

# Творческий проект

**«Водное такси или модель экологичной транспортной инфраструктуры для городов, расположенных на крупных водоемах»**

Выполнил: Богданов Арсений, обучающийся МАУ ДО «ЦДТТ №5» г. Набережные Челны

Руководитель: Парамонов Александр Иванович, педагог дополнительного образования I квалификационной категории

В крупных городах России транспортная проблема становится проблемой номер один. Экономика крупных городов во многом зависит от развития транспортной инфраструктуры. Проблема затрагивает около 65% населения России, обеспечивающего не менее 80% ВВП страны. Проанализировав ситуацию в России и Республике Татарстан, мы предлагаем ***проект модели экологичной транспортной инфраструктуры для городов, расположенных на крупных водоемах.***

Таким образом, актуальность нашей работы заключается в том, что создание мобильной действующей инфраструктуры водного такси в городах, расположенных на водоемах, позволит разгрузить транспортные магистрали города на 30-60%, что безусловно позитивно повлияет как на экономику, так и на экологическую ситуацию в этих населенных пунктах. **Новизна** работы заключается в использовании мобильных приложений вызова водного такси и вариантов применения катеров на электродвигателях с беспилотным управлением как наиболее экологичного и экономически выгодного водного транспорта современных городов.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

## Цель проекта:

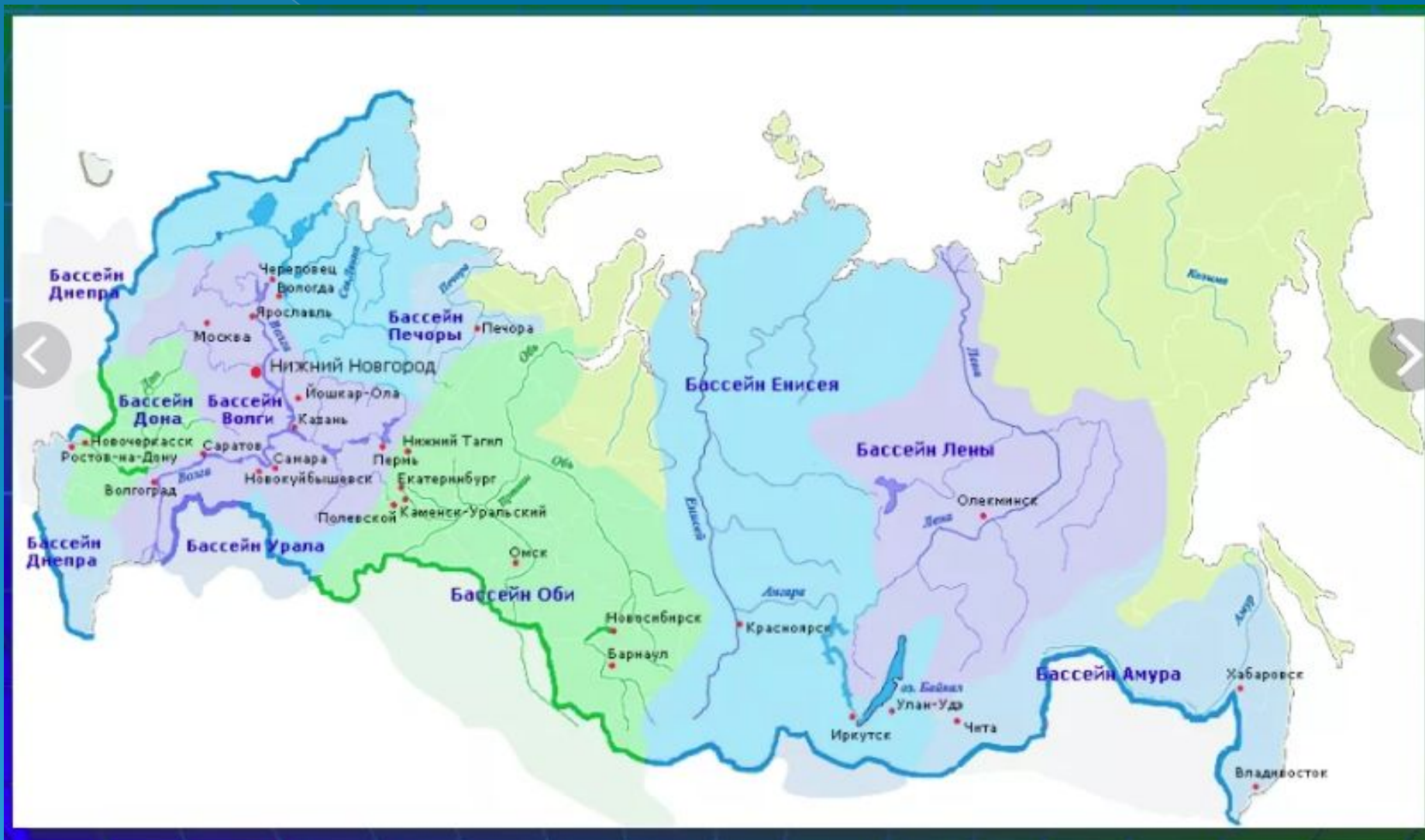
Разработка модели экологичной транспортной инфраструктуры для городов, расположенных на крупных водоемах.

## Задачи:

1. Проанализировать существующие проблемы транспортной инфраструктуры городов нашей страны.
2. Разработать систему функционирования водного такси как альтернативы наземному городскому транспорту.
3. Предложить наиболее экологичные модели водного транспорта для использования их в качестве водного такси.



- Большинство крупных городов России и практически все города- «миллионники» расположены возле крупных водоемов



# Города России, расположенные на крупных водоемах (68 городов, включая города «миллионники»)

- 1) Москва
- 2) Санкт-Петербург
- 3) Новосибирск
- 4) Екатеринбург
- 5) Нижний Новгород
- 6) Казань
- 7) Самара
- 8) Челябинск
- 9) Омск
- 10) Ростов-на-Дону
- 11) Уфа
- 12) Красноярск
- 13) Пермь
- 14) Волгоград
- 15) Воронеж

# Водный транспорт как альтернатива наземному транспорту городов

## Существенными достоинствами водного транспорта являются:

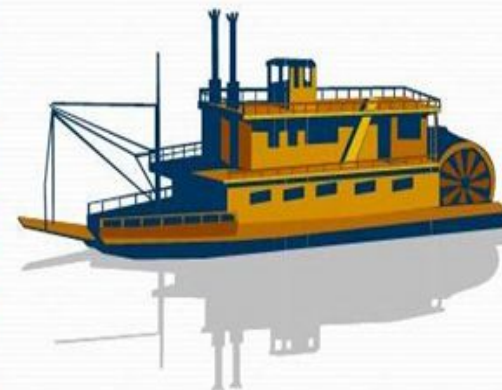
- универсальность,
- низкая себестоимость,
- небольшие затраты на обслуживание,
- низкое потребление топлива или электроэнергии,
- экологичность ;

## Недостатки:

- сезонность использования



- Древнейший пассажирский транспорт междугородного сообщения – речной.
- До 19 века не было специальных перевозок.
- Существовали только грузопассажирские перевозки.



# Использование системы водного такси в других странах для разгрузки транспортных магистралей городов

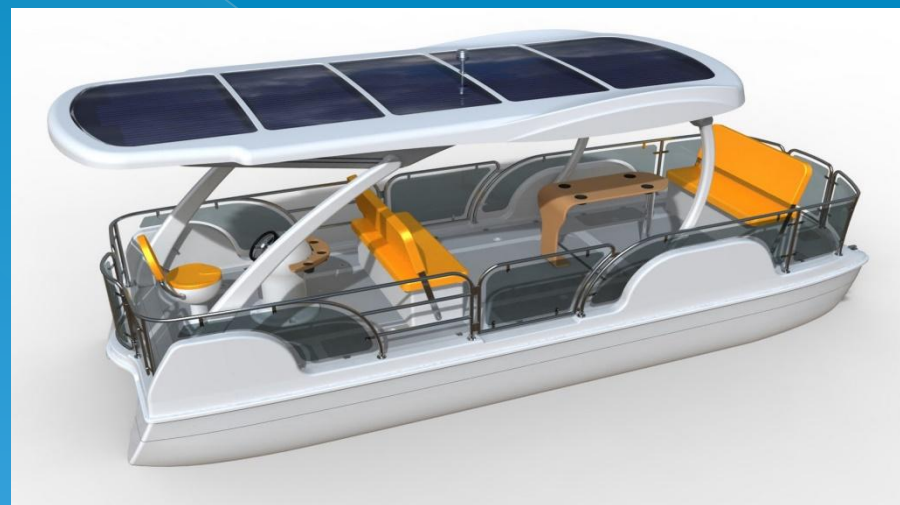




# Создание системы водного такси в России – решение проблемы транспортной перегруженности крупных городов



# Модели беспилотных катеров на электродвигателях для возможного использования их в качестве водного такси





# СИСТЕМА БЕСПИЛОТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАТЕРОМ (включая использование системы управления с помощью ИИ)

Система беспилотного управления – это система, позволяющая аппарату стать как частично, так и полностью автономным, управление осуществляется при помощи «Пролетного контроллера» и системы датчиков- именно он управляет системой управления водного такси.

Дистанционное управление катерами водного такси как раз основано на системе беспилотного управления.

**На бортовую информационно-управляющую систему (ИУС) катеров водного такси также будут**

**возлагаться решение таких задач, как автономное причаливание динамическая погодная маршрутизация ,предупреждение аварийных столкновений судов, автономный докинг и др**

<https://apni.ru/article/921-iskusstvennii-intellekt-v-terminalnikh-perevoz>



# ВЫВОДЫ

Наша задача выполнена. Мы создали экологичную модель работы водного такси, способную решить проблему перегруженности транспортной инфраструктуры городов.

- цель достигнута;
- технология внедрения системы водного такси посильна;
- данная модель системы работы водного такси является экономически целесообразной и рентабельной

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

# ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и устройство корабля. Жинкин В.Б.
2. Выбор и применение асинхронных двигателей. Кравчик А.И.
3. Интернет ресурс «Википедия» <https://ru.wikipedia.org/>
4. Интернет ресурс «Booksite» <https://www.booksite.ru/>
5. Интернет ресурс «YouTube» <https://www.youtube.ru/>
6. Интернет ресурс «cxem.net» <https://www.cxem.net/>
7. Интернет ресурс «energetika» <http://energetika.in.ua/>
8. Интернет ресурс «engineering-solutions»  
<https://engineering-solutions.ru/>
9. **Электрические микромашины. Арменский Е.В.**
10. Интернет ресурс «eti.su» <https://eti.su/>
11. Интернет ресурс «diagram.com» <https://www.diagram.com/>
12. Интернет ресурс «electrodivigatel.com» <https://electrodivigatel.com/>
13. Интернет ресурс «mssglonass.ru» <https://mssglonass.ru/>
14. Устройство, конструкция и элементы теории судна. Емельянов Н. Ф.
15. Интернет-ресурс «Знания»  
<https://znaniya.com/task/33401399#readmore>
16. Интернет-ресурс «Водное такси : возможности и перспективы»