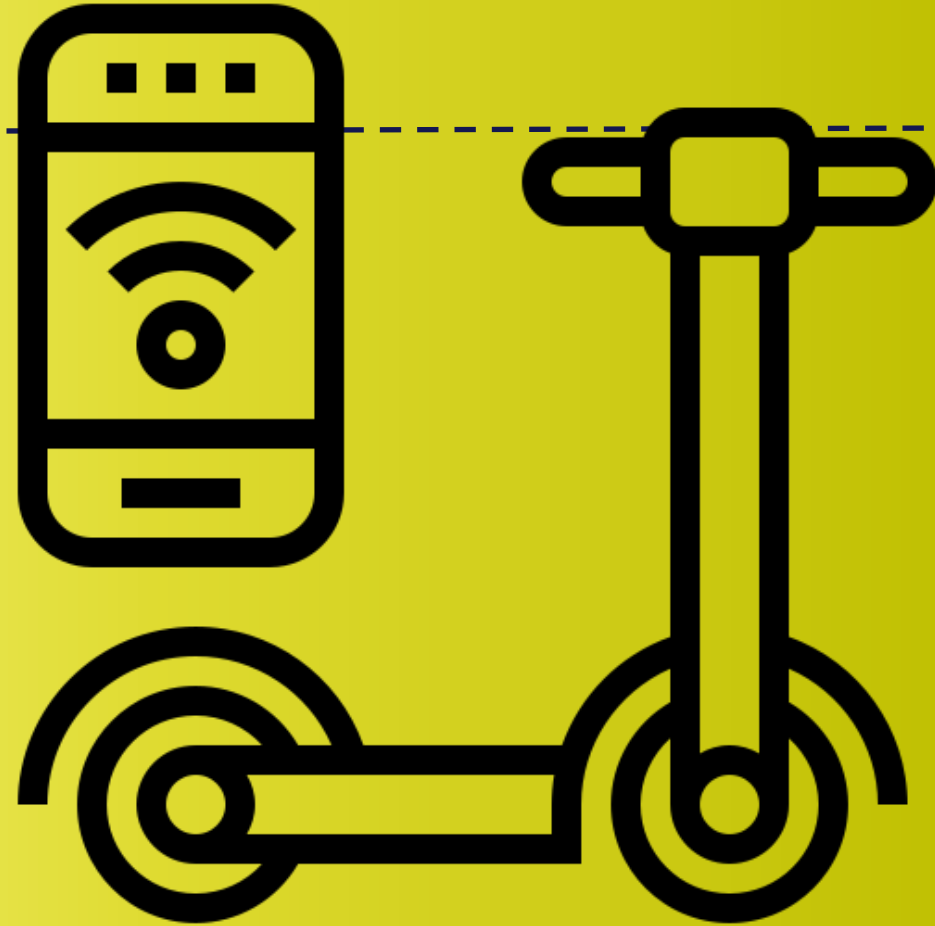


Научно-исследовательская работа по
теме:

«Разработка научно обоснованных
предложений по развитию сервисов
интеллектуальных транспортных
систем для безопасного и
эффективного использования средств
индивидуальной мобильности в
городах Российской Федерации»



Янко Я.В.

27.06.2024

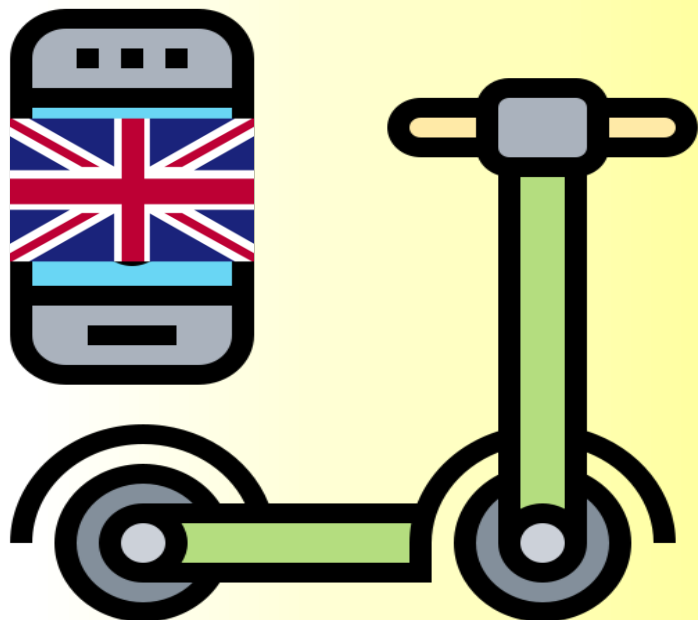
Сравнение основных европейских правил для СИМ

Страна	Классификация СИМ	Возрастные ограничения, лет	Ограничение максимальной скорости, км/ч	Ограничение максимальной мощности, Вт	Обязательность регистрации СИМ	Обязательность страхования гражданской ответственности	Обязательность ношения шлема	Вступили в силу
Италия	Велосипед	14	25	500	Нет	Нет	Только для несовершеннолетних	2020
Австрия	Специальная категория	12	25	600	Нет	Нет	Только для несовершеннолетних	2022
Бельгия	Специальная категория	нет	25	нет	Нет	Нет	Нет	2022
Дания	Велосипед	15	20	-	Нет	Нет	Нет	2019
Германия	Специальная категория	14	20	500	Да	Да	Нет	2019
Финляндия	Пешеход	нет	25	1000	Нет	Нет	Нет	2020
Франция	Специальная категория	14	25	-	Нет	Нет	Нет	2023
Венгрия	-	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	2022
Норвегия	Велосипед	Нет	20	-	Нет	Нет	Нет	2021
Польша	Велосипед	Нет	25	Нет	Нет	Нет	Нет	2021
Испания	Специальная категория	Нет	25	250	Нет	Устанавливается муниципалитетам и	Устанавливается муниципалитетами	2021
Швеция	Велосипед	Нет	20	1000	Нет	Нет	Только для несовершеннолетних	2021
Швейцария	Легкий мопед	14	20	500	Нет	Нет	Нет	2022

Великобритания

Агентство по стандартам для водителей и транспортных средств Министерства транспорта Великобритании

Государственное учреждение, ответственное за поддержание и продвижение стандартов безопасности дорожного движения



Нормативное правовое регулирование

Закон о шоссе 1835 года (Highway Act 1835)

Закон о дорожном движении 1988 года (Road Traffic Act 1988)

Особенности регулирования и использования СИМ:

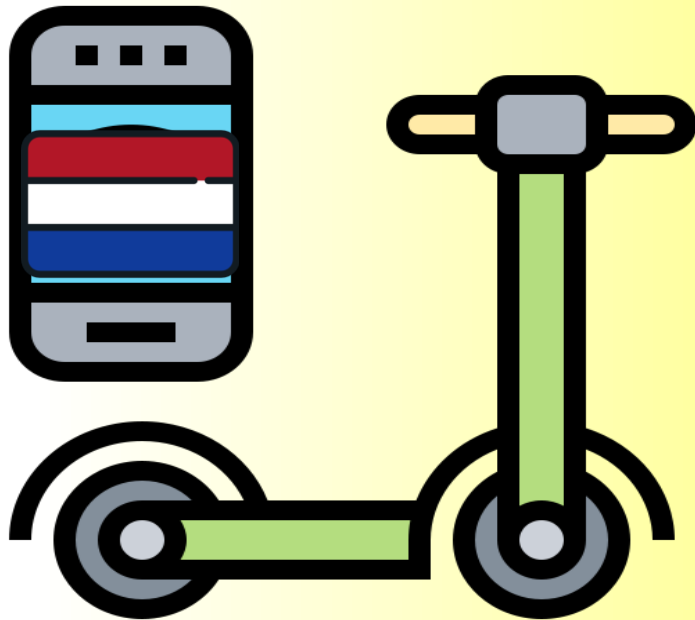
1. СИМ в Великобритании подпадают под юридическое определение транспортного средства категории Q
2. Электросамокаты подпадают под регулирование движения мотоциклов
3. Запрещено использование СИМ на тротуаре, на пешеходных дорожках, на мостовых или объездных дорогах с ограниченным движением, на дорогах общего пользования
4. Разрешено использование электросамокатов на частных владениях
5. Предусмотрены штрафы за использование мобильного телефона или другого портативного мобильного устройства во время езды, за вождение в нетрезвом виде
6. С 5 декабря 2023 года вводится минимальный стандарт лицензирования электросамокатов в рамках «испытательного режима», в соответствии с которым как новые, так и уже зарегистрированные активные пользователи должны указать свое имя и номер водительского удостоверения, а также прислать фотографию лицевой стороны водительского удостоверения.

«Испытательный режим разрешённого передвижения» - участвуют 30 округов по всей Великобритании. В «испытательных зонах» разрешено использование электросамокатов, взятых напрокат, но не находящихся в частной собственности, на дорогах (за исключением автомагистралей) и на велосипедных дорожках.

Нидерланды

Министерство инфраструктуры и водного хозяйства Нидерландов

Государственное учреждение, ответственное
за поддержание и продвижение стандартов
безопасности дорожного движения



«LEV (Lichte elektrische voertuigen)» - «малые электрические транспортные средства»

Нормативное правовое регулирование

Регламент Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 168/2013 от 15 января 2013

Регламентом ЕС № 901/2014

Правила об особых разновидностях мопедов, изданных Министерством инфраструктуры и водного хозяйства

Закон об ответственности по автострахованию

Характеристика СИМ

СИМ относятся к Категории 1b, которая включает транспортные средства без помощи педалей

Ограничение максимальной массы СИМ в категории 1b в 55 кг

Максимальная ширина ТС - 0,75 метра, длина - 2 метра, а высота - 1,5 метра.

Возраст водителей СИМ не менее 16 лет

«Правила об особых разновидностях мопедов»

Устанавливают «систему авторизации СИМ». СИМ подлежит оснащению VIN-кодом, который размещается на раме, в шасси или в аналогичной конструкции

Распространение на СИМ Закона об ответственности по автострахованию

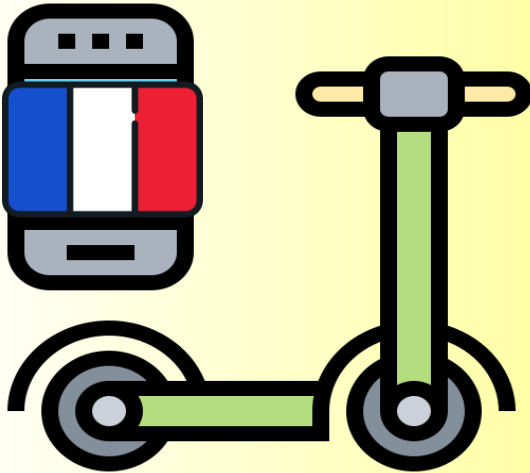
Внедрения системы отслеживания арендных «малых электрических транспортных средств» путём размещения на отдельной платформе сведений о состоянии батареи, о количестве арендованных самокатов, их скорости, а также геозоны.

Министерство инфраструктуры и водного хозяйства приняло решение разрешить с 2025 года использование мини-«электросамокатов и других электрических видов транспорта на дорогах общего пользования»

Франция

СИМ

- это транспортное средство без места для сидения, спроектированное и изготовленное для перевозки одного человека и лишенное каких-либо приспособлений, предназначенных для перевозки грузов, оснащённое нетепловым двигателем или нетепловым вспомогательным устройством и имеющее максимальную расчетную скорость не более 25 км/ч и с разгоном не более 6 км/ч в моменте, не имеющее каких-либо приспособлений, предназначенных для перевозки грузов



Нормативное правовое регулирование

Правила дорожного движения Франции (Code de la route)
 Постановление Министерства внутренних дел Франции от 23 октября 2019 года о правилах эксплуатации СИМ
 Страховой Кодекс Франции 1930 года (Code des assurances)
 Гражданский Кодекс Франции (Code civil)

Особенности использования СИМ

- СИМ должны передвигаться по велосипедным полосам или дорожкам
- При отсутствии велосипедных полос или дорожек можно ездить на дорогах с разрешенной максимальной скоростью не более 50 км/ч
- Водители СИМ могут проезжать по пешеходным зонам в обоих направлениях, за исключением случаев, когда компетентный орган, наделённый полномочиями органов правопорядка, устанавливает иные меры, при условии, что они соблюдают скорость движения и не создают неудобств пешеходам
- Водителям СИМ разрешено передвижение на обочинах, оборудованных дорожным покрытием
- Органы дорожной полиции по собственному мотивированному решению могут запрещать движение транспортных средств на определенных полосах движения с учётом требований безопасности и дорожного движения, бесперебойности и удобства проезда, разрешать движение транспортных средств по тротуару при условии, что они соответствуют темпу движения и не доставляют неудобств пешеходам, а также движение по дорогам, максимальная разрешенная скорость по которым не превышает 80 км/ч, при условии, что это позволяют состояние и профиль проезжей части, а также дорожная обстановка
- Когда дорожная полиция разрешает движение по дорогам с максимальной разрешённой скоростью в 80 км/ч при соответствии дорожной обстановки и проезжей части возможности введения такого параметра, то из данной обстановки следует обязанность водителя СИМ быть одетым в шлем, носить жилет повышенной видимости, иметь на себе дополнительное неослепляющее и немигающее осветительное устройство, а также передвигаться с включёнными габаритными огнями транспортного средства
- Водитель СИМ должен иметь возможность предъявить страховой полис (название и адрес страховой компании (страховщика) фамилия, имя и адрес лица, подписавшего договор (им могут быть как страхователь, так и выгодоприобретатель); номер страхового полиса; период страхования, соответствующий уплаченной премии или её части; характеристики транспортного средства, в частности, регистрационный номер
- Действует договором аренды, на основании которого функционируют и кикшеринговые организации, предоставляющие транспортное средство без экипажа.

1.2.

Анализ организации и функционирования средств индивидуальной мобильности в субъектах Российской Федерации

Этапы проведения анализа:



Разработка методики расчета оценки организации и функционирования средств индивидуальной мобильности в городах Российской Федерации



Анализ детализированной информации об использовании средств индивидуальной мобильности в субъектах Российской Федерации, полученной от органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации



Формирование результатов анализа существующего положения в части организации и функционирования средств индивидуальной мобильности в городах Российской Федерации

Балльно-рейтинговая система оценки

1 группа:

от 100 до 60 баллов

Основные проблемы:

Отсутствие нормативных правовых актов, регулирующих деятельность СИМ;

Недостаточное развитие инфраструктуры для обеспечения использования СИМ



2 группа:

от 59 до 30 баллов

Основные проблемы:

Недоработка или отсутствие нормативно-правовой базы в части организации и функционирования средств индивидуальной мобильности в субъектах Российской Федерации

Отсутствие специальных приложений, используемых средств оплаты;

Неразвитая инфраструктура для обеспечения использования СИМ

Неполная информация о системе проката СИМ (оплата, возрастные ограничения, штрафные санкции, процент используемой территории от общей территории муниципального образования).



3 группа:

от 29 до 1 баллов

Основные проблемы:

Отсутствуют нормативные правовые акты

Отсутствует инфраструктура для обеспечения использования СИМ

Отсутствует информация о системе проката СИМ (оплата, возрастные ограничения, штрафные санкции, процент используемой территории от общей территории муниципального образования)



4 группа:

0 баллов

Основные проблемы:

Отсутствует или не была полностью предоставлена информация:

- о функционировании и СИМ
- о системе СИМ
- о регулировании функционирования (администрирования СИМ
- об инфраструктуре для обеспечения использования СИМ



Методика расчета

На первом этапе определяем, что вес каждого показателя составляет 25 баллов.

1. X (суб.) – общий балл по эффективности использованию средств индивидуальной мобильности на территории субъекта РФ;

2. $V_{(1,2..)}$ – факторы эффективности использования средств индивидуальной мобильности
 X (суб...) = $V1 + V2 + V3 + V4$

$$V_{(1,2..)} = (a1_{(1,2..)} * b1_{(1,2..)}) + (a2_{(1,2..)} * b2_{(1,2..)})$$

1. $a1_{(1,2..)}$ – общее количество компонент фактора эффективности использования средств индивидуальной мобильности, функционирующих на территории субъекта, по которым предоставлены данные в полном объеме.

2. $b1_{(1,2..)}$ – вес вопросов по каждой группе факторов эффективности использования средств индивидуальной мобильности, по которым предоставлены данные в полном объеме.

3. $a2_{(1,2..)}$ – общее количество компонент фактора эффективности использования средств индивидуальной мобильности, функционирующих на территории субъекта, по которым предоставлены данные не полном объеме.

4. $b2_{(1,2..)}$ – вес вопросов по каждой группе факторов эффективности использования средств индивидуальной мобильности, по которым предоставлены данные не полном объеме.

$$b1_{(1,2..)} = 1 * c_{(1,2..)}$$

$$b2_{(1,2..)} = 0,5 * c_{(1,2..)}$$

$c_{(1,2..)}$ – общее количество компонент в каждой группе факторов

Методика расчета

4 группы факторов и их компоненты:

$$X (\text{суб}...) = V1 + V2 + V3 + V4$$

$$V_{(1,2..)} = (a1_{(1,2..)} * b1_{(1,2..)}) + (a2_{(1,2..)} * b2_{(1,2..)})$$

$$b1_{(1,2..)} = 1 * c_{(1,2..)}$$

$$b2_{(1,2..)} = 0,5 * c_{(1,2..)}$$

1

Функционирование СИМ (25 б.)

Наличие оператора

Количество СИМ

Среднее количество поездок СИМ

Наличие зон с принудительным ограничением скорости движения СИМ

Вес компонента = 6,25

2

Система СИМ (25 б.)

Наличие абонементов

Указана стоимость СИМ

Наличие приложения для использования СИМ

Наличие возрастных ограничений

Наличие штрафных санкций к пользователю со стороны оператора

Наличие информации о процентном соотношении используемой территории от общей территории муниципального образования

Вес компонента = 4,16

3

Нормативное правовое регулирование СИМ (25 б.)

Содержат НПА и/или заключено соглашение, договор с оператором.

Вес компонента = 25

4

Наличие инфраструктуры для обеспечения использования СИМ (25 б.)

Наличие велосипедных полос

Наличие велопешеходных дорожек

Наличие велодорожек

Наличие парковок, а также виртуальных парковок

Наличие светофоров Т.9

Вес компонента = 5

Нормативное правовое регулирование СИМ на территории субъектов РФ

1. В соответствии с правилами благоустройства

Устанавливаются рамочные требования - необходимая ширина тротуара, отступы от выходов из зданий, метро, от остановок; места запрета размещения (газоны, арки и проч.). Кемерово, Новокузнецк, Тверь.

2. На основании Соглашения между операторами микромобильности и органами местного самоуправления

В отдельных городах это общие требования по зонам запрета размещения (Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Воронеж), в некоторых городах – список парковок утверждается соглашением (Томск, Одинцово), в ряде городов дополнительно предусматриваются правила согласования списка парковок (Пермь, Уфа), есть города, вводящие требование о разметке парковок (Красноярск, Уфа).

3. На основании Постановления № 1300

Разрешения на парковки получаются в порядке, предусмотренном региональным актом, путем направления комплекта документов, в том числе кадастрового плана, на каждое парковочное место (пункт проката). Такой механизм не допускает возможности совместного использования парковок несколькими операторами. Казань, Новосибирск, Рязань.

4. На основании Постановления № 1300 по упрощенной процедуре

Постановлением администрации утверждается расширенная схема (перечень) мест размещения парковок (сотни мест в перечне), предварительно отработанная с операторами. Разрешения на парковки получаются в упрощенном режиме (без подготовки кадастровых схем). Но такой механизм не допускает возможности совместного использования парковок несколькими операторами. Омск

5. Комбинированный принцип

Органы местного самоуправления утверждают перечень (схему) пунктов проката (несколько десятков мест в перечне) и предлагают операторам микромобильности оформить разрешения на эти места. Однако, власти, как правило, не препятствуют размещению самокатов и в других местах – на виртуальных парковках (Краснодар, Сочи, Анапа).

6. Размещение осуществляется в порядке, установленном для нестационарных торговых объектов

Власти относят парковки для СИМ к нестационарным торговым объектам (киоскам), утверждают короткий перечень мест размещения и предоставляют право пользоваться каждым отдельным местом по результатам аукциона. Ставрополь, Ессентуки.

7. На основании комплексного муниципального правового акта

Определяет порядок использования операторами микромобильности территорий общего пользования. Владивосток, Липецк, Калининград, Тюмень, Махачкала, Владикавказ.

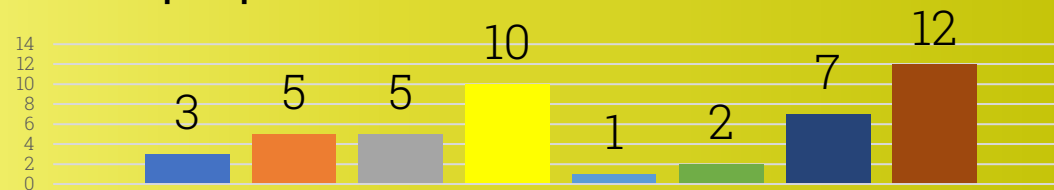
Общие принципы организации СИМ

Наиболее часто встречающиеся принципы организации и функционирования СИМ:

- Поминутная оплата за использование: 3-10 руб./мин.;
- Почасовая оплата за использование: 100-800 руб./час.;
- Наличие абонементов;
- Среднее время поездки: 30-60 мин.;
- Наличие зон с принудительным ограничением скорости;
- Возрастные ограничения: от 14-18 лет - (возрастной предел не ограничен);
- Штрафы за нарушение использования СИМ: от 500 руб.

Предлагаемые способы оплаты:

- Оплата наличными средствами.;
- Безналичная оплата;
- Оплата через приложение;



Количество субъектов РФ, где функционирует приложение для использования проката

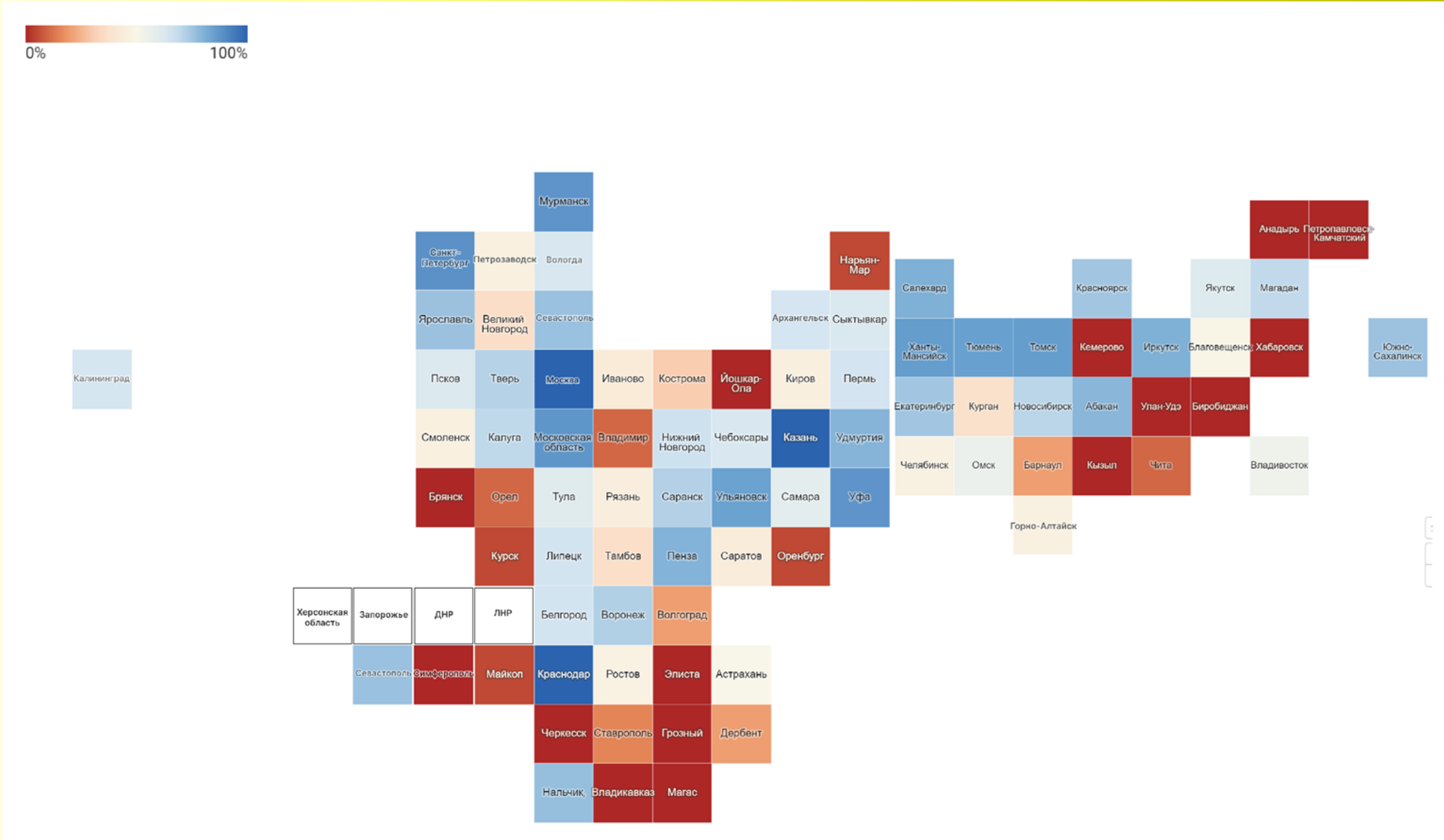
велосипедов и СИМ

- Дальневосточный федеральный округ
- Сибирский федеральный округ
- Уральский федеральный округ
- Приволжский федеральный округ
- Северо-Кавказский федеральный округ
- Южный федеральный округ
- Северо-Западный федеральный округ
- Центральный федеральный округ

1.2.



РЕЙТИНГ СУБЪЕКТОВ РФ



Город федерального значения Москва

1

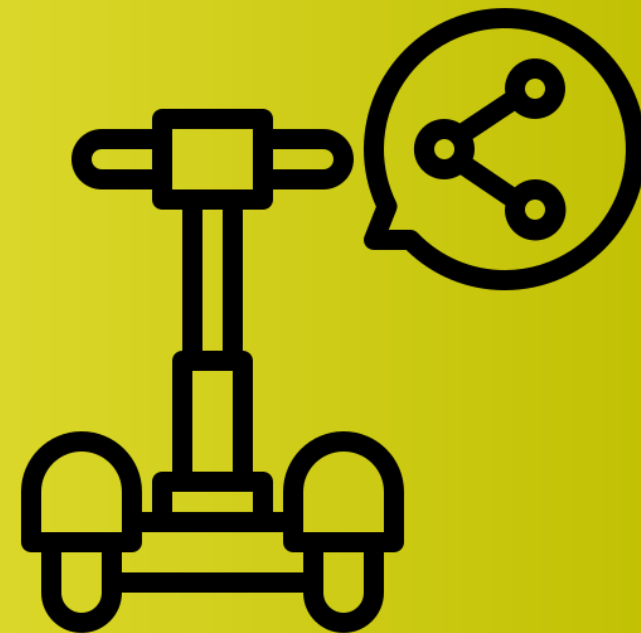
Предъявляются требования по ограничению скорости прокатных электросамокатов до 25 км/ч;

2

Предусматриваются требования к техническому оснащению самокатов;

3

Запрет на езду вдвоём и управление самокатом в состоянии опьянения.



Ситуационным центром СИМ ГКУ ЦОДД проводится мониторинг движения арендных электросамокатов и в случае выявления нарушений в адрес операторов аренды направляется информация о необходимости перемещения самокатов.

На базе ГКУ ЦОДД создана и функционирует Рабочая группа по повышению безопасности использования СИМ.

2. Применения реестровой модели регистрации и ведения учета СИМ, а также идентификации лиц, нарушающих правила использования СИМ

Задача регистрации и ведения учета СИМ относится к категории государственных услуг и, в соответствии с положениями Федерального закона от 27 июля 2010 г.

№ 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», должна оказываться в электронном виде.

Продавец

Регистрирует проданный СИМ на портале Госуслуг за новым владельцем (физ. или юр. лицом)

МВД России

Получает и хранит информацию о владельце СИМ, ассоциированную с уникальным номером СИМ
Использует полученную информацию в случае ДТП или иных происшествий с СИМ

Оператор СИМ

Собирает трекингтовую информацию о движении СИМ
Обеспечивает ее своевременную передачу в ИТС городской агломерации

Оператор ИТС

Осуществляет анализ информации, полученной от оператора СИМ, в случае фиксации нарушений или ДТП, передает сведения в МВД с указанием уникального номера СИМ

3.

Алгоритм формирования реестровой модели регистрации и учета СИМ

СИТУАЦИЯ

ИНИЦИАТОР

ДЕЙСТВИЕ

ПОЛУЧАТЕЛЬ
ИНФОРМАЦИИ

Присвоение
уникального
номера СИМ

МВД России

После получения информации о продаже СИМ и получения подтверждения от покупателя о покупке СИМ, информационной системой ведомства купленному СИМ присваивается реестровый номер, уникальный на территории Российской Федерации. Передает информацию о присвоенном реестровый номер СИМ оператору Портала Госуслуг. Обеспечивает хранение полученного реестрового номера, как первичного ключа реестровой модели регистрации и ведения учета СИМ.

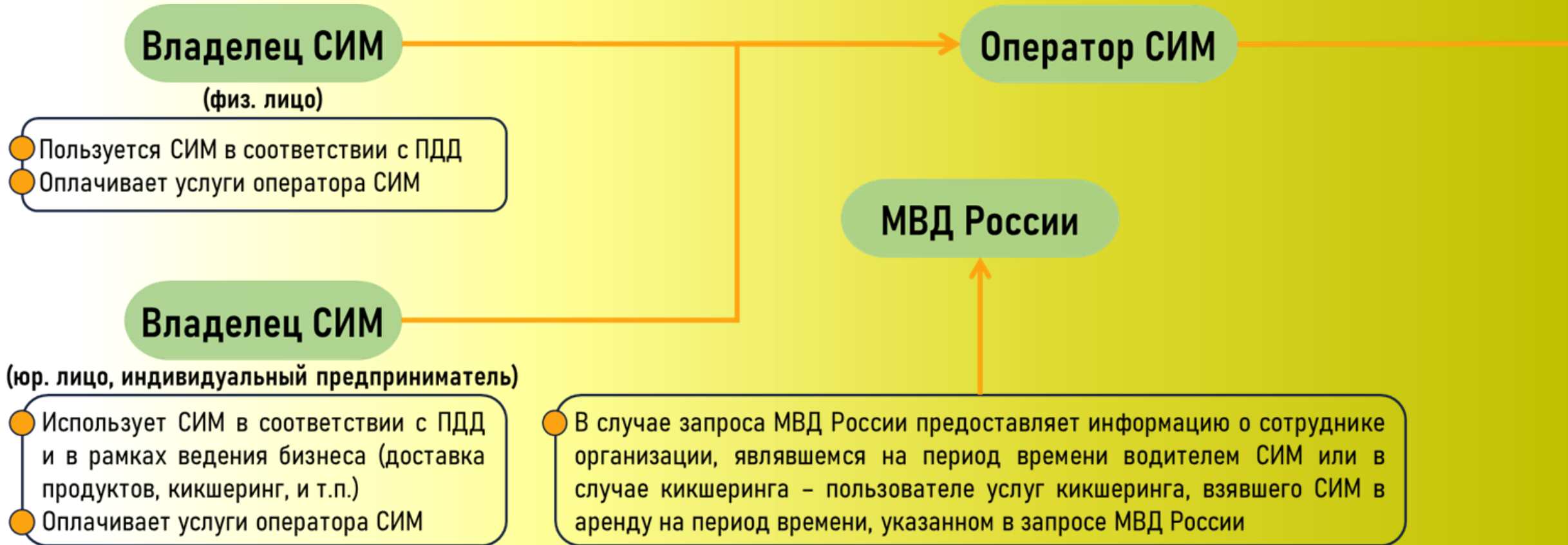
Оператор
Портала
Госуслуг

Оператор Портала
Госуслуг

Передает в личный кабинет владельца СИМ на Портале Госуслуг реестровый номер купленного СИМ.

Владелец СИМ

Блок-схема передачи данных



5. Сопоставление реестровой модели учета легковых такси и реестровой модели учета СИМ

Реестровая модель учета легковых такси	Проект реестровой модели учета СИМ	Примечание
Номер записи в региональном реестре перевозчиков легковым такси	Реестровый номер СИМ	-
Дата внесения указанной записи в региональный реестр перевозчиков легковым такси	Дата регистрации СИМ на портале Госуслуг	-
Полное и сокращенное (при наличии) наименования юридического лица на русском языке	-	Добавлено
Государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица	-	Добавлено
Адрес и место нахождения юридического лица	-	Добавлено
Идентификационный номер налогоплательщика	ИНН/КПП	Добавлено
Абонентский телефонный номер и адрес электронной почты (при наличии) юридического лица	-	Добавлено
Знак обслуживания и (или) коммерческое обозначение (при наличии)	-	Добавлено

6.

Предложения по определению ведения учета средств индивидуальной мобильности

Подсистема контроля за движением СИМ

ИТС

Системы контроля или мониторинга транспорта

Предназначены для отслеживания маршрутов движения СИМ, его техническое состояние, уровня заряда аккумулятора, текущее местоположение, скорости движения, прочих показателей.

Комплексы фото- и видео фиксации нарушений ПДД

Предназначены для выявления нарушений ПДД, допущенных лицами, эксплуатирующими СИМ, и направление соответствующих сведений в МВД России.

Городские системы видеонаблюдения

Предназначены для выявления ДТП и ЧС, участниками которых являются лица, эксплуатирующие СИМ, и направление соответствующих сведений в МВД России и экстренные службы.

Внесение изменений в НПА

Федеральные законы

Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023)

Постановления Правительства

Постановление Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов» (с изм. от 21.03.2023 № 440)

Постановление Правительства РФ от 16.11.2018 г. № 1379 "Об утверждении Правил определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета"

Постановление Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 г. № 1090 «Правила дорожного движения Российской Федерации и Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения» (с изм. от 27.05.2023 № 837)

Приказы Министерства транспорта РФ

Приказ Министерства транспорта РФ от 18.04.2019 г. № 114 «Об утверждении Порядка мониторинга дорожного движения» (с изм. от 16.08.2021)

Приказ Министерства транспорта РФ от 30.07.2020 г. № 274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» (с изм. от 01.12.2021)

Приказ Министерства транспорта РФ от 13.11.2018 г. № 406 «Об утверждении Классификации работ по организации дорожного движения и о внесении изменений в Классификацию работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, утвержденную приказом Минтранса России от 16 ноября 2012 г. N 402»

Приказ Министерства транспорта РФ от 26.12.2018 г. № 479 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения»

ГОСТ Р

№ ГОСТ Р 52289 – 2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»

№ ГОСТ Р 52766–2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»

Работы выполнены по техническому заданию в полном объеме и указанный в срок.

В рамках СИМ предлагается внести изменения в нормативные документы в:

3

Федеральных закона

3

Постановления
Правительства

4

Приказа Министерства
транспорта РФ

2

ГОСТ Р

В рамках СИМ разработан:

1

Проект типового положения об информационном взаимодействии между участниками, задействованными в контроле, надзоре и управлении движением средствами индивидуальной мобильности