

23-1.2 Улучшение объектов транспортной инфраструктуры

23-1.2.1 Предпосылки

В ходе первого полевого исследования и подсчета транспортного потока, проведенных в 2011 году, отмечено, что перекресток, в основном, используется в качестве перекладного, чтобы добраться до ближайших мест в округе (поликлиника, Ошский рынок, Ленинская районная администрация и другие коммерческие объекты). Для этих целей, максимально используется общественный транспорт. Однако, вследствие плохого состояния пешеходной и транспортной инфраструктуры, общество испытывает ежедневный стресс и сталкивается с опасностью.

Ниже перечислены некоторые из факторов риска:

- ✓ Недостаточно развита инфраструктура пешеходных переходов – маркировка переходов, светофоры для пешеходов. Следовательно, при плотном транспортном потоке, пешеходы должны пересекать перекресток на свой страх и риск.
- ✓ Пешеходные переходы плохо оснащены и небезопасны для пешеходов.
- ✓ Остановки общественного транспорта далеко как от остановочного бордюра, так и от мест неположенных остановок, следовательно, пассажиры должны производить посадку/высадку прямо на дороге.

23-1.2.2 Цели улучшения объектов транспортной инфраструктуры

Исходя из вышеописанного, дальнейшее исследование проводилось в качестве Пилотного проекта, позволяющее оценить состояние инфраструктуры общественного транспорта. Целью Пилотного проекта являлось улучшение общественного опыта по использованию общественного транспорта путем обновления объектов транспортной инфраструктуры, таких как условия для пешеходов и пользователей остановок. В частности:

- ✓ Обезопасить установившийся уровень пешеходного потока на пр. Чуй, обезопасить и обеспечить доступ к подземному переходу и его прилегающих территорий
- ✓ Обновить остановку и место ожидания транспорта, что, в дальнейшем улучшит условия, как для пользователей, так и для транспортного сообщения.
- ✓ Учитывая вышесказанное, определена техническая возможность проектирования и подходящее направление в осуществлении плана развития общественного транспорта.

23-1.2.3 Пилотный участок

Ниже перечислены три (4) основных объекта транспортной инфраструктуры, взятых за основу Пилотного проекта по улучшению транспортной инфраструктуры.

- ✓ Пешеходный переход и тротуары на перекрестке Чуй-Фучика
- ✓ Подземный переход на пр. Чуй
- ✓ Остановка общественного транспорта и площадка ожидания транспорта на пр. Чуй



Пешеходный переход.



Тротуар



Южная сторона лестничного прохода в подземный переход



Подземный переход



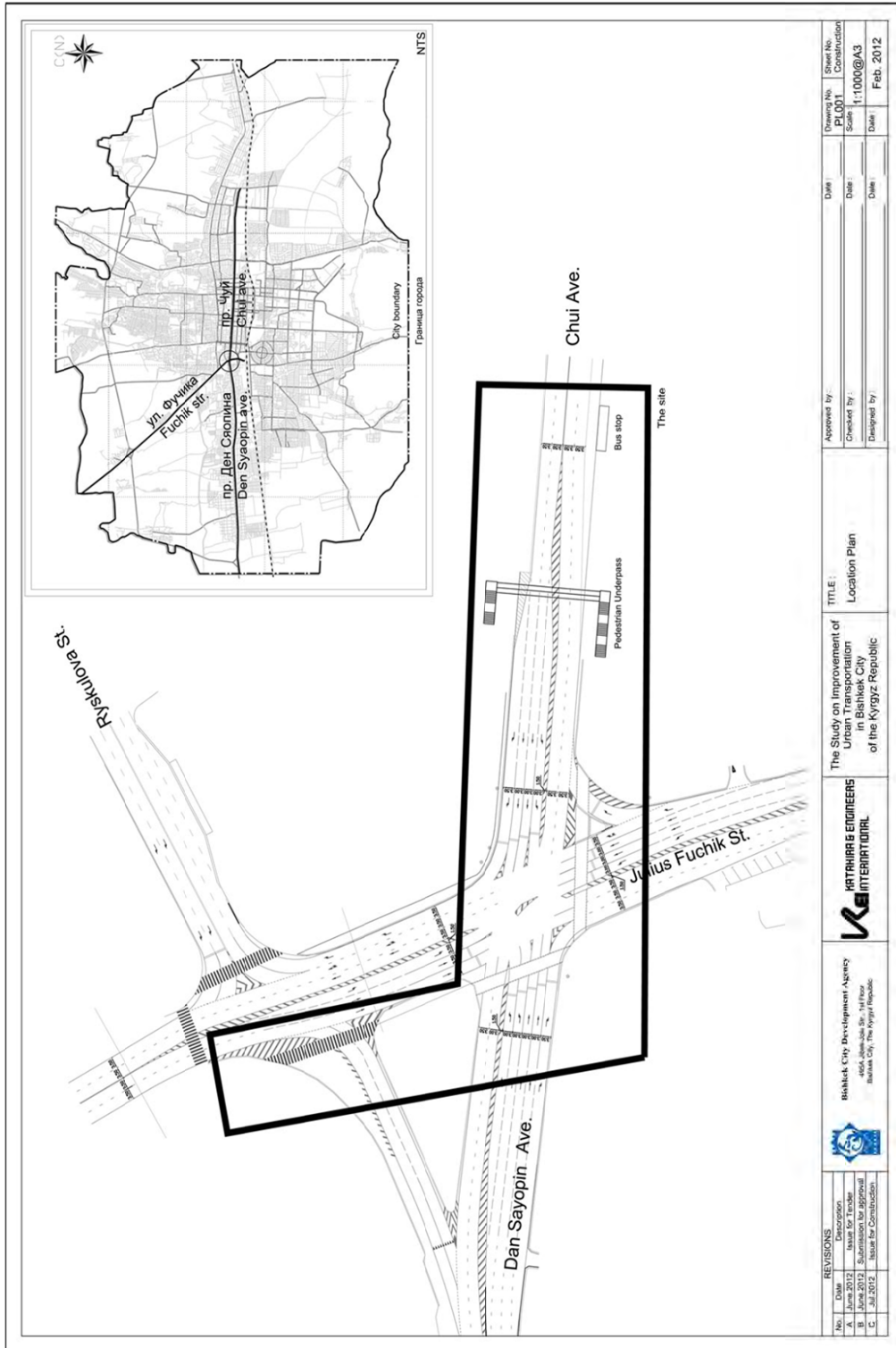
Остановка общественного транспорта

Источник: Исследовательская Группа ЛСА



Остановка общественного транспорта

Рисунок А 23-1.2-1 Пилотный проект по улучшению объектов транспортной инфраструктуры



Источник: Исследовательская Группа JICA

Рисунок А 23-1.2-1 Чертеж расположения Пилотного участка

23-1.2.4 Методология реализации Пилотного проекта

В рамках Пилотного Проекта, были детально изучены 3 вышеперечисленных пункта и предоставлена стратегическая возможность значительно улучшить условия для пассажиров и пешеходов. Пилотный проект по улучшению инфраструктуры общественного транспорта проведен по следующей методологии.

Пилотный проект выполнен как часть данного проекта, как одна из причин вовлечения общественности в процесс формулировки стратегий развития. В процессе развития и реализации Пилотного проекта, участники проекта и общественность были тесно вовлечены в фазу развития путем консультаций, исследований общественного мнения, испытаний на месте и период работы фактического использования остановки. Чтобы способствовать масштабной работе Пилотного проекта, информация была размещена на баннере и т.д.



Источник: Исследовательская Группа ЛСА

Рисунок А 23-1.2-2 Ход работы

23-1.2.5 График реализации Пилотного проекта

В Таблице А 8.2-1 приведен график реализации Пилотного проекта.

Таблица А 23-1.2-1 График реализации Пилотного проекта

Мероприятия	2012										
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент	Окт	
Базовое исследование											
Разработка первоначального проекта											
Детальная проработка проекта											
Встреча с заинтересованными сторонами											
Одобрение проекта											
Строительство											
Эксплуатация											
Оценка											

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

23-1.2.6 Основные принципы объектов транспортной инфраструктуры

23-1.2.6.1 Планирование и методика проектирования объектов транспортной инфраструктуры

Работа общественного транспорта не ограничивается остановкой общественного транспорта, она охватывает всю целостность пешеходного и транспортного сообщения. Достижению пользователем автобусной остановки должны служить благоприятные условия. Из этого следует, что объекты транспортной инфраструктуры должны отвечать ряду различных функций, охватывающих следующее:

(1) Дизайн для различных пользователей

Остановка общественного транспорта должна удовлетворять требованиям общественного транспорта, пользователей общественного транспорта и пешеходов, требованиям коммунальных служб и жителей и т.д. Для пользователей общественного транспорта основными компонентами являются сохранность и безопасность, доступность и связь с любой точкой города. С другой стороны, для операторов транспортного сообщения наиболее важны целесообразность, эффективность и экономический аспект их деятельности.

(2) Комбинация различных факторов

Объект транспортной инфраструктуры должен принимать во внимание совокупность следующих трех факторов: 1) процесс обслуживания, 2) принятие во внимание участие других видов транспорта от пешей ходьбы до автобуса, с велосипеда на автобус, с автобуса на автобус, с частного автомобиля на автобус и 3) конфигурацию участка и прилегающих территорий. Деятельность общественного транспорта оказывает негативное влияние на участок расположения объекта и его прилегающую территорию: увеличение транспортного объема, ухудшение ландшафта, воздействие выхлопных газов на жилые районы и т.д. Инфраструктура общественного транспорта нуждается в обеспечении мер по снижению отрицательного воздействия от вышеперечисленных факторов, а также в рассмотрении возможности объединения транспортной деятельности в отношении участка и прилегающих территорий.

23-1.2.6.2 Техническая политика

Исследовательская Группа ЛСА подготовила план проектирования, план строительных работ и план реализации. Проектирование и элементы работы проводились с учетом нормативов и стандартов Кыргызской Республики. При отсутствии каких-либо нормативов и стандартов, эксперты консультировались с соответствующими организациями и получали наставления для реализации.

В отношении разработок технических стандартов для людей с ограниченными возможностями рассматривались международные стандарты. Для использования технологий, навыков и материалов, по возможности, были наняты местные подрядчики.

Таким образом, местные власти, инженеры и консультанты получили опыт и технический обмен.

23-1.2.6.3 Политика управления

В процессе подготовки и реализации Пилотного Проекта, для должного управления и реализации Исследовательская Группа ЛСА тесно сотрудничала с АРГ, заинтересованными организациями Кыргызской Республики и ЛСА.

23-1.2.7 Базовое исследование

23-1.2.7.1 Обзор законов, нормативов и стандартов, касающихся объектов транспортной инфраструктуры

В отношении объектов общественного транспорта были исследованы существующие нормативы, стандарты и руководства и было выявлено, что в Кыргызской Республике, в основном, применяются российские нормативы и стандарты. Ниже приведен список документов, рассмотренных во время исследования;

- ✓ Свод правил по проектированию и строительству. СНиП SP 35 - 101 - 2001
- ✓ Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения
- ✓ Руководство по проектированию подземных переходов # 3.507 - 1
- ✓ СНиП 11-Д.5-72 Автомобильные дороги. Нормы проектирования
- ✓ ВСН 103 – 74 Технические указания по проектированию пересечений и примыканий автомобильных дорог
- ✓ ГОСТ 218.1.002-2003 автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования
- ✓ СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение

Тем не менее, в процессе исследования наблюдалось, что вышеперечисленные нормы и правила не полностью влияют на реализацию. В результате, стандарты отличаются по механизмам.

23-1.2.7.2 Обзор компетентных органов и обязанностей

В ходе реализации Пилотного проекта были определены и проведены консультации со следующими ведомствами.

Таблица А 23-1.2-2 Соответствующие ведомства

Ведомства	Назначение обязанности
Агентство Развития города Бишкек (АРГ)	
Мэрия города Бишкек	Ответственность за реализацию Пилотного Проекта,

	техобслуживание и управление остановки общественного транспорта
Бишкекглавархитектура	Одобрение общественной работы в г. Бишкек
СМЭУ ГАИ	
Управление Муниципальной Собственностью	Ответственность за уличное оборудование
Транспортная Полиция	Ответственность за общественную безопасность
Управление Городского Транспорта	
Отдел Дорожного Надзора ГАИ	
БПАТП	

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

23-1.2.7.3 Общее состояние объектов транспортной инфраструктуры

Было изучено общее состояние объектов транспортной инфраструктуры в г. Бишкеке.

(1) Подземные переходы

В Бишкеке существует 14 подземных переходов; два из них посетили в ходе исследования. Оба подземных перехода предоставляют места для розничной торговли, например, небольших магазинов, булочных, копировальных устройств и т.д. с контрактом на техническое обслуживание. Информировалось, что этот подход успешен и привлекает для использования подземного перехода не только в качестве перехода, но и с целью посещения магазинов.

(2) Остановка общественного транспорта и площадка ожидания транспорта

(a) Остановка общественного транспорта

Дизайн автобусной остановки разработан на основе Российской спецификации ГОСТов, перечисленных выше, однако, учитывая дороги и прилегающие территории, состояние изменилось, и применение таких стандартов больше не предвидится.

(b) Площадка ожидания транспорта

Большинство автобусных остановок города оснащены навесами со скамейками и мусорными урнами. Рассматривались несколько дизайнов отделки, но большинство из них быстро ухудшаются за счет некачественных материалов и сооружений. В настоящее время, правительство Бишкека меняет старые остановочные комплексы на комплексы нового дизайна путем подписания контрактов с частными компаниями на предоставление рекламного места. Новый дизайн оснащен скамейками, мусорными урнами и рекламными плакатами с освещением.

Также, располагается информационное табло только с номерами автобусов по маршруту, но не более.



Старый тип остановочного комплекса



Новый тип остановочного комплекса

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

Рисунок А 23-1.2-2 Старый и новый тип остановочного комплекса

23-1.2.7.4 Basic Contents and Condition

Для определения основного содержания и условий Пилотного участка проводилось исследование.

(1) Конструкция дорожного покрытия

Конструкция дорожного покрытия распространяется от моста по направлению к перекрестку. Дорожная разметка наносилась в 2011 году, но уже не видна. В таблице ниже приведена основная информация по дорогам.

Таблица А 23-1.2-3 Основная информация по дорогам

Характеристика	Территория	Информация
Полная ширина	На перекрестке	21м
	Перед остановкой	17.5м
Число полос	На перекрестке	(По направлению на запад) 4 полосы (По направлению на восток) 2 полосы
	Перед остановкой	(По направлению на запад) 2 полосы (По направлению на восток) 2 полосы
Ширина полосы	На перекрестке	(По направлению на запад) 3 м x3 полосы и 3.5м полоса направо (По направлению на восток) 3.5 м x 2 полосы
	Перед остановкой	(По направлению на запад) 3.5м x 2 полосы (По направлению на восток) 3.5м и 10м

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

(2) Подземный переход

Ниже приведена основная информация о подземном переходе и зоне входа. Ступени ведут только в одном направлении. Из-за кольцевой бетонной обделки туннель не прямой и ниже с северной стороны. Подземный переход технически не обслуживается и не управляется, вследствие чего находится в очень плохом состоянии.

Таблица А 23-1.2-4 Основная информация по подземному переходу

Характеристика	Территория	Информация
Зона входа	Подпорная стена	250мм и 700мм высота на северной и южной стороне сторонах вода соответственно
	Другие хозяйственно-бытовые сооружения	Указатели на обоих входах
Ступени	Количество ступеней	Северная сторона: 2 части по 22 ступени и 10 ступеней, где одна деформированная в пределах туннеля Южная сторона : 32 ступени
	Высота и ширина ступеней	Варьируются
	Другие хозяйственно-бытовые сооружения	Перила (только вдоль одной стороны южной лестницы)
Туннель	Размер	длина: 44м ширина: 2.9м высота ячейки: 2.25м
	Материал	Бетонная наземная поверхность каменная армированная стена “Сары-Ташь”.
	Другие сооружения	2 неиспользуемых технических помещения Дренажный отвод по обеим сторонам туннеля Освещение

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

(3) Остановка общественного транспорта и площадка ожидания

Нет никаких обозначений автобусной остановки, кроме остановочного комплекса. Новые остановочные комплексы были установлены в начале 2012 года.

Таблица А 23-1.2-5 Основная информация по автобусной остановке

Территория	Характеристика	Информация
Дорожная полоса для движения автобусов	Ширина	6.5м
	Другие хозяйственно-бытовые сооружения	Нет данных
Зона остановки автобуса	Дизайн	Прямо вдоль тротуара
	Длина	Нет определенной территории
	Другие хозяйственно-бытовые сооружения	Нет данных
Место ожидания	Высота	0.3м
	Ширина тротуара	5.5м
	Ширина места ожидания	2.7м (Навес шириной в 2 м)
	Ширина пешеходного прохода	1 ед. 2.3м
	Навес	2 x 7м, объединенная скамейка, урна и освещение с

		рекламой
	Другие сооружения	1 урна, общественный телефон (неисправный), уличное освещение, киоск

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

(4) Пешеходный мост

Территория, близко прилегающая к Ленинской Районной Администрации, Ошскому р-ку, ресторану, супермаркету и больнице. Пешеходный путь обследован. Ниже приведены альтернативные пути для пользователей транспорта, следования от остановки А к остановке Б.

(a) Остановки общественного транспорта

Транспорт, движущийся по направлению на восток, включая маршрутные такси, автобусы и троллейбусы, останавливается вблизи автобусной остановки, занимая обширную территорию. Большое количество транспорта стремится остановиться ближе к перекрестку. Пользователи транспорта идут к тротуару или выходят на дорогу, чтобы попасть в транспорт.

Транспорт, движущийся по направлению на запад, производит остановку в неполюженном месте перед рестораном, где дорога сужается по направлению к перекрестку.

(b) Пешеходный путь

Для пешеходов существуют 3 альтернативных пути следования от остановки А до остановки Б (см. Рисунок ниже). Путь 1 – наземный уровень, используя пешеходный переход, Путь 2 – используя подземный пешеходный переход и Путь 3 – пересечение дороги напрямую. На рисунке ниже показана дистанция, которую пешеход должен преодолеть при каждом варианте.

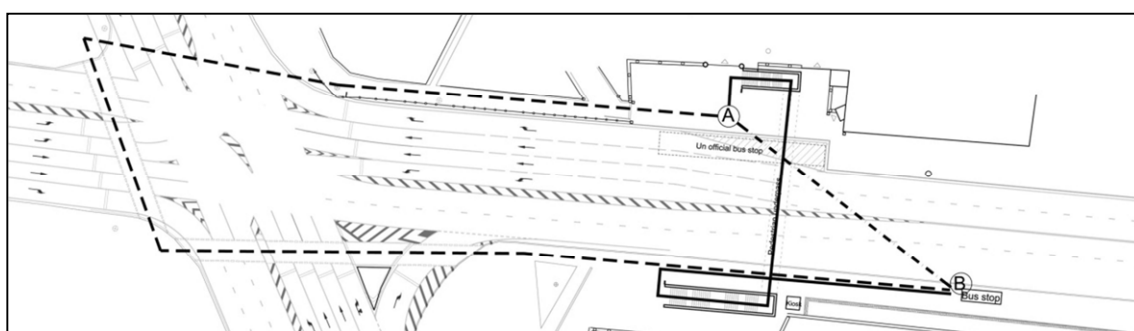


Рисунок А 23-1.2-3 Пешеходный путь

Таблица А 23-1.2-6 Информация о подземном переходе

	Route	Distance
Путь 1	Используя пешеходный переход	296 м
Путь 2	Используя подземный переход	132 м
Путь 3	Используя пересечение дороги напрямую	47м

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

(5) Прочие условия

Территория открыта и не защищена, особенно в зимнее время; тротуар, ступени, остановка покрыты снегом. Более того, дренажная система с южной стороны находится в плохом состоянии, что может служить причиной стекания воды в подземный переход.

23-1.2.7.5 Анализ Пилотного участка

Информация, собранная для анализа Пилотного участка, проанализирована с учетом следующих трех аспектов. В таблице ниже перечислены пункты, изученные в ходе исследования.

(a) Интеграция в широких масштабах

Объекты транспортной инфраструктуры объединены в единое целое с участком и прилегающей территорией, также включая землепользование и план развития на будущее.

(b) Особенности пользовательских условий:

Качество использования объектов транспортной инфраструктуры – фундаментальный фактор отношения пользователей.

(c) Элементы проектирования

Элементы проектирования – список физических факторов, формирующих объекты транспортной инфраструктуры. Это те элементы, которые приносят объединение и баланс между конкурирующими масштабами и принципами проектирования, также как и постоянным техническим обслуживанием и улучшением при изменении и ухудшении.

Таблица А 23-1.2-7 Оценочные пункты

Категория	Пункты
Интеграция в широких масштабах	Общественная сфера, проектирование дорог, строения, культурные / исторические постройки, природная среда, Транспортный/пешеходный поток, политика / нормы, возможности, управление и тех. обслуживание и т.д.
Качество использования	Защищенность, безопасность, доступность и связь, различимость, эстетика
Элементы дизайна	Пешеходный тротуар, бордюр/ обработка краев, ступени / уклон, перила / поручни, подпорная стена, дренаж, обработка граничной поверхности / активная кромка, фокусная точка, освещение, указатели, навигация, доступ к инфраструктурам коммуникаций, мобильность (универсальный дизайн), озеленение, монументальное искусство

Источник: Исследовательская Группа ИСА

(1) Интеграция в широких масштабах

- ✓ Плохая связь между северной и южной сторонами пр. Чуй
- ✓ Автобусная остановка зависит от количества пользователей и транспорта

- ✓ Автобусная остановка создает затор для транспорта, подъезжающего сзади
 - ✓ Недостаток содействия при изучении территории (навигация, указатели, знаки)
 - ✓ Нет оснащения для людей с низкой мобильностью
 - ✓ Отсутствие ТО и управления объектами транспортной инфраструктуры
 - ✓ Недостаточность места
- (2) Качество объектов
- (a) Подземный переход и входная зона
- (i) Входная зона
- ✓ Не безопасно для пешеходов, парковка перед рестораном и нелегальная парковка мешает доступу пешеходов и подвергает пешеходов риску попадания в аварию.
 - ✓ Не отчетливый вход в подземный переход; вход за дорогой с северной стороны и невидимый, из-за визуальных помех от сооружений, используемых материалов и нелегальной парковки.
- (ii) Подземный переход
- ✓ Отталкивающий; поврежденные сооружения, темнота, антисанитария и специфический запах.
 - ✓ Небезопасный; нехватка контроля, такого как присутствие людей, непроходимость.
 - ✓ Недоступный для людей с ограниченными возможностями
- (b) Остановка общественного транспорта и площадка ожидания
- ✓ Недоступна из-за слишком высокой платформы для маршруток и автобусов, что вынуждает людей спускаться на дорогу, чтобы сесть в транспорт.
 - ✓ Небезопасна в плохую погоду.
 - ✓ Неровная поверхность, опасность поездки из-за остатков инвентаря и столбов линий связи и электропередач и выбоин в асфальте
 - ✓ Нет сегрегации типов транспорта
- (3) Элементы конструкции
- ✓ Хороший природный материал стены «Сары-Таш» (стена, гранитные ступени и верхний ряд кладки)
 - ✓ Плохое качество и дизайн уличного оборудования
 - ✓ Нет информации ни о времени, ни о маршрутах транспорта
 - ✓ Нехватка оборудования по контролю за транспортным потоком (дорожные столбы, поручни, дорожное покрытие, пешеходные переходы и т.д.)

23-1.2.8 Предварительное проектирование

Основываясь на базовом исследовании и проведенном анализе, исследовательская Группа ЛСА разработала предварительный дизайн обновления объектов транспортной инфраструктуры Пилотного участка.

Среди многочисленных способов улучшения существующей инфраструктуры участка, ниже перечисленные пункты достигнуты путем улучшения дизайна автобусной остановки и подземного перехода, что удовлетворяет целям Исследования:

- ✓ Повышение практического использования остановки общественного транспорта
- ✓ Улучшение доступа к автобусной остановке
- ✓ Повышение безопасности и сохранности

23-1.2.8.1 Дизайн автобусной остановки

(1) Варианты автобусной остановки

Для обеспечения хорошего доступа пользователям общественного транспорта, разработаны три варианта автобусной остановки: Вариант 1: Край остановки по всей ширине, Вариант 2: Край остановки на половину ширины и Вариант 3: 0.5 м от половины ширины края остановки. Высота посадочного бордюра сохранится в 300 мм для координирования высоты полос общественного транспорта.

Посадочный бордюр проектировался так, чтобы возможно было расширить его вперед на дорожную часть во избежание маневрирования водителями транспорта. Фактически, полная ширина перрона расширится на 2-2.5 м и полширины – на 500 мм, что, в общем, составит 1.0 – 1.5м. Половину ширины перрона, нежели полную ширину, необходимо удлинить, для меньшей возможности маневрирования.

Преимущества выноса перрона;

- ✓ Минимизирование обочины
- ✓ Сдерживание нелегальной парковки
- ✓ Сохранение транспортного места в транспортном потоке
- ✓ Возможность для транспорта выравниваться параллельно обочине, в большинстве случаев без маневрирования
- ✓ Сокращение времени посадки / высадки пассажиров
- ✓ Сокращение полного времени, затрачиваемого на остановке
- ✓ Создание дополнительного тротуара для пассажиров, ожидающих транспорт

- (a) Вариант 1: Вынос бордюра на всю ширина перрона с полосой для движения общественного транспорта протяженностью в 3.5 м

Вариант-1 предлагает вынести бордюр остановочного перрона на 2.8 м. Одна скоростная полоса будет предназначена для движения автомобильного транспорта, а вторая прилегающая – только для движения общественного транспорта.

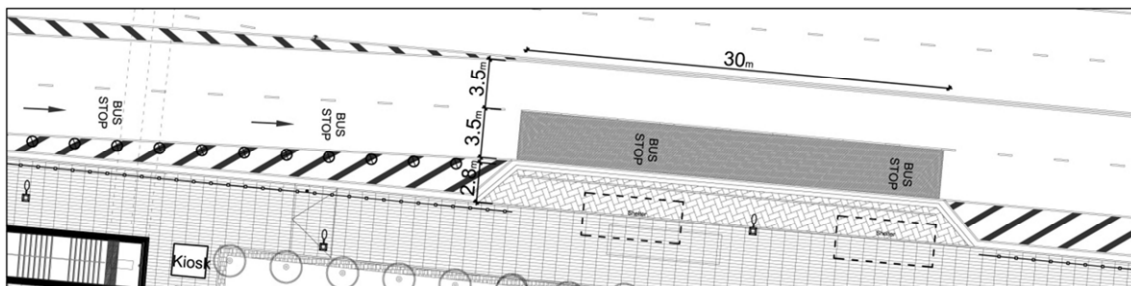


Рисунок А 23-1.2-5 Вынос бордюра на всю ширину перрона остановки (Вариант 1)

- (b) Вариант 2: Вынос бордюра на 1 м ширины перрона с полосой движения общественного транспорта 3 м

В Варианте 2 предлагается вынос бордюра остановки на 1 м. Одна скоростная полоса будет предназначена для движения автомобильного транспорта, а вторая прилегающая – 3 м из которой будет выделено для движения только общественного транспорта. По остальной же ширине автомобильный транспорт будет иметь возможность объехать остановившийся общественный транспорт без выезда на крайнюю левую полосу.

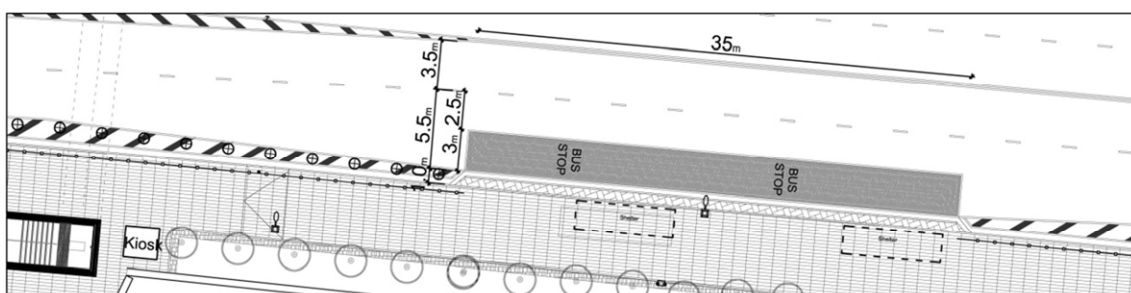


Рисунок А 23-1.2-6 Вынос бордюра на 1м ширины перрона остановки (Вариант 2)

- (c) Вариант 3: Вынос бордюра на 0.5 м ширины перрона с полосой движения общественного транспорта 3.5 м

В Варианте 3 предлагается вынос бордюра остановки на 0.5 м. Одна скоростная полоса будет предназначена для движения автомобильного транспорта, а вторая прилегающая – 3.5 м из которой будет выделено для движения только общественного транспорта. По остальной же ширине автомобильный транспорт будет иметь возможность объехать остановившийся

общественный транспорт без выезда на крайнюю левую полосу. В таком случае длину перрона остановки необходимо удлинить, чем всю ширину перрона остановки.

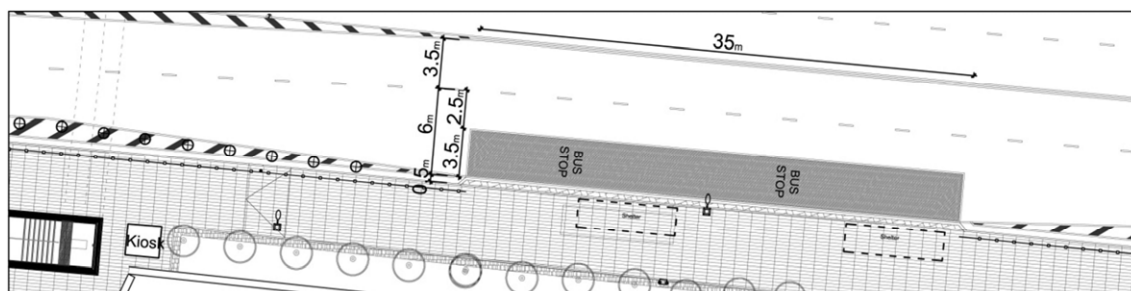


Рисунок А 23-1.2-7 Вынос бордюра на 0.5 м ширины перрона остановки (Вариант 3)

(2) Сравнение предложенных вариантов

В таблице ниже приведено сравнение предложенных вариантов, а также их преимущества и недостатки в градации от 5 до 1. Исходя из вышеописанного анализа, вынос бордюра на всю ширину перрона, предложенный в Варианте 1 – наиболее подходящий вариант для данного Пилотного проекта..

Таблица А 23-1.2-8 Сравнительная таблица вариантов автобусных перронов

		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
		Вынос бордюра на всю ширину	Вынос бордюра на 1м	Вынос бордюра на 0.5 м
Расширение автобусной остановки		2.8 м	1.0 м	0.5 м
Ширина кабины автобуса (полоса для движения общественного транспорта)		3.5 м	3.0 м	3.5 м
Место, доступное для объезда общественного транспорта		0.0 м	2.5 м	2.5 м
Длина автобусной остановки		30.0 м	35.0 м	35.0 м
Ширина тротуара		7.8 м	6.0 м	5.5 м
Улучшение работы автобуса	Сохранение места для автобусов в общем потоке	5	3	1
	Объезд автомобилями транспорта на остановке	1	3	5
	Остановка автобусов параллельно обочине без маневрирования	5	3	1
	Сокращение времени при посадке/высадке пассажиров	5	4	3
	Сокращение общего времени, затрачиваемого на остановке	5	3	3
Свободное место	Сокращение длины бордюра для остановки	5	3	3
	Дополнительная площадка для ожидания транспорта	5	3	1
	Дополнительный проход для пассажиров	5	3	1
Пассажиры	Минимизация конфликта между пользователями и транспортом	5	3	3
	Минимизация конфликта между пассажирами транспорта и пешеходами	5	3	3

*Шкала: 1= очень плохо; 2=плохо; 3= удовлетворительно; 4= хорошо; 5= отлично

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

(3) Сбор общественного мнения об остановке общественного транспорта

(a) Краткое содержание опроса

Сбор общественного мнения проводился в период 7 по 8 июня 2012 года местными консультантами-субподрядчиками для отображения общественного мнения по улучшению дизайна автобусной остановки. Интервью было нацелено на опрос пассажиров и водителей общественного транспорта (маршрутки, автобусы, троллейбусы), являющихся потенциальными пользователями остановки на пересечении пр. Чуй и ул. Фучика, рассматриваемого в данном Пилотном проекте. Всего опрошено 700 человек.

(b) Основные результаты

(i) Пассажиры общественного транспорта

Согласно результатам, 65.8 % пассажиров ответили, что данная остановка легка в обращении, тогда как у 31.4% опрошенных возникают некоторые трудности. Факторы влияния на использование транспорта таковы: 1) транспорт останавливается за автобусным карманом и 2) высота бордюра кармана остановки и высота пола транспорта различаются, что создает некоторые трудности. 76.9% резидентов согласились, что установка края автобусного бордюра облегчит посадку и высадку на остановке.

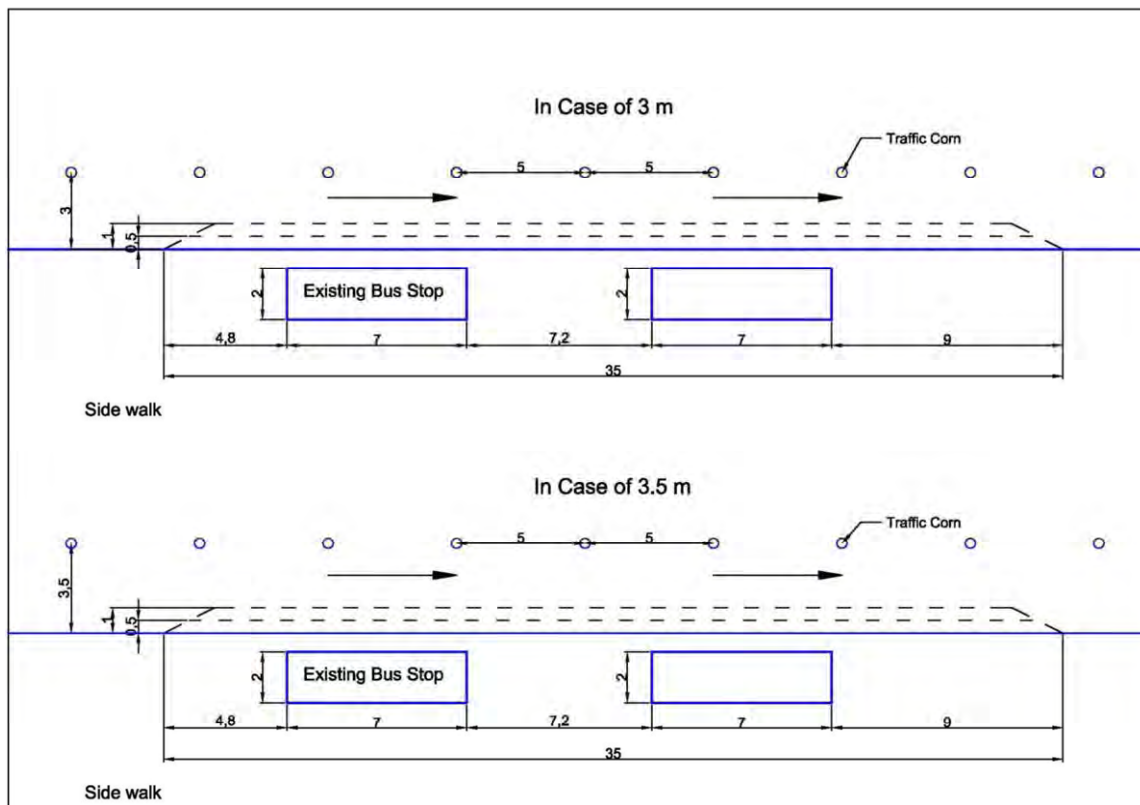
(ii) Водители общественного транспорта

Результат показал, что причины остановки вдали от автобусной остановки, следующие: 1) остановка занимает на 47.6% и 2) эффективность работы транспорта (23.0 %). Решением для остановки транспорта в кармане остановки 35% опрошенных признали разделение остановок по видам транспорта, 28% предложили увеличить протяженности кармана остановки. 71.6% опрошенных согласились, что предложенный вариант выноса бордюра поспособствует остановке транспорта вблизи остановочного бордюра.

(4) Тестовый вариант ширины полосы для движения общественного транспорта

(a) Краткое содержание

Для определения подходящей ширины полосы движения 3 или 3.5 м, было проведено испытание путем установки конусов на автобусной остановке в период с 7 по 8 июня 2012 года. Исследование проводилось с целью получения сведений как близко общественный транспорт (маршрутки, автобусы и троллейбусы) останавливаются к линии бордюра в соответствии с шириной полосы 3 м и 3.5 м. В первый день исследования, в случае ширины 3 м, насчитывалось 528 транспортных средства и на второй день, при варианте 3.5 м, насчитывалось 466 транспортных средств.



Источник: Исследовательская Группа ЛСА

Рисунок А 23-1.2-8 Тестовый вариант

(b) Основные результаты

Результаты показали, что в случае 3м ширины полосы для общественного транспорта 35% водителей останавливались менее, чем в 1м от остановочного бордюра, а в случае ширины полосы в 3.5 м – 29%. Ширина полосы 3 м позволяет всем видам общественного транспорта останавливаться ближе к остановочному бордюру. Также, транспорт с более узкой кабиной останавливается ближе к бордюру (Рекомендации по проектированию автобусных остановок, 2006, TfL).

Таблица А 23-1.2-9 Результаты испытаний на участке

Ширина автоб. полосы	Маршрутки					Автобусы					Троллейбусы					Всего				
	Общ. кол-во	Расстояние от края (м)				Общ. кол-во	Расстояние от края (м)				Общ. кол-во	Расстояние от края (м)				Общ. кол-во	Расстояние от края (м)			
	0.5	1	>1.0	Более	0.5	1	>1.0	Более	0.5	1	>1.0	Более	0.5	1	>1.0	Более	0.5	1	>1.0	Более
3 м	359	25	65	180	89	124	21	48	55	0	45	6	21	18	0	359	528	52	253	89
	100%	7%	18%	50%	25%	100%	17%	39%	44%	0%	100%	13%	47%	40%	0%	359	100%	10%	48%	17%
3.5 м	320	16	43	191	70	102	28	28	44	2	44	9	11	24	0	359	466	53	259	72
	100%	5%	13%	60%	22%	100%	27%	27%	43%	2%	100%	20%	25%	25%	0%	359	100%	18%	56%	15%

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

23-1.2.9 Обсуждения и согласование с членами руководящего комитета

Обсуждение и координирование разработки Пилотного проекта проходило в тесном сотрудничестве с АРГ и со всеми заинтересованными лицами.

23-1.2.9.1 Процедура принятия решения

В Феврале 2012 года на основе исследования исходного состояния подготовлено и отправлено в АРГ предварительное предложение конструкции для Пилотного Проекта по улучшению объектов транспортной инфраструктуры. В последующем, предложение разрабатывалось с помощью исследования, расчета стоимости и обсуждений с АРГ и 5 Июня 2012 года представлено на обсуждение Рабочей Группы. 13 июня 2012 года, в ходе второй консультации, презентовались результаты опроса и испытания на участке; согласование по дизайну автобусной остановки было достигнуто среди участников рабочей группы.

- ✓ Вынос остановочного бордюра - 0.5м.
- ✓ Длина остановки – 35 м.
- ✓ Перрон - 3 м. Цвет – красный с желтым зигзагом. (с разрешения ГУБДД)
- ✓ Без установки знака и надписи автобусной остановки.

14 июня 2012 года, Исследовательская Группа ЛСА проводила обсуждение с главой Бишкекглавархитектуры на тему рекомендаций и получила советы по обеспечению безопасности подземного перехода и дальнейшего улучшения, а также по дизайну навеса над автобусной остановкой. Главный архитектор заключил, что установка нового комплекса рядом с уже существующим недопустима.

После встречи с Бишкекглавархитектурой, АРГ консультировалось с владельцем остановочного комплекса на рассматриваемом участке и достигло соглашения заменить существующий остановочный комплекс на новый, предоставленный в рамках Пилотного проекта.

В таблице ниже перечислены проведенные обсуждения по принятию решения. Помимо консультаций и обсуждений, проводились встречи и обсуждения между Исследовательской Группой ЛСА и АРГ.

Таблица А 23-1.2-10 Консультации, проведенные в рамках Пилотного проекта

Дата	Стороны обсуждения	Цели встречи
1 февраля 2012 г.	УМС	Сбор информации
5 июня 2012 г.	АРГ Бишкекглавархитектура БТУ БПАТП ОГУКС УГТ	Презентация активности Пилотного проекта

	ГАИ	
13 июня 2012 г.	УГТ Бишкекглавархитектура БПАТП АРГ	Консультация касательно выноса остановки
14 июня 2012 г.	Бишкекглавархитектура	Консультация на тему уклона лестницы подземного перехода, навеса над остановкой и др.

Источник: Исследовательская Группа JICA

23-1.2.9.2 Согласование с органами управления

Исходя из вышеперечисленных встреч на тему дизайна автобусной остановки и предложение по Пилотному проекту, в итоге, достигнуто 28 июня 2012 года Бишкекглавархитектурой.

23-1.2.10 Основной дизайн

В данном разделе описана реализация основного дизайна в Пилотном Проекте. На **Рисунках 23-1.2-9** и **А 23-1.2-12** показан внутриплощадочный дизайн, остановка общественного транспорта и подземный переход.

23-1.2.10.1 Пешеходный переход и тротуар

См. “**Приложение 23-1.1.5 (7) Движение пешеходов**”.

23-1.2.10.2 Улучшение состояния подземного перехода

(1) Входная площадка подземного перехода

Улучшение входной площадки – важнейший момент повышения удобства пользования подземным переходом.

- ✓ Заполнение пустот заднего фасада с северной стороны
- ✓ Укрепление плит
- ✓ Удаление потенциальных рисков при ходьбе, таких как неровная поверхность, ямы или остатки строительных материалов
- ✓ Чистка и удаление сломанных водостоков

(2) Ступени в подземный переход

Доступность – одна из главных проблем данного подземного перехода.

- ✓ Удаление потенциально опасных и скользких поверхностей
- ✓ Установка перил

- ✓ Введение безопасной поверхности наверху и внизу ступеней

(3) Подземный переход

Длинный узкий переход (44 м длиной, 2.9м шириной и 2.25 высотой) требует значительных действий по улучшению, освещению и обретения жизненного вида для привлечения людей использовать переход.

- ✓ Сменить покрытие перехода с поперечным уклоном и градиентов
- ✓ Установка дренажной системы
- ✓ Регулирование уровня покрытия дренажной системы
- ✓ Реставрация перекрытия и облицовки подпорной стены «Сары-Таш»
- ✓ Покраска облицовки
- ✓ Замена дверей и каркаса
- ✓ Установка видео камер и громкоговорителя

23-1.2.10.3 Остановка общественного транспорта

(1) Вынос края остановки и карман остановки

Высота бордюра края остановки составляет 300 мм в соответствии с высотой полов троллейбусов.

- ✓ Вынос остановочного бордюра на 0.5 м
- ✓ Вынос кармана шириной 3м, покрашенного в красный цвет с желтыми зигзагами
- ✓ Покраска бордюра

(2) Улучшение площадки ожидания общественного транспорта

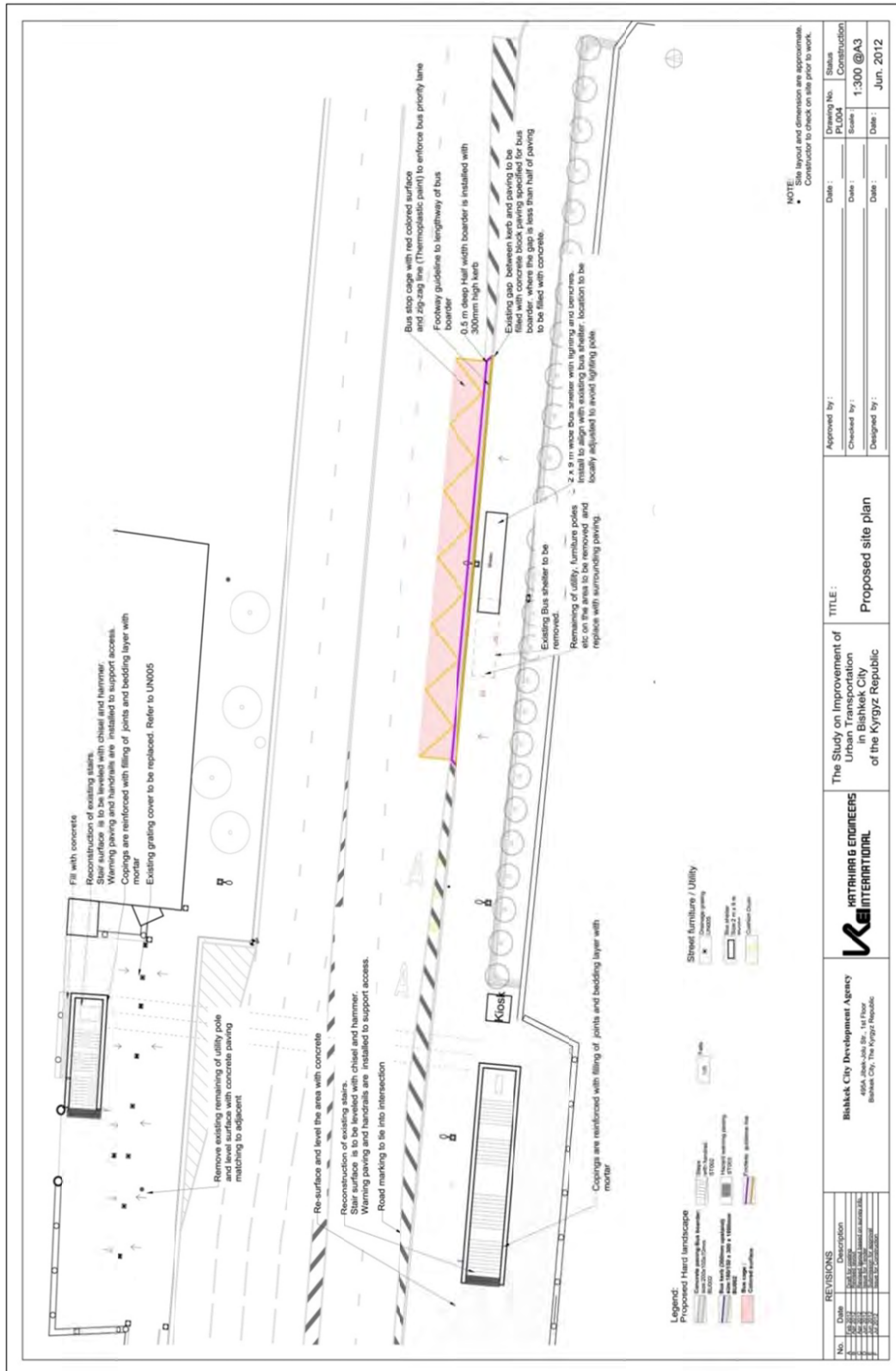
Предметы площадки ожидания транспорта организованы так, что предоставляется достаточно места для инвалидов-колясочников и обеспечивается сохранность пешеходов. Установка бордюра края остановки увеличивает размер площадки ожидания. Для нового навеса над остановкой использовался прозрачный и водонепроницаемый материал. На боковой панели установлена информационная доска с указанием графика и маршрутов общественного транспорта. На навесе над автобусной остановкой использовались цвета логотипа мэрии г. Бишкек.

- ✓ Смена поверхности и удаление потенциальных опасностей
- ✓ Установка нового остановочного комплекса
- ✓ Указатель пешеходной тропы

Таблица А 23-1.2-11 Дизайн автобусной остановки

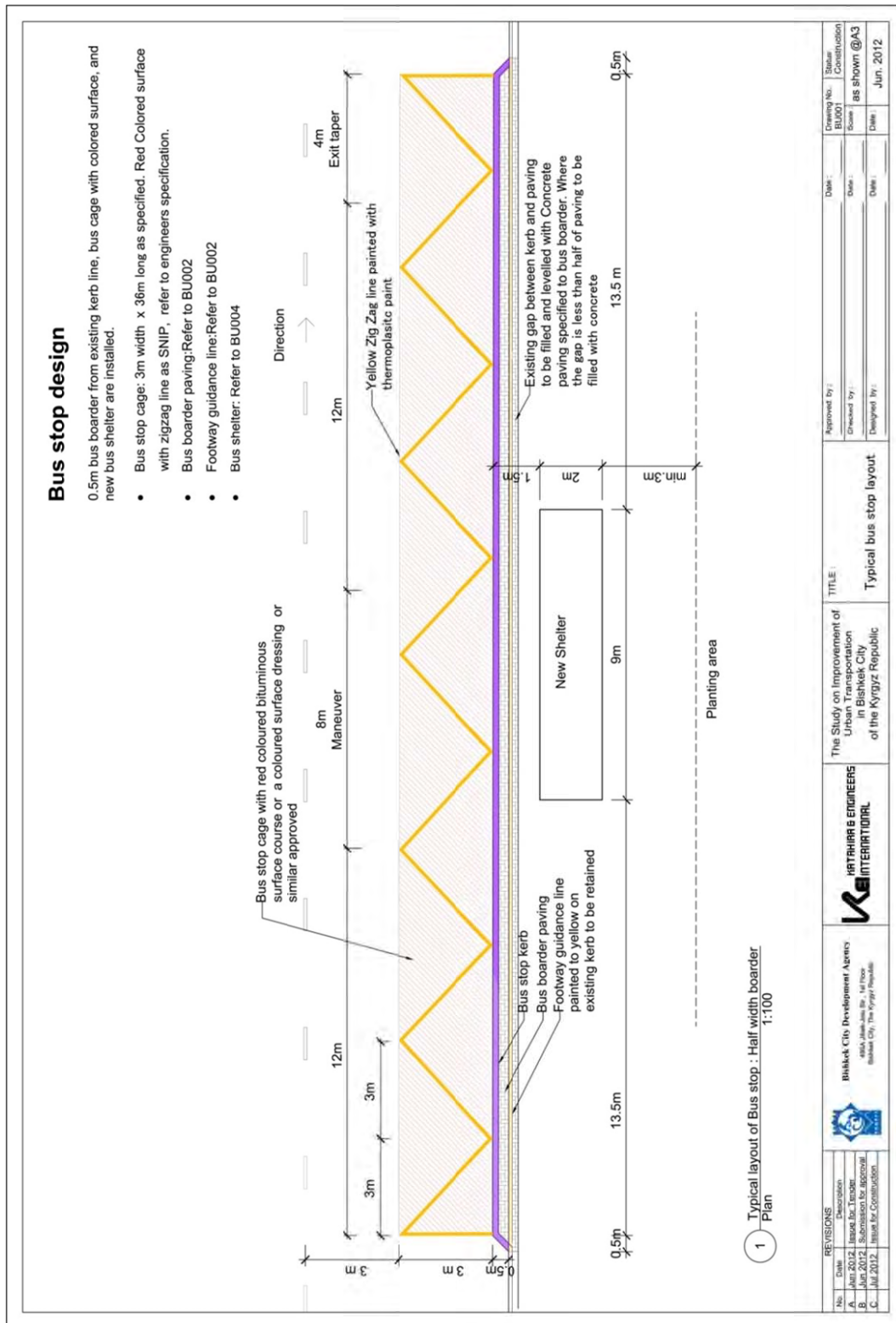
Территория	Наименование	Информация
Бордюр края остановки	Ширина	0.5м
	Длина	36м
	Высота	0.3м
	Другие удобства	Черно белая расцветка бордюра
Зона остановки транспорта	Дизайн	Прямо вдоль тротуара
	Ширина	3м
	Длина	36м
	Другие удобства	Поверхность выкрашена в красный цвет с желтым зигзагами наверху.
Место ожидания транспорта	Высота	0.3м
	Ширина тротуара	5.5м
	Ширина места ожидания транспорта	1.5м
	Ширина пешеходной тропы	3м
	Навес над автобусной остановкой	2 x 9м
	Другое оборудование	1 урна, скамейка, освещение и информационное табло

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

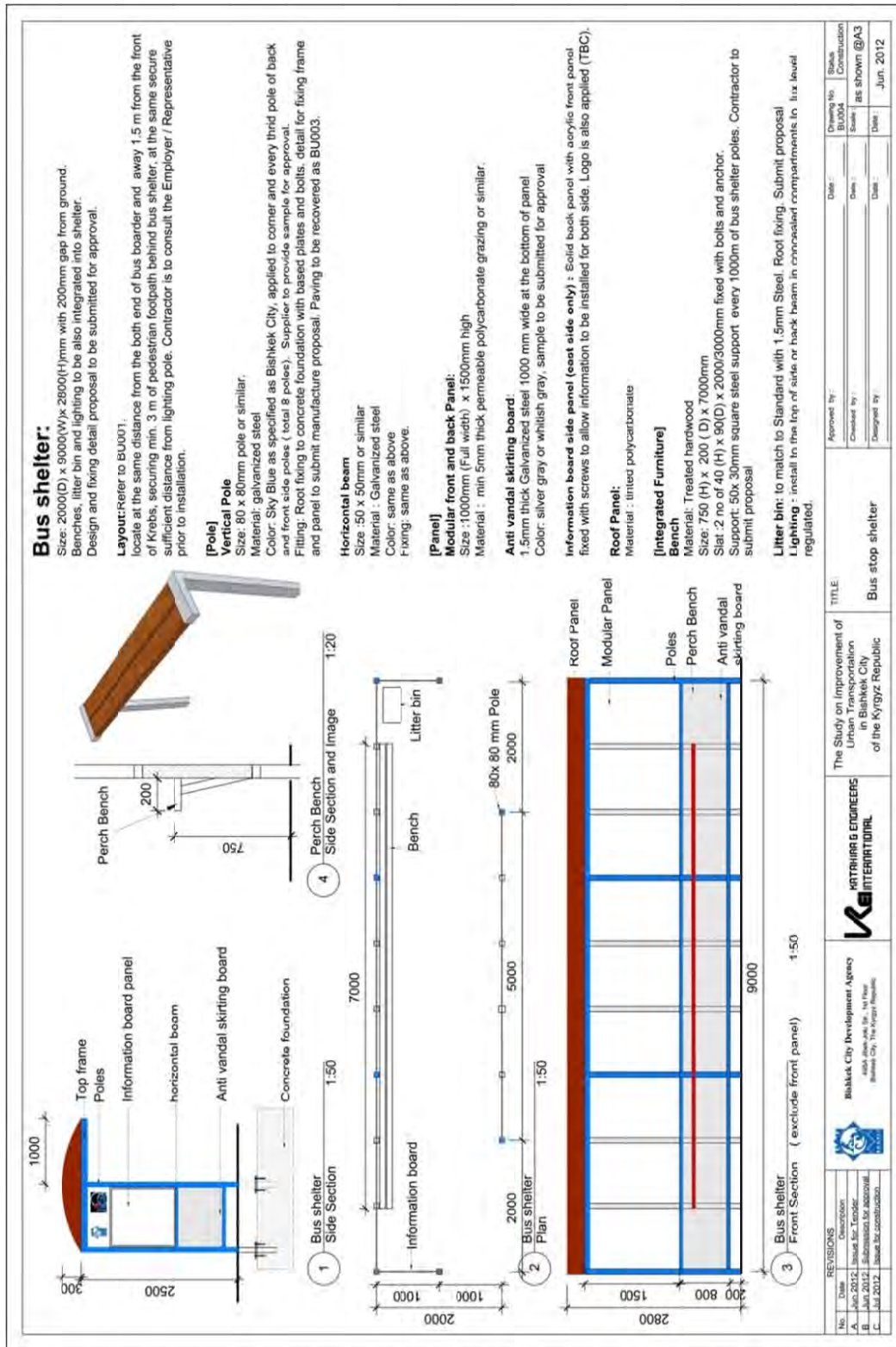


Источник: Исследовательская Группа ЈСА

Рисунок А 23-1.2-9 Предлагаемый внутриплощадочный дизайн



Источник: Исследовательская Группа ЛСА
Рисунок А 23-1.2-10 Предлагаемый дизайн автобусной остановки



Источник: Исследовательская Группа ИСА
Рисунок А 23-1.2-11 Предлагаемый дизайн подземного перехода

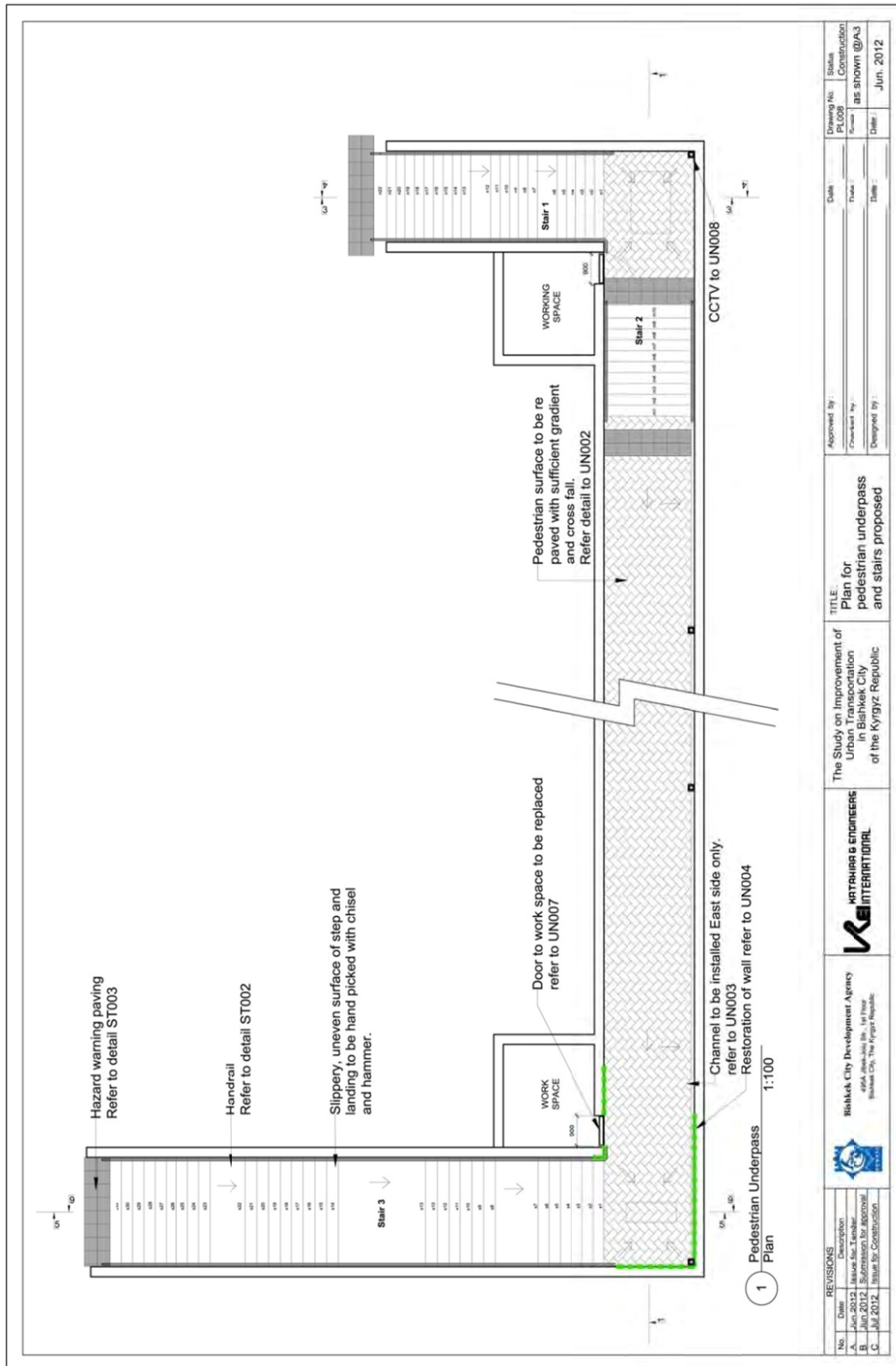


Рисунок А 23-1.2-12 Предлагаемый дизайн подземного перехода

Источник: Исследовательская Группа ЈСА

23-1.2.11 Реализация

23-1.2.11.1 Порядок реализации

(1) Тендер

Подрядчик выбран на основе проведения тендера. Контракт заключен с 2 июля 2012 года.

(2) Строительные работы

Строительные работы проводились по расписанию, в последние два с половиной месяца. Начало работ 5 июля 2012 года, окончание 20 сентября 2012 года. Строительство реализовывалось по нижеперечисленным 6 фазам.

Фаза 1: Подземный переход и входная площадка

Фаза 2: Трогуар

Фаза 3: Автобусная остановка и место ожидания транспорта

Фаза 4: Островок безопасности

Фаза 5: Светофор

Фаза 6: Дорожная разметка

(3) Управление на участке

Перед началом строительных работ, в соответствующие организации, такие как транспортные управления, ГУБДД и т.д., были направлены официальные письма с оповещением о начале работ. В период работ на дороге, у ГУБДД было запрошено управление транспортным потоком. С подрядчиком заключался контракт на охрану труда в отношении наемных рабочих и общественности в течение работ, составленный на основе местных нормативов.

Эксперты и инженеры JICA следили за ходом работ и предоставляли отчет о проделанной работе в АРГ.

(4) Передача объекта

Т.к. строительный процесс проводился пофазно, участок был открыт для общественности после его осмотра экспертами JICA и АРГ. Участок был передан администрации города Бишкек после финального освидетельствования и устранения неполадок.

23-1.2.11.2 График строительных работ

График строительных работ приведен в **Таблице А 23-1.2-12** в **Таблице А 23-1.2-13** указаны дни, в которые после согласования с АРГ были открыты объекты Пилотного проекта. Вся территория Пилотного проекта передана городу Бишкек 20 сентября, согласно расписанию.

Таблица А 23-1.2-12 График строительных работ

Строительные работы	Июль				Август				Сентябрь				
	нед 1	нед 2	нед 3	нед 4	нед 5	нед 6	нед 7	нед 8	нед 9	нед 10	нед 11	нед 12	нед 13
Контракт	█												
Закупка и мобилизация	▨	▨	▨										
Подземный переход		▨	▨	▨									
Тротуар				▨	▨	▨	▨						
Остановка				▨	▨	▨	▨						
Островок безопасности						▨	▨	▨	▨				
Дорожная разметка									▨	▨	▨		
Светофор				▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨			
Финальная инспекция											█	█	
Завершение работ													█

23-1.2.11.3 ТО и инфраструктура управления

Ко времени начала работ на участке, направлено официальное письмо на передачу полномочий и ответственности за общественное оборудование. Основная ответственность за работу, управление и ТО обновленных объектов транспортной инфраструктуры передана городу Бишкек. Ответственность за работу, управление и ТО системы видео наблюдения возложена на Ленинскую Районную Администрацию.

23-1.2.12 Оценка Пилотного проекта

Как описано в “Приложении 23-1.1.13.5 Сбор общественного мнения “, пользователи остановки охарактеризовали обновленный участок положительно.

23-1.2.13 Проблемы и результаты

Ниже перечислены проблемы и результаты, выявленные в ходе Пилотного проекта по улучшению объектов транспортной инфраструктуры.

(1) Место расположения

Объекты транспортной инфраструктуры, такие как пешеходный переход, подземный переход и автобусная остановка, расположены без обеспечения удобств для пешеходов и пешеходного потока. Расположения пешеходного перехода и автобусной остановки в северном направлении пр. Чуй контролирует пешеходный поток и обеспечивает их безопасность, альтернативно сдерживая их активность и обуславливая установку ограждений и соблюдение правил.

(2) Разделение остановок общественного транспорта

Вынос бордюра края остановки не имеет платформы и столба, т.к. имеющиеся нормативы предусматривают только установку автобусной таблички и надписи. Из-за объема и нескольких типов автобусов, использующих одну автобусную остановку, правильное использование

бордюра края остановки очень важно в избежание затруднений в автобусной зоне, также как и помощь пассажирам в поиске нужного автобуса, и минимизации дистанции проходимости до транспорта. Установка знака автобусной остановки и знака «Стоп» согласно типам автобусов или расстояния, снизит беспорядочность и позволит распределение пространства между остановками и высоты пола транспорта.

(3) Принудительные меры

Предлагаемые меры улучшения требуют применения различных мер на использование территории. Необходимо контролировать общественный транспорт по приоритетности в зоне кармана остановки и нелегальные парковки на территории, охватывающей пешеходный тротуар вокруг входа в подземный переход.

(4) Обучающие семинары для водителей

Пока автобусная остановка обновлена, важно, чтобы водители общественного транспорта полностью использовали предложенную конструкцию. Обширные руководства и практические тренинги должны применяться ко всем водителям.

(5) Техническое обслуживание

Для оптимального функционирования транспортного сообщения и общественного пользования необходимо постоянно проводить ТО объектов транспортной инфраструктуры.

Местные органы самоуправления и уполномоченные лица несут ответственность за ТО территории автобусной остановки и подземного перехода. Сюда же включаются уборка, техобслуживание сооружения, пешеходной тропы и покрытия проезжей части, техобслуживание в зимнее время в окрестности данной территории.

В ходе регулярного планового и временного ТО, все повреждения и дефекты сооружения, потенциальные риски, такие как падения и опасность падения при скольжении, лужи должны быть устранены.

23-1.2.14 Рекомендации

Основываясь на выше проведенной оценке и вопросах, выявленных в ходе реализации Пилотного проекта, предлагаются рекомендации по улучшению объектов транспортной инфраструктуры.

(1) Развитие стратегии улучшения объектов транспортной инфраструктуры

Несмотря на то, что проведен вынос края остановки и установлен новый остановочный комплекс, будет трудно достигнуть эффективного уровня без обеспечения дополнительных удобств для пассажиров и пешеходов: таких как знак автобусной остановки, пешеходный переход, тренинги для водителей и т.д. Таким образом, важно развивать транспортную инфраструктуру как комплекс в соотношении с легко поддающимися влиянию аспектами, политикой и нормативами.

(2) Обновление пешеходных зон и дорожной сети

Должны быть определены и улучшены связь и среда пешеходной сети, хорошо поддерживающейся общественным транспортом.

(3) Проектирование объектов общественно инфраструктуры

Проектирование объектов общественной инфраструктуры, включающих объекты транспортной инфраструктуры, свободные пространства должны соответствовать международным стандартам.

(4) Разработка руководств

Т.к. советские стандарты больше не действуют, транспортная инфраструктура должна развиваться от места к месту. Разработка стандартов / руководств транспортной инфраструктуры, пешеходной зоны требует ограничения мобильности.

(5) Интеграция развития объектов транспортной инфраструктуры в Генплан

Развитие объектов транспортной инфраструктуры будет оказывать огромное влияние на участок и прилегающие территории. Необходимо интегрировать транспортный мастер план и план развития землепользования города, также как и развить гармонию с соответствующими стратегиями, планами развития.

23-1.3 Усовершенствование системы регулирования дорожного движения

23-1.3.1 Предпосылки и цели

Перекрёсток улиц проспект Чуй и Фучика является одним из «сложных» и самых больших перекрестков в городе (площадь около 2800 м²). В среднем интенсивность движения через данный перекресток составляет 5,000 авто/час. Движение автомобилей регулируется светофорами под управлением контроллерного оборудования советского образца (70-х годов выпуска), что часто вызывает трудности в его проезде, а также возникновение пробок в часы пик. Также, большое влияние на движение автомобилей через перекрёсток Чуй-Фучика оказывает работа светофоров на перекрёстке улиц Интергельпо-Дэн Сяопина, расположенный к западу. Пересечение Дэн-Сяопина находится в 330 м а запад от перекрестка Чуй-Фучика.

С целью улучшения ситуации на перекрёстке, японскими экспертами было проведено исследование дорожного движения, которое включало в себя: подсчёт интенсивности движения, измерение циклов работы светофоров, замеры длины очереди автомобилей, а также был проведен социологический опрос водителей и пассажиров по поводу ситуации на данном перекрёстке.

По результатам собранных данных, было принято решение провести работы по обновлению всего светофорного оборудования на двух перекрёстках проспект Чуй – улица Фучика и Интергельпо – Дэн Сяопина, а также синхронизировать их работу, обеспечив беспрепятственный проезд данного участка дороги.

23-1.3.2 Цели исследования

Исходя из вышеописанного, дальнейшее исследование проводилось в качестве Пилотного проекта, целью которого является улучшение транспортного потока на перекрестке Чуй-Фучика путем установки контроллера, индуктивный детектор автомобилей, меняющий фазу в зависимости от длины очереди автомобилей и т.д. В частности;

- ✓ Настройка подходящей фазы последовательности и времени для улучшения транспортного потока
- ✓ Уменьшить транспортные заторы в часы-пик
- ✓ Уменьшение загрязнения воздуха снижением времени в пути и уменьшением количества простаивающих авто

23-1.3.3 Пилотный участок

В ходе обсуждения с первым вице-мэром на первом году Исследования, Исследовательская Группа ЛСА и мэрия города согласовала проведение Пилотного проекта на пересечении пр. Чуй и ул. Фучика. Таким образом, Улучшение системы регулирования дорожного движения

проводилось на данном участке.

23-1.3.4 Методология реализации Пилотного проекта

В настоящее время, все дорожные и пешеходные светофоры находятся в ведомстве Специализированного Монтажно-Эксплуатационного Управления (СМЭУ). В ходе проекта Исследовательская Группа провела множество встреч и обсуждений процесса улучшения системы дорожного регулирования на перекрестке Чуй-Фучика.

В конечном итоге, в ходе 5ой встречи РГ и СМЭУ одобрили план совершенствования. Пилотный проект по усовершенствованию системы регулирования движения проводился согласно следующей методологии.



Источник: Исследовательская Группа ЛСА

Рисунок А 23-1.3-1 Ход работы

23-1.3.5 График реализации Пилотного проекта

В Таблице А 23-1.3-1 приведен график реализации Пилотного проекта.

Таблица А 23-1.3-1 График реализации Пилотного проекта

Мероприятия	1-ый год						2-ой год						
	2011		2012				2012						
	Нояб	Дек	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сент	Окт	Нояб
Базовое исследование	■												
Разработка первоначального проекта						■	■						
Детальная проработка проекта							■	■	■				
Встречи РГ						■	■	■	■				
Одобрение проекта								■					
Закупка										■	■	■	■
Строительные работы											■	■	■
Эксплуатация													■
Оценка													■

Источник: Исследовательская Группа ЛСА

23-1.3.6 Базовое исследование и анализ

23-1.3.6.1 Текущее состояние транспортного движения

Подсчет трафика по всем направлениям проводился с целью определения фактического объема трафика на данном перекрестке. Полученные данные по подсчету автомобилей были сконвертированы в ПЛА, представляющий условный тип автомобиля в общем подсчете транспортного потока. Конвертация необходима для применения различных видов автомобилей в анализе, не зависимо от грузоподъемности или вместимости. ПЛА для различных фидом автомобилей приведены в таблице ниже.

Таблица А 23-1.3-2 Эквивалент ПЛА согласно СНиП

Класс	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Тип	Вид	Седан	Маршрутка	Автобус	Троллейбус	Грузовой автомобиль
ПЛА	1.0	1.5	2.0	3.0	2.0	3.0

Часы-пик определены в ходе изучения данных по подсчету выраженных в ПЛА. Час-пик – это час, в течение которого транспортный поток на перекрестке в дневное и вечернее время имеет наивысшие значения. За день принято рассматривать 3 часа-пик – утренний, дневной и вечерний (см. рисунок ниже). Подсчет трафика на перекрестке проводился в 2011 году 5 раз. Средний объем трафика каждого подсчета в часы-пик использовался в качестве среднего объема транспорта в час-пик.

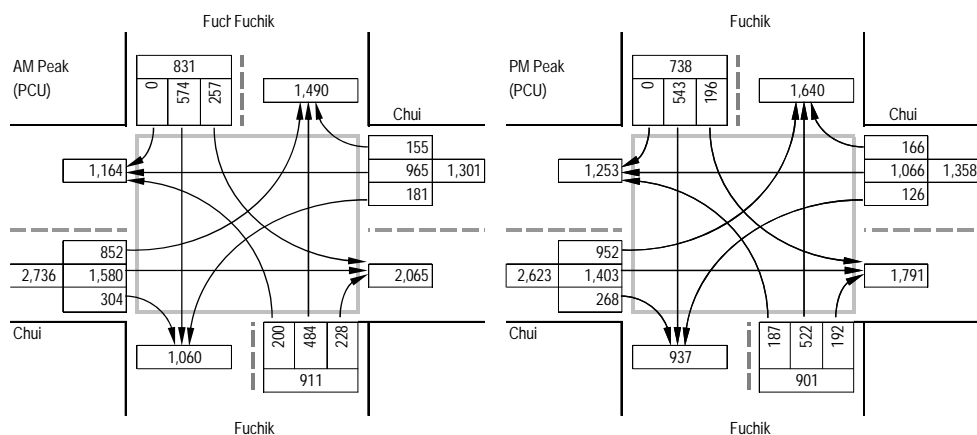


Рисунок А 23-1.3-2 ПЛА в часы-пик

23-1.3.6.2 Текущая последовательность фаз

В рамках Пилотного проекта в 2011 году были проведены базовое исследование и мониторинги перекрестка. Согласно проведенным исследованиям, последовательность сигнальной фазы до проведения Пилотного проекта приведена на рисунке ниже.

Фаза	1	2	3	
Схематическое представление				
Предыдущее исследование Исследовательской Группой ЛСА в июле 2011 г				
	Зеленый	Желтый	Сумма	
1 фаза	20	4	24	
2 фазы	18	4	22	
3 фазы	20	4	24	
Сумма	58	12	70	
Базовое исслед. и 2-ой мониторинг в сентябре и ноябре 2011 года				
	Зеленый	Зелен.миг.	Желтый	Сумма
1 фаза	16	7	4	27
2 фазы	17	7	4	28
3 фазы	16	7	4	27
Сумма	49	21	12	82

Рисунок А 23-1.3-3 Цикл работы светофоров

23-1.3.6.3 Конфигурация перекрестка

Анализ пропускной способности перекрестка проводился с целью определения критического движения, контролирующееся длительностью сигнала светофора, а также определить последовательность фаз, минимизирующую отношение объема транспортного потока к пропускной способности перекрестка.

Перекресток Чуй-Фучика является четырехсторонним перекрестком. На рисунке ниже показано расположение полос на дороге и их количество в направлении с востока на запад. Поворот направо, движение прямо и повор налево разрешены в обоих направлениях (с востока и с запада). Каждая полоса разрешает движение только в одном направлении. На данном перекрестке нет полос, разрешающих движение в двух направлениях (например, движение прямо и поворот налево с одной полосы).

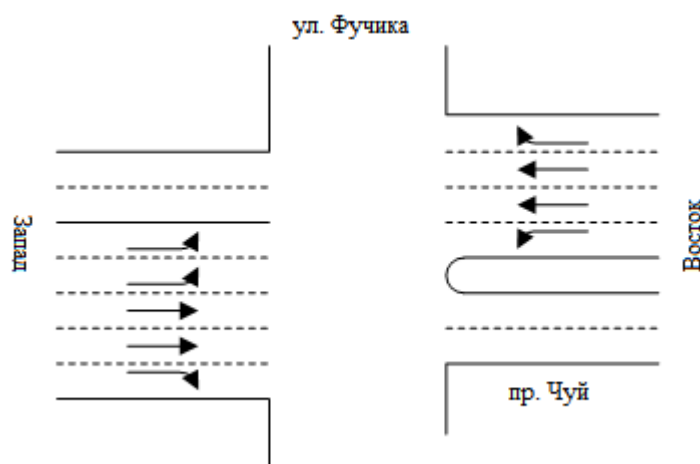


Рисунок А 23-1.3-4 Направление полос движения

23-1.3.7 Синтез сигналов

23-1.3.7.1 Отношение транспортного потока к пропускной способности дороги

Объем транспортного потока в каждом направлении (движение прямо + поворот направо и поворот налево) приведен в таблице ниже. При расчете и анализе отношения транспортного потока к пропускной способности дороги рассматривалась стандартная вместимость полосы в 1800 авто/час..

Таблица А 23-1.3-3 Объем транспортного потока и отношение к пропускной способности дороги

		Западное направление		Восточное направление	
		Прямо+Направо	Налево	Прямо+Направо	Налево
Объем (день)	ПЛА/час	1,990	810	1,122	194
Объем (вечер)	ПЛА/час	1,811	972	1,251	128
Вместимость	ПЛА/час	5400	3600	5400	1800
Отношение (день)		0.37	0.22	0.21	0.11
Отношение (вечер)		0.34	0.27	0.23	0.07

Чем меньше отношение потока к пропускной способности для всех фаз, тем лучше работает светофор и меньше транспорта скапливается на перекрестке. Если отношение превышает 1.0, значит транспортный поток больше и затор и длинная очередь неизбежны.

Критическое движение – это движение, имеющее наивысшее значение отношения потока к пропускной способности среди разрешенного фазой движения. Для разгрузки критического движения, необходима более длительная фаза зеленого сигнала. Длительность фазы должна быть постоянна или периодически удлиняться во избежание транспортного потока.

23-1.3.7.2 Последовательность фаз

Ниже в таблице, в качестве вариантов (a), (b) и (c) перечислены три последовательности фаз.

Таблица А 23-1.3-4 Варианты последовательности фаз

Вариант	Тип фазы	Последовательность
(a)	Стандартная 2-фазовая последовательность (с поворотом налево)	
(b)	Альтернативный подход	

Вариант	Тип фазы	Последовательность
(с)	Преобладает поворот направо	

Критическое движение в каждом варианте последовательности фаз и его отношение приведено в таблице ниже. На рисунке выше критический поток обозначен стрелкой красного цвета. Т.к. критические потоки движения одинаково случаются как в дневное, так и в вечернее время, для каждой последовательности приведен только один рисунок.

Таблица А 23-1.3-5 Отношение потока к пропускной способности и критические потоки движения

Вариант последовательности фазы	день/вечер	Поток/пропускная способность			
		Фаза 1	Фаза 2	Фаза 3	Всего
(a)	День	0.37	0.22		0.59
	Вечер	0.34	0.27		0.61
(b)	День	0.21	0.37		0.58
	Вечер	0.23	0.34		0.57
(с)	День	0.11	0.15	0.22	0.48
	Вечер	0.07	0.15	0.27	0.50

В таблице выше при варианте последовательности фаз (с) вырабатывается наименьшее отношение потока к пропускной способности в направлении с востока на запад, как для дня, так и для вечера. При варианте (b) – немного больше, а вариант (с) представляет наибольшее отношение. Это значит, что вариант (с) наиболее эффективен для данного перекрестка. Следовательно, для дальнейшего анализа выбран вариант (с).

23-1.3.8 Управление потоком в зависимости от времени суток

Новый контроллер имеет функцию управления по времени суток, где применяется различная синхронизация сигналов. День поделен на несколько временных зон. Для каждой временной зоны, в зависимости от данных по подсчету транспортного потока, применяются различные временные параметры. Контроллер имеет GPS приемник, так, что обеспечивается точность во времени. Концепция функции времени суток описана ниже.



Рисунок А 23-1.3-5 Управление от времени суток

Координация светофорных сигналов между перекрестками Чуй - Фучика и Интергельпо - Дэн-Сяопина, также, основана на точности времени по GPS приемнику, следовательно, соединительный кабель в данном случае не требуется.

23-1.3.8.1 Воздействие автомобиля

Светофор, изменяющий свою последовательно под воздействием объема транспортных средств – одна из технологий, позволяющая продлевать или сокращать длительность зеленого сигнала в зависимости от количества автомобилей на перекрестке. В результате, зеленый сигнал горит не просто так, а используется разумно. Согласно данным по подсчету транспорта, с восточной стороны перекрестка прослеживается небольшое количество машин, поворачивающих налево, следовательно, зеленый сигнал Фазы 1 общей последовательности варианта (с) выбран в качестве срабатывающего.

Детектор машин будет установлен на полосе поворота налево с восточной стороны перекрестка. Детектор фиксирует автомобили, поворачивающие налево, в течение фазы поворота налево. Если детектором не зафиксировано ни одного прибывшего автомобиля, зеленый сигнал прекращается и переключается на следующую фазу. С другой стороны, зеленый сигнал будет сохранять действие на столько долго, сколько автомобилей будут поворачивать налево, пока зеленый сигнал светофора не достигнет своей максимальной длительности. Механизм воздействия автомобилей приведен ниже.

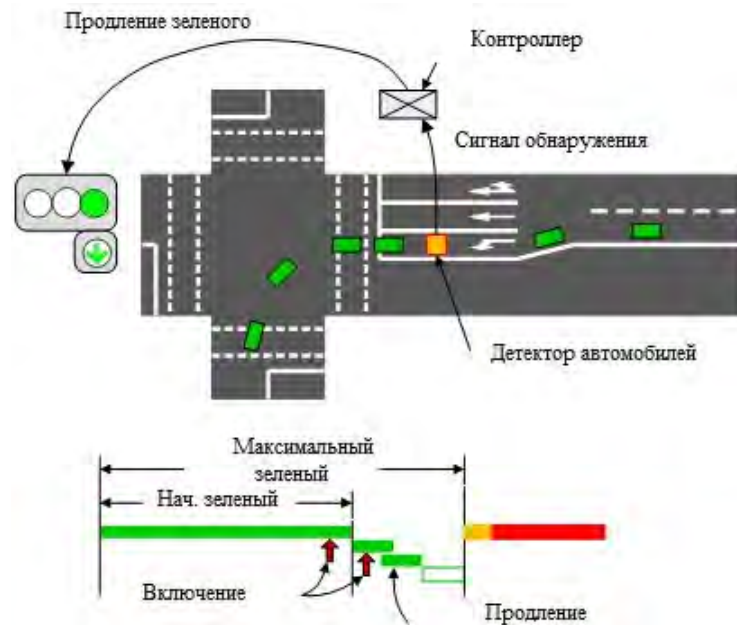


Рисунок А 23-1.3-6 Механизм воздействия автомобилей

23-1.3.9 Чертежи

Полный набор рабочих чертежей был подготовлен специалистами Бишкек Главархитектуры. Генплан участка Пилотного Проекта был одобрен Главным Архитектором города Бишкек и Начальником отдела Дорожного Надзора СМЭУ. Также свое одобрение и подписи на Генплане поставили представители всех ведомств и структур, линии коммуникаций которых проходят в непосредственной близости от места проведения работ (Бишкекское Троллейбусное Управление, ПЭУ «Бишкекводоканал», БГТС, Горканализация, ОАО «Бишкектеплосеть», ГКНБ КР, БУГХ). После получения всех подписей, полный комплект рабочих чертежей был передан местному Подрядчику для начала выполнения работ.

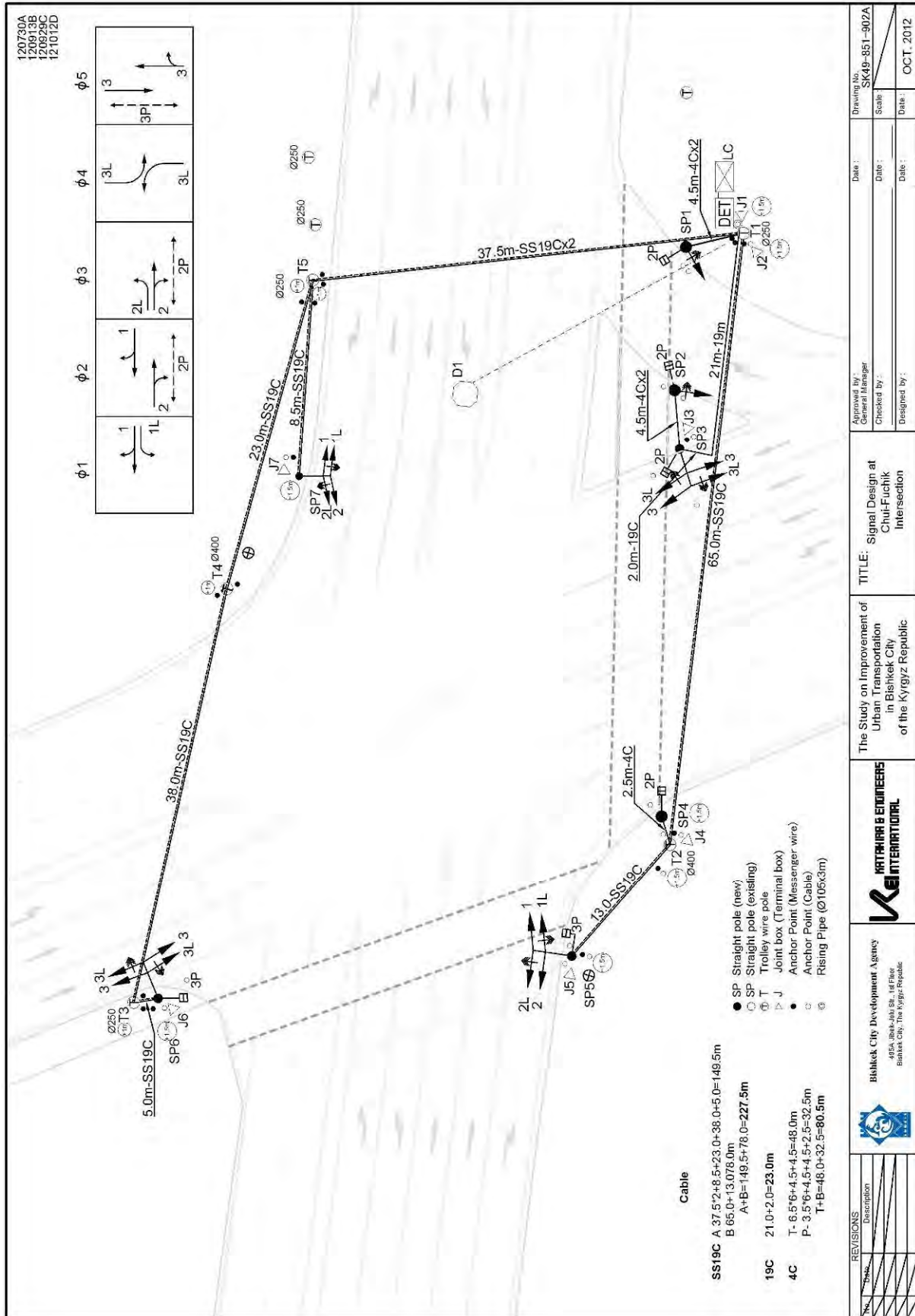


Рисунок А 23-1.3-7 Светофорные объекты на пересечении Чуй-Фучика

23-1.3.10 Оборудование

Для осуществления работ по реконструкции светофорного оборудования на перекрестках Чуй – Фучика и Интергельпо – Дэн Сяопина, японской стороной было закуплено: контроллеры, сигнальные кабели, индуктивные датчики детекторов автомобилей, а также монтажное оборудование – из Японии; транспортные и пешеходные светофоры – из Китая (по запросу СМЭУ).

В целях обеспечения качественного монтажа, обслуживания и ремонта вышеуказанного оборудования в комплекте к нему предусмотрены 4 персональных набора для работников, обслуживающих электрическую часть светофорного хозяйства, 1 набор инструментов для инженера – механика и 1 набор общего назначения.

Перечень предоставленного оборудования, а также наборов инструментов приведён ниже.



Рисунок А 23-1.3-1 Доставка оборудования и материалов на склад СМЭУ ГУБДД

Таблица А 23-1.3-6 Перечень оборудования и материалов

№.	Описание	Номер	Кол-во	Ед.	Чуй-Фучика	Интергельпо	Примечание
101	Контроллер светофоров	CF9100A 12H4711	1	компл	1	0	
102	Контроллер светофоров	CF9100A 12H4712	1	компл	0	1	
103	Соединительная коробка	DE1200A	1	компл	1	0	
104	Соединительная коробка	DE1200B	1	компл	0	1	
105	Подставка	DE1210A	2	компл	1	1	
106	Блок управления питанием	тип 200V	1	компл	-	-	Зап. части
107	Блок электронных схем	тип 200V	1	компл	-	-	Зап. части
108	Клемная коробка	KIT-DC3-21P	17	компл	7	6	
109	Сигнальный кабель	SVV-SS	300	м	227.5	127	1.25SQ 19C
110	Сигнальный кабель	SVV-SS	100	м			1.25SQ 19C
111	Сигнальный кабель	SVV	100	м	23	11	1.25SQ 19C
112	Сигнальный кабель	SVV	50	м			1.25SQ 19C
113	Сигнальный кабель	SVV	400	м	81	100	1.25SQ 4C
114	Виниловый эл. провод	EM-LMFC	200	м	200	-	бухта (3.5SQ черн)
115	Виниловый эл. провод	IV	300	м	20	20	Заземление
116	Соединительный провод	1.2мм черн.	300	м	150	150	Сигнальный кабель
117	Заземляющий стержень	A+B	4	компл	2	2	
118	Металлическая муфта	TBVD-8	11	компл	0	6	столб ф89
119	Металлическая муфта	TBVD-10	8	компл	5	3	столб ф100
120	Металлическая муфта	CABD-14	27	компл	12	3	столб ф152
121	Металлическая муфта	CABD-16	3	компл	0	0	столб ф200
122	Металлическая муфта	CABD-22	21	компл	10	12	столб ф250,300
123	Металлическая муфта	4BD-HC-30	7	компл	4	3	столб ф400
124	Металлическая фурнитура	14-44	30	шт	15	13	Точка закрепления
125	Металлическая фурнитура	Единиичн. 22SQ	30	шт	15	13	Точка закрепления
126	Хомут	черн.	100	шт	15	13	Точка закрепления
127	Изолятор	HG	60	шт	16	18	Точка закрепления
128	Болт с гайкой	M12*200	60	компл	16	18	Точка закрепления
131	Стальная лента	SFBT-N20	100	м	18	12	SUS304 W20мм
132	Металлическая фурнитура	SLS-2N	100	шт	14+4	12	SUS304 W20мм
133	Металлическая фурнитура	SFW-20	50	шт	4	0	SUS304 21.5*22мм
134	Резиновая трубка	BTC-220	50	шт	0	0	PVC 21*200мм
135	Крепление кабеля	200 черн.	100	шт	неск.	неск.	
136	Изолента	18мм белый	2	шт	неск.	неск.	
137	Изолента	18мм черн.	20	шт	неск.	неск.	
138	Изолента	F-CO No.2	2	шт	неск.	неск.	
139	Бирки/Ярлыки	NF-D-20	200	шт	неск.	неск.	Кабель



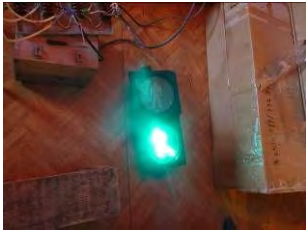
№.	Описание	Номер	Кол-во	Ед.	Чуй-	Интергельпо	Примечание
141	Лючок для проводов	MHM-2025	1	компл.			φ188* 250
142	Цемент со смолами		1	ящик			Бухта
143	Уплотнители для кабеля	Полиэтилен φ13	150	м			Бухта
144	Обжимы контактов	RVB 1.25-3	200	шт			
145	Обжимы контактов	2.0-4	10	шт			
146	Обжимы контактов	3.5-3	10	шт			
147	Обжимы контактов	3.5-5	20	шт			
148	Муфта для проводов	φ4	20	шт			3.5м ²

Таблица А 23-1.3-7 Список инструментов

№.	Описание	Номер	Кол-во	Ед.	Примечание
211	Отвертка	"+"	4	набор	
212	Отвертка	"-"	4	набор	
213	Плоскогубцы	P57-200	4	набор	
214	Машинка для зачистки проводов	3000C	4	набор	
215	Гайковерт	RW 17*19	4	набор	
216	Гаечный ключ	H300	4	набор	
217	Нож	№.500	4	набор	
218	Рулетка	25 мм 5.5 м	4	набор	
219	Страховочный пояс	FC-11	4	набор	
220	Поясная сумка	E-8	4	набор	
221	Держатель инструментов	WA-8	4	набор	
222	Держатель инструментов	WA-22	4	набор	
223	Кривая отвертка	180	4	набор	
224	Ящик для инструментов	SR-400	4	набор	
225	Ящик для инструментов (большой)	RVкоробка 800	1	набор	785*370*325
226	Ящик для инструментов маленький (Общий)	SR-400	1	набор	
227	Инструмент для обжимки проводов	FK-2	1	набор	
228	Инструмент для обжимки проводов	AK112	1	набор	
229	Тестер заземления	6018F	1	набор	
230	Уровень	150 мм	1	набор	
231	Мастерок	150 мм	2	набор	
232	Нож	Тип L	1	набор	
233	Запасное лезвие	10 шт/компл	1	набор	
234	Струна / Веревка		1	coil	
235	Мелок	белый	2	pcs	
236	Мелок	белый	5	pcs	
237	Мультиметр (тестер)		1	набор	
238	Колесо для измерения расстояния	B20-S	1	набор	
239	Лебедка	Туре 3	1	набор	
240	Кусачки для троса	450	1	набор	
241	Ножницы по металлу	ML	2	набор	Для резки металлических щитов

242	Веревка	φ10 * 20 м	2	набор	
243	Стальной трос	30 м	1	набор	
244	Плоскогубцы узкие	HWP250 Н	1	набор	
245	Кусачки (бокореэ)	N206-150	1	набор	
246	Плоскогубцы разводные	TTC150	1	набор	

Таблица А 23-1.3-8 Список светофоров

Закупка светофоров				
Тип	Ед.	Чуй-Фучика	Интергельпо	Фото
6- Секционный 300 мм. Сплошной светофор	Нет	8		
3- Секционный 300 мм. Сплошной светофор	Нет		6	
3-секционный 200 мм. Стрелка правого поворота	Нет	2		
2-секционный пешеходный светофор	Нет.	6	6	

Всё вышеперечисленное оборудование, материалы, инструменты, а также светофоры были доставлены в Бишкек и во время реализации Пилотного Проекта находились на складе СМЭУ ГУБДД МВД КР.

23-1.3.11 Реализация Пилотного проета

(1) Выбор подрядчика

Пилотный проект по усовершенствованию системы регулирования дорожного движения поделен на 3 этапа. Первый из трех этапов заключался в процедуре закупки контроллера, сигнальных кабелей, индуктивных датчиков детекторов автомобилей (ДТИ) и монтажного оборудования. Ключевыми элементами данной системы являются контроллер и датчик ДТИ. Именно это оборудование было приобретено в Японии. 2^{ой} этап проекта – закупка светофоров и только на 3^{ем}

этапе проводились монтажные работы и установка светофоров. 2^{ой} and 3^{ий} этапы реализовывались местными подрядчиками.

Схема распределения подрядчиков по этапам проекта показана на **Рисунке А 23-1.3-10**.

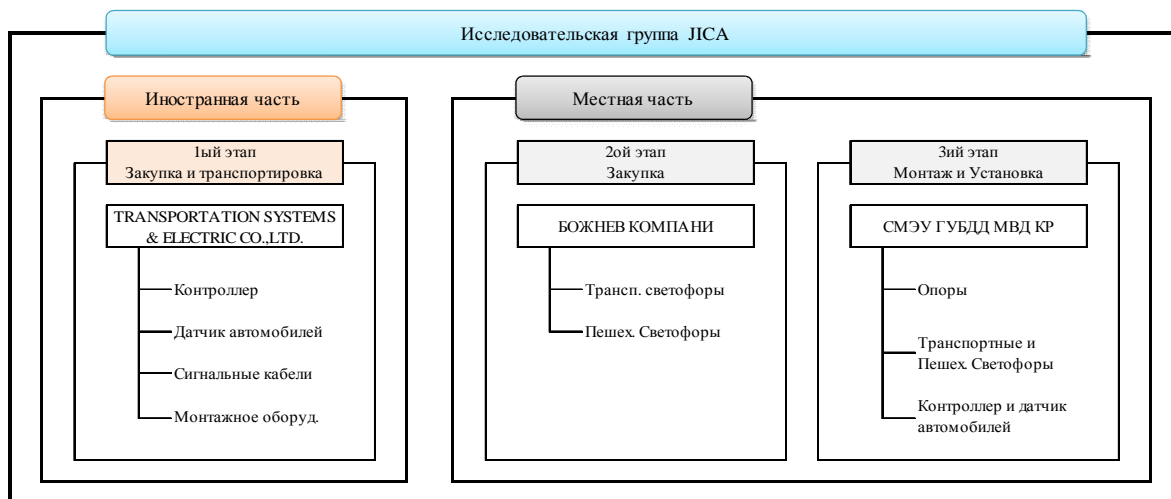


Рисунок А 23-1.3-10 Выбор подрядчиков

(a) Японский подрядчик

Сумма контракта и общая стоимость 1^{го} этапа приведены в таблице ниже.

Таблица А 23-1.3-9 Полная стоимость контракта по Пилотному проекту

Items	Description
Название проекта	Усовершенствование системы регулирования дорожного движения
Местный подрядчик	TRANSPORTATION SYSTEMS & ELECTRIC CO.,LTD.
Стоимость работ	USD 142,228 (USD 1=79.45, июль)
Период работ	С 20 июля 2012 по 30 ноября 2012 года
Место проведения	Перекресток Чуй- Фучика и Интергельпо

(b) Местный подрядчик

Сумма контракта и общая стоимость 2^{го} и 3^{го} этапов показаны в таблице ниже.

Таблица А 23-1.3-10 Полная стоимость контракта по Пилотному проекту

Наименование	Описание	
Этап	2ой этап	3ий этап
Название проекта	Поставка транспортных и пешеходных светофоров	Монтаж и установка системы регулирования дорожного движения
Местный подрядчик	Божнев Компани	СМЭУ ГУБДД МВД КР
Стоимость работ	US\$ 14,567.00	US\$ 50,270.00
Период работ	С 27 июля 2012 по 31 августа 2012	С 20 августа 2012 по 31 октября 2012
Место	-	Перекрестки Чуй - Фучика и Интергельпо – Дэн Сяопина

(2) Строительство

(а) Строительство /Период реализации

Согласно графику работ, предложенного местным подрядчиком, работы на участке начались 20 августа 2012 года с момента мобилизации оборудования и технического персонала. Основные строительно-монтажные работы были завершены в течение сентября месяца. Полностью объект был завершён 31 октября 2012 года. Официальная церемония открытия перекрёстка Чуй – Фучика состоялась 9 ноября 2012 года при участии мэра города Бишкека Омуркулова И.Ш. В церемонии открытия принимали участие постоянный представитель ЛСА в КР г-н Ояма, заместитель директора АРГ г-жа Абдылдаева Г.О., аким Ленинской районной Администрации г-жа Омурбекова А.С. и др.

Мероприятия	2012											
	Август		Сентябрь				Октябрь					
	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	27	
Мобилизация	■											
Фундаментальный работы		■										
Установка столбов			■									
Установка мачт			■									
Выдержка			■									
Установка светофоров						■						
Установка контроллера								■				
Установка детектора									■			
Прокаладка сигнального и кабеля питания										■		
Демобилизация												■
Доставка мачт и столбов			▲									
Доставка светофоров						▲						
Доставка контроллера							▲					
Доставка детектора								▲				
Доставка сигнального кабеля									▲			

Примечание : * обозначает, что местный подрядчик не несет ответственности за проведение данных работ

Рисунок А 23-1.3-11 График работ



Рисунок А 23-1.3-2 Церемония открытия перекрёстка Чуй-Фучика

(b) Этап строительства

Производство работ на участке началось с подготовки ям для установки новых опор светофоров на перекрёстке Чуй – Фучика, а также с заливки фундамента под контроллеры на обоих перекрёстках. На перекрёстке Чуй – Фучика предусматривался перенос контроллерного оборудования и установка его на новое место. Старое оборудование установлено на Юго-Западном углу перекрёстка, а новое – на Юго – Восточном. Для этих целей была пересмотрена схема подведения электропитания к контроллеру. На перекрёстке Интергельпо – Дэн Сяопина новый контроллер устанавливается рядом с существующим. После заливки фундаментов оснований под контроллеры на обоих перекрёстках, была осуществлена установка и бетонирование новых опор для светофоров. Отметим, что старые светофоры и контроллер продолжали свою работу на протяжении реализации всего Пилотного проекта и были отключены только после ввода в эксплуатацию новой системы. Демонтаж старых светофоров как и контроллера был осуществлён после установки всего нового оборудования.

После установки новых опор для светофоров, Подрядчик начал протяжку сигнального кабеля между опорами на обоих перекрёстках. После того как кабель был протянут, начался монтаж транспортных и пешеходных светофоров на новых стойках и их подключение. После того как кабель был протянут, начался монтаж транспортных и пешеходных светофоров на новых стойках и их подключение. Когда все светофоры были подключены к сигнальным кабелям, на подготовленный фундамент установили ящики контроллера и ДТИ. Все светофоры были подсоединены к местному контроллеру на обоих перекрестках. Параллельно с этими работами, на проезжей части с восточной стороны перекрёстка Чуй-Фучика был установлен датчик учёта транспорта, который был подключен к ящику ДТИ и соединён с контроллером.

Когда вся система была в сборе – её включили и проверили в тестовом режиме в течение 2х дней. После этого было произведено отключение старой системы светофоров и новое оборудование начало работу в обычном режиме.

В ходе выполнения строительно-монтажных работ на проектом участке перекрёстков Чуй-Фучика и Интергельпо-Дэн Сяопина, экспертами Исследовательской Группы ЛСА осуществлялся ежедневный мониторинг. В ходе выездов на участок, производился визуальный осмотр и проверка качества выполненных работ. При необходимости, местному Подрядчику давались указания и руководства по выполнению тех или иных операций. Для составления отчёта и ведения контроля за ходом работ, производилась фото съёмка.



1. Ямы для установки светофорных опор



2. Установка светофорных опор

Подрядчик подготовил 6 ям на Чуй-Фучика и 4 ямы – на
Интергельпо.

Установлено 6 новых опор на Чй-Фучика и 4 – на
Интергельпо.



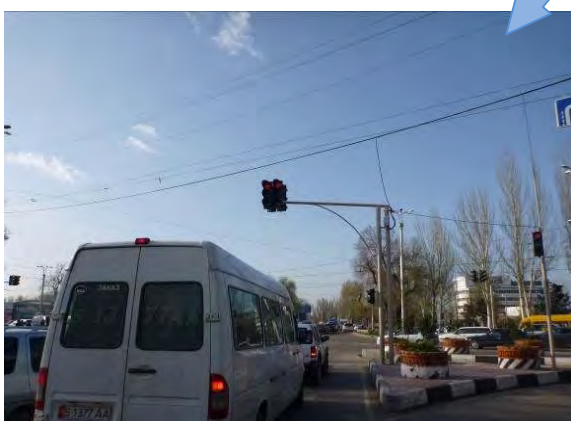
3. Основание контроллера

Основание для контроллеров установлено на обоих
перекрестках.



4. Протяжка кабеля

При прокладке кабеля использовался кабель
троллейбусной линии.



5. Монтаж светофоров

На обих перекрестках установлено 4 вида светофоров.



6. Установка контроллера

После установки контроллера, были проведены настройки
светофоров.

Рисунок А 23-1.3-3 Монтаж транспортных и пешеходных светофоров

23-1.3.12 Мониторинг

По завершению Пилотного проекта на перекрестке Чуй - Фучика в целях оценки эффективности выполненных работ, планируется проведение мониторинга. В данной работе будет принимать участие порядка 50 человек, включая главного инженера, Мониторинг будет осуществляться в 2^ю этапа: 1^{ый} этап – ноябрь 2012 года, 2^{ой} этап – апрель 2013 года. По результатам мониторинга, будет дана общая оценка эффективности реализации Пилотного Проекта. Мониторинговое исследование включает в себя следующие работы:

- ✓ Подсчёт интенсивности движения по направлениям;
- ✓ Измерение длины очереди;
- ✓ Время движения (GPS);
- ✓ Замеры продолжительности фаз светофоров;
- ✓ Опрос общественного мнения (на остановке и на перекрестке).

23-1.3.13 Заключение

В результате выполнения работ по Пилотному Проекту, на перекрестках улиц Чуй – Фучика и Интергельпо – Дэн Сяопина были установлены новые светофоры под управлением японского контроллерного оборудования. Светофоры на двух перекрестках синхронизированы между собой через систему GPS таким образом, чтобы уменьшить время задержек на перекрестке. На пешеходных переходах установлены пешеходные светофоры с анимацией.

Транспортные светофоры управляются новыми контроллерами, оборудованными микропроцессорным блоком (MPU, компьютер), системой мульти-программного управления (LSI, IC) и GPS приемником. Для обеспечения эффективного управления в зависимости от плотности потока, применяется система программного управления. Новая система является более эффективной по сравнению с теми, которые применяются по городу Бишкек. Также, на перекрестке Чуй – Фучика был установлен датчик учёта автомобилей. Он определяет автомобили, въезжающие на перекресток, и увеличивает продолжительность фазы зеленого света. Если датчик не зафиксировал автомобили, то подается сигнал на переключение зеленого света, чтобы уменьшить время простоя автомобилей в противоположном направлении.

23-1.3.14 Рекомендации

Действующие светофорные объекты в Бишкеке не эффективны. На это есть две причины. Во-первых, существующие контроллеры очень ограничены в функциональности. Действие сигналов светофоров фиксировано вне зависимости от условий транспортного потока, который, как правило, изменяется от времени суток. Также, они не способны синхронизировать сигналы

в пределах цикла, чтобы контролировать флуктуации автомобильного транспорта на перекрестках.

Во-вторых, инженеры СМЭУ и других управлений, ответственных за управление транспортным движением, не знакомы с техническими средствами регулирования дорожного движения в целом и в частности со светофорным регулированием. Тем не менее, персонал владеет хорошими знаниями принципов электроники и процессом установки оборудования. Возможно такая ситуация возникла из-за того, что функциональность действующих контроллеров органичена, как уже было сказано выше, и как следствие нет возможности что-то настраивать для улучшения работы сигналов.

Исходя из вышесказанного, существует возможность повышения потенциала, путем установки новых светофорных объектов с достаточно варьетивной функциональностью. Если произвести установку на ключевые перекрестки вдоль артериальных дорог с высокой загруженностью или, хотя бы, на те перекрестки, где светофоры подключены к центру управления движением, транспортный поток в городе будет значительно облегчен; минимизируются выбросы загрязнителей. Транспортные условия города достигли того пика, когда необходима установка новой светофорной системы. Агентства-подрядчики способны управлять проектом при надлежащем техническом инструктировании.

23-1.4 Социальный эксперимент «KG Street Fest Пешеходный Рай»

23-1.4.1 Задачи

Для продвижения идеи приоритета безопасного движения вместе с проведением пилотного проекта на перекрестке пр. Чуй - ул.Фучика, Мэрия города приняла решения впервые в Бишкеке организовать пешеходную улицу как социальный эксперимент второго года Исследования. Руководящий Комитет и Исследовательская Группа JICA приняли решение, одновременно с пешеходной улицей провести и Акцию по безопасности дорожного движения «Движение с уважением». Мероприятие «KG Street Fest Пешеходный Рай» (далее «Пешеходный Рай») было организовано 16 сентября 2012г. на ул. Киевская как один из социальных экспериментов в рамках Исследования JICA. Цели и задачи мероприятия представлены ниже:

- (a) Привлечение внимания городских жителей к безопасности на дорогах, особенно к безопасности детей посредством объединения пешеходной зоны и ежегодной акции “Внимание, дети!” в сентябре в г.Бишкек.
- (b) Пропаганда соблюдения культуры вождения (будучи частью пилотного проекта по улучшению движения на перекрестке пр.Чуй - ул.Фучика, данное мероприятие может достичь синергического эффекта в формировании общественного мнения и инженерной сферы).
- (c) Развитие торговли в центральных районах города путем организации пешеходных улиц и освобождения дорог от транспорта.
- (d) Объяснения значения экологичного транспорта и безопасного движения для сохранения окружающей среды.
- (e) Создание возможностей общения для людей и организаций.
- (f) Привлечение туристов путем создания туристически-привлекательных мероприятий в г.Бишкек.
- (g) Представление японской культуры и деятельности JICA в Кыргызстане, а также празднование 20-летия установления дипломатических отношений между Кыргызстаном и Японией.

23-1.4.2 Результаты проведения мероприятия «KG Street Fest Пешеходный Рай»

(1) Акция по безопасности дорожного движения для детей

Трудно донести до взрослых культуру вождения, как это упоминают все задействованные в этом организации, исходя из своего опыта. Поэтому данная акция была прежде всего нацелена на детей. Говорят, что “когда вы обучаете детей, вы обучаете и родителей. Когда вы обучаете родителей, вы обучаете и водителей”.

(2) Предоставление приоритета пешеходам на дорогах

Для обеспечения безопасности жизни для жителей города, эффективным методом считается проведение таких развлекательных мероприятий как пешеходные зоны, где в легкой форме будет преподноситься информация о культуре движения на дорогах и предоставлению приоритета пешеходам. По сравнению с соседними странами в Кыргызстане слабо развито общественное сознание насчет безопасности на дорогах. Данное мероприятия внесло свой вклад в изменение поведения на дорогах через масс-медиа и обучение.

(3) Развитие торговли в центральных районах г.Бишкек

По сравнению с базарами, расположенными на окраинах города, в центре мало людей. Экономика центральных районов ухудшается, и замечен спад в торговой деятельности. «Пешеходный Рай» создал возможность собраний людей на ул. Киевская, тем самым привлекая большее число посетителей в торговые точки, расположенные на ней.

(4) Экологичный транспорт

Транспортная политика сегодня претерпевает изменения в сторону использования экологичный машин и, на глобальном уровне, транспорта с низким уровнем выбросов парниковых газов. Для выполнения задач мирового уровня, необходимо проводить информационную работу по экологичному и безопасному вождению. «Пешеходные Рай» ставил своей задачей провести обучение об экологичном и безопасном вождении, соблюдении правил дорожного движения на дорогах и перекрестках посредством различных мероприятий и раздачи информационных материалов.

(5) Укрепление отношений и коммуникации между участниками

Для оживления экономики и поддержки активности населения, эффективным методом считается создания новых мероприятий и возможностей общения различных слоев населения. Одним из элементов инициирования активности является создание нового бизнеса или индустрии через поощрение городского разнообразия. «Пешеходный Рай» предоставил жителям возможность укрепить свои личные и деловые связи.

(6) Создание возможностей для городского туризма

В других странах пешеходные торговые улицы и зоны стали туристическими достопримечательностями. Это возможно создать такие достопримечательности усилиями самих жителей, используя существующее культурно-историческое достояние. «Пешеходный Рай» был примером того, что можно сделать в городе для привлечения туристов.

(7) Знакомство с Японией

2012 год был годом 20-летия установления дипломатических отношений между Японией и Кыргызстаном. В мероприятия «Пешеходного Рая» входило знакомство с японской культурой, оригами, традиционным японским танцем «Ёсакои-соран» и группой игры на японских барабанах «Ооэдодайко». Кроме того, была создана экспозиция о деятельности ЛСА в Кыргызстане.

23-1.4.3 История «Пешеходного Рая» и примеры его проведения в других странах

В Японии свободные от транспорта пешеходные зоны (яп. “hokoten”, в переводе “пешеходный рай”) начали свое существование в районе Гиндза в Токио и других городах. Целями пешеходных зон являются: 1) предоставить пешеходам приятное, удобное и безопасное место для совершения покупок и активировать торговлю в магазинах; 2) снизить уровень загрязнения воздуха от выхлопных газов и шума; 3) пропагандировать представление приоритета пешеходам на дорогах. Кроме того, такие пешеходные зоны привлекают туристов. Что именно проводить на пешеходных улицах и каким образом привлекать людей зависит от расположения и цели проведения. Пешеходные зоны часто проводятся по всему миру в таких городах как Нью-Йорк (США), Копенгаген (Дания), Богота (Колумбия) и др. В следующей таблице приведены примеры пешеходных улиц мира.

Наряду с пешеходными улицами во многих странах Европы также проводятся дни или недели под эгидой “движение без автомобиля”. Цель таких мероприятий – устранить частные автомобили из центра города и увеличить использование общественного транспорта и немоторизованных видов транспорта. Посредством таких акции люди могут понять, что в повседневной жизни можно обойтись минимальным использованием машины и снизить негативные последствия – пробки на дорогах, загрязнение воздуха и шум.

Таблица А 23-1.4-1 Примеры пешеходных зон в других странах

	Название и место проведения	Содержание	Примечание
1	Гиндза, г.Токио, Япония	Первая пешеходная зона в Японии, привлекает большое количество туристов.	Не разрешено проводить развлекательные мероприятия. Возможно только выставление столиков и стульев.
2	г.Обихиро, Хоккайдо Пешеходный рай Обихиро (Obihiro Hokoten)	Первый раз был проведен в 2006г. для оживления центральной части г.Обихиро о.Хоккайдо. Торговые магазины, танцевальные представления, рукоделие, мастер-классы по интересам. Мероприятие проводится Мэрией г.Обихиро, комитетом по организации “Пешеходного Рая”. Льготные билеты для проезда в общественном транспорте раздаются первым 100 посетителям для продвижения пользования автобусами.	
3	Центральная улица Санномия, г.Кобе, Япония	Пешеходные зоны и кафе на открытом воздухе организуются для привлечения большего количества людей и проходимости населения в центре города с 11:00 до 18:00 в мае и октябре с 2006г. Социальный эксперимент был проведен	

		совместно с уличными концертами в 2004г. и 2005г. Результат показал, что около 50% посетителей считают, что данные мероприятия увеличили количество посетителей «Пешеходного рая» и повысили процент населения, пользующегося общественным транспортом.	
4	5 ^{ав} Авеню, г.Нью-Йорк, США	Проводится каждую субботу с 1970г.	Подготовлены сидения для пешеходов.
5	Ул.Строгет, г.Копенгаген, Дания	Одно из наиболее популярных туристических достопримечательностей в Дании. Открыто каждый день. Уличные представления.	Считается самой первой пешеходной улицей в мире. Открыта в 1953г.
6	Ул. Асахикава Хэйва, торговый парк, Япония	Началось в 1970 г. с социального эксперимента для повышения сознательности населения в отношении культуры вождения и оживления торговой активности.	Первая постоянная пешеходная улица в Японии.
7	Центр городов, Бутан	День пешеходов проводится каждый четверг. Машинам запрещен въезд в центр города, добраться можно только пешком, на велосипеде или общественном транспорте.	Повысить информированность и осознанность населения о защите окружающей среды.
8	Ciclovia, г.Богота, Колумбия	Открыто для немоторизованного транспорта (велосипедов, скейтбордов, роликовых коньков) и пешеходов каждое воскресенье с 7:00 до 14:00.	

23-1.4.4 Проведение мероприятия “Пешеходный Рай”

23-1.4.4.1 Реализация

- (1) Дата : 10:00-22:00 16 сентября 2012г.
- (2) Место проведения : ул. Киевская от пересечения с ул. Исанова до пересечения с ул. Логвиненко

(3) Основные мероприятия: было организованы следующие пять развлекательных кварталов на ул.Киевская вместе с организацией торговых точек, выставок и мастер-классов.

- ✓ Квартал юных инспекторов ГИБДД
- ✓ Квартал роллеров
- ✓ Арт-квартал
- ✓ Квартал танцоров
- ✓ Квартал музыки



Открывающий парад юных инспекторов дорожного движения

Помимо перечисленных мероприятий также был проведен конкурс социальной рекламы (видеоролики, демотиваторы и др.) на тему защиты окружающей среды, безопасности движения и активного образа жизни. На Церемонии награждения, проведенной после закрытия “Пешеходного Рая”, приняла участие экс-президент Кыргызской Республики Отунбаева Р.И.

23-1.4.4.2 Организаторы мероприятия

Подготовка мероприятия была проведена следующими ответственными организациями:

- ✓ Мэрия г.Бишкек
- ✓ Агентство Развития Города Бишкек (АРГ)
- ✓ ГУБДД (МВД)
- ✓ Исследовательская Группа ЛСА

Помимо выше указанных групп, в подготовку к мероприятию были также вовлечены другие департаменты и управления Мэрии г.Бишкек.



Открытие мероприятия на Главной сцене



Встреча с юными инспекторами

Таблица А 23-1.4-2 Работа, проведенная различными ведомствами, по подготовке мероприятия

	Департамент	Задача
1	Первомайская районная администрация	Провести ремонт фасад зданий, выходящих на ул.Киевская
2	ГУВД, УВД г.Бишкек, УБДД г.Бишкек	Перекрыть движение по ул.Киевская и в соседних кварталах от пр.Манаса до ул.Панфилова.
3	ГУВД, УВД г.Бишкек, УБДД г.Бишкек	Обеспечить безопасность населения и контроль транспорта в зоне проведения мероприятия.
4	ГУБДД, Дирекция муниципальных рынков, парковок и стоянок	Определить зоны парковки и обеспечить контроль и регулировку во время мероприятия
5	УКС	Завершить нанесение дорожной разметки по ул. Киевская (от пр. Манаса до ул. Панфилова)
6	УГТ, БТУ, БПАТП	Произвести изменение маршрутов общественного транспорта в день проведения мероприятия
7	УГТ, БТУ, БПАТП	Расклеить листовки и постеры мероприятия в общественном транспорте
8	Пресс-служба Мэрии г.Бишкек	Организовать пресс-конференции, подготовить пресс-релизы

	Департамент	Задача
		и новости для средств массовой информации.
9	Департамент рекламы г.Бишкек	Определить места для рекламных растяжек и произвести установку
10	Департамент здравоохранения	Организовать посты скорой мед. помощи на мероприятии
11	Управление Государственной Противопожарной Службы г. Бишкек.	Обеспечить присутствие пожарных машин.
12	МП “Тазалык”	- Установить сцены и ограждения. - Произвести уборки территории по ул. Киевская (от пр. Манаса до ул. Панфилова с уборкой прилегающих улиц от пр.Чуй до ул.Токтогула) - Установить мусорные баки на территории - Обеспечить вывоз мусора до, во время и после мероприятия
13	МП “Зеленстрой”	Произвести поливку газонов и зеленых насаждений, обрезку кустарников на территории мероприятия
14	ОАО “Северэлектро”, МП “Бишкексвет”,	Должны обеспечить: - бесперебойное электроснабжения и необходимые выходы электросети для подключения на территории мероприятия - Уличное освещение на ул.Киевская (от пр. Манаса до ул. Панфилова и на прилегающих улицах от пр.Чуй до ул.Токтогула)
15	Отдел финансового управления	Обеспечить финансовую помощь по нанесению разметки на ул.Киевская (от пр. Манаса до ул. Панфилова)
16	МТУ	Провести встречи с населением об организации мероприятия



Встреча департаментов и управления Мэрии города по подготовке мероприятия



Представления концепции мероприятия в ЈСА



Перекрытие движения по ул.Киевская для подготовки к мероприятию в полночь

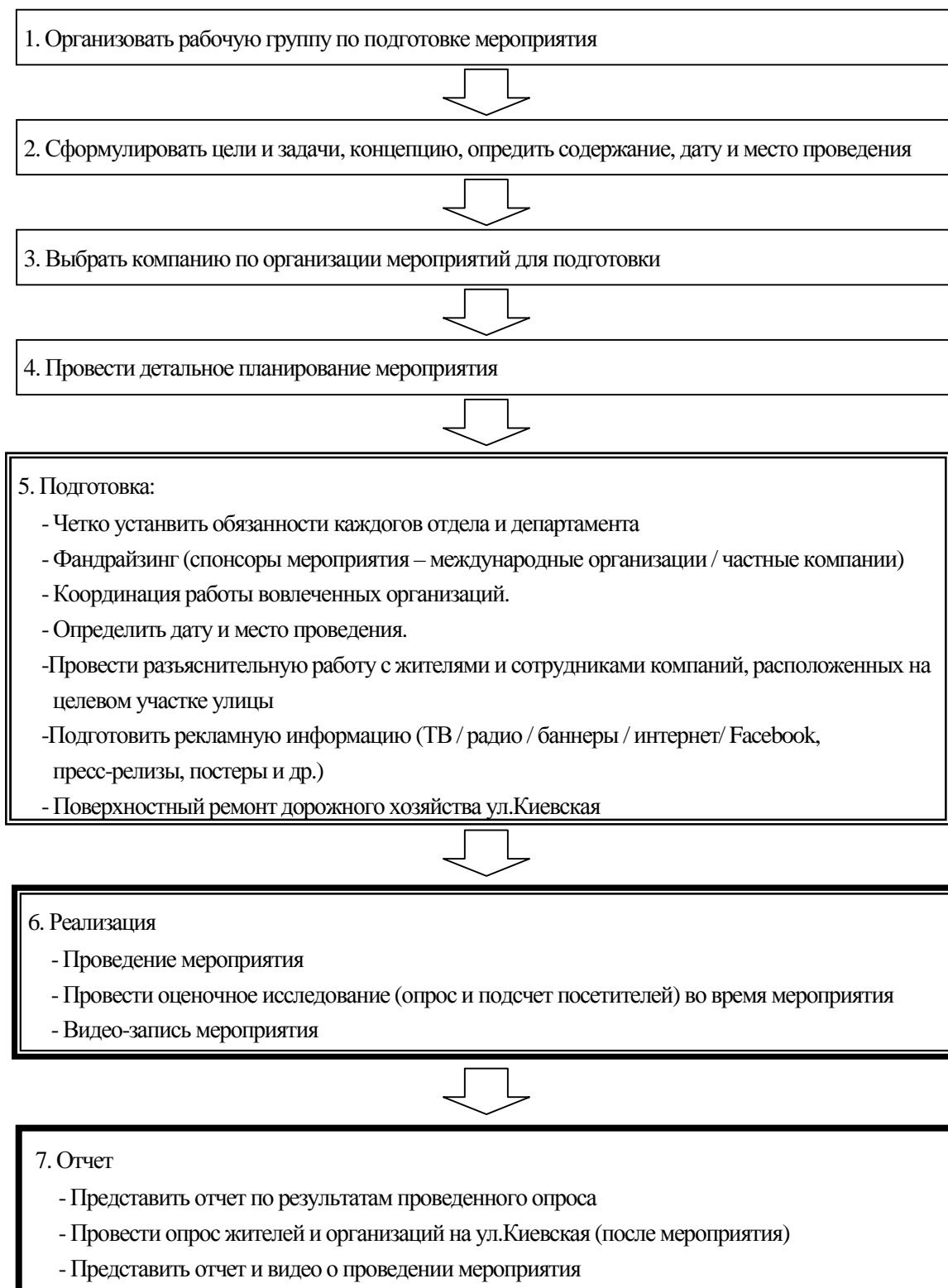


Установка оборудования МП "Тазалык" ночью до начала мероприятия

23-1.4.4.3 Методы и процесс подготовки мероприятия

(1) Процесс работы

Процесс подготовки мероприятия представлен ниже.

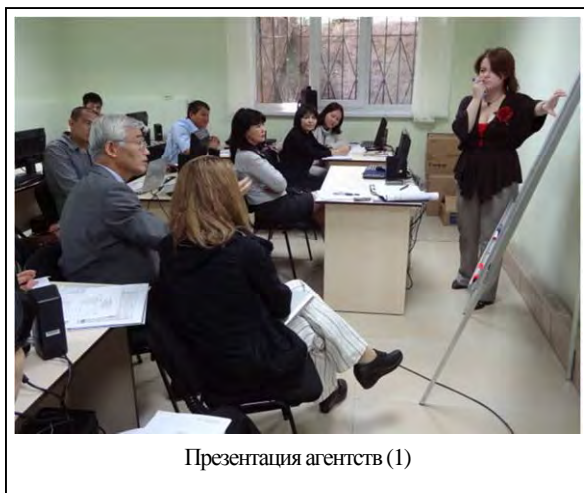


(2) Процедура выбора компании для организации мероприятия

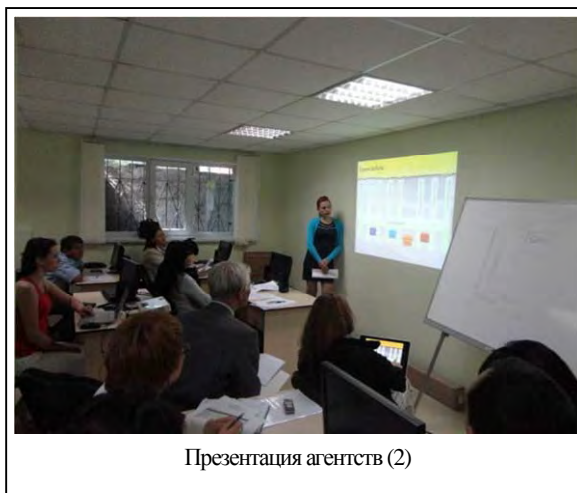
В мае 2012г. рабочая группа по подготовке “Пешеходного рая” провела отбор компании для организации мероприятия, пригласив на презентацию сотрудников ЛСА в Кыргызской Республике. Выбранные три компании представили свои предложения и предварительный расчет, после чего была организована презентация всех идей, по итогам которой должен был быть выбран

один победитель. Рабочая группа оценила презентацию и смету каждой компании согласно критериям, подготовленным Исследовательской Группой JICA. Критерии оценки представлены в **Таблице А 23-1.4-3.**

После презентации все присутствующие приняли решение выбрать “CREATIVE TEAM Event Agency” (далее CREAT) в качестве компании для подготовки и проведения “Пешеходного Рая”. Некоторые идеи, представленные другими кандидатами, также были включены в финальную программу, что сопровождалось отдельным контрактом между CREAT и другими агентствами.



Презентация агентств (1)



Презентация агентств (2)

Таблица А 23-1.4-3 Критерии отбора компании для организации и проведения мероприятия "Пешеходный Рай" и Акции по безопасности дорожного движения

Оценки: максимально 10 баллов

<u>Техническая характеристика</u>	Агентство при ГНРДТ	ОсОО "КРЕАТ"	Sun People	Примечания
1. Содержание предложенной программы				
а) Понимание целей мероприятия				
б) Оригинальность				
с) Реалистичность предложения				
д) Пунктуальность				
2. Предыдущий опыт работы в этой сфере				
3. Возможности координирования подобных мероприятий				
4. Персонал				
5. Возможности для подготовки различных аспектов мероприятия				
Итого				

<u>Бюджет мероприятия</u>	Агентство при ГНРДТ	ОсОО "КРЕАТ"	Sun People	Примечание
1. Рациональность расходов				
1.2. Статьи расходов				
1.3. Количество необходимого персонала				

1.4	Оправданность предполагаемого для использования оборудования			
1.5	Предполагаемый график подготовки			
1.1.	Общая сумма расходов			
	Итого			

	Техническое и финансовое предложения			
	Итого			

23-1.4.4.4 Посещение магазинов перед проведением мероприятия



Посещение магазинов на ул. Киевская для получения согласия по проведению «Пешеходного Рая»



Посещение магазинов на ул.Киевская для получения согласия по проведению «Пешеходного Рая»

Общение с работниками магазинов, ресторанов и офисов, расположенных на ул. Киевская, было проведено за несколько недель до проведения мероприятия ивент-компанией, АРГ и группой социального исследования. Большинство комментариев насчет «Пешеходного Рая» были положительными, однако некоторые выражали опасения о снижении потока покупателей.

23-1.4.4.5 Организации-участники

Рабочая группа попросила некоторые организации принять участие в мероприятии и провести пропаганду. Ниже представлен список основных участников.

Таблица А 23-1.4-4 Организации-участники

	Организация	Содержание	Примечание
1	ЛІСА / Волонтеры ЛІСА/ Проект “Одно село один продукт”	1) Деятельность ЛІСА в Кыргызстане 2) Танец “Ёсакои-соран”, представленный группой волонтеров ЛІСА 3) Торговая точка с продуктами проекта “Одно село-один продукт”	В основном, вопросы были об обучении в Японии и уроках японского языка
2	Кыргызско-японский центр человеческого развития	1) Выступление группы японских барабанов “Ооэодайко” 2) Мастер-класс по оригами	
3	ТОУОТА	1) Мероприятия по безопасности	ТОУОТА изъявила желание и

	Организация	Содержание	Примечание
		дорожного движения 2) Раздача буклетов об эко-вождении и экономичном водопользовании	далее участвовать в мероприятиях подобного рода. запросив бюджет мероприятий на следующий год у АРГ.
4	Надувной багуг	Скалолазание	
5	ОФ «Дети в опасности»	1) Танцевальная уборка территории 2) 20 волонтеров для Арт-квартала и играм по безопасности дорожного движения 3) 100 бумажных головных уборов для детей	
6	Фонд развития молодежных инициатив	1) бумажные головные уборы (100шт) 2) 50 волонтеров 3) продажа эко-сумок	
7	Национальное Общество Красного Полумесяца КР	1) Информация о деятельности 2) 20 волонтеров	
8	Агентство по организации и проведению праздничных мероприятий при ГНРДТ им. Ч.Айтматова	Аква-макияж	
9	К-2	Стена скалолазания	
10	Берлога	Питание для организаторов	
11	F&B	Питание для организаторов	
12	Домино	Питание для организаторов	
13	Кофейня “Сьерра”	1) кофе 2) мастер-класс	
14	Ролевика	Квест-игры по безопасности дорожного движения	
15	АкМе студия родительского мастерства	Проведение занятий с детьми	
16	Explorers.kg	Проведение занятий с детьми	
17	Детский журнал “Либерри”	1) игры с детьми 2) распространение журнал по себестоимости 3) афиша и ПДД в журнале сентябрьский выпуск	
18	Магазин Канцтоваров «Байчечекей»	Все для конкурса рисунка на асфальте, проведение конкурса	
19	Корпорация праздников	Сладкие печени с лого Пешеходного рая	
20	Фонд помощи бездомным животным	Выступление собак, сбор пожертвований	
21	Студия “Винтаж”	Мастер-классы по рукоделию	
22	Магазин швейный мир	Призы и подарки детям	
23	ГИБДД	Парад ЮИДД на открытии мероприятия	
24	Клуб экстремальных видов спорта «360 градусов»	Спортивные мероприятия	

	Организация	Содержание	Примечание
25	Караоке-клуб 40x40	Конкурс караоке	
26	Джаз бэнд	Флеш-моб по уборке мусора	
27	20-30 певцов и коллективов	Музыкальные мероприятия	
28	Танцевальная студия "Ё" (20 чел)	Танцевальные мероприятия	
29	Танцевальная студия "B.Style." (11 чел)	Танцевальные мероприятия	
30	Танцевальная студия «Well be»	Танцевальные мероприятия	
31	Танцевальная студия Людей с ограниченными возможностями	Танцевальные мероприятия	
32	Танцевальная студия "Upgrade" (10 чел)	Танцевальные мероприятия	
33	Танцевальная студия «Мая шоу»	Танцевальные мероприятия	

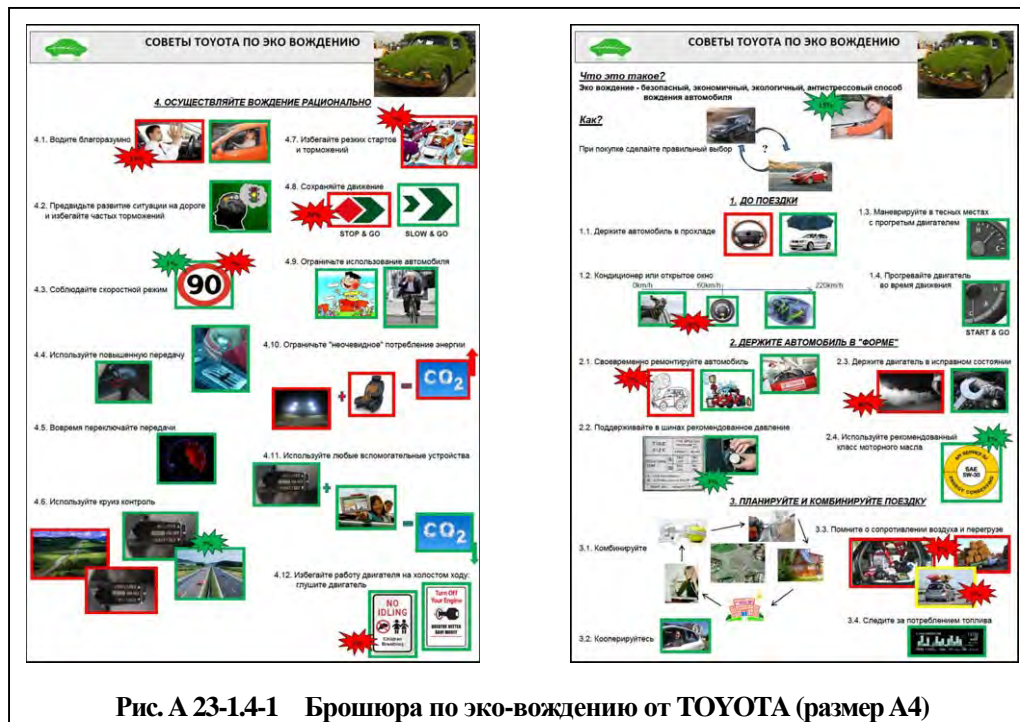


Рис. А 23-1-4-1 Брошюра по эко-вождению от TOYOTA (размер А4)



Рис. А 23-14-2 Брошюра по водопользованию от TOYOTA



Игры по безопасности дорожного движения от TOYOTA



Аква-макияж

23-1.4.4.6 Спонсоры

Для организации “Пешеходного Рая” рабочая группа собрала спонсорскую помощь для покрытия части расходов. Спонсорами выступили как частные компании, так и международные организации..

В следующей таблице указаны спонсоры и их вклад в мероприятие.

Таблица А 23-1.4.5 Спонсоры мероприятия

	Организация	Содержание	Примечание
1	ОБСЕ (Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе)	1) спонсорство на изготовление 15 тыс. браслетов светоотражающих 2) печатная продукция (баннеры, афиши, брошюра ПДД) 3) показ гибридных машин (Prius)	- Предложили поддержку следующего мероприятия - Светоотражающие браслеты были распространены в школах г.Бишкек
2	Грундфос	1) призы для конкурса соц. роликов (видеокамера, фотоаппарат, дигитайзер) 2) краски для сидухек и граффити (спец стенды, домики)	

	Организация	Содержание	Примечание
		3) баннеры на троллейбусные 4) спонсор изготовления части значков 5) флешмоб	
3	TOYOTA	1) Вклад в размере 2 000 \$ США для следующих мероприятий и оборудования: - рекламные растяжки на троллейбусные линии; - футболки с логотипом мероприятия; - баннеры для сцен. 2) мероприятия по безопасности дорожного движения для детей; 3) распространение буклетов об эко-вождении и экономном водопользовании	- TOYOTA изъявила желание и далее участвовать в мероприятиях подобного рода, запросив бюджет мероприятий на следующий год у АРТ; - TOYOTA стала поддерживать улучшение пешеходных светофоров в рамках японской грантовой программы “Корни травы и человеческой безопасности”
4	Шоро	1) призы для конкурса соц. роликов - наборы напитков 2) вода для орг. персонала 3) аренда рекламных щитов по городу	
5	Sky Mobile (Билайн)	1) Подарки для посетителей мероприятия 2) Wi-fi роутер для конкурса соц. роликов	
6	НТС	1) Приз для победителей конкурса соц. роликов – показ ролика-победителя на своем канале. 2) Интервью с представителями ЛСА и Исследовательской Группы ЛСА и участниками мероприятия на программе “Доброе утро”.	
7	Discovery Central Asia	Статья о мероприятии в трех изданиях	Статья выражает надежду на дальнейшее проведение “Пешеходного Рая” при содействии Японии
8	Радио “Санжыра”	Приз для победителей конкурса соц. роликов – время для аудио-ролика-победителя на радио	
9	Namba.kg	Рекламная поддержка мероприятия	
10	Limon.kg	Рекламная поддержка мероприятия в интернете	
11	Молодежный журнал GREEN	Реклама мероприятия в журнале	
12	Кока-кола	1) тенты/зонты 30 шт. 2) стулья 70 шт. 3) столы 30 шт 4) фирменные подарки и призы	
13	Кондитерская фабрика	1) Финансирование показа соц. роликов -	

	Организация	Содержание	Примечание
	“Таттуу”	экран, подборка роликов 2) Призы (кондитерские наборы и др.)	



Рис. А 23-1.4-3 Дизайн постеров и брошюр
(размеры А4 / А6)



Рис. А 23-1.4-4 Дизайн постеров в
общественных местах (размер А3)



Рис. А 23-1.4-5 Дизайн рекламного щита

23-1.4.7 Рекламная кампания “Пешеходного Рая”

	Способы	Описание	Примечание
1	Интернет - Facebook - Одноклассники - Namba.kg - Twitter	Информационная поддержка “Пешеходного Рая”	- Информация обновлялась постоянно во время подготовки к мероприятию

	Способы	Описание	Примечание
	- Дизель - Design.kg		- Набралось около 100 “лайков” на Facebook
2	Постеры	1) 2 000 шт. размера А3 для рекламы в троллейбусах (на русском и кыргызском языках) 2) 500 шт. размера А3 для рекламы в общественных местах	При содействии ОБСЕ
3	Реклама на ТВ	Анимационный 25-секундный ролик о мероприятии	
4	Реклама на радио	Аудио-ролик о мероприятии	
5	Газеты	Статья о мероприятии в журнале “Discovery Central Asia” и др. изданиях	
6	Показ на ТВ	Интервью с представителями ЛСА и Исследовательской Группы ЛСА и участниками мероприятия на программе “Доброе утро”. 31 августа / 14 сентября 2012г.	При содействии НТС
7	Пресс-конференция	12 сентября 2012г. (ЛСА / Мэрия / Исследовательская Группа ЛСА / CREAT)	Организовано АРГ
8	СМИ	Подготовка информации для СМИ по мере необходимости	Организовано АРГ и CREAT
9	Карта “Пешеходного Рая”	На мероприятии были розданы карты с программой мероприятий каждого квартала и их расположением	Для посетителей мероприятия
10	Листовки	1 000 шт. размера А6, цветные	Для населения
11	Баннеры	20 шт (двойные) 0.6 м x 4 м Установлены над троллейбусными путями по ул.Киевская	При содействии TOYOTA
12	Рекламные щиты	Период: 4-17 сентября 2012г. Месторасположение: 1) пр. Эркиндик – ул.Киевская 2) ул.Боконбаева – ул. Усенбаева 3) ул.Советская – ул. Жантошева	При содействии ШОРО
13	Баннеры для сцен	3 шт. 180 кв.м. (юбки, задники и др. поверхности)	При содействии ОБСЕ / TOYOTA

23-1.4.4.8 Раздаточные материалы и продукция

В следующей таблице представлен список материалов и продукции, раздаваемой во время подготовки к мероприятию “Пешеходный Рай” и в рамках Акции по безопасности дорожного движения.

Таблица А 23-1.4-6 Список распространенной продукции

	Наименование	Кол-во	Описание	Поставщик
1	Светоотражающие браслеты	15 000 шт.	Светоотражающие материалы с логотипом мероприятия.	ОБСЕ Распространено в школах г.Бишкек после проведения мероприятия
2	Светоотражающие значки	1 500 шт.	Светоотражающие материалы с логотипом мероприятия.	Грундфос (300 шт.) / ЛСА
3	Игрушки	300 шт.	С логотипом мероприятия	ЛСА

	Наименование	Кол-во	Описание	Поставщик
	“Ветряная мельница”			
4	Карта “Пешеходного Райа”	1 000 шт.	Цветные, размер А3	ОБСЕ
5	Памятка для пешеходов и водителей	2 500 шт.	Двухсторонние, цветные, размер А4	ОБСЕ
6	Листовки	4 000 шт.	Цветные, размер А6	ОБСЕ
7	Постеры	400 шт.	Цветные, размер А4	ОБСЕ
8	Футболки	150 шт.	С цветным логотипом, для организаторов мероприятия	ТОУОТА
9	Светодиодные ручные фонарики	200 шт.	Сувениры для ЮИДД	Исследовательская Группа ЛСА

23-1.4.4.9 Муниципальное оборудование и обеспечение безопасности

Необходимые предметы и оборудование, например: мусорные баки, био-туалеты, ограждения для парковок, пункты скорой помощи, милиции, пожарной службы и др., - были подготовлены для мероприятия. Для обеспечения безопасности для каждой зоны был назначен ответственный человек, также была обеспечена страховка мероприятия. Во время и после мероприятия было очень замечено очень мало мусора, что позволило быстро освободить дорогу после завершения мероприятия.



Установка оборудования ночью перед началом мероприятия

В день мероприятия не было отмечено серьезных происшествий и преступлений. Один участник получил легкие ушибы, и один велосипед был утерян, но уже на следующий день его смогли вернуть владельцу. Освобождение и уборка территории было проведено оперативно и без каких-либо проблем.

23-1.4.4.10 Опрос общественного мнения и оценка мероприятия

(1) Опрос общественного мнения для оценки мероприятия

Для оценки воздействия мероприятия “Пешеходный Рай” опрос общественного мнения был проведен три раза. 1^{ый} и 3^{ий} опросы были нацелены на жителей и сотрудников компаний, расположенных на территории целевого отрезка ул. Киевская. 2^{ой} опрос был проведен во время

проведения «Пешеходного Рая» и был направлен на посетителей мероприятия. График проведения представлен ниже.

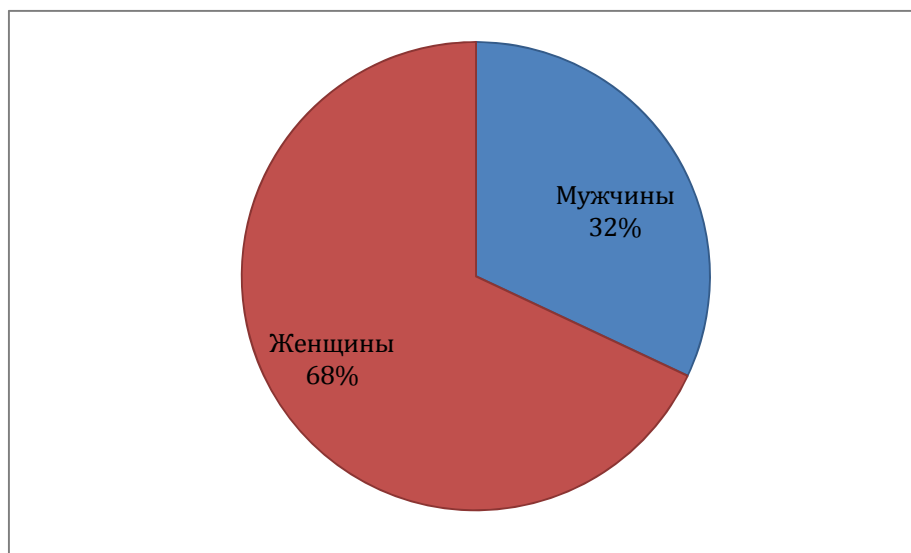
Таблица А 23-1.4-7 График проведения опросов общественного мнения

Опрос	Дата	Целевая категория	Количество опрошиваемых	Примечания
1 ^{ый} опрос	10-12 сентября 2012г.	Жители и сотрудники компаний и организаций целевого отрезка ул. Киевская	200	Узнать мнение жителей и сотрудников компаний и организаций целевого отрезка ул. Киевская
2 ^{ой} опрос	16 сентября 2012г.	Посетители «Пешеходного Рая»	Всего 500: 400 – опрос мнения о мероприятии, 100 – опрос мнения о защите окружающей среды	Узнать мнение посетителей «Пешеходного Рая» о мероприятии и окружающей среде
3 ^{ий} опрос	18-20 сентября 2012г.	Жители и сотрудники компаний и организаций целевого отрезка ул. Киевская	200	Узнать мнение жителей и сотрудников компаний и организаций целевого отрезка ул. Киевская

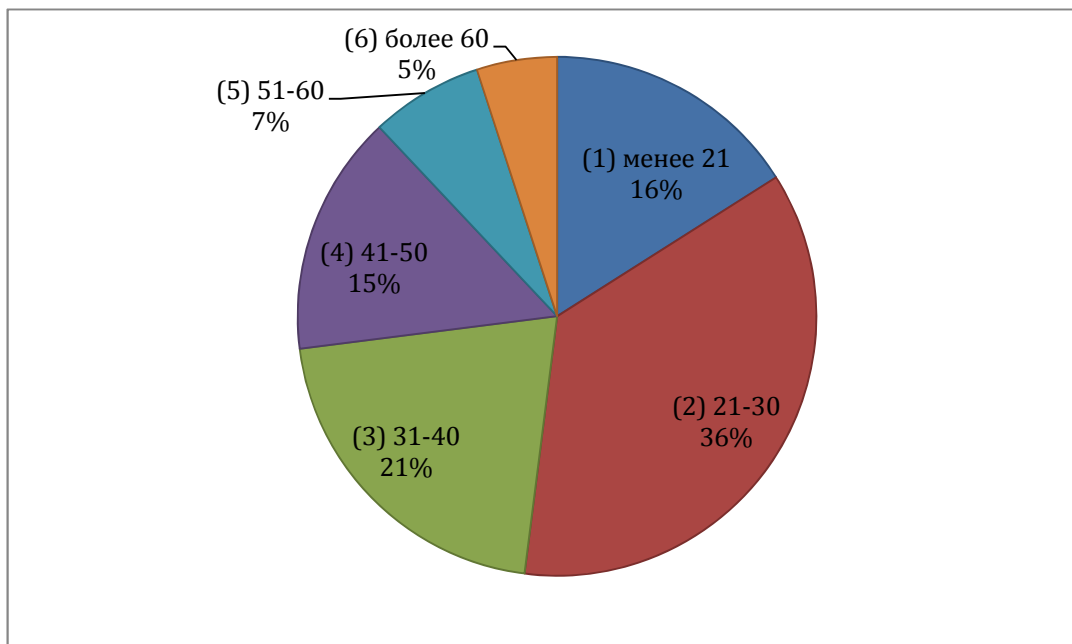
(2) Результаты общественного мнения

(а) Первый опрос жителей ул. Киевская (перед проведением мероприятия)

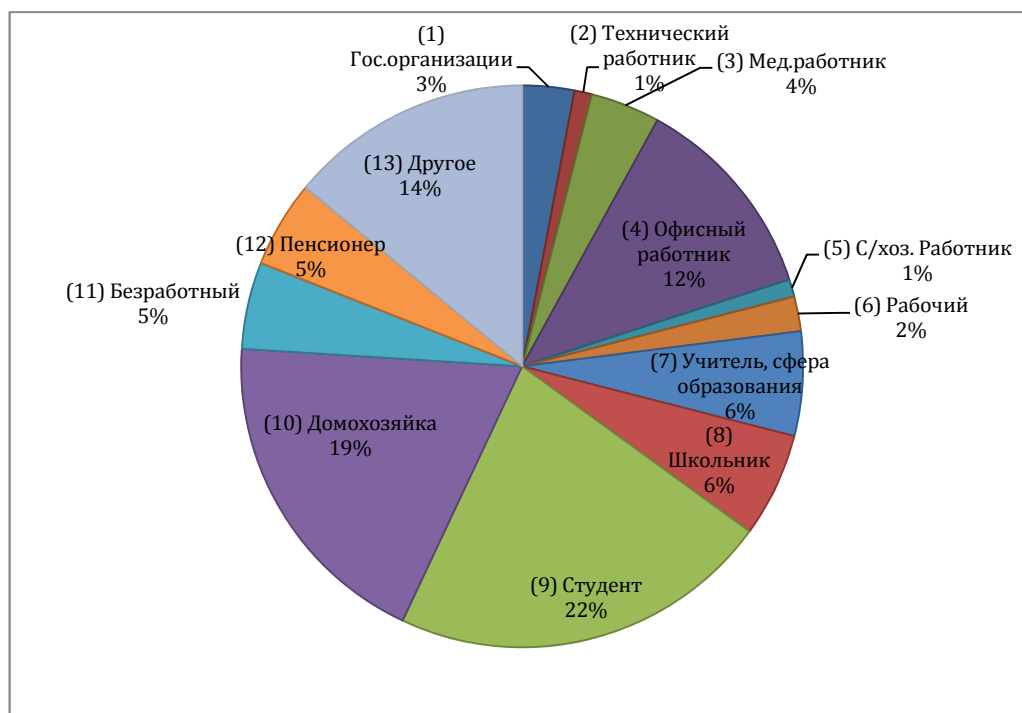
(i) Пол



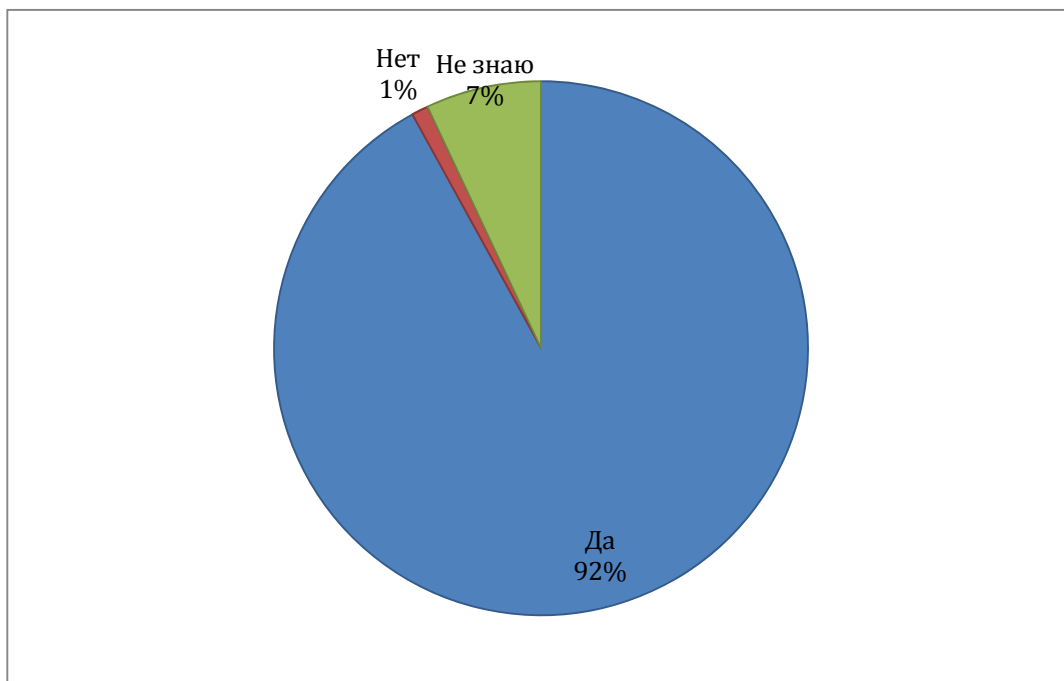
(ii) Возраст



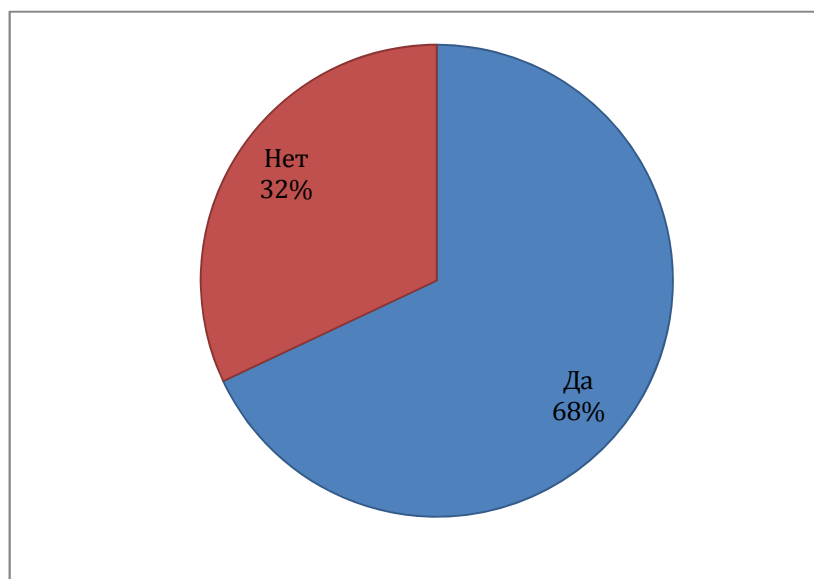
(iii) Род занятий



(iv) Вы согласны с проведением мероприятия "Пешеходный Рай"?



(v) Вы бы хотели сами посетить это мероприятие, если у Вас будет возможность?



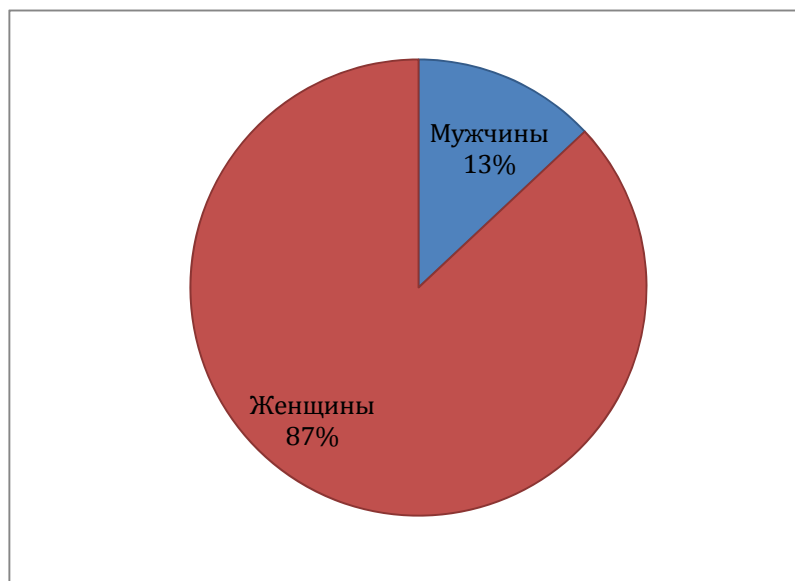
Содержание опросника (до/во время/ после проведения мероприятия)

**Предварительный опрос населения о проведении мероприятия
"Пешеходная улица" на ул.Киевская
(в период подготовки)
для жителей ул.Киевская**

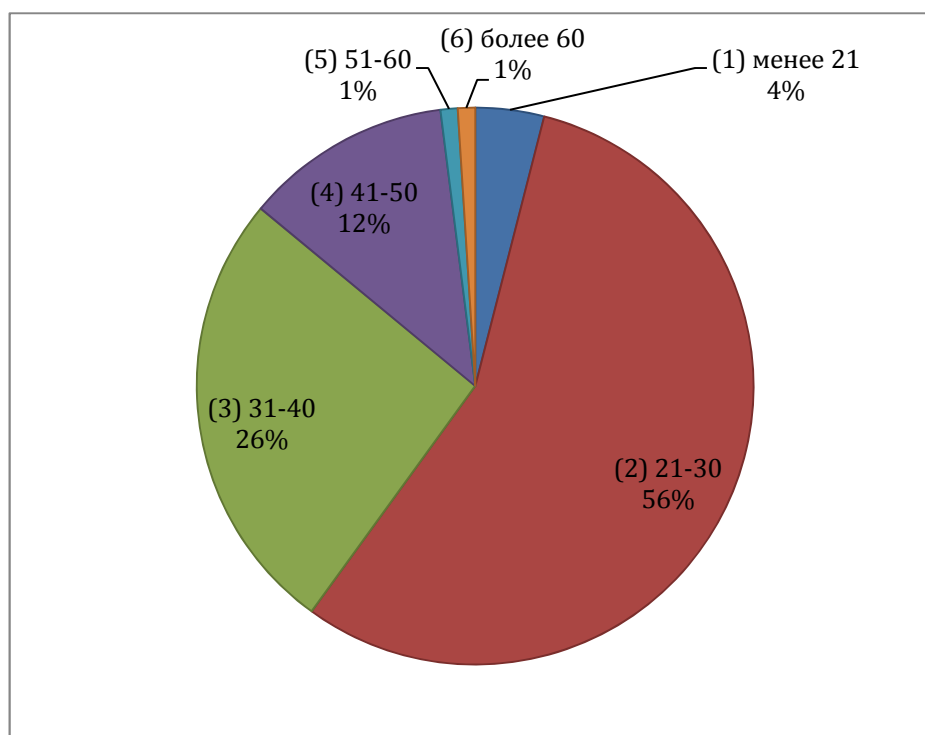
1. Пол: (1) мужской (2) женский
2. Возраст: (1) менее 21 (2) 21-30 (3) 31-40 (4) 41-50 (5) 51-60 (6) более 60
3. Род занятий: (1) Правительственные и исполнит. органы. Гос. Организации;
(2) Технический работник; (3) Мед.работник; (4) Офисный работник; (5)
С/хоз. Работник; (6) Рабочий; (7) Учитель, сфера образования; (8)
Школьник; (9) Студент; (10) Домохозяйка; (11) Безработный; (12) Пенсионер;
(13) Другое:
4. Вы согласны с проведением мероприятия "Пешеходная улица"?
(1) Да. Причины
(2) Нет. Причины
(3) Не знаю. Причины
5. Вы бы хотели сами посетить это мероприятие, если у Вас будет
возможность? Пожалуйста, обоснуйте свой ответ.
(1) Да. Причины
(2) Нет. Причины

(b) Первый опрос компаний и организаций по ул.Киевская (перед проведением мероприятия)

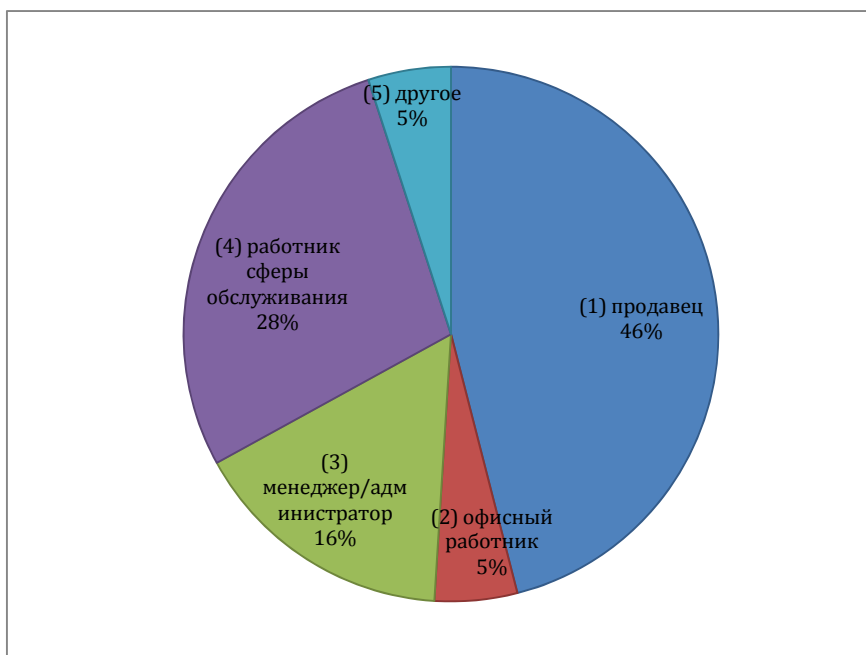
(i) Пол



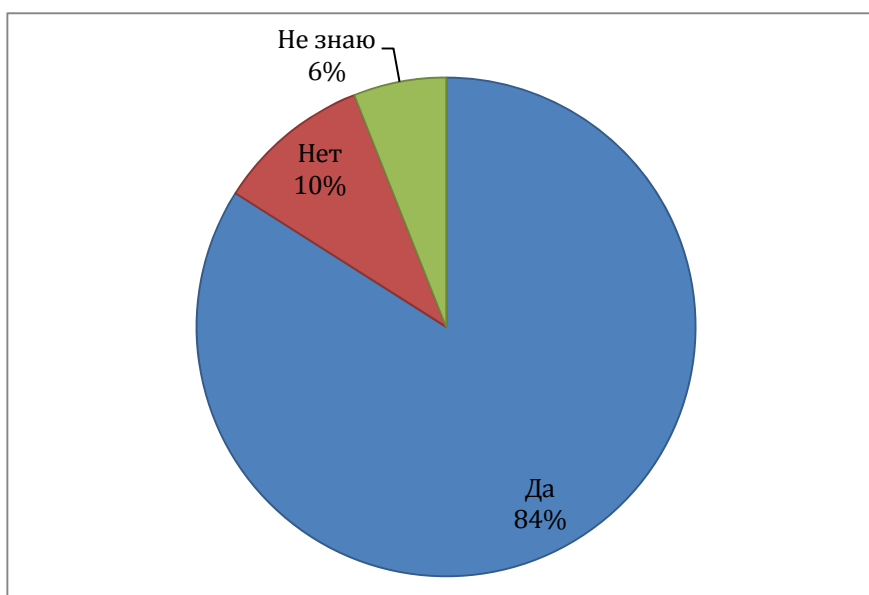
(ii) Возраст



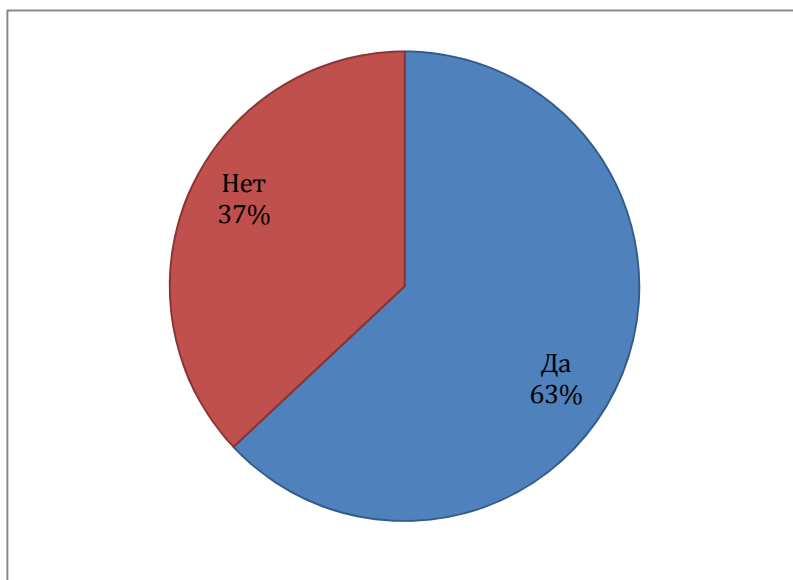
(iii) Должность



(iv) Вы согласны с проведением мероприятия "Пешеходный Рай"?



(v) Вы бы хотели сами посетить это мероприятие, если у Вас будет возможность?

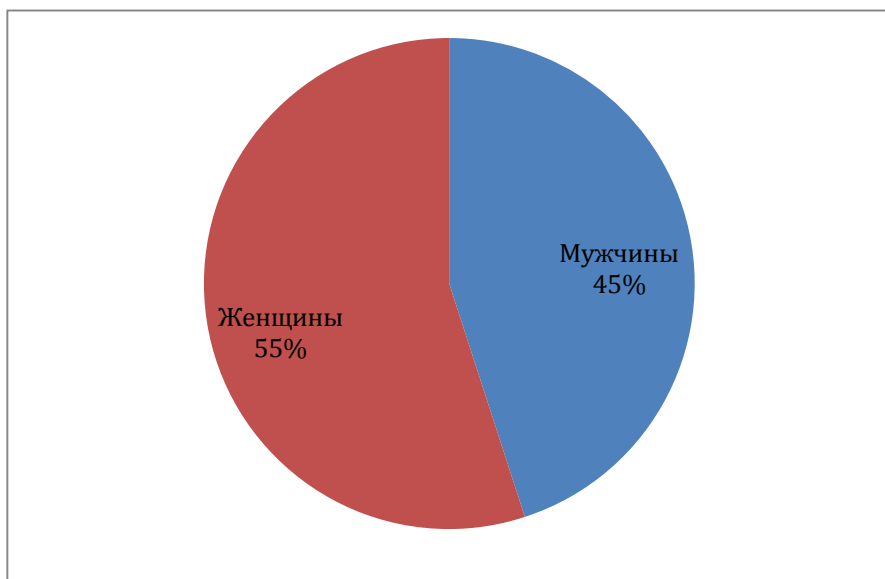


(vi) Если у Вас есть какие-нибудь пожелания или просьбы в отношении городского общественного транспорта, пожалуйста, напишите их ниже.

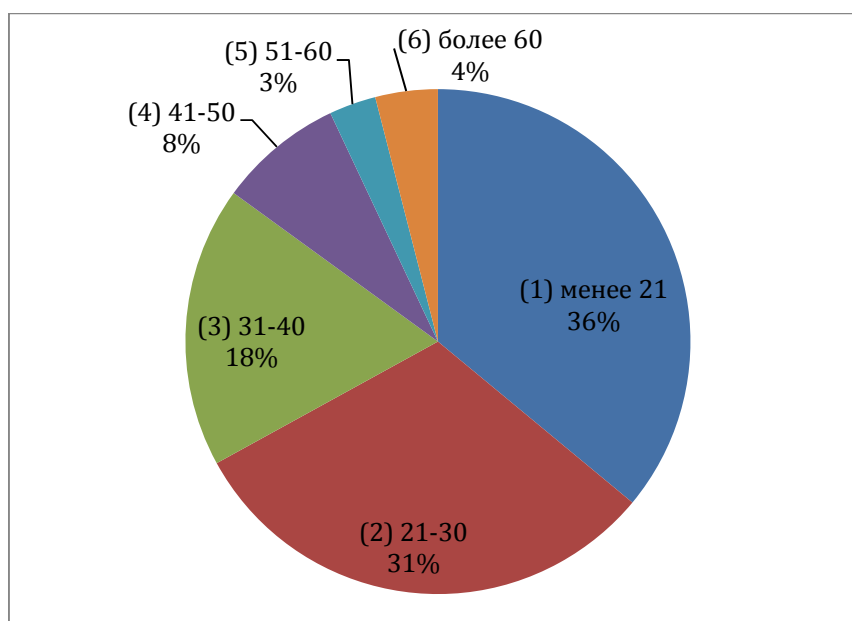


(с) Второй опрос посетителей «Пешеходного Рая» (во время проведения мероприятия)

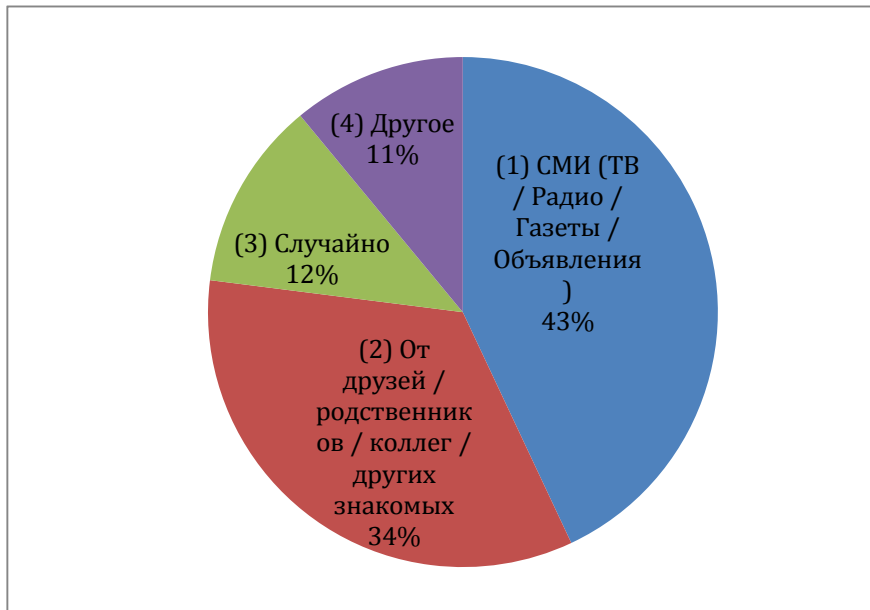
(i) Пол



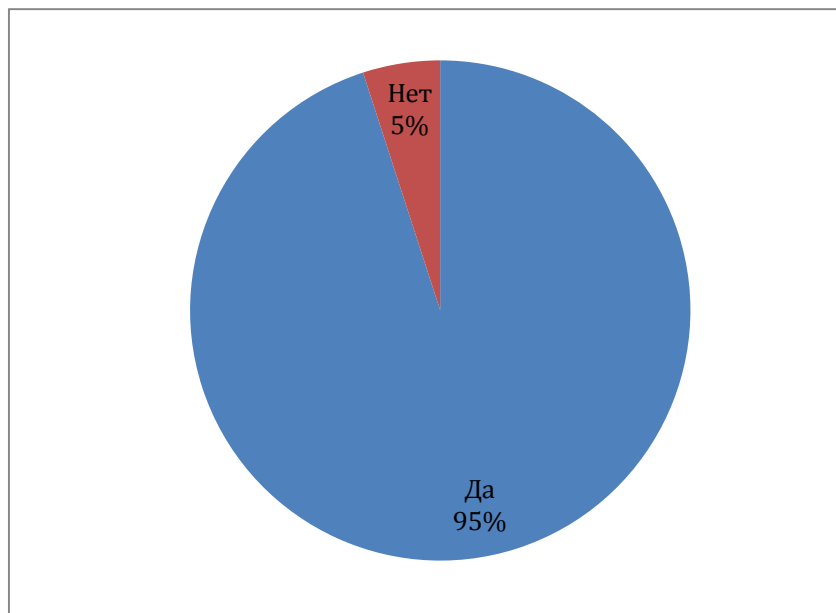
(ii) Возраст



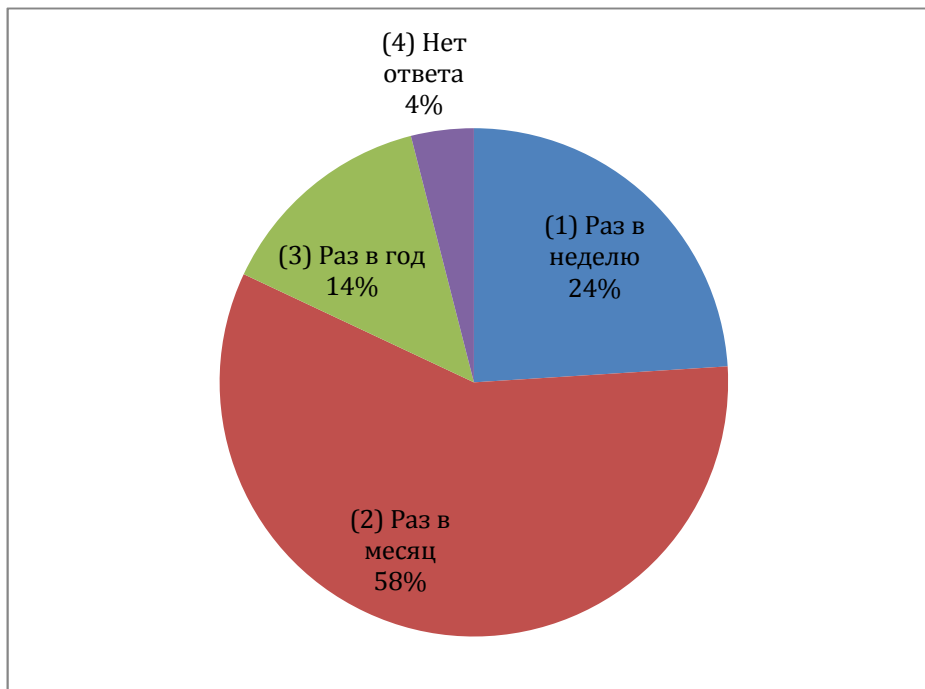
(iii) Как Вы узнали о "Пешеходном Рае"?



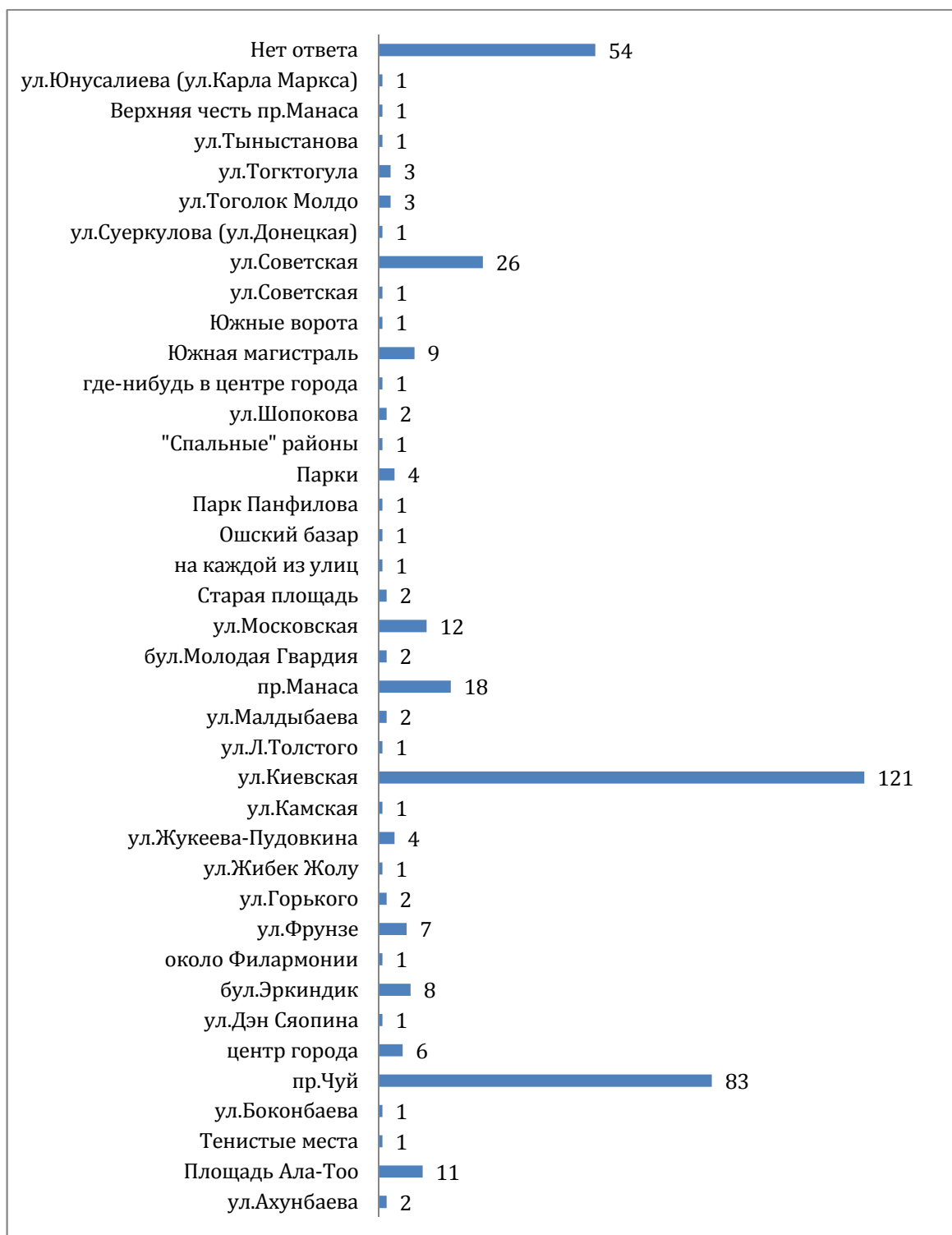
(iv) Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрываемые от проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?



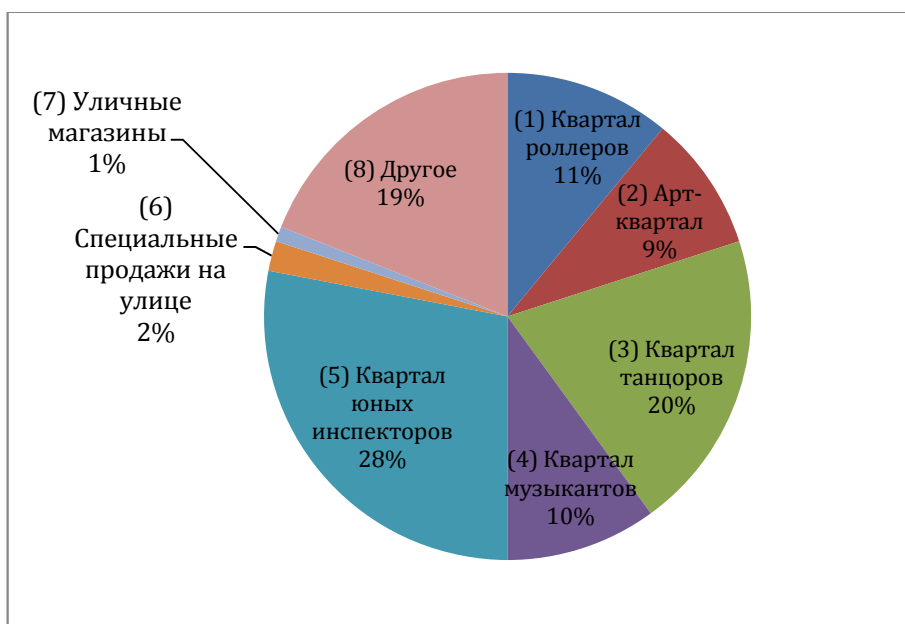
- (v) Если Вы ответили "Да" на предыдущий вопрос, как часто Вы хотели, чтобы это проводилось?



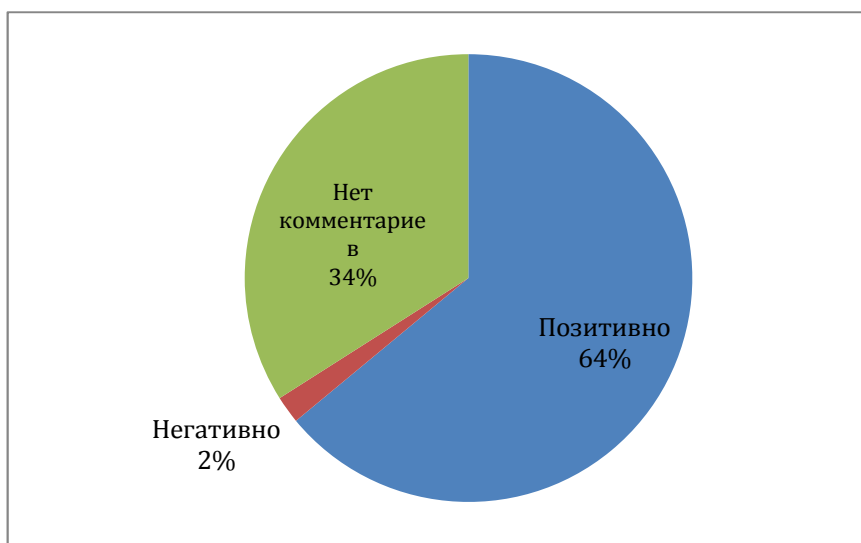
(vi) Какую улицу Вы бы посоветовали делать свободной для передвижения пешеходов?



(vii) Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?

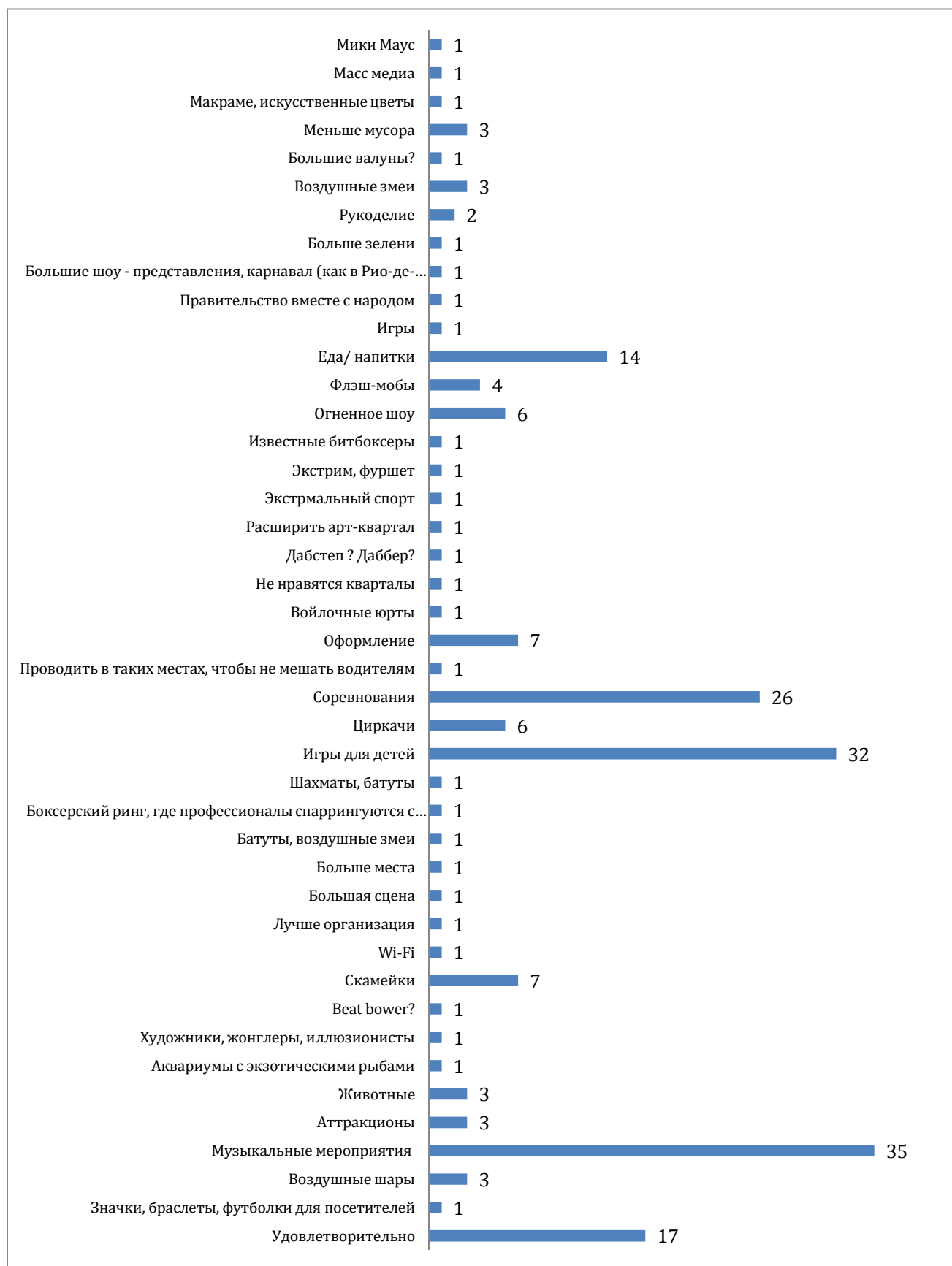


(viii) Ваши комментарии по поводу проведения этого мероприятия?



Большинство комментариев были положительными. Причины негативных отзывов: «много пыли», «шумно», «место проведения необходимо изменить» и др.

(ix) Какие еще мероприятия Вы хотели бы увидеть на пешеходной улице?



- (х) Если у Вас есть какие-либо пожелания или комментарии насчет городского общественного транспорта, пожалуйста, укажите их ниже.



Опрос населения о мероприятии "Пешеходная улица" на ул. Киевская

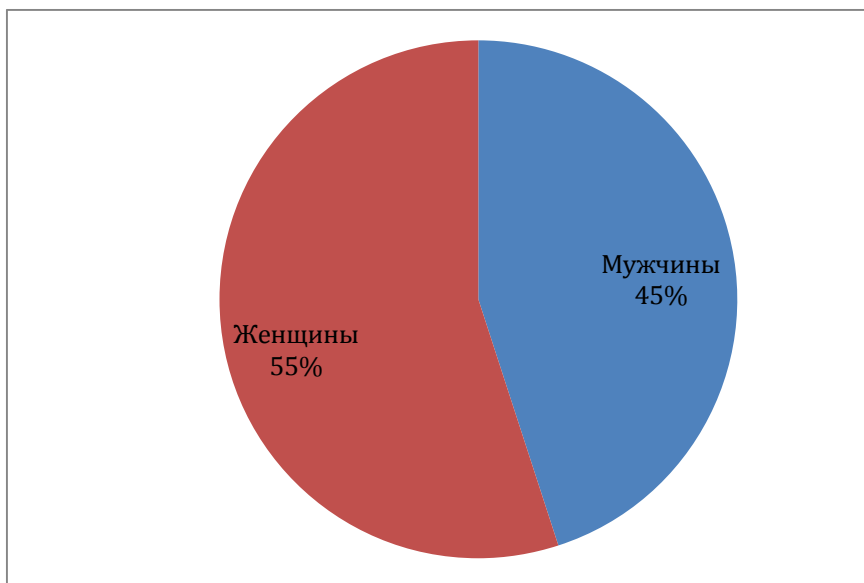
Анкета (во время проведения мероприятия)

Целевая категория: посетители и участники мероприятия

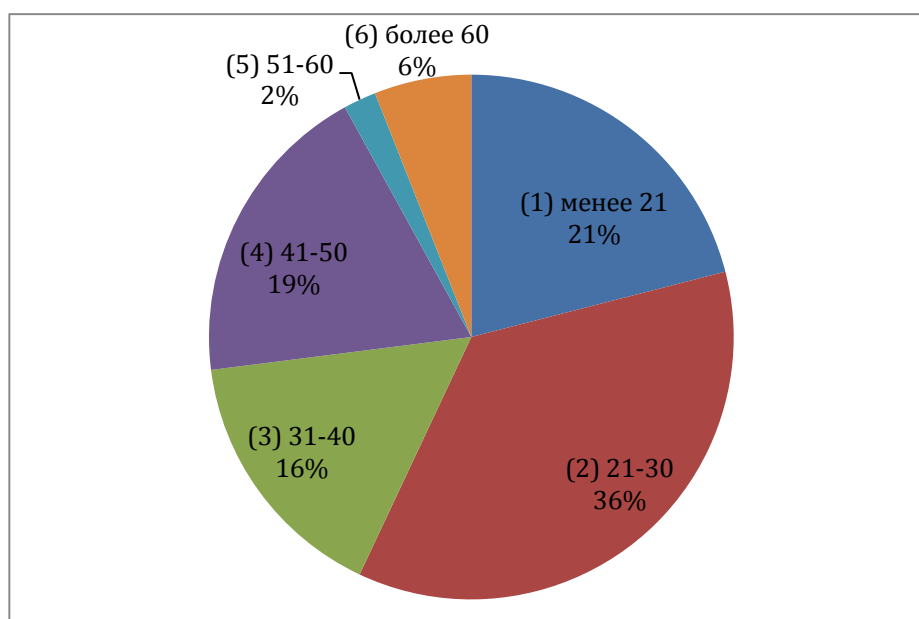
1. Пол: (1) мужской (2) женский
2. Возраст: (1) менее 21 (2) 21-30 (3) 31-40 (4) 41-50 (5) 51-60 (6) более 60
3. Как Вы узнали о "Пешеходном рае" - Дне без автомобилей на дорогах?
 - (1) СМИ (ТВ / Радио / Газеты / Объявления)
 - (2) От друзей / родственников / коллег / других знакомых
 - (3) Случайно
 - (4) Другое ()
4. Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрытые от проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?
 - (1) Да
 - (2) Нет. Причины
5. Если Вы ответили "Да" на предыдущий вопрос, как часто Вы хотели, чтобы это проводилось?
 - (1) Один раз в неделю
 - (2) Один раз в месяц
 - (3) Один раз в год
6. Какую улицу Вы бы посоветовали делать свободной для передвижения пешеходов?
7. Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?
 - (1) квартал Роллеров (укажите, что именно:)
 - (2) квартал Музыкантов (укажите, что именно:)
 - (3) АРТ-квартал (укажите, что именно:)
 - (4) квартал Юных Инспекторов Дорожного Движения (укажите, что именно:)
 - (5) квартал Танцоров (укажите, что именно:)
 - (6) Специальные продажи на улице (укажите, что именно:)
 - (7) Уличные магазины (укажите, какие:)
 - (8) Другое ()
8. Ваши комментарии по поводу проведения этого мероприятия?
9. Чтобы Вы еще хотели бы увидеть на «Пешеходном рае»?
10. Если у Вас есть какие-либо пожелания или комментарии насчет городского общественного транспорта, пожалуйста, укажите их ниже.

(d) Третий опрос жителей ул.Киевская (после проведения мероприятия)

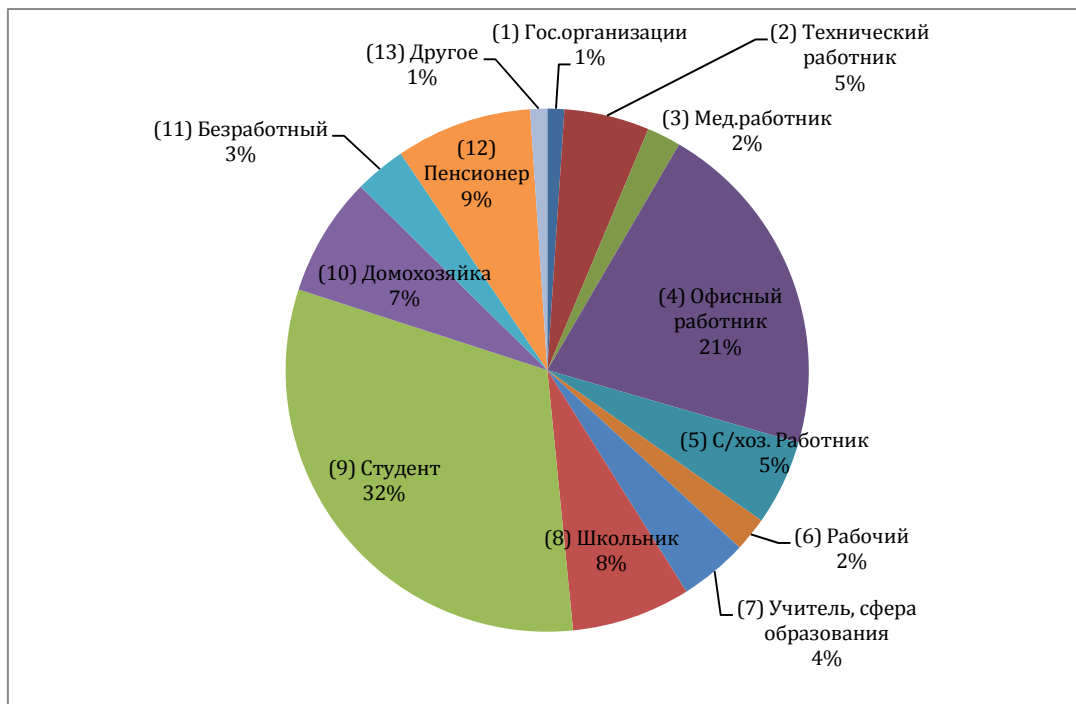
(i) Пол



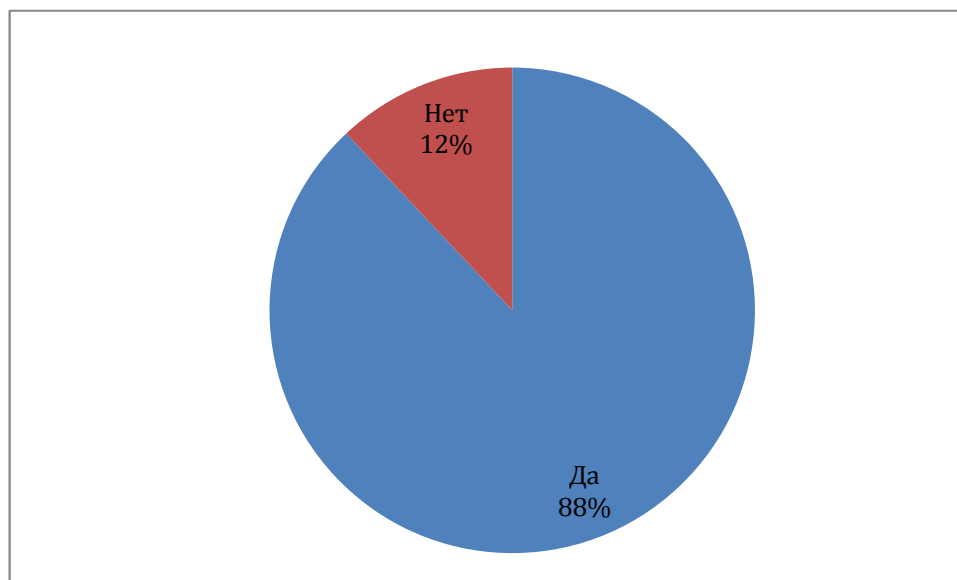
(ii) Возраст



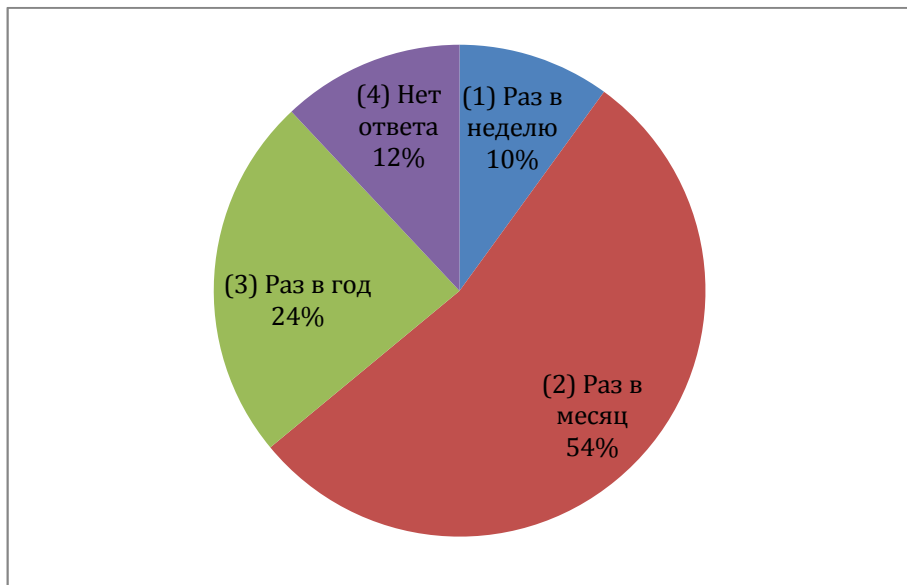
(iii) Род деятельности



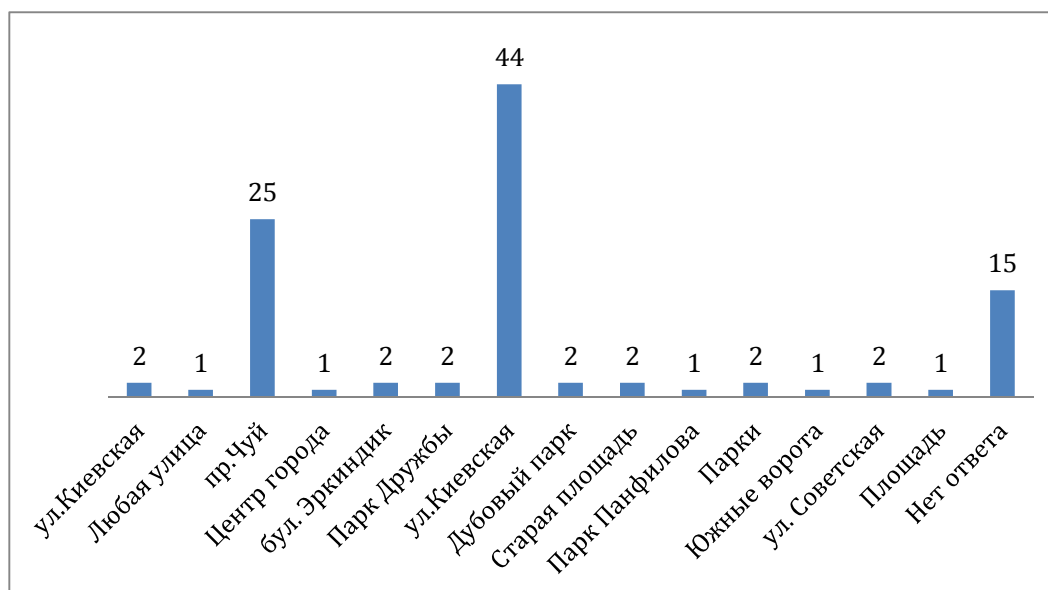
(iv) Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрытые от проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?



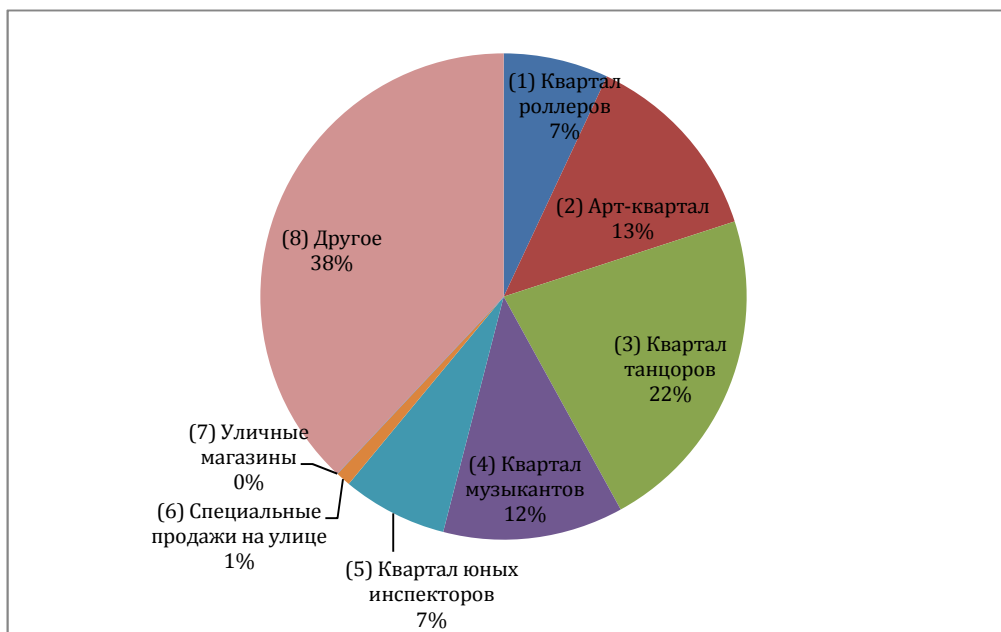
(v) Как часто Вы хотели бы видеть такие мероприятия?



(vi) Какую улицу Вы бы посоветовали делать свободной для передвижения пешеходов?

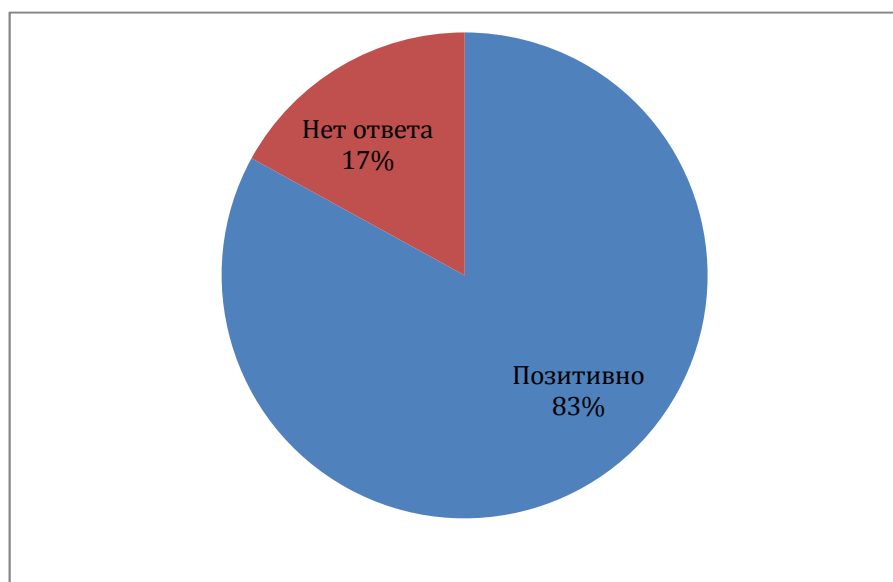


(vii) Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?



(viii) Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?

При выборе восьмого (8) ответа «Другое», 23 человека ответили «Все», 8 человека дали ответ «Не видели» и 5 – «Ничего».



(ix) Какие еще мероприятия Вы хотели бы увидеть на пешеходной улице?



(x) Ваши пожелания или комментарии насчет городского общественного транспорта.



Опрос населения о мероприятии "Пешеходная улица" на ул.Киевская
(после проведения мероприятия)
для жителей ул.Киевская

1.Пол: (1) мужской (2) женский

2.Возраст: (1) менее 21 (2) 21-30 (3) 31-40 (4) 41-50 (5) 51-60 (6) более 60

3. Род занятий: (1) Правительственные и исполнит. органы. Гос. Организации;
(2) Технический работник; (3) Мед.работник; (4) Офисный работник; (5)
С/хоз. Работник; (6) Рабочий; (7) Учитель, сфера образования; (8)
Школьник; (9) Студент; (10) Домохозяйка; (11) Безработный; (12) Пенсионер;
(13) Другое:

4. Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрытые от
проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?
(1) Да (2) Нет. Причины

5. Если Вы ответили "Да" на предыдущий вопрос, как часто Вы хотели, чтобы это
проводилось?
(1) Один раз в неделю
(2) Один раз в месяц
(3) Один раз в год

6. Какую улицу Вы бы посоветовали делать свободной для передвижения
пешеходов?

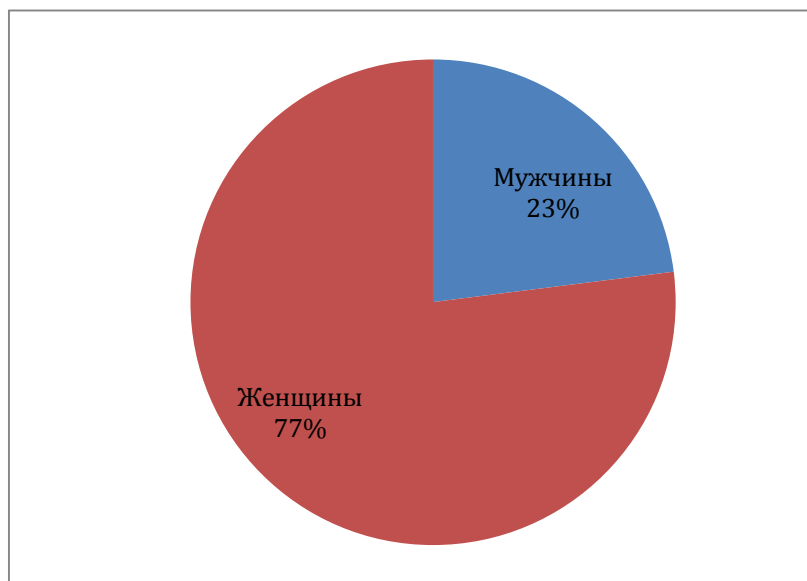
7. Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?
(а) программа о ПДД
(б) музыкально-танцевальная программа
(с) Японская культурная программа
(д) Уличные магазины / Специальные продажи на улице
(е) Другое ()

8. Ваши комментарии по поводу проведения этого мероприятия?

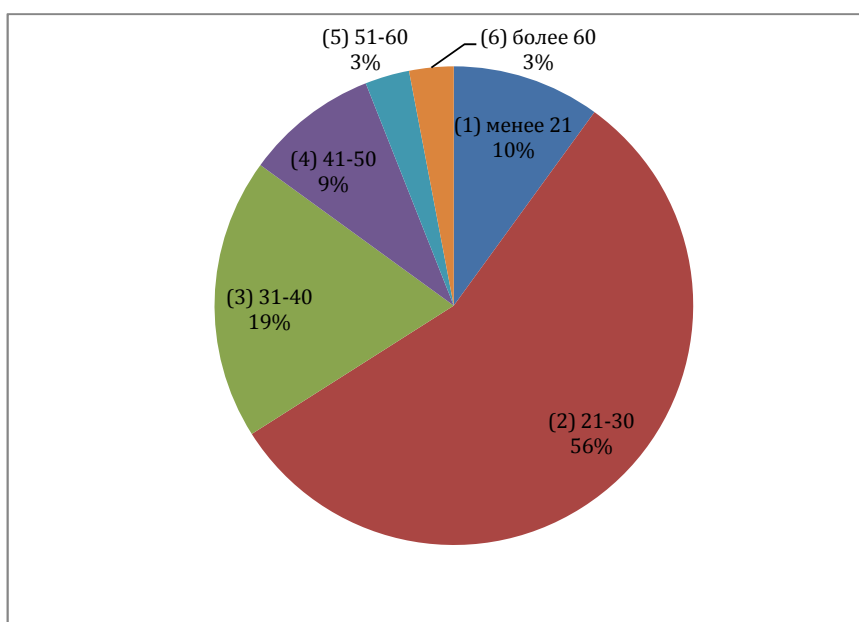
9. Если у Вас есть какие-либо пожелания или комментарии насчет городского
общественного транспорта, пожалуйста, укажите их ниже.

(e) Третий опрос компаний и организаций по ул.Киевская (после проведения мероприятия)

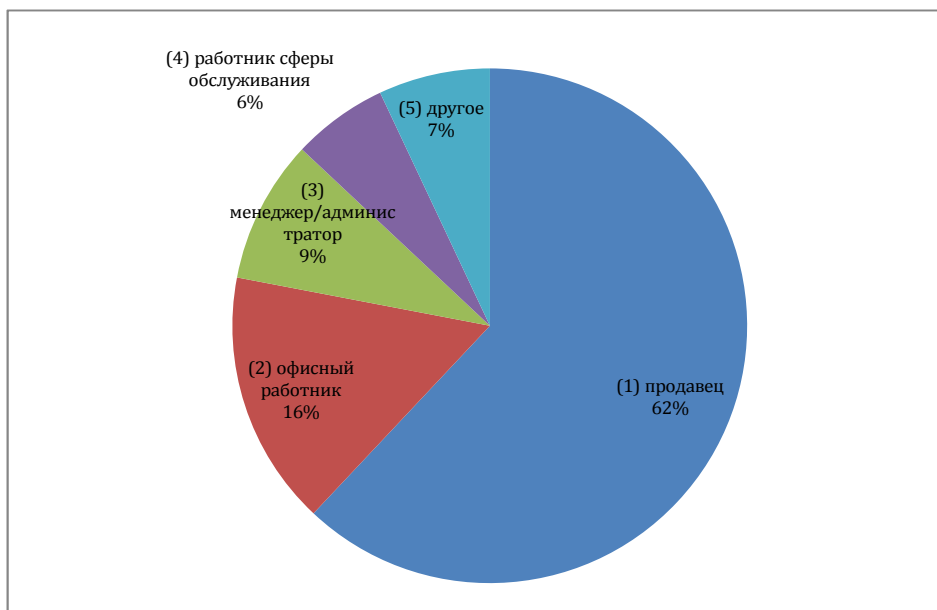
(i) Пол



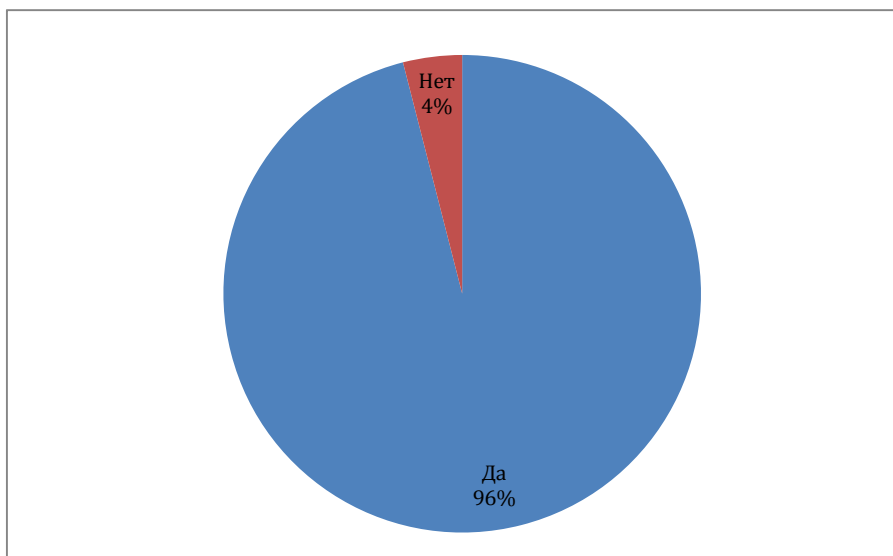
(ii) Возраст



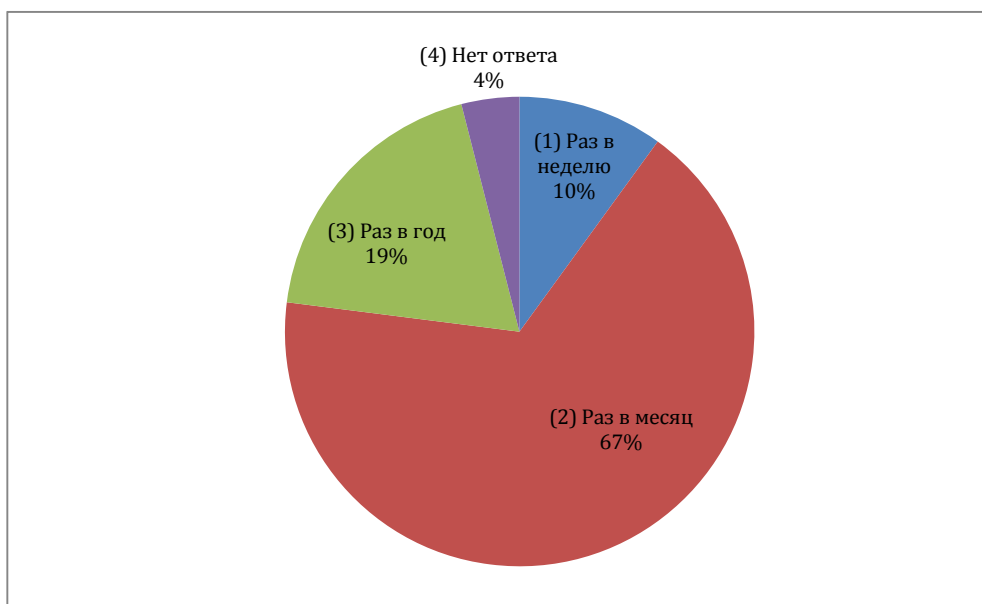
(iii) Деятельность



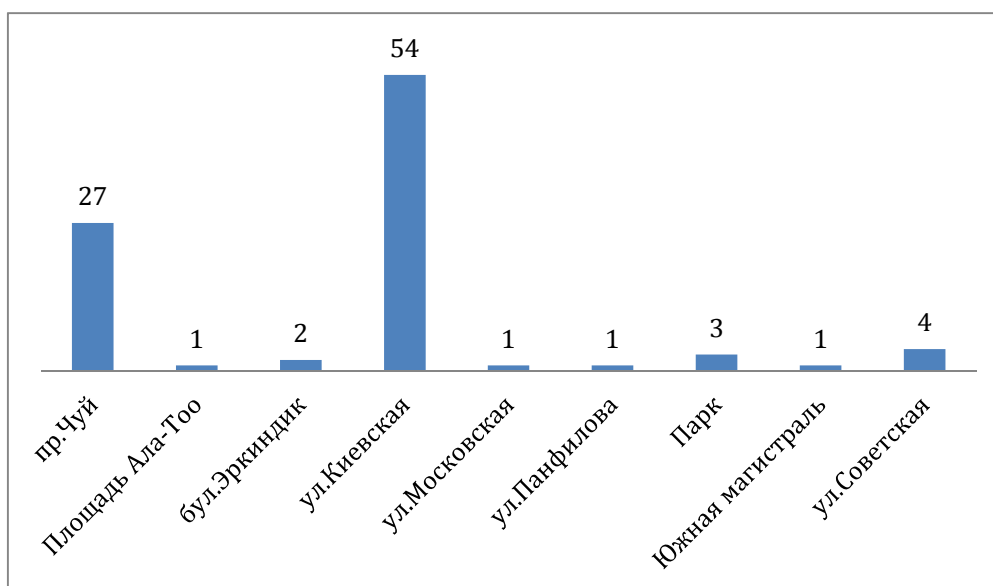
(iv) Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрываемые от проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?



(v) Если Вы ответили «Да», то как часто Вы хотели бы видеть такое мероприятия?

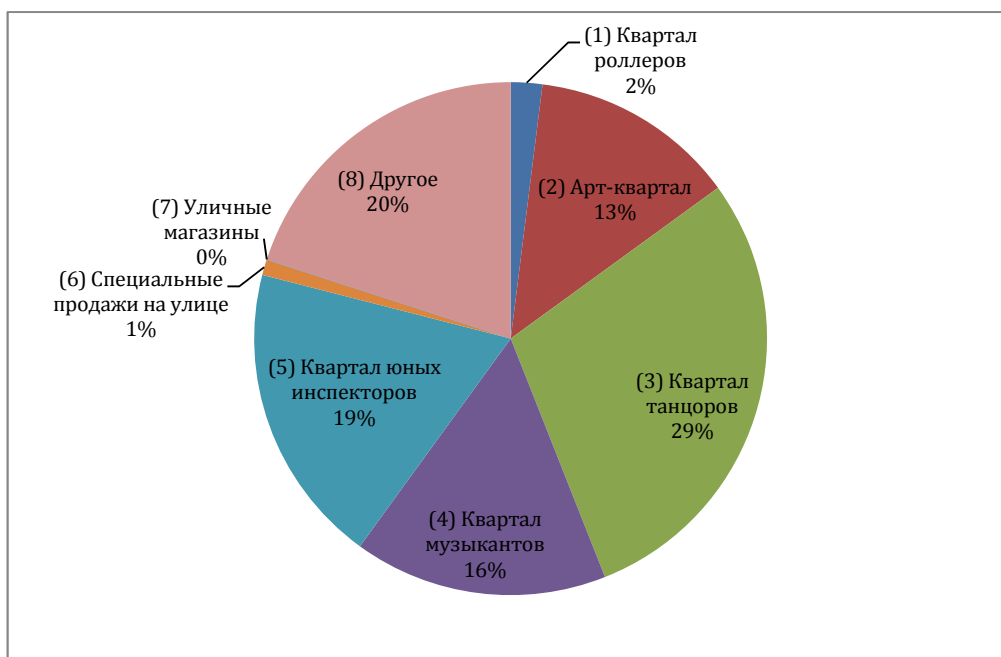


(vi) Какую улицу Вы бы посоветовали делать свободной для передвижения пешеходов?

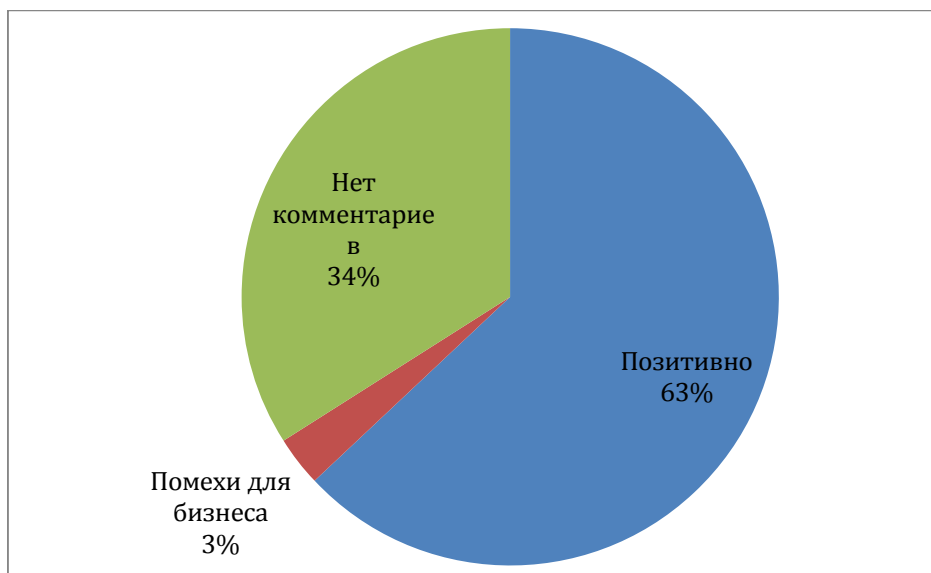


(vii) Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?

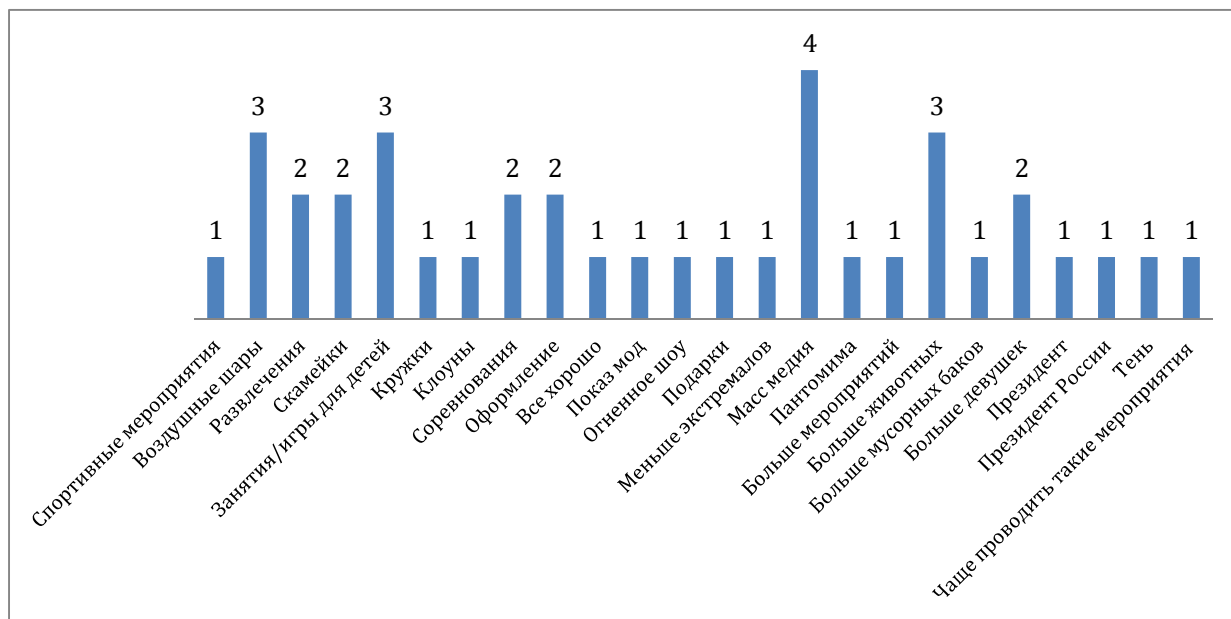
При выборе восьмого (8) ответа «Другое», большинство ответили «Понравилось все».



(viii) Ваши комментарии по поводу проведения этого мероприятия?



(ix) Какие еще мероприятия Вы хотели бы увидеть на пешеходной улице?



(x) Ваши пожелания или комментарии насчет городского общественного транспорта.



Опрос населения о мероприятии "Пешеходная улица" на ул.Киевская
(после проведения мероприятия)
для компаний и организаций на ул.Киевская

1. Возраст: (1) менее 21 (2) 21-30 (3) 31-40 (4) 41-50 (5) 51-60 (6) более 60
2. Должность:
(1) продавец (2) офисный работник (3) менеджер/администратор
(4) работник сферы обслуживания (5) другое:
3. Название организации / магазина:
4. Вы хотели бы видеть в городе свободные от машин улицы (перекрытые от проезда машин и свободные для гуляния) по выходным?
Да / Нет
5. Если Вы ответили "Да" на предыдущий вопрос, как часто Вы хотели, чтобы это проводилось?
(1) Один раз в неделю
(2) Один раз в месяц
(3) Один раз в год
6. Если Вы ответили «нет» на вопрос 4, обоснуйте, пожалуйста, свой ответ.
7. Какая часть праздничной программы Вам больше всего понравилась?
(1) программа о ПДД
(2) музыкально-танцевальная программа
(3) Японская культурная программа
(4) Уличные магазины ()
(5) Специальные продажи на улице
(6) Оформление
(7) Другое ()

(3) Исследование количества посетителей мероприятия

Подсчет посетителей был проведен во время «Пешеходного Рая» для оценки количества населения, посетившего мероприятие. Информация по данному исследованию изложена ниже..

- (a) Длительность исследования: 10:00-20:00
- (b) Целевая зона: территория проведения «Пешеходного Рая» на ул.Киевская
- (c) Метод: целевая территория была поделена на 12 участков по 50 м. каждый. Подсчет велся на участках каждый час.
- (d) Результаты:

Результаты отображены на **Рис. А 23-1.4-6** и **Рис. А 23-1.4-7**. Среднее количество посетителей – 2 600 чел. в час.

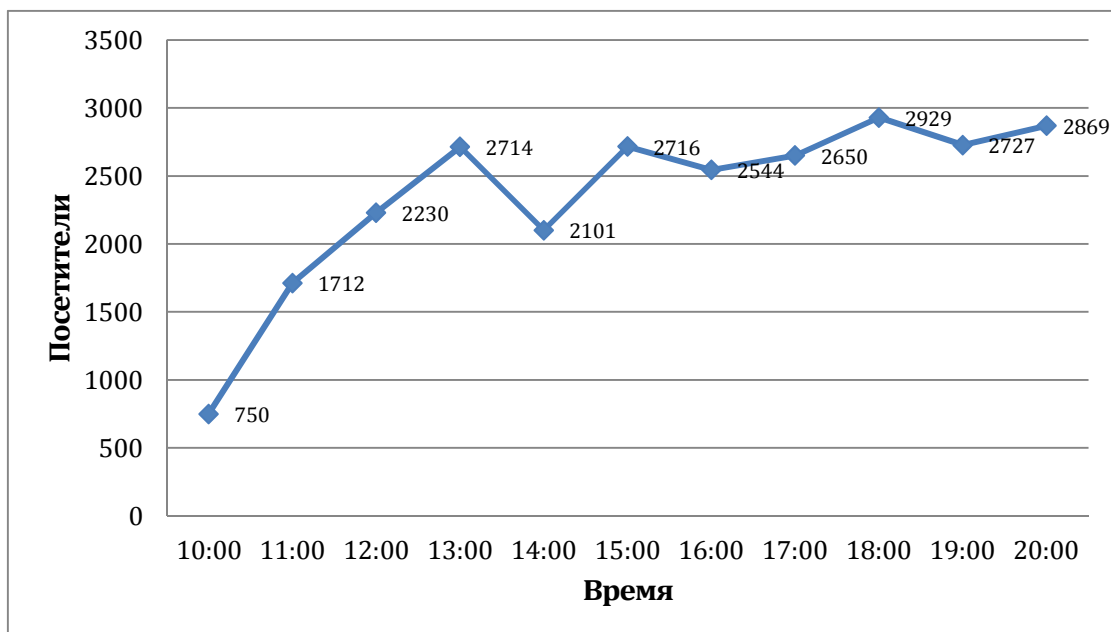


Рис. А 23-1.4-6 Общее количество посетителей каждый час

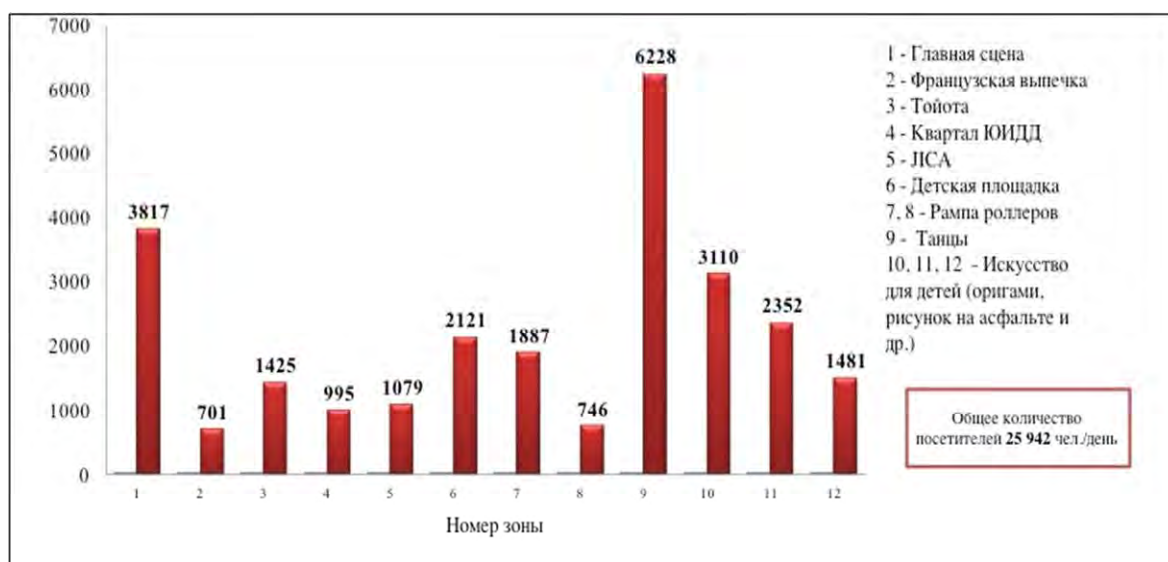


Рис А 23-1.4-7 Общее количество посетителей по кварталам

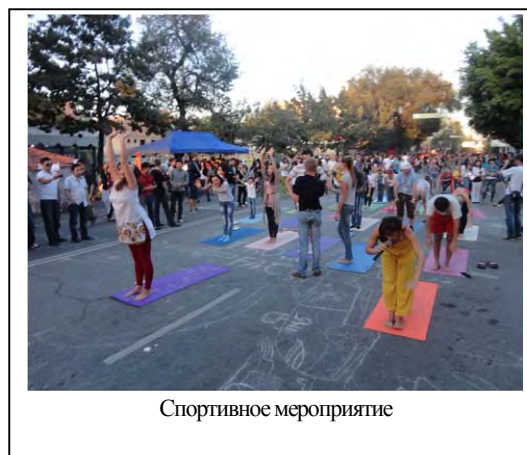
23-1.4.4.11 Влияния «Пешеходного Рая»

(1) Количество посетителей

Около 2 600 человек присутствовало на мероприятии каждый час.

(2) Комментарии от посетителей

Посетители часто выражали благодарность с надеждой, что подобные мероприятия



Спортивное мероприятие

будут постоянно проводиться в Бишкеке.

(3) Влияние на магазины и организации,
участвовавшие в мероприятии

- ✓ Не было никаких отзывов о влиянии «Пешеходного Рая» на продажи в магазинах, расположенных вдоль ул.Киевская, однако по результатам опроса многие хотели бы видеть такие мероприятия и дальше.
- ✓ Все мероприятия были проведены очень успешно.
- ✓ Комментарии о «Пешеходном Рае» в интернете были большей частью положительные с пожеланиями проведения подобных мероприятий в дальнейшем.
- ✓ Сразу после окончания мероприятия TOYOTA и ОБСЕ предложили АРГ финансовую поддержку на следующий год.
- ✓ МОФ «Инициативы Розы Отунбаевой», вдохновленный результатами «Пешеходного Рая», на котором присутствовала сама экс-президент, провел несколько образовательных мероприятий для детей 18-19 мая 2013г.
- ✓ Данное мероприятие повысило потенциал АРГ в сфере проведения социальных мероприятий в сотрудничестве с муниципальными и международными организациями и частным сектором.



Городок для обучения безопасному движению,
организованный агентством при ГНРДТ им. Ч.Айтматова

23-1.4.4.12 Рекомендации по дальнейшей организации пешеходных улиц

- ✓ АРГ необходимо сформировать бюджета и план реализации по проведению подобных мероприятий.
- ✓ Разработать стратегию привлечения частного сектора для оживления экономической активности в центральных районах г.Бишкек.
- ✓ Создать веб-страницу с целью сбора общественного мнения для последующей разработки мероприятий, из тематики и целей.
- ✓ Создать форум между организациями и частным сектором для обмена мнениями и проведения мероприятий.
- ✓ Более точная тематика и мероприятия могут быть рассмотрены в зависимости от нужд города и населения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 23-2 РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА И ПРОВЕДЕНИЕ ТРЕНИНГОВ

23-2.1 Мероприятия

Ниже приведён список проведенных мероприятий в рамках Развития потенциала и передачи технологий Исследовательской Группой ИСА.

- ✓ Первоначальное изучение релевантных организаций (Организаций и сотрудников)
- ✓ Создание Рабочей Группы (РГ) и Группы Планирования (ГП)
- ✓ Проведение Семинаров и Лекций (РГ, ГП и Университет)
- ✓ Подготовка учебной программы в Японии

23-2.2 Методология развития потенциала и передачи технологий

С целью более эффективной передачи технологий, Исследовательская Группа разделила сотрудников партнерских организаций на членов Рабочей группы и Группы планирования. На **Рисунке 23-2.2-1** изображена структура Рабочей группы и Группы Планирования.

В данном Исследовании развитие потенциала, передача технологий, а также выбор кандидатов для участия в учебной программе производились с помощью участников групп. Тем не менее, все встречи и семинары, проводимые в ходе Исследования, открыты для всех сотрудников партнерских организаций, не зависимо от их должности.

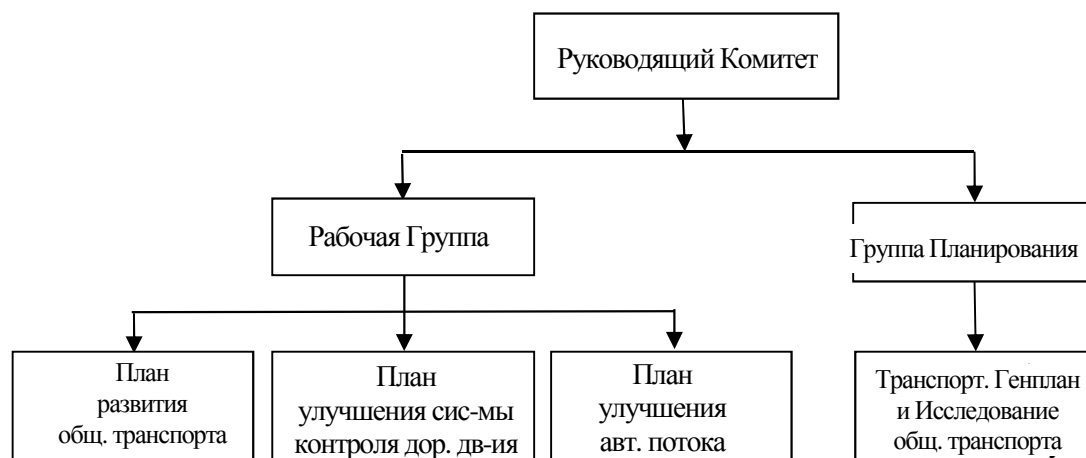


Рисунок 23-2.2-1 Организационная структура Рабочей группы и Группы планирования по их целевым задачам

23-2.3 Сбор информации

В качестве первого шага оценки потенциала партнерских организаций, был проведён своего рода опрос сотрудников. Исследовательская Группа попросила ответить на вопросы в специальной форме. Подробнее форма опроса приведена в **Таблицах 23-2.3-1 и 23-2.3-2.**

(1) Название партнерской организации

- (a) Агентство Развития Города Бишкек (АРГ)
- (b) Управление Городского Транспорта (УГТ)
- (c) Бишкекское Троллейбусное Управление (БТУ)
- (d) Бишкекское Пассажирское Автотранспортное Предприятие (БПАТП)
- (e) Управление Капитального Строительства (УКС)
- (f) Главное Управление Безопасности Дорожного Движения г. Бишкек (ГУБДД)
- (g) Главное Управление Архитектуры и Градостроительства города Бишкек (БГА)

Таблица 23-2.3-1 Содержание формы опроса

<p>Форма опроса Исследовательской группы ЛСА с целью Совершенствования Городского Транспорта в Бишкеке, Кыргызская Республика (Организация/Сотрудник)</p>
<p><u>Название Организации:</u></p> <ul style="list-style-type: none">-Роль вашей организации-Организационная структура вашего ведомства- Название управления/отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА- Количество сотрудников вышеупомянутого управления/отдела-Имя сотрудника, ответственного за работу с Исследовательской группой ЛСА (его/её должность и опыт работы) (Заполнить прикрепленную форму)-Существует ли какой либо план/меры/мероприятия для улучшения общественного транспорта?-Проекты/грантовая помощь от международных организаций в секторе общественного транспорта (в

Примечание: Формулировки некоторых вопросов слегка изменялись в зависимости от организации, тем не менее, содержание вопросов оставалось прежним. Исследовательская группа не получила все ответы на вопросы от Партнерских организаций. Необходимо провести анализ полученной информации.

Таблица 23-2.3-2 Форма анкеты для сбора персональных данных

Личные данные	
Исследовательская Группа ИСА	
Организация	Министерство () Мэрия города Бишкек()
Департамент	
Отдел	
Должность	
Имя	Г-н/Г-жа
Возраст	
Период работы в данной организации	
Образование	Последнее законченное 1 Доктор 2 Магистр 3 Университет 4 Училище 5 Школа 6 ПТУ
	Наименование учебного заведения
	Специальность/факультет
	Сертификат Диплом
Квалификация/специальность	1 Инженер 2 Техник 3 Администрация/управление Полное название вашей специальности
Лицензия	
Опыт работы	Год Организация / Должность / Выполняемая работа
	-
	-
	-
Обучение / учёба	Проходили ли Вы когда либо тренинги? Да / Нет Если Да, укажите пожалуйста в деталях
	в Кыргызстане
	за границей
В какой области, связанной с Исследованием ИСА, Вы прежде всего хотели бы пройти обучение?	
Прочее	

23-2.4 Результаты опроса

Исследовательская Группа получила ответы на вопросы от некоторых организаций. Исследовательская Группа продолжает сбор информации. Результаты полученной информации приведены с (1) по (7).

(1) Агентство Развития Города Бишкек (АРГ)

Роль Агентства	Стратегическое планирование и прогнозирование социально-экономического развития города Бишкек; участие в работе инвестиционных проектов иностранных государств и международных организаций.
Организационная структура Агентства	Приведена схема ниже
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Сектор Взаимодействия с Внешними Проектами
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	См. Приложение
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-Внедрение “Системы учёта пассажиропотока” в автобусах и Троллейбусах города Бишкек; -Внедрение “Автоматизированной системы оплаты проезда” в Общественном транспорте города Бишкек

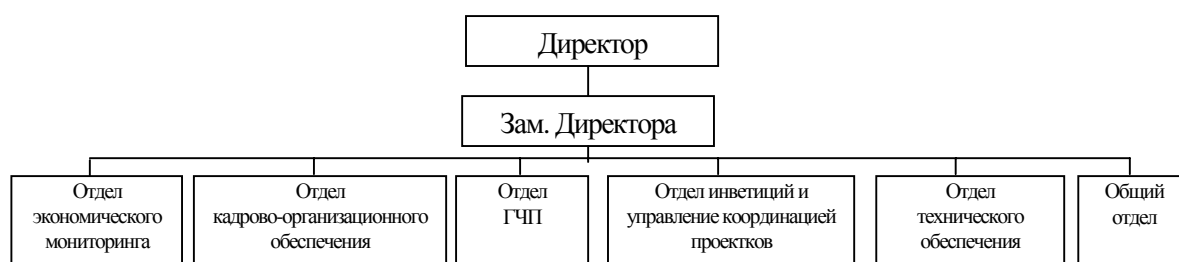


Рисунок 23-2.4-1 (а) Организационная структура Агентства Развития Города Бишкек (АРГ)

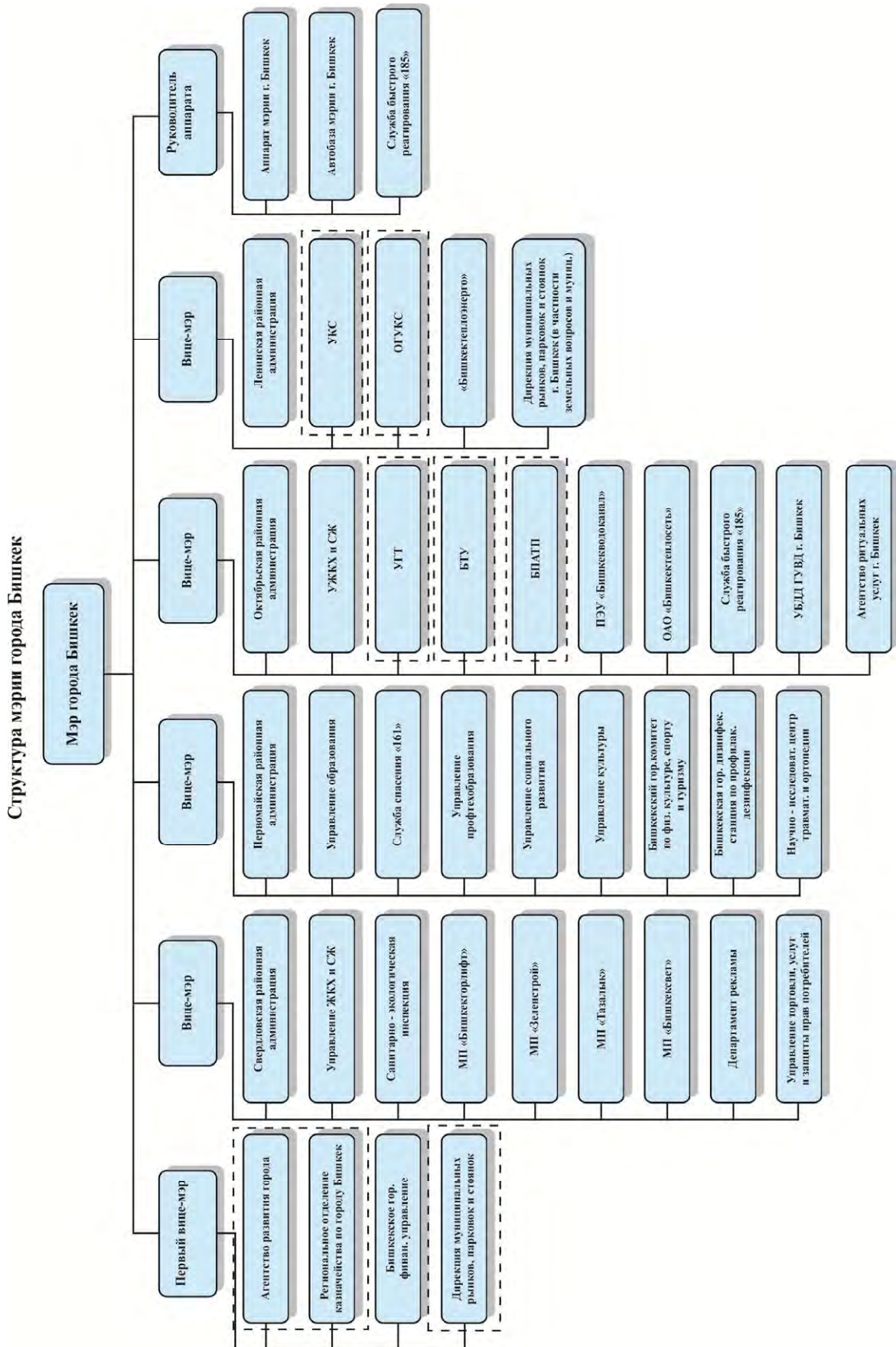


Рисунок 23-2.4-1 (b) Организационная структура Мэрии города Бишкек

(2) Управление Городского Транспорта

Роль ведомства	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка и реализация стратегии развития; технической и инвестиционной политики в сфере поддержки системы общественного транспорта города Бишкек; - Координация, регулирование, анализ и управление пассажирскими перевозками и транспортными предприятиями для будущего развития транспортной инфраструктуры; - Разработка программ развития транспортной отрасли по средствам реализации проектов вне зависимости от формы собственности, а также координирование реализации данных программ; - Интегрированное развитие транспортной инфраструктуры, создание рынка услуг в сфере общественного пассажирского транспорта; - Создание необходимых условий в городе для нормального функционирования рынка услуг в сфере общественного транспорта; - Защита прав и интересов пользователей общественного транспорта; - Увеличение и расширение спектра услуг, оказываемых пассажирам; - Участие в процессе формирования политики развития городского транспорта, реализации стратегических планов, бизнес проектов, отвечающие экономическим нуждам и проблемам транспорта; - Разработка и прокладка сети транспортных маршрутов в городе Бишкек - Участие в работе с персоналом, проведении обучающих программ, а также, увеличение потенциала в транспортном секторе; - Создание Единой Системы Контроля Движения (ЕСКД); - Организация системы контроля движения для обеспечения необходимым количеством пассажирского транспорта, согласно договорам с компаниями-перевозчиками.
Организационная структура ведомства	Смотри прикрепленную схему.
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Смотри прикрепленную схему.
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Смотри прикрепленную схему.
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	Директор: Г. Милицкий
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	-



Рисунок 23-2.4-2 Организационная структура Управления Городского Транспорта

(3) Бишкекское Троллейбусное Управление (БТУ)

Роль вашего ведомства	Пассажирские перевозки
Организационная структура ведомства	-
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Технический отдел / Отдел энергохозяйства
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Технический отдел (1) Отдел энергохозяйства (1)
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	См. личные данные
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	В настоящее время мы сотрудничаем с Европейским Банком Реконструкции и Развития по вопросу обновления парка машин и тяговых подстанций.

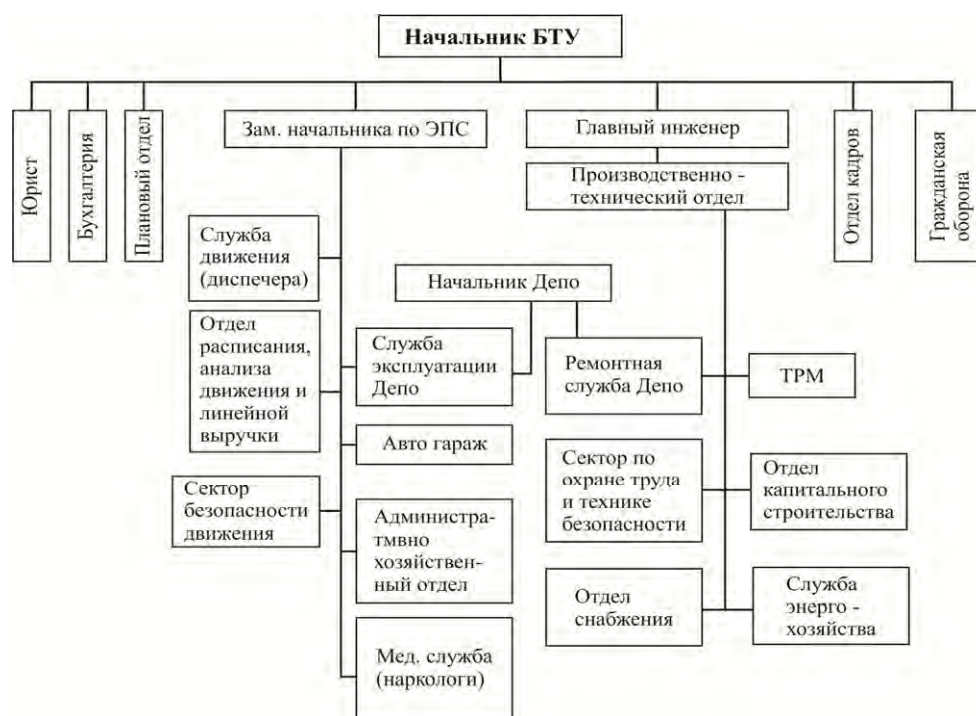


Рисунок 23-2.4-4 Организационная структура Бишкекского Троллейбусного Управления

(4) Бишкекское Пассажирское Автотранспортное Предприятие (БПАТП)

Роль вашего ведомства	Пассажирские перевозки
Организационная структура ведомства	См. прикрепленную схему
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Отдел Эксплуатации и Технический отдел
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Технический отдел: 2 Отдел эксплуатации: 3
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	Волкодав Сергей Викторович, начальник Технического отдела, полное высшее образование, стаж работы: 28 лет; Кравцова Людмила Евгеньевна, специалист по информационным технологиям, средне-техническое образование, стаж работы: 32 года.
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	<ul style="list-style-type: none"> - Оптимизация схем сети маршрутов; - Снижение количества маршруток по направлениям, перекрывающим автобусные маршруты; - Внедрение безналичной оплаты (пластиковые карты); - Мониторинг передвижения автобусов; - Очистка остановок от частного транспорта.
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	Обсуждение возможности внедрения пластиковых карт оплаты с ЕБРР.

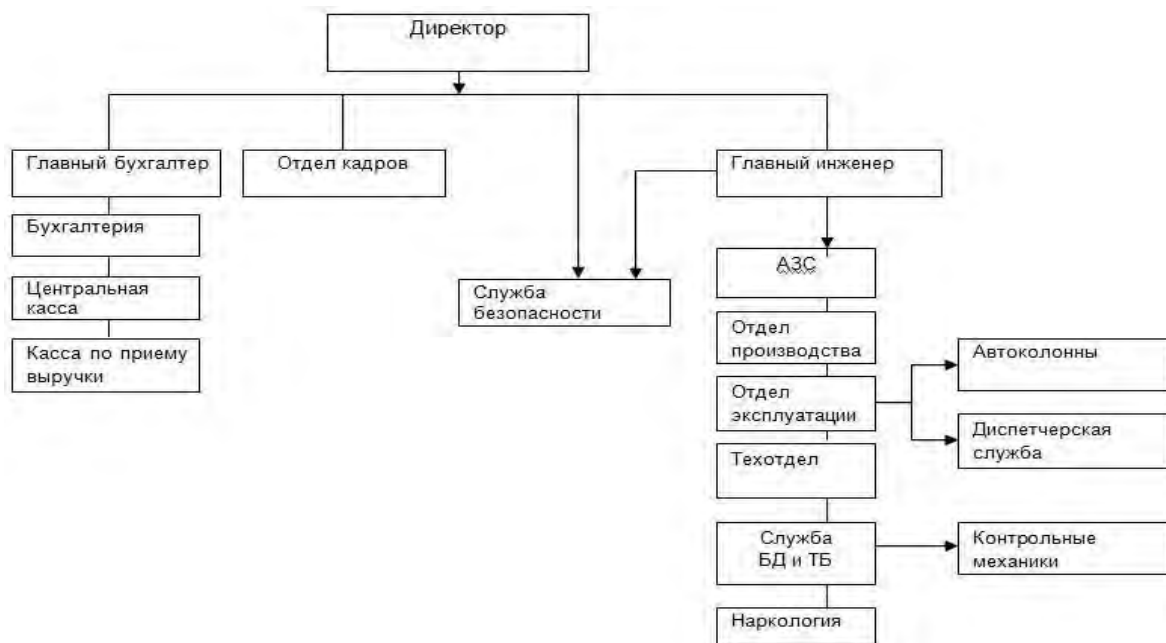


Рисунок 23-2.4-5 Организационная структура Бишкекского Пассажирского Автотранспортного Предприятия

(5) Общественное Государственное Управление Капитального Строительства

Роль вашего ведомства	Развитие инфраструктуры пригородных районов города Бишкек
Организационная структура ведомства	См. приведенную ниже схему
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	-
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	39
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/ее должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	Главный специалист Технического надзора: Мукаев Д.
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	-



Рисунок 23-2.4-6 Организационная структура Общественного Государственного Управления Капитального Строительства

(6) Управление Капитального Строительства

Роль вашего ведомства	Управление ответственный орган за капитальное строительство и ремонт.
Организационная структура ведомства	-
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Отдел инженерного проектирования
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	-
Имя сотрудника, который должен работать с Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	- Апсеметов А.М., начальник отдела инженерного проектирования, имеет высшее образование; - Абрашитов М., ведущий специалист отдела, имеет высшее образование.
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	-

(7) Главное Управление Безопасности Дорожного Движения города Бишкек (ГУБДД)

Роль вашего ведомства	Дорожная безопасность в городе Бишкек
Организационная структура ведомства	См. прикрепленную организационную структуру
Наименование отдела, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	Отдел безопасности дорожного движения
Количество сотрудников в отделе, занимающегося вопросами Исследования ЛСА	2
Имя сотрудника, который должен работать с	-Инженер Отдела Безопасности Дорожного

Исследовательской группой ЛСА, его/её должность и опыт работы (Пожалуйста, заполните форму)	Движения ГУБДД г. Бишкек, лейтенант милиции – Жылкычиев Акжолтой Келдибекович; - Инженер Отдела Безопасности Дорожного Движения ГУБДД г. Бишкек, лейтенант милиции – Шергазиев Узакбек Жаныбекович.
Запланированные мероприятия для улучшения общественного транспорта	-
Проекты/помощь от международных организаций, направленные на улучшение сферы общественного транспорта (в прошлом, настоящем и будущем)	-

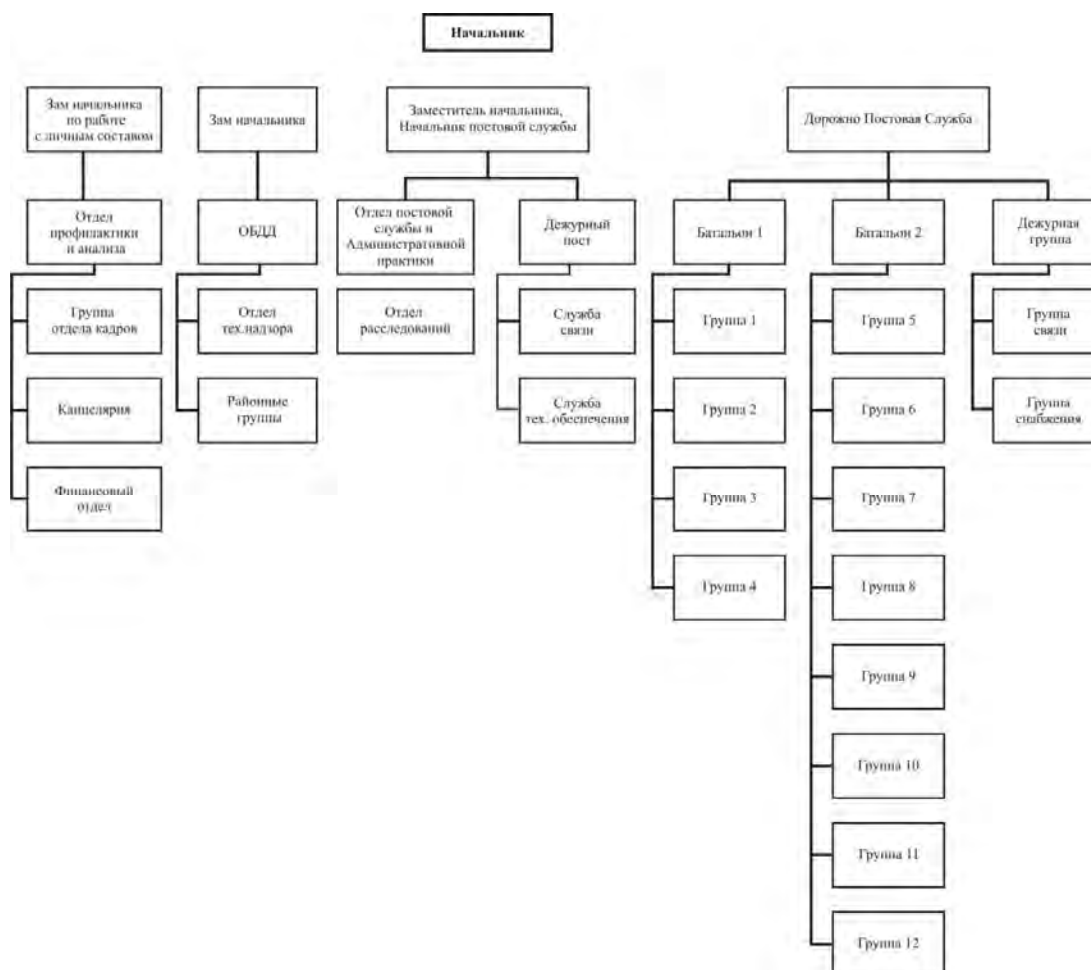


Рисунок 23-2.4-7 Организационная структура Главного Управления Безопасности Дорожного Движения города Бишкек (МВД КР)

23-2.5 Семинары и учебные программы в Кыргызстане

В ходе проведения Исследования Группа ЛСА провела пятнадцать (15) встреч Рабочих Групп и Групп Планирования, а также семинары и тренинги. Тематика и организация подобных встреч приведена в Таблице 23-2.5-1; участники проведенных мероприятий строго не классифицировались согласно критериям РГ, в семинарах могли принять участие любому сотруднику соответствующей организации. В Таблице 23-2.5-2 приведен список встреч и семинаров.

Таблица 23-2.5-1 Рабочие критерии членов Рабочих Групп

* Глава Рабочей Группы; G-основной участник; V-вспомогательные; P-партнеры

Организации, имеющие отношение к городскому транспорту	Группа планирования	Рабочая группа			Глава
		Улучшение дорожного движения	Общественный транспорт	Система регулирования движения	
1. Агентство Развития города Бишкек	G	P	P	P	
2. Управление Капитального Строительства	G	G*	P	P	
3. Дирекция муниципальных Рынков и Парков	P	G	V	V	
4. Управление Городского Транспорта	G	V	G*		
5. Бишкекское Троллейбусное Управление	V	P	G		
6. Бишкекское Пассажирское Автотранспортное Предприятие	V	P	G		
7. Главное Управление Безопасности Дорожного Движения г. Бишкек	V	G	V	G*	
8. Строительно Монтажное Эксплуатационное Управление (СМЭУ)	V	G	V	G	
9. Главное Управление Архитектуры и Городского Строительства г. Бишкек	G*	G	P	P	
10. Общественное Городское Управление Капитального Строительства	G	P	P	P	
11. Отдел Безопасности Дорожного Движения	V	V	V	G	
Руководитель исследовательской группы / Комплексная Транспортная Политика	G	G	G	G	Тода Тошинори
Зам. руководителя Исследовательской группы / Комплексный транспортный план	G	G	G	G	Исомото Кенджи
Городское планирование	G		V	V	Кояма Такаши
План землепользования / ГИС (I)	G		V	V	Токура Масару
План развития Общественного транспорта	G	V	G	V	Кунимаса Ёширо
План усовершенствования системы регулирования дорожного движения				G	Мацуока Сейя
План улучшения движения на перекрестках (I)		G			Фудживара Хидекацу
План улучшения движения на перекрестках (II)		G			Точинака Масатеру
Исследование дорожного движения / Анализ	G	G	G	G	Яширо Шичи
Социальная и окружающая среда	V				Таногучи Таиджи
Обучающие программы / Увеличение потенциала	P	P	P	P	Мишима Ай
ГИС (II)	V				Панта Бож Радж
Координация работы / Исследование и анализ дорожного движения	P	P	P	P	Абдукадиров Расулбек

Таблица 23-2.5-3 Список основных проведенных Рабочих встреч и семинаров

Мероприятие	Дата	Место	Тема	Кол-во участников
1ая Встреча РГ	3 Августа 2011	Бишкекглархитектура	Ознакомление участников с работой Исследовательской группы ЛСА	18
Руководящий Комитет	5 Августа 2011	Мэрия г. Бишкек	Ознакомление с работой Исследовательской группы ЛСА	12
2ая Встреча РГ	17 Августа 2011	АРГ	План улучшения движения на перекрестке, Моделирование Процесса	13
3 ^я Встреча РГ	16 Сентября 2011	АРГ	Представление Исследования дорожного движения и Отчет о Пилотном Проекте	15
Семинар в Университете	19 Сентября 2011	КГУСТА	Ознакомление с деятельностью Исследовательской группы ЛСА, ОВОС в Японии	120
4 ^{ая} Встреча РГ	13 Октября 2011	АРГ	План улучшения движения на перекрестке, Отчет о ходе Пилотного Проекта	13
5 ^{ая} Встреча РГ	30 Ноября 2011	АРГ	Светофорное хозяйство и результаты Пилотного Проекта	11
6 ^{ая} Встреча РГ	12 Декабря 2011	АРГ	Объяснение Хода работ по Городскому Планированию и ГИС	8
7 ^{ая} Встреча РГ	16 Декабря 2011	АРГ	Отчет по Исследованию Дорожного Движения	12
8 ^{ая} Встреча РГ	16 Декабря 2011	АРГ	План по Городскому Планированию	9
9 ^{ая} Встреча РГ	16 Декабря 2011	АРГ	Общая информация о ГИС	9
2ое Собрание Руководящего Комитета	16 Декабря 2011	Мэрия г. Бишкек	Отчет о ходе выполнения плана по Городскому Планированию, анализу общественного транспорта и Пешеходному Раю.	12
10 ^{ая} Встреча РГ	4 мая, 2012	АРГ	Пилотный Проект III- Совершенствование работы Светофорных объектов	7
11 ^{ая} Встреча РГ	5 июня, 2012	АРГ	Вопросы Социума (Общественности и окружающей среды)	9
12 ^{ая} Встреча РГ	28 августа, 2012	АРГ	Анализ Парковок и Результаты Исследования Городского Транспорта	11
1 ^{ый} тренинг	29 августа 2012	АРГ	ГИС тренинг	14
13 ^{ая} Встреча	1 Ноября,	АРГ	Пути улучшения окружающей среды в	6

РГ	2012		транспортном исследовании	
2 ^{ой} тренинг	1 ноября 2012	АРГ	Прогнозирование спроса транспортных перевозок с использованием ЛСА STRADA	6
14 ^{ая} Встреча РГ	18 апреля 2013	АРГ	Оценка социального эксперимента по улучшению движения на перекрестках	11
15ая Встреча РГ	30 апреля 2013	АРГ	Управление землепользованием и план по совершенствованию общественного транспорта	13

23-2.5.1 Учебный курс по Геоинформационным Системам (ГИС)

(1) Введение и цели учебного курса

Геоинформационный Системы (ГИС) – мощный инструмент планирования, анализа данных в различных сферах деятельности, включая транспортное планирование. В рамках проекта по улучшению условий движения транспорта, система ГИС была использована для анализа и планирования землепользования, общественного транспорта и расположения объектов транспортной инфраструктуры. Для анализа и планирования был разработан и использован большой объем данных. Также в рамках проекта было закуплено программное обеспечение ГИС совместно с мощным компьютером (Рабочая станция), которые будут переданы кыргызской стороне по окончании проекта. С целью ознакомления специалистов кыргызской стороны, был организован однодневный учебный курс по ГИС. Данный курс был организован и проведен для достижения двух основных целей;

- (a) Повысить знания и навыки работы местных специалистов с системой ГИС и их применение для планирования и анализа городской транспортной инфраструктуры
- (b) Для полномасштабного использования рабочей станции и программного обеспечения ГИС в рамках Проекта и в будущем

(2) Участники учебного курса

Так как система ГИС может применяться для планирования в различных сферах муниципальной инфраструктуры, Исследовательская группа ЛСА попросила АРГ пригласить представителей всех городских организаций, вовлеченных в работу проекта. В **Таблице 23-2.5-3** приведена подробная информация об участниках учебного курса. Так как составление Генплана города и городское планирование является основной задачей Бишкекглавархитектуры, то для участия в учебном курсе было приглашено пять (5) специалистов из данного ведомства.

Таблица 23-2.5-4 Участники учебного курса

SN	Name	Position	Affiliation/Organization
1	Абдиева Жаннат	Ведущий специалист	Бишкекглавархитектура
2	Таштанбеков Баймырза	Специалист	
3	Жунушалиев Омурбек	Специалист	

4	Бегимкулов Кыялбек	Ведущий специалист	
5	Асылгазиев Нурлан	Инженер	
6	Бакушев Мурат	Ведущий специалист	Управление Капитального Строительства
7	Белоусов Дмитрий	Ведущий специалист	
8	Молдокулова Гульзара	Ведущий специалист	ОГУКС
9	Сеитова Асель	Ведущий специалист	
10	Кожогулов Бакытбек	Ведущий специалист	Управление Городского Транспорта
11	Ибраев Азат	Инженер	ГУБДД
12	Чокиев Максат	Главный инженер	Агентство Развития Города Бишкек
13	Кожокулов Кубат	Ведущий специалист	
14	Синдеева Мария	Ассистент проекта	Исследовательская Группа ЛСА

(3) Учебная программа

Детальное содержание однодневного учебного курса приведено ниже. Учебный курс был разделён на три части: Часть I, Часть II и Часть-III.

<p>Исследование по Совершенствованию Городского Транспорта в Бишкеке, Кыргызская Республика</p> <p>Начальный курс по Геоинформационной Системе (ГИС)</p>	
Дата:	29 Августа 2012
Место:	Учебный класс, Агентство Развития Города Бишкек, Бишкек
<p><u>Учебная программа</u></p>	
<p><u>РЕГИСТРАЦИЯ И ОТКРЫТИЕ</u></p>	
9:00 – 9:30	Регистрация
9.30 – 9.40	Объяснение деталей программы - Д-р. Б.Р. Панта
<p><u>УЧЕБНЫЕ ЧАСТИ</u></p>	
<p><i>(1) Часть-I: Обзор ГИС и роль ГИС в работе Проекта</i></p>	
9:40 – 10:40	Обзор ГИС, Объяснение базовых функций ГИС - Г-жа Елена Мельникова и д-р Б.Р. Панта, Исследовательская Группа ЛСА
<p><u>Кофе-брейк (10:40 – 11:00)</u></p>	
11:00 – 11:30	Демонстрация ГИС материала, разработанного в рамках работы Проекта - Г-жа Елена Мельникова и д-р Б.Р. Панта, Исследовательская Группа ЛСА
11:30 – 12:00	Вопросы и Ответы
<p><u>Обед (12:00 – 13:00)</u></p>	

(2) Часть-II: Практические занятия с реальными ГИС данными (используя пробную версию программы ArcGIS)

13:00 – 14:45 Практическая работа с ГИС
- Все участники при содействии г-жи Елены Мельниковой и
д-р Б.Р. Панта

Кофе-брейк (14:45 – 15:00)

ВРУЧЕНИЕ СЕРТИФИКАТОВ (15:00 -15:10)

(3) Часть -III (Опциональная)

15:10 – 17:00 Самостоятельная практика
~Конец~

(4) Материалы и методология учебного курса

Поскольку учебный курс был рассчитан только на один день, а система ГИС требует долгого времени для ознакомления, учебный материал был очень подробно проработан и предоставлен в виде раздаточного материала всем участникам семинара, с таким расчётом, чтобы в будущем при необходимости они могли освежить свои знания, используя материал и работая самостоятельно с системой ГИС. Эксперты постарались изложить учебный материал как можно доходчивее и охватить все данные по результатам работы ГИС в рамках реализации Проекта. Так как учебный курс проводился с использованием программы ArcGIS 10.1, весь учебный материал был подготовлен в соответствие с этой версией. Тем не менее, в самом начале был проведён обзор различных версий программы ГИС.

Пробная версия of ArcGIS 10.1 была установлена на восьми (8) компьютерах учебного класса АРГ. Так как участников курса было 14 человек, некоторым из них пришлось сидеть по 2 человека за одним компьютером.

В первой Части учебного курса был проведён обзор системы ГИС и подробно рассказано о материалах и результатах использования ГИС системы в работе Проекта. Эта информация была представлена участникам в виде презентации Power Point. Во второй Части учебного курса были предусмотрены практические занятия с использованием реальных данных проекта. По завершению второй Части учебного курса, Руководитель Исследовательской Группы ЛСА вручил всем участникам сертификаты. Третья Часть учебного курса была предусмотрена для возможности самостоятельных занятий всех заинтересовавшихся участников. Также была проведена интерактивная сессия ответов на вопросы.

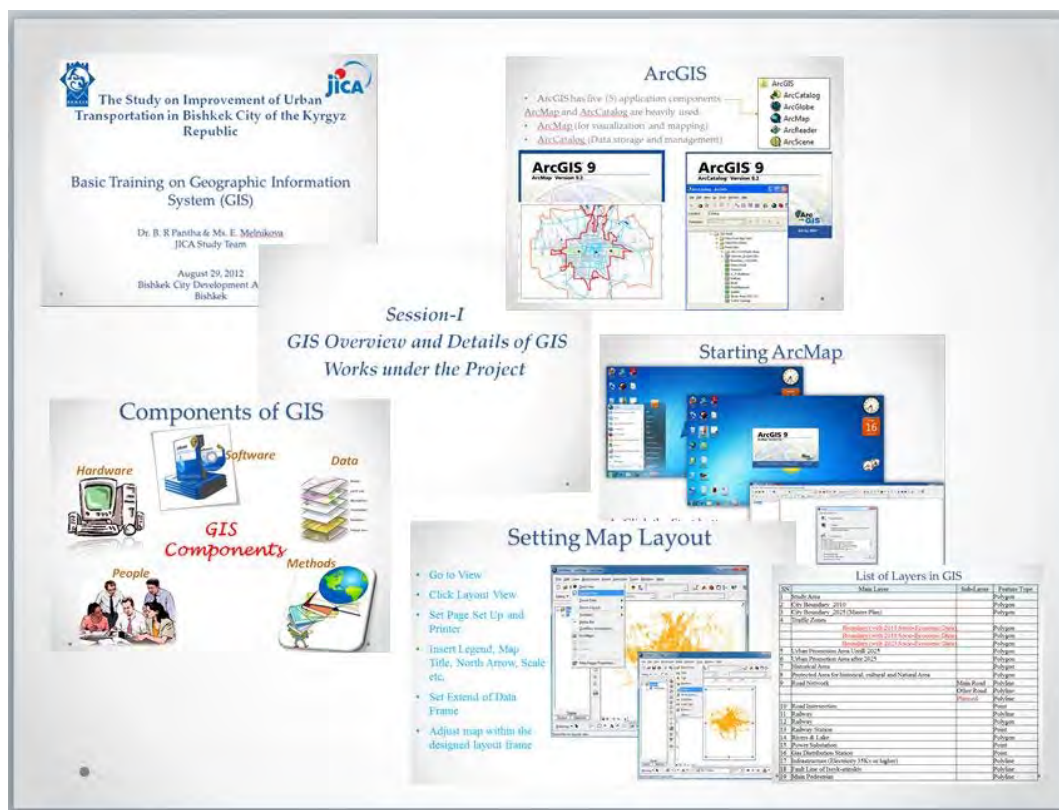


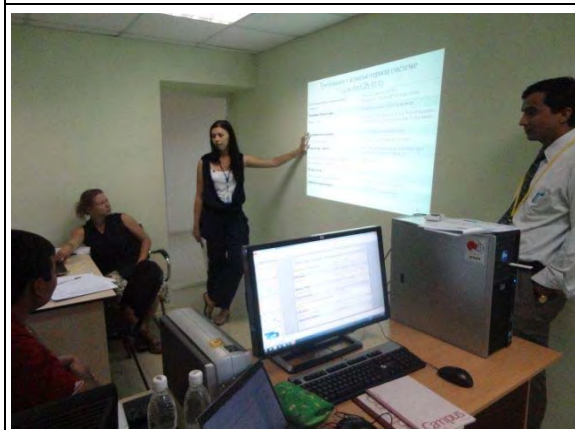
Рисунок 23-2.5-1 Учебный материал (демонстрация слайдов)



Оценка знаний перед курсом



Презентация ГИС



Ответы на вопросы участников



Прослушивание презентации



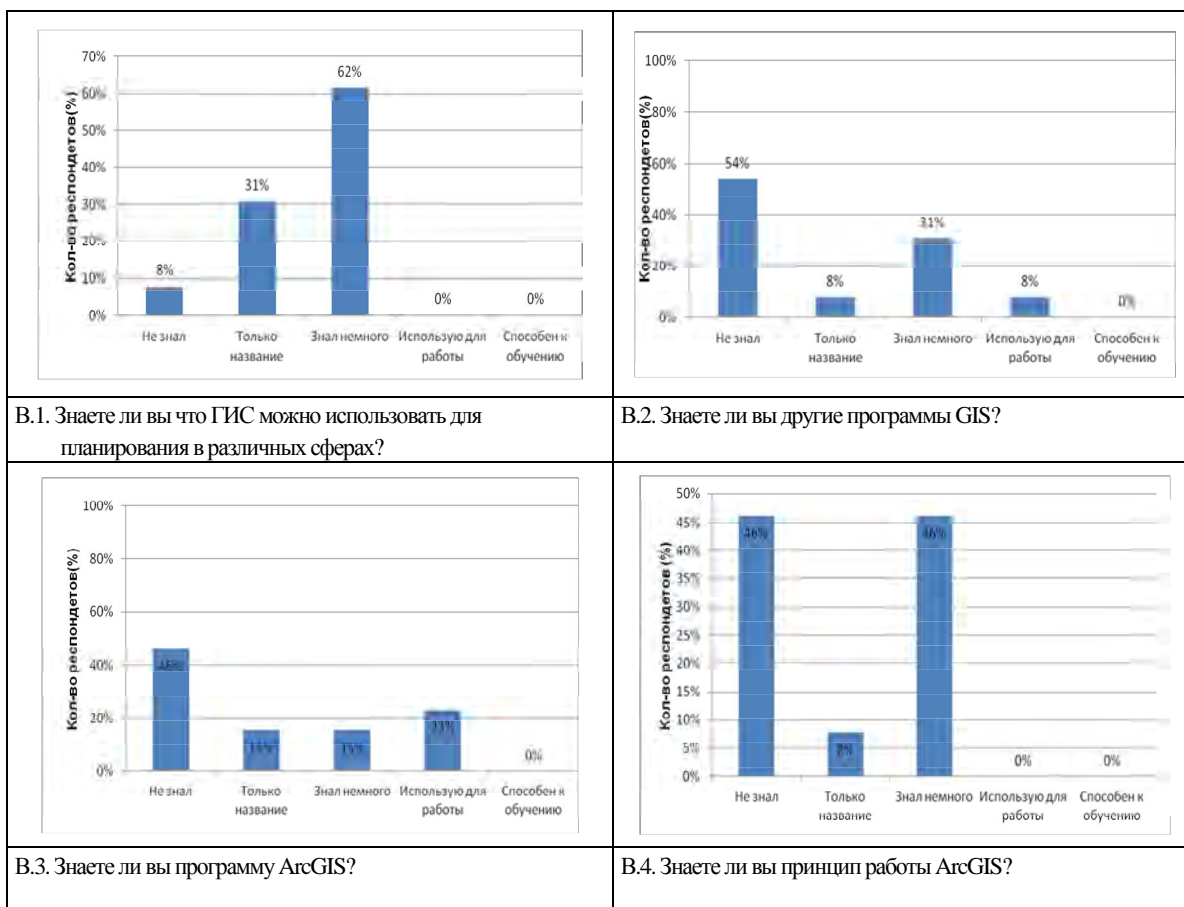
Самостоятельные занятия в ArcGIS

Вручение сертификатов Руководителем Группы

Рисунок 23-2.5-2 Учебный курс

(5) Результаты учебного курса

Оценка эффективности учебного курса была проведена путем анкетирования участников семинара до и после проведения учебного курса. Всего участника курса было задано 11 вопросов до проведения учебного курса и 4 по его завершению. Общие итоги и результаты оценки приведены ниже на **Рисунках 23-2.5-3, 23-2.5-4 и 23-2.5-5.**



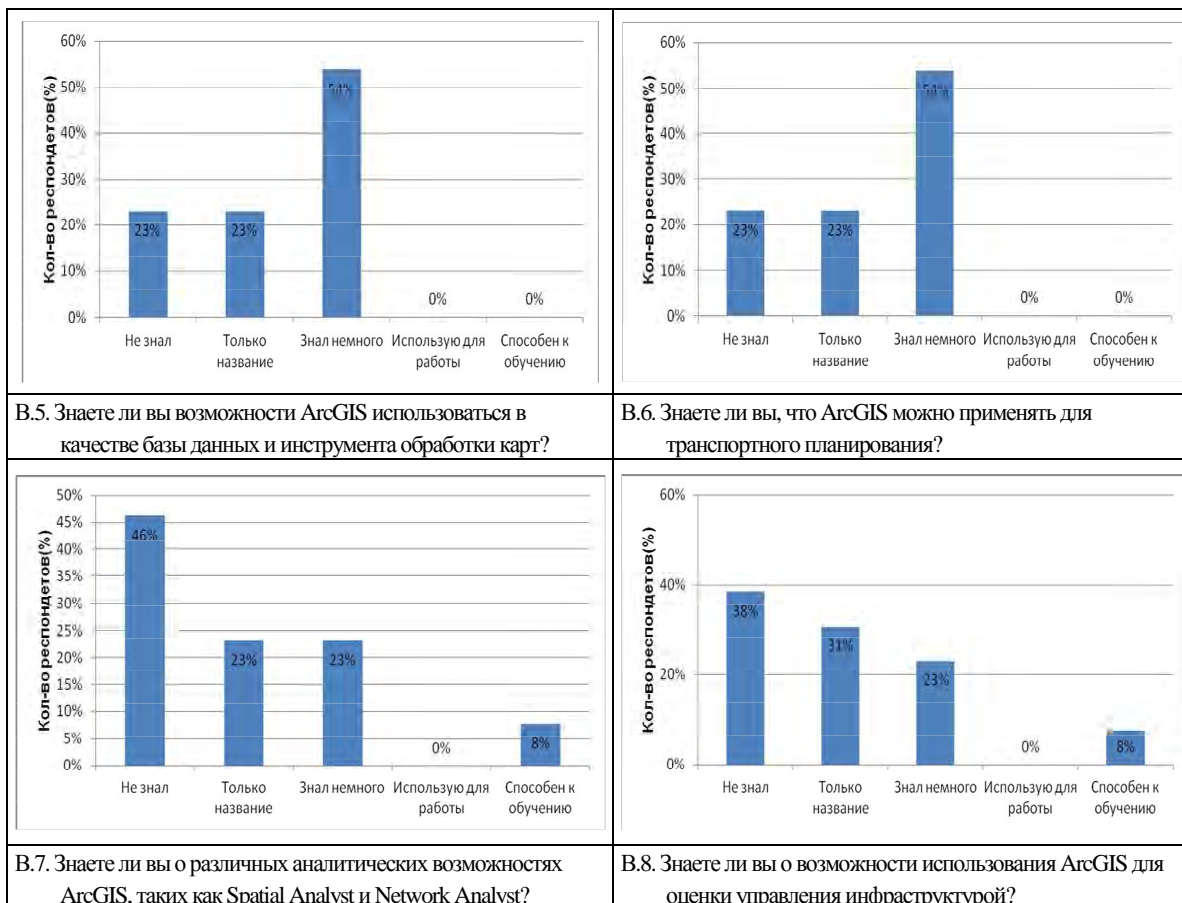


Рисунок 23-2.5-3 Оценка знаний участников перед учебным курсом (1/2)

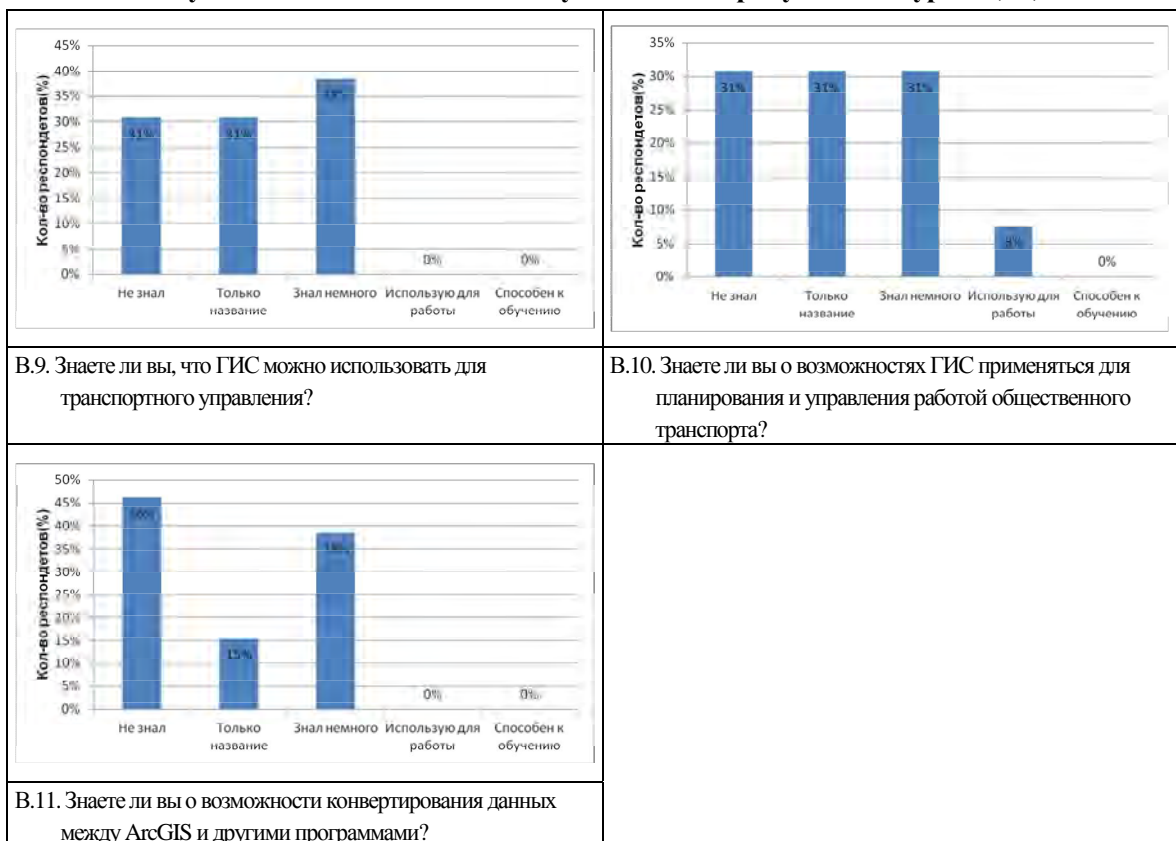


Рисунок 23-2.5-4 Оценка знаний участников перед учебным курсом (2/2)

Результаты оценка знаний перед учебным курсом показала, что 62% участников немного знали о ГИС и около 54% слышали немного о применимости ArcGIS в области транспортного и городского планирования. Тем не менее, небольшое количество участников учебного курса используют систему ГИС в своей работе. Около 46% опрошенных ответили, что никогда не слышали о системе ГИС и о работе программы ArcGIS . И также около 46% ответили, что немного слышали о системе ГИС и слышали о применимости ArcGIS.

Рисунок 7.1-5 показывает, что 77% участников ответило, что они узнали немного о ГИС после учебного курса, также ответило 15% опрошенных перед тренингом. 38% опрошенных ответило, что хотели бы более подробно изучить ГИС для того, чтобы использовать эту систему в своей работе. Также 23% ответили, что хотели бы побольше теоретических и практических занятий в будущем. В конце дня участники оставили свои комментарии, среди которых было: «учебный курс был понятным» для 36%, «учебный курс очень интересный» для 29% и «нужно больше практических занятий» 36% опрошенных

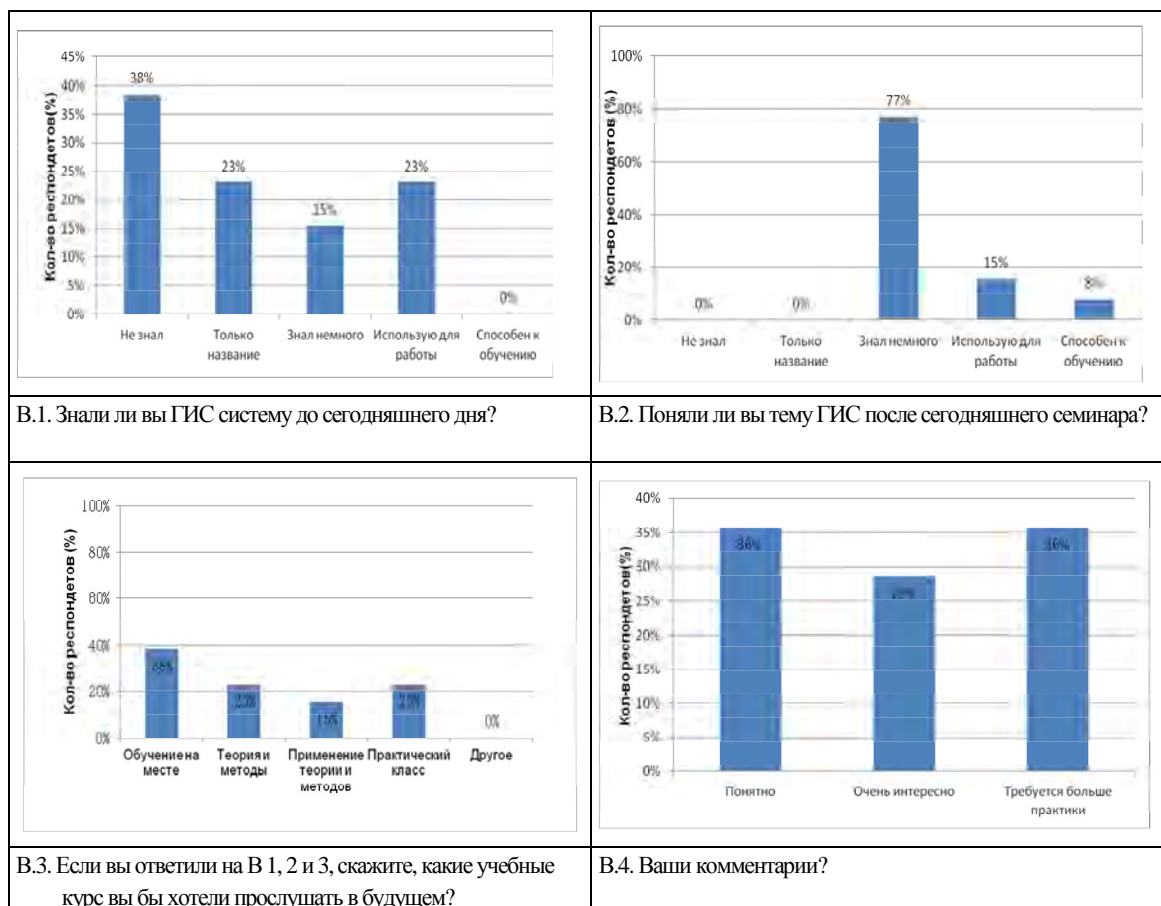


Рисунок 23-2.5-5 Оценка знаний участников после учебного курса

(6) Проблемы и рекомендации

Следующие трудности и проблемы были выявлены в ходе встреч с официальными лицами и участниками семинара.

- (a) Власти города Бишкек не имеют электронной базы данных муниципального имущества и плановой документации в формате ГИС. Большая часть документации доступна только в печатной форме, что вызывает трудности её использования в работе.
- (b) Необходимо постоянно производить обмен новой информацией и данными между соответствующими ведомствами для обеспечения равномерного развития структур. Таким образом, ГИС может сыграть важную роль в обмене данными и их эффективному использованию.
- (c) Участники учебного курса горят желанием применять ГИС систему в своей работе, но не имеют возможности, так как не знакомы с данной программой. Для этого необходимо проводить больше учебных занятий/тренингов.
- (d) Главархитектура выразила своё желание вести учёт муниципального имущества такого, как дороги, линии коммуникаций, газовая и канализационная сети, используя платформу ГИС. Но в то же самое время, руководство Главархитектуры не знакомо с системой ГИС. Один из сотрудников департамента был прикреплен на время к Исследовательской Группе ЛСА для более подробного изучения системы.
- (e) Усовершенствование и развитие системы общественного транспорта города Бишкек критически важно. Для этого необходимо систематизировать программы планирования маршрутов автобусов, управления остановками и систему поиска маршрутов (через интернет), при необходимости. Все эти задачи можно решить при помощи системы ГИС.

ГИС, будучи эффективным инструментом интеграции всех необходимых данных городской инфраструктуры и транспортного сектора, также может использоваться для эффективного планирования, проектирования, управления и надзора за системой общественного транспорта. В связи с этим рекомендуется применять ГИС систему в качестве инструмента планирования и управления, основываясь на данных анализа нынешней ситуации;

- ✓ Управление объектами инфраструктуры города (дороги, здания, канализация, водопровод и т.д.)
- ✓ План землепользования
- ✓ Планирование и управление общественным транспортом
- ✓ Управление дорожным движением, включая учёт ДТП
- ✓ Управление при ЧС (Планирование Эвакуации, и т.д.)

23-2.5.2 Тренинг JICA STRADA

(1) Общая информация и задачи

JICA STRADA – это пакет программ для прогнозирования транспортного спроса. Разработка системы была окончена в 1997 году под руководством профессора Токийского университета господина Хидео Накамура, при сотрудничестве с японскими экспертами из Министерства Строительства, Министерства Транспорта и частными консультантами. С момента первоначального запуска, система постоянно обновляется, и новейшая версия 3.0 была предоставлена Мэрии г. Бишкек через Исследовательскую Группу.

Тренинг JICA STRADA ставил целью ознакомить участников с прогнозированием транспортного спроса и предоставить возможность самим управлять информацией в этой системе.

(2) Программа тренинга

(a) Дата проведения

Тренинг был проведен однажды 1 ноября 2012г. По просьбе АРГ, Исследовательская Группа JICA провела дополнительные тренинги 26 и 29 апреля 2013г.

(i) 1 ноября 2012 года

(ii) 26 и 29 апреля 2013

(b) Место проведения

Учебный кабинет, Агентство Развития города Бишкек

(c) Участники

Шесть (6) участниковё.

✓ Управление Городского Транспорта

✓ Бишкекское Троллейбусное Управление

✓ БПАТП

✓ Агентство Развития города Бишкек

(d) Содержание

✓ Прогнозирование транспортногo спроса

✓ Общая информация о JICA STRADA

✓ Ознакомление с процессом моделирования в JICA STRADA

✓ Практические задания в JICA STRADA



Рисунок Тренинг JICA STRADA

(3) Результат тренинга

Посредством тренинга участники ознакомились с концепцией прогнозирования транспортного спроса и смогли сами поработать с данными JICA STRADA. Однако для полноценного использования данной системы необходимы дополнительные практические тренинги для закрепления навыков прогнозирования.

23-2.6 Учебная программа в Японии

23-2.6.1 1ая Учебная программа

Исследовательская Группа JICA планирует в Феврале 2012 года провести первую учебную программу продолжительностью 2 недели. В дополнение к Учебной программе в Японии, группа посетит Стамбул, Турция с целью ознакомления с проектом JICA «Управление Движением в исторической части города».

Подробная информация относительно программы в Японии приведена в Таблицах 23-2.6-1 и 23-2.6-2.

Таблица 23-2.6-1 Список участников в 1ой Учебной программы в Японии

	Имя	Должность	Организация	Роль организации
1	Исмаилов Мурат	Первый вице-мэр	Мэрия города	Администрация города Бишкек
2	Ибрагимова Динара	Зав. отделом	Отдел Городского Хозяйства и Системы Жизнеобеспечения	Ответственный за городское Хозяйство и Систему Жизнеобеспечения
3	Шаршембаев Айбек	Директор	Агентство развития города Бишкек (АРГ)	Организация при Мэрии Бишкека, ответственная за экономическую политику, развитие инвестиционной среды, координирование работы доноров.
4	Абдылдаева Гульнара	Заместитель директора	Агентство развития города Бишкек (АРГ)	
5	Омуралиев Боронбой	Специалист планирования дорожной сети	Управление Городского Транспорта	Планирование, управление, одобрение маршрутов
6	Абсеметов Айдар	Начальник отдела проектирования дорог	Управление Капитальным Строительством	Ответственные за городское планирование (здания, дороги и инфраструктура)
7	Саркулов Иманалы	Начальник	ГУБДД	Обеспечение безопасности дорожного движения
8	Абдыкаров Алмаз	Директор	Бишкек Главархитектура	Ответственные за разработку плана развития города (здания, дороги, инфраструктура)

Таблица 23-2.6-2 Расписание 1ой Учебной программы в Японии

Дата	Содержание
1/29	Отъезд: из Бишкека в Нарита через Истанбул
1/30	Прилет в аэропорт Нарита
1/31	Лекции: Учение граждан а городском планировании в Японии/ Дорожно-транспортная сеть
1/31	Центр управления движением
2/1	Поездка: Токио-Саппоро
2/1	Лекция: Управление движением во время посевных мероприятий / эффективные и действенные меры по предотвращению ДТП, имеющих региональный характер.
2/2	Лекция: исследование целей поездок в пределах городской территории центра Хоккайдо и муниципалитета Саппоро
2/2	Поездка: Саппоро-Хиросима
2/3	Посещение: ЛСТ
2/3	Лекция: Планирование городского транспорта в Хиросиме
2/4	Поездка: из Хиросимы в Киото
2/4	Посещение: управление городского транспорта Киото
2/4	Поездка: Киото- Токио
2/5	Выходной
2/6	Посещение: САТ
2/6	Посещение: управление городского транспорта Токио
2/7	Визит вежливости в офис ЛСА
2/8	Поездка: Нарита-Истанбул
2/9	Прибытие в Станбул
2/10	Лекция: отдел транспортного контроля, муниципальное управление Истанбула
2/11	Поездка: Истанбул-Бишкек
2/12	Прибытие в Бишкек

23-2.6.2 2ая Учебная программа

Вторая группа прошла тренинг в Японии с 11 по 24 мая 2013г. Основной задачей учебной программы являлось изучение способов контроля транспортного спроса. Детил приведены в тмблице ниже.

- (1) Разработка стратегии планирования городского транспорта
- (2) Соответствующие заоны и нормативные акты
- (3) Процесс совместного планирования
- (4) Система безналичной оплаты для различных видов транспорта и парковок .
- (5) Система парковок, включая Перехватывающие парковки и подземные парковочные системы.

Таблица 23-2.6-3 Список участников в 2ой Учебной программы в Японии

	Имя	Должность	Организация	Роль организации
1	Имашов Торобек	Вице-мэр	Отдел городского хозяйства и системы жизнеобеспечения	Ответственный за городское хозяйство и жизнеобеспечение
2.	Абдылдаев Азамат	Начальник отдела	Министерство финансов	Финансовое планирование
3.	Дербишев Малик	Глава	Управление городского транспорта	Планирование, управление, одобрение маршрутов.
4.	Жанболотов Абдыжапаркул	Заместитель начальника	Управление Капитальным Строительством	Ответственен за городское планирование (здания, дороги, инфраструктура)
5.	Бекитаев Рустам	Начальник отдела	ГУБДД	Обеспечение безопасности дорожного движения
6.	Абдылдаева Гульнара	Заместитель директора	Агентство Развития города Бишкек	Организация при Мэрии Бишкека, ответственная за экономическую политику, развитие инвестиционной среды, координирование работы доноров
7.	Чокиев Максат	Главный специалист	Агентство Развития города Бишкек	То же

Таблица 23-2.6-4 Расписание 2ой Учебной программы в Японии

Дата	Содержание
5/11	Бишкек-Москва
5/12	Прибытие в Нарита
5/13	Лекция: Городское планирование /Участие граждан в городском планировании/транспортной системе
5/14	Посещение Йокохама на общественном транспорте
5/14	Лекция: Идеальная форма городского транспорта зарубежом
5/15	Обсуждение Национальной Стратегии Устойчивого Развития
5/15	Токио-Каназава
5/16	Лекция и выезд: Управление транспортным спросом в г. Каназава
5/17	Обсуждение Национальной Стратегии Устойчивого Развития
5/17	Посещение: Виды общественного городского транспорта в Каназава и соответствующая инфраструктура
5/18	Поездка : Каназава-Тояма
5/19	Посещение: Виды общественного городского транспорта и соответствующая инфраструктура
5/20	Лекция и выезд: Умный город в Тояме / Виды общественного городского транспорта в Каназава и соответствующая инфраструктура
5/21	Поездка: Тояма-Нагойя (магистральные автобусы, полоса для общественного транспорта, guide way bus) — Токио
5/22	Презентация и визит вежливости
5/23	Вылет и Нарита
5/24	Прибытие в Бишкек