

ГЛАВА 6 НАСТОЯЩИЕ ПРОБЛЕМЫ В ДОРОЖНОМ СЕКТОРЕ

6.1 Существующие дороги и проблемы с интенсивностью движения

Ранее обсуждено в Главе 4 и Главе 5, несколько были в с существующим дорожным секторе. В этой главе обсуждается эти различные вызовы и выявленные проблемы, которые ответят на развитие дорожного сектора. Таблица 6.1-1 показывает выявленные проблемы в дорожном секторе.

Таблица 6.1-1 Выявленные проблемы в дорожном секторе

Дорожная сеть	Состояние дорог
1. Пробки на дороге на крупнейших улицах в центре города	1. Несколько светофорных перекрестков и круговых развязок превышает уровень пропускной способности
2. Международный транспорт концентрируются на крупнейших городских дорогах и проходят через город Ош	2. Высокая занятость парковок на улице в центральном районе и отсутствии автостоянки во дворах
3. Недостаточная способность межсетевых линий, пересекающих реку	3. Отсутствие хорошо развитой системы организации дорожного движения (сигнальный контроль, маркировка, пешеходными средствами, автостоянки во дворах, остановки для автобусов и и т.д.)
	4. Плохое условие дорожного покрытия частично в международной и национальной дороге
	5. Недостаточная система обеспечения безопасности на дорогах

6.1.1 Проблемы дорожных сетей

1) Дорожные пробки в основных центральных городских дорог

Пробка на дороге на крупнейшей улице в центральном городе становится очень серьезной во время пикового периода, потому что движения сконцентрированы в центральном городе через пять (5) радиальных магистралей как дорога ОСИ, ул. Масалиева, ул. Курманжан Датка, Ул. А. Навои-Гапал Айтиев-Ноокатская, кроме того, эти движения циркулируют среди этих радиальных дорог через реку Ак-Буура в направлении восток - запад в центральной точке, поэтому, пробка на дороге становится более серьезной. Необходимо принять контрмеры, чтобы увеличить их способность дорожного движения.

2) Международный транспорт на главных дорог города и транзит через город Ош

Грузовая транспортировка в городе Оше циркулирует среди КНР, базара Карасуу, соседних стран и рынков города Оша, делая город Ош важным связанным с использованием различных видов транспорта пунктом в транспортировке испуга. Намеренные транспортные средства для торговли проходят через город Ош и концентрат на крупнейших городских дорогах. Необходимо, чтобы функции дорожной сети для

отклонения способствовали, чтобы усилиться, чтобы смягчить пробку на дороге в городе.

3) Недостаточная пропускная способность мостов через реку

Доступ для западно-восточных движений через реку Ак Буура ограничен тремя (3) мостами ул.А.Навои, ул.Абдукадилова и ул.Нурматова. Пробка на дороге особенно наблюдалась относительно ул.Навои во время пикового периода, и у других мостов есть также объем с интенсивным трафиком с пробкой на дороге во время пикового периода. Важно, чтобы пропускная способность мостов через реку Ак Буура была увеличена до смягчения пробки на дороге, смотрящей на будущее.

6.1.2 Условия на дорогах

1) На нескольких светофорных и круговых перекрестках превышает пропускную способность

У ошского центрального района, ограниченного ул.Шакирова, ул.А.Навои, ул.Курманжан-Датка и ул.Абдыкадилова, есть объем с интенсивным трафиком во время пиковых периодов, это замечено хроническая пробка на дороге в центральном районе. Особенно, сигнализированные перекрестки ул.Масалиева-ул.А.Навои и нехватка пропускной способности ул.Масалиева-дороги ОСИ.

Кроме того, нехватка пропускной способности на кругу Барсбек из-за концентрации транспортных средств вечером, где длина очереди достигает 300 метров в северном направлении. Контрмера потребуется, чтобы увеличивать пропускную способность кольца. Это указывает, что есть значительные промежутки между предложением и спросом на движения автотранспорта. Необходимо, чтобы эти узкие места были улучшены, чтобы увеличить пропускную способность, при помощи мер по организации дорожного движения за краткие сроки.

2) Высокая закруженность парковок в центральных улицах и не хватка парковочных сооружений

У вышеупомянутой области пробки на дороге есть высокая занятость парковок на 70%-100% весь день. Это - главная причина пробки на дороге на светофорном перекрестке, уменьшают пропускной способности на главных дорогах. Это настоятельно рекомендовано это, автостоянка во дворе должна быть развита, такие как парковка метрополитена и многоуровневая башня автомобильной парковки и система билета парковки на улице, в дополнение к платной автостоянке нерегулируемой парковки на улице.

3) Недостатки в развитии системы управления дорожным движением

Хроническая пробка на дорогах в центральных районах, главным образом, вызвана, ожиданием на светофорах, входа и выхода из придорожной парковки, остановок микроавтобуса/такси на близком перекрестке, пешеходном переходе и сокращении пропускной способности из-за парковки на улице. Такие поведения вызваны отсутствием хорошо развитой системы организации дорожного движения. Система организации дорожного движения особенно важна, чтобы сделать максимальное использование существующих дорожных средств и улучшить текущие пропускные способности дороги. Это настоятельно рекомендовано, система организации дорожного движения будет введена, такие как транспортная система управления сигнала предварительно рассчитанной операцией с мультипрограммируют/координируют систему управления, строительство для автостоянки во дворе с транспортным осуществлением парковки на улице, система с дорожной разметкой, пешеходными средствами и установкой мест для остановки автобуса для микроавтобусов и такси.

4) Плохое состояния покрытий, частично в международных и республиканских дорогах

Сегменты международных дорог на М41 дороги, Северной объездной, ул.Кокумбий и вход планового обхода Южной объездной/ или плохое состояние дорожного покрытия. Эти состояние дорог будут улучшены, чтобы обеспечить плавный поток трафика и безопасность дорожного движения.

5) Недостаточное обеспечения безопасности дорожного движения

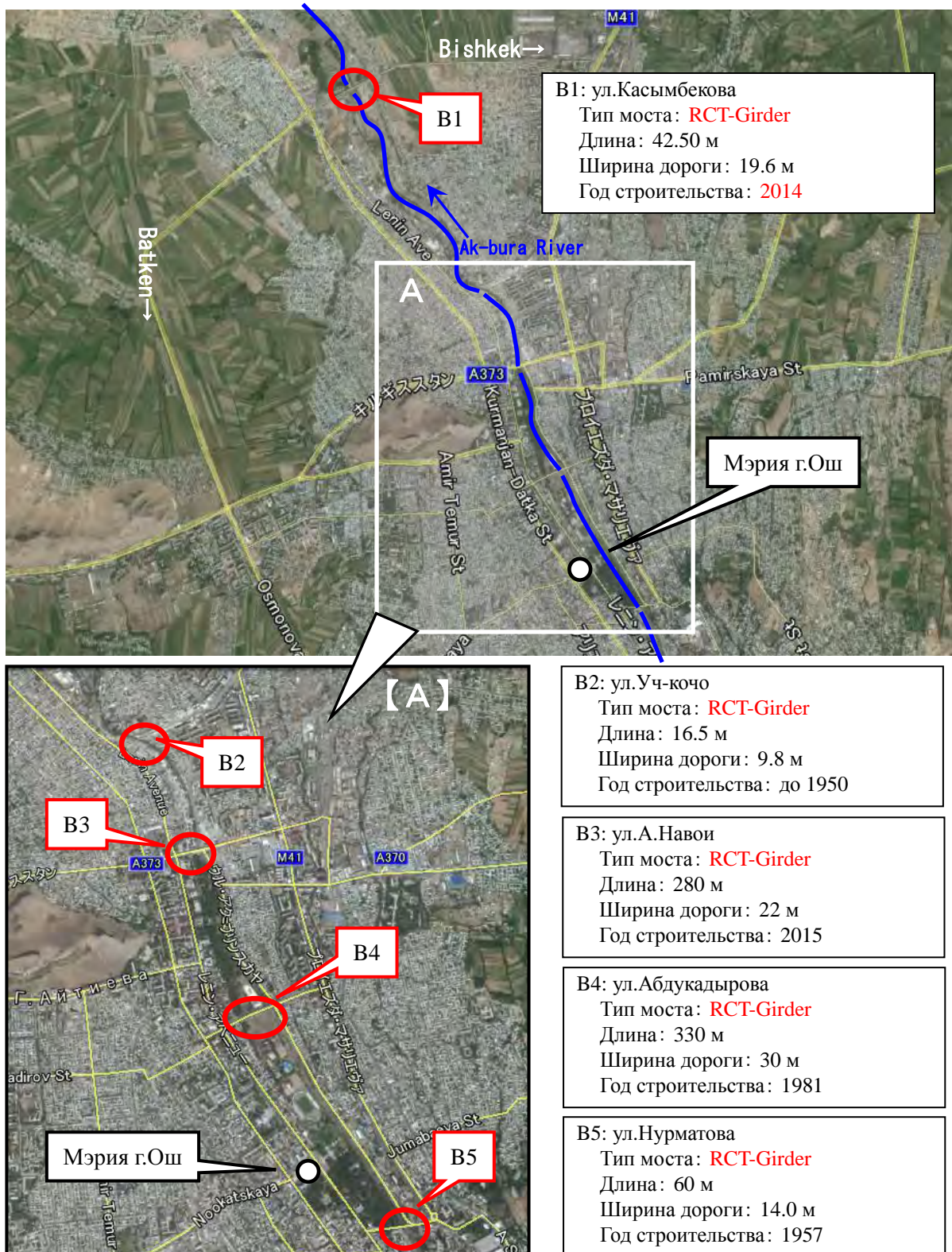
Из общего аварии на кыргызском, следует отметить, что доля ДТП с участием пешеходов высок в 33,9%. Он указал важность в связи с отсутствием развитой дорожной безопасности объекта с «Пешеход животными», таких как пешеходный мост и пешеходный переход. С другой стороны, несчастный случай, вызванный над скоростью, нарушение правил маневрирования и обгона нарушение правил о являются высокая доля. Это несоответствие с правилами дорожного движения. Система безопасности дорожного движения состоит из инженерного образования, и приведении в исполнение будет увеличен.

6.2 Настоящие условия и проблемы существующих мостов

6.2.1 Общее описание мостов в городе Ош

1) Расположение и технические характеристики

Расположение и технические характеристики мостов города Ош показаны ниже.



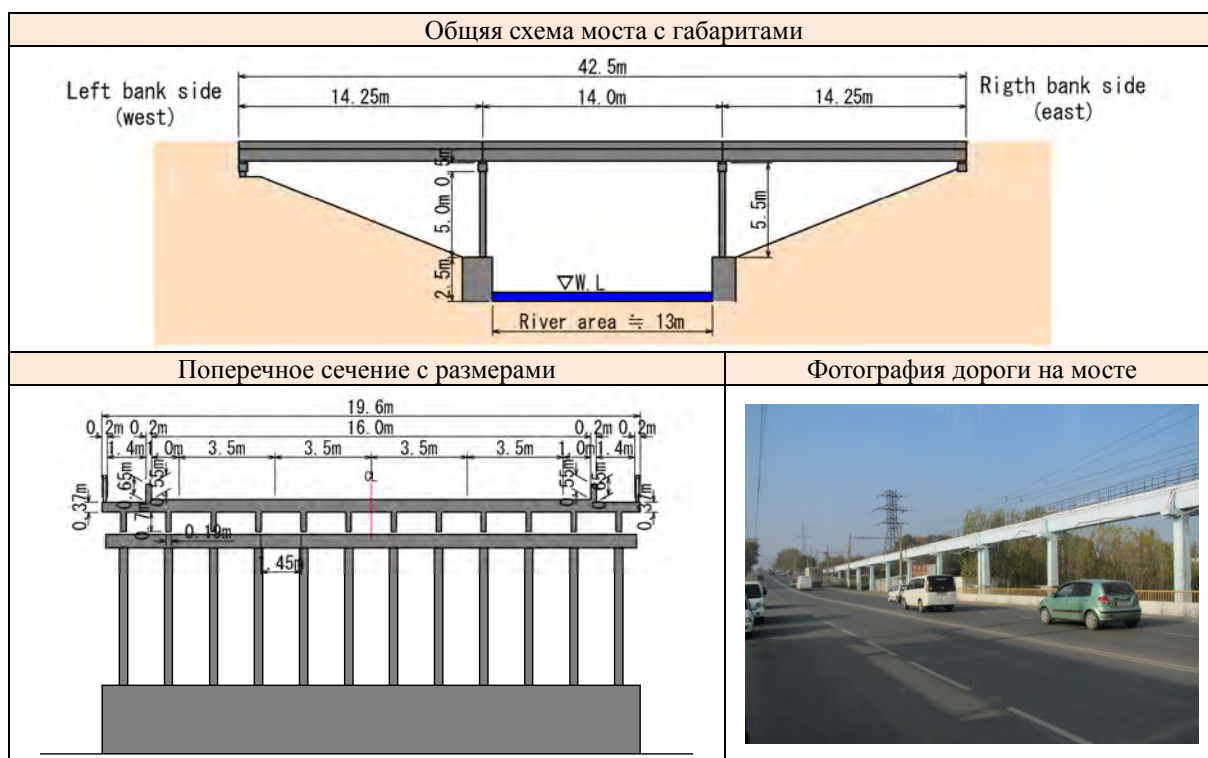
Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 6.2-1 Расположение и технические характеристики мостов в г.Ош

2) Назначение мостов

i) Мост по ул.Касымбекова

Дорога находится в пригороде города Ош. Эта дорога является ссылкой дороге между г. Бишкек, который является столицей Кыргызской Республики и государства Баткене. Мост на подъездной дороге находится в северной стороне города и пересекает реку Ак-Бура. Дорога открыта для движения в 2014 году, но мост был завершен раньше. Большие транспортные средства и частные и государственные автомобили пересечь мост на относительно высоких скоростях, так как дорога выравнивание этого моста прямо и видимость хорошая.

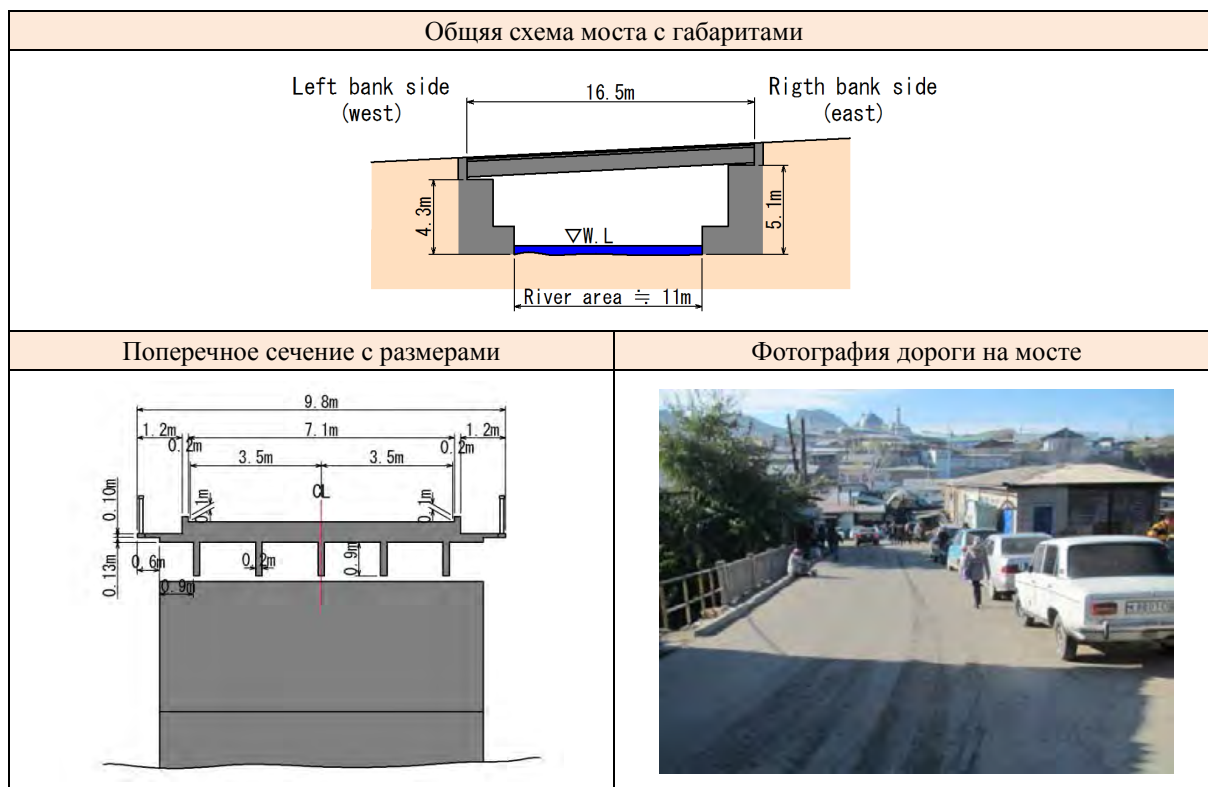


Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 6.2-2 Мост по ул.Касымбекова

ii) Мост по ул.Уч-кочо

Этот мост находится на базаре города Ош. Дорога на восточной стороне моста была расширена до 4 полос движения. Однако, область вокруг моста еще не было, потому что расширились магазины на базаре находятся слишком близко к мосту. Вполне возможно, что хочу менять место жительства магазины займет много времени. Этот мост пересекает реку Ак-Бура и используется в качестве подъездной дороги между левом берегу и на правом берегу базара. Дорога на базаре имеет много на с улицы парковка и переливается с людьми, так что сквозного движения должны быть осторожны, чтобы избежать их.



Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 6.2-3 Мост по ул.Уч-кочо.

iii) Мост по ул.А.Навои

Этот мост является виадук, который связывает важные дороги с востока на запад в городе Ош. Трафик пересечения этого моста состоит только из частных и государственных автомобилей, как указано в Оше, и есть много трафика. Этот мост был завершен с помощью Российской Федерацией в 2015 году этот мост пересекает дорогу до аэропорта и реки Ак-Бура, и есть некоторые рестораны под мостом.

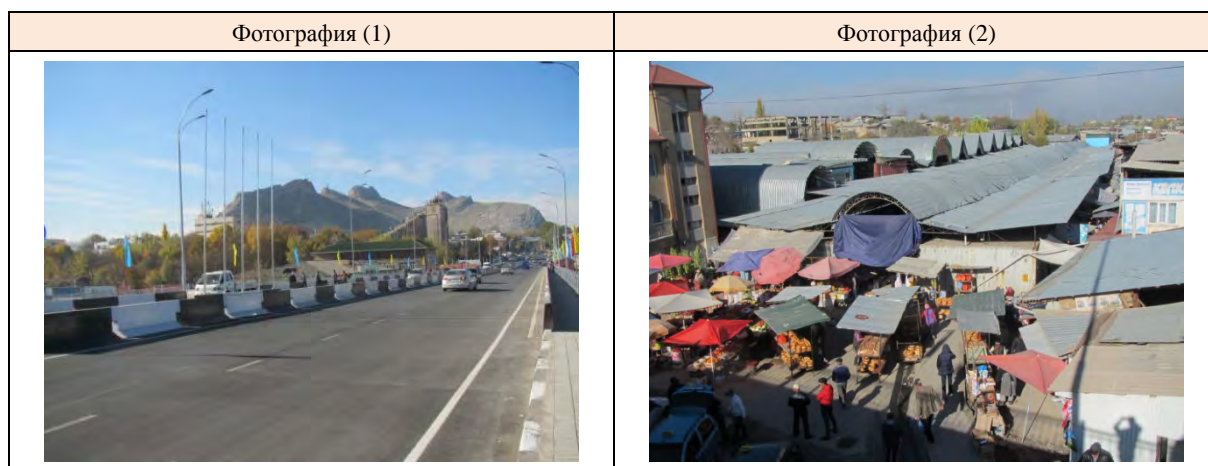


Рисунок 6.2-4 Мост по ул.А.Навои.

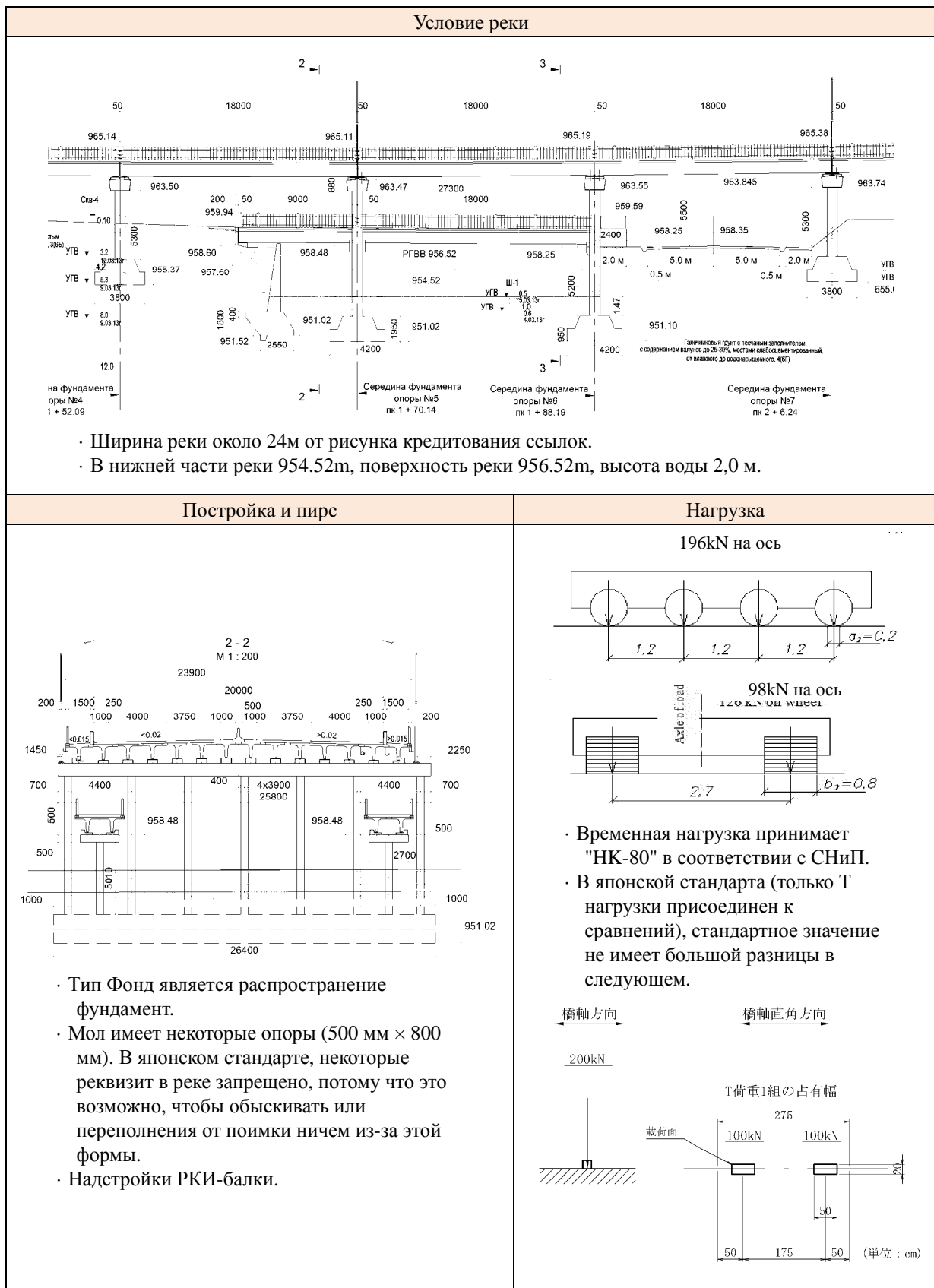
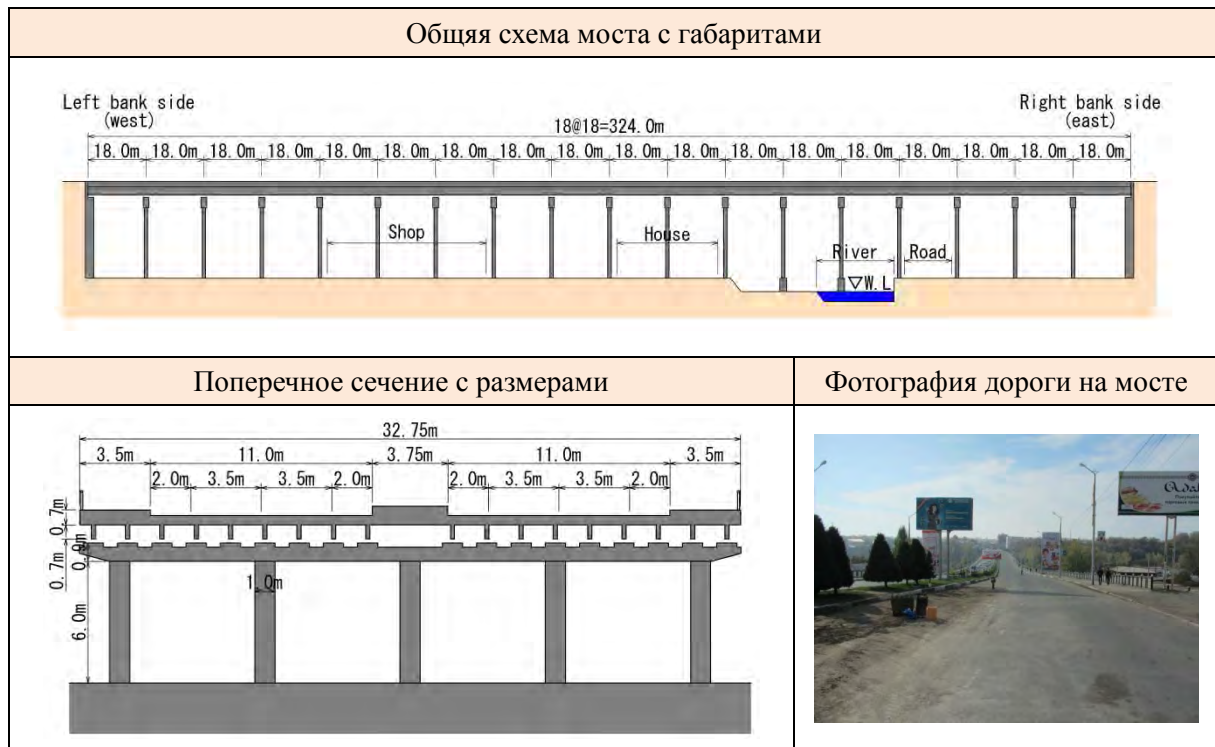


Рисунок 6.2-5 Мост по ул.А.Навои

iv) Мост по ул.Абдукадырова

Этот мост является виадук, который связывает важные дороги с востока на запад в город Ош, похожего на мосту Ул.А.Навои. Трафик пересечения этого моста состоит только из частных и государственных автомобилей, как указано в Оше, и есть много трафика тоже. Этот мост пересекает дорогу до аэропорта и реки Ак-Бура, и есть некоторые рестораны под мостом. Этот мост был завершен 34 лет назад, и есть значительный ущерб / ухудшение.

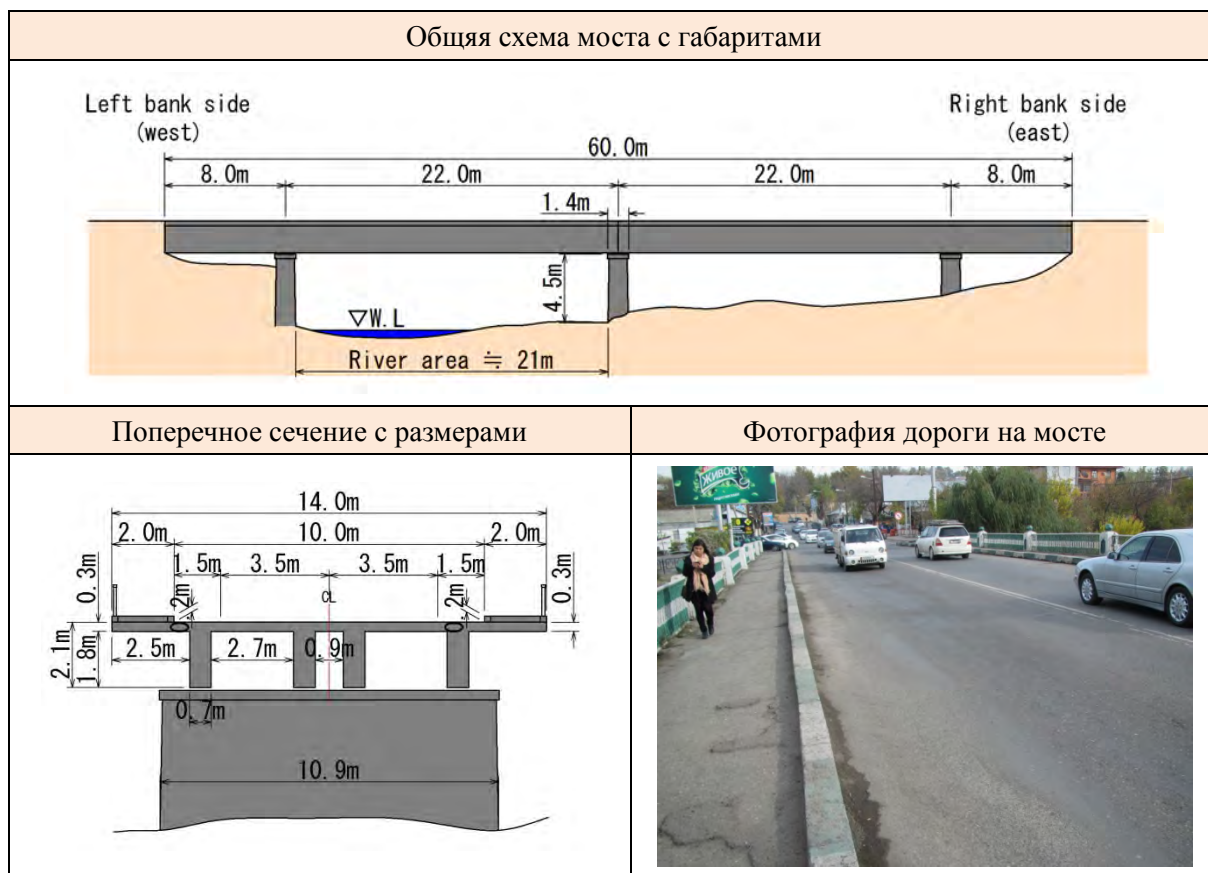


Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 6.2-6 Мост по ул.Абдукадырова.

в) Мост по ул.Нурматова

Этот мост находится к югу от города Ош зале. Этот мост ссылки важные дороги с востока на запад в город Ош, похожие на мосту Ул.А.Навои. и мост на Ул.Абдукадырова. Большие транспортные средства разрешается использовать только этот мост. В восточной части моста, есть подключения дорога к аэропорту с северной стороны, но идущий на восток трафик запрещается поворот налево на дороге этой связи. Этот мост был завершен 58 лет назад, и есть значительный ущерб / ухудшение плиты и балок.



Источник: исследовательская группа ИСА

Рисунок 6.2-7 Мост по ул.Нурматова

6.2.2 Состояние существующих мостов

- 1) Структурное оценка каждого моста
 - i) Методология исследование

Структурные оценки были проведены для изучения в соответствии с критериями оценки, повреждение (а. Е к.) Министерства земли, инфраструктуры, транспорта и туризма Японии. Детали критериев оценки показаны ниже. Опрос состоит в основном из визуальных проверок на расстоянии и визуальных проверок в непосредственной близости, если закрыть доступ возможно.

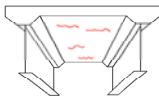
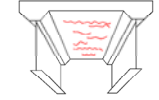
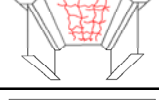
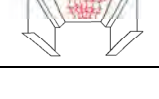
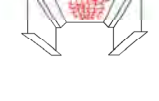
a) Оценка и запись повреждений

*основная структура моста

Таблица 6.2-1 Оценочные критерии (основная структура моста) (1/2)

Structure	Member	Material	Damage	Possibility of confirmation		Damage evaluation criterion (a ~ e) (Reference : Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, MLIT in Japan))
				Visual inspection (from a distance)	Visual inspection (closer)	
Super-structure	Deck Slab	Concrete	Spalling/ Rebar exposure	○	○	a:Not found, b:-, c:Peeling, d:Rebar exposure(small), e:Rebar exposure(big)
			Water leakage/ Free lime	○	○	a:Not found, b:-, c:Water leakage, d:Free lime, e:Free lime+Rust fluid
			Crack	○	○	Appendix
			peeling off	△	○	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
			Loose part	△	○	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
	Main Girder	Steel	Corrosion	○	○	Appendix
			Crack	×	○	a:Not found b:- c:Crack of paintingcoating d:- e:Absolute crack
			Loosen / dropping of bolts	△	○	a:Not found, b:-, c:less than 5% of total, d:-, e:more than 5% of total
			Fracture	△	○	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
			Deterioration of anti-corrosion function	△	○	a:Not found b:- c:Partial loose part d:Spalling e:Spalling and spot rusting
		Concrete	Crack	○	○	Appendix
			Spalling/ Rebar exposure	○	○	a:Not found b:- c:Peeling d:Rebar exposure(small) e:Rebar exposure(big)
			Water leakage/ Free lime	○	○	a:Not found b:- c:Water leakage d:Free lime e:Free lime+Rust fluid
			Loose part	△	○	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
Substructure	Body	Concrete	Crack	○	○	Appendix
			Spalling/ Rebar exposure	○	○	a:Not found b:- c:Peeling d:Rebar exposure(small) e:Rebar exposure(big)
			Water leakage/ Free lime	○	○	a:Not found b:- c:Water leak d:Free lime e:Free lime+Rust fluid
		Concrete block/ masonry	Deformation	○	○	a:Not found b:- c:- d:- e:Found

Таблица 6.2-2 Оценочные критерии (основная структура моста) (2/2)

【Crack on slab】		【Corrosion on steel】	
	Crack phenomenon		Corrosion phenomenon
a	<p>【Crack spacing & crack characteristic】 Crack has occurred only on one direction and more than 1.0m as minimum crack spacing.</p> <p>【Crack width】 Less than 0.05mm of maximum crack width (such as hair-crack)</p> 	a	Nothing
b	<p>【Crack spacing & crack characteristic】 Crack has mainly occurred on one direction and crack spacing of between 1.0m ~ 0.5m, but not square-block type.</p> <p>【Crack width】 Mainly less than 0.1mm, but partly over 0.1mm.</p> 	b	Corrosion has occurred on steel surface, but impossible to see reduction of its thickness. Furthermore very minor area of corrosion damage.
c	<p>【Crack spacing & crack characteristic】 Crack has occurred on about 0.5m before square-block type.</p> <p>【Crack width】 Mainly less than 0.2mm, but partly over 0.2mm.</p> 	c	Corrosion has occurred on steel surface, but impossible to see reduction of its thickness. And crack has occurred entirely on focusing parts or some spread area.
d	<p>【Crack spacing & Crack characteristic】 Crack has occurred on 0.5m ~ 0.2m and also square-block type.</p> <p>【Crack width】 Over 0.2mm and partly peeling off concrete</p> 	d	Corrosion has occurred on steel surface, also possible to see slightly reduction of its thickness. And crack has occurred entirely on focusing parts or many spread area.
e	<p>【Crack spacing & Crack characteristic】 Crack has occurred on less than 0.2m and mainly square-block type.</p> <p>【Crack width】 More than 0.2mm and continuously peeling off concrete</p> 	e	Corrosion has apparently expanded on steel surface, also possible to see definitely reduction of its thickness. And crack has occurred entirely with many spread area.
【Crack on concrete structure】			
	Crack phenomenon		
a	Nothing		
b	Small crack width (less than 0.2mm in case of RC structure) , large crack spacing (over 0.5m in case of minimum crack spacing)		
c	Small crack width (less than 0.2mm in case of RC structure) , small crack spacing (over 0.5m in case of minimum crack spacing)		
d	Or modest crack width (more than 0.2mm less than 0.3mm in case of RC structure) , large crack spacing (more than 0.5m in case of minimum crack spacing)		
e	Modest crack width (more than 0.2mm less than 0.3mm in case of RC structure) , small crack spacing (more than 0.5m in case of minimum crack spacing)		
	Or large crack with (more than 0.3mm in case of RC struture) , large crack spacing (more than 0.5m in case of minimum crack spacing)		
	Large crack width (more than 0.3mm in case of RC structure), small crack spacing (less than 0.5m in case of minimum crack spacing)		

б) Оценка и запись повреждений

*части и обустройство мостов

Таблица 6.2-3 Оценочные критерии (части и обустройство мостов)

Structure	Member	Kinds of damage	Contents	Damage evaluation criterion (a - e) (Reference : Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, MLIT in Japan))
Bearing shoe	Shoe	Functional deficit	Severe corrosion, damage/hardening/missing of parts	a:Not found b:- c:- d:- e:Functional deficit due to damage
		Extraordinary noises	Extraordinary noises in case of passing of vehicle	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
	Mortar	Clogging with soil	Clogging with soil and water	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
		Deformation· Deficit	Crack of mortar, partial deficit	a:Not found b:- c:Partially found d:- e:Severely deficit
Ancillary facilities	Railing, Guardrail	Deformation· Deficit	Broken due to collision of vehicle Dangerous location for passangers	a:Not found b:- c:Partially found d:- e:Severely deficit
Deck surface	Pavement	Abnornity on pavement	Hole, big pothole, crack	a:Not found b:- c:- d:- e:Crack width is more than 5mm, etc
		Unevenness on road surface	Dangerous parts for passangers	a:Not found b:- c:less than 2cm d:- e:more than 2cm
	Expansion joint	Unevenness on road surface	Big gaps	a:Not found b:- c:less than 2cm d:- e:more than 2cm
		Abnornity at expansion gap	Broken	a:Not found b:- c:Small disconnect d:- e:Disjunction or contact
Drainage facilities	Clogging with soil	Water leak, Bearing water	Drainage facilities are broken and girder is directly affected by drained water, etc.	a:Not found b:- c:- d:- e:Water leakage· Bearing water
		Extraordinary deflection	Extraordinary deflection is found	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
Whole bridge	Settlement, movement, tilting	Settlement, movement, incline at foundation and bearing, etc.	Settlement, movement, incline at foundation and bearing, etc.	a:Not found b:- c:- d:- e:Found
		Scouring	Scouring at pier, foundation	a:Not found b:- c:Scouring d:- e:Severe scouring
		Others	Illegal occupation, graffiti, damage by birds, damage by fire, etc.	Only record

ii) Результаты оценки

Оценка и запись повреждений *main bridge structure

Таблица 6.2-4 Результаты оценки (основная структура моста)

Структура	Часть	Повреждения	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5
Верхняя структура	Плита	Оголение арматуры	d	a	a	e	e
		Утечка воды	a	a	a	c	a
		Откол известняка	a	a	a	a	a
		Трещины	a	a	a	a	a
		Отшелушивание	a	a	a	a	a
	Балка	Незакреплённая деталь	a	a	a	a	a
		Трещины	a	a	a	a	a
		Оголение арматуры	a	c	a	d	d
Утечка воды		a	a	a	a	a	
Нижняя структура	Body	Откол известняка	a	a	a	a	a
		Трещины	a	a	a	d	a
		Оголение арматуры	d	c	a	e	c
Облицовка	Деформация	e	e	-	-	e	

Оценка и запись повреждений *части и обустройство мостов

Таблица 6.2-5 Результаты оценки (части и обустройство мостов)

Структура	Части	Повреждение	В-1	В-2	В-3	В-4	В-5
Основание башмака	Башмак	Функциональные недостатки	a	a	a	a	a
		Несвойственные шумы	a	a	a	a	a
	Ступа	Засорение грунтом	e	e	a	e	e
		Деформации	a	a	a	a	a
Вспомогательные сооружения	Перила	Деформации	a	c	a	a	c
Поверхность плиты	Покрытие	Плохое покрытие	a	a	a	e	e
		Неровность дорожного покрытия	a	a	a	a	a
	Шов	Неровность дорожного покрытия	Не найдена	Не найдена	a	ремонтирован	Не найдена
		Плохой дифармационный шов	Не найдена	Не найдена	c	Ремонтирован	Не найдена
Дренажные сооружения	Засорение грунтом	Нет	Нет	Under construction	Нет	e	
	Утечка воды Откол известника	Нет	Нет	Under construction	Нет	-	
Общее состояние но моста	Нештатные дефекты	a	a	a	a	a	
	Устойчивость, движение, наклоны	a	a	a	a	a	
	Омывание	a	a	a	a	a	
	Другие	a	a	a	a	a	

а) Мост по ул.Касымбекова









Полевые условия	Название моста	Мост по ул.Касымбекова.	Дорога	Ул.Касымбекова.
	Место	Со стороны Бишкека	Место	Со стороны Бишкека
				
	Место	Со стороны Баткена нижнее русло	Место	Со стороны Баткена нижнее русло
				
	Место	Со стороны Бишкека верхне русло	Место	Со стороны Бишкека верхне русло
				
	Место	Нижнее русло	Место	Верхнее русло
				

Рисунок 6.2-8 Фотографии моста по ул.Касымбекова (1/2)







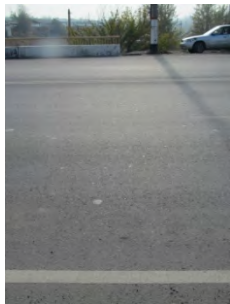

Название моста		Мост по ул.Касымбекова.			Дорога		Ул.Касымбекова.			
Фотографии повреждений	Часть	Плита			Часть	Балка				
	Повреждение	Оголение арматуры	Оценка	d	Повреждение	—	Оценка	a		
	Состояние	Оголение арматуры между балками			Состояние	Хорошее				
										
	Часть	Пирс			Часть	Облицовка				
	Повреждение	Оголение арматуры	Оценка	d	Повреждение	Деформации	Оценка	e		
	Состояние	Ухудшение изза плохой конструкции			Состояние	Возможное повреждение упора				
										
	Часть	Основание башмака			Часть	Перилы				
	Повреждение	Грунт	Оценка	e	Повреждение	—	Оценка	a		
	Состояние	Засорение грунтом башмака			Состояние	Хорошее				
										
	Часть	Покрытие и шов			Часть	Дренажные сооружение				
	Повреждение	—	Оценка	—	Повреждение	—	Оценка	—		
Состояние	Покрытие: хорошее Шов: не виден			Состояние	Нет информации					
										

Рисунок 6.2-9 Фотографии моста по ул.Касымбекова (2/2)

б) Мост по ул.Уч-кочо.









Полевые условия	Название моста	Мост по ул.Уч-кочо.	Дорога	Ул.Уч-кочо.
	Место	Правый берег	Место	Левый берег
				
	Место	Нижнее русло правого берега	Место	Нижнее русло левого берега
				
	Место	Верхнее русло правого берега	Место	Верхнее русло левого берега
				
	Место	Нижнее русло	Место	Верхнее русло
				

Рисунок 6.2-10 Фотографии моста по ул.Уч-кочо. (1/2)









Название моста		Мост по ул. Уч-кочо.			Дорога		Ул. Уч-кочо.	
Повреждение photo	Часть	Плита			Часть	Балка		
	Повреждение	—	Оценка	a	Повреждение	Отслоение	Оценка	c
	Состояние	Хорошее			Состояние	Повреждение возможно изза плохой конструкции		
								
	Часть	Абатмент			Часть	Облицовка		
	Повреждение	Отслоение	Оценка	c	Повреждение	Deformation	Оценка	e
	Состояние	Повреждение возможно изза плохой конструкции			Состояние	Возможные повреждение опор		
								
	Часть	Основание башмака			Часть	Перилы		
	Повреждение	Грунт	Оценка	e	Повреждение	Повреждение	Оценка	c
	Состояние	Грунт вокруг башмака			Состояние	Поврежденные части		
								
	Часть	Покрытие и шов			Часть	Дренажные сооружения		
	Повреждение	—	Оценка	—	Повреждение	—	Оценка	—
	Состояние	Покрытие: хорошее, Шов: не видно			Состояние	Нет информации		
								

Рисунок 6.2-11 Фотографии моста по ул. Уч-кочо. (2/2)

с) Мост по ул.А.Навои.







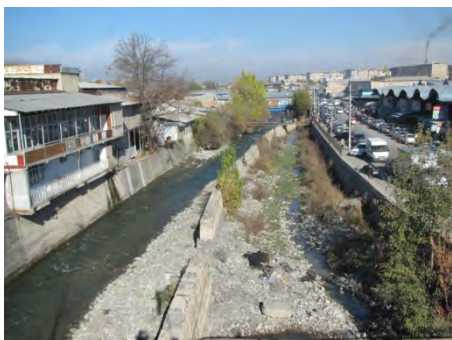

Site Condition	Название моста	Мост по ул.А.Навои.	Дорога	Ул.А.Навои.
	Место	Правый берег	Место	Левый берег
				
	Место	Верхнее русло правого берега	Место	Нижнее русло левого берега
				
	Место	Верхнее русло правого берега	Место	Верхнее русло левого берега
				
	Место	Нижнее русло	Место	Верхнее русло
				

Рисунок 6.2-12 Фотографии моста по ул. Ул.А.Навои. (1/2)


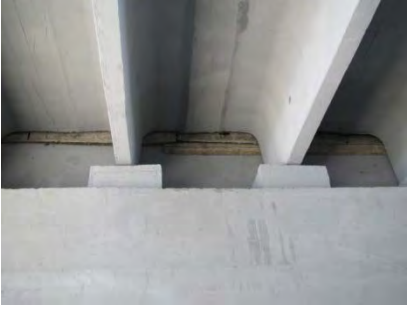

Название моста		Мост по ул.А.Навои.			Дорога	Ул.А.Навои.		
Фото повреждение	Часть	Плита			Часть	Балка		
	Повреждение	—	Оценка	a	Повреждение	—	Оценка	a
	Состояние	Хорошее			Состояние	Хорошее		
								
	Часть	Абатмент и пирс			Часть	Облицовка		
	Повреждение	—	Оценка	a	Повреждение	—	Оценка	—
	Состояние	Хорошее			Состояние	Under construction		
								
	Часть	Основание башмака			Часть	Перилы		
	Повреждение	—	Оценка	a	Повреждение	—	Оценка	a
	Состояние	Хорошее			Состояние	Хорошее		
								
	Часть	Покрытие и шов			Часть	Дренажные сооружение		
	Повреждение	—	Оценка	c	Повреждение	—	Оценка	—
	Состояние	Покрытие: Хорошее Шов: утечка воды			Состояние	Строится		
								

Рисунок 6.2-13 Фотографии моста по ул.А.Навои. (2/2)

d) Мост по ул.Ул.Абдукадырова.

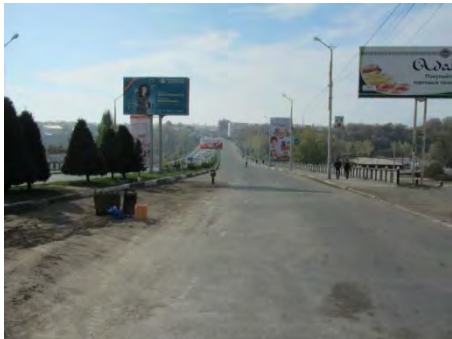





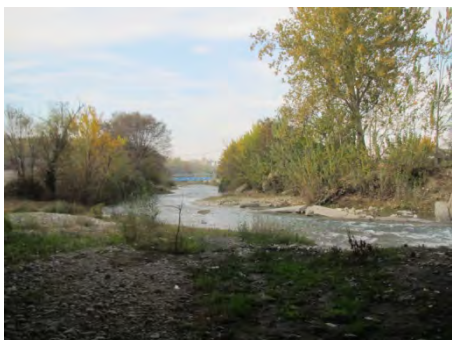

Полевые условия	Название моста	Мост по ул.Абдукадырова.	Дорога	Ул.Абдукадырова.
	Место	Правый берег	Место	Левый берег
				
	Место	Нижнее русло правого берега	Место	Нижнее русло левого берега
				
	Место	Верхнее русло правого берега	Место	Верхнее русло левого берега
				
	Место	Нижнее русло	Место	Верхнее русло
				

Рисунок 6.2-14 Фотографии моста по ул. Ул.Абдукадырова. (1/2)









Название моста		Мост по ул.Абдукадырова.			Дорога		Ул.Абдукадырова.			
Повреждение photo	Часть	Плита			Часть	Балка				
	Повреждение	Отслоение оголение арматуры	Оценка	e	Повреждение	Отслоение оголение арматуры	Оценка	d		
	Состояние	Большое отслоение оголение арматуры			Состояние	Повреждение возможно изза плохой конструкции				
										
	Часть	Пирс			Часть	Пирс				
	Повреждение	Отслоение оголение арматуры	Оценка	e	Повреждение	Трещины	Оценка	d		
	Состояние	Деградация верхний части пирса			Состояние	Ширина трещины более 0.3 мм				
										
	Часть	Основание башмака			Часть	Перилы				
	Повреждение	Грунт	Оценка	e	Повреждение	—	Оценка	a		
	Состояние	Грунт вокруг башмака			Состояние	Хорошее				
										
	Часть	Покрытие и шов			Часть	Дренажные сооружения				
	Повреждение	Тещины	Оценка	e	Повреждение	—	Оценка	—		
	Состояние	Вызвана повреждением плиты			Состояние	Нет информации				
										

Рисунок 6.2-15 Фотографии моста по ул.бдукадырова. (2/2)

е) Мост по ул.Нурматова









Site Condition	Название моста	Мост по ул.Нурматова.		Дорога	Ул.Нурматова.
	Место	Правый берег		Место	Левый берег
					
	Место	Нижнее русло правого берега		Место	Нижнее русло левого берега
					
	Место	Верхнее русло правого берега		Место	Верхнее русло левого берега
					
	Место	Нижнее русло		Место	Верхнее русло
					

Рисунок 6.2-16 Фотографии моста по ул.Нурматова (1/2)







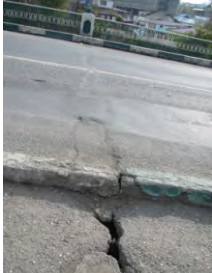

Название моста		Мост по ул.Нурматова.			Дорога		Ул.Нурматова.		
Фото повреждений	Часть	Плита			Часть	Балка			
	Повреждение	Отслоение оголение арматуры	Оценка	e	Повреждение	Отслоение оголение арматуры	Оценка	d	
	Состояние	Отслоение оголение арматуры на навесе			Состояние	Повреждение возможно изза плохой конструкции			
									
	Часть	Пирс			Часть	Облицовка			
	Повреждение	Отслоение	Оценка	c	Повреждение	Деформации	Оценка	e	
	Состояние	Старение			Состояние	Эрозия грунта			
									
	Часть	Основание башмака			Часть	Перилы			
	Повреждение	Камни и гряз	Оценка	e	Повреждение	Деформации	Оценка	c	
	Состояние	Камни и гряз вокруг башмака			Состояние	Малые деформации			
									
	Часть	Покрытие и шов			Часть	Дренажные сооружение			
	Повреждение	Покрытие	Оценка	e	Повреждение	Засленен	Оценка	e	
	Состояние	Покрытие: малые трещины Шов: не видно			Состояние	Покрытие заслоняет дренаж			
									

Рисунок 6.2-17 Фотографии моста по ул.Нурматова (2/2)

ГЛАВА 7 ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАКУПОК

7.1 Условия закупок материала/оборудования

Группа исследования изучила условия закупок материалов и оборудования в городе Ош и его пригородах и находит, что это возможно для поставок материалов и оборудования для данного проекта от строительных компаний города Ош. Данные компании обладают опытом дорожно-ремонтных работ городе Ош, а также имеют опыт в качестве субподрядчиков в предыдущих дорожных и мостовых проектах, финансируемых донорскими агентствами. В городе Ош ниже перечислены пять основных компаний.

Таблица 7.1-1 Основные строительные компании (Ош)

Компании	Контакты
Ош Ак Таш	Касымалиев тел: 0559 226719
Син Таш	Эшалиев тел: 0559 979297
ДСУ	Сулайманов тел: 0551 717000
АБЗ РБУ	Жутанов тел: 554 020220
ЧП Болот	Мирлан тел: 0555 898763

Источник: исследовательская группа ЛСА

7.1.1 Закупка материалов

Большинство материалов для мостового/дорожного строительства, включая импортированные продукты, могут быть приобретены в городе Ош и его пригородах, а также из города Бишкек. Цемент и минеральные заполнители производятся в окрестностях города Ош. Бензин, дизельное топливо и другие нефтепродукты импортируются железной дорогой из России. Асфальтовые смеси производятся на асфальтовых заводах города Ош и его пригородах. Однако арматура диаметром 19 мм и менее также производится в городе Ош, но их качество не удовлетворительное, так как для их производства используются бросовые, сырые материалы, поэтому они используются в основном для строительства домов. Большинство арматуры диаметром 19 мм и более, а также двутавровых профилей и металлических труб продаваемых в городе Ош импортируются из России и Казахстана через Бишкек. Ниже перечислены поставщики основных материалов.

Таблица 7.1-2 Список поставщиков материала

Материалы	Компании	Местоположение	Поставка Объем	Ед цена* (Долл/тонна)
Бетон (Готовая смесь) (26N/mm ² equiv.)	Ош Акташ	Ош	320т/день	55.0
	Син Таш	Ош	320т/день	55.0
	ДСУ	Ош	240 т/день	53.5
	АБЗ-РБУ	Ош	200 т/день	58.8
	ЧП Болот	Ош	160 т/день	56.2
Портланд цемент	Араванский цемзавод	Араван	1,000т/день	66.7
	Кызылкийский цемзавод	Кызыл Кия	2,500т/день	67.4
Асфальтобетон (Плотность 20 эквив) (битум 6.5%)	Ош Акташ	Ош	500т/день	56.0
	Син Таш	Ош	320т/день	56.0
	ДСУ	Ош	300т/день	53.5
	АБЗ-РБУ	Ош	400т/день	55.0
	ЧП Болот	Ош	350т/день	56.0
Битум	Ош Акташ	Ош	Из России	496.0
	Син Таш	Ош	Из России	490.0
Битумная эмульсия	Ош Акташ	Ош	Из России	505.0
	Син Таш	Ош	Из России	500.0
Мелкий и крупный заполнитель (Размер 0-25мм)	Ош Акташ	Ош	320т/день	14.0
	Син Таш	Ош	240т/день	17.0
	ДСУ	Ош	320т/день	14.0
	АБЗ-РБУ	Ош	280т/день	16.0
	ЧП Болот	Ош	224т/день	15.0
Материал для насыпи (Доступен в окрестностях г. Ош) (Песчаный грунт и гравий)	Ош Акташ	Ош	Карьер	12.6
	Син Таш	Ош	Карьер	14.0
	ДСУ	Ош	Карьер	11.0
	АБЗ-РБУ	Ош	Карьер	12.0
	ЧП Болот	Ош	Карьер	15.0
Арматура (Размер диаметр 32-35)	Алайский рынок	Ош	Из Бишкека	463
	Алайский рынок	Ош	Из Бишкека	450
	Алайский рынок	Ош	Из Бишкека	492
Двутавровые балки (Размер Н-200-300)	Алайский рынок	Ош	Из Бишкека	635
	Алайский рынок	Ош	Из Бишкека	615
Нефте продукты	Бензин	Ош	Из России	0.51/L
	Дизель	Ош	Из России	0.55/L

*Прим: Цена включает транспортировку.

Источник: исследовательская группа JICA

7.1.2 Закупка оборудования

Строительные компании города Ош имеют оборудование необходимое для строительства дорог и мостов. Также как и с материалами описанными выше, пять основных компаний располагают различными типами оборудования, необходимого для работы. Краны грузоподъемностью 50 тонн и выше были доставлены из Японии как часть предыдущих грантовых проектов для строительства мостов, так как в Кыргызстане не было такой техники. Ниже перечислены владельцы основного оборудования.

Таблица 7.1-3 Список существующего оборудования

Оборудование		Компании	Место	Количество.	Ед цена* (Долл/день)
Экскаватор (Вес 20 тон)		Ош Акташ	Ош	6	525
		Син Таш	Ош	4	540
		ДСУ	Ош	3	510
		АБЗ-РБУ	Ош	3	500
		ЧП Болот	Ош	6	525
Колесный погрузчик (Ковш 2-3м ³)		Ош Акташ	Ош	3	360
		Син Таш	Ош	2	340
		ДСУ	Ош	1	370
		АБЗ-РБУ	Ош	1	360
		ЧП Болот	Ош	1	355
Самосвал (Грузоподъем 15-20 тон)		Ош Акташ	Ош	10	315
		Син Таш	Ош	6	320
		ДСУ	Ош	4	330
		АБЗ-РБУ	Ош	6	345
		ЧП Болот	Ош	2	335
Асфальтоукладчик (Ширина 3-7м)		Ош Акташ	Ош	1	1,200
		Син Таш	Ош	2	1,275
		ДСУ	Ош	2	1,260
		АБЗ-РБУ	Ош	2	1,260
		ЧП Болот	Ош	1	1,275
Колесный каток (Вес 8-10 тон)		Ош Акташ	Ош	2	370
		Син Таш	Ош	1	375
		ДСУ	Ош	2	385
		АБЗ-РБУ	Ош	1	375
		ЧП Болот	Ош	2	390
Кран	(55 тон)	Мост Груп	Бишкек	1	920
	(60 тон)			1	1,200

*Прим: Цена включает оператора, водителя, топливо и содержание.

Источник: исследовательская группа ЛСА

7.2 Транспортировка и таможенная очистка

7.2.1 Транспортные пути

Большинство материалов таких как нефтепродукты и металл импортируются из России наряду с металлом импортируемого из Казахстана. Нефтепродукты доставляются поездом из России в Ош наряду с металлом, транспортируемым из России в Ош или Бишкек, а в случае доставки в Бишкек, груз доставляется грузовиками.

Строительное оборудование доставляемое из Японии будет загружаться и отправляться из Йокогамы, Кобэ и/или порта Моджи и транспортируется по Транс-Сибирской или Китайской железной дороге в Кыргызстан через Казахстан. При использовании Китайской железной дороги потребуются перегрузка груза, которая займет несколько дней из-за разной ширины колеи на границе Китай-Казахстан. По этой причине Китайская железная дорога обычно используется для транспортировки малого оборудования и материалов, которые могут упаковываться в контейнеры, поэтому Транс-Сибирская железная дорога в основном используется для транспортировки крупногабаритных грузов чтобы предотвратить повреждения и кражи, которые часто происходят при транспортировке. Транспортировка грузовиками из Бишкека в Ош не должна осуществляться в зимний период по возможности, так как путь пролегает через перевал Тоо Ашу (3,586м) и перевал Ала Бель (3,184м) по трассе Бишкек-Ош.

Транспортировка грузов в грузовой терминал в Оше возможен через дорогу Узбекистан-Таджикистан-Узбекистан из Казахстана. Однако, данный маршрут никогда не использовался в ранее проведенных проектах, так как потребуются больше времени для пересечения границ и удлинит расстояние по железной дороге, а также потребуются чтобы представитель грузополучателя прибыл на таможенную г. Ош для проведения таможенной очистки.

Другой способ доставки грузов из морского порта Японии в порт Бандар Аббас в Иране, где груз выгружается и отправляется грузовиками прямо в Ош через Туркменистан и Узбекистан. В то время как данный маршрут позволяет транзит без переагрузки, данный маршрут более продолжителен по времени и длиннее, также стоимость выше чем упомянутые ранее способы транспортировки.

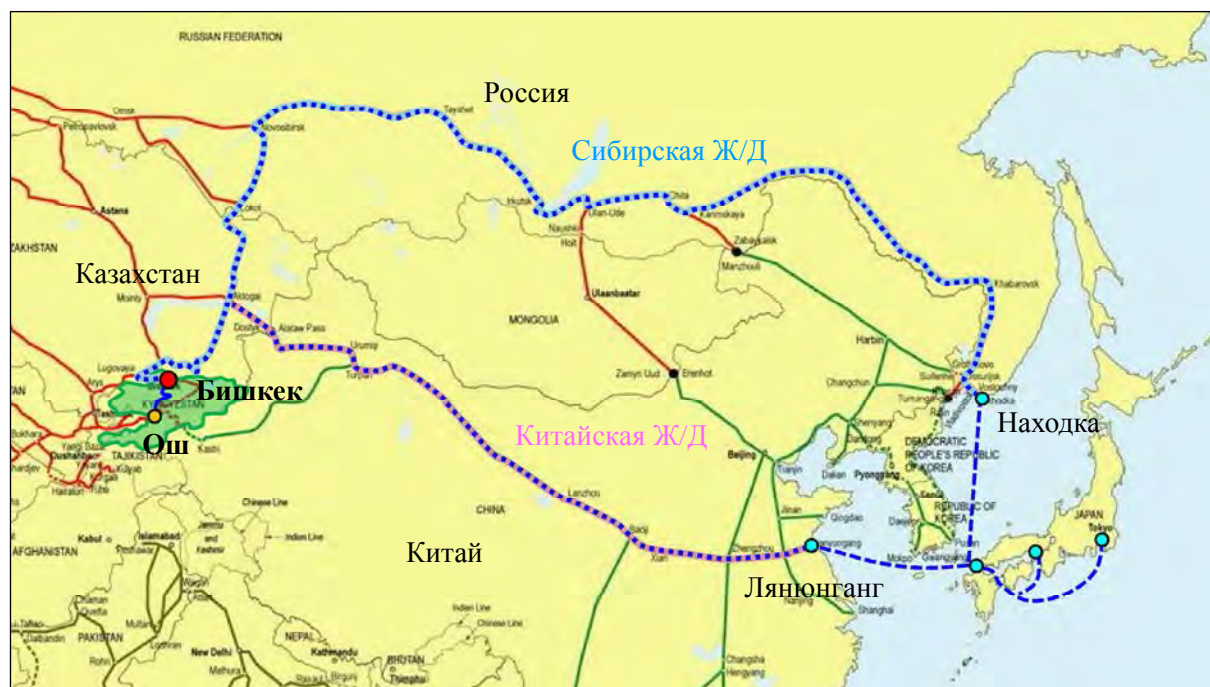
Японские торговые компании не используют Иранский маршрут для доставки оборудования и материалов в Кыргызстан из-за частичных экономических санкций Японии, которые были введены против Ирана с 2007 года в связи с Иранской ядерной программой развития. Однако, данный маршрут станет возможным при отмене экономических санкций, которые произойдут в ближайшем будущем.

Продолжительность маршрутов по времени для каждой транспортировки показана в таблице ниже.

Таблица 7.2-1 Транспортные пути и Время

Пути	погрузка / груз	Транспортный путь	Период
Сибирская ж/д	Обычная погрузка Крупное оборуд-е	Порт в Японии→(Океан)→Находка →(Ж/Д)→Бишкек→(Грузовик)→Ош	40-50дней
Китайская ж/д	Контейнер/ Малое оборуд-е	Порт в Японии→(Океан) →Ляньюнганг→(Ж/Д) →Граница Казахстана (Перегрузка) →Бишкек→(Грузовик)→Ош	30-35дней
Иран	Обычная и контейнерная погрузка Крупное и малое оборуд-е	Порт в Японии→(Океан) →Бандар Аббас→(Грузовик)→Ош	60 дней

Источник: исследовательская группа ЛСА



Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 7.2-1 Транспортные пути (1)



Источник: исследовательская группа JICA

Рисунок 7.2-2 Транспортные пути (2)

7.2.2 Таможенная очистка

Для обеспечения таможенной очистки для оборудования и материалов импортируемых для японских грантовых проектов, необходимо предоставить следующие документы в соответствующий таможенный орган до прибытия каждого груза что бы получения сертификата освобождения от налогов: (i) копии контрактов проекта и (ii) оригинал инвойса, список груза, сертификат происхождения, а также страховой полис на каждый груз. На это обычно уходит около двух недель для получения сертификата об освобождении от налога, получение такого сертификата заранее позволит обеспечить таможенную очистку через день и получить груз сразу на месте.

Декларация о ввозе и процедура таможенной очистки требует присутствия представителя грузополучателя, который в данном случае является директором по реализации проекта, который имеет полномочия от министра транспорта. Для того, чтобы быть уверенным в доставке груза, Японские компании должны подготовить и обеспечить все необходимые документы без упущений, а местные грузовые компании должны строго следовать таможенным процедурам.

7.3 Стоимость строительства

7.3.1 Единичные расценки строительных работ

Ниже перечислены единичные расценки для строительных работ, связанных со строительством мостов и дорог.

Таблица 7.3-1 Единичные расценки строительных работ

Материалы	Компании	Строительный потенциал /день	Ед. цена* (USD/)
Работы по покрытию (5см×2слоя×3.5м ширина)	Ош Акташ	1,500m	320/m
	Син Таш	1,200m	350/m
	ДСУ	1,300m	315/m
	АБЗ-РБУ	1,600m	300/m
	ЧП Болот	1,500m	300/m
Подстилающий слой (Thickness 20cm)	Ош Акташ	1,000m	70/m
	Син Таш	800m	77/m
	ДСУ	800m	75/m
	АБЗ-РБУ	500m	72/m
	ЧП Болот	500m	70/m
Разборка существующего покрытия (10cm, подстил. слой 20cm × 3.5м)	Ош Акташ	900m	28/m
	Син Таш	800m	25/m
	ДСУ	700m	29/m
	АБЗ-РБУ	500m	22/m
	ЧП Болот	500m	26/m
Земляные работы /срез откосов (песчаный грунт – скальник)	Ош Акташ	1,000m ³	25/m ³
	Син Таш	500m ³	22/m ³
	ДСУ	500m ³	26/m ³
	АБЗ-РБУ	400m ³	20/m ³
	ЧП Болот	600m ³	28/m ³
Земляные работы / насыпь с уплотнением	Ош Акташ	1,500m ³	29/m ³
	Син Таш	1,000m ³	28/m ³
	ДСУ	1,300m ³	26/m ³
	АБЗ-РБУ	1,000m ³	29/m ³
	ЧП Болот	900m ³	30/m ³
Дорожная разметка (Ширина 10-15 см)	СМЭУ (Ош)	1,500m	20/m
	RM Сервис (Бишкек)	2,000m	19/m
	Мостгруп (Бишкек)	2,000m	19/m
Арматурные работы	Ош Акташ	1.0ton	1,250/ton
	Син Таш	0.8ton	1,200/ton
	ДСУ	1.0ton	1,300/ton
Формовочные работы (армирование бетона)	Ош Акташ	50m ²	30/m ²
	Син Таш	30m ²	33/m ²
Бетонные работы (армирование бетона)	Ош Акташ	100m ³	85/m ³
	Син Таш	80m ³	80/m ³

*Прим: ед. расценки включают стоимость содержания оборудования и материалы.

7.3.2 Расценки на рабочую силу

Ниже перечислены расценки на рабочую силу для дорожных/мостовых строительных работ.

Таблица 7.3-2 Стоимость рабочей силы

Рабочая сила	Компании	З/п	Расценка (долл/чел·день)
Прораб	Ош Акташ	7	68
	Син Таш	6	75
	ДСУ	8	80
	АБЗ-РБУ	10	82
	ЧП Болот	7	80
Квалифицированный рабочий	Ош Акташ	20	25
	Син Таш	15	28
	ДСУ	28	24
	АБЗ-РБУ	30	23
	ЧП Болот	18	20
Разнорабочий	Ош Акташ	35	25
	Син Таш	30	20
	ДСУ	28	18
	АБЗ-РБУ	27	22
	ЧП Болот	30	19
Оператор оборудования	Ош Акташ	12	50
	Син Таш	10	45
	ДСУ	8	50
	АБЗ-РБУ	9	44
	ЧП Болот	10	39
Водитель самосвала	Ош Акташ	12	30
	Син Таш	7	42
	ДСУ	4	50
	АБЗ-РБУ	6	40
	ЧП Болот	3	30

Источник: исследовательская группа ЛСА

7.3.3 Стоимость донорских проектов

В таблице 7.3-3 показан список основных проектов по реабилитации дорог, которые были выполнены с 1990х годов при поддержке донорских агентств таких как АБР, ЛСА (включая JBIC), ВБ, Экспорт-Импорт Банк Китая (Эксим Банк Китая), Исламский Банк Развития (ИБР). Основными подрядчиками этих проектов являются Чайна Роуд энд Бридж Корпорэйшн (CRBC), а также подрядчики из Турции, Ирана и других исламских государств.

Таблица 7.3-3 Дорожные проекты финансируемые Агентствами Донорами

Проекты улучшения дорог	Доноры	Расстояние (КМ-КМ)	Длина (км)	Кол-во полос (Одна сторона)	Компании /Страны	Стоимость проекта (1000 Долл США)	Период строительства (Годы)	Кол-во мостов / Общая длина (No./m)	
						Стоимость /км (1000Долл США)			
Дорога ВО	Фаза1	АБР	412-426	14	1	Энтэс/Турция	47,100.0	1996-2001	-
			161-248	87	1		466.4	1996-2001	-
		JBIC (JICA)	325-362	37	1	Сусамыр -Интэр, Кейсон Констракшн/Иран	20,800.0	1997-2001	-
	Фаза2	АБР	61-161	100	1	Самсунг Констракшн/Корея	70,500.0	1998-2005	-
			248-325	127	1	Энтэс Индастриал Плант	40,500.0	1998-2005	-
		JBIC (JICA)	362-412		1	Констракшн & Эрекшн Констрактинг /Турция	318.9		-
	Фаза3	АБР	426-498	72	1	Энтэс/Турция	45,880.0	2001-2007	-
			614-664.5	50.5	1		374.5		-
	Фаза4	АБР	8.5-61	43.5	2	-	90,000.0	Plan	6/6-24
		ЕБРД	500-573	73	1	-	60,000.0	Plan	-
			9	3		1,714.3			
Дорога ОСИ	АБР	3-80	77	1	Чайна роуд/Китай	45,000.0	2005-2010	9/184	
	ИБР	80-123	43	1	Чайна роуд/Китай	19,800.0	2005-2011	9/399	
	Эксим Банк Китая	123-190	67	1	Бейсин Роуд/Китай	75,300.0	2005-2012	8/110	
	Китайский Госбанк	190-240	50	1		25,300.0	2005-2011	2/24	
	Банк развития Китая	240-258	18	1		7,200.0	2005-2007	-	
Кольцевая дорога Ош	ВБ	0-9.75	9.75	1	Чайна роуд/Китай	4,000.7	2011-2012	-	
						410.3			
Дорога ОБИ	ВБ	10-28	18	1	Синзян Бейсин Роуд энд бридж/Китай	16,000.0	2013- Строит-во продолжается	-	
	ЛІСА	28-75	47	1	-	-	Plan	-	
	ЕК	108-123	15	1	Чайна роуд/Китай	9,240.0	2012- Строит-во продолжается	-	
	ВБ	123-155	32	1	Синзян Бейсин Роуд энд бридж/Китай	24,960.0	2010-2012	-	
	ЕБРД	155-220	65	1	Синзян Бейсин Роуд энд бридж/Китай	35,000.0	2009-2012	-	
	Эксим Банк Китая	220-232	12	1	Чайна роуд/Китай	9,630.0	2013- Строит-во продолжается	-	
	ЕК	248-271 Bypass	23	1	Восточно-Европейский Альянс/Украина	6,770.0	2010-2012	-	
	Эксим Банк Китая	248-271 Existing	23	1	Чайна роуд/Китай	4,520.0	2013- Строит-во продолжается	-	
	Эксим Банк Китая	271-360	89	1	Чайна роуд/Китай	77,280.0	2013- Строит-во продолжается	-	
Сар-Ита-Ш-И	АБР	0-136	136	1	Чайна роуд/Китай	48,600.0	2008-2012	-	
						357.4			
Дорога Тараз -Талас -Сусамыр	ИБР	0-52	52	1	Каяоглу Йоргаш /Турция	13,700.0	2006-2009	3/83	
		52-75	23	1		12,700.0	2009-2011	2/30	
						552.2			
	ИБР	75-101	26	1	Сакир Япи/Турция	23,000.0	2015-	-	

Проекты улучшения дорог	Доноры	Расстояние (КМ-КМ)	Длина (км)	Кол-во полос (Одна сторона)	Компании /Страны	Стоимость проекта (1000 Долл США)	Период строительства (Годы)	Кол-во мостов / Общая длина (No./m)
						Стоимость /км (1000Долл США)		
	Саудовский Банк развития					884.6	Строит-во продолжается	
Дорога БНТ	Эксим Банк Китая	9-272	263	1 2	Чайна роуд/Китай	200,000.0 760.5	2009-2014	20/562
	Арабская Координационная Группа	272-365	93	1 2	Копри энд Синохайдро /Китай,Кувейт	72,350.0 778.0	2013-	1/24
	АБР	365-539	174	1	Чайна роуд/Китай	155,500.0 893.7	2009- Строит-во продолжается	-

Источник: исследовательская группа JICA

Среди дорожных проектов с одной полосой движения (в каждом направлении), стоимость выше за километр участка дороги, который требует большой объем выемки и насыпи на горных участках, а также на участках с мостами имеющими длинные пролеты. Это происходит из-за дополнительных расходов на земляные работы и строительство мостов, которые требуют повторных работ по покрытию. Среди участков дорог с подобными условиями строительства, недавно построенных заметна тенденция роста расценок из-за инфляции и других факторов.

В таблице 7.3-4 показан список основных проектов по реконструкции/строительству мостов при поддержке донорских агентств. Мосты реконструированные Японией через грантовую помощь, а также мосты реконструированные Россией в г. Ош.

Таблица 7.3-4 Проекты мостов при поддержке донорских агентств

Проекты строительства мостов	Доноры	Длина (м)	Пролет	Полоса движения в одном напр.	Тип балок	Компании /Страны	Стоимость проекта (1000 долл)	Период строительства (год)
							Стоим-ть/м ² (1000 долл)	
Чуйская обл. (дорога БНТ)						Ивата Чизаки /Япония	5,800.0	2009-2011
Мост на р. Аламедин	JICA	42.0	3	1	PC		4.9	
Мост на р. Ала Арча		28.0	1	1	PC			
Мост на р. Кен Булун		23.4	1	1	PC			
Река Кугарт (дорога БО)						Ивата Чизаки /Япония	11,184.0	2013-2015
Мост через р. Кугарт	JICA	89.0	3	1	PC		9.8	
Дорога в г. Ош								
Мост по ул. Навои	Правительство России	264	18	2	RC	Мостоотряд УКЖД, Сафари Лтд / Кыргызстан	13,000.0	2013-2015
Мост на р. Озгур	Правительство России	36	2	2	RC	-	1,600.0	
							2.2	

Структурная разница между мостами построенными Японией и Россией в том, что первые разработчики использовали пред напряженный бетон (PC) в несущих балках, а вторые разработчики использовали просто армированные балки (RC). PC пред напряженные балки более устойчивы к напряжениям и позволяют обеспечить более длинный пролет в отличие от армированных балок RC. В Японских проектах использовались пред напряженные балки с более длинным пролетом, что позволяет не влиять на поток реки.

7.4 Евразийский Экономический Союз

12 августа 2015 года вступил в силу Договор о присоединении Кыргызской Республики в Евразийский Экономический Союз (ЕАЭС), и Кыргызстан стал полноправным членом ЕАЭС наряду с Арменией, Белоруссией, Казахстаном и Россией. ЕАЭС был основан на таможенном союзе между Россией, Белоруссией и Казахстаном с целью создания интегрированного единого рынка с отменой внутренних тарифов, что способствует свободному передвижению товаров, импортируемых из третьих стран наряду с созданием единой внешней тарифной политики. Члены государства также должны соответствовать общим стандартам для регулирования качества и работы оборудования и материалов, а также для контроля пищевой безопасности и тд.

В результате присоединения Кыргызстана к ЕАЭС, товары (нефтепродукты и металл, и тд.) импортируются по ЕАЭС без пошлины. С другой стороны, тарифы выше чем до присоединения будут установлены на большинство оборудования и материалы, импортируемые из стран не входящих в ЕАЭС.

7.5 Риски связанные с закупками

Не ожидается проблем в отношении количества и качества оборудования и материалов, также как и в уровне навыков рабочей силы для обеспечения строительства дорог и мостов. Потенциальные риски связаны с обеспечением транспортировки грузов.

Как было описано в пункте “7.2 Транспортировка и Таможенная очистка” крупногабаритное оборудование и материалы, кроме упакованных в контейнеры, будут транспортироваться без упаковки (неупакованный груз) и поэтому подвержен повреждению или воровству. Соответственно, такие грузы не только нуждаются в страховке, но и должны упаковываться и защищаться при погрузке, например съемные компоненты (батареи, лампы, зеркала, инструменты, и тд.) и укладке их в закрытые места для каждого оборудования. Риск повреждения и воровства особенно высок на Китайской железной дороге и происходит при перегрузке на Казахской границе. Повреждение переднего стекла на колесном погрузчике и воровство компонентов с другого оборудования по содержанию дорог происходило на данном маршруте в прошедших грантовых проектах. По этой причине использование Китайской железной дороги для транспортировки крупногабаритных грузов необходимо по возможности избегать.

Транспортировка грузовиками из Бишкека в Ош будет происходить через перевалы на высоте более 3000 метров по трассе Бишкек-Ош, где происходят часто аварии из-за снежных лавин и замерзшей поверхности дороги на протяжении зимы, что увеличивает риск транспортных заторов. Соответственно при использовании данного пути, следует избегать поездок в зимний период.

В результате вступления Кыргызстана в ЕАЭС тарифы на товары импортируемые из внешних регионов будут выше. Несмотря на то это не повлияет на оборудование и материалы, которые освобождены от налогообложения по грантовой системе, но повлияет на другое оборудование и материалы, которые облагаются налогом, что нужно принять во внимание. Облагаемое налогом оборудование и материалы также необходимо подтверждать с едиными стандартами ЕАЭС. Если потребуются сертификаты соответствия, то они должны быть получены заранее.

ГЛАВА 8 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ОБСТАНОВКА

8.1 Основы регулирования и порядок проведения ОВОС

8.1.1 Основы регулирования ОВОС

Основные экологические законы и законопроекты Кыргызской Республики показаны в Таблице 8.1-1.

Таблица 8.1-1 Основные Законодательства по охране окружающей среды

Закон	Год принятия	Цель / Содержание
Конституция Кыргызской Республики	2010	Почва, подпочва, воздух, вода, лес, живая природа и другие природные ресурсы должны быть утилизированы и, в то же время, должна предоставляться их защита.
Закон об Охране Окружающей Среды	1999 (2002, 2003, 2004, 2005, 2009)	Основная легальная структура для защиты окружающей среды и ее использования. Данный закон регулирует связь между правами и обязанностями общественных организаций и различных государственных учреждений.
Закон о Специально Охраняемых Зонах и Биосферных Территориях	1999	Регулирование связей с организациями, защита и использование охраняемых зон.
Закон об охране Окружающей атмосферы	1999 (2003, 2005)	Стандарты и управление качеством окружающей атмосферы
Закон о водных ресурсах	1994 (1995)	Регулирование использования и защиты водных ресурсов, и предотвращение экологически вредных воздействий на них
Лесной кодекс (Закон о лесах)	1999	Законные основы для рационального использования, защиты и репродукции лесных ресурсов
Закон о Радиоактивной Безопасности Населения	1999	Законная взаимосвязь на местах радиационной безопасности и охрана окружающей среды от вредных воздействий источников радиаций
Закон об экспертной оценке Экологии	1999 (2003, 2007)	Легальные отношения на местах для оценки воздействий на окружающую среду
Закон о живой природе	2002 (2003)	О защите ареалов живой природы
Закон о Рыболовстве	1997	Регулирование легальных, экономических и организационных основ рыбоводства
Закон о Подпочве	1997	Регулирование отношений появляющихся в результате использования минеральных ресурсов
Закон о защите и Использовании Флоры	2001 (2003, 2007)	О защите, использовании и репродукции флоры
Закон о Горных Местностях в Кыргызской Республике	2002 (2003)	Создание общественно-экономической и легальной структуры для устойчивого развития горных областей
Закон об Отходах производства и Потребления	2001	Об Управлении отходами

Источник: "State Agency on Environment Protection and Forestry" (<http://www.nature.kg/>)

Касательно Оценка Воздействия на Окружающую Среду (далее ОВОС), Кыргызское

Государство обуславливает соответствующие законодательства, включая Закон об Охране Окружающей Среды. Проект ОВОС в Кыргызстане осуществляется согласно этих соответствующих законопроектов.

1) Закон об Охране Окружающей Среды

Данный закон считается самым основным законом Охраны Окружающей Среды в Кыргызстане. Раздел IV предусматривает требования по охране окружающей среды для экономических и других деятельностей. Статья 16 текущего раздела говорит о том, что реализация проекта, которая может повлиять на экологию, требует оценку воздействий на окружающую среду (ОВОС);

2) Закон об Оценке Воздействий на Окружающую Среду

Данный закон предусматривает все вопросы касательно ОВОС в Кыргызстане

Раздел I описывает цели, принципы ОВОС и то, что в ОВОС реализуются Государственная оценка окружающей среды и Общественная экологическая экспертиза.

Раздел II обуславливает: возможности, права и обязанности специально уполномоченного гос. органа по ОВОС, включая разграничение местных гос. администраций и местных властей.

3) Закон о технических нормах по сохранности окружающей среды (экологической безопасности)

Приложение 1 данного закона имеет перечень 23 экономических мероприятий, внесенных в ОВОС как обязательные. Согласно данного реестра, строительство дорог и железнодорожных путей является предметом проекта ОВОС.

4) Инструкция по Проведению Оценки Воздействий Предложенного мероприятия на Окружающую среду (ОВОС)

Инструкция дает ясный порядок проведения ОВОС, включая цели, организацию, участников и шаги. Приложение 2 показывает список мероприятий, обязательные в ОВОС: Приложение 3 показывает список мероприятий, недопустимые в ОВОС.

8.1.2 Проекты требующие ОВОС

Проекты, которые требует процедура ОВОС, включены в список в Приложении 1 Закона о Технических Нормах по сохранности Окружающей Среды и в Приложении 2 Инструкции по Проведению Оценки Воздействий Предложенного мероприятия на Окружающую среду. Двадцать три проекта обозначены как экологически аффицированные проекты. «Строительство дорог и железнодорожных путей» также включены в список. (см Таблица 8.1-2.)

Таблица 8.1-2 Перечень мероприятий обязательные в ОВОС

1. Энергетические оборудования	14. Сооружения для очистки сточных вод и топочного газа
2. Резервуары	15. Потребление грунтовых вод
3. Предприятия по добыванию и переработки нефти, нефтепродуктов и газа	16. Система водоснабжения населенных пунктов, ирригационная и дренажная системы
4. Производство строительных материалов (цемент, асфальт, шифер, асбестоцементные трубы и др.)	17. Строительство дорог и железнодорожных путей
5. Сельское и лесное хозяйства	18. Аэропорты, станции наземной навигации, влетно-посадочный полосы
6. Шахты	19. Обеспечение условий для отдыха и туризма
7. Металлургия	20. Промышленные центры
8. Производство стекла	21. Сеть канализационных систем
10. Химическая продукция	22. Фуникулеры и вагоны канатных дорог
11. Пищевая промышленность	23. Переработка и вывоз промышленных и бытовых отходов
12. Текстильная, кожаная, бумажная промышленности	
13. Пакгаузы (слады) для токсичных, опасных и радиоактивных веществ	

Источник: Annex 2 of the instruction on the Procedure for Assessing the Impact of the Proposed Activity on the Environment (ОВОС)

С другой стороны, деятельности, не предусмотренные ОВОС, даны в Приложении 3 *Инструкции по Проведению Оценки Воздействий Предложенного мероприятия на Окружающую среду (ОВОС)*. Мероприятия, не предусмотренные ОВОС нижеследующие:

1. Текущий ремонт;
2. Работа по внутренней реконструкции здания;
3. Маломасштабная конструкция, которая была недоделана согласно предыдущего генерального плана;
4. Реестр и планы по мониторингу окружающей среды;
5. Исследование и развитие, которые не имеют никакого экологического последствия или опасности;
6. Закупки, которые не требуют действий со стороны властей, негативно воздействуя на окружающую среду;
7. Строительство жилых домов, коммунально - бытовых сооружений, коммунальных предприятий, которые не имеют никаких вредных воздействий на окружающую среду (соединение к центральному отоплению, вода, сеть сточных вод).

Хотя категории, которые требует ОВОС, вызывает некоторые трудности, масштаб проекта, по требованию ОВОС в точности не указаны (определены) в законах и постановлениях.

8.1.3 Порядок проведения ОВОС

Согласно вышеуказанной Инструкции по Проведению Оценки Воздействий

Предложенного мероприятия на Окружающую среду (ОВОС), процедура данной деятельности указана в следующих 5-и этапах:

1-й Этап Заявление о намерениях

Цель данного этапа состоит в том, чтобы проинформировать государство о предложенном мероприятии на местности. Инициатор (координатор) проекта сообщает, в основном, о содержании данного действия:

Цели и задачи плана реализации;

Основные характеристики данной деятельности, включая экологические проблемы и допустимые альтернативы.

Заявление о намерениях проводится как встреча заинтересованных сторон (участников проекта), включая координатора проекта, местных властей и других участников. Результаты встречи провозглашается общественности через прессу.

2-й Этап Определение воздействия на окружающую среду

Данный этап содержит в себе проведение анкетирования и анализ для сбора документаций ОВОС. Большой объем информации, начиная с окружающей среды и заканчивая с анализа социо – экономики и анализа затрат и результатов должны быть собраны как базовый уровень. Основываясь на информации и характеристики проекта, определяется влияние проекта. На данном этапе проводится полная подготовка и выполнение заключения (отчета) о воздействиях на окружающую среду.

3-й Этап Выявление воздействий на окружающую среду

Настоящий этап публичное слушание заключения ОВОС. Данное слушание организовывается инициатором проекта. Публичные слушания и обсуждения (смотря на значимость проекта) проводятся на национальном и местном уровнях. На таких слушаниях поясняется следующая информация :

Выявление и устранение всех возможных вредных воздействий проекта на экологию;

Поиск взаимоприемлемых решений на все положения (позиции) общественности по предотвращению и устранении вредных воздействий;

Проинформирование всех заинтересованных сторон о достоинствах (преимуществах) и недостатках проекта .

Результаты публичного слушания документируются и рассматриваются на этапе корректировки проекта.

4-й Этап Корректировка проекта

На данном этапе проводится прогноз об изменениях в окружающей среде в результате

реализации проекта. Такие экологические изменения включают атмосферу, почву, поверхностные и грунтовые воды, гидрогеологические, гидрологические, геологические, сейсмические и другие условия. Согласно результатов прогнозирования, будут проведены дополнительные меры по снижению загрязнения.

5-й Этап Экологические Решения

На этом этапе проводится подготовка заявлений по окружающей среде. Экологические решения это документ, в содержащий в себе результаты ОВОС. Данный документ содержит следующие:

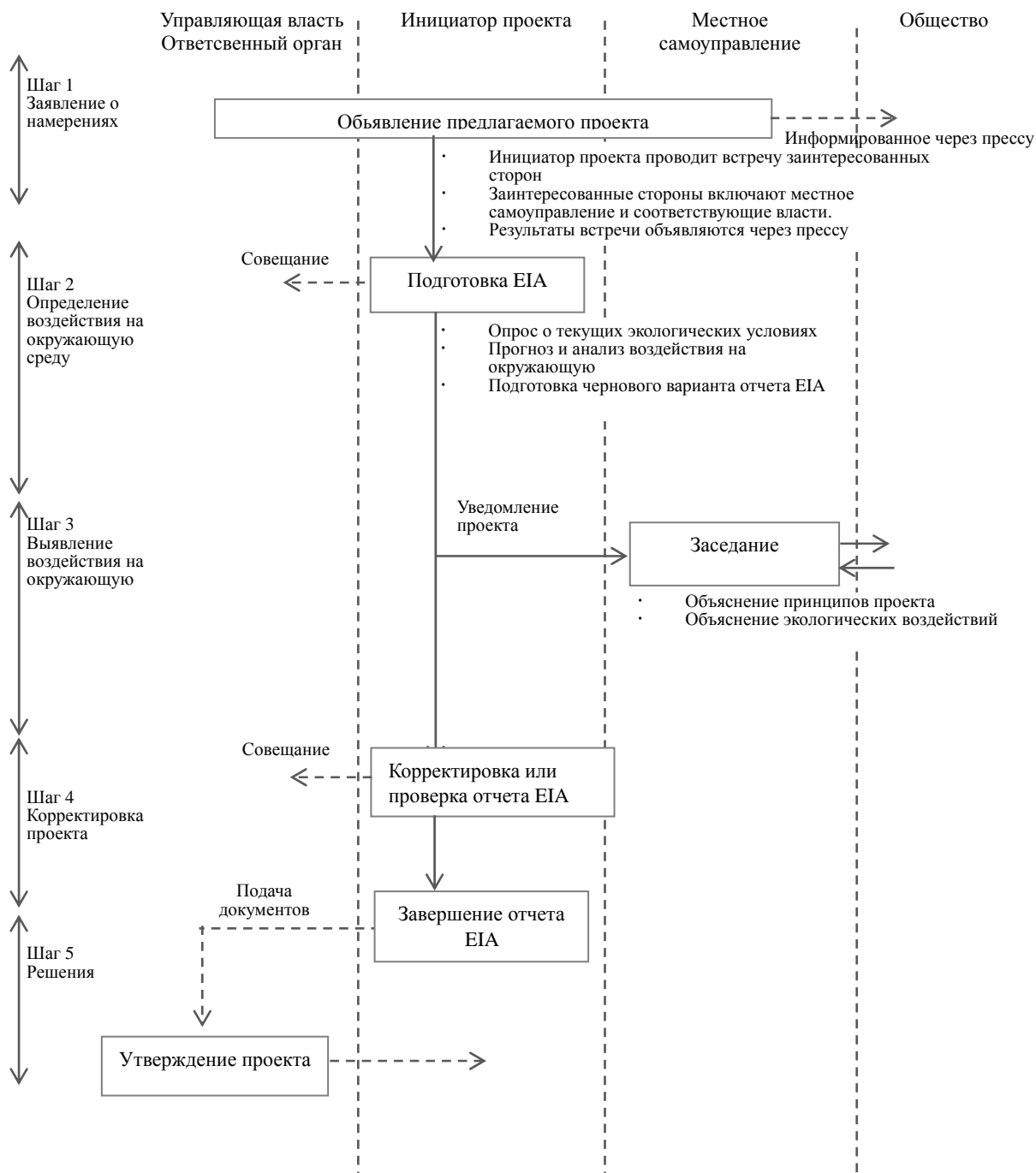
Основные результаты изучений, проведенных в процессе ОВОС и выводы;

Значительные влияния на экологию и их воздействие на здоровье человека и его жизненные условия

Обязательства и гарантии проекта для обеспечения экологической защищенности на весь период компании.

Точный порядок проведения ОВОС показан на Рисунке 8.1-1.

Необходимый срок для ОВОС во многом зависит от опроса и подготовки отчетов, предоставленные координатором проекта. Срок аудита для отчета ОВОС (от подачи отчета ОВОС до разрешения проекта) составляет приблизительно месяц.



Подготовлен Группой исследования в соответствии с *Инструкцией по Проведению Оценки Воздействий Предложенного мероприятия на Окружающую среду (ОВОС)* в Кыргызской Республике и опроса *Государственного органа по Охране Окружающей Среды и Лесного Хозяйства*

Рисунок 8.1-1 Порядок проведения ОВОС

8.1.4 Участники и их роли

Участники в ходе реализации проекта: инициатор (координатор) проекта, разработчик ОВОС, власти, и общественность. Участники и их обязанности показаны на Таблице 8.1-3.

Таблица 8.1-3 Участники в ходе реализации ОВОС и их обязанности

Участники	Обязанности
Инициатор (координатор) проекта	<ul style="list-style-type: none"> - Брать на себя затраты ОВОС - Систематизировать ОВОС - Проводить публичные слушания по предложенному проекту - Получить необходимое разрешение, устанавливать связь с гос. Органами также как и с СМИ
Разработчик ОВОС (Сертифицированный Консультант)	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечить (гарантировать) выполнение всех процедур ОВОС - Обеспечить правильность, полноту и качество результатов ОВОС - Подготовить документацию ОВОС
Власти	<ul style="list-style-type: none"> - Участвовать в изучении ОВОС - Выдавать (соглашаться) рациональные экологические условия и требования для реализации проекта - Определить выполнимость проекта в соответствии с ОВОС
Общественность	<ul style="list-style-type: none"> - Обозревать материала ОВОС для отдельного проекта в отдельных местностях - Подготовить отчет и рекомендации по делу

Источник: Instruction on the Procedure for assessing the Impact of the Proposed Activity on the Environment (ОВОС) in the Kyrgyz Republic

8.2 Отвод земельных участков и переселение

8.2.1 Законы и Постановления об отводе земли и принудительному переселению

Законы и постановления о приобретении земли и замещению и основные положения показаны на Таблице 8.2-1.

Таблица 8.2-1 Основные законопроекты о приобретении земли и замещении

Законодательства	Год принятия	Цель / Содержание
Конституция Кыргызской Республики	2010	Статья 12 сообщает о разнообразии форм прав собственности и о равенстве правовой защиты собственности; различных видов собственности; и о приобретении собственности в общественных целях со справедливой и преждевременной оплатой компенсации.
Земельный Кодекс	1999 (2012)	Кодекс сообщает о том, что земли могут быть приобретены в государственных целях и в целях основанные на соглашении между уполномоченным органом и землевладельцем или землепользователем; и компенсация должна отражать рыночную стоимость на правах владения земли и потерь; землевладельцы и землепользователи могут быть размещены в землях для замены по такой же стоимости.
Гражданский Кодекс	1996 (2013)	Кодекс говорит о видах и издержках потери, которые должны быть компенсированы с приобретением земли и преднамеренному переезду.
Закон о Неудовольствиях	2007 (2011)	Закон гласит, что жалобы граждан Кыргызской Республики должны быть зарегистрированы, поданы на рассмотрение, и корректированы в беспристрастным, своевременным и подотчетным образом.

Законодательства	Год принятия	Цель / Содержание
Закон о Дорогах	1998 (2011)	Закон гласит, что дороги общего использования могут быть только под собственностью государства и не могут быть проданы или приобретены как частное имущество. Следующие действия запрещены на полосах отвода дорог общего пользования: учреждение торговых точек вдоль дороги: и здания, киоски, павильоны и аналогичные структуры.
Положение об Оценке Имущества	2003 (2006)	Оценка активов проводится на основе временных норм для оценщиков и компаний для оценивания, стандарты оценок для оценщиков и другие провизии национального законодательства.

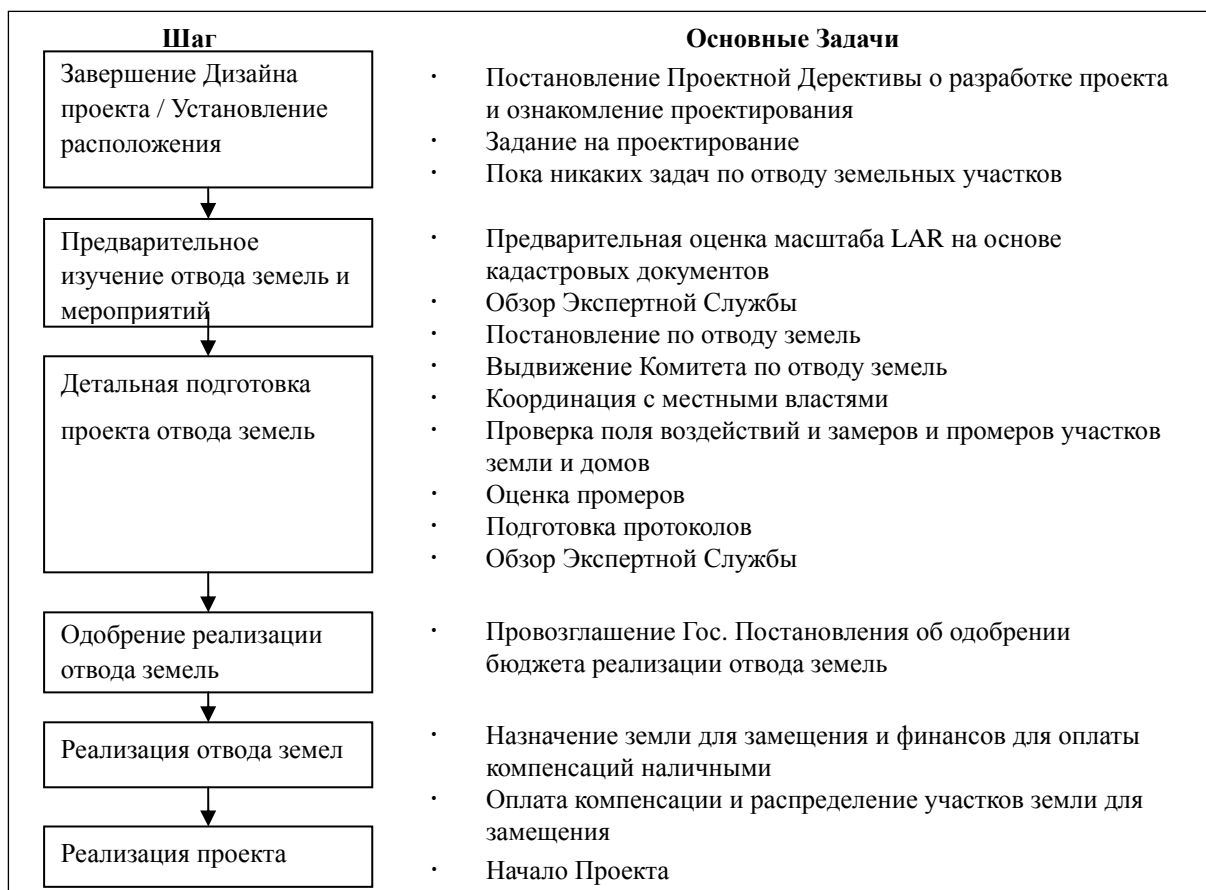
Источник:: исследовательская группа JICA. В кавычках год обновления.

8.2.2 Принципы и процедура Приобретения земли и Замещения

Приобретение земли в общественных целях уверяется в Конституции. Вместе с тем, также гарантируется справедливая и своевременная оплата компенсации. Приобретение земли проводится на основании соглашения между уполномоченными и землевладельцами (пользователями). Стоимость компенсации устанавливается на основе рыночной цены. Цена активов устанавливается независимыми оценщиками.

С другой стороны, нет никакой политики и законодательства по: полной стоимости замещения, подготовке плана замещения, реабилитацию жалований, и утечке информации.

Приобретение Земли и Замещение в Кыргызской Республике указаны в нижеследующем Рисунке 8.2-1.



Источник: Country Assessment on Land Acquisition and Resettlement, 2013, ADB

Рисунок 8.2-1 Процесс приобретения земли и замещения в Кыргызской Республике

Процесс приобретения земли и замещения начинается после завершения разработки проекта и устранения всех недостатков. После провозглашения Проектной Директивы об установлении проекта и первоначальном дизайне, оценивается предварительный масштаб приобретенной земли на основе кадастровых документов. После постановления Комитета по отводу земельных участков, выполняется детальная подготовка LAR. На этом этапе, проводится проверка поля воздействий и замеров и промеров участков земли и домов. Параллельно с этим, проводится оценка собственности (имущества). Эти задачи выполняются Комитетом LAR и в результате установления связи с местными властями. Основываясь на исследовании LAR, утверждается бюджет реализации проекта LAR. После этого, (до реализации проекта), проводится оплата наличными аллокации замещения и др. финансов.

8.3 Оценка предлагаемых проектов с точки зрения экологических и социальных вопросов

Предложенный проект может повлиять на окружающую среду, в результате чего может понадобится непреднамеренное переселение. Основываясь на настоящий проект, Группа полевого исследования проводят тщательное исследование на местах и изучают

оценивание экологической и социальной обстановки.

1) Восстановление Моста Нурматов

Условия окрестности вокруг моста ул.Нурматов показаны на рисунке 8.3-1.



Источник: исследовательская группа ЛСА

Рисунок 8.3-1 Условия окрестности вокруг моста ул.Нурматов

Так как, окрестность Моста Нурматов считается развивающиеся городской местностью, предложенный проект не стал причиной значимых негативных воздействий. С другой стороны, протяженность моста сопровождается протяженностью обоих подъездных дорог, поэтому необходимо приобретение земли вниз по реке. Объекты приобретенных земель следующие: парк, ресторан в парке, 4 магазина или ресторана. Следовательно, проект может послужить поводом недовольства заинтересованных лиц. Так как здания включающие рестораны и магазины являются торговыми предприятиями и не назначены

для житья, нет никакой необходимости в физическом замещении. Касательно вредных воздействий на парки, некоторые деревья посажены и течет речка. Так как, необходимо их снесение (разрушение), потребуется необходимая консультация с Управляющими властями города Ош¹.

Так как, предложенный проект соответствует требованиям ОВОС в Кыргызской Республике по «строительству дорог и железнодорожных путей», инициатор (координатор) проекта должен довести процедуру ОВОС до следующего этапа (стадия технико-экономического обоснования)².

Краткое содержание и вопросы предложенного проекта по обзору экологической и социальной обстановки указаны на Таблице 8.3-1.

Таблица 8.3-1 Краткое содержание и вопросы предложенного проекта по обзору экологической и социальной обстановки (восстановление моста Нурматов)

	Краткое содержание	Вопросы и требования след. этапа
Окружающая среда	- Окрестность является развитым городским округом. Поэтому данный проект не повлечет за собой никаких значительных вредных влияний.	- Проект повлияет на деревья и речку в парке. Потребуется разрешение или соглашение посредством консультации с управляющими властями города Ош или другими органами. - Проект требует проведения следующего этапа процедуры ОВОС в Кыргызской Республике (этап F/S).
Социальное (Замещение)	- Протяженность обеих подъездных дорог требует приобретение земли вниз по реке. (говорят что, трудно приобрести землю вверх по реке.) - Объекты приобретенных земель: парк, ресторан в парке, и 4 магазина или ресторана. - Проект может стать причиной недовольства заинтересованных лиц. Тем не менее, не будет никакой надобности в физическом переселении.	- В реализации предлагаемого проекта может потребоваться маломасштабное непреднамеренное переселение. Поэтому на следующем этапе должен быть составлен краткий план действий переселения (RAP).
По экологическим руководством ЛСА, данный проект не имеет никакого значительного вредного воздействия на окружающую среду. Определяется то, что количество заинтересованных лиц будет не больше 200. Следовательно, по экологическим руководством ЛСА категория проекта оценивается как Категория В.		

Источник: Группа исследования

¹ Исследовательская группа ЛСА, обсудила вопрос с экологическими ведомствами г.Ош, где было упомянуто что деревья в парке можно вырубать по обычной процедуре, нетребуются особые процедуры.

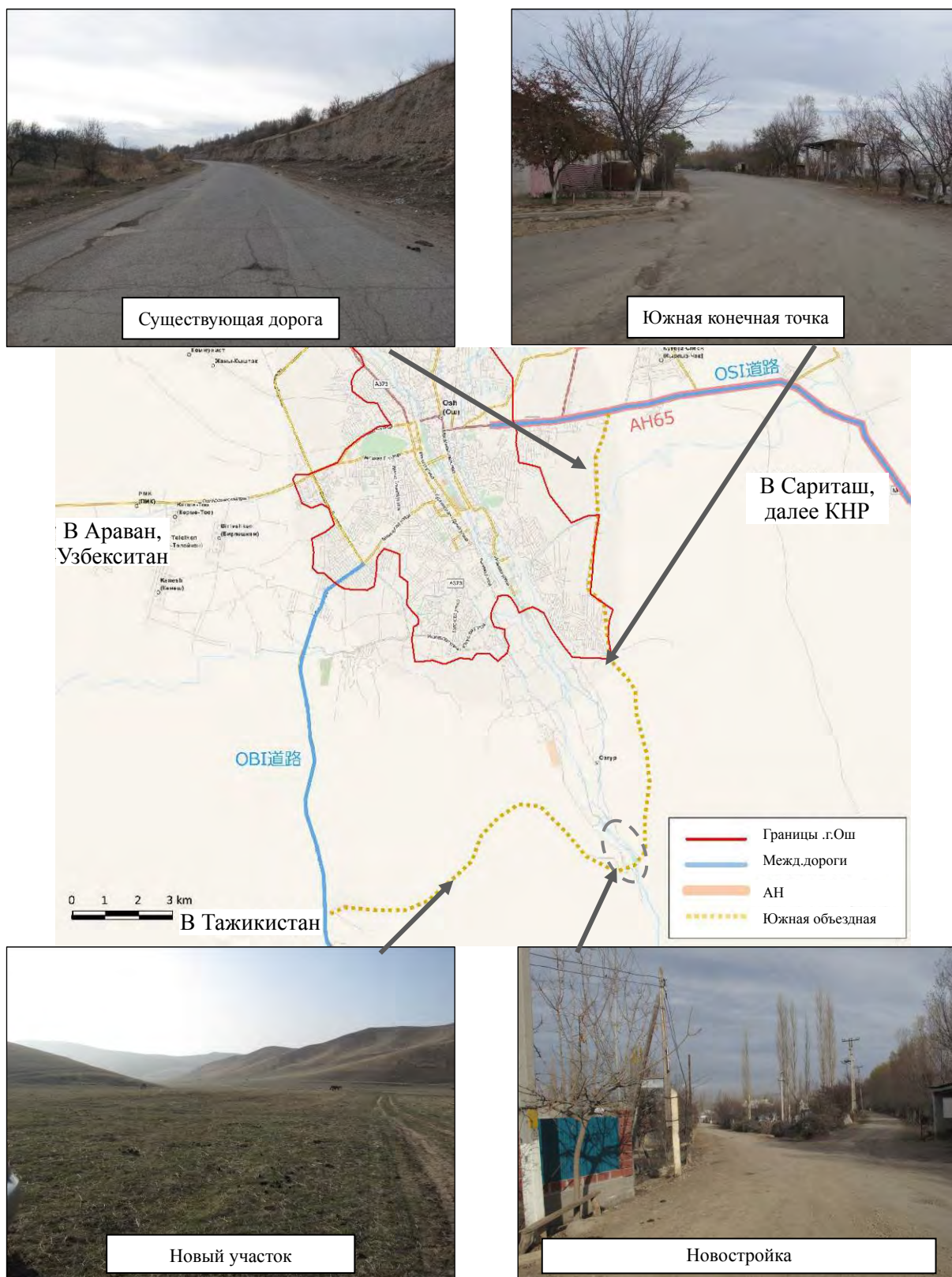
² Предполагается строительство дорожного моста. A staff of the State Agency on Environment Protection and Forestry mentioned that the project requires EIA procedure.

2) Южный обход (обходной путь) города Ош

Окрестность предлагаемого проекта в основном является сельской местностью, которые еще не развиты. Настоящий проект проводится в округе существующей дороги и новопостроенной местности. Округ существующей дороги имеет достаточную ширину для двухполосой дороги. (см. Рисунок 8.3-2) Соответственно, установлено что, нет никакой необходимости в приобретении дополнительной земли и вредные воздействия на экологию очень незначительны.

С другой стороны, большинство новопостроенных районов неразвитые степи. Так как вредные воздействия на окружающую среду до сих пор полностью не определены, на следующем этапе необходимо детальное исследование (изучение). На точке пересечения реки находится поселение. Поселение окажется под воздействием проекта, и некоторые дома (хозяйства) будут вынуждены к непреднамеренному переселению

Так как, предложенный проект соответствует требованиям ОВОС в Кыргызской Республике по «строительству дорог и железнодорожных путей», инициатор (координатор) проекта должен довести процедуру ОВОС до следующего этапа (стадия технико-экономического обоснования).



Источник: исследовательская группа JICA

Рисунок 8.3-2 Условия окрестности вокруг южной объездной дороги

Вопросы касающиесяобзору экологической и социальной обстановки описаны в Таблице 8.3-2.

Таблица 8.3-2 Краткое содержание и вопросы предложенного проекта по обзору экологической и социальной обстановки (Южный обход города Ош)

	Содержание	Вопросы и требования след. этапа
Окружающая среда	<ul style="list-style-type: none"> - Окрестность в основном сельская местность, которая еще не развита. - Установлено что, вредные воздействия на окружающую среду на территории уже существующей дороги весьма незначительны. - Так как, большинство невопостроенных районов неразвитые степи, до сих пор не определены вредные воздействия на экологию. 	<ul style="list-style-type: none"> - На следующем этапе необходимо детальное экологическое исследование (изучение). - Проект требует проведения следующего этапа процедуры ОВОС в Кыргызской Республике (этап F/S).
Социальное (Замещение)	<ul style="list-style-type: none"> - Установлено что, нет никакой надобности в приобретении земли на территории существующей дороги. - На точке пересечения реки есть поселение. Поселение окажется под воздействием, и некоторые семейства будут вынуждены к непреднамеренному переселению. 	<ul style="list-style-type: none"> - Предложенный проект повлечет за собой непреднамеренное переселение. - При таком случаи, потребуетя подготовка краткого плана действий переселения (или RAP). - Вследствие выверки, переселение может увеличиться. (количество RAP больше 200). Чтобы сократить количество RAP, соответствующая выверка должна быть изучена.

Экологическая категория по руководствам ЛСА

По Руководству ЛСА предлагаемый проект идет соответствует «проектам, которые могут повлечь значительные вредные воздействия». Так или иначе, половина (охвата) территории проекта является существующей дорогой, новопостроенный район составляет только 10 – 20 км. Следовательно, экологически вредные воздействия незначительны даже принимая во внимание окружающую его среду (степи). Принимая во внимание окружающую экологию, предлагаемый проект попадает под Категорию В Руководства ЛСА.

Принимая во внимание социальную обстановку, один из проектов дорог может повлечь большой масштаб непреднамеренного переселения. При таком случаи, предлагаемый проект может отнестись к Категорию А. Категория В проведет подходящую выверку во избежание большого масштаба переселения.

Источник: исследовательская группа ЛСА

ГЛАВА 9 ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ДОРОГ И МОСТОВ

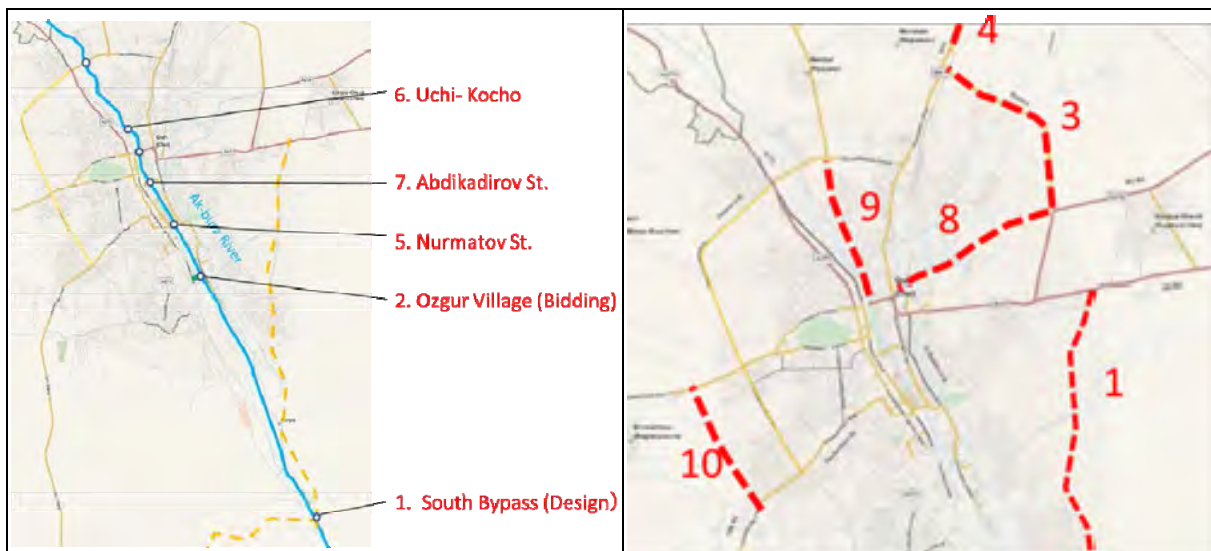
9.1 Проект по Улучшению Дорог и Мостов

Исследовательская группа проконсультировалась с соответствующими органами об улучшении дорог и изученных объектов, следовательно, определили проекты по улучшению дорог и мостов (Таблица 9.1-1). Что касается органов, то это: МТиК, головной офис ГРИП, УАД ОСИ, Ошский Городской Отдел Управления Дорогами, Ошский Городской Отдел Планирования и Собственности, Ошский Городской Плановый и Архитектурный Отдел. Эти и другие отделы (органы) собрались на круглый стол 11 декабря 2015 года на здании мэрии города Ош и подтвердили необходимость выявленных проектов.

Таблица 9.1-1 у становленные проекты по улучшению дорог и мостов

№.	Проект	Организация (структура)	Статус
Проект по улучшению дорог и мостов			
1	Строительство южной обходной дороги города Ош	МТиК	В процессе: Проектный Институт составляет схему и смету дороги.
2	Строительство моста между улицами Ленина и Исанова около села Озгур.	Город Ош	В процессе: Подготовка к тендеру
3	Улучшение неисправленных участков Кольцевой Дороги	МТиК	Рекомендует исследовательская группа ЛСА
4	Улучшение дороги Ош-Кара Суу	МТиК	
5	Реконструкция Моста ул. Нурматова	Город Ош	План города Ош
6	Реконструкция Нового Моста Уч-Кочо	Город Ош	План города Ош
7	Восстановление Моста улицы Абдукадирова	Город Ош	План города Ош
8	Строительство / Модернизация подъездной дороги (А370) между автодорогой БО и центром города	Город Ош	План города Ош
9	Строительство / Модернизация Акбууринской улицы к подъездной дороге Аэропорта г.Ош.	Город Ош	План города Ош
10	Строительство Новой дороги; соединение дороги ОБИ к дороге Ош-Араван для объезда автомобилей большой грузоподъемности от Кольцевой Дороги (ул. Осмонова)	Город Ош	План города Ош
Проект по Усилению Безопасности и Обеспечению плавности Дорожного Движения			
11	Улучшение Дорожных Разметок и Знаков	Министерство Внутренних Дел/Город Ош	Рекомендует исследовательская группа ЛСА
12	Повышение качества управления транспортными операциями	Город Ош	Рекомендует исследовательская группа ЛСА
13	Улучшение Безопасности Дорожного Движения	Город Ош	План города Ош

Источник: Группа исследования ЛСА

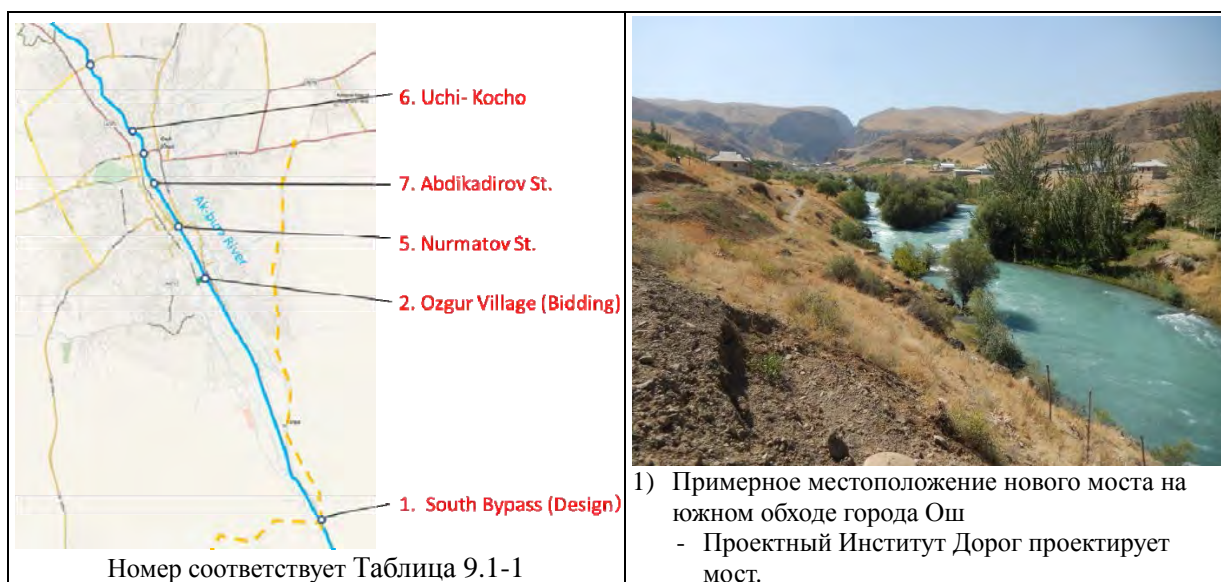


Источник: Группа исследования JICA

Рисунок 9.1-1 Местоположение проектов строительства дорог и мостов

9.1.1 Проект по улучшению мостов

Исследовательская группа изучила текущее состояние существующих мостов и детально описала их в Разделе 6.2 «Текущее состояние и проблемы существующих мостов», вместе с тем, определила четыре (4) проекта по улучшению мостов, а именно: строительство нового моста на Южном обходе города Ош (Таблица 9.1-1., №1), Реконструкция моста ул. Нурматова (Таблица 9.1-1., №5), Строительство Нового Моста Уч-Кочо (Таблица 9.1-1., №6) и Восстановление Моста ул. Абдукадырова (Таблица 9.1-1., №7).






	
<p>2) Строительство моста между Улицами Ленина и Исанова около села Озгур</p> <ul style="list-style-type: none">- Идет подготовка к тендеру- Длина моста 36 м + Подъездной путь 450 м- 4 полосы	<p>5) Реконструкция моста ул. Нурматова</p> <ul style="list-style-type: none">- Плита, перекладина, опоры и др. сильно повреждены (разрушены).- Старый мост на 58 лет- Разрешено автомобилям большой грузоподъемности проезжать через мост
	
<p>6) Строительство Нового моста Уч-Кочо</p> <ul style="list-style-type: none">- Город Ош планирует построить новый мост через базар длиной 200 м- Планируется переезд базара на другое место- Более 200 людей вынуждены на переезд.	<p>7) Восстановление Моста ул. Абдукадырова</p> <ul style="list-style-type: none">- Плита сильно разрушена, и может повлечь повреждение мостовой- требуются большие восстановительные (ремонтные) работы

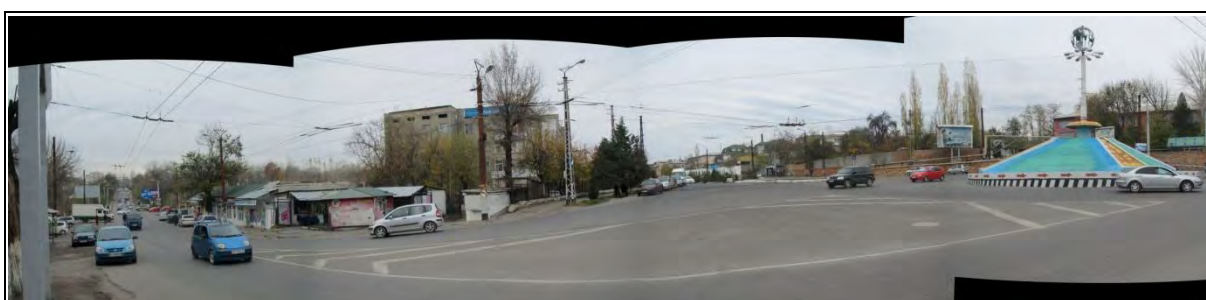
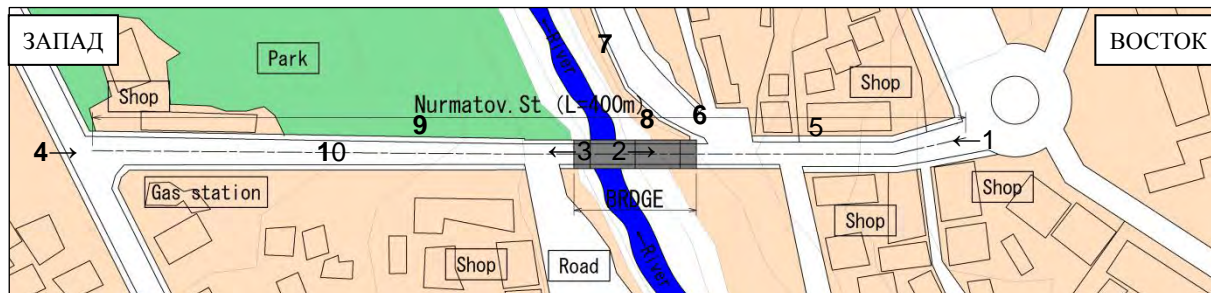
Рисунок 9.1-2 Местоположение Установленных проектов по Улучшению Мостов

Было проведено полевое исследование примерного местоположения нового моста на южном обходе, также проведены предварительные изучения строительства моста на проектах по реконструкции и по строительству нового моста. Результаты этих предварительных изучений таковы:

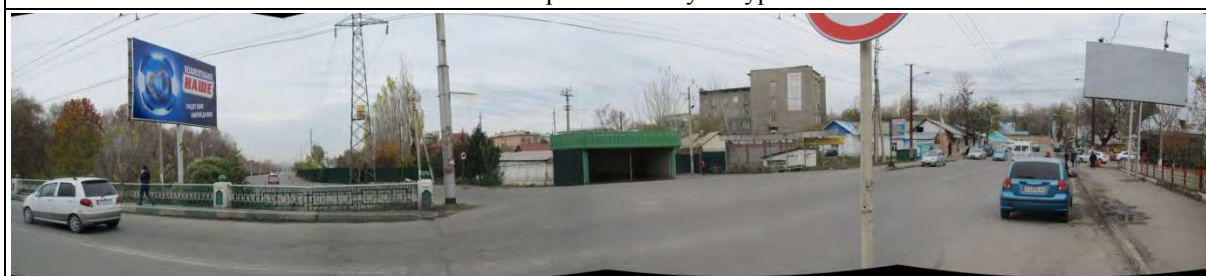
- 1) Предварительное изучение (исследование) по Реконструкции Моста ул. Нурматова
 - i) Текущее состояние

Улица Нурматова – это дорога, приблизительно 400 м в длину с 2-мя полосами, которая смыкается с Т-пересечением с западной стороны и с кольцевой дорогой с восточной. Мост составляет примерно половину этой дороги и пересекает реку Ак-Буура. Рядом с мостом в восточном направлении находятся несколько магазинов и там есть подъездная дорога к аэропорту, улица Ак-Бууринская, на восточном конце моста. На этом перекрестке большие пробки из-за плохой регулировки улицы Ак-Бууринской, смыкающиеся с улицей Нурматова острым углом. Следовательно, город Ош просит

улучшить данный перекресток. На западе моста, в северной части дороги есть парк и ресторан около перекрестка-Т. На западе моста, в южной части дороги, маленькая городская подъездная дорога к ул. Нурматова, есть магазин и автозаправочная станция. Под дорогой к западу от моста расположена водопропускная труба.



1. Восточное пересечение с ул. Нурматова



2. Восточный конец моста, смыкающийся к северному перекрестку к аэропорту



3. Западный конец моста, смыкающийся к западному Т-перекрестку



4. Западное Т-пересечение

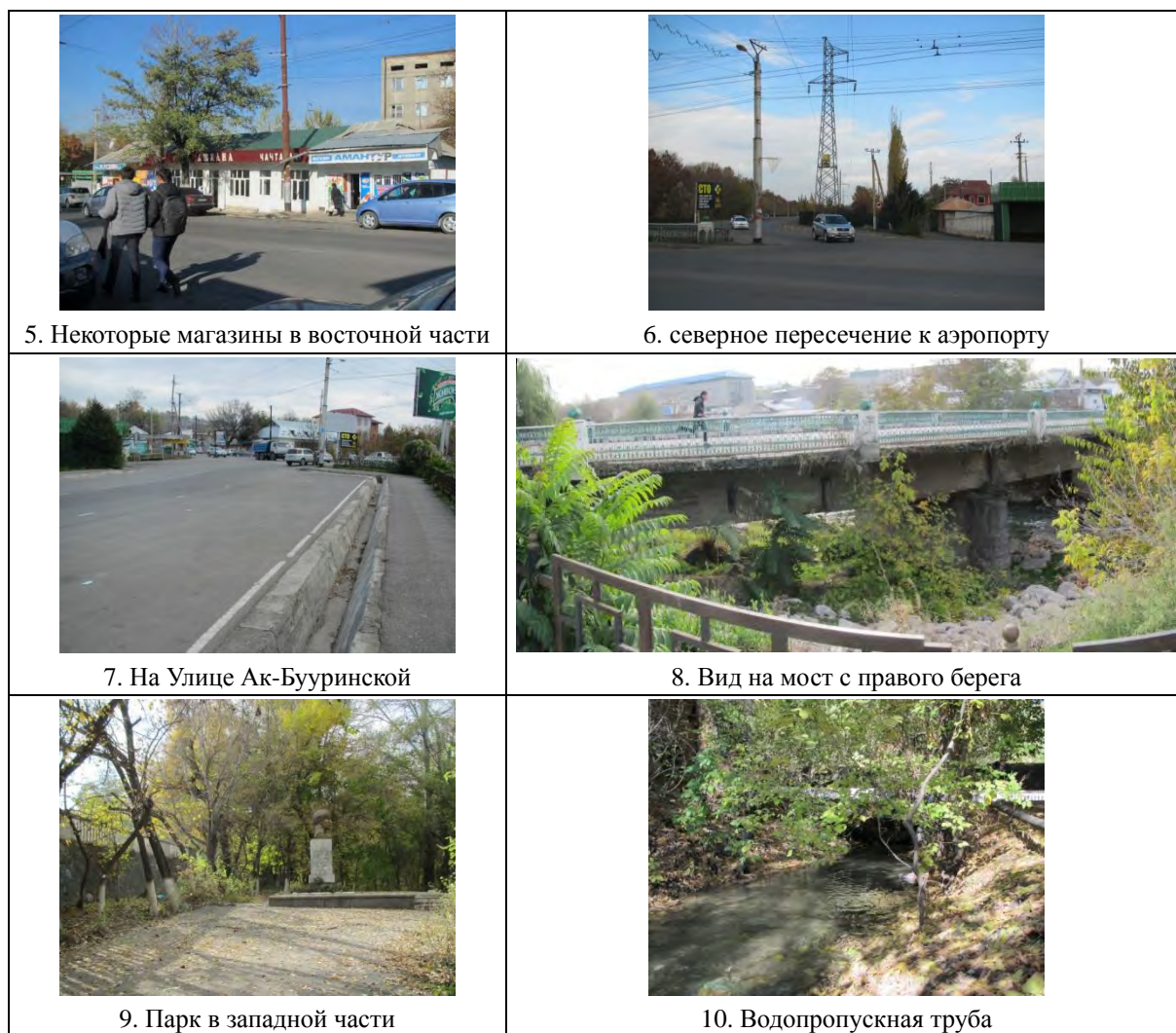


Рисунок 9.1-3 Текущее состояние Улицы Нурматова

ii) Состояние Реки Ак-Буура

Слив реки Ак-Буура контролируется сооружением для управления рекой, которая расположено около в 10 км вверх по ул. Нурматова. Данное сооружение разделяет реку с южной стороны на три. Следующие данные были собраны посредством интервью персонала данного сооружения.

- Ведется учет (данных) речного стока (потока)
- Зарегистрированный максимальный слив составил около 110 м³/с.
- Максимальный слив по плану составляет 150 м³/с.
- Апрель и Май время для наивысших стоков реки, следовательно, нужно избежать введения строительных работ в этот период.
- В сентябре наблюдается самый низкий сток.



Рисунок 9.1-4 Сооружение для Управления Рекой

iii) Проектные условия

Исследовательская группа провела полевое исследование вместе с Гос. Жунусов Арзыбек Сулайманович (Отдел Управления Дорогами, Начальник Отдела в городе Ош) и с Господином Жаныбеков Улукбек (Зам. Начальника в городе Ош). Исследовательская группа вывела следующие «пункты» для рассмотрения во время планирования моста ул. Нурматова:

- Требуется расширение дороги из 2-х на 4 полосы. (ширина дороги: 14.0м→20.8м)
- Магазины в восточной части являются временными и могут быть перемещены или передвинуты Ошскими городскими властями.
- Земельная часть парка может быть использована для расширения дороги. Она также может быть использована для строительной площадки.
- Трудность в перемещение западных магазинов в южной части дороги.
- Город Ош просит улучшить перекресток на восточном конце моста, вместе с тем улучшить мост ул. Нурматова.
- Город Ош запланировал и частично провел отсыпку грунта на восточном берегу Реки вокруг мостовых быков. Текущий участок, пересекающий мост составляет около 21 м.
- Речной сток контролируется специальным сооружением. Следовательно, река почти никогда не разливается. Восточный берег реки может быть использовано для строительства.

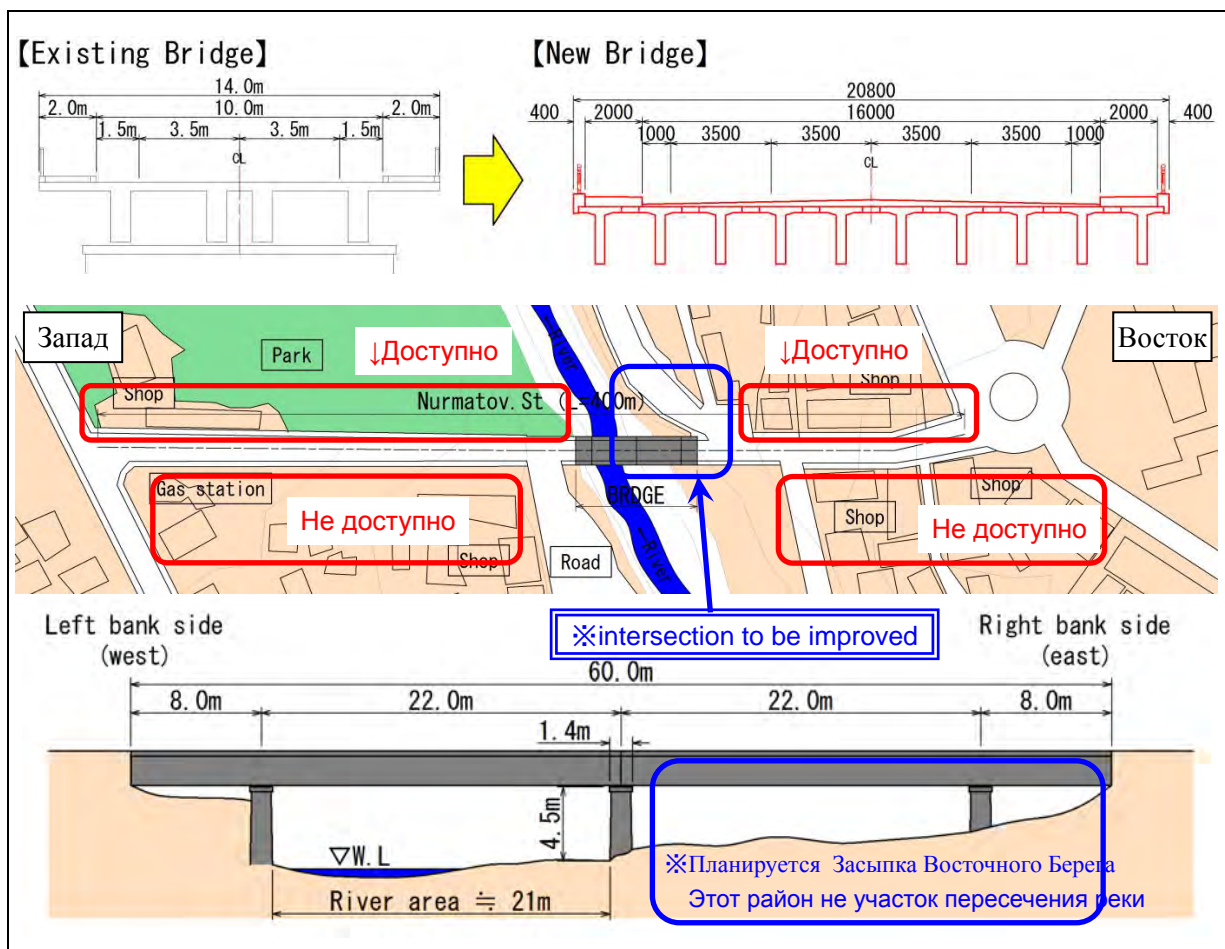


Рисунок 9.1-5 Проектные условия моста по ул.Нурматова

iv) Опорный план Нового Моста

Пункты опорного плана моста перечислены следующим образом:

- Не сооружать никакого быка для нового моста на участке пересечения реки.
- Нижняя часть перекладины (балки) нового моста должна быть выше чем существующая, а высота дороги должна быть равна к существующей высоте.
- Тип фундамента нового моста, предполагается, будет уширенный книзу фундамент, такого же типа как у моста ул. Навои.
- Тип опоры нового моста, предполагается, будет перевернутый Т-опорой, ссылаясь на Японские нормы (стандарты).
- Пролет нового моста, предполагается, будет перекладина Т-типа относительно Японским нормам, так как длина моста составляет 32 м. Перекладина Т-типа была установлена на Мосту Кугаруто, в основном, она более экономная, чем стальные мосты с длиной более чем на 30 м.

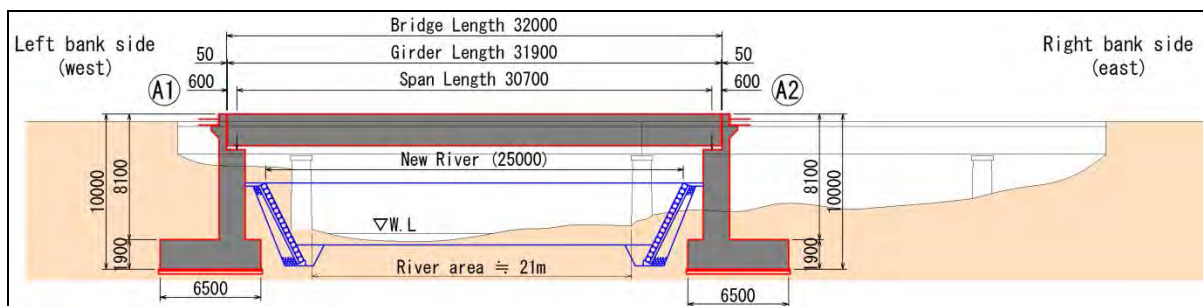


Рисунок 9.1-6 План Нового Моста

Тип	Высота (m)			Заметка	Bridge Type and Application span									
	10	20	30		PC Bridge	Cross section	Construction method	Span	10	20	30	40	50	60
Тяжесть	3	5			T-Girder		By temporary girder	20~45						
Т-тип	5	15			Hollow Slab		By support	20~30						
					Box-Girder		By support	30~60						

Рисунок 9.1-7 Основной тип Моста по Японским Нормам

v) Проектирование проезжей части дорог

Мост ул. Нурматова является единственным мостом, в котором разрешается проезд автомобилей большой грузоподъемности в городе. Следовательно, Город Ош просит допуск транспортным средствам, включая автомобилям большой грузоподъемности, пересекать Реку вовремя ведения восстановительных работ. Чтобы отвечать этим требованиям, были рассмотрены два возможных варианта: вариант 1-й использование временного моста, и вариант 2-й без использования временного моста. Детальное рассмотрение обоих вариантов ниже:

a) Вариант 1-й: строительные работы с использованием временного моста

Этапы строительных работ показаны ниже. На 1-м ЭТАПе, строится временный мост для автомашин и пешеходов, 1 м вверх по существующему мосту. На 2-м ЭТАПе, после постройки временного моста, нижняя половина существующего моста сносится и строится новый мост на месте сношенной части. На 3-ем ЭТАПе, машины и пешеходы могут использовать нижнюю часть моста, пока верхняя часть существующего моста сносится и пока убирается временный мост. 4-й ЭТАП показывается полный 'портрет' завершенного нового моста.

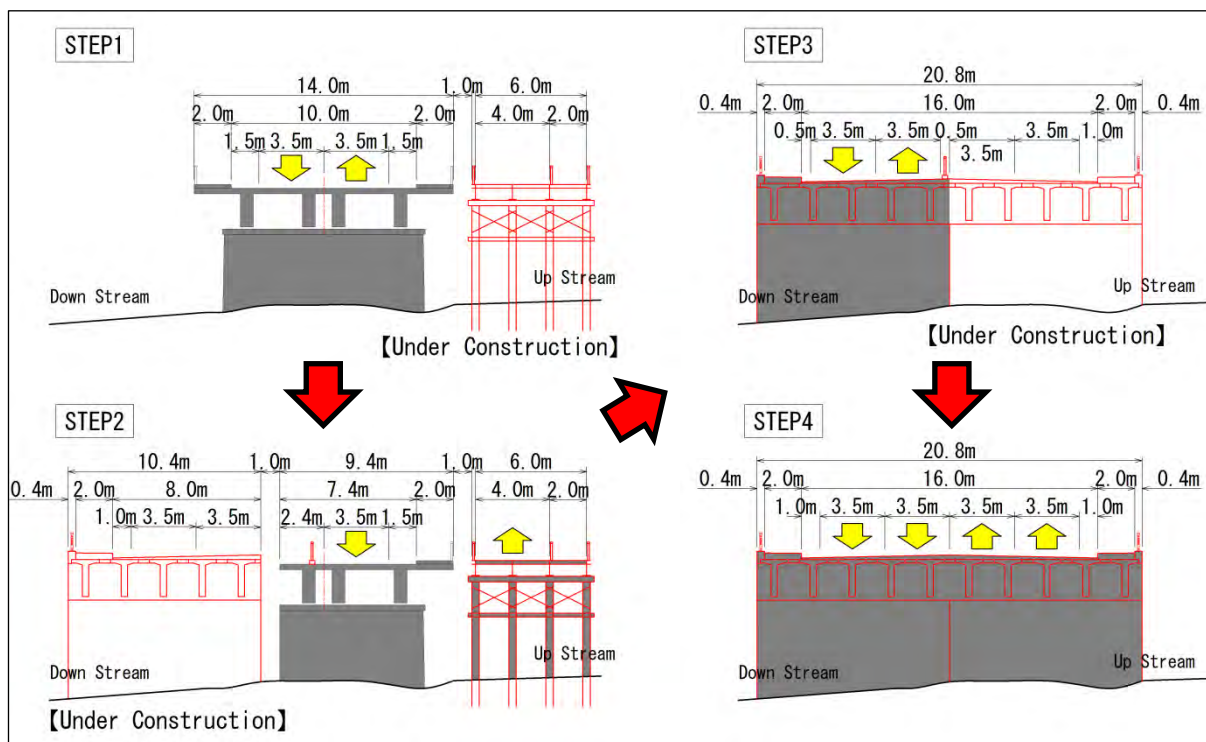
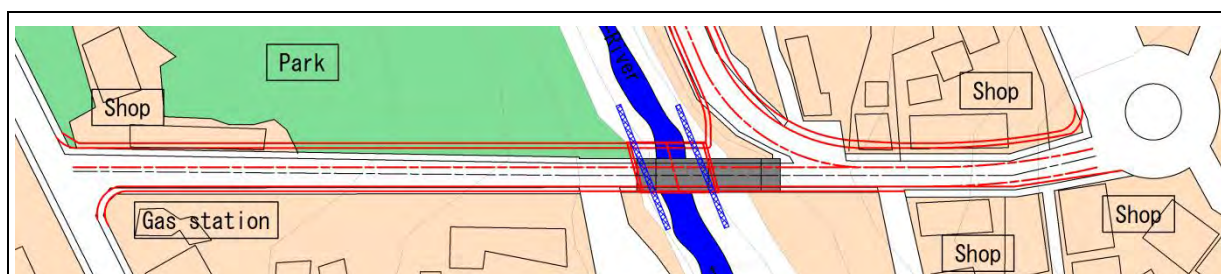


Рисунок 9.1-8 Вариант 1-й: Строительные работы с использованием временного моста



【Пункты на рассмотрение при 1-м варианте】

- Северная часть существующей улицы Нурматова расширяется
- Незначительные влияния на магазины и парк в северной части по сравнению с Вариантом 2.
- Период и расходы строительных работ будут больше по сравнению с Вариантом 2 из-за строительства временного моста.

Рисунок 9.1-9 Пункты для рассмотрения при 1-м Варианте

б) Вариант 2-й: Строительные работы без временного моста

Этапы строительных работ показаны ниже. На 1-м ЭТАПЕ, существующий мост используется непрерывно. На 2-м ЭТАПЕ, половина нового моста строится в нижней части существующего моста. Необходимо пространство между новым и существующим мостами для ведения строительных работ. На 3-ем ЭТАПЕ, половина нового моста в нижней части открывается для движения машин и пешеходов, а вся оставшаяся часть существующего моста сносится. 4-й ЭТАП показывается полный 'портрет' заверщенного нового моста.

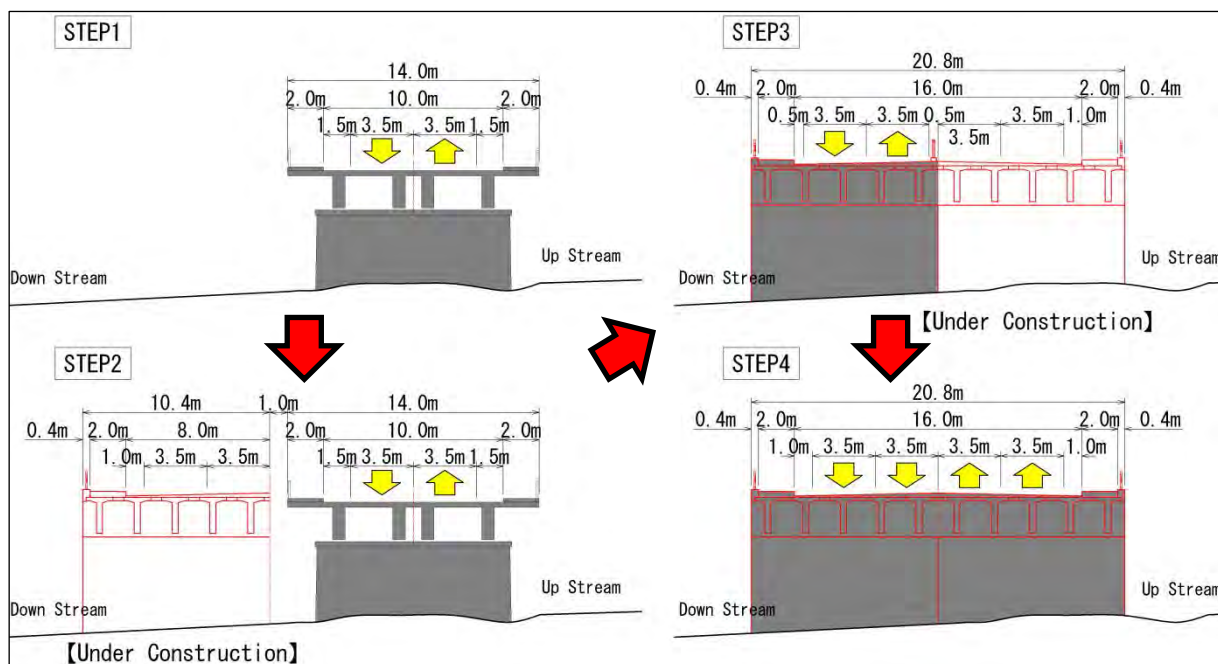


Рисунок 9.1-10 Вариант 2-й: Строительные работы без Временного Моста



Рисунок 9.1-11 Пункты на рассмотрение при 2-м варианте

vi) Расчет затрат нового моста и дорог

Расчет затрат каждого варианта показан на Таблица 9.1-2. Строительные работы включают улучшение дороги (длина=320м) с восточного перекрестка ул. Нурматова, для обеспечения плавности потока движения для въезда к строящемуся мосту и дороге.



Рисунок 9.1-12 Дополнительный план по улучшению дороги

Расчет затрат при Варианте 1 без дополнительного плана по улучшению дороги составляет 1,140 миллион иена (JPY), а при Варианте 2 составляет 1,120 миллион иена (JPY). Расчет затрат при Варианте 1 с дополнительным планом по улучшению дороги составляет 1,280 миллион иена (JPY), а при Варианте – 1,270 миллион иена (JPY).

Таблица 9.1-2 Стоимость Строительных Работ

Единица: миллион (JPY)

Содержание		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 1 +дополнительный	Вариант 2 +дополнительный
Улица Нурматова	Пролет	250	250	250	250
	Фундамент	470	470	470	470
	Покрытие и др.	80	80	80	80
	Временный мост	80	—	80	—
	Снос	30	30	30	30
	Дорога	100	170	100	170
Дополнительно	Перекресток	—	—	50	50
	Дорога	—	—	80	80
Стоимость конструкции		1010	1000	1140	1130
DD · SV		130	120	140	140
Стоимость строительных работ		1140	1120	1280	1270

vii) Рекомендации по дальнейшим работам

Исследовательская группа рекомендует следующее по дальнейшему изучению плана моста:

- Спроектировать тип фундамента, используя данные контроля земли (грунта)
- Подтвердить условия реки сбором данных, относительно слива речного стока и выпадения осадков.
- Подтвердить возможность переезда магазин, с использованием земельного участка парка и второстепенную городскую дорогу.
- Обзор (пересмотр) типа моста, включая рассмотрение стального тип моста.

2) Предварительное изучение строительства Нового Моста на Южном Обходе города Ош.

i) Текущее состояние

Местоположение моста и текущее состояние (плана) Южного Обхода показаны ниже. Месторасположение в 13км. с юго-востока от города Ош. Желтая линия на карте – это план трассы дороги, который был составлен во время полевого исследования Института по Проектированию Дорог (DI). Эта дорога пересекает реку и ирригационный канал. В настоящее время, план этой дороги имеет глубокий проход, расположение дороги U-образное и переходит высокий холм со стороны левого берега. Там находятся несколько жилых домов, но исследовательская группа предполагает, что воздействия новой дороги на них будут незначительными.

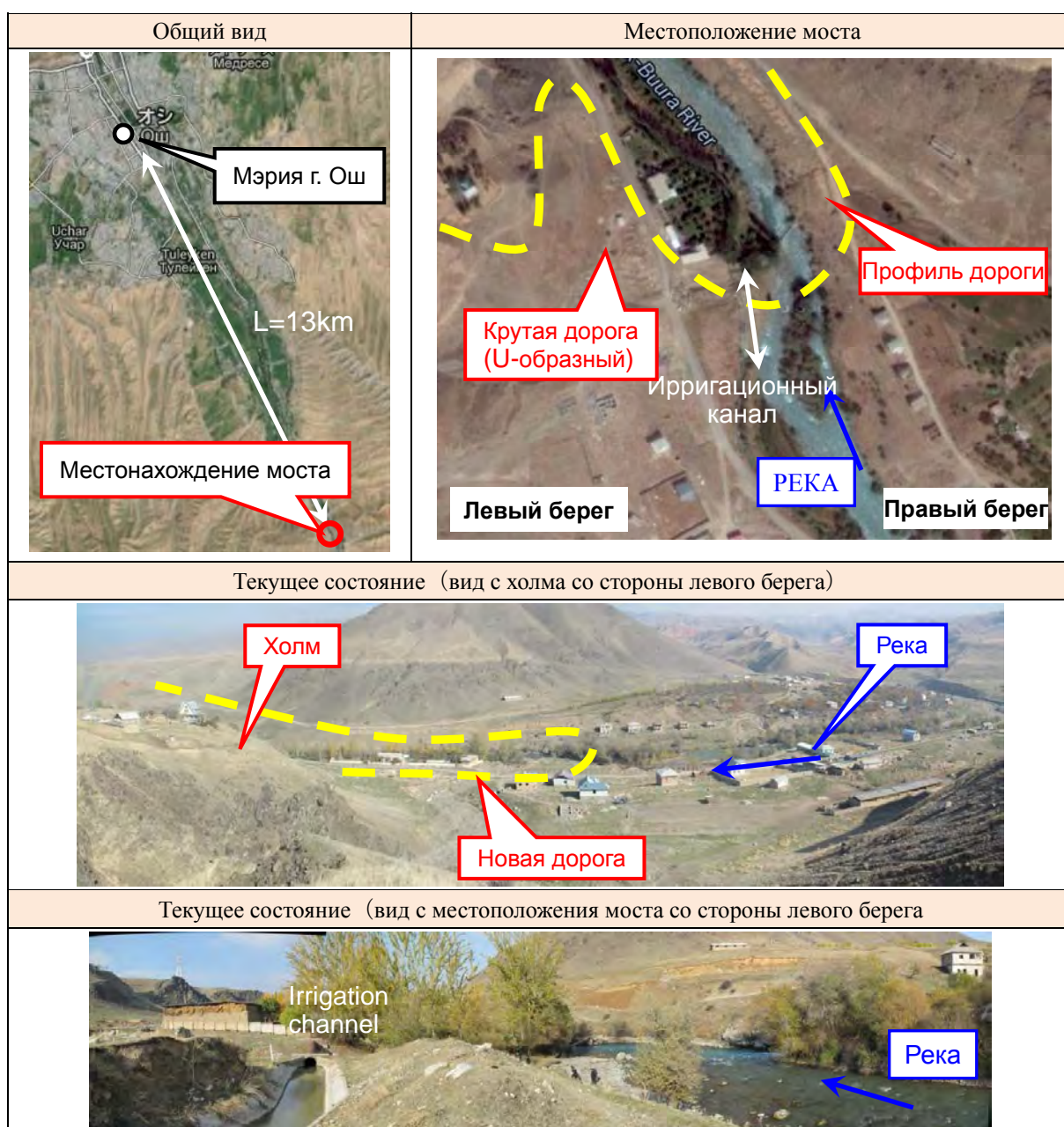


Рисунок 9.1-13 местоположение моста и Текущее условия близы Нового Моста

Река (вверх течения)	Река (Низ течения)	Ров
		
Вид на левый берег с правого берега (Фасад: общественная дорога на правом берегу Ш=7.0м)		Обществ. дорога на левом берегу Ш=6.5м
		

Рисунок 9.1-14 Состояние Местоположения моста и оказанные под воздействием структур

ii) Состояние Реки

Слив этой реки контролируется Папанской Дамбой, которая расположена около в 5 км. вверх по новому мосту. Максимальный слив составляет 345 м³/с, в соответствии с доской объявлений у нижнего сооружения Папанской Дамбы.

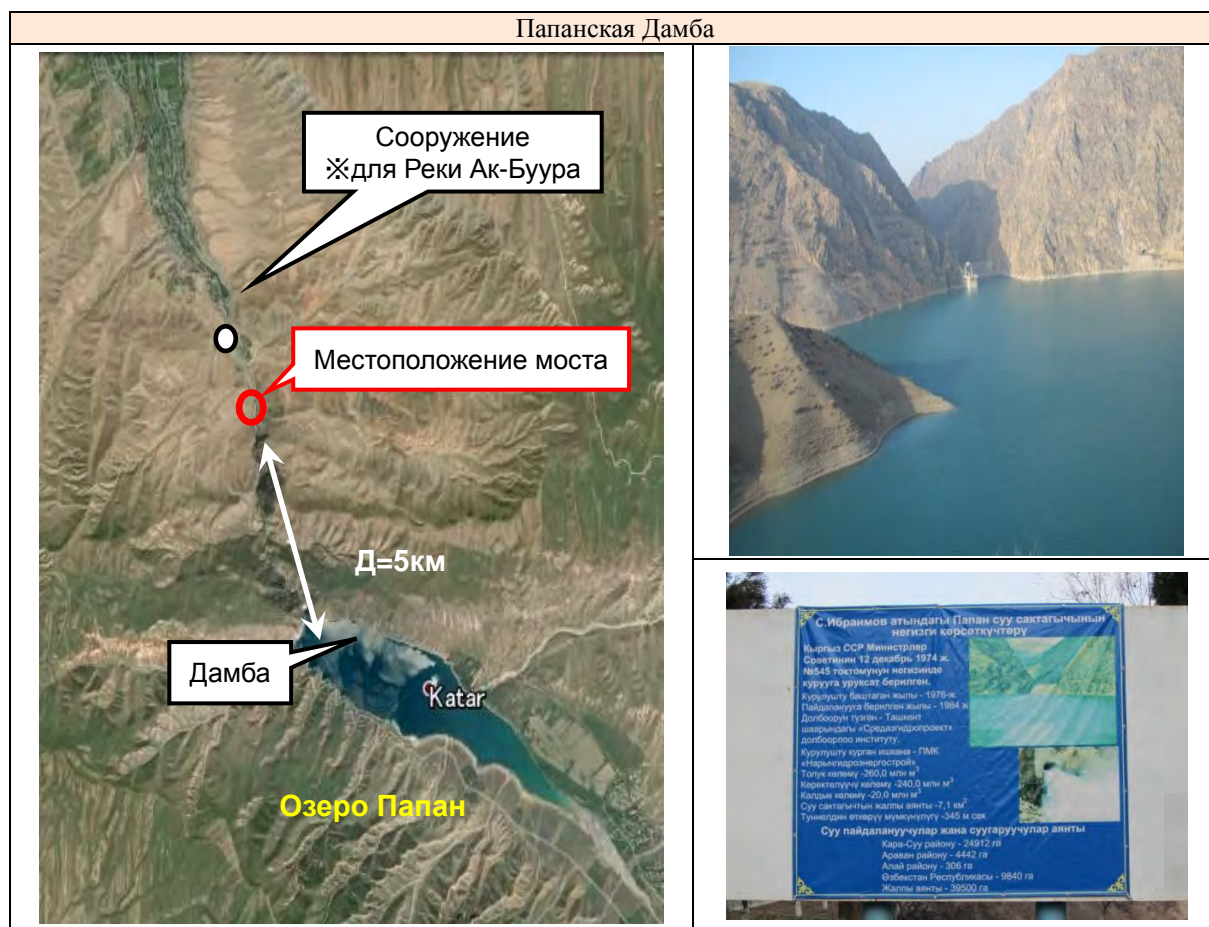
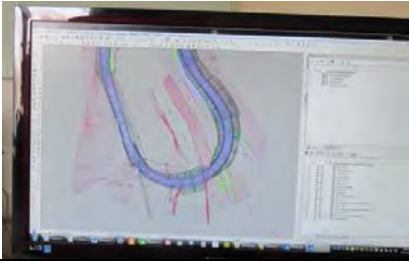
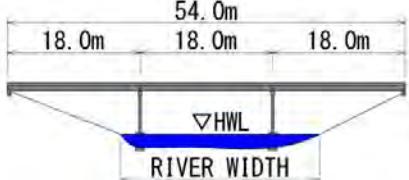


Рисунок 9.1-15 Папанская дамба

iii) Обзор Плана Института по Проектированию Дорог

Исследовательская группа брали интервью у Проектный Институт Дорог под Министерством Транспорта и Связи (МТиК) Кыргызской Республики, который планирует и проектирует Южный Обход. Детальные схемы и основные расчеты не были предоставлены, тем не менее, была предоставлена некоторая информация о проектировании обхода. Исследовательская группа просмотрела план обхода, и результат данного анализа даны на Таблица 9.1-3.

Таблица 9.1-3 Результаты анализа (обзор)

План Института по Проектированию		Обзор
Ширина дороги	Число полос: 2-х полосная (2×3.5м) под Категорией III стандартам ГОСТ	Без комментариев
Уклон дороги (продольный)	Максимальный уклон составляет 7%.	7% очень крутая для больших автомобилей, так их скорость вверх по уклону будет очень низкой. Лучше делать уклоны меньше чем 7%, если это возможно.
Трасса дороги для нового моста	Трасса дороги для нового моста кривая. (ниже фото плана трассы дороги для нового моста) 	Необходимо расширить дорогу, при случаях, если трасса дороги кривая, для того, чтобы передние шины (колеса) больших автомобилей вмещались на трассу. Следовательно, кривая дорога – это удвоенная ширина прямой дороги. Широкая дорога требует широкий мост, и это увеличивает расходы строительных работ.
Высота дороги	Высота дороги равна высоте дороги на левом берегу.	Высота существующей дороги на левом берегу ниже, чем высота дороги на правом берегу. Новое проектирование включает глубокую выемку дороги на правом берегу, так, чтобы ее высота была одного уровня с высотой на левом берегу. Кроме того, есть крутой уклон дороги на левой стороне на расстоянии от моста и левого берега, из-за высокого холма. Резка имеет большой риск обрушения откоса и крутая дорога будет снижать скорость передвижения больших автомашин.
Тип Моста	Тип моста железобетонная тавровая балка. Длина моста составляет 54 км и мост имеет 3 пролетных строения. (длина одного пролет составляет 18 м)	Исследовательская группа полагает, что проект этого моста, составленный DI, такой же схемы как у моста на улице Касымбекова.
Состояние реки	Исследовательская группа полагает, что быки расположены на реке. (Схема ниже примерная схема, составленная исследовательской группой) 	Пролет моста на ул. Навои составляет 18м. максимальный сток реки под мостом на ул. Навои составляет 150м³/с. Из-за удвоенного (слива) стока реки, необходимы тщательное исследование и внимательное проектирование, чтобы надежно расположить быки в реку.

iv) Пункты нашего предложенного плана (проекта)

На основе результатов анализа (обзора), исследовательская группа разработала новый проект (план).

Схемы ниже - поперечное сечение из основного полевого исследования, проведенный исследовательской группой. Там две дороги, которые имеют дома с обеих сторон реки. Дорога с правой стороны около 9м выше, чем дорога с левой стороны. Там также находится ирригационный канал, который описан как "DRAIN" в нижеследующем рисунке, где берег реки на 30м формирует дорогу с левой стороны. Ширина реки составляет около 23 м.

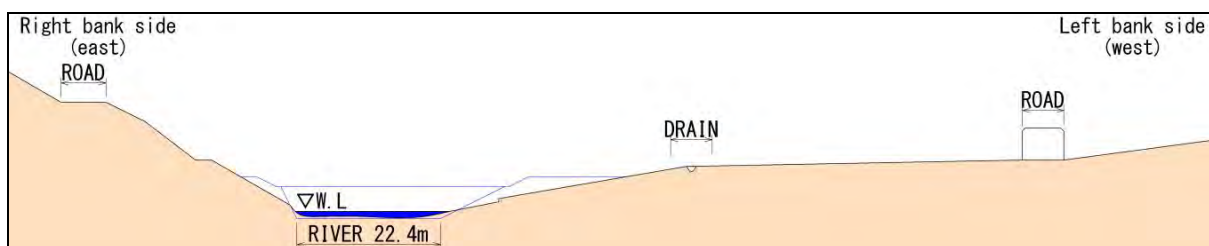


Рисунок 9.1-16 Поперечное сечение из Основного Полевого Исследования

Пункты проектирования, предложенные, исследовательской группой написаны ниже.

- Высота новой дороги должна быть равна высоте существующей дороги со стороны правого берега. -> избегает глубокой выемки дороги со стороны правого берега.
- Высота новой дороги должна быть той же высоты что и у существующей дороги на правом берегу, чтобы обеспечить плавное ее соединение с высоким холмом на левом берегу. -> более плавный переход к высокому холму на стороне левого берега.
- Минимальное расстояние между опорами должно составлять не больше 20м, согласно Японским стандартам (нормам). (расчет минимального расстояния (L) таков: $L=20+0.005\times Q$, где Q – это максимальный слив реки, который между 200 м³/с и 400 м³/с согласно Папанской Дамбе) -> избегает установки опор (быков) в реку.
- Ширина новой дороги показана на схеме внизу. (в соответствии с Категорией III по стандартам ГОСТ)

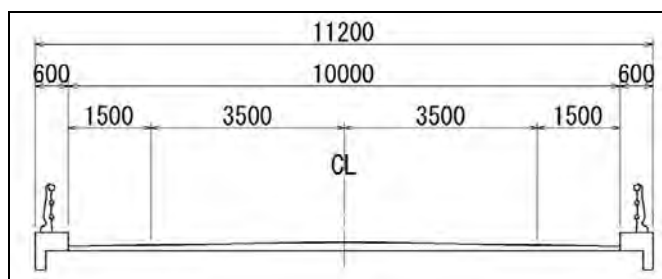


Рисунок 9.1-17 Ширина Новой Дороги

в) Опорный план Нового Моста

Длина нового моста определена, исходя из ограниченной высоты опор, которые будут установлены. В Варианте 1, максимальная высота опоры составляет 15м и предлагаются опоры перевернутого Т-типа. Следовательно, длина моста может быть 45 м и предлагаются перекладина Т-типа из предварительно напряжённого бетона на пролет моста. В Варианте 2, предлагаются более маленькие опоры для дорожной насыпи. Расположение опор зависит от формы дорожной насыпи. Длина этого типа моста будет 90м и невозможно установить однопролетный мост для моста такой длины. При таких обстоятельствах, исследовательская группа предлагает мост с жестким каркасом и наклонными опорами. Есть возможность уменьшить объем бетона и расходы на строительные работы с таким видом моста.

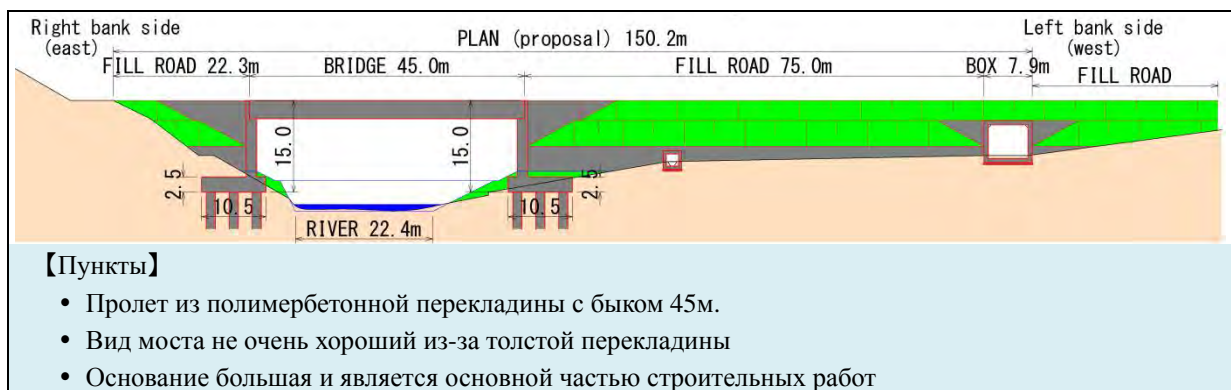


Рисунок 9.1-18 Вариант 1: Мост с Т-перекладиной

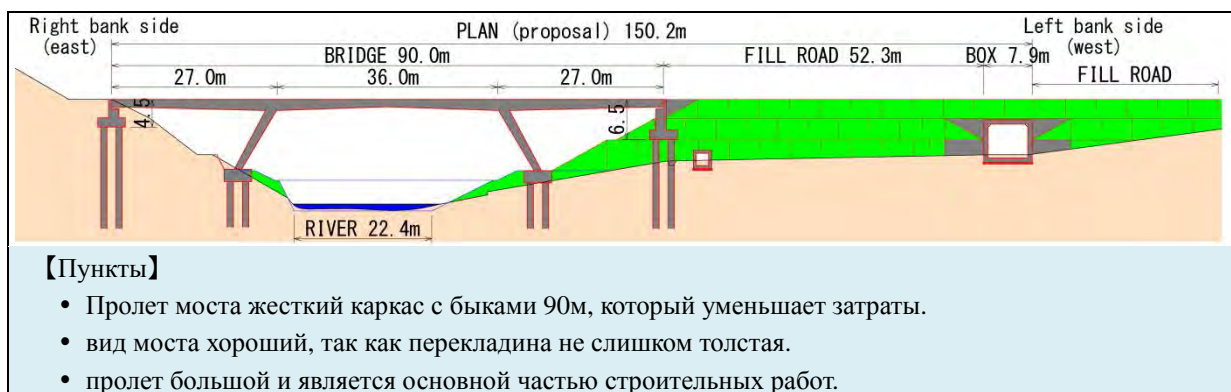


Рисунок 9.1-19 Вариант 2: Наклонная опора

Type	Height (m)			Memo	Bridge Type and Application span									
	10	20	30		PC Bridge	Cross section	Construction method	Span	10	20	30	40	50	60
Gravity	3.5				T-Girder		By temporary girder	20~45						
T-type	5	15			Hollow Slab		By support	20~30						
On fill	h	10			Box-Girder		By support	30~60						
					Trussed Beam		By support	30~55						

Рисунок 9.1-20 Основные виды мостов по Японским Нормам (Стандартам)

vi) Расчет Затрат Нового Моста и Дороги

Расчет затрат каждого Варианта показан на Таблица 9.1-4.

Таблица 9.1-4 Стоимость Строительных Работ

Единица: миллион иен (JPY)

Содержание	Вариант 1 (PC T-girder)	Вариант 2 (Rigid-frame)
Пролет	220	360
Фундамент	470	280
Покрытие и др.	60	60
Дорога	50	30
Дренажная труба	120	120
Стоимость конструкции	920	850
DD · SV	110	110
Стоимость строительных работ	1030	960

vii) Рекомендации по дальнейшим работам

Исследовательская группа рекомендует следующее по дальнейшему изучению проектирования моста

- Подтвердить условия проектирования с Министерством Транспорта и Связи (МТИК),
- Спроектировать тип фундамента, используя данные контроля земли (грунта)
- Подтвердить состояние реки сбором данных, относительно слива речного стока
- Подтвердить возможность переезда магазин, с использованием земельного участка парка и второстепенную городскую дорогу.
- Обзор (пересмотр) типа моста, включая рассмотрение стального типа моста.

9.1.2 Проект по Улучшению Дорог

1) Текущее состояние

Большой частью описаны в Разделе «6.1 Текущие Дорожные условия и проблемы», и выявлены следующие проблемы дорожного транспорта в и вокруг города Ош

➤ Вопросы по Сети Дорог

- Дорожная пробка на основных улицах в центральных районах города
- Международные автомашины уплотняются на основных городских дорогах и проезжают через город Ош.
- Недостаточная вместимость мостовых соединений, пересекающие реку.

➤ Дорожные Условия

- Несколько сигнализированных перекрестков и частичная круговая дорога превышают уровень пропускной способности дорог
- Высокая загруженность парковочных мест на улицах общественного пользования в

центральных районах и нехватка (отсутствие) парковочных мест в стороне от главной улицы.

- Нехватка (отсутствие) хорошо-развитых систем управления движениями (управление дорожным сигналом, направляющими дорожными разметками, пешеходные переходы, условия для парковки в стороне от главной улицы с применением правил дорожного движения, автобусные станции и др.)
- Частичное плохое состояние поверхности международных и государственных дорог
- Несоответствующая система безопасности дорожного движения.

2) Установленные Проекты

Были определены шесть (6) проектов по улучшению дорог, а именно 1) Строительство Южной Обходной Дороги Города Ош, 3) Улучшение неисправленных участков Кольцевой Дороги, 8) Строительство/Модернизация подъездной дороги (А370) между дорогой БО к центру города, 9) Строительство/Модернизация ул. Ак-Бууринской до подъездной дороги Аэропорта и 10) Строительство Новой дороги для соединения дороги ОБИ к дороге Ош-Араван для объезда автомобилей большой грузоподъемности от Кольцевой Дороги (ул. Осмонова). Эти проекты указаны на рисунке 9.1-20.

 <p>Номер соответствует Таблица 9.1-1</p>	 <p>1) Существующая дорога для Южного Обхода; сильно разрушенное асфальтовое дорожное покрытие</p>
 <p>3) неразвитые участки Кольцевой Дороги; дневная интенсивность движения: 8,400 машин/день (467 Грузовых машин/день)</p>	 <p>4) Дорога Ош-Кара Суу; Разрушенное дорожное покрытие, Ежедневная интенсивность движения: 23,600 машин/день (287 Грузовых машин/день)</p>



Рисунок 9.1-21 Местоположения и Условия Установленных проектов по Дорогам

9.1.3 Проект по усилению безопасности и плавности дорожного движения

1) Улучшение Регулируемых Перекрестков

i) Текущее состояние

В городе Ош, 41 перекрестков регулируются (сигнализированы). Каждый перекресток оптимизирован на фазирование и распределение времени, но не скоординированы между собой. Только одна модель фазирования и распределения времени установлена на все перекрестки на целый день. В центре города Ош, особенно четыре (4) перекрестков сильно загружены (пробками машин) в час пик.

Дорожные Сигналы (Светофоры) не имеют систему запасного энергообеспечения, следовательно, сигналы отключаются вместе с отключением электричества.

ii) Установленные Проекты

15 перекрестков будут усовершенствованы, чтобы заменить старые светофоры.

iii) Рекомендации

Технология по улучшению сигнализированных перекрестков лежит в основном на оптимизации фаз и увеличении эффективности использования мест в и вокруг перекрестка. Существуют несколько методов по улучшению перекрестков, тем не менее, самая важная вещь это разработка подходящих решений путем анализа дорожных проблем (вопросов) с научной точки зрения. Дорожное движение может быть изменено с изменением дорожных условий, закрытием дорог, строительством дорог/мостов и по другим причинам. Органы, несущие ответственность за управлением дорожного движения получают опыт по анализу дорожного движения и контролерам. Через нахождение решений на текущие проблемы дорожного движения, как экспериментальный проект, вместе с международными экспертами, качество знаний сотрудников управления дорожным движением будут усилены (улучшены). Например,

будут проводиться следующие мероприятия:

- Усилить применение правил дорожного движения при парковках на улицах общественного использования. Будет конкретизирован позже.
- Установить автобусные остановки для маршрутов и таксопарков у выхода (выезда) перекрестка
- Ввести «Систему Канализирования», кроме того, будут установлены полосы движения с левым и правым поворотами на перекрестках с большой интенсивностью движения, чтобы обеспечить плавный поток прямого движения и создать более эффективные условия для движений с левым и правым поворотами. Чтобы увеличить число полос для спецтранспорта вместе с проезжей частью дороги, будут выделены места небольшой ширины
- Ввести систему управления сигналами с операцией предварительного установления времени с мульти-программой исходя из потока движения вне и в часы пика. Кроме того, ввести метод согласованного регулирования во многие перекрестки. Также рекомендуется установить эффективную систему запасного обеспечения, чтобы обеспечить работу светофоров даже во время отключения электричества.

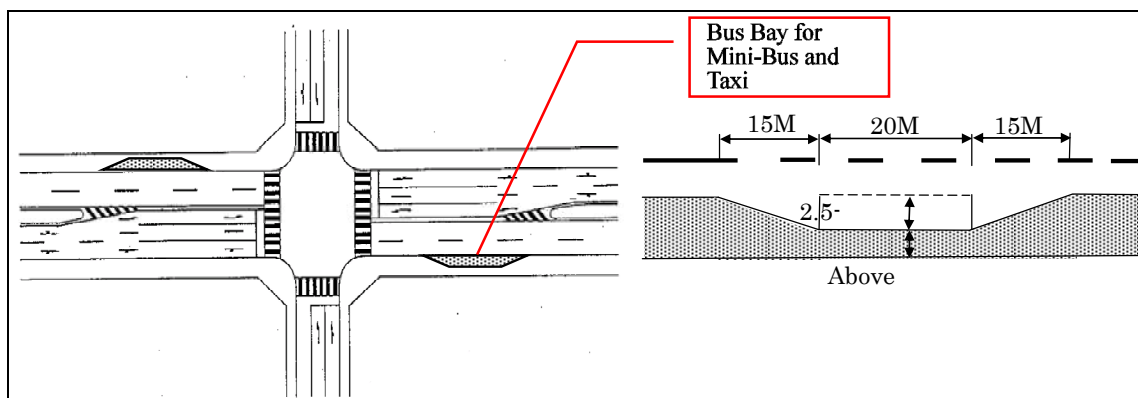


Рисунок 9.1-22 Местоположение Автобусной станции (остановки) у выхода Перекрестка

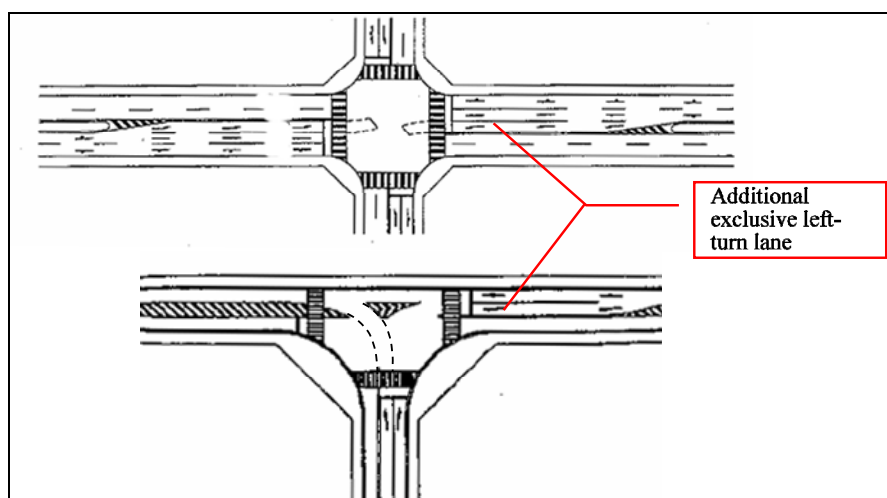


Рисунок 9.1-23 Создание дополнительного исключительного полосы движения с левым поворотом посредством системы направления движения

2) Улучшение Круговой Дороги

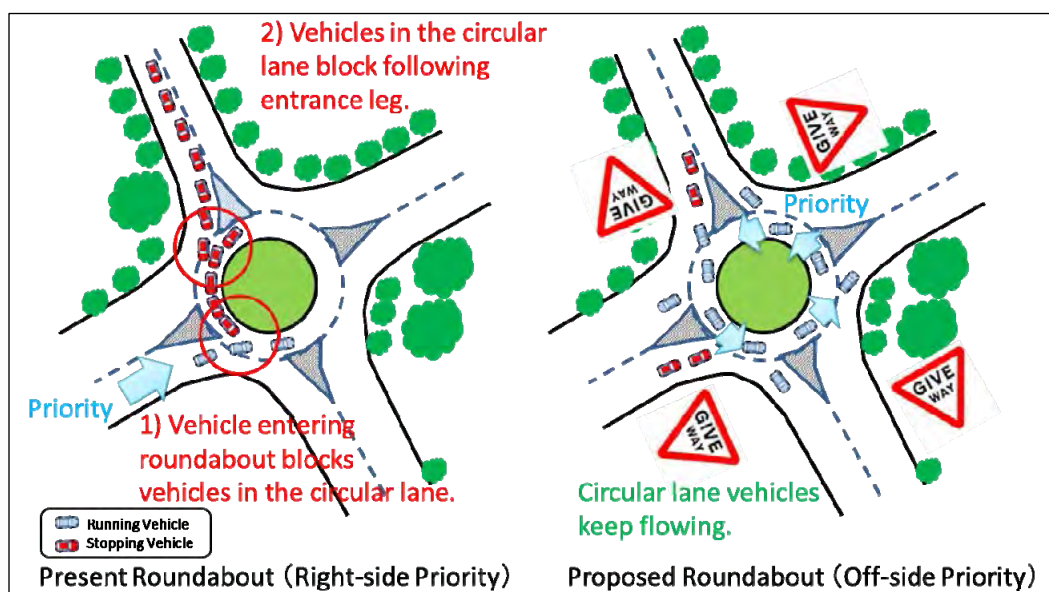
i) Текущее состояние

Круговая Барсбека на дороге Ош-Араван и Кольцевая дорога (ул. Осмонова) считаются как дороги с узким проходом. Вице-мэр города Ош несет ответственность за принятие решений в облегчении больших пробок на круговой дороге.

ii) Рекомендации

Соблюдение правил дорожного движения при парковке на улицах общественного пользования должно быть усилено. В то же время, должна быть изучена пригодность сельскохозяйственных участков для такси и автостоянок возле магазинов, расположенных вблизи (вокруг) круговой Барсбека.

В Кыргызстане действует правила правой стороны (руки), следовательно, машина в центре круговой вынуждена остановиться, когда в круговую с правой верхней стороны въезжает другая машина. Следуя такое дорожное правило, остановившиеся машины в центре круговой дороги блокируют движение с нижнего въезда, особенно при небольшом диаметре круговой дороги. Эти вопросы были изучены в Великобритании и в 1960-х годах знак «Уступи Дорогу» на подъезде стал универсальным правилом и давал преимущество машинам, находящиеся внутри круговой. Даже если в Кыргызстане превалирует правило правой стороны (руки), знаки «Уступи Дорогу» могут быть установлены и регулированы на данном перекрестке как экспериментальное исследование, до установки дорожных светофоров или проведения материальных улучшений. На этом этапе, будет осуществляться правоприменение против парковок с нарушением установленных правил.

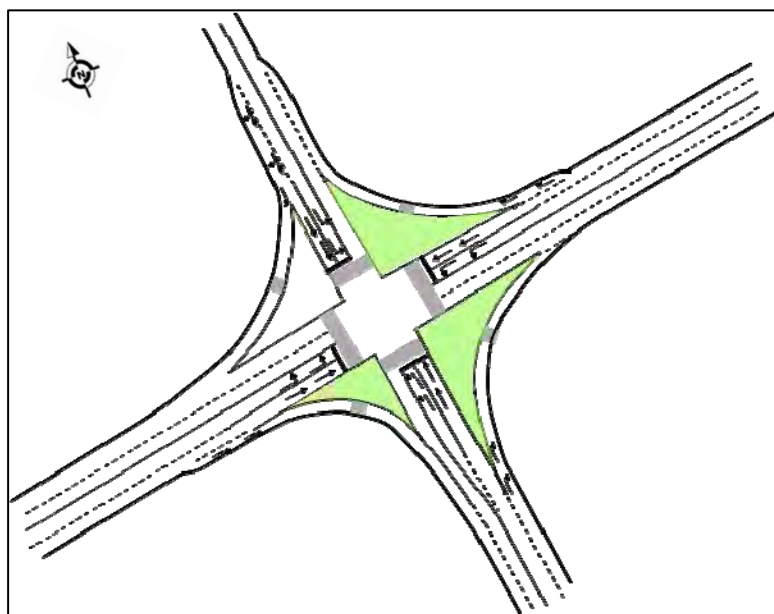


Источник: Группа исследования JICA

Рисунок 9.1-24 Приоритетное левое движение

Согласно эксперименту в Англии, сигнализированная круговая дорога, в котором центральная часть блокирована, среднее движение увеличилось на 10% с установкой дорожного движения на круговой. Отмечено, что светофоры работали только в часы пика, так как круговая дорога сама по себе могла регулировать движение машин во время непиковых часов.

Тем не менее, принимая во внимание увеличивающиеся интенсивность движения, Исследовательская группа предлагает план (проект) развития регулируемых перекрестков без центрального 'островка'. Принцип работы сигнализированного перекрестка показан на Рисунке 9.2-23.



Источник: Группа полевого исследования JICA

Рисунок 9.1-25 Схема Плана по Улучшению Круговой дороги Барсбека

3) Управление (контроль) парковок

i) Текущее состояние

Места для парковок автомашин недостаточно развита в городе Ош. Согласно Отделу Управления Автостоянок, Остановок и Гаражей, городская муниципальная собственность могла бы быть использована для создания парковочных мест, которые в данный момент, уже перемещены на частный сектор. Поэтому, для создания новых парковочных мест, требуется приобретение земли, а оно, в свою очередь, требует больше бюджета (затрат) и затрудняет реализацию плана.

Город Ош поручил новостроящимся зданиям иметь парковочные места.

ii) Установленный проект

- Увеличить число парковочных мест на дорогах общественного пользования от 10 до 27.

- Использовать пространство под мостом ул.Навои для парковок машин посетителей базара.
- Установить камеру ССТV для контроля и применения закона против парковок с нарушением установленных правил вокруг перекрестов.

iii) Рекомендации

Создание новых парковочных мест является самой важной задачей управления дорожным движением, с другой стороны, не маловажное значение имеет и усиление правоприменения (соблюдения правил). Дорожная полиция обязана регулировать парковки с нарушением установленных правил, тем не менее, из-за нехватки людских потребностей, правоприменение будет недостаточно. Следовательно, город Ош планирует установить камеры ССТV, чтобы регулировать нарушения правил дорожного движения, включая неправильные парковки, вместо патруля дорожной полиции.

Примеры других стран, такие как, сотрудники принуждающие к соблюдению дорожных правил или инспектора дорожного движения также могут рассматриваться как вариант. Применение закона против парковок с грубыми нарушениями правил дорожного движения, может стать стимулом для частных секторов начать 'парковочный бизнес'.

Что касается быстрого роста дорожных пробок, рекомендуется запретить автомашинам парковаться на перекрестках меньше чем на 5-10 метров. Маршрутки, останавливающиеся на перекрестках посадки и высадки пассажиров, мешают транспортному движению, следовательно, эти движения должны быть регулированы.

4) Разметка Дорог и Дорожные Знаки

i) Текущее состояние (условие)

Разметка дорог и дорожные знаки в плохом состоянии в городе Ош. За последние 30-40 лет, дорожные знаки не были ни отремонтированы, ни модернизированы. Дорога широкая, даже при этом, нехватка дорожных разметок уменьшает вместимость транспорта (движения).

Город Ош дают работы по разметкам дорог на сторону, при большом объеме работы. При маленьком объеме работы по дорожным разметкам, администрация вверяет данную работу отделу СМЭУ Ошской Дорожной Полиции. Данный отдел выделяет бюджет на проведения работ по разметки дорог, но из-за нехватки спец.машин для этой работы, не в состоянии выполнить всю работу (по бюджету).



Источник: Группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.1-26 Оборудование для Разметки Дорог в СМОД

ii) Рекомендации

Улучшить качество дорожных разметок и знаков отдела СМЭУ ДПС.

5) Пешеходная Эстакада

i) Текущее состояние

В настоящем, в Оше нет ни пешеходных эстакад, ни пешеходных тоннелей. Пешеходная эстакада была построена в городе Джалал-Абад между базаром и автостоянкой, стоимость составляло приблизительно 5 мил. сомов (KGS)

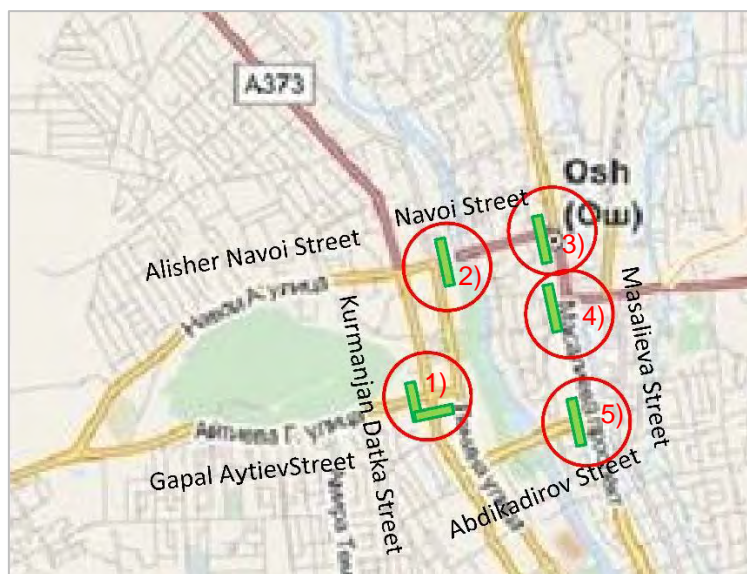
(приблизительно 60 тыс. USD). В городе Джалал-Абад пешеходы отделены от проезжей части крепкими заборами, и многие пешеходы используют пешеходную эстакаду для пересечения дороги.



Источник: Группа полевого исследования ИСА

Рисунок 9.1-27 Пешеходная эстакада в городе Джалал-Абад

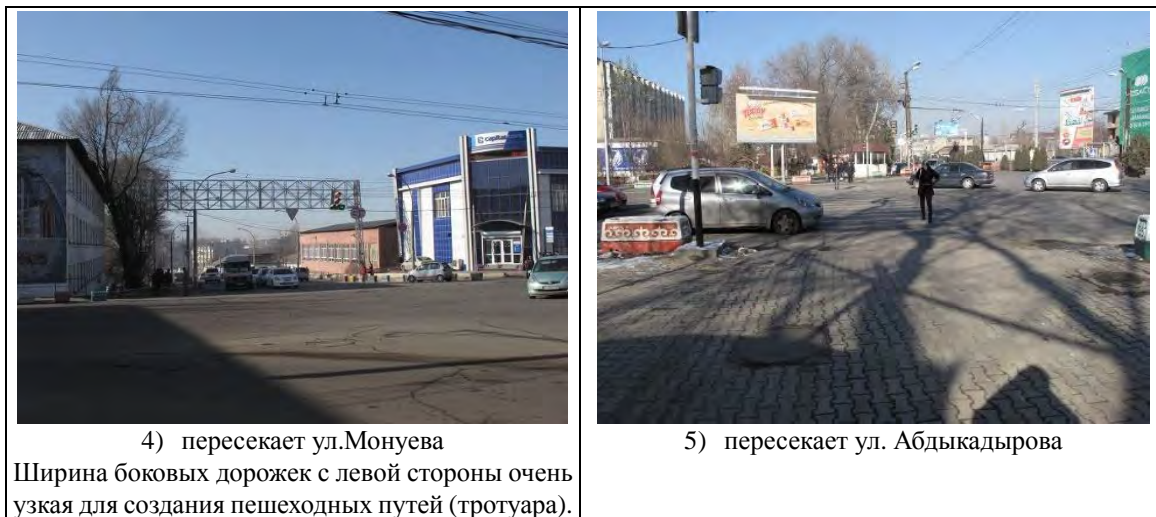
Город Ош планирует построить шесть (6) пешеходных эстакад на пяти (5) перекрестках в центре города. Исследовательская группа провела полевое исследование 3-х местоположений 5-и предполагаемых перекрестков, и упрощенное исследование во всех перекрестках города.



Источник: Группа полевого исследования JICA на основе города Ош

Рисунок 9.1-28 Планирование пешеходных Эстакад города Ош





Источник: Группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.1-29 Текущие условия местоположений Пешеходных Эстакад



Источник: Группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.1-30 Количество пересекающих дорогу пешеходов

ii) Рекомендации

Исследовательская группа провела предварительное полевое исследование и оценила пригодность тротуаров для строительства пешеходных эстакад. При выведении результатов оценки, принималось во внимание количество пешеходов, пересекающие улицу. Результаты оценки показаны на Таблице 9.1-5.

Таблица 9.1-5 Предварительная Оценка Пешеходных Эстакад

№.	Наименование перекрестка	Годность земли	Движение	Пешеходы	Оценка
1	Улицы Г. Айтиева и К. Датки	Трудно	Интенсивное	Много по всем направлениям	Необходимость большая, но может потребоваться приобретение земли. Нужно провести дальнейшее изучение.
2	Улицы Навои и	Возможно	Интенсивное	Много в	Эффективность строительства

№.	Наименование перекрестка	Годность земли	Движение	Пешеходы	Оценка
	Ленина			северо-южном направлении	пешеходной эстакады в одном направлении должна быть изучена.
3	Улицы Навои и Масалиева	Возможно	Интенсивное	Много по всем направлениям	Необходимость большая. Пешеходная дорожка сожжет быть использована для пешеходной эстакады. Должен быть рассмотрен пешеходный мост в 4-х направлениях.
4	Улицы Монуева и Масалиева	Трудно	Интенсивное	Не так много	Настоящая необходимость должна быть изучена исследовательской группой.
5	Улицы Абдыкадырова и Масалиева	Возможно	Интенсивное	Много в северо-южном направлении и пересечении ул. Масалиева с Южной стороны	Большая необходимость. Пешеходная дорожка может быть использована для пешеходной эстакады. Должен быть рассмотрен пешеходный мост в 2-х направлениях, вместе с изучением эффективного метода разделения тротуара о проезжей части дороги.

Источник: Группа полевого исследования ЛСА

9.2 Прогноз Транспортного Спроса

9.2.1 Основы Социо - Экономического Развития

1) Прогнозирование численности населения в Кыргызстане и городе Ош

При прогнозе численности населения в Кыргызстане, как ссылка была использована База Данных Перспектив Развития Экономики Международного Валютного Фонда (МВФ) 2013 года. МВФ прогнозировал численность населения на 6.40 мил. к 2020 году со средним темпом роста на 1.39%. Исходя из обстоятельств текущего темпа роста, МВФ прогнозировал, что темп роста в периоде 2015-2020 годов составит 1.4%. исследовательская группа установила, что темп демографического роста и в Кыргызстане и в городе Ош сильно колебался в 2009-2012 годах. Тем не менее, темп демографического роста в Кыргызстане и в городе Ош в течение 3 лет от 2013 до 2015 года был сравнительно стабильным на 2.0%-2.1% и соответственно 1.8%-1.9%, который почти остался неизменным.

На основе оценки этих прогнозов, Исследовательская группа составила прогноз численности населения для Кыргызстана и города Ош с 2015 по 2035 годы, как это показано на Таблице 9.2-1. Численность населения будет составлять 6.40 млн, 6.86 млн, 7.36 млн, и 7.89 млн людей в 2020, 2025, 2030 и 2035 годах.

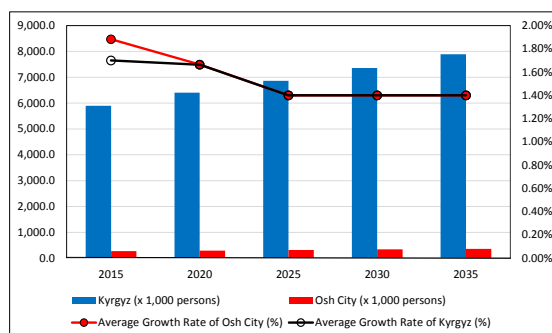
Относительно города Ош, темп демографического роста показывает ту же тенденцию,

что и Кыргызстана в 2020-2035 годах, из-за аналогичной тенденции прогнозирования населения в течение последних 3-х лет в 2013-2015 годах. Численность населения будет составлять 0.29 млн. к 2020 году, 0.32 млн. к 2025, 0.34 млн. к 2030 году и 0.36 млн. людей к 2035 году.

Таблица 9.2-1 Прогнозирование Численности Населения в Кыргызстане и городе Ош

Пункт	Год				
	2015	2020	2025	2030	2035
Население Кыргызстана (1,000 людей)	5,895	6,402	6,863	7,357	7,887
Среднегодовой темп роста (%)	1.7*	1.4	1.4	1.4	1.4
Население города Ош (1,000 persons)	270	294	315	337	362
Среднегодовой темп роста (%)	1.8**	1.4	1.4	1.4	1.4
Прогноз численности всеобщего населения (%)	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

Заметки: * средний темп роста за 5 лет от 2010 до 2015 года, ** средний темп роста за 3 года с 2012 по 2015годы
Источник: Группа полевого исследования ЛСА, База Данных Перспектив Развития Экономики МВФ 2013 года



Источник: Группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.2-1 Прогнозирование численности населения Кыргызской Республики и города Ош

2) Прогнозирование ВВП в Кыргызской Республике

В настоящее время, доступны два (2) прогноза ВВП для Кыргызстана, это База Данных Перспектив Развития Экономики МВФ 2013 года и Проект ADB по строительству коридора (проезда) CAREC, и проект 3 (автодорога Бишкек-Торугарт) 2011 года. МВФ прогнозировал среднегодовой темп рост ВВП с 2014 по 2020 годы на 4.3.% как это показано на Таблице 9.2-2.

Между тем, ADB CAREC Коридор 1 показал темп роста с 2020 по 2035 годы, на основе прогноза темпа роста в 2015-2020 годах финансируемый МВФ. Среднегодовой темп роста ВВП на 2020-2035 годы был прогнозирован как на 4.3%. По этой причине, сферы услуг в Кыргызстане играют главную роль в национальной экономике, в соответствии с увеличением темпа роста ВВП предположительно на 6.0%-6.5% Центральной Азии в течение 2017-2036 годов*. Объем пребывающих товаров из Китая увеличился, делая Кыргызстан важным игроком в перевозке грузов между Китаем и другими Центрально-Азиатскими странами, с одной стороны и Европой с другой.

Таблица 9.2-2 Средний темп роста ВВП в Отчете МВФ и проекте ADB CAREC

Отчет МВФ и Проект ADB	Год			
	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035
База Данных Перспектив Развития Экономики МВФ 2013 года	4.3%	-	-	-
Проект ADB CAREC (дорога Бишкек-Торугарт) проект 3, 2011	4.3%	5.5%	5.5%	5.5%

Источник: Отчет МВФ и ADB

3) Прогнозы темп роста движения в других проектах

Темп роста интенсивности движения в будущем в области исследования был прогнозирован разными исследованиями в Кыргызстане. Исследовательская группа сделала сравнение темпов роста движения в шести (6) отчетах. Существующие рассматривающийся отчеты следующие:

- Проект WB по Восстановлению Государственных Дорог, Фаза 1 – отчет технико-экономического обоснования, 2009 год
- Полевое Планирование и Подготовка JICA по Строительству Речного Моста Кугарут с Бишкека до Оша, 2012 год
- Генеральный План ADB по Улучшению Дорог и Транспортного Сектора, 2012 год
- План JICA по Предупреждению Дорожных Происшествий и Улучшению Потенциала в Кыргызстане, 2009 год
- Техничко-Экономическое Изучение WB ОБИ, 2009 год
- Предварительное Исследование JICA дороги ОБИ, 2014 год

На основе результатов темпа роста движения на вышеупомянутых проектах, Таблица 9.2-3 показывает прогноз темпа роста движения в течение 5 летнего периода в 2019-2033 годах.

Проект WB по Восстановлению Дорог 2009 года спрогнозировал темп роста движения на 10.4% в 2019 году, 6.8% в 2024 году, 5.1% в 2019 году и на 4.0% в 2024 году. Темп роста был высоким на целых 10.4% в 2019 году, тем не менее, после 2019 года, рост постепенно уменьшался из 6.8% на 4.0%. Полевое Планирование и Подготовка JICA по Строительству Речного Моста Кугарут с Бишкека до Оша в 2012 году спрогнозировал слегка низкий темп роста на 3.8%, кроме того, относительно Генерального Плана ADB по Улучшению Дорог и Транспортного Сектора 2012 года, темп роста на 4.4.% был рассчитан сравнением прогнозируемого показателя на 2025 год и существующего показателя на 2014 год. Темп роста, составленный Планом JICA по Предупреждению Дорожных Происшествий имел средний показатель, по сравнению с другими прогнозами. Предварительное Исследование и Улучшение Потенциала в Кыргызстане 2014 года прогнозировал темп роста на 5.0% - 3.7% до 2029 года. Предварительное изучение ОБИ в 2014 году спрогнозировал темп роста дорожного движения на 5.0% в 2019 году, 4.0% в 2024 году, 3.3% в 2009 и на 2.8% в 2034 году, как основа для 2014 года.

Темп роста был аналогичным для Плана ЛСА по Предупреждению Дорожных Происшествий и Проекта по Улучшению Потенциала.

Таблица 9.2-3 Существующие прогнозы по темпам роста движения

Наименование проекта	2019	2024	2029	2034	Заметки
Проект по Восстановлению Государственных Дорог WB, Фаза 1 – отчет технико-экономического обоснования, 2009 г.	10.4%	6.8%	5.1%	4.0%	Прогнозирование как основа для 2014 года
Полевое Планирование и Подготовка ЛСА по Строительству Речного Моста Кугарут с Бишкека до Оша, 2012 год	3.8%	3.8%	-	-	
Генеральный План ADB по Улучшению Дорог и Транспортного Сектора, 2012 год	4.4%	4.4%	-	-	Темп роста между прогнозируемым объемам к 2025 году и 2014 году
План ЛСА по Предупреждению Дорожных Происшествий и Наращиванию Потенциала в Кыргызстане, 2009 год	5.0%	4.0%	3.7%	-	Прогноз как основа для 2014 года
ТЭО WB ОБИ, 2009 год	7.0%	7.0%	7.0%		2008
Предварительное Исследование ЛСА дороги ОБИ, 2014 год	5.0%	4.0%	3.3%	2.8%	Прогнозы как основа для 2014 года

Источник: Отчеты WB/ЛСА/ADB

4) Прогноз темпа роста движения для изучения в течение 2015-2035 годов

На основе оценок вышеупомянутых прогнозов ВВП и темпов роста движения в других проектах, исследовательская группа прогнозировал темп роста движений для данного исследования до 2035 года. Принимая во внимание региональность и постоянство, исследовательская группа решила взять темп роста интенсивности движения на дорогах ОБИ как основу. Высокий показатель это постоянный рост на 5% в будущем, тогда как, низкий составляет 4.2% экономического роста МВФ до 2020 года, затем 1% это меньше чем средний показатель. Предположительный темп роста движения на каждые 5 лет в течение 2015-2035 годов показан на Таблице 9.2-4.

Таблица 9.2-4 Темп Роста Движений для Исследования в течение 2015-2035 годов

Показатель	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	Заметка
Высокий показатель	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	Указано выше лимита, 5.0% по сравнению со средним темпом роста на 4.0%
Средний показатель	5.0%	4.0%	3.3%	2.8%	Предварительные Исследования ЛСА дороги ОБИ, 2014 год
Низкий показатель	4.3%	3.0%	2.3%	1.8%	В 2015-2020 годах на 4.3% получено из прогноза ВВП фондом МВФ, после 2020 года, случаи низкого показателя роста на 1%

Источник: Группа полевого исследования ЛСА

5) Сезонные колебания (изменения)

Чтобы переделать данные изучения движений на Среднегодовое Дневное Движение (AADT), требуется показатель сезонных колебаний (изменений). Исследовательская группа обнаружила, что в Кыргызстане пока не ведутся записи интенсивности движения по сезонам. При технико-экономическом изучении для восстановления дороги ОСИ использовалось показатель сезонных колебаний, составленный во время полевого исследования в 2011 году, на 21 км. дороги Ош-Иркештам станции Каратай (которое имело более конкретные вычисления) вместе с некоторыми условиями заполнения бланка данных. Таблица 9.2-5 показывает сезонное изменение. Предварительное полевое исследование для дороги ОСИ, самое последнее проведенное исследование также ссылалось на данный показатель изменения.

Таблица 9.2-5 Показатель сезонных колебаний

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
1.71	1.71	1.18	0.91	0.75	0.80
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
0.80	0.80	0.80	0.89	1.71	1.71

Источник: Проект по Восстановлению Государственных Дорог (Ош-Исфана) (WB, 2009 год)

С другой стороны, вышеупомянутые исследования направлены на главные дороги внутри города, тогда как данное полевое исследование направлено на совсем другие городские местности. В общем, городское движение стабильно на сезонную изменчивость, тем не менее, город Ош и его окрестности являются основой сельскохозяйственных продуктов и логистики. Принимая во внимание вышеупомянутые условия, была сделана статистика товаров. Таблица 9.2-6 показывает статистику сезонных товаров города Ош и Ошской области. 1.13 взято как коэффициент изменения для этого исследования, так как оно самая умеренное и рациональное.

Таблица 9.2-6 Статистика Сезонных Товаров

(Единица: Тонна)

	1-3	4-6	7-9	10-12	Total
Город Ош	126.0	13.03	120.0	118.0	497.0
Ошская область	654.3	581.2	693.7	537.7	2,466.9
Всего	780.3	714.2	813.7	655.7	2,963.9
Коэффициент изменения	0.95	1.04	0.91	1.13	-

Источник: Национальный Статистический Комитет, 2014 год

9.2.2 Процедура и Предположения

1) Процедура

Рисунок 9.1-2 показывает порядок проведения прогноза транспортного спроса в будущем.



Рисунок 9.2-2 Процесс моделирования развития дорожных сетей для прогнозируемой интенсивности дорожного движения

2) Детальное рассмотрение Компонентов Прогноза Транспортного Спроса

Элементы, использовавшихся при прогнозировании транспортного спроса объяснены ниже:

i) Классификация машин

Классификация автомашин показана на Таблице 9.2-7.

Таблица 9.2-7 классификация машин для прогноза Транспортного спроса

Классификация	
1	Седан/Такси/Фургон/Пикап
2	Легкая грузовая машина (<2.0t, L:<5m)
3	Грузовая среднего размера (<14.0t, L:<9m)
4	Большая грузовая машина
5	автобус (маршрутка и троллейбус включительно)

ii) Эквивалент Легковых (пассажирских) автомобилей (PCE)

Интенсивность движения дана в форме единицы измерения легковых автомобилей и количество машин. Эквивалент легковых (пассажирских) автомобилей, использованный при прогнозе транспортного спроса показан на Таблице 9.2-8.

Таблица 9.2-8 PCE (Эквивалент легковых (пассажирских) автомобилей)

Категории	1. Седан	2. легкая грузовая машина	3. грузовая среднего размера	4. большая грузовая	5. автобус
PCE	1.0	1.3	1.8	2.7	1.4

Источник: SNiP 2.05.02-85 Автодороги (Нормы Строительства Кыргызской Республики)

iii) Коэффициент Сезонного Колебания

Коэффициент сезонного колебания для изменения данных транспортного исследования на Годичное Ежедневное Движение (AADT) показывает 1.13 как и было упомянуто в разделе «9.2.1 Основы Социо-Экономического Развития».

iv) Зоны Анализа Дорожного Движения

Область исследования разделена на зоны (районы) анализа движения, которое состоит из 7 районов вне города Ош и 12 зон внутри города Ош, как это показано на Таблица 9.2-10 и Рисунок 9.2-3.

v) Будущая Таблица OD

Будущие таблицы OD были разработаны с использованием темпа роста на среднем показателе, как это показано на Таблице 9.2-9. (все показатели на Таблице 9.2-4)

Таблица 9.2-9 Предполагаемый темп роста движения для прогноза транспортного спроса

Показатель	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	Заметки
Средний показатель	5.0%	4.0%	3.3%	2.8%	Предварительное исследование ЛСА дороги ОБИ, 2014 год

Источник: Группа полевого исследования ЛСА

Таблица 9.2-10 Зоны (районы) Анализа Движения

№ зоны	Местность	Наименование зоны	Заметки
1	По границе города Ош	Дорога ОСИ	Ошская область [Алай, Чон-Алай], Китай, Таджикистан
2		Дорога БО	Ошская область [Кара-Суу (вдоль А370), Узген, Кара-Кулжа], город Бишкек, Чуйская область, Иссык-Кульская область, Джалал-Абадская область, Нарынская область, Таласская область, Казахстан, Россия
3		Дорога Ош-Карассуйский базар	Ошская область [Кара-Суу (вокруг Кара-Сууйского базара, вдоль М41 (кроме дороги ОСИ)]
4		Подъездная дорога Аэропорта	Ошская область [Кара-Суу (вокруг Аэропорта)]
5		Дорога А373	Ошская область [Кара-Суу (вокруг А373)], Узбекистан
6		Улица Кокум-Бий	Ошская область [Кара-Суу (вдоль дороги Араван), Араван]
7		Дорога ОБИ	Ошская область [Кара-Суу (вдоль дороги ОБИ), Ноокат], Баткенская область, Узбекистан
8	Внутри города Ош	Туран	Территориальные сообщества подведомственные городу Ош. Смотрите «3.3.1 Административные территории города Ош»
9		Достук	
10		Сулайман-Тоо	
11		Ак-Тилек	№19 село Жапалак, один из пригородных сел, подведомственных городу Ош.
12		Керме-Тоо	
13		Манас-Ата	
14		Алымбек Датка	
15		Ак-буура	
16		Амир Тимур	
17		Курманжн Датка	
18		Жибек жолу	
19		Жапалак	

Источник: группа полевого исследования ЛСА

vi) Назначение дорожных сетей

Как будущая сеть дорог были взяты текущие реализуемый проекты. Текущие проекты показаны на Таблице 9.2-11.

Таблица 9.2-11 Основные предположения по будущему сети дорог

№.	Проект	Орган	Статус	Предположительный год старта
1	Строительство Южной Обходной Дороги города Ош	МТИК	В процессе: проведении проектирования и расчета затрат Институтом по Проектированию Дорог	2020
2	Строительство моста между улицами Ленина и Исанова около села Озгур	Города Ош	В процессе: подготовка к тендеру	2020

Источник: группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.2-3 показывает назначение дорожной сети

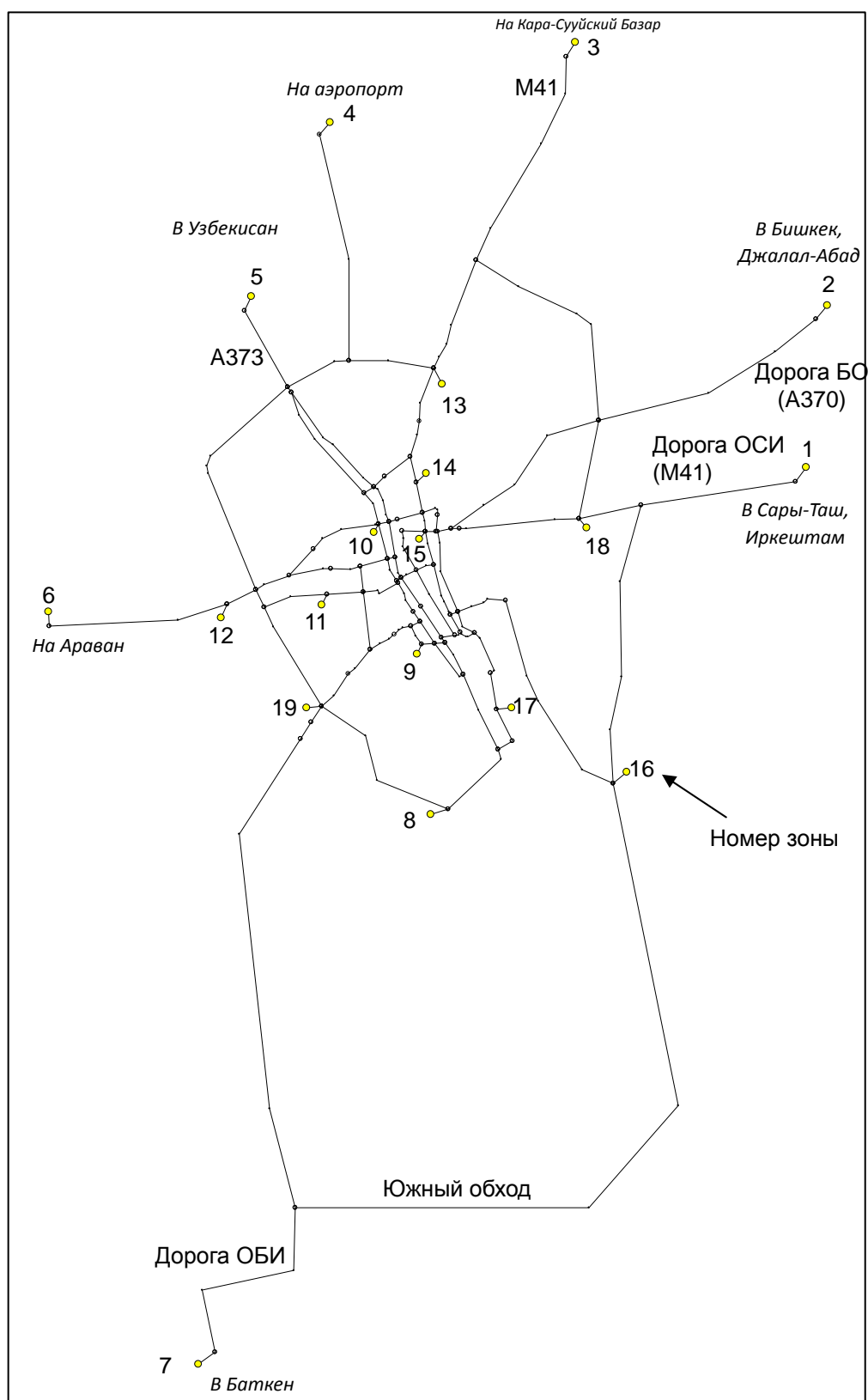


Рисунок 9.2-3 Назначение дорожной сети

3) Результаты Прогнозирования Транспортного Спроса

Результаты прогноза транспортного спроса показаны на Рисунках с 9.2-4 до 9.2-8, которые определяют количество машин за день и VCR (Коэффициент вместимости) на каждом соединении дорог. Таблица 9.2-12 суммирует сравнения индикаторов движения.

Таблица 9.2-12 Индикатор Дорожного Движения в следующих определенных годах

Пункт	Единица	Вид Машины	Год				
			2015	2020	2025	2030	2035
Машина-всего км	PCU*км/день	Седан	2,123,884	2,737,717	3,372,389	3,993,107	4,591,961
		ЛГ	216,849	279,483	345,847	409,973	471,484
		ГС	86,191	110,832	136,608	161,182	186,653
		БГ	117,267	150,418	182,901	216,584	248,560
		Автобус	114,225	146,944	180,883	213,830	249,317
		Всего	2,658,416	3,425,394	4,218,628	4,994,675	5,747,975
Вместимость- всего км	PCU*км/день	Всего	3,217,700	3,491,700	3,491,700	3,491,700	3,491,700
Средний VCR	-	Всего	0.83	0.98	1.21	1.43	1.65
машин-всего часов (среднее)	PCU*час/день	Седан	34,297	48,738	67,810	89,053	113,814
		ЛГ	4,629	6,575	9,172	12,052	15,387
		ГС	1,851	2,600	3,598	4,748	6,077
		БГ	1,980	2,798	3,787	4,927	6,200
		Автобус	2,614	3,628	5,022	6,641	8,528
		Всего	45,370	64,339	89,389	117,421	150,007
Средняя скорость движения	Км/час	Всего	58.6	53.2	47.2	42.5	38.3
Стоимость (время) движения	млн. USD/год	Всего	75.1	106.3	147.7	194.2	248.3
Расходы на эксплуатацию транспорта	млн.USD/год	Total	249.7	342.7	451.1	568.1	705.1

Заметка: ЛГ=Легкая Грузовая Машина, ГС=Грузовая Среднего Размера, БГ=Большая Грузовая Машина

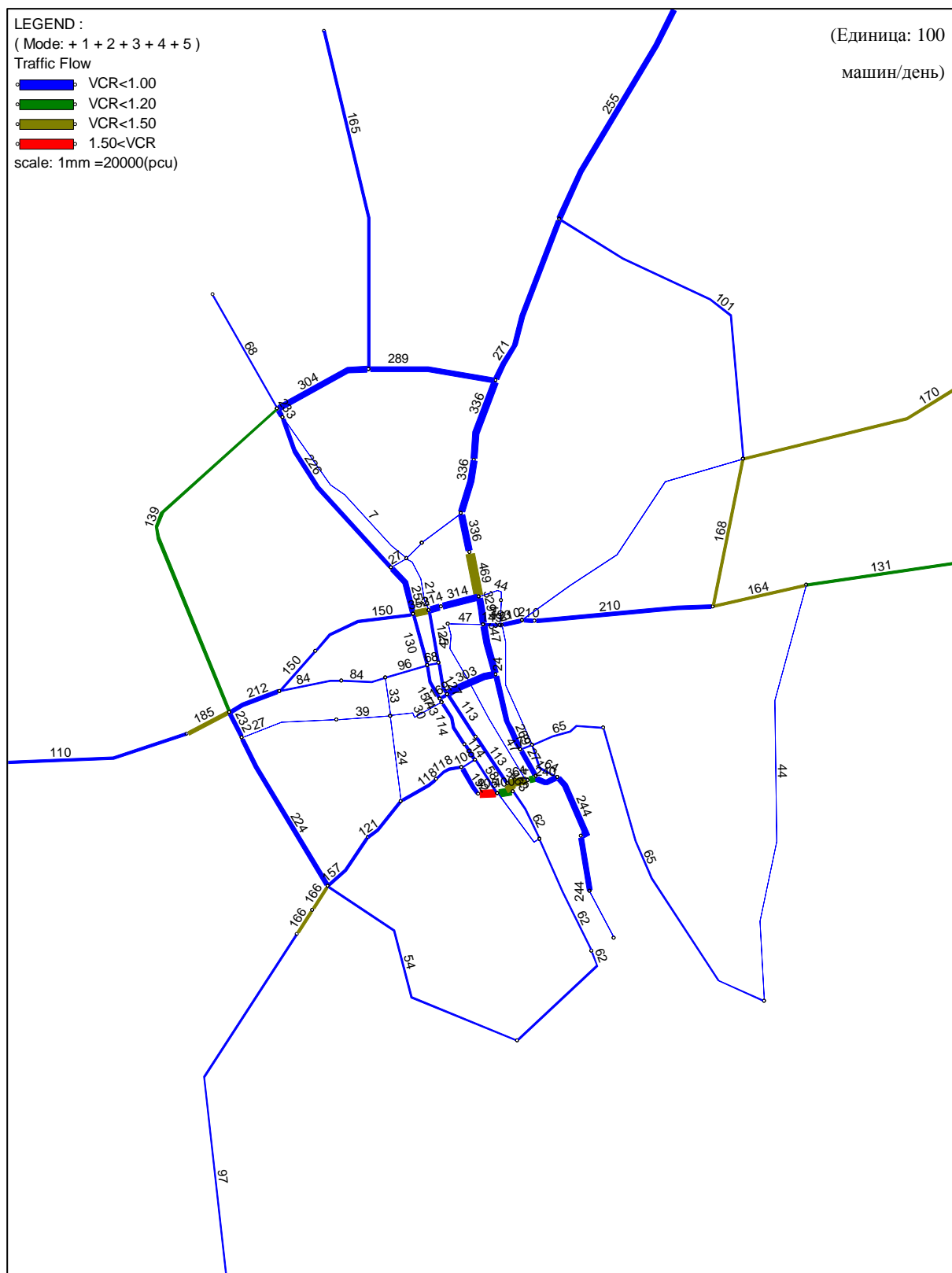


Рисунок 9.2-4 Интенсивность движение в 2015 году

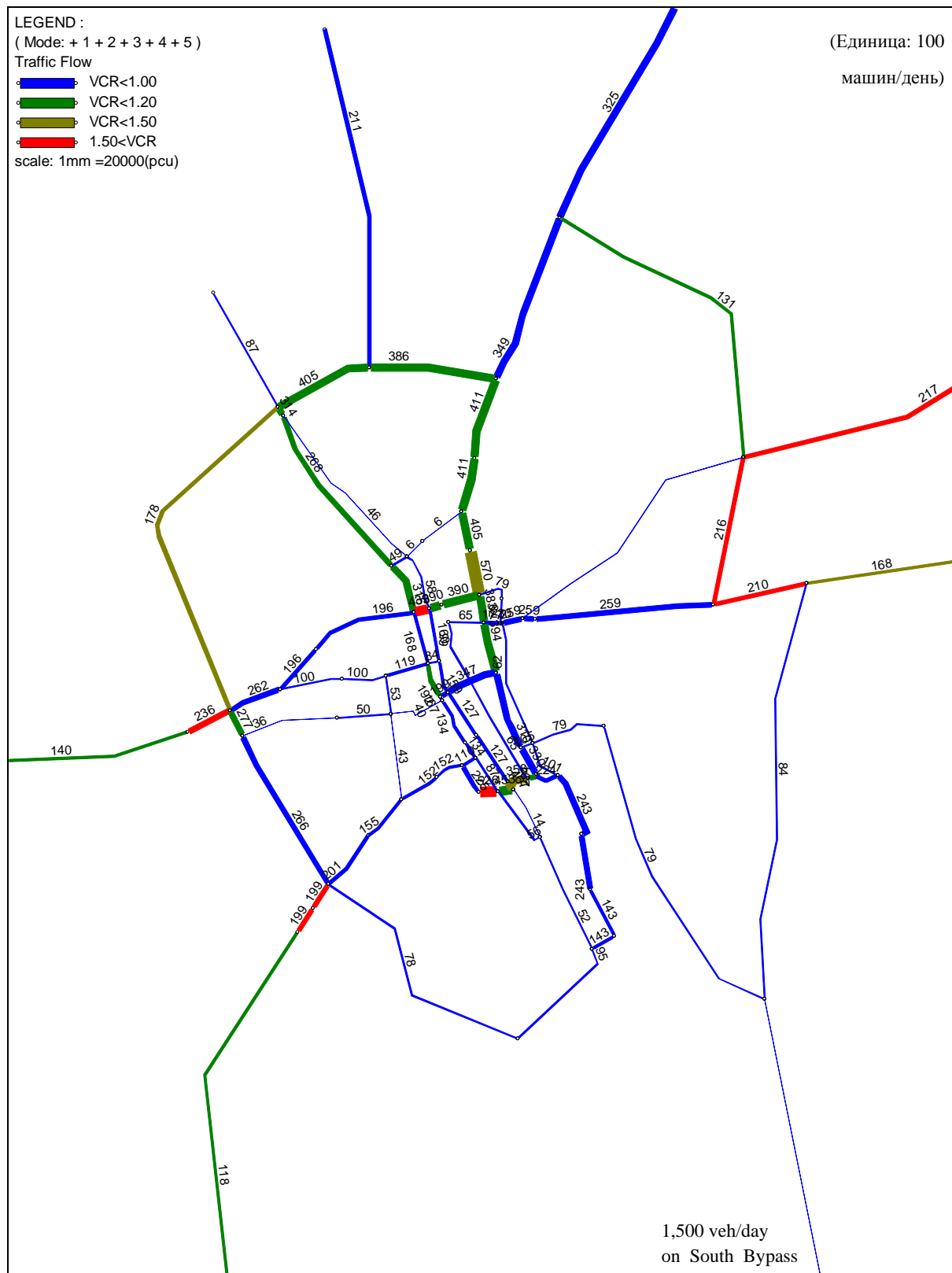


Рисунок 9.2-5 Интенсивность движение в 2020 году

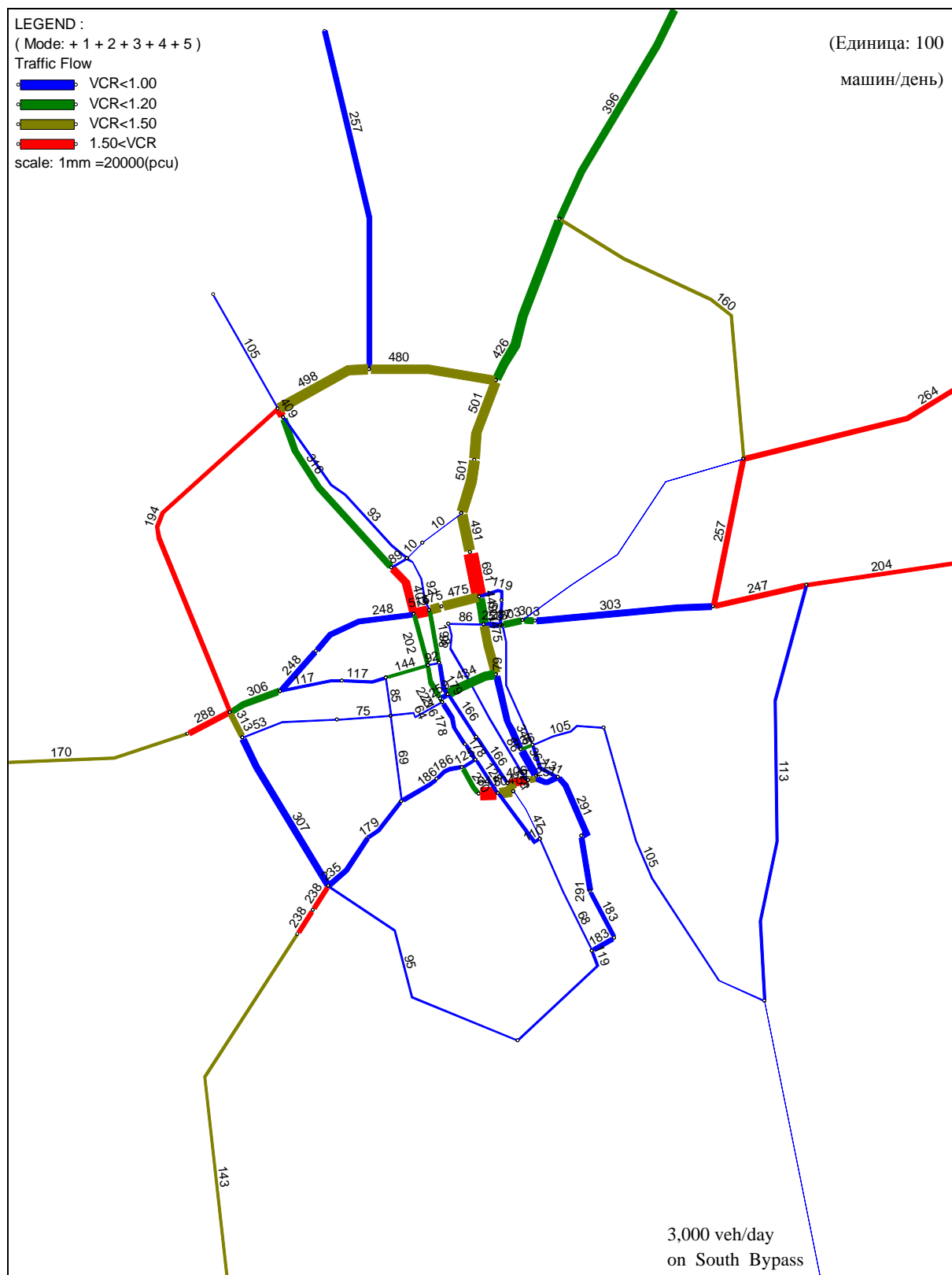


Рисунок 9.2-6 Интенсивность движение в 2025 году

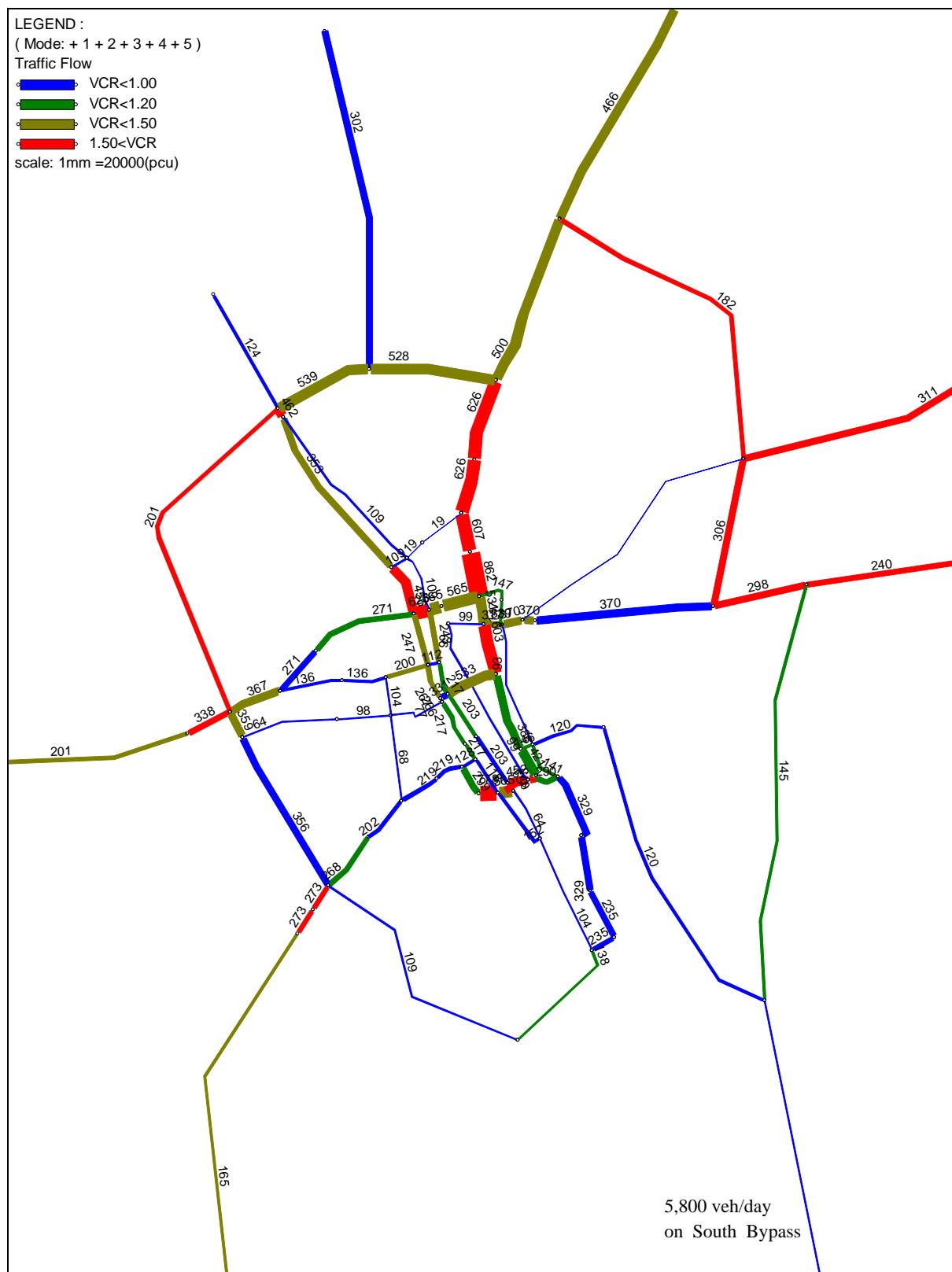


Рисунок 9.2-7 Интенсивность движение в 2030 году

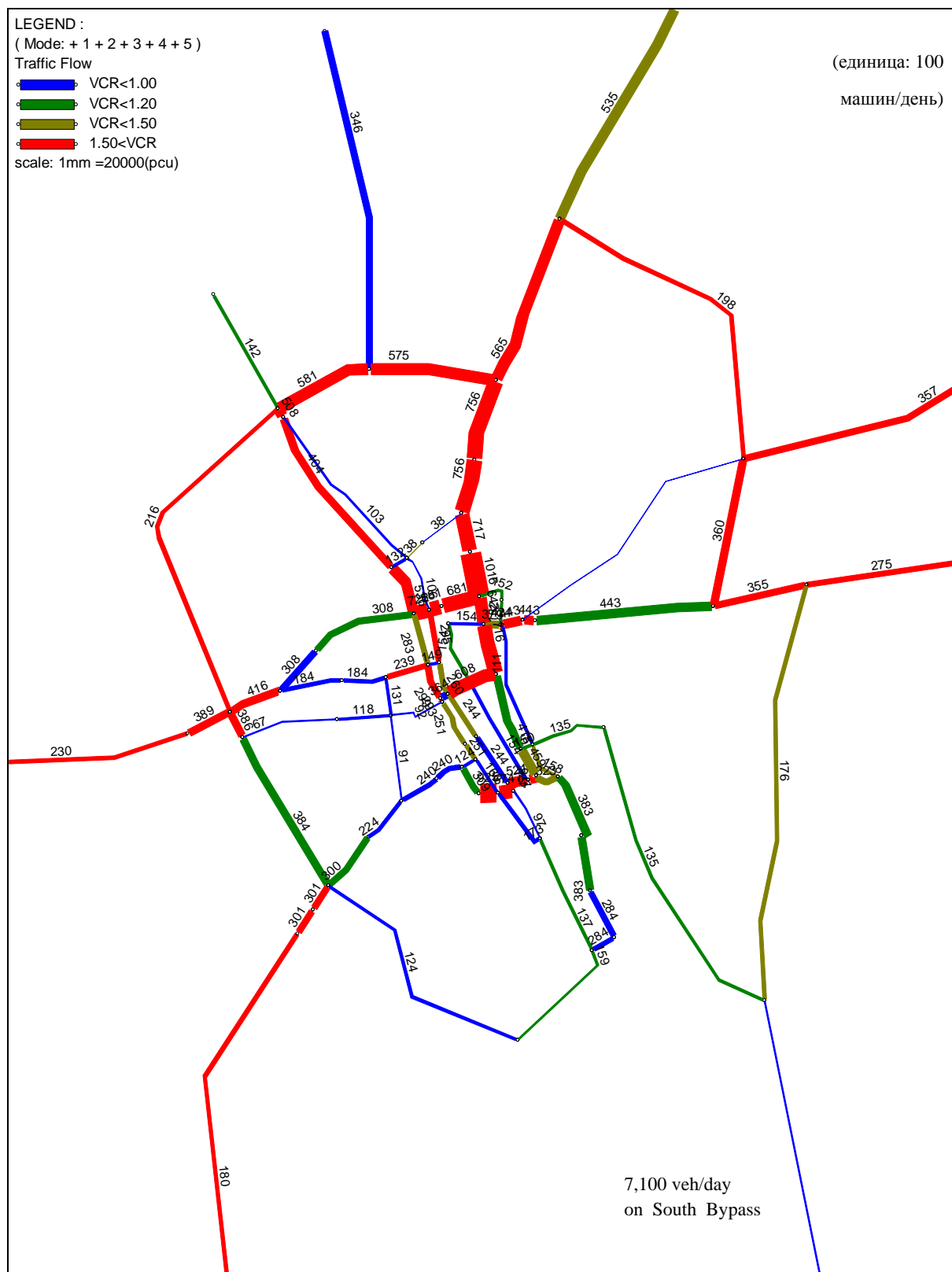


Рисунок 9.2-8 Интенсивность движение в 2035 году

9.2.3 Проект по способствованию транспортному спросу в будущем

Исследовательская группа определила необходимые проекты по способствованию дорожному движению в будущем, исходя из результатов транспортного спроса, включая установленные проекты, которые показаны на Таблице 9.1-1. Ниже показаны проекты:

К 2020 году (Срочнот)

- Расширение ул. Нурматова [установлен]
- Расширение Дороги БО
- Расширение Южного Обхода для соединения дорог ОСИ и БО

К 2030 году (краткосрочный)

- Расширение северо-восточной части кольцевой дороги [установлен]
- Расширение северо-западной части кольцевой дороги (ул.Осмонова)
- Расширение дороги ОСИ

К 2035 году (долгосрочный)

- Новая дорога, соединяющая Север и Центр Города [установлен]
- Расширение дороги Ош-Араван
- Расширение дороги ОБИ

Таблица 9.2-13 Проект по способствованию транспортному спросу в будущем

	2020	2025	2030	2035
Прогноз спроса в будущем				
Анализы	<p>[Улучшенная сеть]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Южный Обход • Новый мост села Озгур <p>[необходимое улучшение]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расширение дороги БО • Расширение Южного Обхода для соединения дорог ОСИ и БО • Расширение ул.Нурматова <p>[необходимое Регулирование Дорожного Движения]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улучшение перекрестков • Улучшение парковочных мест 	<p>[Улучшенная сеть]</p> <p>Ничего</p> <p>[необходимое улучшение]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расширение дороги ОСИ • Расширение северо-западной части кольцевой дороги (ул. Осмонова) 	<p>[Улучшенная сеть]</p> <p>Ничего</p> <p>[требующиеся улучшение]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расширение северо-восточной части кольцевой дороги <p>[необходимое регулирование дорожного движения]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улучшение работы транспорта и сигнального регулирования на ул.Масалиева 	<p>[Улучшенная сеть]</p> <p>Ничего</p> <p>[необходимое улучшение]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Новая дорога, соединяющая Север и Центр города • Расширение дороги Ош-Аравн • Расширение дороги ОБИ

9.2.4 Анализ вместимости мостов реки Ак-Буура

Река Ак-Буура считается важной (критической) местностью города Ош и проездов международного движения. На основе прогноза транспортного спроса, была исследована (изучена) вместимость мостов, пересекающих реку.

В результате этих исследований, реализующиеся в данный момент проекты, Южный Обход города Ош (2 полосы) и Мост в селе Озгур (4 полосы), предполагается, будут улучшены к 2020 году. Мост ул. Нурматова также предполагается, будет расширен к 2020 году.

Таблица 9.2-14 показывает дальнейшие мероприятия по увеличению вместимости по следующим показателям:

- Средний показатель требует строительство одного моста с 4 полосами в 2030 году и двух мостов с 4 полосами в 2035 году
- Высокий показатель требует строительство двух мостов с 4 полосами в 2030 году и четыре моста с 4 полосами в 2035 году
- Низкий показатель требует строительство одного моста с 4 полосами в 2035 году.

Мост Уч-Кочо (4 полос), Расширение Моста Южного Обхода (2→4 полос) и Расширение моста в Северо-Западной части Колцевой дороги (Мост ул.Касымбекова) (4→6 полос) также включены в остальные предлагаемые проекты. С этими проектами, 86,000 рси/день может быть увеличено, следовательно, низкий и средние показатели могут остаться теоретическими. Для того, чтобы добиться высшего показателя в 2035 году, остальные мосты, которые упоминаются в генеральном плане должны быть изучены.

Таблица 9.2-14 Необходимое Расширение Мостов на Реке Ак-Буура

(Единица: 1,000 рси/день)

		2015	2020	2025	2030	2035
Вместимость по Нормам Проектирования		134.0	214.0	214.0	214.0	214.0
Высокий показатель	Интенсивность движения	135.2	175.6	225.3	288.4	371.8
	VCR	1.01	0.82	1.05	1.35	1.74
	Необходимое расширение (Полосы)	-	-	-	80.0 (8)	160.0 (16)
Средний показатель	Интенсивность Движения	135.2	175.6	214.8	253.4	293.8
	VCR	1.01	0.82	1.00	1.18	1.37
	Необходимое расширение (Полосы)	-	-	-	40.0 (4)	80.0 (8)
Низкий показатель	Интенсивность движения	135.2	169.0	196.6	220.5	243.2
	VCR	1.01	0.79	0.92	1.03	1.14
	Необходимое расширение (Полосы)	-	-	-	-	40.0 (4)

Source: JICA Survey Team

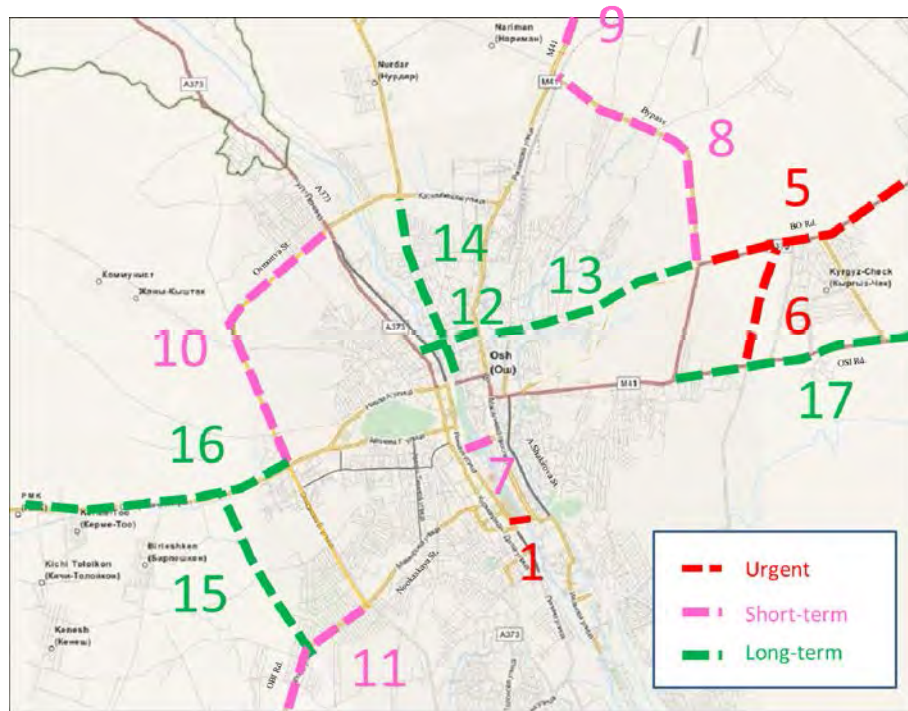
9.3 Преимущество Проекта по Дорогам и Мостам

Исследовательская группа расставляет установленные проекты по мостам и дорогам по приоритетам, принимая во внимание следующие пункты: 1) Срочность, 2) Важность, 3) Эффективность, 4) Согласованность и 5) социальные и экологические соображения. Проекты классифицированы на Срочный, Краткосрочный, Долгосрочный планы, как это показано на Таблице 9.3-1. На Таблице 9.3-2 показаны критерии оценки.

Таблица 9.3-1 Преимущество Проектов по Дорогам и Мостам

Приоритет	Проекты	Ответственные организации	Оценка				
			Срочность	Актуальность	Эффективность	Согласованность	Социальные и экологические последствия
Срочные	Реконструкция моста по ул.Нурматова	г.Ош/ МТиК	А	А	А	А	В
Срочные	Улучшение дорожной разметки и знаков	МВД	А	А	В	А	А
Срочные	Повышения потенциала по управлению городского транспорта	г.Ош	А	А	В	А	А
Срочные	Улучшения безопасности дорожного движения	г.Ош	А	А	А	А	А
Срочные	Расширение дороги Бишкек – Ош	МТиК	А	А	А	В	В
Срочные	Расширение западной объездной дороги, связующие дороги ОСИ и Бишкек - Ош (Включить в проект южной объездной дороги)	МТиК	А	А	А	В	С
Кратко - срочные	Реабилитация моста ул.Абдукадырова	г.Ош	В	А	А	А	А
Кратко - срочные	Улучшение и расширения нетронутых секций объездной дороги	МТиК	В	А	А	А	В
Кратко - срочные	Улучшение дороги Ош – Кара-суу (М41)	МТиК	В	А	А	В	А
Кратко - срочные	Расширение объездной дороги Север-Запад (ул.Осмонова)	МТиК	В	А	А	В	В
Кратко - срочные	Расширение дороги ОСИ	МТиК	В	А	А	В	В
Долго - срочные	Строительства нового моста по ул.Уч-Кочо (4 полосный)	г.Ош	А	А	В	А	С
Долго - срочные	Строительство и улучшение подъездной дороги в центр города с дороги Бишкек-Ош (А370)	г.Ош	В	А	А	В	В
Долго - срочные	Строительство и улучшение дороги по ул.Акбуриной с доступом в аэропорт г.Ош	г.Ош	С	А	А	В	В
Долго - срочные	Строительство новой дороги, связующая дороги ОБИ и Ош-Араван. Альтернативная дорога для объездной дороги (ул.Осмонова)	г.Ош	С	А	В	В	В
Долго - срочные	Расширение дороги Ош – Араван	МТиК	С	А	А	С	С
Долго - срочные	Расширение дороги ОБИ	МТиК	С	А	А	С	С

Примечание: А – высоко-позитивная, В – средне-позитивная, С – низко-позитивная
Составлена: исследовательской группой ЛСА



Составлена: исследовательской группой ЛСА

Рисунок 9.3-1 Местоположение проектов по дорогам и мостам

Таблица 9.3-2 Описание критериев оценки

Показатели	Оценка	Описание
1) Срочность	A	Мэры необходимы для решения настоящих проблем, а также по результатам прогноза интенсивности движения до 2020 года
	B	Мэры необходимые по результатам прогноза интенсивности движения до 2030 года
	C	Мэры необходимые по результатам прогноза интенсивности движения до 2035 года
2) Актуальность	A	Соответствует с требованиям локальных условий, имеет очень высокое значение для развития
	B	Соответствует с требованиям локальных условий, имеет среднее значение для развития
	C	Соответствует с требованиям локальных условий, имеет низкое значение для развития
3) Эффективность	A	Ожидается высокая отдача вложений, наглядные улучшения
	B	Ожидается высокая отдача вложений
	C	Ожидается отдача вложений
4) Согласованность	A	Общая осознанность, согласованность между ведомствами
	B	Осознанность заинтересованных ведомств
	C	Рассматриваемые вопросы
5) Социальные и экологические последствия	A	Реализуемые в черте проезжей части дороги. Не имеет влияния на экологию.
	B	Требуется дополнительный отвод земли за чертой проезжей части дороги. Нет необходимости в больших объемах земли и нет переселений. Не имеет влияния на экологию.
	C	Строительство дорог на новом участке. Требуется большой отвод земли и переселение. Существует значительное влияние на экологию.

Источник: группа полевого исследования ЛСА

9.4 План реализации проекта

Проекты по мостам довольно большие проекты и потребуются современные технологии, следовательно, такие проекты предположительно будут реализоваться с участием международных / двусторонних доноров. Поэтому, планы по реализации проекта необходимы.

9.4.1 Реконструкция моста ул. Нурматова

Установлен график (план) реконструкции моста ул. Нурматова, как это показано на рисунке ниже. Схема проектирования занимает около 9 месяцев и составления детального плана тоже уходит месяцев. Во время этапа проектирования, идет подготовка документов для тендера и объявляется тендер на ведение строительных работ. Продолжительность проекта будет составлять предположительно 2 года и 4 месяца, и во время этого периода, строится временный мост, сносятся существующий мост и соответственно возводится новый мост. Следовательно, мост не будет закрыт.

	1-й год			2-й год			3-й год			4-й год			5-й год		
1) Заявка & Оценка															
2) Наброски проектирования															
3) Детальное проектирование															
4) Строительство															

Источник: группа полевого исследования JICA

Рисунок 9.4-1 Предварительный план по реализации проекта моста ул. Нурматова

9.4.2 Новая конструкция на Южном Обходе города Ош

МТиК строго намеревается провести проектирование Южного Обхода под собственную инициативу и заказала Институту по проектированию дорог составить план Южного Обхода. Данный институт составляет план (проект) лучшим образом соблюдая технические нормы Кыргызстана, тем не менее, если МТиК будет рассматривать использование международного опыта и технологии на данном проекте, необходимо технико-экономическое исследование по международным нормам. Ниже дается план реализации проекта Южного Обхода, в случае если он будет проводиться международными донорами, с допущением формулировки проекта двумя компонентами: строительства дороги и моста.

	1-й год			2-й год			3-й год			4-й год			5-й год		
1) Заявка & Оценка	■														
2) технико-экономическое исследование Южного Обхода		■	■	■	■	■									
3) Наброски Плана Моста					■	■	■	■	■						
4) Детальное проектирование моста							■	■	■	■	■	■			
5) Строительство моста										■	■	■	■	■	■
6) Эскиз проектирования дороги					■	■	■	■	■						
7) Детальное проектирование дороги							■	■	■	■	■	■			
8) Строительство дороги											■	■	■	■	■

Источник: группа полевого исследования ЛСА

Рисунок 9.4-2 Предварительный план реализации проекта южного обхода города Ош международными донорами

ГЛАВА 10 ИЗУЧЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ЯПОНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

10.1 Политика сотрудничества Японии

Организация Экономического Сотрудничества Японии уделяет внимание двум основным направлениям, одна из них это улучшение управления транспортной инфраструктуры и исправление несоответствий между городской и сельской местностью, другое направление это реконструкция социальной инфраструктуры. Политикой ЛСА является поддержка экономического роста Кыргызстана и уменьшение бедности посредством продвижения сельскохозяйственного бизнеса и развитие транспортной инфраструктуры в соответствии с политикой Организации Экономического Сотрудничества Японии и анализом стран. Продвижение сельскохозяйственного бизнеса для увеличения экспортируемой сельскохозяйственной культуры и сельскохозяйственной продукции несмотря на поставленные цели развития транспортной инфраструктуры для увеличения конкурентоспособности экспортной продукции посредством развития инфраструктуры. В транспортном секторе Япония оказала содействие в реабилитации и модернизации международных коридоров и аэропортов йеновым займом, в то же время реконструкцией старых мостов, усилением потенциала для содержания дорог обеспечением оборудования при выполнении грантовых проектов. Япония оказала следующую помощь;

- Помощь МТиК в развитии потенциала для создания, планирования и модернизации технологического процесса,
- Развитие инфраструктуры для дорожной сети и логистики, и

Таблица 10.1-1 Результаты помощи оказанной ЛСА в области дорожного движения

Направления	Проект
Усовершенствование оборудования для содержания дорог	<ul style="list-style-type: none">- Реабилитация дороги Бишкек-Ош (Йеновый заем)- Реконструкция мостов в Чуйской области (Грант)- Реконструкция моста на реке Кугарт в Джалал Абадской области (Грант)- Особая помощь для проекта устойчивого развития по проекту реабилитации дороги Бишкек-Ош (ОПУР)- Особая помощь для проекта устойчивого развития по проекту реабилитации дороги Бишкек-Ош фаза 2(ОПУР)
Развитие потенциала для содержания дорог	<ul style="list-style-type: none">- Усовершенствование оборудования для содержания дорог в Нарынской области (Грант)- Усовершенствование оборудования для содержания дорог в Чуйской и Иссык-Кульской областях (Грант)- Усовершенствование оборудования для содержания дорог в Ошской, Джалалабадской и Талаский областях (Грант)
Усовершенствование Городского Транспорта	<ul style="list-style-type: none">- Усиление потенциала для содержания дорог (Техническое сотрудничество)- Техническая помощь по укладке бетонной дорожной одежды (Техническое

Направления	Проект
	сотрудничество) - Усиление потенциала для содержания мостов и тоннелей (Техническое сотрудничество)
Стратегия Транспорта и Движения	- Исследование по улучшению городского Транспорта в г. Бишкек (Техническое сотрудничество)
Администрирование дорог	- Советник по администрированию дорог (Техническое сотрудничество)

Источник: Аналитическое исследование по странам по Кыргызской Республике (JICA, обновлен в ноябре 2014),
Редактировано группой исследования

10.2 Дальнейшие направления сотрудничества

1) Соответствие с основной стратегией

Среди проектов определенных в данном исследовании, следующие проекты соответствуют основной стратегии Японской официальной помощи развития ОПР.

- a) Реконструкция моста по ул. Нурматова
- b) Улучшение дорожной разметки и знаков
- c) Строительство Южной объездной дороги города Ош

Проект a) это проект реконструкции старого моста, с высоким риском разрушения. Данный мост единственный в центре города, где город Ош разрешает проезжать грузовым автомобилям через реку Ак-Бура. Этот проект включает в себя уширение дорог и улучшение перекрестков. В строительный период тяжелый транспорт должен проезжать через данную секцию так как данная дорога является единственной дорогой, через которую проезжает тяжелый транспорт и через город. Поэтому, требуется строительство временного моста для реконструкции существующего. Также важна подготовка строительного плана и управления транспортным движением в течении строительного периода. Мосту 60 лет и он существенно поврежден, поэтому требуется срочная реконструкция.

Проект b) это проект увеличения потенциала посредством обеспечения разметочного оборудования и оборудования для установки дорожных знаков для СМЭУ-Ош, которое отвечает за мелкие ремонтные работы по дорогам города Ош, работы присуждаются Дорожным Отделом города Ош. Необходимые машины и оборудование для СМЭУ города Ош слишком малы для разработки проекта, поэтому Группа Исследования посоветовавшись со СМЭУ, подтвердили необходимость данных машин и оборудования для городов и регионов. Это рассматривается для обеспечения того же типа машин и оборудования для СМЭУ и для доставки в соответствующие отделы по республике. Министерство Внутренних Дел является партнерской стороной. Данный проект инвестирует малые суммы, однако ожидается улучшение дорожной безопасности и плавности движения при использовании существующей инфраструктуры. Следует

отметить, что проводились обсуждения по реформе организации милиции, поэтому перед выполнением проекта следует подтвердить связующую роль СМЭУ.

Проект с) это выполнение проекта Дорожным Проектным Институтом и Кыргызстан проявляет инициативу для продвижения проекта. Намеченная местность является обрывистой и требует тщательной обрезки откосов. Кроме того, проект моста в Кыргызстане является технически ограничен и не может быть экономически оптимизирован. Эти пункты будут усовершенствованы если Кыргызстан запросит помощь доноров. Для получения донорской помощи, необходимо технико-экономическое обоснование.

2) Усовершенствование Городского Транспорта

С точки зрения поддержки бизнеса, улучшение транспорта в городской местности очень эффективна, так как экономические ресурсы сконцентрированы в городской местности. В дополнение, улучшение дорожной безопасности является срочным предметом. В связи с этим, рекомендуются следующие проекты;

- d) Увеличение потенциала при управлении движением
- e) Улучшение Дорожной Безопасности

3) Процесс Формирования Проекта

Исследовательская группа предлагает следующие кандидатные проекты на рассмотрение, как проекты Японского сотрудничества:

- 1) Реконструкция моста по ул.Нурматова
- 2) Улучшение дорожной разметки и знаков
- 3) Повышение потенциала в управлении дорожным хозяйством в городе Ош
- 4) Улучшение безопасности дорожного движение

ПРИЛОЖЕНИИ

- 1. Опросные листы транспортного исследования (на англ.)**
 - А : Учет интенсивности дорожного движения**
 - В-1: Исследование на перекрестках/ Учет интенсивности в городе**
 - В-2: Исследование на перекрестках/ Без силовых механизмов**
 - В-3: Исследование на перекрестках/ Максимальная длина очереди**
 - 2. Определение стоимости единицы работ строительства моста по видам и длине**
 - 3. Оценка стоимости**
 - 4. Совместный осмотр моста по ул.Нурматова**
-

*Исследование и сбор информации о состоянии дорожного транспорта в городе Ош
Заключительного отчета*

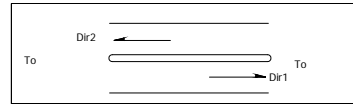
1. Опросные листы транспортного исследования (на англ.)

APPENDIX A: Roadside Traffic Count Survey

Survey Location : _____
 Traffic Direction : _____
 Date : _____
 Weather : _____

Name of supervisor: _____
 Name of surveyor: _____
 Name of coder: _____

Roadside Traffic Count Survey



Vehicle type	1. Sedan, Taxi, Pickup/Van	2. Light Truck (<2.0t, L: <5m)	3. Mid-size Truck (<14.0t, L: <9m)	4. Heavy Truck	5. Marshrutka/Bus
6:00 - 6:15					
6:15 - 6:30					
6:30 - 6:45					
6:45 - 7:00					
7:00 - 7:15					
7:15 - 7:30					
7:30 - 7:45					
7:45 - 8:00					
8:00 - 8:15					
8:15 - 8:30					
8:30 - 8:45					
8:45 - 9:00					
9:00 - 9:15					
9:15 - 9:30					
9:30 - 9:45					
9:45 - 10:00					
10:00 - 10:15					
10:15 - 10:30					
10:30 - 10:45					
10:45 - 11:00					
11:00 - 11:15					
11:15 - 11:30					
11:30 - 11:45					
11:45 - 12:00					
12:00 - 12:15					
12:15 - 12:30					
12:30 - 12:45					
12:45 - 13:00					
13:00 - 13:15					
13:15 - 13:30					
13:30 - 13:45					
13:45 - 14:00					
14:00 - 14:15					
14:15 - 14:30					
14:30 - 14:45					
14:45 - 15:00					
15:00 - 15:15					
15:15 - 15:30					
15:30 - 15:45					
15:45 - 16:00					
16:00 - 16:15					
16:15 - 16:30					
16:30 - 16:45					
16:45 - 17:00					
17:00 - 17:15					
17:15 - 17:30					
17:30 - 17:45					
17:45 - 18:00					
18:00 - 18:15					
18:15 - 18:30					
18:30 - 18:45					
18:45 - 19:00					
19:00 - 19:15					
19:15 - 19:30					
19:30 - 19:45					
19:45 - 20:00					
20:00 - 20:15					
20:15 - 20:30					
20:30 - 20:45					
20:45 - 21:00					
21:00 - 21:15					
21:15 - 21:30					
21:30 - 21:45					
21:45 - 22:00					
16 Hour Daily Total					

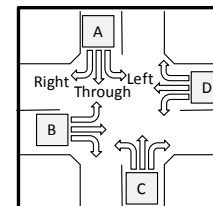
Notes :

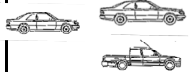





Traffic Count by Direction

APPENDIX B-1: Intersection Survey/ Traffic Count in City

Survey Location: _____
 Approach: A / B / C / D
 Date: _____
 Weather: _____
 Name of Approach A: _____
 Name of Approach B: _____
 Name of Approach C: _____
 Name of Approach D: _____

Name of supervisor: _____
 Name of surveyor: _____
 Name of coder: _____



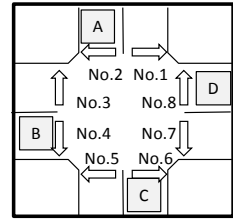
Time	1. Sedan, Taxi, Pickup/Van			2. Light Truck (<2.0t, L:<5m)			3. Mid-size Truck (<14.0t, L:<9m)			4. Heavy Truck			5. Marshrutka/Bus			6. Trolley Bus		
																		
	Left Turn	Through	Right Turn	Left Turn	Through	Right Turn	Left Turn	Through	Right Turn	Left Turn	Through	Right Turn	Left Turn	Through	Right Turn	Left Turn	Through	Right Turn
7:00 - 7:15																		
7:15 - 7:30																		
7:30 - 7:45																		
7:45 - 8:00																		
8:00 - 8:15																		
8:15 - 8:30																		
8:30 - 8:45																		
8:45 - 9:00																		
9:00 - 9:15																		
9:15 - 9:30																		
9:30 - 9:45																		
9:45 - 10:00																		

APPENDIX B-2: Intersection Survey/ NMT Count

Traffic Count of Non-Motorized Transport

Survey Location: _____
 Date: _____
 Weather: _____
 Name of Approach A: _____
 Name of Approach B: _____
 Name of Approach C: _____
 Name of Approach D: _____

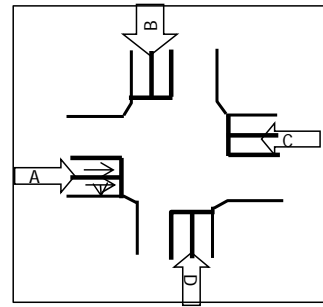
Name of supervisor: _____
 Name of surveyor: _____
 Name of coder: _____



Direction Time	No. 1	No. 2	B-D Total	No. 3	No. 4	A-C Total	No. 5	No. 6	B-D Total	No. 7	No. 8	A-C Total
7:00 - 7:15												
7:15 - 7:30												
7:30 - 7:45												
7:45 - 8:00												
8:00 - 8:15												
8:15 - 8:30												
8:30 - 8:45												
8:45 - 9:00												
9:00 - 9:15												
9:15 - 9:30												
9:30 - 9:45												
9:45 - 10:00												

APPENDIX B-3: Intersection Survey/ Maximum Queue Length
 Maximum Queue Length

Survey Location: _____
 Date: _____
 Weather: _____
 Name of supervisor: _____
 Name of surveyor at A: _____
 Name of surveyor at B: _____
 Name of surveyor at C: _____
 Name of surveyor at D: _____
 Name of coder: _____



[Unit:m]

Direction			A	B	C	D
			[To be Named]	[To be Named]	[To be Named]	[To be Named]
Time						
7:00	-	7:15				
7:15	-	7:30				
7:30	-	7:45				
7:45	-	8:00				
8:00	-	8:15				
8:15	-	8:30				
8:30	-	8:45				
8:45	-	9:00				
9:00	-	9:15				
9:15	-	9:30				
9:30	-	9:45				
9:45	-	10:00				
7:00	-	8:00	0	0	0	0
8:00	-	9:00	0	0	0	0
9:00	-	10:00	0	0	0	0

2. Определение стоимости единицы работ строительства моста по видам и длине

В этом отчете использованы сравнительные стоимости единиц строительных работ, на основе данных проекта ЛСА строительства моста по реке Кугарт в Кыргызстане и строительство мостов Японии. На рисунке ниже показаны стоимости единиц строительства мостов с т-образными балками в Японии. Если длина моста 30 метров, стоимость единицы строительства моста с т-образными балками в Японии составит 226,17 тыс. яп.йенов. В случае моста по реке Кугарт (длина 30 метров, т-образная балка), стоимость единицы составил 361,3 тыс.яп.йенов. Кратный коэффициент 1.598. Также на рисунке ниже показаны расчеты для мостов с решетчатой фермой.

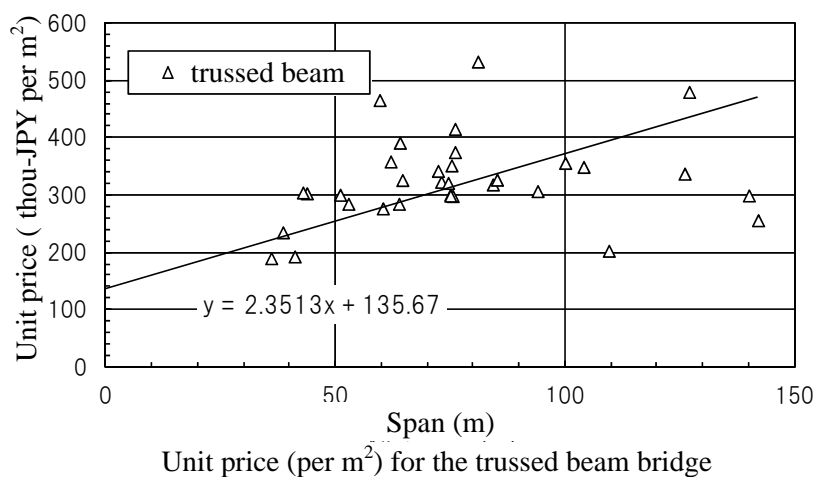
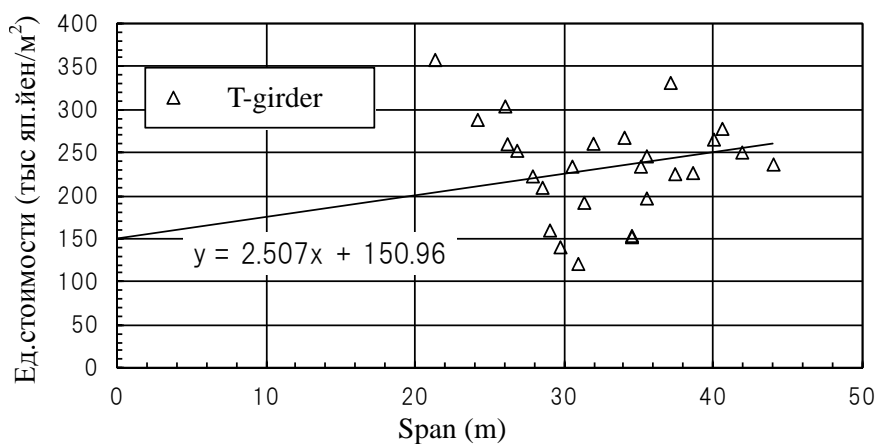


Рисунок 1 Стоимость единицы работ строительства мостов в Японии

Исходя из вышеуказанных, ниже произведен расчет стоимости строиельство новых мостов по ул.Нурматова и южной объездной дороги города.

Таблица 1 Стоимость единицы строительных работ в настоящем отчете

Bridge type and span	Unit price	Memo
Nurmatov (PCT,Span=32m)	369.4 thou-JPY/m2	$y=(2.507*x+150.96)*1.598$
South Bypass (PCT,Span=45m)	421.5 thou-JPY/m2	$y=(2.507*x+150.96)*1.598$
South Bypass (Trussed beam)	352.1 thou-JPY/m2	$y=(2.3513*x+135.67)*1.598$

3. Оценка стоимости

Таблица 2 Стоимость строительства моста ул.Нурматова

Nurmatov	Unit price	Quantity	Cost of construction	Memo
Superstructure	369.4	665.6	245.9	A=20.8×32
Substructure	469.0	990.0	464.3	A1=495m ³ ,A2=495m ³
Revetment	898.7	81.6	73.3	L=(10+20.8+10)*2
Temporary Bridge	213.9	360.0	77.0	A=60×6
Removal	415.8	60.0	24.9	L=60
Road (option 1)	35.3	2800.0	98.8	w=7m,L=400m
Road (option 2)	35.3	4800.0	169.4	w=12m,L=400m

Additional Road	Unit price	Quantity	Cost of construction	Memo
Intersection	-	-	50.0	lset=50Billion
Road	35.3	2240.0	79.1	w=7m,L=320m

Таблица 3 Стоимость строительства моста южной объездной дороги по реке Ак-Буура

South Bypass (PCT)	Unit price	Quantity	Cost of construction	Memo
Superstructure	421.5	504.0	212.4	A=11.2×45
Substructure	469.0	990.0	464.3	A1=495m ³ ,A2=495m ³
Revetment	898.7	62.4	56.1	L=(10+11.2+10)*2
Road	35.3	1320.0	46.6	w=12m,L=110m
Culvert	469.0	246.4	115.6	V=11.2×22
Total	-	-	895.0	

South Bypass (Trussed beam)	Unit price	Quantity	Cost of construction	Memo
Superstructure	352.1	1008.0	354.9	A=11.2×90
Substructure	469.0	582.4	273.1	V=(11+9+9+23)*11.2
Revetment	898.7	62.4	56.1	L=(10+11.2+10)*2
Road	35.3	720.0	25.4	w=12m,L=60m
Culvert	469.0	246.4	115.6	V=11.2×22
Total	-	-	825.1	

4. Совместный осмотр моста по ул.Нурматова

Совместно с сотрудниками города Ош, были проведен полевое исследование моста по ул.Нурматова. Ниже описаны содержание данного обследования.

1) Цель исследования

Определить условия окружающей среды вокруг моста по ул.Нурматова, и запросы города Ош.

2) Данные исследования

Дата: 11 ноября 2015 года

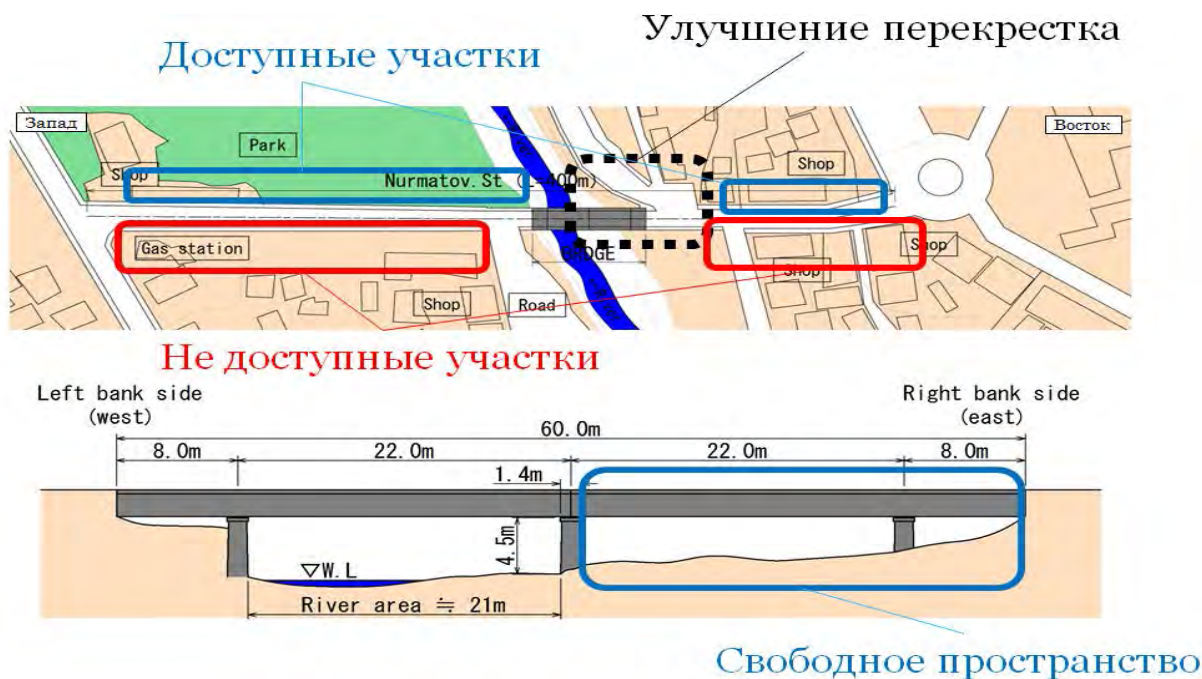
Участники:




【 Город Ош】 Жанибеков Улугбек, заместитель начальника, УГД г.Ош

【 Группа исследования】 НИИ Синичи (планирование мостов), Абдукадиров Расулбек (планирование городского строительства)

3) Содержание исследования

- Требуется расширение дороги из 2-х на 4 полосы. (ширина дороги: 14.0м→20.8м)
 - Магазины в восточной части являются временными и могут быть перемещены или передвижены Ошскими городскими властями. Земельная часть парка может быть использована для расширения дороги. Она также может быть использована для строительной площадки.
 - Трудность в перемещение западных магазинов в южной части дороги.
 - Город Ош просит улучшить перекресток на восточном конце моста, вместе с тем улучшение моста
- Речной сток контролируется специальным сооружением. Следовательно, река почти никогда не разливается. Восточный берег реки может быть использовано для строительства.



<p>i. Некоторые магазины в восточной части (перенос возможен)</p>	<p>ii. Парк в западной части(перенос возможен)</p>
	
<p>iii. Магазины на юго-востоке (перенос возможен)</p>	
	
<p>iv. Магазины и дома на юго-западной стороне (перенос возможен)</p>	<p>v. пересечение к аэропорту</p>
