

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕКРЕСТКА “ОРЫНБОР-КУНАЕВА”

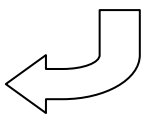
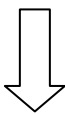
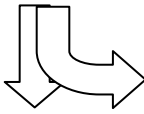
Исмаилов Фуад

Студент 4 курса ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Ж.Куанышбаев

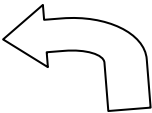
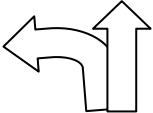
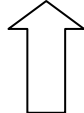
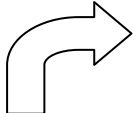
Наиболее загруженным перекрестком в Астане является пересечение улиц “Орынбор-Кунаева”. Хронометражные наблюдения показывают наличие конфликтных точек и присутствие светофоров для обеспечения безопасности пешеходов и уменьшения аварийности на указанном перекрестке. Однако как показала практика, наблюдается высокий уровень аварийности и травматизма в пределах центральной части города. Одним из вариантов решения указанной проблемы может быть проектирование многоуровневой развязки по типу полного “клеверного листа”.

Направление: “Орынбор-Кунаева”; Время: 16⁰⁰-17⁰⁰

	типы автомобилей				
	грузовые		9	5	4
	спец авто	7	4	8	6
	автокран			3	
	мусоровоз и т.п. (ком.служба)		3		
	скорая помощь		2	1	
	продукты питания	9	5	12	3
	легковые	323	540	385	120
	ГАИ, МВД	4		5	
	пассажирские				
	автобусы	80	73	82	4
	микроавтобусы	40	38	44	
	пешеходы	312 человек			

Фазы светофора: Красный – 90с; Желтый-3с; Зеленый-45с.

Направление: “Орынбор-Кунаева”; Время: 16⁰⁰-17⁰⁰

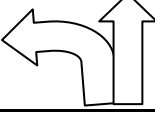
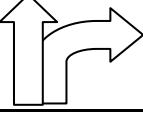
	типы автомобилей				
	грузовые	3	7	3	
	спец авто		3		
	мусоровоз и т.п. (ком.служба)	1	2		
	скорая помощь	2			
	продукты питания	7		9	
	инкассаторская				1
	легковые	298	447	235	186
	админс. и управлен				

	ГАИ, МВД	5	2	6	
	пассажирские				
	автобусы	65	79	54	15
	микроавтобусы	36	29	41	21
	пешеходы	344 человек			

Ф
азы
свет
офо
ра:
Кра

сный – 90с;Желтый-3с;Зеленый-45с.

Направление: “Кунаева-Орынбор”; Время: 16⁰⁰-17⁰⁰

	типы автомобилей		
	грузовые	8	12
	спец авто		
	мусоровоз и т.п. (ком.служба)	3	
	скорая помощь		1
	легковые	452	448
	пассажирские		
	автобусы	44	27
	пешеходы	337 человек	

Фазы светофора: Красный – 105с;Желтый-3с;Зеленый-35с.

Представим существующую схему транспортной развязки указанного перекрестка.

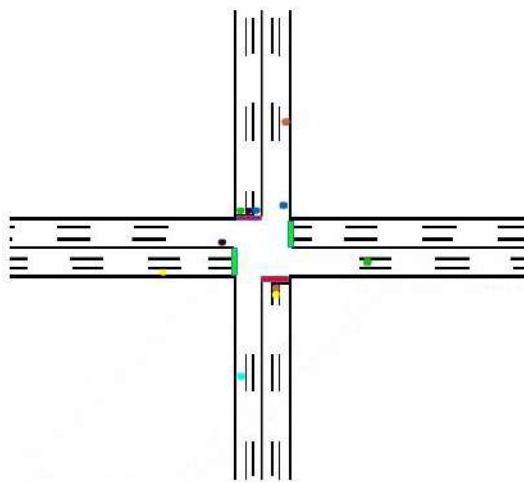


Рисунок 1. Существующая схема перекрестка «Орынбор-Кунаева»

Существующая схема перекрестка “Орынбор-Кунаева” представляет пересечение двух равнозначных улиц со светофорным регулированием дорожного движения. Имеются ярко выраженные фазы зеленого и красного сигналов светофоров, которые осуществляют организацию движения транспортных средств. Как видно из хронометражных наблюдений, простои автомобилей на красном сигнале светофора составляют от 90-105сек., в зависимости от величины грузопотока. Естественно, что это уменьшает пропускную способность дорог, повышает аварийность на дороге и способствует выделению вредных

выбросов от работы двигателей внутреннего сгорания. Поэтому для увеличения пропускной способности перекрестка, снижения аварийности и улучшения экологической обстановки предлагается схема транспортной развязки по типу «клеверный лист». Транспортная развязка комплекс сооружений в месте пересечения дорог двух или нескольких направлений для поворота транспорта с одного направления на другое. Транспортные развязки устраивают главным образом в двух (например, «клеверный лист») или нескольких уровнях. Транспортная развязка соединение автомобильных дорог в разных уровнях со съездами для перехода автомобилей и других транспортных средств с одной дороги на другую. Транспортные развязки устраивают на автомобильных дорогах 1-й, 2-й, 3-й категорий.

В зависимости от взаимного расположения дорог транспортные развязки делятся на 3 группы: пересечения, примыкания, разветвления. По способу осуществления левоповоротного движения различают транспортные развязки, на которых совершается поворотом вправо (рис. 2,3), влево, влево и вправо. Транспортные развязки повышают пропускную способность автомобильных дорог, безопасность, бесперебойность и скорость движения по сравнению с пересечениями в одном уровне.

Транспортные развязки проектируют на основе изучения транспортных потоков во всех направлениях с учётом ландшафта и свободной площади. При этом расчётную скорость движения принимают равной 40—80 км/ч. На рисунках 2-5 представлена схема транспортной развязки по типу «клеверный лист», которую предлагаем внедрить на пересечении улиц «Орынбор-Кунаева», левобережье г. Астаны.

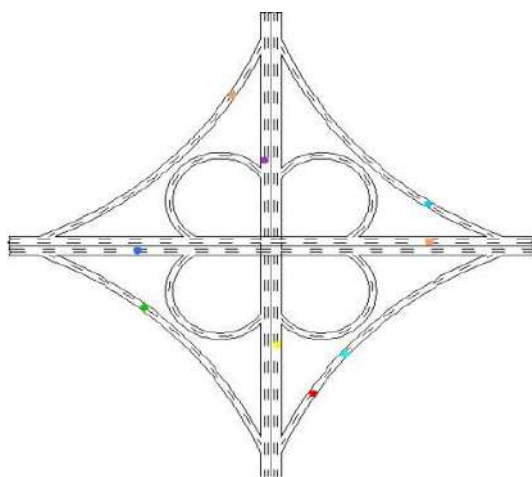


Рисунок 2. Схема движения автомобилей по транспортной развязке «клеверный лист»

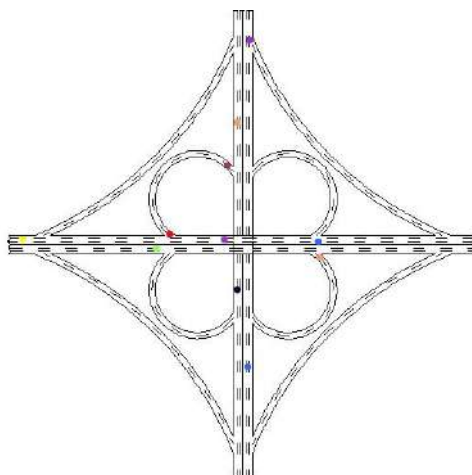


Рисунок 3. Схема движения автомобилей по транспортной развязке «клеверный лист»

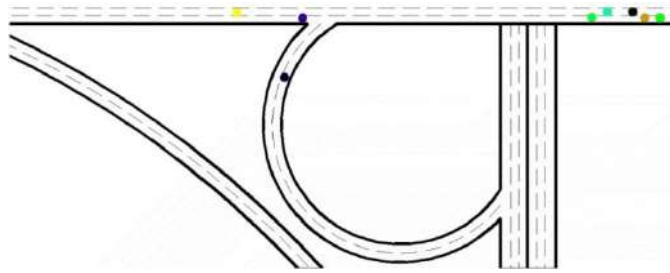


Рисунок 4. Схема заезда с улицы Кунаева на улицу Орынбор, левый поворот

Представленная транспортная развязка на пересечении улиц “Орынбор-Кунаева” позволит увеличить пропускную способность указанных улиц, снизить аварийность пешеходов и транспортных средств, улучшит экологическую обстановку в районе, примыкающих к данному перекрестку и улицам. В целом, транспортная развязка значительно улучшит архитектурную привлекательность района, не нарушая его общей задачи проектирования района. Для наглядного представления транспортной развязки покажем общую схему в изометрии (рисунок 5). Из представленного рисунка видно, что схема развязки органически вписывается в данный перекресток и может быть принята к проектированию и внедрению на пересечении улиц “Орынбор-Кунаева”.

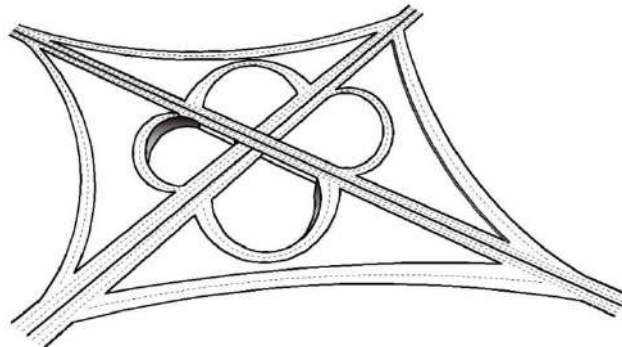


Рисунок 5. Предлагаемая схема реконструкции перекрестка «Орынбор-Кунаева» в изометрии

Список использованных источников

1 Куанышбаев Ж.М., Арпабеков М.И., Бектурганова С.Н., Козбакова С.К. Многоуровневая транспортная развязка // Science and world International scientific journal №2 (18), 2015, г.Волгоград, Vol.1. стр. 75-81. ISSN 2308-4804.

2 2ndInternational Congress on Roads Tirana 24-25 September 2015 Analysis of the Project of Unusually Multilevel Road Interchange in Astana // Assoc. Prof. Jiri Charsky Msc Phd, Prof Muratbek Ilyasovich Arpabekov PhD , Prof Zhaken Myngyrbayevich Kuanushbaev, PhD