

УПУЩЕННЫЙ ВЕЛОПОТЕНЦИАЛ РОССИИ

Левинская А.И., Шелмаков С.В.

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ),
Москва, e-mail: asplo99@mail.ru*

Россия – одна из немногих стран в мире, где внимание государства к немоторизованной мобильности вообще и к велотранспорту в частности остаётся недостаточным. В статье обосновывается, что экономическая оценка от надлежащих условий для функционирования НМТ составляет порядка 1% ВВП, или 1 трлн руб/год. Чтобы получать пользу от немоторизованной мобильности в таком размере, необходимо создать благоприятные условия для её реализации и развития. В статье исследуется возможность перенаправления небольшой части средств от реализующихся в России в настоящее время Национальных проектов в развитие инфраструктуры для НМТ, пропорционально тому вкладу, который способна обеспечить немоторизованная мобильность в достижение целей этих проектов. Размер этих средств мог бы составить также порядка 1 трлн руб за 5 лет. В статье на основе анализа международных проектов по развитию велоинфраструктуры рассчитаны удельные показатели затрат на создание различных видов велоинфраструктуры, после чего определены примерные объёмы развития велоинфраструктуры «за триллион рублей». Результат позволяет сделать вывод, что Россия за 5 лет способна создать высококачественную инфраструктуру для немоторизованной мобильности, которая окупится уже через год.

Ключевые слова: велосипед, велоинфраструктура, немоторизованная мобильность, велотранспорт, велотуризм, экотранспорт

RUSSIA'S LOST CYCLING POTENTIAL

Levinskaya A.I., Shelmakov S.V.

*Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI),
Moscow, e-mail: asplo99@mail.ru*

Russia is one of the few countries in the world where the state's attention to non-motorized mobility in general and to cycling in particular remains insufficient. The article proves that the economic assessment of losses from the lack of proper conditions for the functioning of the NMT is about 1% of GDP, or 1 trillion rubles / year. In order to benefit from non-motorized mobility to this extent, it is necessary to create favorable conditions for its implementation and development. The article examines the possibility of redirecting a small part of the funds from National Projects currently being implemented in Russia to the development of infrastructure for NMT, in proportion to the contribution that non-motorized mobility can provide to the achievement of the goals of these projects. The amount of these funds could also amount to about 1 trillion rubles over 5 years. In the article, based on the analysis of international projects for the development of bicycle infrastructure, the specific cost indicators for the creation of various types of bicycle infrastructure are calculated, after which the approximate volumes of the development of bicycle infrastructure "for a trillion rubles" are determined. The result allows us to conclude that Russia is able to create a high-quality infrastructure for non-motorized mobility in 5 years, which will pay off in a year.

Keywords: Bicycle, bicycle infrastructure, bike, non-motorized mobility, cycling touring, sustainable transport

Меры по увеличению использования средств немоторизованной мобильности для повседневного передвижения благоприятно воздействуют на экологическую, транспортную, здравоохранительную, социальную и экономическую обстановку в городах и в странах (рис. 1). Политика развития велотранспорта рассматривается в настоящее время во многих странах как необходимая составная часть экономической, транспортной, территориально-планировочной, экологической политики, политики в области здравоохранения и туризма [1].

В работе [2] подробно описываются все аспекты влияния немоторизованной мобильности на качество жизни населения, определяются цели, индикаторы, программа развития, требования к инфраструктуре и т.д.

Однако процесс создания условий для развития инфраструктуры для немоторизованного транспорта (НМТ) в России дви-

жется крайне медленно. Это сдерживает развитие не только этой сферы мобильности, но и приводит к потенциальным потерям во многих сферах народного хозяйства (туризм, здравоохранение, бизнес и т.п.) и не позволяет улучшить качество жизни населения в городах.

Экономическая оценка пользы от функционирования НМТ. В отчёте Лиги американских велосипедистов «Экономические выгоды от инвестирования в развитие велоинфраструктуры» [3] указывается, что американская велоиндустрия:

- обеспечивает ежегодный вклад порядка \$133 млрд в американскую экономику;
- обеспечивает 1,1 млн рабочих мест;
- генерирует \$17,7 млрд ежегодных налоговых поступлений различного уровня;
- создаёт дополнительный ежегодный оборот \$46,9 млрд в транспортной и туристической сфере экономики.

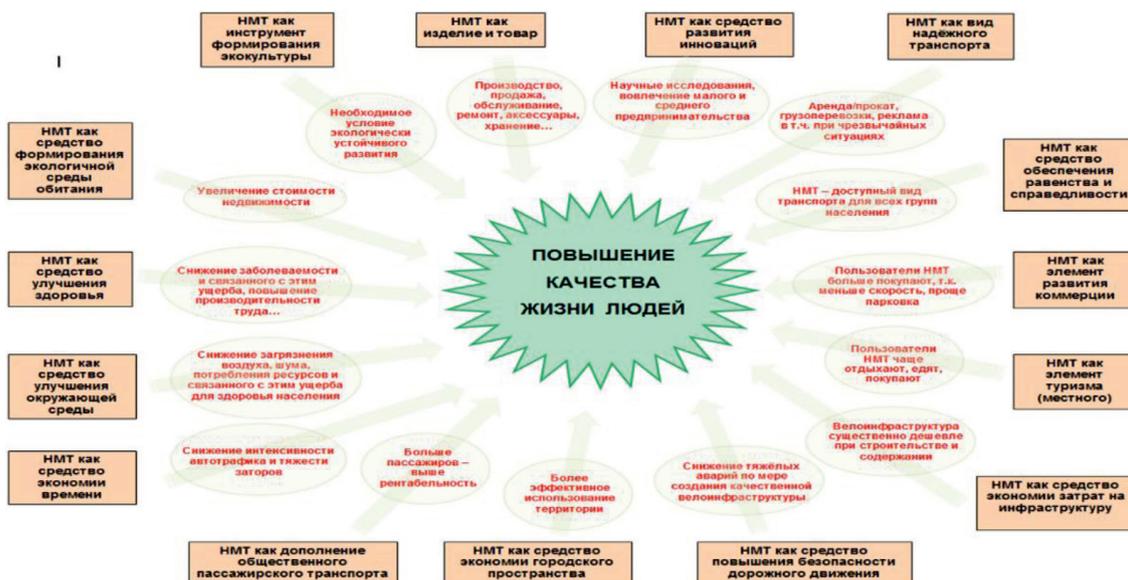


Рис. 1. Влияние немоторизованной мобильности на качество жизни людей

Таким образом, польза от НМТ в США в 2009 г оценивается в \$133 млрд. В этом же году ВВП США составлял \$14448,9 млрд [4]. Следовательно, польза от НМТ в США в 2009 г составляет 0,92% ВВП. И это при достаточно низкой доле использования велосипеда в ежедневных поездках – 2,8% и в общих поездках – 10,4% [5].

В отчёте Европейской федерации велосипедистов «Польза от велодвижения – разблокируем потенциал для Европы» [6] указывается, что польза от велодвижения в Европе оценивается как:

- снижение ущерба от изменения климата – €0,6...5,6 млрд;
- снижение ущерба от загрязнения воздуха – €0,435 млрд;
- снижение ущерба от шума – €0,3 млрд;
- экономия топлива – €4,0 млрд;
- увеличение продолжительности и качества жизни – €73,0 млрд;
- снижение ущерба от невыхода на работу по болезни – €5,0 млрд;
- велосипедный рынок – €13,0 млрд;
- велотуризм – €44,0 млрд;
- снижение заторов на дорогах – €6,8 млрд;
- снижение расходов на строительство и содержание автомобильной инфраструктуры – €6,8 млрд.

В сумме это даёт €150...155 млрд. Таким образом, польза в Европе от НМТ в 2015 г составила порядка €153 млрд. В этом же году ВВП ЕС составлял €13 958,4 млрд [7]. Следовательно, польза от НМТ в Европе составляет 1,1% ВВП. При этом уровень использования велосипеда в ежедневных поездках

в Европейских странах существенно выше, чем в США: от 27% в Нидерландах, 18% в Дании, порядка 10% в Германии, Швеции и Финляндии, до 2% в Ирландии и Великобритании [8].

Логично предположить, что и в России при благоприятных условиях НМТ может обеспечить пользу такого же порядка, т.е. около 1% ВВП. В 2019 году ВВП России составлял €110046,1 млрд [9]. Следовательно, польза от НМТ в России в 2019 г могла бы быть порядка €1100,5 млрд, т.е. более триллиона рублей.

Возможные источники финансирования развития НМТ в России. Сколько Россия могла бы выделить средств на развитие НМТ? Подойдём к ответу на этот вопрос в разрезе т.н. «национальных проектов», реализующихся в России с 01.01.2019 по 31.12.2024. Общий объём бюджета национальных проектов составляет €25,7 трлн. Распределение по различным проектам показано на рис. 2 [10].

Состояние НМТ, как это было показано на рис. 1, способно оказать влияние на достижение целевых показателей большинства национальных проектов. Степень влияния, строго говоря, требует дополнительного обоснования, однако в первом приближении такие оценки можно представить на основе анализа международного опыта [11]. Было бы справедливым и целесообразным выделить на развитие НМТ такую долю бюджета национальных программ, которая была бы равна доле вклада НМТ в достижение целевых показателей соответствующих на-

циональных проектов. Ниже представлены весьма осторожные (например, Всемирная организация здравоохранения рекомендует направлять на развитие НМТ до 25 % транспортного бюджета) оценки:

- безопасные дороги – 10 %, т.е. ₴478 млрд;
- экология – 10 %, т.е. ₴404,7 млрд;
- здравоохранение – 10 %, т.е. ₴172,6 млрд;
- жильё и городская среда – 1 %, т.е. ₴10,7 млрд;
- магистрали – 1 %, т.е. ₴63,5 млрд;
- малый бизнес – 1 %, т.е. ₴4,8 млрд;
- поддержка занятости – 1 %, т.е. ₴0,5 млрд;
- образование – 1 %, т.е. ₴7,8 млрд;
- культура – 1 %, т.е. ₴1,1 млрд;
- демография – 1 %, т.е. ₴31,1 млрд;
- итого: ₴1174,8 млрд.

Таким образом, в рамках реализации национальных проектов России следовало бы выделить на развитие НМТ более триллиона рублей за 5 лет (с учётом привлечения внебюджетных средств, как это и планируется в национальных проектах).

Что можно сделать за триллион рублей для развития НМТ в России. На основе анализа стоимости реализации проектов по развитию НМТ и различных объектов инфраструктуры в международной практике рассчитаны удельные показатели стоимости инфраструктуры для НМТ. Результаты представлены в табл. 1. Следует отметить, что в данной таблице собраны

наилучшие решения и проекты, доказавшие свою результативность в деле привлечения новых велосипедистов и отмеченные призами различных международных конкурсов. То есть это хотя и самые дорогие, но и самые перспективные решения.

Конечно же, (и об этом подробно написано в [2]), меры по развитию НМТ должны складываться из комплекса взаимосвязанных архитектурно-градостроительных, инженерных и организационных мер, разработанных профильными высококлассными специалистами. Поэтому необходимо предусматривать расходы и на эту деятельность.

Представленный в табл. 1 пересчёт из национальных валют в рубли осуществлялся по курсу на конец января 2021, т.к. носит ориентировочный характер.

Результаты возможной комбинации объектов инфраструктуры для развития НМТ представлены в табл. 2. Как видим, цифры получаются довольно впечатляющими даже для условий всей России. Они не идут ни в какое сравнение с фактически существующими объектами (порядка нескольких сотен километров фрагментарно разбросанных по территории некоторых городов «велополос» и «велодорожек» весьма низкого качества и порядка нескольких тысяч велокронштейнов, также зачастую не отличающихся качеством), так и с публикуемыми планами развития велоинфраструктуры.

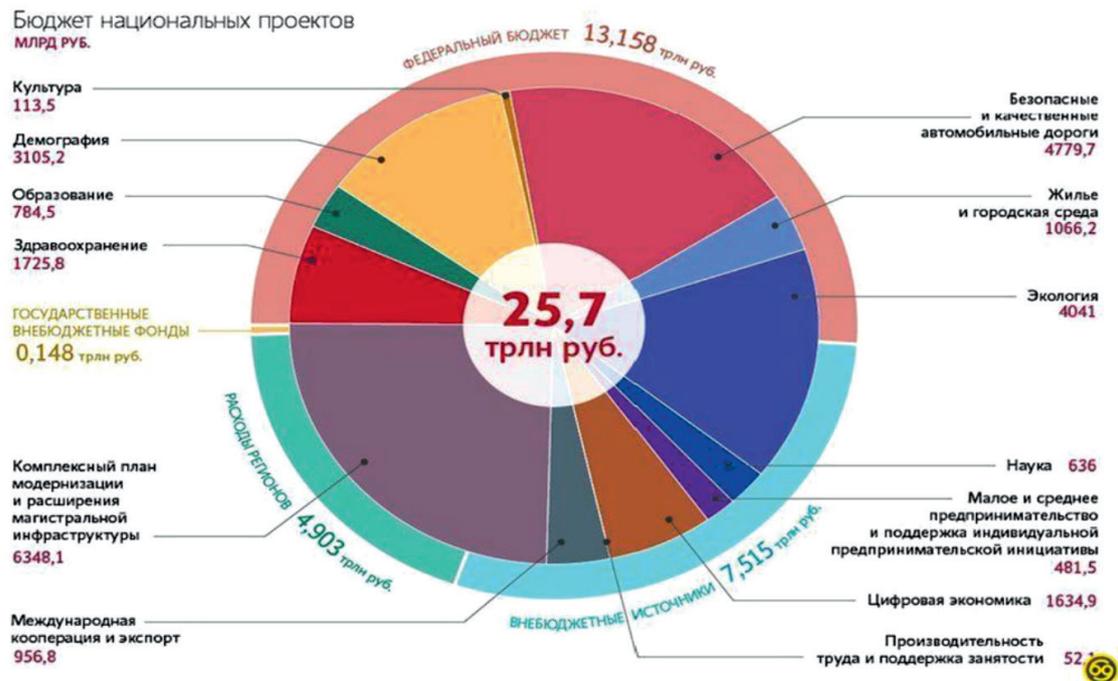


Рис. 2. Бюджет национальных проектов России

Таблица 1

Стоимость и удельная стоимость объектов велоинфраструктуры

Тип объекта 1	Стоимость и удельная стоимость 2
<p style="text-align: center;">Защищённая велополоса</p> 	<p>\$20 тыс./км (₽1,5 млн /км)</p>
<p style="text-align: center;">Выделенная велодорожка</p> 	<p>\$1 млн /км (₽75 млн /км)</p>
<p style="text-align: center;">Загородное велошоссе</p> 	<p>Велошоссе Jiahou Line Bikeway (Тайчжун, Тайвань) Длина: 35,2 км Стоимость – NT\$24,58 млн (₽66,6 млн или ₽1,89 млн /км)</p>
<p style="text-align: center;">Веломост</p> 	<p>Мост Cykelslangen (Копенгаген, Дания) длина: 220 м, ширина: 4,6 м Стоимость – \$5,74 млн (₽430 млн или 1,95 млн /м)</p>
<p style="text-align: center;">Велопешеходный мост</p> 	<p>Мост Nesciobrug (Амстердам, Нидерланды) длина: 780 м Стоимость – €9,5 млн (₽865 млн или 1,11 млн /м)</p>
<p style="text-align: center;">Разноуровневая велопешеходная развязка</p> 	<p>Развязка Hovenring (Эйндховен, Нидерланды) Стоимость – €6,3 млн (₽575 млн)</p>

Продолжение табл. 1	
1	2
<p>Надземная велозстакада</p> 	<p>Эстакада Xiamen Bicycle Skyway (Китай) длина: 7,6 км, ширина 4,8 м Стоимость – €6,0 млн (¥546 млн или ¥71,8 млн /км)</p>
<p>Туристический веломаршрут</p> 	<p>Сеть Trans Canada Trail длина: 24134 км Стоимость строительства порядка \$250 млн за 25 лет (¥18750 млн или 777 тыс./км)</p>
<p>Туристический веломаршрут</p> 	<p>Маршрут The Ruhr Valley Cycle Path длина: 230 км Инвестиции – €1,5 млн за 10 лет (¥138 млн или 600 тыс./км)</p>
<p>Велохаб</p> 	<p>Велохаб cycle2city (Брисбен, Австралия) вместимость: 420 мест, 420 шкафчиков в раздевалке, 33 душевые, магазин, мастерская, кафе... Стоимость – AU\$7 млн (¥407 млн или ¥969 тыс./место)</p>
<p>Велохаб</p> 	<p>Велохаб Utrecht Centraal (Утрехт, Нидерланды) вместимость: 12500 мест, магазин, мастерская, кафе... Стоимость – €30 млн (¥2730 млн или 218 тыс./место)</p>
<p>Подземная (надземная) автоматизированная велопарковка</p> 	<p>Велопарковка EcoCycle (Япония) вместимость: 230 мест Стоимость – \$1,5 млн (¥112 млн или ¥489 тыс./место)</p>

Окончание табл. 1	
1	2
<p>Велопарковка защищённая</p> 	<p>Велопарковка Parkiteer (Виктория, Австралия) вместимость: 52 мест Стоимость: AU\$110 тыс. (₽6,4 млн или ₽122 тыс./место)</p>
<p>Велопарковка крытая</p> 	<p>Велопарковка Ника (Россия) вместимость: 16 мест Стоимость – ₽293 тыс. или 18,3 тыс./место</p>
<p>Велопарковка крытая</p> 	<p>Велопарковка Пальма (Россия) вместимость: 16 мест Стоимость – ₽198,9 тыс. или 12,4 тыс./место</p>
<p>Велокронштейн</p> 	<p>Велопарковка Подкова (Россия) вместимость: 2 места Стоимость – ₽7,02 тыс. или ₽3,5 тыс./место</p>
<p>Велокронштейн</p> 	<p>Велопарковка ВП-2У (Россия) вместимость: 2 места Стоимость – ₽8 тыс. или ₽4 тыс./место</p>
<p>Велокронштейн</p> 	<p>Велопарковка Ромб (Россия) вместимость: 2 места Стоимость – ₽20,241 тыс. или ₽10,1 тыс./место</p>

Таблица 2

Возможная комбинация мер по развитию НМТ «на триллион»

Тип велоинфраструктуры	Единицы измерения	Количество	Стоимость единицы, млн руб	Общая стоимость млн руб
Защищённая велополоса	км	50 000	1,5	75000
Выделенная велодорожка	км	5 000	75	375000
Велопешеходный мост	м	10 000	1,5	15000
Наземное велощоссе	км	1 000	1,89	1890
Надземная велоэстакада	км	50	71,8	3590
Разноуровневая велоразвязка	шт	50	575	28750
Туристический веломаршрут	км	30 000	0,8	24000
Велохаб	места	100 000	0,969	96900
Подземная автоматическая велопарковка	места	5 000	0,489	2445
Многоуровневая велопарковка	места	1 000 000	0,218	218000
Защищённая велопарковка	места	2 000 000	0,122	244000
Крытая велопарковка	места	2 000 000	0,015	30000
Кронштейн-велопарковка	места	5 000 000	0,005	25000
ИТОГО				1 139 575
ИМЕЕТСЯ				1 174 800
ОСТАТОК (на поддерживающие меры)				35 225

Процесс развития НМТ в мире и в России показывает, что там, где появляется удобная и безопасная велоинфраструктура, увеличивается и немоторизованная мобильность. Поэтому с большой степенью вероятности можно утверждать, что, построив инфраструктуру (конечно же, при грамотной организации этого процесса), перечисленную в табл. 2, Россия может добиться такого же уровня использования НМТ, как в других «велосипедных» странах. И, следовательно, выйти на экономические показатели общественной пользы от НМТ в 1% ВВП.

Другими, словами, речь идёт об инвестициях в размере 1 трлн. руб. за 5 лет с целью получения в дальнейшем ежегодной пользы в том же размере.

Выводы

Международный опыт свидетельствует, что экономическая оценка общественной пользы от НМТ составляет порядка 1% ВВП в год. Для России эта величина составляет порядка 1 трлн. рублей в год. Это тот потенциал НМТ, который Россия теряет из-за низких темпов развития этой сферы мобильности. С другой стороны, выделив в структуре реализуемых в настоящее время национальных проектов долю, эквивалентную вкладу НМТ в достижение целевых показателей этих проектов (порядка 4,5%), можно (по самым скромным оценкам) полу-

чить сумму, превышающую 1 трлн. рублей. Этого достаточно, чтобы за 5 лет создать в России высококачественную инфраструктуру для НМТ и обеспечить ежегодную общественную пользу порядка 1% ВВП или 1 трлн. рублей.

Список литературы

1. Шелмаков С.В. Экотранспорт: учеб. пособие. М.: МАДИ, 2018. 199 с.
2. Шелмаков С.В., Галышев А.Б. Немоторизованная мобильность: учеб. пособие. М.: МАДИ, 2020. 175 с.
3. The Economic Benefits of Investing in Bicycle Facilities. League of American Bicyclists, Darren Flusche, Policy Analyst, June 2009.
4. ВВП США по годам: 1980–2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://global-finances.ru/vvp-ssha-po-godam/> (дата обращения: 30.05.2021).
5. Bicycling and walking in the United States. 2014 benchmarking report. / Alliance for Biking & Walking. 2014.
6. The benefits of cycling. Unlocking their potential for Europe. [Electronic resource]. URL: <https://ecf.com/sites/ecf.com/files/TheBenefitsOfCycling2018.pdf> (date of access: 30.07.2021).
7. Экономика Европейского союза. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 30.07.2021).
8. Harms L., Kansen M. Cycling Facts. Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM). 2018. 16 p.
9. ВВП России по годам: 1991–2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://global-finances.ru/vvp-rossii-po-godam/> (дата обращения: 30.07.2021).
10. Национальные проекты: целевые показатели и основные результаты. М., 2019 г. 110 с.
11. Велосипедный транспорт в городах: монография / Ю.В. Трофименко [и др.]; под науч. ред. Ю.В. Трофименко. М.: МАДИ, 2020. 154 с.