

## **СИСТЕМЫ ПОДДРЕЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ИНЖЕНЕРИИ**

***Дубяго Максим Валентинович***

*студент 3-го курса группы 11404222 кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

*(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

В современных инженерных проектах специалистам приходится сталкиваться с большими объемами данных, сложными расчетами и необходимостью выбирать оптимальные решения в условиях ограниченных ресурсов и неопределенности. Системы поддержки принятия решений (СППР, англ. Decision Support Systems, DSS) помогают инженерам анализировать информацию, моделировать различные сценарии и находить наилучшие варианты действий. Эти системы широко применяются в строительстве, машиностроении, энергетике, транспорте и других областях, повышая точность и эффективность инженерных решений. СППР – это компьютерные системы, предназначенные для помощи специалистам в анализе данных, прогнозировании результатов и выборе оптимальных решений. Они объединяют: базы данных, модели и алгоритмы, интерфейс пользователя, экспертные знания.

Типы СППР в инженерии в зависимости от решаемых задач выделяют несколько видов систем: модельно-ориентированные СППР, данно-ориентированные СППР, экспертные системы, гибридные СППР. СППР применяется в инженерных областях. Строительство и архитектура: оптимизация проектов с учетом стоимости, сроков и ресурсов, анализ рисков (сейсмоустойчивость, климатические воздействия). Машиностроение и производство: Выбор технологий обработки материалов, прогноз износа оборудования (Predictive Maintenance). Энергетика: управление энергосетями (SmartGrid), оптимизация генерации и распределения энергии. Транспорт и логистика: построение оптимальных маршрутов, управление беспилотными системами.

Преимущества: повышение точности расчетов, сокращение времени на принятие решений, уменьшение влияния человеческого фактора. Проблемы: зависимость от качества входных данных, высокая стоимость внедрения, необходимость адаптации под конкретные задачи.

Будущее СППР в инженерии. Искусственный интеллект и машинное обучение – более точные прогнозы. Цифровые двойники (Digital Twins) –

виртуальные модели реальных объектов. Облачные вычисления – удаленный доступ к мощным аналитическим инструментам.

Литература:

1. Электронный источник:[DeepSeek] – <https://deepseek.com>. Дата доступа – 02.06.2025 г

УДК 625.72

## **ПРОЕКТ ПОДЪЕЗДНОЙ ДОРОГИ В Г. ПОСТАВЫ**

***Едунов Кирилл Сергеевич***

*студент 1 курса группы 11404124 кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

*(Научный руководитель – Кулан А.В., ассистент, Савина Е.Н., ассистент)*

Основным условием расположения дороги в указанном месте является большая загруженность, плохое качество грунтовой дороги и малая освещённость в тёмное время суток. Создание там качественной дороги будет способствовать разгрузке данного участка.

Мной был выбран коттеджный участок, находящийся в самом центре одной из таких загруженностей г. Поставы улица Полевая 10 (Рис. 1).

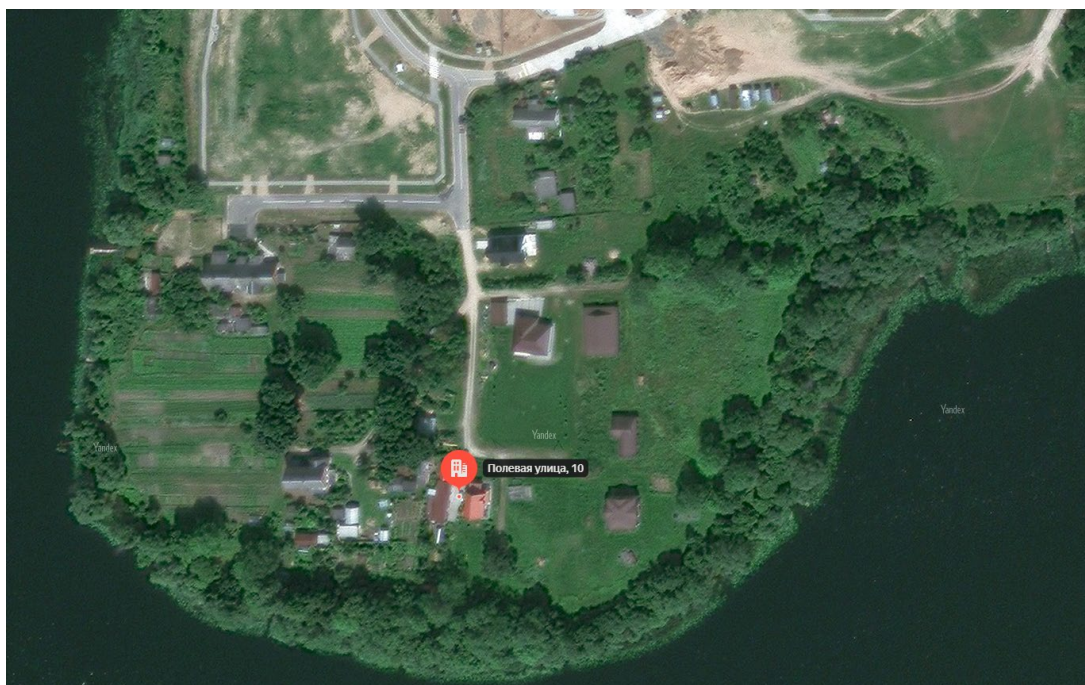


Рисунок 1 – Расположение на карте 55.113701, 26.806354