, где много помех и препятствий, а также при недостаточном освещении.
6. Отказаться от использования смартфона, плеера с наушниками и других гаджетов во время катания, чтобы контролировать ситуацию.
7. Вовремя заряжать аккумулятор устройства.
8. Использовать только исправные устройства.
9. Не разбирать СИМ самостоятельно.
10. Не допускать, чтобы во время движения мотор на колесе погружался в воду. Если она зальет мотор, то произойдет короткое замыкание.
11. Не касаться дискового тормоза.

Использование средств индивидуальной мобильности, как мы уже сказали, совсем не безопасно. Согласно данным статистики, подавляющее большинство столкновений и падений происходит на тротуарах, и только 13% водителей СИМ, получивших травму, становятся участниками «настоящих» ДТП в результате контакта с автобусом или автомобилем. Клиническая практика травматологов-ортопедов подтверждает: самые распространенные травмы в инцидентах с самокатами и прочими средствами передвижения — ушибы, растяжения и переломы, полученные «водителем» при падении. Виной тому могут быть незаметные ямки, «внезапные» бордюры. Примерно 40% горожан получают травму уже при первой поездке. Вторыми по частоте в этом списке стоят ушибы, переломы и растяжения, полученные пешеходами. Тротуары и общественные места все же зона пешеходов, здесь должно быть безопасно для детей и пожилых людей. Результаты исследований по всему миру показывают примерно одинаковые цифры, рисуя общую картину: средний возраст пациента, получившего травму в инциденте с самокатом, 30-32 года, примерно 80% пострадавших — мужчины. Самая частая травма — закрытые и открытые переломы, причем около 50% из них — это переломы верхних конечностей. По мнению специалистов, это связано с рефлекторным выставлением рук при падении с высоты самоката. 40-42% — переломы нижних конечностей, около 2% — переломы ребер и позвоночника. Оставшиеся проценты — черепно-мозговые травмы различной степени тяжести. Во многих исследованиях сообщается, что как минимум четверти пациентов потребовалась не только госпитализация, но и хирургическое лечение, операция.

Важный факт: по данным исследований скоростной режим влияет на тяжесть травм. Выяснилось, что оперативное лечение понадобилось 20% из

тех, чья скорость составляла не более 20 км/ч, для тех, кто двигался со скоростью 25 км/ч и выше, этот показатель составил почти 72%.

Также инспектор по делам несовершеннолетних обязан обратить внимание на то, что средство индивидуальной мобильности может стать причиной пожара. Поэтому необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не использовать СИМ в дождь.
2. Не включать СИМ в одну розетку с другими бытовыми приборами.
3. Не оставлять заряжаться надолго: аккумуляторные батареи боятся перезаряда, электролит может «закипеть».
4. Не прислонять СИМ во время зарядки к мебели и другим легковоспламеняющимся предметам.
5. Приобретите противопожарное полотно с пожарным извещателем, заряжайте и храните СИМ на нем.

### **3. Особенности управления различными типами средств индивидуальной мобильности несовершеннолетними**

#### **Тема 3.1. Особенности управления электросамокатом и электроскейтбордом**

##### **Особенности управления электрическим самокатом.**

Электросамокат — самокат с электродвигателем, средство индивидуальной мобильности.

Электрический самокат – это удобный, экологичный и экономичный способ передвижения по городу. Он позволяет сэкономить время и деньги, а также снизить вредные выбросы в атмосферу. Эти устройства становятся все более популярными среди жителей городов, и это неудивительно, учитывая все их преимущества.

Перед началом поездки необходимо убедиться в исправности электросамоката. Для этого осматривают на предмет механического повреждения блок управления на руле, покрышки колес, корпус аккумулятора. Проверяют давление в шинах, уровень заряда батареи, исправность тормозов. Последнюю проверку необходимо проводить на ровной площадке в тихом, малолюдном месте.

Для езды и управления самокатом необходимо выполнить такие действия:

1. Положить руки на ручки руля и нажать кнопку запуска двигателя. При этом одна нога должна находиться на площадке самоката, другая на земле.
2. Убедившись, что на выбранной траектории движения нет помех, нужно придать самокату ускорение, оттолкнувшись ногой от земли.
3. Добавить транспорту ускорения подкрутив ручку акселератора. Обе ноги должны находиться на платформе самоката, одна за другой.

4. Во время езды необходимо стоять на платформе электросамоката ровно, расположив ступни на одной линии. Смотреть нужно вперед.

5. Прибавляют газ без рывка, плавно вращая ручку. Чем сильнее подкручена ручка газа, тем быстрее движется самокат.

6. Поворот осуществляется при помощи рулевой колонки. В поворот нужно входить плавно, направляя самокат в нужную сторону.

7. Торможение выполняется при помощи тормоза, ручка которого находится на руле. Выжимать тормоз нужно плавно, ожидая, когда самокат замедлит ход и остановится. Резкое выжимание тормоза может привести к опрокидыванию самоката!

В процессе долгой езды на электросамокате, особенно при жаркой погоде, иногда мотор перегревается и срабатывает защита – движок глохнет. В этом случае, необходимо дать мотору остыть и только после этого продолжать движение.

### **Как пользоваться электросамокатом, взятым напрокат?**

Кикшеринг – краткосрочная аренда электросамоката обретает огромную популярность в городских условиях. Суть аренды заключается в использовании специального приложения на мобильный телефон и онлайн оплаты за время фактического пользования самокатом. Брать транспортное средство можно на специальных стоянках, расположенных в различных точках города, а оставлять на ближайшей стоянке по завершении поездки.

### **Пошаговая инструкция пользования арендованным электросамокатом:**

1. Для входа в систему кикшеринга необходимо скачать на мобильный телефон специальное приложение (Андроид или iOS). Для регистрации потребуется ввести личные данные и скан фото первой странички паспорта. Время обработки внесенных данных 15-30 минут. В редких случаях регистрация занимает 2-3 ч, поэтому стоит этим заняться заранее, а не когда самокат немедленно нужен для поездки.

2. Для оплаты аренды необходимо привязать в приложении банковскую карту, с которой позже будут списаны средства. Все действия по аренде электросамоката совершаются через мобильное приложение, поэтому наличие заряженного телефона (планшета) с устойчивым доступом в интернет обязательно. В карте из приложения нужно найти ближайший самокат и разблокировать тросовый замок через Bluetooth при помощи QR-кода. Перед началом поездки необходимо проверить достаточный ли заряд аккумулятора для завершения маршрута.

3. По завершению поездки, электросамокат ставят на ближайшую парковку или стоянку велосипедов (в зависимости от требования компании владельца самоката). Сумма за использованное время аренды автоматически спишется с карты.

### **Особенности управления электроскейтбордом.**

Электроскейтборд (электроскейт) (рисунок 18) — скейтборд, приводимый в движение электромотором, средство индивидуальной мобильности.

Да, электрические скейтборды обзавелись мотором, батареей и даже бортовым компьютером, но они сохранили одно из главных преимуществ скейтов перед всеми другими видами транспорта: предельно низкий порог вхождения. Встать на электродоску любой, кто катался на доске обычной, сможет за 5 минут – а тот, кто не катался, ровно за то же время, какое потратил бы на освоение обыкновенного, безмоторного, скейта.



Рисунок 18 – Электроскейтборд

Чтобы начать движение необходимо:

- включить скейт с беспроводного пульта и аккуратно закрепить этот пульт на запястье;

- поставить ногу на доску, и чтобы электроскейт начал катиться, нужно оттолкнуться одной ногой, а затем сразу поставить вторую ногу на скейт. На этот момент мы абсолютно обычно – как на совершенно любой доске с колёсами едем вперёд;

- если двигать на пульте рычажок мощности, то движение мягко подхватывает мотор. Если хотим притормозить, то нужно сдвинуть рычажок обратно, и тормозим как на обычном борде.

С этого момента единственное отличие от катания на обычном скейте заключается в том, что отталкиваться от асфальта ногой не обязательно – всю работу сделает двигатель, а водителю остаётся наслаждаться движением. При этом, если хочется, толкаться всё-таки можно – поедете быстрее.

Повороты осуществляются ровно так же, как на безмоторном варианте борда – и, что ожидаемо, управляется электроскейт ничуть не хуже. В нём просто нечему мешать управлению: мотор и батарея очень компактные, отлично сбалансированы.

И именно в указанной простоте и заключается основное преимущество электрических бордов: они доступны каждому. Не нужно долго учиться, не нужно осваивать какие-то сложные элементы управления: встал и поехал.

### **Тема 3.2. Особенности управления гироскутером, сегвеем и моноколесом**

#### **Особенности управления гироскутером.**

Гироскутер – это уличное транспортное средство, которое работает на электрическом двигателе. Оно имеет форму двух соединенных поперечных площадок для ступней, которые могут двигаться друг относительно друга, а также колеса на боковых сторонах. Гироскутер использует электродвигатели, которые работают от электроаккумулятора, а также имеет гироскопические датчики, чтобы самобалансироваться и поддерживать горизонтальное положение площадки для ног.

Если вы хотите начать использовать гироскутер, то вам нужно найти ровную дорогу без ям и трещин. Лучшим местом для этого может быть специально оборудованные площадки, или же можно попробовать это дома. Как только вы найдете подходящее место, желательно без большого количества людей, вы можете приступить к обучению. Сначала включите гироскутер и поставьте его на ровную поверхность.

#### **Как пользоваться гироскутером?**

После того, как гироскутер примет ровное положение и колеса станут ровно, необходимо проверить работу электродвигателей и гироскопических датчиков. Это можно сделать, положив руки на основание гироскутера и слегка наклонив их вперед. Если все работает правильно, гироскутер должен поехать. Далее нужно проверить правый и левый ход гироскутера, наклоня соответствующую руку на доске вперед. Аналогично нужно проверить и задний ход гироскутера.

#### **Как правильно вставать на гироскутер?**

Для того, чтобы встать на гироскутер, необходимо сделать это одновременно обеими ногами. Не стоит ставить ногу на гироскутер по очереди, так как это может привести к тому, что он уедет от вас. При наступлении на гироскутер, необходимо удерживать равновесие и не наклоняться сильно вперед или назад. Лучше всего попробовать слегка запрыгнуть на гироскутер, чтобы избежать потери равновесия.

#### **Принцип управления**

Управление гироскутером является достаточно простым процессом. В устройстве присутствуют два независимых электродвигателя, которые позволяют ему двигаться вперед или остановиться при наклоне тела вперед или назад соответственно. Для поворотов необходимо надавить на платформу кончиками ног, что приведет к ее наклону в нужную сторону. Однако, для безопасности рекомендуется обратиться за помощью к другим

лицам с целью подстраховки при первых попытках езды на гироскутере. После освоения базовых навыков управления, можно попробовать ехать на гироскутере назад и научиться быстро останавливаться.

### **Особенности управления сегвеем.**

Сегвей – это современное индивидуальное средство передвижения, у которого колеса расположены параллельно друг другу, а в движение аппарат приводится за счет наклона туловища. По конструкции устройство во многом напоминает гироскутер, однако отличается от него большим диаметром колес, наличием ручки и повышенной емкостью аккумулятора.

### **Как пользоваться сегвеем?**

1. Возьмитесь двумя руками за ручку включённого сегвея, ровно встаньте на платформу: сперва плотно поставьте одну ногу, потом другую. После того, как водитель встает на платформу сегвея, он осуществляет наклон рычага вперед. В результате этого движения сработают жидкостные и гироскопические датчики, дающие сигнал на центральный процессор, который приведет к включению моторов.

2. После того, как освоитесь, чуть перенесите вес на носки. Сегвей поедет вперед. Чем больше наклонить рычаг управления вперед, тем выше скорость. Выпрямитесь обратно, он остановится. Если потянуть рычаг на себя, то сегвей начнет обратное движение.

3. Перенос веса на левую или правую ногу – поворот в соответствующем направлении. Наклон сильнее – ускорение.

Помимо управления с помощью рычага в комплектации к сегвеям добавляется пара пультов. Один используется как основной, а второй как запасной. С помощью пульта управления настраивается режим балансировки. С ним можно отрегулировать оптимальный угол наклона платформы, чтобы обеспечить удобное расположение ног при движении на скорости. Отсутствие пульта не позволит запустить сегвей. Дополнительно он выполняет роль ключа, без которого поехать не удастся.

### **Особенности управления моноколесом.**

Моноколесо — это одноколёсное электрическое транспортное средство с системой гироскопов, которые распознают смещение центра тяжести. Главное преимущество моноколеса заключается в том, что справляться с ним достаточно просто.

### **Как пользоваться моноколесом?**

Все управление сводится всего к 4-м элементарным движениям (рисунок 19):

- наклон вперед – движение вперед;
- сильный наклон вперед – ускорение;
- наклон назад – торможение;
- наклон вправо или влево – поворот в соответствующую сторону.

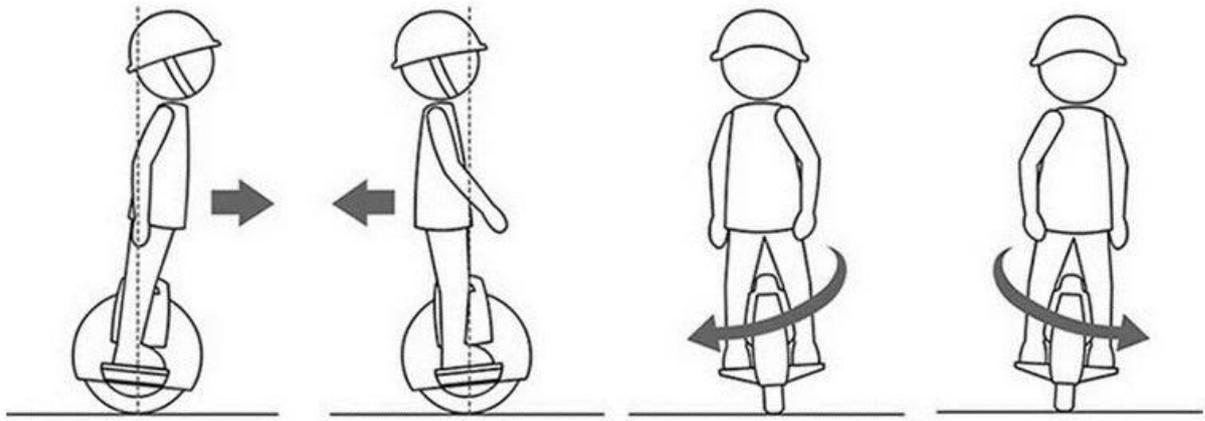


Рисунок 19 – Управление моноколесом

1. **Выбрать основную ногу.** Некоторые люди знают, какая нога у них является опорной или основной. Тем, кто не знает, нужно провести простой эксперимент. Встать на ровную поверхность обеими ногами и медленно наклониться вперёд. В этот момент сработает рефлекс и человек сделает шаг для создания опоры. Та нога, которой будет сделан шаг и является основной.

2. **Привыкнуть к нахождению ноги на моноколесе.** Для этого нужно встать на подножку основной ногой, при этом второй опереться об землю. Стопу необходимо установить строго на середине подножки, если она полностью не помещается – не проблема, это нормальное положение. Голеню плотно прижаться к накладке, которая специально для этого есть на корпусе. Нога должна привыкнуть к этому чувству в таком положении, можно прокатить колесо одной ногой назад-вперёд для закрепления ощущений.

3. **Встать на моноколесо.** После того, как опорная нога привыкнет к нахождению на подножке, можно ставить вторую ногу. Для первого раза лучше взяться за точку опоры – стену или поручень, либо что-то другое. Для того, чтобы поднять вторую ногу, нужно перенести вес тела на основную, которая уже стоит на подножке, совершая движения быстро и аккуратно, без рывков. После этого надо почувствовать равновесие и привыкнуть к этому ощущению. Это абсолютно не сложно, если не совершать резких движений и не испытывать страх. После того, как удастся плотно поставить обе ноги на подножки, можно начинать движение.

4. **Начать ехать.** Самый ответственный шаг – перебороть страх и начать ехать. В первый раз лучше пробовать вместе с другом, который может идти рядом с медленной скоростью и на которого можно опереться для уверенного равновесия. Для начала движения немного наклонить тело вперед и начать медленно ехать. Первое время лучше ехать по прямой, не совершая поворотов, на медленной скорости, тренируясь тормозить. После того, как процесс торможения будет налажен, можно попробовать ускориться, но

также на прямой. Как только движение по прямой начнет получаться на автомате, можно переходить к поворотам.

**5. Выполнить поворот.** Принцип поворота максимально прост – в какую сторону наклоняется тело, в такую же сторону поворачивает колесо. Стоит попробовать небольшой наклон в сторону на маленькой скорости. Если все получается, начать ускоряться. Стоит помнить, что при большей скорости, наклон должен быть сильнее.

## Заключение

Изучая информационно-аналитический обзор дорожно-транспортной аварийности в Российской Федерации за 2022 год, можно сделать вывод, что аварийность с участием СИМ приходится на молодую часть населения. Треть пострадавших в ДТП (33%) составляют лица в возрасте до 20 лет.

В соответствии с проведенным анализом, аварийность с участием пользователей СИМ демонстрирует устойчивый рост всех основных показателей, так как все больше людей предпочитают использовать эти средства передвижения.

Из результатов анализа данных о местах ДТП, в которых участвовали СИМ, а также о нарушениях пользователей СИМ можно сделать вывод, что большинство улично-дорожных сетей в населенных пунктах не готовы к появлению новой категории участников дорожного движения. Зарегистрированные ДТП в основном происходят на перекрестках транспортных потоков и могут быть связаны с неожиданным появлением СИМ на пути других транспортных средств или наоборот.

Стоит отметить, что с 1 февраля 2023 года вступил в силу ГОСТ Р 70514-2022 «Электрические средства индивидуальной мобильности. Технические требования и методы испытаний», который определяет, что относится к электрическим СИМ, устанавливает ограничения скоростного режима передвижения на таких устройствах, предъявляет требования к пожаробезопасности и др.

Также с 1 марта 2023 года вступили в силу изменения в постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 №1090 «О Правилах дорожного движения», которые помимо легального определения СИМ, упорядочивают использование СИМ различными возрастными категориями, а также градируют разрешенные места передвижения (проезжая часть/тротуары) в зависимости от массы и максимальной скорости таких устройств.

Принятые поправки оставляют неразрешенным вопрос отнесения к какому-либо виду устройств, внешне схожих с СИМ, но по мощности не уступающих мотоциклам с электрическими двигателями (более 4 кВт), ввиду чего может сложиться разнородная правоприменительная практика.

Проведенный анализ статистики ДТП с участием несовершеннолетних, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности, отражает актуальность повышения качества профилактических мероприятий среди детей и подростков, профессионального мастерства инспекторов по делам несовершеннолетних, а также показывает необходимость решения проблемы повышения квалификации по управлению средствами индивидуальной мобильности несовершеннолетних.

В образовательных организациях необходимо проводить обучающие занятия по правилам дорожного движения. Беседы инспекторов ГИБДД с воспитанниками будут носить авторитетный характер.

Следует привлекать обучающихся к участию в мероприятиях по правилам дорожного движения, проводимых на районном и городском уровне. Обсуждать с учащимися конкретные примеры дорожно-транспортных происшествий с участием несовершеннолетних, произошедших на территории города/района или области.

Было бы очень наглядно проведение тренировок и учебных занятий по безопасности на дороге. В школах и детских садах можно проводить занятия по правилам дорожного движения и использованию защитных приспособлений. Это поможет детям лучше понять опасности на дороге и научиться правильно реагировать на них.

Совершенствование профилактики ДТП с участием детей, эксплуатирующих средства индивидуальной мобильности, является важной задачей для общества. Необходимо повышать осведомленность общественности путем проведения воспитательных бесед, лекций, демонстрации обучающих презентаций и видео. Так можно снизить количество травм, ДТП и сделать дороги безопаснее для всех участников дорожного движения.

## Список использованных источников

1. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 01.03.2023) "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения") // ЭПС «Система ГАРАНТ»: Мобильный ГАРАНТ онлайн. Интернет-версия / НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ". URL: <http://internet.garant.ru> (дата обращения: 06.03.2023).
2. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 2022 год. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2023. 150 с.
3. Официальный сайт Госавтоинспекции России [Электронный ресурс]. URL: <http://gib-dd-gai.ru/> (дата обращения: 20.06.2023).
4. Многопараметрическая информационно-аналитическая система Госавтоинспекции России. [Электронный ресурс]. URL: <https://гибдд.рф/r/74/divisions/2298> (дата обращения: 17.05.2023).
5. Мешалкин С.Н. Проблемы борьбы с преступлениями в сфере безопасности дорожного движения: уголовно-правовые и криминологические аспекты. Домодедово, 2003.
6. Блинкин М.Я. Безопасность дорожного движения: история вопроса, международный опыт, базовые институты / М.Я Блинкин. — М.: ИД ВШЭ, 2018. — 240 с.
7. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность дорожного движения. / В.И. Коноплянко. — М.: Высшая школа, 2017. — 383 с.
8. Состояние и тенденции безопасности дорожного движения в Российской Федерации в 2011-2020 годах: аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2022. 368 с.
9. Ирошников Д.В. Правовые проблемы обеспечения безопасности личности на транспорте в условиях использования индивидуального электротранспорта // Правовое государство: теория и практика. 2019. №4 (58).
10. Мишина Ю. В. К вопросу об участии в дорожном движении пользователей средств индивидуальной мобильности // Правопорядок: история, теория, практика. 2020. №1 (24).
11. Капустина Е.Г. Административно-правовой статус отдельных субъектов административно-правовых отношений в сфере безопасности дорожного движения // Закон и право. 2020. №2.
12. Бадагуев Б.Т. Безопасность дорожного движения: Приказы, инструкции, журналы, положения / Б.Т. Бадагуев... — М.: Альфа-Пресс, 2017. — 264 с.

13. Что должны знать дети о правилах дорожного движения. Дорожная безопасность. Памятка (комплект из 200 буклетов). — М.: Учитель, 2017. — 1 с.

14. Глобальный план осуществления действий по обеспечению безопасности дорожного движения 2011-2020 годы [«Электронный ресурс»]. Режим доступа: [http://www.who.int/roadsafety/decade\\_of\\_action/plan/russian.pdf](http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/russian.pdf) (дата обращения: 18.06.2023).

15. Елжова Н.В. ПДД в детском саду: развивающая среда и методика по ознакомлению детей с ПДД, перспективное планирование, конспекты занятий. Ростов-н/Д: Феникс, 2014. — 170 с.

16. Капустина Е.Г. Формирование транспортной культуры у детей и подростков // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова. 2014. № 3 (60). С. 55-58.

17. Козловская Е.А. Формирование и функционирование системы обучения безопасному поведению и профилактике детского дорожно-транспортного травматизма (для органов управления образованием и образовательных учреждений) / Е.А. Козловская, С.А. Козловский. М., 2006.