

18.2.7 Пересечение в разных уровнях на проспектах Азадлыг и Зии Буниятова

(1) Необходимость улучшения и ожидаемый эффект

Проспект Азадлыг является главной магистральной дорогой, ведущей к Бинагадинскому шоссе для соединения центра города с северной частью. Проспект Зии Буниятова является кольцевой дорогой, соединяющей восток и запад Азизбековского пересечения в стыке с ул. Саламзаде и ул. Беюкшор. В настоящее время дневная интенсивность движения на двух дорогах превышает 40000 автомобилей, что приводит к дорожным пробкам в часы пик. Более того, интенсивность движения пешеходов, переходящих через пересечение вдоль проспекта Азадлыг, высокая. Городской Полицией было предложено строительство подземного перехода для обеспечения безопасности пешеходов, так как этот вопрос является важным.

По тем же причинам, описанным в выше, основным вопросом строительства сети дорог в городе является функциональное усиление кольцевой дороги. Учитывая это, необходимо обеспечить пересечение в разных уровнях на пересечении.

Пересечение в разных уровнях радиальной и кольцевой дорог обеспечит свободный транспортный поток и предотвратит чрезмерный приток транспорта в центр города, что приведет к снижению заторов на данном участке.

(2) План пересечения в разных уровнях

1) Стратегия планирования

Так как основной поток движения проходит по проспекту Зии Буниятова, то эстакада будет построена на проспекте Зии Буниятова. С точки зрения топографических условий и экономии, предпочтение было отдано путепроводу эстакадного типа.

Путепровод эстакадного типа должен быть спроектирован с расчетом на 4 полосы движения, основываясь на дневную интенсивность движения.

2) Топографические и геодезические условия

Результаты геодезического исследования представлены в Таблице 18.2.13.

Таблица 18.2.13 Результаты геологических исследований почвы

Слой	Свойства почвы					СНиП IV -2-82
	γ^H г/м ³	C^H кг/м ³	γ^H степень	E кг/м ²	Rc^H кг/м ²	
Глиняный известняк с включениями щебня, гравийное основание, бут (10-15%)	1.80	-	-	-	-	II
Песок средней плотности	1.69	-	33	200	-	III
Clay silt firm	1.98	0.40	22	210	-	I
Песчаник мелкозернистый	2.20	-	-	-	35	V
Полукаменистый известняк	2.03	-	-	-	50	VI

3) Условия проектирования

Данная категория относится к категории местных дорог в населенных пунктах.

а) Проектная скорость

Проектная скорость для данной дороги $V = 80$ км/ч.

б) Условия геометрической структуры

Таблица 18.2.14 Условия геометрической структуры

Геометрические условия			Нормативная величина	Принятая величина
Поперечный профиль	Минимальный радиус		400 м	-
	Максимальный уклон		5 %	5 %
Продольный профиль	Минимальный радиус	Кривая в плане	4,000 м (3,000 м)	3,000 м
		Вогнутый	1,500 м	2,000 м

По СНиПу радиус выпуклой кривой для главных дорог (региональных) должен быть 4000 м. Но этот норматив трудно выполним в городских условиях, где присутствует множество пересечений вследствие ограниченной площади или условий пересечений до или после таких дорог. В таких случаях минимальное значение радиуса выпуклой кривой может быть 3000 м, что может быть использовано при проектировании пересечений в разных уровнях. Продольная кривая принимается по длине, требуемой для смягчения удара; длине, требуемой для обеспечения расстояния видимости; и длине, требуемой визуально. Радиус выпуклой кривой 3000 м удовлетворяет всем этим требованиям при скорости движения 80 км/ч.

с) Типовой поперечный профиль

Типовой поперечный профиль показан на Рис. 18.2.26.

д) Условия на придорожной полосе

Расположение общественных объектов показано на Рис. 18.2.23.

Таблица 18.2.15 Список объектов

No.	Сооружение	Расположение	Примечание
1	Отряд быстрого реагирования Полиции города Баку	Пр-т Зии Буниятова	Одноэтажное здание
2	Почта No.164	Пр-т Азадлыг 154.	The office occupies a part of first floor in fifteen-floor building.

(3) Проектирование

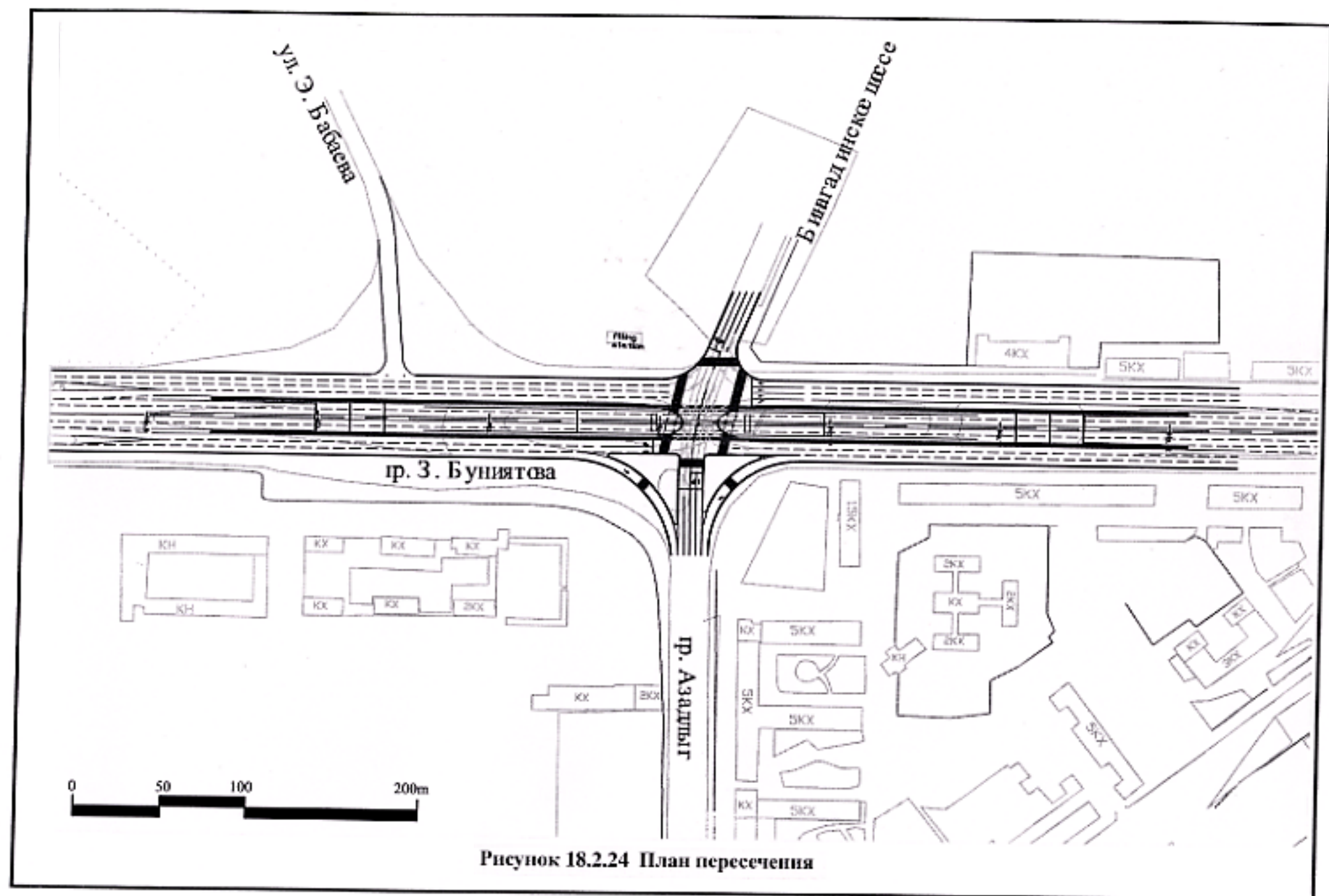
По СНиПу установлено, что радиус выпуклой кривой должен быть не менее 4,000 метров. Так как в городских условиях расстояние между соседними пересечениями небольшое, этот норматив часто трудно применить. К тому же, чтобы обеспечить такой радиус, следует увеличить длину мост, что ведет к большим затратам. Радиус кривой следует принять в соответствии с проектной скоростью 80 км/ч. Таким образом, был принят радиус $R=3,000$ метров, учитывая длину, требуемую для обеспечения достаточного расстояния видимости.

При проектировании платформы моста были учтены окружающие условия, например, чтобы не затенять близлежащие дома.

План строительства дороги показан на Рисунках 18.2.24-18.2.28.



Рисунок 18.2.23 Расположение общественных сооружений проспектов Зини Бунятова и Азадлыг



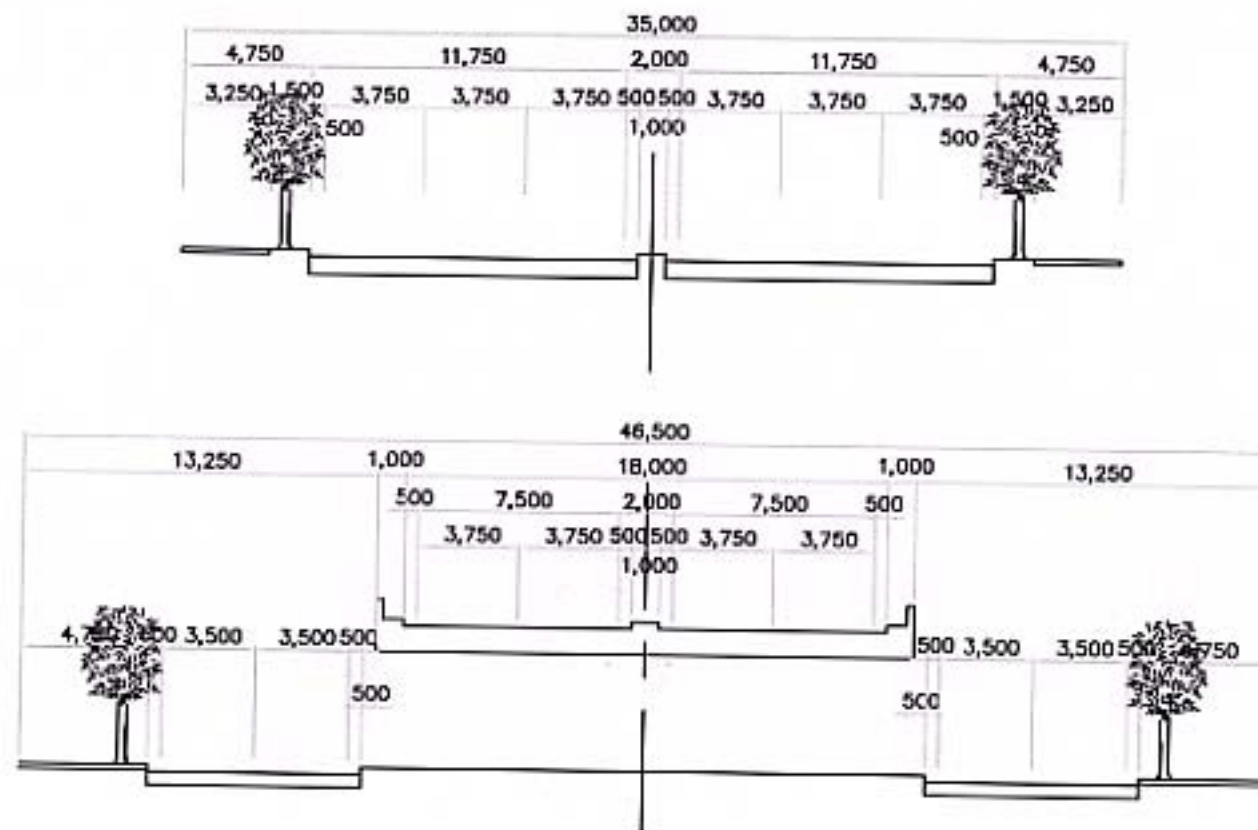
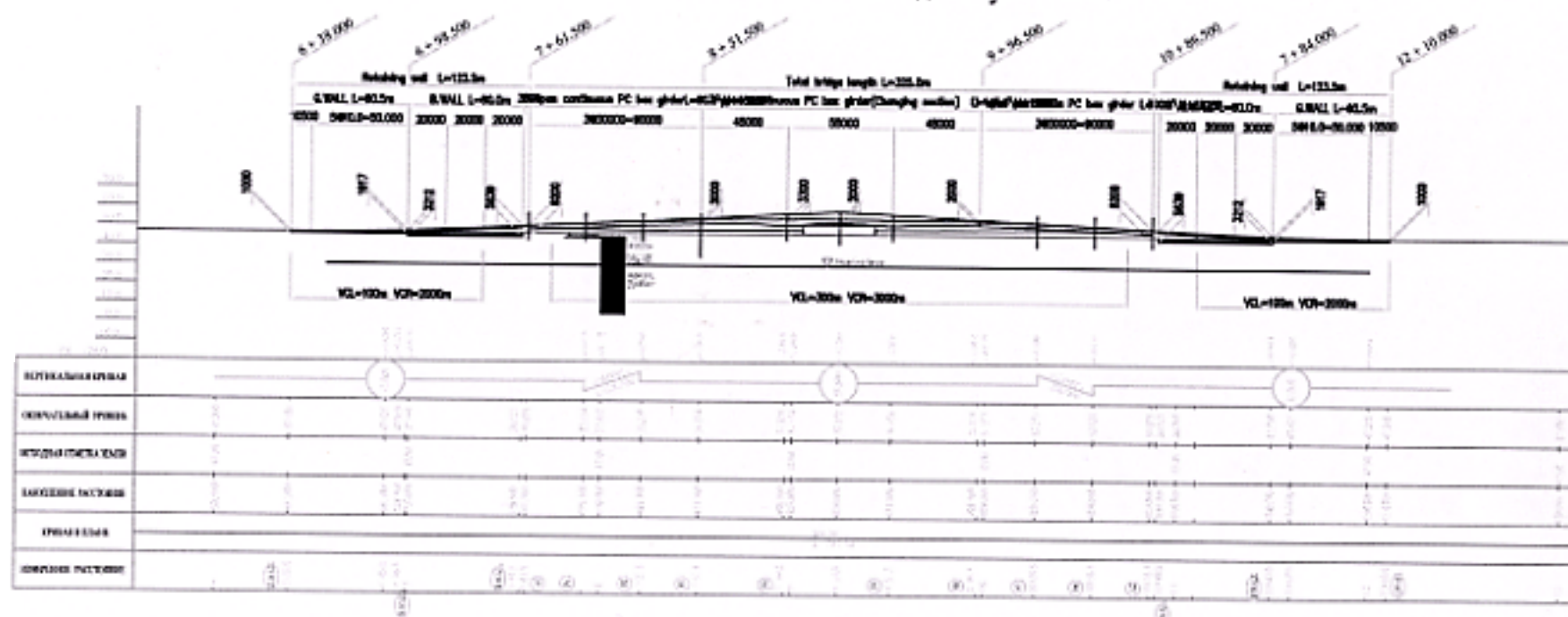


Рисунок 18.2.26 Поперечное сечение

Общий вид моста Азадлыг

Вид сбоку S=1:2500



Вид сверху S=1:2500

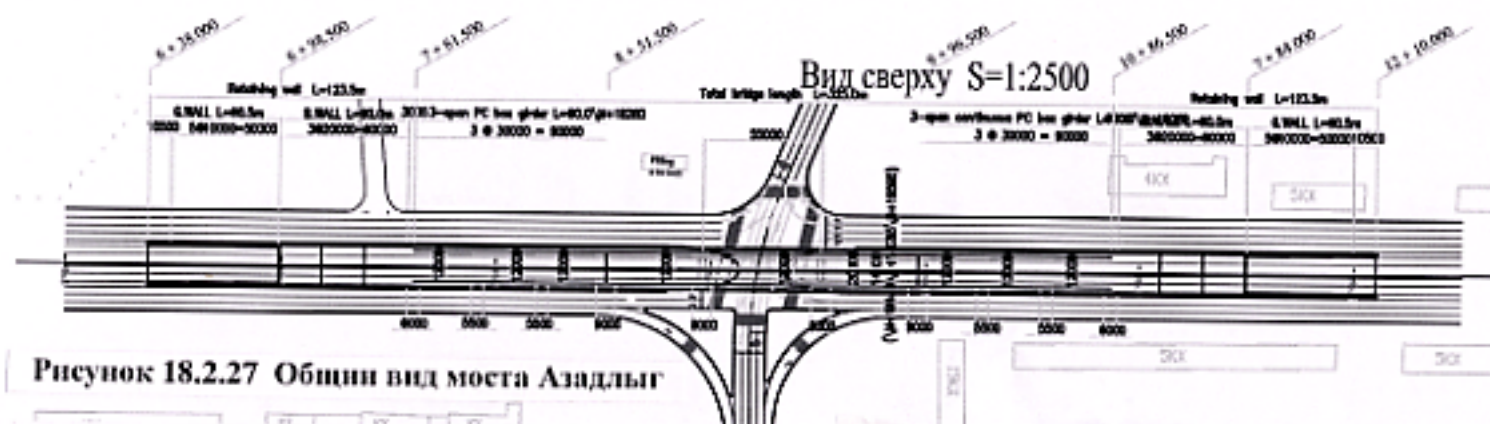
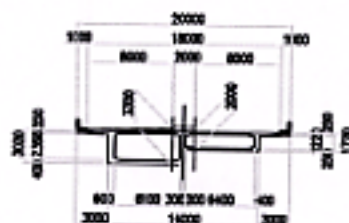


Рисунок 18.2.27 Общий вид моста Азадлыг

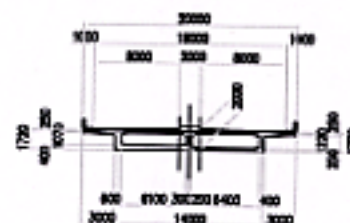
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ НАДСТРОЙКИ

1:1000

3-пролетная балка из сборного ж/б (с поперечным сечением)



3-пролетная балка из сборного ж/б



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ НАДСТРОЙКИ 1:1000

Опорная стена А1, А2



Стойка Р1, Р8



Стойка Р2, Р7



Стойка Р3, Р6



Стойка Р4, Р5



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ СТЕНЫ 1:1000

Ст. стены



Подпорная стена



Рисунок 18.2.28 Поперечное сечение моста Азадлыг

18.3 Оценка проекта

18.3.1 Общая оценка

Реконструкция ул. Сарайкина.

Этот проект приведет к снижению интенсивности движения по ул. Михаила Усейнова за счет улучшения альтернативных маршрутов между центральной частью и южными/юго-западными районами Баку.

Расширение ул. С. Вургуна.

За счет расширения ул. С. Вургуна произойдет снижение коэффициента загруженности улицы движением. Также этот поможет уменьшить нагрузку на другие улицы в северо-южном направлении.

Расширение средне-кольцевой дороги.

В случае повышения пропускной способности эта дорога будет функционировать в качестве кольцевой магистрали. Соответственно это приведет к уменьшению интенсивности движения в центре города.

Пересечение в разных уровнях на Тбилисском проспекте и ул. Салам-заде.

В случае устройства пересечения в разных уровнях уровень загруженности пересечения в 2020 году составит 0.9. Этот проект поможет снизить интенсивность движения в центре города.

Пересечение в разных уровнях на пр. Азадлыг и ул. З. Буниятова.

В случае устройства пересечения в разных уровнях уровень загруженности пересечения в 2020 году составит 0.9. Этот проект обеспечит свободное движение на радиальных и кольцевых дорогах и поможет снизить интенсивность движения в центре города.

18.3.2 Экономический анализ

Была оценена осуществимость каждого проекта посредством сравнения затрат и выгод с точки зрения национальной экономики. Сравнивая случай «осуществления проекта» со случаем «не осуществления проекта» были определены выгоды от осуществления проекта. С другой стороны, затраты должны быть конвертированы в экономические затраты посредством вычета налогов из стоимости проекта для проведения анализов. Для определения осуществимости проектов, в данном исследовании была рассчитана Экономическая Внутренняя Норма Прибыли (ВЭНП), Чистая Приведенная Стоимость (ЧПС) и соотношение Выгод и Затрат (В/З).

(1) Стоимость проекта

Основываясь на данных, полученных из местных фирм и соответствующих организаций, была рассчитана проектная стоимость каждого проекта по улучшению суженных участков, как показано в нижней таблице.

Таблица 18.3.1 Краткое описание стоимости проекта

Проект	(единица: \$США)		
	Стоимость проекта	Местные источники	Иностранные источники
А) Реконструкция ул. Сарайкина	383 500	211 000	172 000
В) Расширение ул. Самеда Вургуна	644 300	418 800	225 500
С) Расширение средне-кольцевой дороги	1 161 200	638 700	522 500
Д) Улучшение пересечения Тбилисского пр-та и ул. А. Саламзаде	14 426 700	5 049 400	9 377 300
Е) Улучшение пересечения пр-та Азадлыг и пр-та З. Буниятова	12 761 700	3 828 600	8 933 100

*1 \$США = 4 700 манат

В вышеуказанные суммы включено 18% НДС и инженерно-технические затраты. Распределение расходов по статьям показано в приложенных таблицах.

(2) Выгоды

В результате реализации проекта будет обеспечен свободный транспортный поток и снизится число дорожных пробок. Сравнивая два альтернативных варианта, экономия общих эксплуатационных затрат и экономия общего времени передвижения для всей дорожной сети может быть рассчитана по каждому проекту на основе будущей интенсивности движения. Также после реализации каждого проекта будут получены различные выгоды, которые показаны в следующей таблице.

Таблица 18.3.2 Выгоды от улучшения суженных участков

Проект	Выгоды
А) Реконструкция ул. Сарайкина	1. Снижение числа пробок на пр-те Михаила Усейнова. 2. Будет обеспечена безопасность движения посредством принятия мер к предотвращению оползня.
В) Расширение ул. Самеда Вургуна	1. Снижение числа пробок на северо-восточных дорогах вблизи участка. 2. Одинаковая ширина дороги облегчает движение. 3. Увеличится скорость движения автомобилей в часы пик 4. Будет обеспечена безопасность пешеходов
С) Расширение средне-кольцевой дороги	1. Обеспечение дорожной разметки повысит безопасность движения и облегчит вождение. 2. Улучшенное дорожное покрытие обеспечит комфорт водителям и пассажирам 3. Снизится число загорев в центре города 4. Зона парковки обеспечит безопасность школьников и будет удобна для людей, подъезжающих к школе
Д) Улучшение пересечения Тбилисского пр-та и ул. А. Саламзаде	1. Снижение числа загорев в центре города 2. Снижение шума при заводе автомобиля 3. Удобство вождения без остановки
Е) Улучшение пр-та Азадлыг и З. Буниятова	1. Повысится безопасность пешеходов в результате обеспечения подземного перехода 2. Снижение числа пробок на пересечении.

Ниже даны показатели экономии общих эксплуатационных затрат и экономия общего времени передвижения по каждому проекту (Таблица 18.3.3).

Таблица 18.3.3 Экономические выгоды от улучшения суженных участков

Проект	Экономия общих эксплуатационных затрат (прив.ед-км/сут.)	Экономия общего времени передвижения (человек-час/день)
А) Реконструкция ул. Сарайкина	38 641	12 555
В) Расширение ул. Самеда Вургуна	1 564	6 432
С) Расширение средне-кольцевой дороги	40 953	11 262
Д) Улучшение пересечения Тбилисского пр-та и ул. А. Саламзаде	14 447	29 898
Е) Улучшение пересечения пр-та Азадлыг и пр-та З. Бунятова	16 888	24 152

Экономические затраты были рассчитаны посредством вычета налогов, как показано в нижней таблице.

Таблица 18.3.4 Экономические затраты

Проект	Экономические затраты (единица: \$США)
А) Реконструкция ул. Сарайкина	325,000
В) Расширение ул. Самеда Вургуна	546,000
С) Расширение средне-кольцевой дороги	984,000
Д) Улучшение пересечения Тбилисского пр-та и ул. А. Саламзаде	12,226,000
Е) Улучшение пересечения пр-та Азадлыг и пр-та З. Бунятова	10,815,000

*1\$США 1 = 4 700 манат

(3) Результаты расчетов

ВЭНП, ЧПС и В/З были рассчитаны по каждому проекту, как показано в нижней таблице.

Проект	ВЭНП	ЧПС (млн долл.США)	В/З
А) Реконструкция ул. Сарайкина	116%	8.1	26.69
В) Расширение ул. Самеда Вургуна	37%	1.9	7.21
С) Расширение средне-кольцевой дороги	46%	5.6	8.86
Д) Улучшение пересечения Тбилисского пр-та и ул. А. Саламзаде	13%	1.3	1.13
Е) Улучшение пересечения пр-та Азадлыг и пр-та З. Бунятова	12%	0.1	1.01

Проекты А), В) и С) являются вполне осуществимы из-за низкой стоимости и высокой эффективности.

Проекты Д) и Е) осуществимы судя по вышеуказанным показателям, однако, изменение проектной стоимости может снизить уровень осуществимости, учитывая анализ чувствительности.

Высокая ВЭНМ проекта А) будет достигнута за счет ликвидации недостающих звеньев, на которых ожидается высокая интенсивность движения.

Учитывая изменение стоимости проекта в будущем, был произведен анализ воздействия на ВЭНП. ВЭНП в случае D) и E) составит 9% и 8%, соответственно, при повышении стоимости проекта на 20% и снижения выгод на 20%. При таких условиях проекты должны быть изучены снова. Ниже показаны результаты анализа чувствительности.

A)

Стоим ость		Выгоды		
		0%	-10%	-20%
	0%	116%	108%	100%
	+10%	109%	101%	94%
	+20%	103%	96%	88%

B)

Стоим ость		Выгоды		
		0%	-10%	-20%
	0%	37%	35%	33%
	+10%	35%	33%	31%
	+20%	33%	31%	29%

C)

Стоим ость		Выгоды		
		0%	-10%	-20%
	0%	46%	43%	41%
	+10%	44%	41%	39%
	+20%	42%	39%	37%

D)

Стоим ость		Выгоды		
		0%	-10%	-20%
	0%	13%	12%	11%
	+10%	12%	11%	10%
	+20%	11%	10%	9%

E)

Стоим ость		Выгоды		
		0%	-10%	-20%
	0%	12%	11%	10%
	+10%	11%	10%	9%
	+20%	10%	9%	8%

18.3.3 Оценка воздействия на окружающую среду

(1) Факторы, влияющие на окружающую среду при ликвидации заторов

Работы по ликвидации заторов включают в себя 5 проектов.

- Реконструкция ул. Сарайкина
- Расширение ул. С. Вургуна
- Расширение средне-кольцевой дороги(ул. Кероглу Рагимова и ул. Гадырбекова)
- Пересечение в разных уровнях Тбилисского проспекта и ул. Саламзаде.
- Пересечение в разных уровнях проспектов Азадлыг и З. Буниятова

Факторы, которые повлияют на окружающую среду после реализации каждого проекта, показаны ниже.

Таблица 18.3.5 Факторы, которые повлияют на окружающую среду после реализации проекта

Описание	Строительная фаза	Эксплуатационная фаза
Реконструкция ул. Сарайкина	- Будут проводиться такие строительные работы, как земляные работы и забивка свай.	- Восстановиться транспортный поток.
Расширение ул. С. Вургуна	- Будут проводиться строительные работы. - Будет осуществлено приобретение земли.	- Поменяется транспортный поток.
Расширение улиц	- Будут проводиться строительные работы. - Будет осуществлено приобретение земли.	
Пересечение в разных уровнях на Тбилисском проспекте и ул. Саламзаде	- Будут осуществляться строительство пересечения в разных уровнях посредством туннельного путепровода.	- Транспортный поток на Тбилисском проспекте будет отделен пересечением в разных уровнях.
Пересечение в разных уровнях на проспектах Азадлыг и З. Буниятова	- Будет осуществляться строительство пересечения в разных уровнях посредством виадука.	- Транспортный поток на проспекте З. Буниятова будет отделен пересечением в разных уровнях.

(2) Существующее состояние окружающей среды

1) Улица Сарайкина.

Улица расположена в Сабаильском районе на восточном склоне возвышенности вблизи Аллеи Шехидов. Дорога имеет две полосы движения, но была повреждена в результате оползня. Участок, на котором планируется проведение работ по проекту, составляет 200 м. Вдоль участка отсутствуют общественные и культурные сооружения. В результате оползня пострадала не только улица, но и деревья. Осенью этого года была запланирована посадка деревьев для стабилизации состояния данной территории.

2) Улица Самеда Вургуна.

Улица является основным маршрутом, соединяющим центральную часть города с северной частью Баку. Участок, на котором планируется проведение работ по проекту, включает южную часть улицы вблизи проспекта Физули, а длина участка составляет 500 м. На данном участке число полос было сокращено с четырех до двух и в настоящее время на участке движение осуществляется в одном направлении. Дополнительно, на одной полосе движения в дневное время паркуются автомобили, и это приводит к образованию заторов на данном участке, в особенности, в утренние и ночные часы пик. Ширина тротуара не достаточная и мало деревьев посажено вдоль дороги.

Территория, на которой расположен участок, является жилой. На данном участке вдоль улиц расположены небольшие одно и двухэтажные здания. Некоторые из них розничные магазины или небольшие рестораны. На углу ул. С. Вургуна и Физули находится

больница им. Еффендиева. Также вдоль улицы С. Вургуня расположен Дворец Республики.

Результаты исследования загрязнения воздуха и шума на углу ул. С. Вургуня и Физули показали, что максимальная концентрация СО составляет 4 промилль, что соответствует примерно $4,6 \text{ мг/м}^3$. Концентрация превышает стандарты Азербайджана (3 мг/м^3), но соответствует стандартам Японии (10 промилль). Уровень шума утром составил 67 децибел (А) на пешеходной части пересечения.

3) Ул. Кероглу Гагимова и Гадырбекова.

Эти улицы соединяют ул. Ингилаб, которая проходит через северную часть центра города с запада на восток с Московским проспектом, который является главной радиальной магистралью, ведущей в северо-восточные пригородные районы. Это означает, что эти улицы играют роль кольцевой дороги, огибая центральную часть города. Однако они не функционируют надлежащим образом при существующих условиях, так как улица Гадырбекова является дорогой с односторонним движением с юга на север. Длина участка, на котором планируется проведение работ по проекту, составляет 1600 м. На ул. К. Рагимова ширина тротуара достаточная и посажены деревья. С другой стороны, на ул. Гадырбекова ширина тротуара узкая и посажено мало деревьев.

Территория, на которой расположены улицы, является жилой. Вдоль улиц расположено несколько высотных зданий. Также здесь находятся такие общественные здания, где проживают внутренне перемещенные лица (ВПЛ) и беженцы, как Техникум Рыбного Хозяйства и Железнодорожный Техникум. В южной части ул. Гадырбекова расположено здание, занятое около 240 семьями внутренне перемещенных лиц. На углу ул. Ингилаб и К. Рагимова находится школа для слепых и детей-инвалидов. Также вдоль ул. Кероглу Рагимова находится больница, а вдоль ул. Гадырбекова - детский сад.

По результатам исследования загрязнения воздуха и определения уровня шума на углу ул. Самеда Вургуня и Физули, максимальная концентрация СО составила 4 промилль, что соответствует около $4,6 \text{ мг/м}^3$. Концентрация превышает стандарты Азербайджана (3 мг/м^3), но соответствует стандартам Японии (10 промилль). Уровень шума утром составил 67 децибел (А) на тротуаре пересечения.

4) Пересечение Тбилисского проспекта и ул. Саламзаде.

Перекресток является важным в городе Баку, где Тбилисский проспект, являющийся радиальной автомагистралью, ведущей в Сумгайыт, пересекает улицу Саламзаде, которая является частью кольцевой магистрали. Проезжая часть достаточно широкая, и обе дороги являются дорогами с 5-7 полосами движения на пересечении. Установлены светофоры и ширина тротуара достаточная, также имеется достаточное количество деревьев вдоль дорог. На улице Саламзаде имеется встречная полоса и линия высокого напряжения.

Вблизи пересечения расположены небольшие офисы и общественные сооружения, но отсутствуют жилые высотные здания. Один из угловых участков занят частной компанией. С другой стороны расположен ГК «Азеравтонаглият».

В результате исследования загрязнения воздуха и уровня шума, максимальная концентрация СО составила 4 промилль, что соответствует около $4,6 \text{ мг/м}^3$. Концентрация превышает стандарты Азербайджана (3 мг/м^3), но соответствует Японским стандартам (10 промилль). Уровень шума утром составил 69 децибел (А) на тротуаре пересечения.

5) Пересечение проспекта Азадлыг и проспекта З. Буниятова.

Это пересечение также является важным в городе Баку, где проспект Азадлыг, являющийся радиальной автомагистралью, ведущей в Бинагади, пересекает проспект Зии Буниятова, который является частью кольцевой магистрали. На пересечении проспекта З. Буниятова имеется восемь полос движения с широкой встречной полосой. Имеются светофоры и тротуары. Также вдоль дорог посажены деревья.

Вблизи пересечения расположены такие сооружения, как газовая станция, Отряд быстрого реагирования дорожной полиции, почта No.164. Северная и восточная части пересечения являются жилыми территориями с высотными зданиями, расположенными вдоль проспекта. Первые этажи некоторых зданий заняты небольшими магазинами и кафе. Два восточных угловых участка пересечения используются в качестве остановки микроавтобусов, но из-за широкой проезжей части в результате остановки автобусов не наблюдается значительных дорожных пробок.

В результате исследования загрязнения воздуха и уровня шума, максимум концентрации СО составил 3 промилль, что соответствует около $3,4 \text{ мг/м}^3$. Концентрация чуть превышает стандарты Азербайджана (3 мг/м^3), но соответствует стандартам Японии (10 промилль). Уровень шума утром составил 72 децибел (А) на тротуаре вблизи остановки микроавтобусов.

(3) Исследование экологических параметров

1) Реконструкция ул. Сарайкина

Краткое описание экологического исследования показано в Таблице 18.3.6. Несмотря на то, что будут проводиться земляные работы и забивка свай, отрицательного воздействия почти не ожидается, так как вдоль участка осуществления проекта нет жилых поселков. Строительные работы будут проводиться только вдоль существующей дороги, поэтому не ожидается значительного отрицательного воздействия на зеленые насаждения. Отрицательного воздействия в результате удаления отходов не ожидается, так как масштаб строительных и земляных работ не будет большим.

В эксплуатационной фазе проекта восстановиться свободное движение автотранспорта. Такое движение существовало до того, как дорога была повреждена оползнем, поэтому не ожидается значительного воздействия после осуществления проекта.

Таблица 18.3.6 Воздействие на окружающую среду при реконструкции улицы Сарайкина

Фактор	Экологический параметр										Примечание
	Переселение	Дорожные и общественные сооружения	Культурное наследие	Ландшафт	Отходы	Риск (Безопасность движения)	Флора и фауна (зеленые насаждения)	Загрязнение воздуха	Шум и вибрация		
Строительная фаза	Такие строительные работы, как земляные работы и забивка свай	-	-	-	-	*	-	-	-	-	Вдоль участка нет населенных пунктов
Эксплуатационная фаза	Восстановление движения	-	+	-	-	-	-	-	*	*	После осуществления проекта возможно использовать дорогу

Прим.: * Ожидается некоторое воздействие. При необходимости рекомендуется принятие контрмер.

- Отрицательного воздействия не ожидается.

+ Ожидается положительное воздействие.

2) Расширение улицы Самеда Вургуня

Краткое описание исследований окружающей среды показано в Таблице 18.3.7. Наиболее решающим элементом является воздействие, связанное с переселением жителей. По опросу 50 семей, населяющих данную территорию, около 40 % семей проживают там более 10 лет. Более 70 % семей имеют по 2 или 3 ребенка. Около 80 % семей живут в собственных домах. С другой стороны, 80 % земли принадлежит государству.

Половина опрошенных респондентов пожаловались на загрязнения воздуха и шум от автомобилей. Около 70 % респондентов высказали мнение, что необходимо улучшить дорожное состояние вблизи населяющей ими территории. На вопрос, если их попросят переселиться в результате расширения дороги, 92 % респондентов ответило, что они согласятся на это только в случае, если они получают компенсацию в качестве нового жилья или денег. С другой стороны, 8 % респондентов ответили, что откажутся от переселения независимо от вида компенсации. Эти жители считают, что их дома очень ценные.

Результаты показали, что при переселении жителей необходимо обеспечить их достаточной компенсацией. Хотя в Азербайджане существует основной закон о

приобретении земель, но нет отдельных законов или правил о переселение жителей или компенсации при строительстве дорог. До сих пор, переселение или выплата компенсаций проводились по договоренности с каждым домовладельцем, и за последнее время не осуществлялось крупномасштабное переселение при строительстве дорог. В данном проекте рекомендуется следующая процедура для снижения уровня отрицательного воздействия в результате переселения.



Рисунок 18.3.1 Предлагаемая процедура осуществления переселения жителей

В плане проектирования необходимо изучить социально-экономические условия для точного определения масштаба имущества каждой семьи, которое будет затронуто при осуществлении проекта. Также необходимо будет подготовить план переселения в данной фазе. Если планируется предоставление компенсации в качестве новых домов, то необходимо определить расположение участка для переселения и изучить состояние инфраструктуры на данном участке. Рекомендуется, чтобы результаты исследований и план переселения были предоставлены на рассмотрение затронутых жителей и обсуждены с ними для достижения согласия. В эксплуатационной фазе необходимо будет провести мониторинг результатов переселения для определения условий жизни жителей, и при ухудшении условий необходимо принять контрмеры.

В строительной фазе, проведение строительных работ в ночное время необходимо ограничить для избежания шума и вибрации. В фазе проектирования необходимо изучить систему регулирования уличного движения и снизить отрицательное воздействие на движение в эксплуатационной фазе. Для обеспечения безопасности движения необходимо осуществлять надзор за строительством, особенно, вблизи больницы. В результате строительных работ будут образовываться строительные отходы. Необходимо определить план удаления отходов и обсудить его с представителями Управления Архитектуры и Градостроительства при ИВ города Баку, которые несут ответственность за управление удаления строительных отходов.

В эксплуатационной фазе невозможно будет избежать выбросов от автотранспорта и шума. После расширения дороги рекомендуется установить такую экологическую буферную зону, как зеленые насаждения. Также рекомендуется выяснить жалобы жителей на экологические проблемы, а Министерство Экологии должно определить уровень загрязнения воздуха, используя портативное оборудование.

Таблица 18.3.7 Воздействие на окружающую среду в результате расширения улицы С. Вургуна

Фактор	Экологический параметр										Примечание
	Переселение	Дорожные и общественные сооружения	Культурное наследие	Ландшафт	Отходы	(Безопасность движения)	Риск	Фауна и флора (зеленые насаждения)	Загрязнение воздуха	Шум и вибрация	
Строительная фаза	Строительные работы	-	*	-	-	-	*	*	*	*	
	Приобретение земли	X	-	-	*	*	-	*	-	-	Будет переселено около 80 семей.
Эксплуатационная фаза	Изменение транспортного потока.	-	+	-	-	-	*	*	*	*	В случае реализации проекта будет обеспечено двустороннее движение.

Прим.: X Ожидается значительное воздействие. Необходимо принимать контрмеры для снижения уровня отрицательного воздействия.

* Ожидается некоторое отрицательное воздействие. При необходимости рекомендуется принятие контрмер.

- Отрицательного воздействия не ожидается.

+ Ожидается положительное воздействие.

3) Расширение среднекольцевой дороги

Краткое описание исследования окружающей среды показано в Таблице 18.3.8. Не будет необходимости в приобретении огромных участков земли при расширении дороги. Общественные здания, включая здания, где проживают беженцы, не будут затронуты. Ожидается, что отрицательное воздействие, связанное с переселением, не будет очень значительным. Однако необходимо провести ряд процедур, описанных в предыдущем пункте, для снижения уровня отрицательного воздействия вследствие переселения жителей. В строительной фазе, проведение строительных работ в ночное время необходимо ограничить для избежания шума и вибрации. В фазе проектирования необходимо изучить систему регулирования уличного движения и снизить отрицательное воздействие на движение в эксплуатационной фазе. Для обеспечения безопасности движения необходимо осуществлять надзор за строительством, особенно, вблизи больницы, школы и детского сада.

Для снижения уровня отрицательного воздействия в фазе проектирования необходимо предусмотреть соответствующую буферную зону в качестве деревьев вдоль дороги. В эксплуатационной фазе рекомендуется выяснить жалобы жителей на экологические проблемы, а Министерство Экологии должно определить уровень загрязнения воздуха, используя портативное оборудование. В настоящее время вдоль улицы находятся несколько заброшенных зданий и после строительства новых зданий рекомендуется создать экологическую буферную зону

Таблица 18.3.8 Воздействие на окружающую среду вследствие расширения среднекольцевой дороги

Фактор	Экологические параметры										Примечание
	Пересечение	Дорожные и общественные сооружения	Культурное наследие	Ландшафт	Отходы	Риск (Безопасность движения)	Фауна и флора (Зеленые насаждения)	Загрязнение воздуха	Шум и вибрация		
Строительные работы	-	*	-	-	-	*	*	*	*	*	
Строительная фаза	Приобретение земли	*	-	-	*	*	*	-	-	-	Расширение дороги, в основном, будет производиться в пределах существующей полосы отвода.
Эксплуатационная фаза	Изменение транспортного потока.	-	+	-	-	-	*	*	*	*	В случае реализации проекта, на ул. Гадырбекова будет обеспечено двустороннее движение.

Прим: X Ожидается значительное воздействие. Необходимо принимать соответствующие контрмеры для снижения уровня отрицательного воздействия.
 * Ожидается некоторое отрицательное воздействие. При необходимости рекомендуется принятие контрмер.
 - Отрицательного воздействия не ожидается.
 + Ожидается положительное воздействие.

4) Пересечение в разных уровнях Тбилисского проспекта и ул. Саламзаде.

Краткое описание исследования окружающей среды показано в Таблице 18.3.9. При строительстве не будет необходимости в приобретении огромных участков земли, поэтому не ожидается отрицательного воздействия, связанного с переселением. В строительной фазе, строительство путепровода туннельного типа будет проводиться в пределах существующей полосы отвода, и не будут затронуты линии высокого напряжения. Считается, что отрицательное воздействие на близлежащую территорию не будет значительным. В фазе проектирования необходимо изучить систему регулирования уличного движения и снизить отрицательное воздействие на движение в эксплуатационной фазе. Необходимо также рассмотреть вопрос удаления почвы,

образовавшейся в результате земляных работ при строительстве путепровода. В фазе проектирования необходимо спланировать соответствующую процедуру, а мониторинг за ее осуществлением должен проводиться совместно с Управлением Архитектуры и Градостроительства при ИВ города Баку.

В эксплуатационной фазе основной поток движения на Тбилисском проспекте будет отделен от других, поэтому, считается, что проект внесет вклад в улучшение состояния движения и повысит безопасность пешеходов, переходящих перекресток. Ожидается, что строительство путепровода будет способствовать снижению уровня шума от автотранспорта. Однако на территории вокруг пересечения невозможно будет избежать выбросов и шума от автотранспорта, так как Тбилисский проспект и улица Саламзаде будут использоваться в качестве магистральных дорог в будущем. Рекомендуются учесть этот фактор при разработке плана землепользования для территории вблизи пересечения. Желательно ограничить строительство новых жилых зданий вблизи пересечения.

Таблица 18.3.9 Воздействие на окружающую среду вследствие строительства пересечения в разных уровнях на Тбилисском пр. и ул. Саламзаде

Фактор	Экологические параметры									Примечание
	Пересечение	Дорожные и общественные сооружения Facilities	Культурное наследие	Ландшафт	Охоты	Риск (Безопасность движения)	Фауна и флора (Зеленые насаждения)	Загрязнение воздуха	Шум и вибрация	
Строительная фаза	Строительство путепровода туннельного типа	-	*	-	-	*	-	*	*	Строительные работы, в основном, будет производиться в пределах существующей полосы отвода
Эксплуатационная фаза	Разделение транспортного потока на Тбилисском проспекте	-	+	-	-	+	*	*	*	

Прим: X Ожидается значительное воздействие. Необходимо принимать соответствующие контрмеры для снижения уровня отрицательного воздействия.
 * Ожидается некоторое отрицательное воздействие. При необходимости рекомендуется принятие контрмер.
 - Отрицательного воздействия не ожидается.
 + Ожидается положительное воздействие.

5) Пересечение в разных уровнях проспектов Азадлыг и З. Буниятова.

Краткое описание исследования окружающей среды показано в Таблице 18.3.10. При строительстве не будет необходимости в приобретении огромных участков земли, поэтому не ожидается отрицательного воздействия, связанного с переселением. В строительной фазе строительство виадука будет производиться в пределах существующей полосы отвода. Однако вблизи перекрестка находятся высотные здания,

поэтому строительные работы в ночное время суток должны быть ограничены во избежание строительного шума. В фазе проектирования необходимо изучить систему регулирования уличного движения и снизить отрицательное воздействие на движение в эксплуатационной фазе. Вблизи перекрестка также существует остановка автобусов, поэтому необходимо осуществлять строгий надзор при строительных работах для обеспечения безопасности движения, особенно, в часы пик.

В эксплуатационной фазе, на проспекте Зии Буниятова транспортный поток будет отделен от других, поэтому считается, что проект будет способствовать улучшению состояния уличного движения и безопасности движения пассажиров, передвигающихся по перекрестку. Ожидается, что виадук будет способствовать снижению уровня загрязнения воздуха из-за диффузионного эффекта. Также виадук будет способствовать снижению уровня шума в результате вышеупомянутого эффекта. Однако, в целом, невозможно будет избежать отрицательного воздействия от автотранспорта на территории вблизи пересечения, так как проспекты Азадлыг и З. Буниятова будут использоваться в качестве магистральных дорог в будущем. Рекомендуются учесть этот фактор при разработке плана землепользования для территории вблизи пересечения. Желательно ограничить строительство новых жилых зданий вблизи пересечения.

Таблица 18.3.10 Воздействие на окружающую среду вследствие строительства пересечения в разных уровнях проспектов Азадлыг и З. Буниятов.

Фактор	Экологические параметры										Примечание
	Пересечение	Дорожные и общественные сооружения	Культурное наследие	Ландшафт	Отходы	Риск (Безопасность движения)	Фауна и флора (зеленые насаждения)	Загрязнение воздуха	Шум и вибрация		
Строительная фаза	Строительство пересечения в разных уровнях посредством виадук	-	*	-	-	*	-	*	*		Строительные работы, в основном, будут производиться в пределах существующей полосы отвода
Эксплуатационная фаза	Разделение транспортного потока на проспекте З. Буниятова	-	+	-	*	-	+	*	*	*	

Прим.: X Ожидается значительное воздействие. Необходимо принимать контрмеры для снижения уровня отрицательного воздействия.

* Ожидается некоторое отрицательное воздействие. При необходимости рекомендуется принятие контрмер.

- Отрицательного воздействия не ожидается.

+ Ожидается положительное воздействие.

(4) Заключение

Проект по ликвидации узких транспортных проездов улучшит движение. Однако вследствие расширения улицы Самеда Вургуна ожидается некоторое отрицательное воздействие в результате переселения. Рекомендуется применить контрмеры с точки зрения охраны окружающей среды, показанные в Таблице 18.3.11, при реализации проектов.

Таблица 18.3.11 (1) Рекомендуемые контрмеры по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду при расширении ул. Самеда Вургун

Экологические элементы	Фаза проектирования	Строительная фаза	Эксплуатационная фаза	Реконструкция ул. Сарайкина	Расширение ул. Самеда Вургун	Расширение среднекольцевой дороги	Пересечение в разных уровнях на Тбилисском пр-те	Пересечение в разных уровнях на пр-те Азадлыг
Переселение	Необходимо осуществить социально-экономические исследования для точного определения масштаба имущества людей, затронутых проектом. Необходимо подготовить план переселения. Результаты исследований и план переселения должны быть доведены до сведения затронутого населения.	Необходимо предоставить компенсацию следуя плану переселения.	Необходимо будет провести мониторинг результатов переселения для определения условий жизни жителей, и при ухудшении условий необходимо принять контрмеры.	---	X	---	---	---
Состояние движения Безопасность движения	Соответствующее расписание строительных работ и план регулирования движения должны быть подготовлены во избежание пробок из-за строительных работ.	Необходимо производить соответствующее регулирование движения во избежание пробок из-за строительных работ.		---	X	X	X	X
Отходы	План удаления строительных отходов должен быть обсужден и изучен совместно с работниками Управления Архитектуры и Градостроительства при ИВ.	Необходимо проводить мониторинг удаления отходов для того, чтобы удостовериться, что они удаляются надлежащим образом.		---	X	---	X	---

Примечание : X Необходимо принять предложенные контрмеры при реализации проекта.

Таблица 18.3.12 (2) Рекомендуемые контрмеры по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду при расширении ул. Самеда Вургун

Экологические элементы	Фаза проектирования	Строительная фаза	Эксплуатационная фаза	Реконструкция ул. Сарайкина	Расширение ул. Самеда Вургун	Расширение среднекольцевой дороги	Пересечение в разных уровнях на Тбилисском пр-те	Пересечение в разных уровнях на пр-те Азадлыг
Зеленые насаждения	Необходимо спланировать обеспечение буферной зоны в виде зеленых насаждений вдоль дороги		Необходимо обеспечить буферную зону после строительства новых зданий	---	X	X	---	---
Загрязнение воздуха		Необходимо ограничить строительные работы в ночное время	Министерство Экологии должно будет выяснять жалобы жителей касательно экологических проблем.	---	X	X	---	X
Шум и вибрация			Министерство Экологии должно будет осуществлять мониторинг загрязнения воздуха при помощи переносного оборудования.					

Примечание : X Необходимо принять предложенные контрмеры при реализации проекта.

18.4 Заключение

Реконструкция ул. Сарайкина должна быть срочно проведена, потому что ожидаемая ВЭНП высокая при отсутствии серьезных социальных воздействий, как, например, экспроприация земель. Следует добиться одобрения жителей перед проведением расширения ул. С. Вургуна. Расширение средней кольцевой дороги также должно быть срочно реализовано, потому что за счет обеспечения дополнительных полос будет достигнута необходимая пропускная способность дороги. Пересечение в разных уровнях было предложено для проектов D) и E). Перед осуществлением проектов следует запретить строительство возле пересечений, чтобы обеспечить достаточно места для строительства пересечений в разных уровнях. В краткосрочном плане на этих пересечениях требуется устройство левоповоротных и правоповоротных полос.