

## РАЗРАБОТКА ОБЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

**Кайзер Е.В.** (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)   
**Научный руководитель – к.э.н., доцент факультета ТМИ Лебедева А.С.**  
(ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

**Введение.** Важной составляющей Концепции развития производства электрического автотранспорта в России является положение о стимулировании развития зарядной инфраструктуры и создании разветвленной сети зарядных устройств. Нами предлагается «Проект создания системы инновационных беспроводных площадок для зарядки электромобилей».

Актуальность выбранного направления развития инфраструктуры обусловлена структурными изменениями на российском рынке электромобилей, связанными с политическими и экономическими ограничениями, уходом конкретных производителей электромобилей, падением уровня доходов и изменением модельного ряда ввиду перехода на параллельный импорт. В 2022 году на российском рынке электромобилей появились новые марки электромобилей, увеличение модельного ряда преимущественно произошло за счет повышения доли китайских электромобилей. Сохранение существующей тенденции в 2023-2024 гг. приведет к росту числа электромобилей с возможностью беспроводной зарядки. Изменение структуры предложения на рынке электромобилей приведет к изменению спроса на рынке электрозарядных станций. При этом уход иностранных производителей зарядных станций снизит количество предложений на рынке. Технология беспроводной зарядки электромобилей в ближайшие годы может получить широкое распространение, так как стандарт беспроводной зарядки электромобилей был ратифицирован обществом автомобильных инженеров (SAE), что позволило вывести технологию на рынок. Данная технология является полностью безопасной для людей и окружающей среды.

**Основная часть.** В рамках реализации проекта предполагается установка 37 электрозарядных станций в 7 районах Санкт-Петербурга: Центральный (7 электрозарядных станций), Адмиралтейский (7 электрозарядных станций), Василеостровский (5 электрозарядных станций), Фрунзенский (5 электрозарядных станций), Московский (5 электрозарядных станций), Красногвардейский (4 электрозарядные станции), Приморский (4 электрозарядные станции). Выбор районов Санкт-Петербурга обусловлен текущим уровнем развития городкой электрозарядной инфраструктуры, существующими транспортными и архитектурными ограничениями, а также уровнем спроса со стороны владельцев электромобилей.

Беспроводные зарядные площадки будут встраиваться в дорожное покрытие парковочных мест для электромобилей, зарядка будет начинаться автоматически после парковки электромобиля. Мощность беспроводного зарядного устройства планируется на уровне 40-50 кВт. Указанная мощность позволит обеспечить время зарядки электромобилей равное 1 часу, что сравнимо с быстрым проводным зарядным устройством постоянного тока мощностью 50 кВт. Срок реализации проекта составляет 5 лет (2023-2024 гг. – прединвестиционный этап, 2024-2025 гг. – инвестиционный этап, 2025-2028 гг. – реализация и мониторинг). В рамках прединвестиционного этапа проекта планируется сотрудничество с исследовательскими центрами и отечественными производителями электрозарядных станций для коммерческой доработки технологии и производства зарядных площадок. В рамках пилотного этапа (2023-2025 гг.) планируется установить 14 электрозарядных станций в Центральном (3 электрозарядные станции), Адмиралтейском (3 электрозарядные станции), Василеостровском (2 электрозарядные станции), Фрунзенском (2 электрозарядные станции), Московском (2 электрозарядные станции) и Приморском (2 электрозарядные станции) районах.

**Выводы.** В результате реализации предлагаемого нами проекта будет создана система инновационных беспроводных площадок для зарядки электромобилей в Санкт-Петербурге. При этом нами выделяются как плюсы – удобство и многовариативность размещения площадок при минимальном вмешательстве в архитектурный облик города; автоматическое подключение к процессу зарядки и отключение от процесса зарядки при достижении целевого уровня заряда аккумулятора; минимальные издержки на обслуживание и эксплуатацию системы; возможность широкого территориального охвата; высокая эффективность передачи энергии в системе при минимальной нагрузке на электросети; развитие дорожной и зарядной инфраструктуры Санкт-Петербурга, так и минусы создания системы беспроводной зарядки электромобилей – высокая стоимость организации инновационных беспроводных площадок для зарядки электромобилей; высокие риски ввиду отсутствия аналогов на рынке.

**Список использованных источников:**

1. Как работает беспроводная зарядка электромобиля. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tremplin-numerique.org/ru/comment-fonctionne-la-recharge-sans-fil-ev> – Дата обращения: 05.12.2022.
2. Внедрение единого стандарта беспроводной зарядки электромобилей пойдёт под знамёнами WiTricity. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/1074313/vnedrenie-edinogo-standarta-besprovodnoy-zaryadki-elektromobiley-roydyot-pod-znamyonami-witricity> – Дата обращения: 03.01.2023.
3. Рынок электромобилей в России: будущее «зеленого» машиностроения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sectormedia.ru/news/ekonomika-i-rynki-neft-i-gaz/rynok-elektromobiley-v-rossii-budushchee-zelenogo-avtomobilstroeniya/> – Дата обращения: 10.01.2023.

Кайзер Е.В. (автор)

Подпись

Лебедева А.С. (научный руководитель)

Подпись