

**ШАЙДУЛЛАЕВ Р.Б., АБДИМАТОВ У.И.,  
МАМАТКАДЫРОВА Б.М.**

<sup>1</sup>Ошский технологический университет, Ош, Кыргызская Республика

**SHAYDULLAEV R.B., ABDIMATOV U.I., B.M.  
MAMATKADYROVA B.M.**

<sup>1</sup>Osh Technological University, Osh, Kyrgyz Republic  
e. mail:shrb63@mail.ru Ulan\_A\_I@mail.ru Mburulay@mail.ru

**ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКОЙ ПЕРЕВОЗКИ В МАЛЫХ ГОРОДАХ  
КЫРГЫЗСТАНА (на примере г.Таш-Кумыр)**

**ON ORGANIZATION OF PASSENGER TRANSPORTATION IN SMALL CITIES OF  
KYRGYZSTAN (on the example of Tash-Kumyr)**

*Изилдөөнүн предмети болуп, Кыргызстандын кичи шаарларында жүргүнчүлөрдү ташууну уюштуруунун өзгөчөлүктөрү каралган, Таш-Көмүр шаарынын мисалында жакын жайгашкан айылдын тургундарын өз убагында транспорттук байланыш менен камсыздоо өзгөчө мааниге ээ. Америкада жана Европада тоо-кен тармагын иштеткен шаарлардын өнүгүү көйгөйлөрү каралууда, бул өлкөлөрдө кризис учурунда кыйроолор болгон. Бирок бул өлкөлөрдө, өлкөнүн экономикасынын өнүгүшүнүн негизинде, алар кыйроо баскычынан чыгып кетишкен, ошондуктан, Таш-Көмүр шаарынын бузулушунан чыгуусунун бир жолу болуп, биздин сунушубуз боюнча туристтик базаны уюштуруу зарыл.*

*Пост-советтик мезгилдеги Таш-Көмүр шаарынын өнүгүүсүнүн негизги этаптары жана Кызыл-Алма айылы менен шаардын ортосундагы жаңы кыймыл маршрутун уюштуруудагы көйгөйлөрдү чечүү жолдору изилденип, Таш-Көмүр шаарынын түз каттамынын кыймылынын хронометражы жасалды. Мындан тышкары, жүргүнчүлөрдү жеке ташууга салыштырмалуу кыймылдын ылдамдыгы, күйүүчү-майлоочу майдын (КММ) сарпталышы жана жаңы ачыла турган коомдук транспорттун каттамынын экономикалык эффективдүүлүгү аныкталды.*

*Бул иштин максаты – Таш-Көмүр кичи шаарынын мисалында жүргүнчүлөрдү ташууну уюштурууда автотранспорттун маршрутунун өзгөртүү жана туристтик базаны ачуу үчүн керектүү шарттарды түзүү болуп эсептелинет.*

*Таш-Көмүр кичи шаары көмүр кенинин ачылуу процессинде пайда болду, кичинекей гана жерде бардык шарттары түзүлгөн шаарга айланды. Көмүр кенинин ачылышы менен инженерлер жана техниктер, шахтёрлор, куруучулар жана башка кесиптер үчүн жумуш орундары уюштурулду. Мындай ишти уюштуруу процесси мурунку Советтер Союзунун өнүгүү мезгилинде болгон, бирок Союздун кулашы менен мурунку Союздун башка республикалары менен болгон бардык байланыштар бузулган.*

*Макалада Таш-Көмүр кичи шаарында жүргүнчүлөрдү ташуудагы каттамдар каралган: алар түз жана айланма автобус каттамдары болуп эсептелинет. Таш-Көмүр кичи шаарына жакын жайгашкан Кызыл-Алма айылынын тургундарын шаарга барып-келүү каттамын жеңилтүүгө мүмкүнчүлүктү пайда кылат.*

**Өзөк сөздөр:** *Таш-Көмүр шаары, кичи шаарлар, көйгөйлөр, хронометраждык кыймыл, территория, трасса, маршрут, маршруттун эффективдүүлүгү.*



*Предметом исследования является особенности организации пассажирской перевозки в малых городах Кыргызстана, так как в населенных пунктах особое значение имеет своевременные транспортные сообщения между близ расположенными населенными пунктами как на примере в городе Таш-Кумыра. Рассматриваются проблемы, развития городов занимающихся горнодобывающей промышленностью в Америке и Европе, в этих странах в этапе кризиса также были развалы. Но в этих странах с улучшением экономики страны они вышли из этапа развала, поэтому один из путей выхода из развала г.Таш-Кумыра нами предложена организовать туристическую базу.*

*Изучены основные этапы развития г. Таш-Кумыр в период пост советского времени и пути решения проблем при организации нового маршрута движения между населенным пунктом Кызыл-Алма с городом и произведено хронометраж движения прямого маршрута г. Таш-Кумыр. Кроме того, определены скорость движения, расход горюче-смазочных материалов (ГСМ) и экономический эффект вновь открываемого маршрута движения общественного транспорта по сравнению частной перевозки пассажиров.*

*Целью данной работы является организация пассажирской перевозки в малых городов на примере в г. Таш-Кумыре при изменении маршрута движения автотранспортных средств внутри города и создания благоприятных условий для открытия туристической базы.*

*Город Таш-Кумыр образован в процессе открытия, в данном населенном пункте угольного разреза, в связи с этим на не большом месте появился город со всеми благоустройствами. С открытием угольного разреза были организованы рабочие места для инженерно-технических работников, шахтеров, строителей и другим профессиям. Такой процесс организации работы проходил в период развития бывшего советского союза, но с развалом союза были разрушены все связи с другими республиками бывшего союза.*

*В статье рассмотрены существующие маршруты движения в г. Таш-Кумыре: прямой и кольцевой маршрут движения автобусов. Предлагаемый маршрут движения позволяет облегчить транспортный связь с Кызыл-Алма с малым городом Таш-Кумыр, а у населения села появляется возможность облегчения в процессе поездки в город.*

**Ключевые слова:** *город Таш-Кумыр, малые города, проблема, хронометрах движения, территория, скорость движения, эффективность маршрута.*

*The subject of the research is the peculiarities of the organization of passenger transportation in small towns of Kyrgyzstan, since timely transport links between nearby settlements are of particular importance in settlements, as is the case in the city of Tash-Kumyr. The problems of the development of cities involved in the mining industry in America and Europe are considered, in these countries during the crisis there were also collapses. But in these countries, with the improvement of the country's economy, they left the stage of collapse, therefore, one of the ways out of the collapse of the city of Tash-Kumyr, we proposed to organize a tourist base.*

*The main stages of the development of the city of Tash-Kumyr in the post-Soviet period and the ways of solving problems in organizing a new route of movement between the settlement of Kyzyl-Alma and the city have been studied, and chronometers of the movement of the direct route of the city of Tash-Kumyr have been made. In addition, the speed of movement, the consumption of fuels and lubricants (POL) and the economic effect of the newly opened route of public transport in comparison with the private transportation of passengers have been determined.*

*The purpose of this work is to organize passenger transportation in small towns by the example in the city of Tash-Kumyr when changing the route of movement of vehicles within the city and creating favorable conditions for opening a tourist base.*

*The city of Tash-Kumyr was formed in the process of opening, this settlement of a coal mine, in this regard, a city with all amenities appeared in a small place. With the opening of a coal mine, jobs were organized for engineers and technicians, miners, builders and other professions. Such a*



*process of organizing work took place during the development of the former Soviet Union, but with the collapse of the Union, all ties with other republics of the former Union were destroyed.*

*The article examines the existing routes in the city of Tash-Kumyr: direct and circular bus routes. The proposed route of movement facilitates transport links with Kyzyl-Alma with the small town of Tash-Kumyr, and the population of the village has an opportunity to get relief during the trip to the city.*

**Key words:** *Tash-Kumyr city, small towns, problem, movement chronometers, territory, movement speed, route efficiency.*

*Введение:* В Кыргызской Республике была принята концепция развития малых городов и поселков городского типа, которая рассматривала малые города как местные сообщества, ответственные за ситуацию на местном уровне и задающие тон в процессах развития. К этой правиле включены нижеследующие малые города с населением до 30 тыс.чел. и к этим городам относятся: г.Кызыл-Кия, г.Таш-Кумыр, г.Кант, г. Кара-Суу, г. Майлуу-Суу, г.Кара-Куль, г. Исфана, г. Сулюкта, г.Баткен, г. Кок-Жангак, г. Шопоков, г. Чолпон-Ата. В концепции рассматриваются, что в малых городах республики «точки роста» или «ядра развития», вложение ресурсов в которых является затеей весьма перспективной, ведущей к образованию критической массы для позитивных изменений [1, 2].

В работе [3] рассматривались особенности пассажирских перевозок в решении социальных проблем жителей и приведены способы решения в транспортном сообщении города Майлуу-Суу, изменения скорости движения транспортных средств особо влияют на пассажирские перевозки. В работе российских ученых также изучены проблемы повышения качества обслуживания пассажиров путем открытия нового автобусного маршрута и определением среднего расстояния перевозки пассажиров с тем, что создать благоприятных условия для решения различных жилищно-бытовых условий населения, где рассмотрены особенности организации пассажирской перевозки [4, 5].

*Методы и материалы:* Город Таш-Кумыр находится в 415 км дороги Бишкек – Ош с общей протяженностью 24 км и расположен вдоль берега главной реки Кыргызстана Нарын, с населением численностью более 23 тысячи человек.

Коротко остановимся на некоторых этапах развития и рассмотрим особенности пассажирской перевозки, а так же возможные варианты по дальнейшему развитию г.Таш-Кумыр:

- первые поселения на нынешнем месторасположении города Таш-Кумыр возникли ещё в дореволюционный период с началом открытия угольных месторождений. Развитие добычи угля началось с 1930-х годов после строительства железной дороги Таш-Кумыр - Андижан. В 1930 году, когда в этом регионе открылся угольный бассейн, а в 1933 году основано шахтоуправление, обосновалось маленькое шахтерское селение, которое в 1943 году переросло в город.

- в период пост советского времени такие малые города находились на так называемом "московском обеспечении" и во времена продовольственного дефицита в этих городах можно было найти товары недоступные даже в столице республики городе Фрунзе. В связи с особенностями функционирования советской промышленности, многие из этих шахтерских городков были не прибыльными и существовали за счет «субсидий» из Москвы. Вдобавок ко всему, шахтеры в этих городах получали заработные платы, превышающие обычные в пять-шесть раз. Советское правительство отправляло в эти города инженеров, специалистов и шахтеров из России. Также в города приезжали и местные специалисты, получившее необходимое образование. Как результат, эти города расцветали, были полны жизни, имели всю необходимую инфраструктуру, больницы, дома культуры и отдыха, и т.д. На протяжении многих лет, люди строили эти города, работали и планировали выйти на заслуженную пенсию в положенное время и в благополучии провести старость [6].



- но с распадом союза такие малые города начали терять свой облик и все, что было во времена союза, начали разрушения малых городов республики и одновременно произошло падение экономики с разрушением бывших связей в союзе и не удобство во всем: в социальном секторе, без работница, не хватка сырье и продуктов питание для решения житейских проблем и т.п;

- по данным переписи населения Киргизии 2009 года численность населения в г.Таш-Кумыре составила 34 756 жителей, в том числе киргизы — 30 530 человек (87,8 %), узбеки — 2635 человек (7,6 %), русские — 680 человек (1,9 %), татары — 542 человека (1,6 %), а 2017 год около 23 тысяч чел. **И далее** то, что происходило в таких городах на протяжении последних двух десятков лет можно назвать деурбанизацией до 2005 года – в малых городах резко уменьшилась численность населения (например, в рассматриваемом городе уменьшение население составило 33,9%, каждый третий житель уехал из города) [7]. К такой ситуации привело не решенные социальные вопросы, очень простой пример в домах нет самая необходимая для жизни человека вода, она не поднимается до четвертого этажа многоквартирных домов так, как не работает насосная станция, которая обеспечила жителей питьевой водой, и началось процесс разрушения, многоквартирных домов в городе и большинство многоквартирных домов начали пустовать;

-выпускаемые различного рода сырьевые материалы: уголь, минералы, металлы и даже уран стал никому ненужным, шахтерский город - г.Таш-Кумыре превратился в город разруху, причины разрухи выше отмечены (см. рис.4,а);

- теперь для улучшения инфраструктуру и решение проблем города необходимо улучшить гостиничный сервис – с целью открытия «*туристической базы*» используя опыта развития и становления других странах мира.

В мире можно найти множество похожих примеров упадка промышленных городов. Глобальные экономические, финансовые и нефтяные кризисы, потрясшие мир в 1980-90х годах, привели к упадку во многих отраслях промышленности, производящей массовую продукцию, и горнодобывающей промышленности в Америке и Европе. Данный период известен как пост-Фордистский переход к гибкой промышленности и экономике знаний. Во многих в прошлом процветающих городах запада в этот период можно было наблюдать постиндустриальный упадок (Allen, 1996). Одним из самых известных примеров является город Детройт, который в свое время разросся благодаря известной компании Дженерал Моторс, выпускающей автомобили, а сегодня является полупустым городом с воспоминаниями о своем великом прошлом (Boyle, 2001). Города, подобные Детройту, часто называют "городами-призраками" - термином, появившимся еще в конце 19-го, начале 20-го века и описывающие обезлюдевшие шахтерские городки Америки. Сегодня многие из этих городков стали туристическими достопримечательностями (DeLyser, 1999). Примеры из Европы, например, регион Рур в Германии тоже показывают, как промышленные зоны были трансформированы в парки развлечений (Barndt, 2010) [6].

Для решения данной проблемы необходимо создать план развития туристического маршрута по Нарынскому каскаду и подготовить различные слайды о местах, где проводится туристический маршрут **г.Таш-Кумыра** и разместить их в сеть Интернет для ознакомления будущих туристов. Перед тем проложить туристический маршрут необходимо вести согласовательные работы с руководством Нарынского каскада. В маршруте туристов должны необходимо включить: Нарынский каскад с двумя ГЭСом, завод ферросплавов, пейзаж самого города совсем видами, а не работающих шахт подготовить к показу посетителям и перед этим привести ремонтно-профилактические работы. До строительства Таш-Кумырского ГЭСа главная трасса Бишкек – Ош проходил по всей территории города, а после окончания ГЭСа весь транспортный поток проходит с другой стороны реки Нарын. Такой маршрут движения транспортных средств естественно повлияло на экономические показатели города, а именно с помощью транспорта все перевозимые продуктовые и строительные товары начали подниматься по цене сравнению с другими



городами республики, а с другой стороны город стал чище (меньше дыма от транспортных средств). Из этого в г.Таш-Кумыре появился еще одна проблем города.

В городе имеется восемь средних школ, один колледж и лицей, а также один из факультетов Жалал-Абадского государственного университета (ЖАГУ) технологического направления, основная цель университета была подготовка высококвалифицированных специалистов для ГЭСа и завод полупроводниковых материалов, предназначенный для производства трихлорсилана, тетраоксида кремния поликристаллического кремния и синтетических кварцевых тиглей. До развала союза в г.Таш-Кумыре работал крупнейший завод по выпуску кремня, но с распадом союза этот завод тоже простаивает (нет потребителя продукта). Кроме того, на территории города построены две действующие ГЭСы.

*Результаты исследования:* Для перевозки рабочих, учеников средних школ, студентов и местных жителей города, большой роль занимает - пассажирская перевозка в городе. В городе Таш-Кумыр действует два маршрута следования для пассажирской перевозки населения города, которого обслуживает их ООА «Аргымак» и также проводят ежедневную проверку состояния автотранспортных средств. ООА «Аргымак» регулирует, маршрут движения городского транспорта, периодичность которых составляет 15...20 минут для каждого микроавтобуса, по прямому маршруту следования. В целом перевозку пассажиров работают 24 микроавтобусов, которые чередуется и на один работы выходят 12 маршрутных микроавтобусов (12 остальные в другой день). А по кольцевому маршруту в целом работают 12 микроавтобусов, они также чередуется по 6 микроавтобусов на каждый день.

1. Прямой маршрут. Она выполняет пассажирскую перевозку по прямой линии, которая движется от западной части города до северной части города с протяженностью 11 км (см. рис.1). В статье мы предлагаем, изменить данный маршрут движения, продолжив ее до села Кызыл-Алма, которая представлена (см. рис.2) тогда протяженность городского маршрута 20 км. К измененному маршруту в статье прилагается расчет показателей и экономическая выгода от этого.

2. Второй маршрут города – кольцевой, с протяженностью 6 км (см. рис.3). Стоимость составляет 10 сом.

Рассмотрим некоторые особенности пассажирской перевозки г. Таш-Кумыре:

- как уже отмечено выше в городе пассажирскую перевозку осуществляют с помощью двух направлений маршрутов. Оба указанные маршруты работают только с 07-00 до 19-00 в летнее время, а остальные время пассажирскую перевозку осуществляют частники – эта одна из проблем города;

- г. Таш-Кумыр соединен с основной трассой Бишкек-Ош через мост которой представлен на рис. 4. а, б. Данный мост позволяет перевозку всех видов товаров для населения города из других регионов республики. Далее через нее организовано два основных маршрутов: одно из них по северной части города, далее с. Тегене, с. Кош-Добо, с. Сары-Челек; по западной части города далее с. Кызыл-Жар, г. Кербен, с. Ала-Бука, с. Чаткал. Каждый из представленных сел Аксийского района уникальны в том плане для развития «туризма» по этим направлениям. Здесь для организации туризма необходимо создать планомерную структуру развитие как малых городов и этих отмеченных сел. По мнению авторов работ, в первую очередь отремонтировать эти участки дороги и далее разработать слайды, где будут осуществляться туристические походы;

- а для улучшения пассажирской перевозки города необходимо продлить прямой действующий маршрут до села Кызыл-Алма так, как в западной части города имеется проблема с пассажирской перевозкой;

- чтобы развить план туризма в г.Таш-Кумыре перед выездом в город вывесить плакаты о достопримечательности города, как на примере рис.4. в. общий вид города и ГЭС;

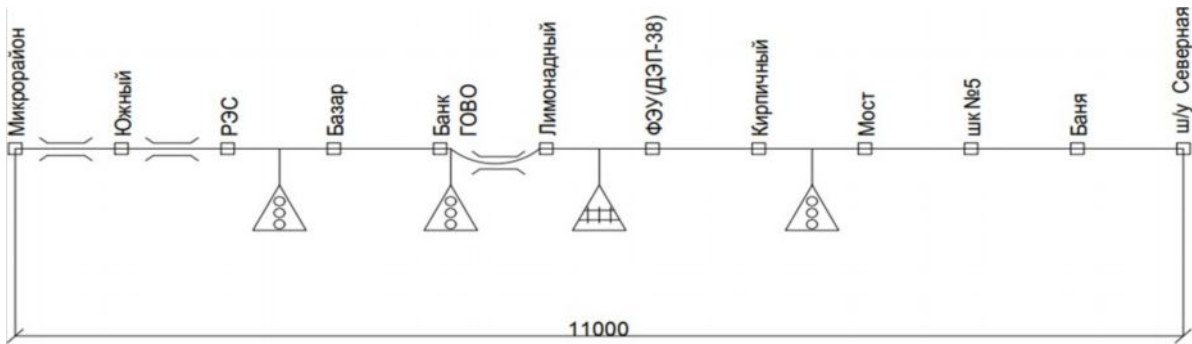


Рис. 1. Схема движения городского автобусного маршрута микрорайон-северная г. Таш-Кумыр

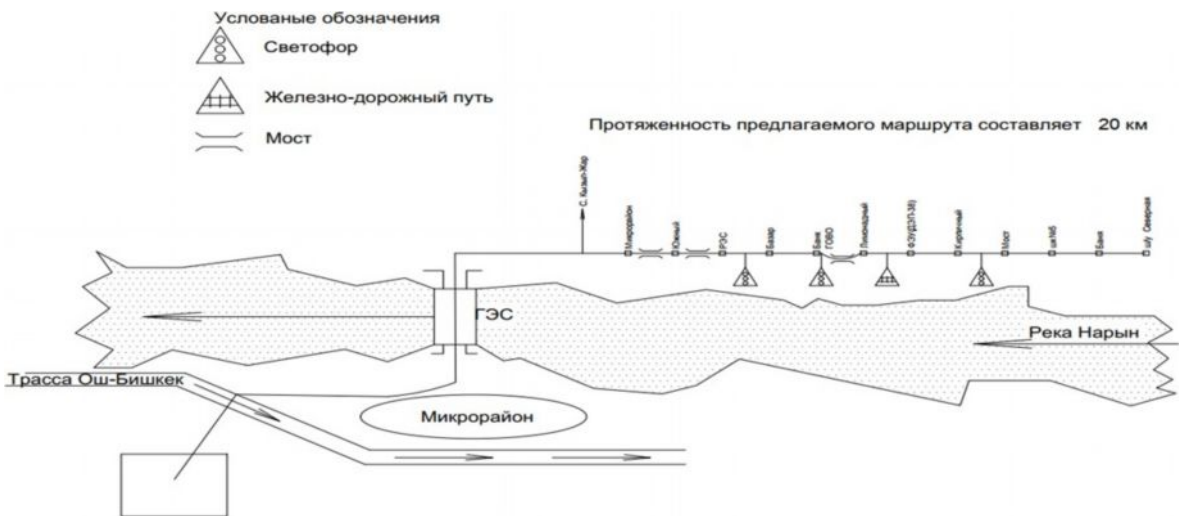


Рис. 2. Схема движения предлагаемого маршрута г. Таш-Кумыр – с. Кызыл-Алма

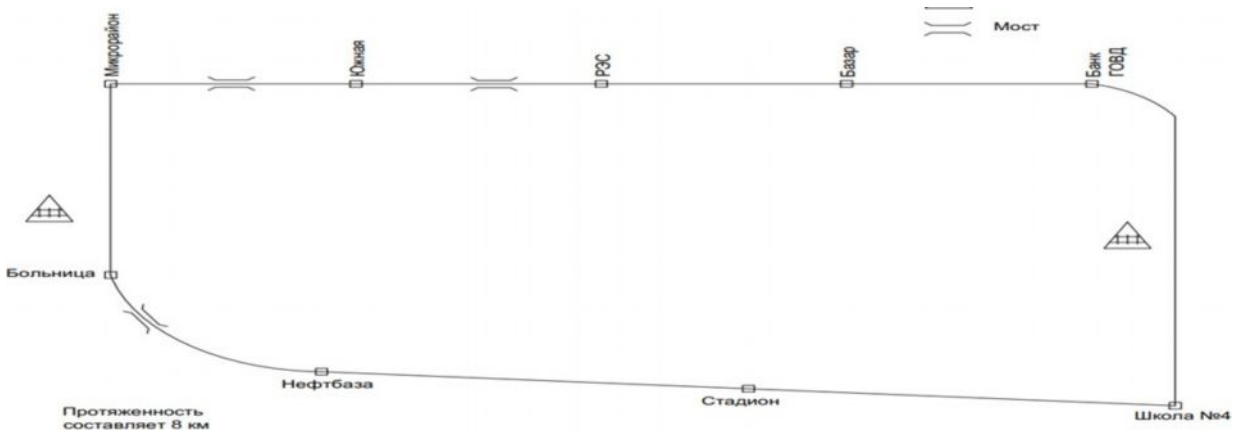
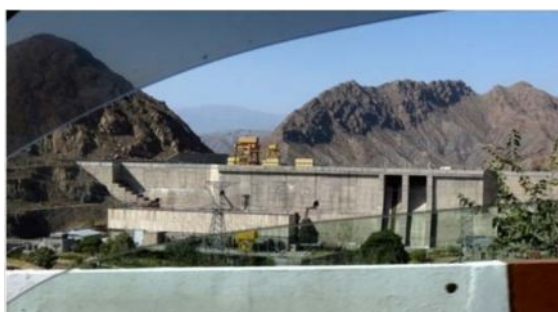


Рис. 3. Схема движения городского автобусного кольцевого маршрута г. Таш-Кумыр

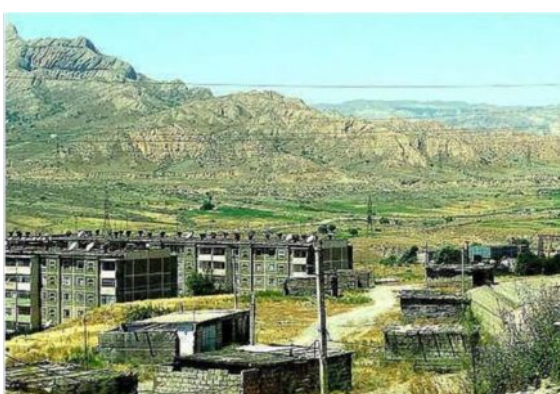


Рис.4.а: Мост, соединяющий города с трассой; б - Общий вид города Таш-Кумыра



в) в) Рис. 5. Гидроэлектростанции (ГЭС) расположенные на территории г. Таш-Кумыра

- далее устранить нижеследующие недостатки города: улучшить общий вид города и состояние автомобильных дорог, также провести ремонтно-восстановительные работы старых домов (см. рис.5.а и б) и обеспечить город питьевой водой, а также построить хорошую 5-ти звездочную гостиницу. Из этих представленных рисунка 5 видно, что необходимо улучшить санитарно-эпидемическое состояние так, как при таком состоянии в городе может возникнуть любое заражение как людское и так животное.

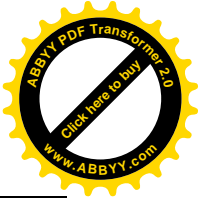
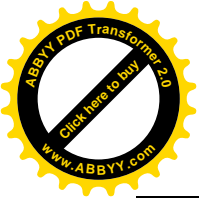


а) б) Рис. 5. Общее состояние ремонтируемых домов г. Таш-Кумыре

Для определения одной из основных параметров скорости движения микроавтобусов действующего маршрута движения, сперва произведем хронометраж движения прямого маршрута Микрорайон-Северный, результаты хронометража представлены в табл.1. По полученным результатам исследования (по данным табл. 1) определим среднее время движения и по известной формуле, можно определить скорость движения микроавтобусов прямого маршрута движения.

Таблица 1 - Хронометраж движения микроавтобусов по прямому маршруту Микрорайон - Северный

№ п/п	Количество людей посаженных и высаженных людей на остановках, чел. / время проезда расстояния между остановками, в мин												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Всего
1	7/2,25	2/2,05	1/2,03	4/1,57	3/2,12	1/2,00	2/1,52	1/1,49	3/2,35	3/1,45	-1/3,4	1/1,53	28/23,5
2	6/2,28	3/2,32	4/2,07	3/1,43	4/2,00	-2/0,9	-1/1,48	1/1,47	3/3,01	8/1,34	-1/3,2	3/1,29	35/22,1
3	11/2,14	6/2,21	2/2,12	6/1,38	2/2,15	1/2,02	-1/1,39	-1/1,43	4/2,57	14/1,32	2/1,35	4/1,28	52/21,36
4	9/2,28	4/2,22	-1/1,56	6/1,43	-2/1,0	-2/0,4	1/1,41	2/1,43	3/3,01	4/1,32	2/1,39	1/1,19	32/21,38
5	11/2,38	5/2,18	3/2,08	9/1,31	3/2,07	2/2,12	3/1,33	-1/1,24	6/3,17	4/1,31	1/1,26	3/1,22	47/21,67
6	7/2,21	3/2,32	6/1,58	7/1,40	5/2,11	3/2,03	3/1,41	4/1,19	6/2,54	7/1,45	3/1,37	4/1,13	57/20,74
7	9/2,14	5/2,21	2/2,07	6/1,29	2/2,05	1/2,10	3/1,33	2/1,29	6/3,02	12/1,52	2/1,45	6/1,26	54/21,73
8	8/2,25	5/2,41	3/2,26	8/1,51	4/1,56	2/2,32	4/1,21	1/1,53	9/3,34	6/1,54	3/1,47	4/1,26	57/20,47
9	7/2,29	6/2,39	4/2,19	7/2,12	4/1,48	2/1,44	3/1,42	-1/1,40	7/2,51	5/2,21	3/2,03	7/1,39	54/22,66



10	9/2,13	4/2,15	3/2,18	9/2,13	6/2,12	3/2,11	-/2,01	1/2,10	5/3,06	14/2,21	1/1,39	3/1,28	58/25,37
11	6/2,08	4/2,11	2/2,12	5/2,06	3/2,12	2/2,15	3/2,18	-/2,01	6/3,09	9/2,36	-/1,41	6/1,43	46/25,10
12	6/2,05	3/2,12	4/2,17	6/2,01	3/2,09	1/2,12	-/2,15	4/2,23	5/3,01	16/2,06	4/1,55	6/1,47	58/25,03
ИТОГО средне-статистическая чел./ мин:													48/22,59

**Примечание:** все полученные статистические данные суммируем и далее делим на 12 рейсов, тогда общее среднее количество пассажиров 48 чел., а затраченное время на перевозку пассажиров среднее составила 22,59 мин.

Общая протяженность прямого маршрута движения микроавтобусов г. Таш-Кумыра Микрорайон – Северный составляет 11 км и в себя включает 11 остановок, которые представлены на рис.1, а среднее время на перевозку пассажиров берем из таблицы 1.

Средняя скорость движения 12-ти микроавтобусов определим по известной формуле [8] и воспользуемся данными известного источника [9], сообщения по полученным статистическим данным будет равно

$$v_c = \frac{L_m}{t_{cp}} = \frac{11,0}{22,59} = \frac{11,0}{0,38} = 28,95 \text{ км/ч}, \quad (1)$$

Отсюда при длине маршрута  $L_m = 11$  км, для одного рейса расход топлива будет равен

$$Q_o = \frac{l}{L_{авт}} \cdot (q_c) = \frac{11,0}{100} \cdot (12,5) = 0,11 \cdot 12,5 = 1,37 \text{ л}, \quad (2)$$

где  $l$  – общая протяженность маршрута,  $l = 11,0$  км;  $L_{ощб}$  – стандартный километраж автобусов,  $L_{ощб} = 100$  км;  $q$  – расход топлива на 100 км.

Отсюда следует, что скорость микроавтобусов при прямом движении перевозки пассажиров в г. Таш-Кумыре составляет 28,95 км, а расход топлива равно 1,37 л.

Далее определим основные показатели транспортных средств (микроавтобусов) при организации нового маршрута движения.

Если установить тарифную ставку для пассажирской перевозки  $T_c = 15$  сом, то при вместимости автобуса 17 чел. за одну поездку сбор денежных средств составит  $Z_{д.ср} = 15 \times 17 = 255$  сом, а расход топлива  $g_{бен} = 1,37 \times 17 = 23,29$  сом. *Проблемы возникающие жителей с. Кызыл-Алма во-первых:* на данный момент жители села до работы и обратно домой (или по необходимости) воспользуются услугами частных автомобилей и оплачивают за проезд 25 сом на одного человека и с одной стороны они ждут его заполнения это во-вторых. Тогда на перевозку 4-х пассажиров оплачивают 100 сом. Самое главное, в-третьих, частные перевозчики автотранспортных средств особенно в осенне-зимний периоды после 17-00 останавливают работу, и у населения с. Кызыл-Алма появляется еще одна проблема. По этой причине в данном исследовании приводится пример расчета эффективности общественного транспорта, по сравнению с частной перевозкой пассажиров.

Для сравнения при перевозке на легковом автомобиле частного найма расходы составят:

$$Q_o = \frac{l}{L_{авт}} \cdot (q_c) = \frac{20}{100} \cdot (8,5) = 0,2 \cdot 8,5 = 1,7 \text{ л},$$

Легковой автомобиль или частном автомобиле затраты равны:

$$Z_{част} = C_{пер.пасс} \cdot K_{кол.пасс} \cdot C_б \cdot g_{бен} \cdot K_e \cdot g_e = 2,003 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 50 \cdot 4,25 \cdot 0,230 = 9674,49 \text{ сом} \quad (3)$$

где  $C_{пер.пасс}$  – стоимость перевозки в частном автомобиле,  $C_{пер.пасс} = 25$  сом;  $K_{кол.пасс}$  – количество пассажиров в автомобиле,  $K_{кол.пасс} = 4$  чел.;  $C_б$  – стоимость одного литра топлива,  $C_б = 50$  сом;  $g_{бен}$  – удельный расход топлива при максимальной мощности двигателя [8], для SPRINTER – 313 CDI, при мощности  $N=95$ кВт,  $g_{бен} = 225 \dots 240$  г/кВт;  $K_e$  – количество ездов частного транспорта для транспортирования 17 чел.,  $K_e = 4,25$ ;  $K_{авто}$  – количество автомобилей для частной перевозки пассажиров,  $K_{авто}=4$ .





При движении автотранспортных средств в городских условиях нагрузка переменная, особенно когда идет речь о перевозке пассажиров и такой же изменения происходит с удельным расходом топлива  $g_e$ , а последняя переменная зависит от скоростного и нагрузочного режимов работы двигателя. Удельный расход топлива определяются по формуле [8]:

$$g_e = K_n \cdot K_N \cdot g_{e(N_{e\max})} \quad (4)$$

$$g_e = 1,0 \cdot 1,5 \cdot 230 = 345 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$$

где  $K_n$  и  $K_N$  – коэффициенты, учитывающие соответственно влияние на удельный расход топлива скоростного и нагрузочного режима работы двигателя,  $K_n = 1,0$  и  $K_N = 1,5$  из таблицы [6];  $g_{e(N_{e\max})}$  – удельный расход топлива при максимальной мощности двигателя по внешней скоростной характеристике,  $g_{e(N_{e\max})} = 225 \dots 235 \text{ г/кВт} \cdot \text{ч}$ , [8].

а чтобы перевести 4 пассажиров расход топлива в частном автомобиле составить:

$$g_{\text{бен}} = 4,25 \cdot 1,37 \cdot 0,345 = 2,001 \text{ л.} \quad (5)$$

Соответственно, затраты в общественном транспорте:

$$Z_{\text{общ}} = C_{\text{пер.пасс.}} \cdot C_{\text{б}} \cdot K_{\text{чел}} \cdot g_e = 15 \cdot 50 \cdot 17 \cdot 0,345 = 4398,75 \text{ сом}$$

(6)

Эффект одной поездки общественного транспорта по сравнению с частной перевозкой будет равно:

$$Z_{\text{пер.пасс.}} = Z_{\text{част.}} - (Z_{\text{общ}} + Z_{\text{д.ср}} + g_{\text{бен}}) = 9674,49 - (4398,75 + 255 + 23,29) = 4997,45 \text{ сом.} \quad (7)$$

Таким образом, из расчета видно, что экономическая эффективность общественного транспорта по сравнению частной перевозки пассажиров составляет 4997,45 сом при одном рейсе микроавтобуса.

### Выводы:

1. В данном исследовании изучены особенности организации пассажирской перевозки в малых городах Кыргызстана на примере г.Таш-Кумыра, где перевозку пассажиров осуществляют двумя маршрутами: прямой маршрут следования Микрорайон-северная и кольцевой. Нами при изучении маршрутов движения микроавтобусов произведено статистическая обработка входа и выхода пассажиров, чтобы определить основных параметров автотранспорта, и целью, изменения маршрута движения городского транспорта для создания благоприятных условий жителям близ расположенных сел.

2. Открыть новый маршрут следования пассажирской перевозки из г. Таш-Кумыра до населенного пункта с. Кызыл-Алма удлинением «прямого маршрута» движения. Для чего согласовать маршрут движения транспортных средств соответствующими органами города. Такое решение просто создать дополнительные услуги для населения самого города и улучшит транспортное сообщение по городу.

3. Изучены проблемы, возникающие пассажирской перевозке населения проживающих жителей в селе Кызыл-Алма.

4. Для расчета основных параметров микроавтобусов г. Таш-Кумыра произведен хронометраж прямого маршрута движения города и по данным хронометража определены скорость движения и расход ГСМ следуемых микроавтобусов по городу.

5. В данной исследования осуществлено расчет экономической эффективности вновь открываемого нового маршрута движения до села Кызыл-Алма. Произведен сравнительный расчет показателей общественного транспорта, по сравнению частной перевозкой пассажиров, и она составляет 4997,45 сом, этот показатель достигается в одном рейсе перевозки пассажиров.

6. В г. Таш-Кумыре необходимо сперва разработать план мероприятий по открытию туристической базы. Для этого решить организационные вопросы с администрацией города, руководством Нарынского каскада и работниками горной промышленности так чтобы на



конец г. Таш-Кумыр превратился «из руин к городу туристов» как в других странах мира. На данный момент по нашему мнению нужен только решительность предпринимателей или госучреждений, который будет заниматься этим вопросом. Например: старые шахты, которые сейчас остались без присмотра их просто отремонтировать и привести в соответствующий вид или уровень как в других странах мира. Подготовит слайды, рекламные щиты, доски, объявлений и т.п.

7. Открытие нового маршрута следования создаст предпосылку для будущего развития г. Таш-кумыра или она будет первым шагом к развитию туризма данного города.

### Список литературы

1. <https://articlekz.com/article/11328>
2. Концепция развития малых городов и поселков городского типа. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://municipalkg.narod.ru/>
3. Шайдуллаев Р.Б. Пассажирская перевозка в малых городах Кыргызстана в решении социальных проблем (на примере г. Майлуу-Суу) [Текст] / Р.Б. Шайдуллаев, С.А. Нуркулов, С.С. Осунбеков // Вестник Нарынского государственного университета им.С.Нааматова. 2016. - №4. - 163-165 с.
4. Сулейманов Э.С. Обобщение зависимостей определение среднего расстояния перевозки пассажиров как основного критерия открытия городского автобусного маршрута [Текст] / Э.С. Сулейманов // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета.- 2018. - № 2 (50). - С. 89-93.
5. Шустов Р.А. Повышение качества обслуживания пассажиров путем открытия нового автобусного маршрута [Текст] / Р.А. Шустов, И.М. Попова // Научная мысль. - 2019. - № 3. - С. 148-152.
6. [paruskg.info/2015/09/05/121833](http://paruskg.info/2015/09/05/121833). <http://diesel.elcat.kg>
7. Национальный статическая комитет Кыргызской республики. – Б. 2009 г.
8. Автомобили. Основы конструкций [Текст]: Учебник / В.К. Вахланов. – М.: Высшее профессиональное образование, Академия, 2004. - 528 с.
9. ГОСТ Р 51004-96 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества» [Электронный источник] / URL: [http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2\\_%D0%A0\\_51004-96](http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_51004-96) (дата обращения 17.12.2016).