

Окончание табл. 3

Страна	Кол-во электроэнергии, доступное на среднюю зарплату, кВт*ч	Стоимость электроэнергии, руб/кВт*ч	Изменение стоимости электроэнергии в национальной стоимости, %
Черногория	8 164,9	9,3	–1,2
Беларусь	8 091,9	6,6	3,2
Германия	7 895,2	38,7	19,7
Бельгия	7 853,4	36,4	–15,8

УДК 656.13

СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ СПМ В ГОРОДЕ ФАНИПОЛЬ

Семеняго П. П., Лазарчик Е. А., Галенда С. С., Брагинец А. Г.

Научный руководитель – ст. преподаватель Карасёва М. Г.

Белорусский национальный технический университет

Аннотация. В статье рассматривается тенденция высокого роста численности СПМ, вместе с этим возникает необходимость создания комплексной системы регулирования и обеспечения безопасности. Анализируется текущая ситуация в сфере использования СПМ и разработке предложений по формированию правовой, инфраструктурной и образовательной базы на местном уровне. Рассматриваются меры по зонированию, установлению возрастных ограничений, применению средств индивидуальной защиты и внедрению специальных дорожек и парковочных зон. Предлагается использовать город Фаниполь в качестве пилотной площадки для тестирования новых решений с возможностью последующего масштабирования на другие населенные пункты.

Ключевые слова: средства персональной мобильности, безопасность движения, городская инфраструктура, регулирование, Фаниполь.

Стремительное увеличение популярности средств персональной мобильности наблюдается не только в областных центрах и столи-

це, но и в маленьких городах. Это обусловлено удобством, доступностью и экологичностью таких решений, особенно в условиях растущих городов и пригородов. СПМ стали неотъемлемой частью городской мобильности, позволяя людям быстрее добираться до места работы, учебы или общественного транспорта без необходимости использовать автомобиль.

Фаниполь, как быстроразвивающийся город-спутник Минска, не стал исключением. С увеличением численности населения и плотности застройки наблюдается рост нагрузки на транспортную инфраструктуру. Все больше жителей выбирают СПМ как средство передвижения по городу и за его пределами. Однако стремительное внедрение новых форм мобильности опережает развитие законодательства и городской инфраструктуры. Отсутствие четких правил, разметки, зон для движения и парковки создает угрозу для всех участников дорожного движения – как для пешеходов, так и для самих пользователей СПМ.

В условиях, когда на национальном уровне правовое регулирование остается фрагментарным, особенно важно разработать и внедрить единую систему безопасности движения СПМ на уровне конкретного города. Фаниполь может стать пилотной площадкой для выработки таких решений, опираясь на лучшие международные практики и локальные особенности.

Создание комплексной системы регулирования безопасности движения средств персональной мобильности в городе Фаниполь должно охватывать несколько взаимосвязанных направлений: правовое регулирование, развитие инфраструктуры, внедрение технологических решений и образовательную

На первом этапе необходимо принять местные правовые акты, которые определяют:

- допустимые категории СПМ и технические параметры (например, мощность, скорость, тип тормозной системы);
- возрастные ограничения (рекомендуется запрет на использование детьми до 14 лет без сопровождения взрослых);
- зоны, разрешенные и запрещенные для движения СПМ (пешеходные улицы, парки, тротуары, дороги общего пользования);
- ответственность за нарушение установленных правил (штрафы, временные ограничения, конфискация в случае повторных нарушений).

Также необходимо ввести обязательные требования к использованию средств индивидуальной защиты, особенно при движении вблизи автодорог.

Современный город должен обеспечивать безопасную среду для всех участников движения. В рамках реформирования городской инфраструктуры предлагается:

- строительство и обозначение специальных дорожек для СПМ и велосипедов (вдоль главных улиц, в парковых зонах, рядом с учебными заведениями);

- создание станций и зон парковки для электросамокатов, в том числе – возле остановок общественного транспорта;

- нанесение разметки и установка дорожных знаков, предупреждающих о возможном движении СПМ.

Подобные меры позволят разграничить транспортные потоки и сократить число инцидентов.

Разработка и внедрение единой системы регулирования движения СПМ в Фаниполе – это не просто актуальная мера, а необходимый шаг к созданию современного и безопасного города. При правильной реализации такая система поможет сократить число происшествий, повысить дисциплину среди пользователей и интегрировать новые виды транспорта в городскую среду.

Кроме того, опыт Фаниполя может служить примером для других белорусских городов, стоящих перед аналогичными задачами. Внедрение продуманной системы регулирования СПМ продемонстрирует готовность города идти в ногу с технологическим прогрессом и заботиться о безопасности своих граждан.

Список использованных источников

1. Правила дорожного движения Республики Беларусь : Указ Президента РБ от 28 ноября 2005 г. № 551 : в ред. от 31 дек. 2022 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=p30500551> (дата обращения: 15.04.2025).

2. О безопасности дорожного движения : Закон Республики Беларусь от 05 янв. 2015 № 231–З : в ред. от 15 июля 2022 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2015. – № 5/40118.

3. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная : ГОСТ 12.4.026–2015. – Мн. : Госстандарт, 2016. – С. 19–35.

4. Карасёва, М. Г. Прогнозирование выбора пассажирами маршрута городской поездки с использованием средств персональной мобильности = Forecasting of passengers' choice of the route of a city trip using means of personal mobility / М. Г. Карасёва // Транспорт и транспортные системы: конструирование, эксплуатация, технологии : сборник научных статей / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: С. В. Харитончик (гл. ред.) [и др.]. – Мн., 2022. – Вып. 4. – С. 158–165.

5. Оценка использования детекторов на полосах движения для СПМ и велосипедов / М. Г. Карасёва, Е. А. Лазарчик, П. П. Семеняго [и др.] // Технологии современного образования: материалы международной конференции, Минск, 24–25 октября 2024 г. / Белорусский национальный технический университет ; сост. М. Г. Карасёва. – Мн., 2025. – С. 790–795.

6. Вишневецкий, П. Г. Городская мобильность и устойчивое развитие: опыт европейских стран / П. Г. Вишневецкий. – Мн. : БелНИИС, 2020. – 128 с.

7. Прудникова, Е. А. Инфраструктурные решения для безопасного движения средств персональной мобильности / Е. А. Прудникова // Урбанистика и транспорт. – 2022. – № 4 (18). – С. 55–63.

8. Методические рекомендации по организации движения велосипедов и СПМ в городах Республики Беларусь / Минтранс Республики Беларусь – Мн. : Минтранс, 2022. – 42 с.

9. Семеняго, П. П. Координирование движением в городской транспортной системе включая средства персональной мобильности / П. П. Семеняго, Е. А. Лазарчик ; науч. рук. М. Г. Карасёва // НИРС АТФ-2024 : материалы 80-й студенческой научно-технической конференции / редкол.: С. В. Скирковский [и др.]; под общ. ред. А. С. Поварехо ; сост. А. С. Поварехо. – Мн., 2024. – С. 93–96.