

# **Автоматизированный комплекс экономической эффективности проектов (АКЭЭП)**

**Научный сотрудник  
ГНУ «Центр системного анализа  
и стратегических исследований  
Национальной академии наук Беларуси  
Турко Владимир Александрович  
+375 (33) 690-99-06  
[orthodox.com.by@yandex.by](mailto:orthodox.com.by@yandex.by)**

# ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

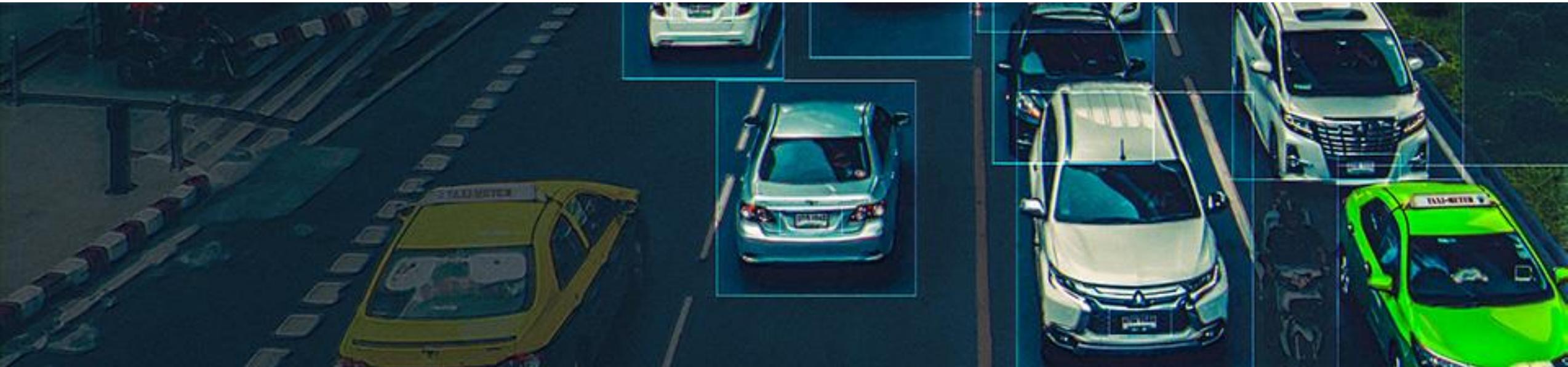
Программный комплекс системно-динамической оптимизации для подсчета интенсивности и определения состава трафика по видеоизображению с применением автоматизированного программного обеспечения (программное обеспечение; финансово-экономическая модель по комплексному анализу объектов придорожного сервиса, которая, на основе ввода исходных данных осуществляет прогнозирование результатов финансово-хозяйственной деятельности объекта и позволяет провести оценку целесообразности инвестиций в строительство/реконструкцию/модернизацию, а также позволяет оценить максимально возможный объём инвестиций; техническое решение по сбору видеоаналитики).



# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

## Оценка экономической эффективности проектов развития придорожного сервиса до 2025

улучшение пропускной способности автомобильных дорог; определения состава и интенсивности потока; выстраивания оптимальных транспортных маршрутов; построения и прогнозирования моделей транспортных потоков и многих других задач; выполнение международных соглашении по достижению ЦУР: «Цель 9.1.2. Объем пассажирских и грузовых перевозок в разбивке по видам транспорта



# ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение, построенное на базе искусственного интеллекта (нейросети глубокого обучения), предназначено для автоматического анализа автомобильного трафика по видеоизображению.

Сервис Статистика Журнал Справка

19-11-2020 Thu 13:08:50 Cam: S4.C004.213  
Time 13:08:50  
FPS: 25  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

05-05-2019 17:10:36  
FPS: 30  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

05-05-2019 17:10:36  
FPS: 19  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

2018-08-13 14:04:19 СМ100Т  
FPS: 10  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

2018-08-13 14:04:19 СМ100Т  
FPS: 25  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

2018-08-13 14:04:19 СМ100Т  
FPS: 20  
СТАРТ СТОП НАСТРОЙКА

Статистика мониторинга

Зона контроля	Тип ТС	Количество	
улица М. Горького, 47 / 20А		340	
		47	
		34	
		33	
		32	
		29	
		28	
		27	
		21	
		20	
	улица Ленина, 76 / 97		1420
			145
		143	

# ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ АНАЛИЗУ ОБЪЕКТОВ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СЕТИ АЗС ПО «БЕЛОРУСНЕФТЬ»

Фактор воздействия на целевую функцию

**"Социальная" АЗС**

АЗС в отдаленном городе/ райцентре (нас. < 20 тыс. чел.)  
 АЗС в райцентрах/ городах (нас. > 20 тыс. чел.)  
 АЗС в обл.центре (кроме Минска)  
 АЗС в пределах МКАД  
 АЗС на МКАД  
 АЗС на приграничной территории  
 Социальная АЗС  
 АЗС "Автомат"

Выберите локацию

**ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ДТ**

9 450

**9 828**

5%

**ПОВЫСИТЬ**

4%

вводим действующие объемы реализации дизельного топлива  
 расчетное значение программы с помощью метода оптимизации

вносим ограничения (+5% к действующему объему реализации)  
 выбор повышающего либо понижающего воздействия на целевую функцию  
 расчетное значение ограничения (достаточно 4% к действующему объему реализации)  
 гистограмма по периодам

- ИНВЕСТИЦИИ
- ОПТИМИЗАЦИЯ
- ОЧИСТКА

**МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ АЗС БЕЛОРУСНЕФТЬ** Выберите год **2020**

КЛЮЧЕВЫЕ МЕТРИКИ Щелкните, чтобы изменить ключевые метрики отчета

ПРОСТОЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (лет)	ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (лет)	ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДАНОСТИ %	ЧИСТЫЙ ДОХОД (млн. руб.)	ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД (млн. руб.)	ИНДЕКС РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
10.45	25.03	10.22%	17.48	0.14	1.02

**ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ** Щелкните, чтобы ввести данные.

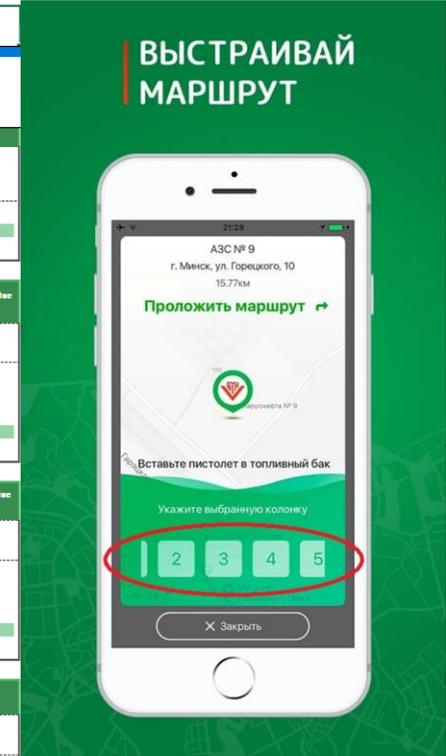
РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-92 (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-95 (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-98 (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО ДТ (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО ДТ-АРКТИКА (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО СУТ (руб./л)	РОЗНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО А4в10с (руб./л)
1.68 BYN	1.78 BYN	1.92 BYN	1.70 BYN	1.86 BYN	0.89 BYN	0.90 BYN
повысить	повысить	повысить	повысить	повысить	повысить	повысить

**ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ** Щелкните, чтобы ввести данные.

ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-92 (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-95 (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО АИ-98 (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО ДТ (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО ДТ-АРКТИКА (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО СУТ (тыс. руб./т)	ОТПУСКНЫЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРОВО А4в10с (тыс. руб./т)
1.63 BYN	1.73 BYN	1.77 BYN	1.59 BYN	1.67 BYN	0.87 BYN	0.47 BYN
понижить	понижить	понижить	понижить	понижить	понижить	понижить

**РЕАЛИЗАЦИЯ** Щелкните, чтобы ввести данные.

ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ АИ-92	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ АИ-95	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ АИ-98	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ДТ	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ДТ-АРКТИКА	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ СУТ	ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ А4в10с
3 540	2 630	300	9 450	0	1 500	0
3 540	2 630	300	9 450	0	1 500	0
повысить	повысить	повысить	повысить	повысить	повысить	повысить



Все ТРК заняты, среднее время ожидания в очереди - 7 минут. Ближайшая АЗС "Белоруснефть" через 20 км. Проложить маршрут?

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО СБОРУ ВИДЕОАНАЛИТИКИ**

Получение видеопотока возможно, как с установленных в городе дорожных камер, так и с мобильного офиса в режиме реального времени. Также может производиться подсчет по записанному ранее видеофайлу. ПО работает в самых сложных погодных условиях, не использует для подсчета физические датчики и не требует пусконаладки системы.



# СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Важной отличительной чертой данного решения по сравнению с действующими решениями (применение радиолокационного мониторинга) являются: **кратное снижение затрат и точность измерения в практическом применении, а также мобильность дислокации.**

## ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА

Выполнена опытно-конструкторская (технологическая, практическая и прочая) работа. Данные для проведения видеоаналитики были предоставлены **ПО «Белоруснефть».**



# **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

Данный программный комплекс может быть использован в реализации генеральной схемы развития придорожного сервиса до 2025 года, а также в государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы. Данная разработка может лечь в основу маркетинговой политики наружной рекламы (формирование ценовой политики в зависимости от генерируемого трафика транспортных средств и населения) и вывести ООО «БелВнешРеклама» на новый уровень предоставляемых услуг.

## **КОНКУРЕНТЫ**

S.Y.NESIS

# ***КОНТАКТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВО***



**Турко Владимир Александрович,**

+375 (33) 690-99-06,

**[orthodox.com.by@yandex.by](mailto:orthodox.com.by@yandex.by)**