

УДК 502. 35.629. 113.04/06

## СОЛНЕЧНЫЙ ВЕЛОСИПЕД КАК СРЕДСТВО ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

Копейкина Т.В., Сошинов А.Г., Галушак В.С.

*Камышинский технологический институт (филиал)  
ГОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»*

**В статье приведены основные положения по стратегии внедрения гелиовелосипеда в транспортную систему города. Предлагаемая конструкция имеет электропривод с аккумулярующей системой, с подзарядкой от солнечных фотобатарей. Предлагается к производству три типа солнечных велосипедов, для разных категорий горожан.**

**Ключевые слова:** велосипед, электровелосипед, гелиовелосипед, городской транспорт, аккумулятор, солнечные фотобатарей.

Усложнение транспортных проблем современных городов ставит на новый уровень отношение их жителей к велосипеду. Мы наблюдаем в больших мегаполисах возникновение транспортных коллапсов, вызванных, прежде всего появлением большого количества автомобилей на улицах. В определенные часы суток появляются автомобильные пробки, делающие города полностью не пригодными для движения. Все это сопровождается выбросами огромных объемов вредных выхлопных газов, значительно ухудшающих экологию воздушного бассейна города. Одним из решений этих городских проблем является организация перевозок в городе с помощью велосипеда. Многие европейские города уже вплотную заняты этой работой. В Париже, в Осло работают муниципальные программы по предоставлению в прокат велосипедов, организации их парковок, выделения велодорожек. В немецком городе Ваубане полно-

стью запрещено движение автомобилей по городским улицам. Все перевозки осуществляются в основном на велосипедах. В Гамбурге 45 % внутригородских перевозок осуществляется на велосипедах.

В тоже время велосипед с pedalным приводом не приемлем для горожан с ослабленным здоровьем, когда мускульной силы недостаточно для выполнения длительных поездок. В этом случае ряд фирм-производителей предлагают велосипед с электроприводом — электровелосипед. Дальность хода с одной зарядки аккумуляторов у современных электровелосипедов составляет до 80 км, что вполне достаточно для однодневной поездки по городу. При этом электровелосипеды выпускаются не только для пассажирских перевозок, но и для хозяйственных нужд, например вывоза мусора из городских контейнеров.

Электровелосипеды, решая транспортную проблему города, в целом не реша-

ют его экологическую проблему. Это объясняется тем, что для зарядки аккумуляторов используется электроэнергия, вырабатываемая тепловыми или атомными электростанциями, где также сжигается органическое или ядерное топливо и производится выброс вредных веществ.

Предлагаемый нами солнечный

пассажирско-грузовой трехколесный велосипед в значительной мере решает обе эти проблемы. Гелиовелосипед имеет электропривод с аккумулирующей системой, позволяющей ему совершать поездки на расстояние до 100 км без подзарядки аккумуляторов (рисунок 1).

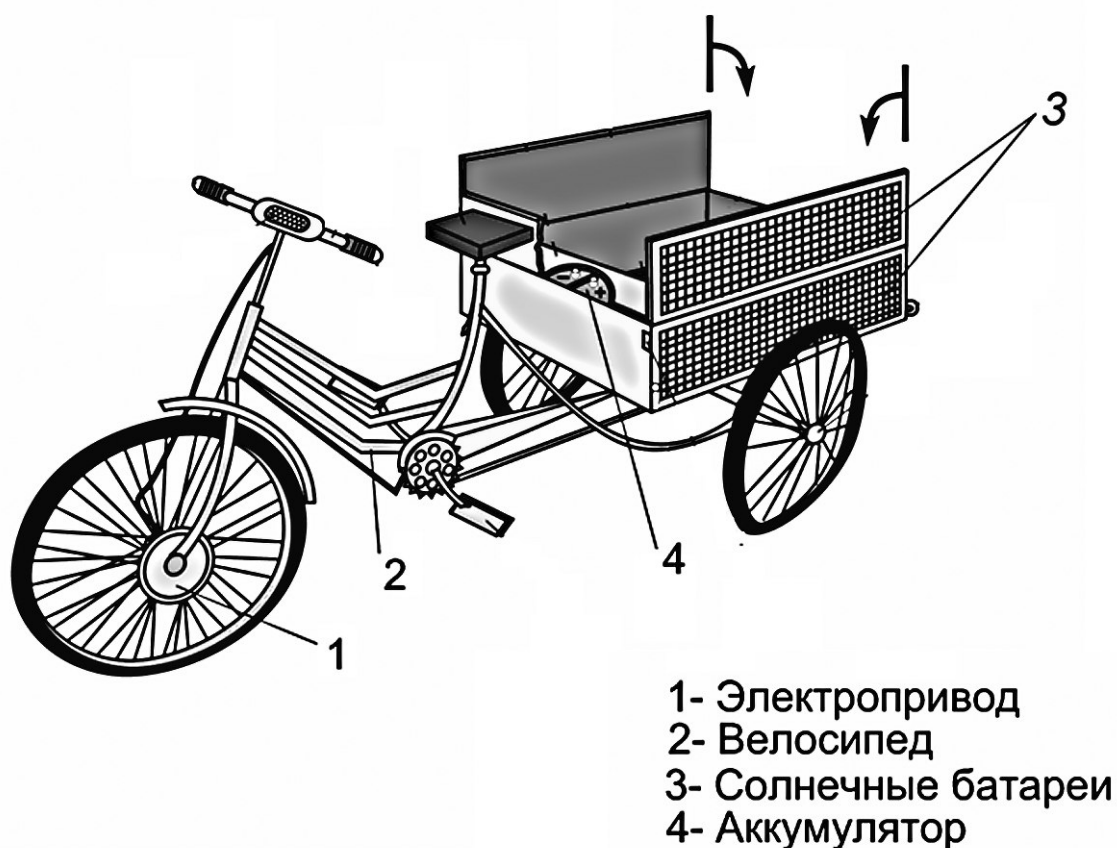


Рис. 1. Конструкция гелиовелосипеда

В тоже время солнечные фотобатареи, размещенные на кузове гелиовелосипеда, обеспечивают в течении светового дня полную зарядку аккумуляторов без подключения его к внешней электрической сети [1].

На наш взгляд на первом этапе вне-

дрения гелиовелосипеда в транспортную систему городов необходимо предложить горожанам три типа экипажей, а именно:

- солнечный велосипед «Дачник» с

дальностью хода 100 км и грузоподъемностью 50 кг для поездок за город на дачу и

для хозяйственных нужд бюджетных организаций;

- солнечный велосипед «Я и мамочка» повышенной комфортности и красочного эстетического исполнения с дальностью хода 75 км и грузоподъемностью 30 кг для перевозки детей в детсады, школы;

- солнечный велосипед «Бизнес машина» для частных предпринимателей малого бизнеса с дальностью хода 80 км и грузоподъемностью 100 кг, имеющий опции для подключения электропотребителей (электроинструмент, кассовый аппарат, телефон, ноутбук и др.).

Скорость движения таких экипажей будет находиться в пределах 15-25 км/час.

В настоящее время нами разрабатываются все три указанные направления. Однако решение этой задачи возможно, если в архитектурных планах городов на городских улицах будут предусмотрены три транспортные артерии: проезжая часть для автомобилей, тротуар для пешеходов и велодорожка для велосипедов.

#### Список литературы

1. Гелиовелосипед // Патент России № 82640 от 10 мая 2009 г.

## SOLAR BICYCLE AS MUNICIPAL TRANSPORTATION MEANS

**Kopejkina T.V., Soshinov A.G., Galushchak V.S.**

*Kamyshin Technological Institute (branch) of State Educational Establishment of Higher Professional Education "Volgograd State Technical University"*

**In article substantive provisions on introduction strategy electrobicycle in transport system of a city are resulted. Offered konstruksija has the electric drive with heat-sink system, with recharge from solar photobatteries. It is offered to manufacture three types of solar bicycles, for different categories of townspeople.**

**Keywords: a bicycle, an electrobicycle, a solar bicycle, an urban transport, the accumulator, solar photobatteries.**