

# СОЗДАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ТЕПЛА И ТРАНСПОРТА В Г.ОШ

## 1.КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ГОРОДА

Город Ош является индустриальным и культурным центром Южного региона Кыргызской Республики и конституционно закреплена как «южная столица Кыргызстана». Город Ош расположен на востоке **Ферганской долины**, на высоте более 1000 м над уровнем моря и разделен на две части горной рекой **Ак-Буура**. В центре города высотой более 100 м возвышается гора - **Сулайман-Тоо**. На южном склоне **Сулейман-горы**, считающейся священной с незапамятных времен, и хранящей свидетельства древних культов исламского периода, были обнаружены древние земледельческие поселения эпохи бронзы.

В древности и средневековье Ош являлся точкой пересечения на торговых караванных путях из Индии и Китая в Европу. Здесь проходила одна из ветвей Великого Шёлкового пути - важнейшей торговой артерии древности, связывающей Восток с Западом. Одна из страниц истории города Ош связана с именем **Захиреддина Мухаммада Бабур** (1483-1530 гг.) одного из представителей династии Тимуридов. В своем труде "Бабурнаме", он подробно и достоверно описал город Ош.

В начале 80-х годов XIX в. после присоединения Кыргызстана к России, к югу от старого Оша, возник новый город. В 1931 г. от Кара-Суу до Оша была проложена железная дорога. В последующие годы в Оше было построено много промышленных предприятий различного профиля.

1941 г. из Павлово-Посадского района Московской области в город Ош была эвакуирована Рахмановская фабрика. В первом потоке прибыли 240 крутильниц, мотальщиц-ткачих, монтажников. Условия военного времени требовали скорейшего пуска предприятий и 10 августа 1942 года фабрика дала первые сотни метров стратегической продукции – парашютного шелка и шелковых нитей для медицинских целей. Для обеспечения фабрики электроэнергией строили первую Ошскую ГЭС на 50 Квт. Наряду с шелкокомбинатом, к числу крупнейших предприятий относятся: АО «Текстильщик» (Ошское производственное хлопчатобумажное объединение, Хлопкоочистительный завод, Ошский машиностроительный и другие. В 28 км от города разрабатывается Алмалыкское угольное месторождение. Ош подключен к ферганской энергосистеме, к нему подведен газ по трубопроводу от Майли-Суу. На газе работает Ошская ТЭЦ мощностью 50 тыс. киловатт.

В августе 2010 года по городу Ош простаивало 7 предприятия. Продолжается спад общего объема оказанных рыночных услуг (80,3%), в том числе рыночных услуг, оказанных населению (79,6%). Объем розничного товарооборота снизился на 22,1% и составил 6188,5 млн. сомов. Исходя из ожидаемых показателей на 2011 год, среднегодовой реальный рост ВВП на 2012-2013 годы прогнозируется на уровне 7,4%.

## 2.ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Проблема взаимосвязи качества воды со здоровьем населения чрезвычайно актуальна. На водозаборной станции г.Ош производят обесцвечивание воды, ее осветление и обеззараживание. Исследования, проведенные на Ошской водозаборной станции, со сходной системой водоподготовки, показали, что готовая к подаче в сеть вода и после хлорирования содержит мутагенно-активные соединения. Это позволяет предположить, что в результате водоподготовки на станции г.Ош также не удаляются из воды многие опасные для здоровья соединения, в том числе канцерогены.

Очистка воды по существующим технологиям в мире очень непроизводительна, энергоемка, материалоемка и не полностью очищает и обеззараживает воду. При хлорировании в воде всегда имеются органические вещества, которые, соединяясь с хлором, дают канцерогены, причем обеззараживание воды достигает лишь 80 %, для повышения этого показателя нужно повышать концентрацию хлора и какая бы не была концентрация хлора, некоторые вирусы, защищенный оболочкой не погибают. Поэтому в последнее время для целей обеззараживания и интенсификации антимикробного действия используются электрические поля различного вида и частоты – постоянное, переменное, низкочастотное, высокочастотное, импульсное и ультрафиолетовое излучение. Одновременное использование окисления с вышперечисленными методами позволяет снизить время обеззараживания, а также уменьшить дозу окислителя, но достигнуть 100%-го бактерицидного действия из-за присутствия в воде антропогенных или взвешенных веществ не удастся. А постоянное хлорирование воды на водоочистных станциях – прямая связь с возникновением злокачественных опухолей. Вместе с этим хлорированная вода на 30 % ускоряет процесс старения. По мнению ученых, питьевая вода хорошего качества способна увеличить среднюю продолжительность жизни на 20-25 лет! Кипячение и отстаивание, к сожалению, не решают всех проблем, а многие даже усугубляют. А бутилированная вода часто ничем не лучше, чем вода из во допроводного крана.

В технологии обеззараживания и очистки сточных вод также нашел большое применение электроактивационный метод с использованием электроактиватора. Они предназначены для электроактивационной очистки питьевой, производственных сточных и других вод от тяжелых металлов, солей двухвалентного железа, нитритов, сульфидов и др.

В Новых санитарных правилах и нормах (СанПиН 2.1.4.559-96) «Питьевая вода» были определены показатели по вирусам, ужесточены требования по наличию пестицидов, а по хлорсодержащим веществам нормы увеличены более чем в три раза. Это объясняется вынужденным выбором для очистки воды одного из двух зол: обеззараживать воду обильным хлорированием и нарушать норму по хлору или смириться с наличием в воде бактерий. При хлорировании природных вод образуются хлорсодержащие токсичные, мутагенные и канцерогенные вещества - тригалометаны. Следует отметить, что в упомянутых выше Санитарных нормах допускается содержание свинца и алюминия соответственно в 3-10 раз больше, чем это предусмотрено в стандартах ВОЗ. При этом

необходимо учитывать, что свинец и алюминий относятся к классу высокоопасных веществ.

Свинец откладывается в костях, приводит к изменениям в центральной нервной системе (полиневриты, церебральный артериосклероз), крови (снижение гемоглобина, уменьшение числа эритроцитов), желудочно-кишечном тракте (спастический хронический колит), а также к нарушению обмена веществ, “угнетению” многих ферментов и гормонов. Даже небольшое количество свинца вызывает поражение почек. Алюминий парализует нервную и иммунную системы, особенно уничтожающе он действует на детский организм, способствует развитию болезни Альцгеймера.

Длительное использование питьевой воды с нарушением гигиенических требований по химическому составу обуславливает развитие различных заболеваний у населения. Неблагоприятное биологическое воздействие избыточного поступления в организм ряда химических веществ проявляется не только в повышении общей или специфической заболеваемости, но и в изменении отдельных показателей здоровья, свидетельствующих о начальных патологических или предпатологических сдвигах в организме.

Повышение концентрации меди в питьевой воде вызывает поражение слизистых оболочек почек и печени; никеля – поражения кожи; цинка – почек; мышьяка – центральной нервной системы.

Таким образом, питьевая вода - важнейший фактор здоровья человека. Практически все ее источники подвергаются антропогенному и техногенному воздействию разной интенсивности. На многих водопроводах с водозабором из поверхностных источников (34% - коммунальных и 49,3% - ведомственных) нет полного комплекса очистных сооружений, а на 18,1% и 35,1%, соответственно - обеззараживающих установок. Состояние источников питьевого водоснабжения, неудовлетворительная очистка и обеззараживание напрямую связаны с качеством питьевой воды, подаваемой потребителям. Низкое качество питьевой воды сказывается на здоровье населения. Микробное загрязнение нередко служит причиной кишечных инфекций.

Вообще по данным ООН уже сегодня 80 стран мира сталкиваются с проблемами нехватки пресной воды, а 31 государство стоит под угрозой водного кризиса, причем это касается только количества пресной воды, не говоря уже о ее качестве.

Традиционная система водоподготовки не улучшает качества питьевой воды. Система очистки и водоподготовки не устраняет из забираемой воды элементов техногенного происхождения: железа, меди, алюминия и др. Даже если концентрация этих элементов не превышает ПДК, они мигрируют в токсичных ионных формулах, что может приводить к нежелательным последствиям для здоровья.

Для доочистки воды применяют фильтры. В большинстве фильтров в качестве адсорбента используется активированный уголь. Уголь очищает воду от широкого класса примесей, однако его сорбирующая способность и ресурс не велики, и фильтры нужно часто менять. Производители дают не достоверную информацию о возможностях фильтров. Так, они указывают, например, что фильтр способен уменьшить содержание в воде органических примесей в 100 раз,

хотя фильтр уменьшает их только в 2 раза. Кроме того, в угольном фильтре хорошо размножаются бактерии.

Для решения таких проблем нужна новая технология водоочистки. Такая технология появилась. Это нанотехнология очистки воды.

Наносистемы для очистки воды активно развиваются как в зарубежных странах так и в России.

Уникальный материал для эффективной очистки воды, широко применяющийся и в других областях, создал В. И. Петрик. В 1997 г. он создал модификацию углерода, названную углеродной смесью высокой реакционной способности (УСВР). В 2004 г. Американская лаборатория Sierra Jabs. Inc. (США, Калифорния), установила, что 1 г УСВР превосходит 5 г лучшего вида коксового активированного угля, представленного на американском рынке в 50 раз. УСВР хорошо очищает воду от нерастворенных примесей и плохо от растворенных. Таким образом, он не превращает воду в дистиллят, но уменьшает содержание в ней меди в 30 раз, железа в 3 раза, марганца в 2 раза, фосфатов в 35 раз, нитратов в 3 раза и т. д. Такие уникальные сорбционные свойства новый материал обеспечивает за счет огромной совокупной поверхности наноструктур — *графенов*. Так, 1 грамм вещества имеет общую поверхностную площадь две тысячи квадратных метров. Установлено, что после УСВР-фильтрации вода приобретает свойства повышать работоспособность, повышать иммунитет к инфекционным заболеваниям. Это связано с тем, что УСВР-фильтрация разрушает водные межмолекулярные связи, поэтому увеличивается поверхность и биологическая активность воды.

К настоящему времени известны более 2000 способов очистки воды. Самое главное метод используемый для очистки воды должен удовлетворит основные требования как потребителя так и поставщика чистой воды.

Этим требованиям очистки воды в известной мере отвечает предлагаемый нами способ электрофизической ионизации. Известно, что каждый химический элемент обладает потенциалом ионизации. Поэтому, зная потенциал ионизации химического элемента можно возбудить его атом при подаче соответствующего внешнего напряжения. Эксперименты по очистке воды с использованием электроионизационного метода и последующий анализ качества очищенной воды показывают, что бактерицидное действие электрического поля в воде проявляется отчётливо уже при энергии 1,63 эВ, то есть при энергии  $2,61 \cdot 10^{-19}$  Дж. При более высоких энергиях электрического поля бактерицидное действие проявляется во всём генерируемом диапазоне электрической энергии. Электрическое поле эффективно разрушает всех бактерий, вирусов и других видов микроорганизмов, присутствующих в природных и сточных водах. Для достижения необходимого обеззараживания воды электрическим полем требуется несколько секунды, тогда как при обработке хлором и озоном тратится от 15 до 30 минут. Эффект обеззараживания воды достигается при малых энергиях электрического поля, но кроме обеззараживания важно добиться электронно-химической трансформации многих загрязняющих веществ.

В основе метода лежит процесс взаимодействия частиц примесей с частицами электрогенерированного коагулянта, в результате которого образуются агрегаты частиц и в зависимости от плотности электрического поля (плотности

тока) выпадают в осадок или всплывают на поверхность жидкости в виде пены. После электроактивационной очистки воды образуются осадки.

Очистка воды данным способом имеет ряд преимуществ:

- при электрофизической ионизации конструкция установки очистки воды очень простая (состоит из алюминиевых колец) и надежная в работе;
- установка очистки воды небольшого размера, отличается легкостью и удобством перестановки и перемещения;
- процессы очистки воды производятся на наноуровне;
- потребление электроэнергии небольшое;
- необходимую для установки очистки воды электрическую энергию можно вырабатывать на установке электрофизической ионизации жидкого раствора;
- для ионизации 1 литра воды в 1 секунду расходуется алюминиевый электрод с площадью поверхности  $1 \text{ м}^2$  (считая для одного электрода);
- удобство изменения объема устройства очистки воды при любой скорости воды;
- возможность очистки любой массы воды в секунду посредством получения при электрофизической ионизации нового осадочного вещества из веществ в составе воды, увеличивая количество или высоту алюминиевых колец в устройстве очистки воды ;
- возможность применения полученного при очистке воды электрофизической ионизацией новых осадочных веществ в качестве сырья.

Наряду с этим, используя устройства электроионизационной очистки питьевой воды, можно определить количества ионизированных атомов в различных химических элементах, имеющих в воде в 1 секунду и массу твердых осадков, полученных в процессе ионизации.

Предварительные расчеты показывают, что для полной очистки питьевой воды с помощью электроионизационного устройства, поступающий в г. Ош требуется увеличить площадь одного электрода до  $289 \text{ м}^2$ . Метод электрической ионизации позволяет очищать питьевую воду до высочайшего уровня качества. Степень очистки это еще не единственный плюс. Благодаря от применения эффекта электрической активации вода обеззараживается и приобретает еще ряд целебных свойств – *структурируется*, в ней сохраняются многие полезные соли и микроэлементы. После такой высокой очистки питьевой воды необходимость кипячения воды перед употреблением отпадает. Тогда применение очищенной воды к употреблению уже приведет к экономии электрических ресурсов.

### **3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ОШ ТЕПЛОМ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ И ГАЗОМ**

**3.1. Выработка электроэнергии, тепла и газа.** В электроснабжении, теплоснабжении и газоснабжении городов и сел Кыргызстана, в частности в городе Ош, наметилось резкое расхождение между растущей потребностью в электро-, тепло-, и газоснабжении и фактической их выработкой и потреблением. Результатом этого явилось применение жестких мер ограничения, например, в потреблении электроэнергии и частые перебои в газоснабжении из-за различных

объективных и субъективных причин. Строительство новых ГЭС (ТЭЦ), например ввод Камбарата -2, по-видимому, несколько смягчают, но не могут полностью выправить положение дел. Одним из реальных путей выхода из этого положения является расширение ТЭЦ в городе Ош, с позиций получать комплексно необходимые городу электроэнергию, тепла и газа.

Для этой цели перспективным в наших условиях являются:

-комплексная энерготехнологическая переработка местных углей с получением газа, тепла и электроэнергии:

-высокотемпературная (например, термическая, сверхвысокочастотная) переработка угля. При этом из угля выделяются горючий газ и смола, и остается твердый остаток – кокс или полукокс. Топлива перед сжиганием в топках ТЭЦ подвергается высокотемпературному нагреву твердым или газовым теплоносителем до температур 600-900<sup>0</sup>С. Из топлива при этом выделяется высококалорийный газ и смолы. Твердый остаток имеет повышенную теплотворность и высокую реакционную способность, благодаря чему интенсивно сгорает в топках котлов;

-низкотемпературная переработка твердого топлива под действием электрического поля.

В результате этих действий получим возможность перейти от выработки электроэнергии и тепла к комбинированной выработке электроэнергии, тепла и газа. При этом ТЭЦ г.Ош (рис. превращается в )теплоэлектрогазокомбинат (ТЭГК). Для этого необходимо в схему ТЭЦ встроить установку по переработке углей. Объединение в одном ТЭГК процессов производства тепла, электроэнергии, газа и смол дает экономию финансовых средств. Переработка углей на ТЭГК в г.Ош позволяет также частично газифицировать город Ош. При этом горючий газ получится относительно низкой себестоимости( см. таблицу и ).

Выход первичных продуктов при полукоксовании 1000 кг бурых углей

Продукты полукоксования	Масса, кг	Теплота сгорания, кДж/кг	Количество тепла, кДж	Распределение тепла, %	Стоимость первичных продуктов коксования (объем 10 млн т.), сом / т
Полукокс	365	27214	9933	72	6196
Смола	81	35587	1815	15	12156
Газ	95	16747	1590	13	6315

**3.2. Реформирование энергетического сектора.** Сегодня энергетика нашей республики, и в первую очередь электроэнергетика, исчерпала свои внутренние ресурсы и требует качественно иной стратегии, а именно ускоренного развития ресурсной базы, транспортных сетей, энергичной замены и масштабного ввода новых генерирующих мощностей, кардинального повышения уровня и надежности систем тепло- и электроснабжения, улучшения энергоэффективности и многого другого, без чего наша энергетика превратится из локомотива в тормоз

экономического развития страны. При этом целевым ориентиром для стратегии диверсификации должны служить сближение долей трех основных видов топлива – нефти, природного газа и угля.

Отметим, что сейчас в энергетическая отрасль – это единая, технически и технологически связанная совокупность генерирующих, сетевых, сбытовых организаций различных видов собственности. Несмотря на происходящие процессы реформирования, образования новых рыночных структур, технологическое единство энергетики действительно должно сохраниться. Это продиктовано требованиями повышения надежности энергоснабжения потребителей и более эффективного использования, имеющейся ресурсной базы.

В Настоящий момент реформирование электроэнергетики должна состоят в следующем: Внутри энергетической отрасли существуют конкурентный(генерация и сбыт) и государственный (сети и диспетчирование) секторы. Они должны существовать по разным законам: в конкурентной части определяющим является рынок и конкуренция, а в государственном(монопольном) - госрегулирование и госсобственность. В монопольный сектор должны преимущественно пойти бюджетные средства, а в конкурентные сектора – преимущественно частные инвестиции. Необходимо ясно представить, что финансовые механизмы в конкурентном и монопольном секторах, естественно, разные. Это, прежде всего, доэмиссия акций, механизм гарантирования инвестиций, прямые и частные инвестиции, средства от продажи активов, займы, кредиты и другие. *Самый главный и самый ключевой*, по нашему мнению, из этих механизмов это *дополнительная эмиссия акций*. Конечно, одной реформы отрасли недостаточно - нужна еще и *содержательная стратегия* того, что именно делаться, строится в энергетике. Очень важно, что в стратегических вопросах необходимо активно сотрудничать с Институтами ЮО НАН КР и с соответствующими вузами города. То есть, энергетическая отрасль должна развернуться лицом в сторону *прикладной науки и образование*. Поскольку кадровое обеспечение должен быть важнейшим элементом всей стратегической программы этой отрасли и не только энергетической отрасли. Тогда энергетика из потенциального «тормоза» превратится в локомотив развития всей экономики и социальной сферы не только города, но и республики.

Действительно, *диверсификация*(диверсификация энергоресурсов по источникам энергии, поставщикам и потребителям, а также способам и маршрутам их доставки позволит, в первую очередь снизит риски, связанные с обеспечением энергобезопасность в целом), создание современной инфраструктуры отрасли и вложение в человеческий капитал являются тремя основными направлениями долгосрочного роста экономики города и страны.

Реформирование энергосистем, качественно изменить отношения граждан к электроэнергии. Так как, тогда энергия становится товаром, который продается, покупается и приносит прибыль, причем стоимость ее непрерывно растет в связи с увеличением цен на топливо. При реализации данного товара изменяется и отношения (договорные, технические, экономические и финансовые) между производителями, поставщиками и потребителями. Это обуславливает повышение требований не только к количественному учету электроэнергии, но и его достоверности и точности при оперативной передаче данных о потреблении на диспетчерский пункт. Соотношение спроса и предложения, таким образом, это

единственный параметр, который определяет реальную цену за кВт, тем самым обеспечивает оптимальное распределение энергоресурсов. Другими словами, рынок энергоресурсов оптимально распределяет не только ресурсы внутри стороны предложения (внутри производства), он еще и абсолютно оптимально и справедливо распределяет их между потребителем и производителем, решая фундаментальные задачи эффективного способа регулирования экономики страны.

На основании вышеизложенного, для развития топливно-энергетической отрасли города, считаем целесообразным первоочередное выполнение следующих работ и преобразований:

1. Разработать единую комплексную научно-техническую программу развития топливно-энергетического комплекса с учетом новых экономических условий.

2. Вследствие склонности бурых углей республики к измельчению, угольная мелочь, пользующаяся незначительным спросом, составляет 40-50% от крупных сортов углей. В связи с этим необходимо разработать способ комплексной переработки угольной мелочи в энергетический газ, удобрение и термобрикеты применяя технологию Института природных ресурсов ЮО НАН КР.

3. В перспективе, в связи с истощением запасов нефтяных, газовых месторождений, неполным обеспечением потребностей республики собственными нефтепродуктами, наличием значительного количества разведанных запасов и отходов угля, необходимо:

- осуществлять подземной газификации углей, по получению из них энергетического и технологического газа, жидких моторных топлив (бензина, дизтоплива);

- освоить технологию получения синтетического моторного топлива из углей, основанную на использовании дешевого катализатора (железосодержащий порошок) и атомарного водорода, освоить способ ожижения углей без применения высоких температур, давления, катализатора и растворителя, предложенный японскими исследователями (патент Японии № 59 – 182887);

- осуществить подземную газификацию углей Алмалыкского месторождения для обеспечения энергетическим газом ТЭЦ и другие производственные объекты г.Ош;

- Создать производства по выпуску формованных угольных брикетов из местных угольных отходов и обеспечение дешевым топливом населения региона;

- Создать производственной линии гуминовых удобрений из бурых углей с добавками минеральных удобрений, с линией производства ПЭТ тары 1, 2, 5 литров.

#### **4. СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА ОШ.**

Необходимым условием предполагаемого увеличения производства и экспорта сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки является наличие соответствующей инфраструктуры города. Важнейшими компонентами этой инфраструктуры являются дороги, обеспечивающие прямой и беспрепятственный доступ к международным рынкам. Поэтому строительство и реабилитация стратегических дорог, проходящих через г.Ош, будет иметь



большой системный эффект и затронет не только строительную и транспортную отрасли экономики города, но и перерабатывающую промышленность, торговлю и практически все остальные сектора экономики.

Мировая практика показала, что для такого развития экономики города необходимо решить следующие задачи:

- либерализация транснациональных торговых потоков;
- развитие финансовой и транспортной инфраструктуры;
- повышение качества услуг.

Развитие торговли предполагает свободу движения товаров, финансов и людей. Для реализации этой задачи необходимо осуществить следующие меры:

- инициировать региональные соглашения с соседними государствами о стимулировании торговли и продвижении инвестиций, предусматривающие создание благоприятных режимов;
- оказать поддержку торговым центрам «Карасуу» и «Ош-Таатан» и др. на основе государственно-частного партнерства. То есть необходимо поддержки бизнеса и улучшение инвестиционной среды в городе;
- предоставить налоговые преференции в сфере использования и внедрения в производство новых инновационных технологий;
- создать наилучший режим для внутренних и внешних инвесторов в сфере переработки сельскохозяйственной продукции;
- построить кольцевую автомобильную дорогу вокруг г.Ош ;
- развитие туризма и др.

#### **4.1.Развитие туризма**

Уникальные природно-климатические ресурсы г.Ош, сохранившиеся исторические памятники, оригинальный уклад жизни и быт местного населения служат благодатной почвой для дальнейшего развития туризма и для роста его в развитую самодостаточную отрасль экономики. Город Ош располагает достаточным туристско-рекреационным потенциалом, который может служить дополнительным фактором пополнения доходов местного бюджета и населения. Однако туристский сектор города до сих пор остается незадействованным капиталом, несмотря на то, что на ее территории имеются значимые объекты природного и культурного наследия.

Привлечение инвестиций в туристическую область, в ее инфраструктуру представляется весьма выгодным и перспективным делом. Важным туристическим объектом региона является Сулайман-Тоо - место поклонения мусульман. В Ноокатском районе в Кожо-Келенском ущелье открыт туробъект Ак талаа. А также в Абшир-Ата Ноокатского района и Кара-Шоро Узгенского района туробъекты начали принимать отдыхающих. У действующего источника «Жылуу-Суу» Алайского района открыт туробъект под названием Дары-Суу.

Ошская область характеризуется недостаточным развитием и размещением объектов туристской отрасли. Из специализированных средств размещения на территории района расположены 8 объектов из всего 164 таких объектов по республике. Расположены единичные туристские учреждения, которые могут принять туристов только в сезонное время: НПП «Карашоро», турбаза «Саламалик», приют «Жылуусуу», музей-заповедник «Сулаймантоо», приют «Абшырата», НПП «Кыргызата», туристские предприятия «Сахаба», «Чарвак»,

«Дулдулата», «Кожокелен». «Жибек жолу», альплагерь «Ачыкташ», ОсОО «Карасуу биримдиги», «Фортуна-Тур».

Дальнейшее развитие и расширение транспортной сети, кемпингов, мотелей международного уровня, совершенствование сервисного обслуживания туристов позволят развивать авто-, мото-, конный туризм в сочетании с лечением на базе бальнеологических ресурсов с посещением национальных конноспортивных, фольклорных фестивалей. Совершенствование природоохранных мероприятий позволит развивать познавательный туризм с целью ознакомления с уникальной флорой и фауной, ландшафтами г.Ош и области.

Для превращения туризма в полноценную отрасль экономики города предстоит провести следующие мероприятия:

1. Стимулирование привлечения отечественного и иностранного капитала в туристскую отрасль посредством использования зарубежной передовой техники и технологии, совершенных форм организации труда, управленческого опыта в сфере туризма;

2. Расширение и улучшение материально-технической базы и инфраструктуры туризма: модернизация и реконструкция действующих объектов, расширение строительства малых объектов (гостиниц, мотелей, кемпингов, аилов из юрт), рассчитанных на различные сегменты, сезоны;

3. Проведение маркетинга, в том числе рекламы на разных сегментах туристского рынка. Очевидна роль широкомасштабной рекламы, нацеленной на популяризацию курортно-туристских зон региона;

4. Возрождение международных туристских связей в рамках Великого Шелкового пути для вхождения в общий процесс интернационализации экономических и культурных отношений.

#### **4.2. Создание логистического центра в г.Ош (Проблемы транспорта и грузоперевозки).**

В силу географических и природно-климатических особенностей Кыргызской Республики, доминирующим видом транспорта остается автомобильный транспорт и главнейшими путями сообщения - автомобильные дороги, более 95 процентов грузов и более 88 процентов пассажиров перевозятся автомобильным транспортом. Ош — крупный узел автомобильных дорог и конечный пункт железнодорожной ветки от Кара-Суу. Железнодорожная станция Ош служит и перевалочной базой для грузов, направляемых в Горно-Бадахшанскую автономную область Таджикистана.

Учитывая то, что автомобильные дороги имеют большое значение в экономике, возникла необходимость привлечения зарубежных инвестиций. Автомобильная дорога Ош - Сары-Таш - Эркештам. Протяженность 262 км, на участке Ош - Сары-Таш протяженность 184 км, является участком международной автомагистрали М-41, на участке Сары-Таш - Эркештам (граница КНР) протяженность 78 км является участком международной дороги Душанбе - Джергатаал - Карамык - Сары-Таш - Эркештам (соединительная дорога). Проектная стоимость 38 млн. долларов США.

Реконструкция участков автодороги Ош - Баткен - Исфана. С обходом территорий соседних государств - протяженность 413 км, стоимость проекта 133 млн. долларов США.

Город Ош обладает потенциалом для того, чтобы сыграть важную роль в будущих автодорожных и железнодорожных вышеуказанных транспортных коридорах. Как известно, ЕС спонсировал техническое исследование по строительству железной дороги, соединяющей Ферганскую долину, Бишкек и Кашгар в Китай. Тройственная комиссия на министерском уровне и рабочие группы были созданы в Узбекистане, Кыргызстане и Китае а также были подготовлены соглашения о сотрудничестве по проекту данного коридора. Китай выполнил технико-экономическое обоснование и предварительный проект для своей части предложенной железной дороги. АБР также способствовал в координации работы по подготовке к строительству железной дороги, а также дополнении технических исследований и рассмотрении финансовых возможностей и организационных мероприятий. Стоимость оказалась для данного железнодорожного соединения (свыше миллиардов 3 долларов) а нормы рентабельности ниже допустимого уровня. АБР был убежден, что несмотря на минимально рентабельные результаты для строительства железной дороги, улучшение существующей железной дороги повлечет за собой экономический рост и сокращение уровня бедности в регионе, и таким образом, инициировал крупный ремонт (43 миллиона) дороги Ош– Сары Таш – Эркештам, которая представляет часть транспортного коридора, соединяющего Кыргызстан, Китай и Узбекистан. Эта улучшенная дорога рассчитана на продвижение интермодального транспорта между Узбекистаном и западным Китаем, контейнера будут перевозиться по железной дороге из Узбекистана, выгружаться на дороге в Ош, перевозиться до г. Кашгар, где их опять погрузят на ж/д вагоны. В связи с этим строительства логистического центра в городе Ош является экономически целесообразной.

При этом логистический центр Ош предусматривает современный логистический терминал, на начальном этапе для одномодальной доставки автотранспортом, но впоследствии позволяет мультимодальную транспортировку авто и ж/д транспортом, а также многофункциональность, которая заключается в перегрузке, хранении и обработке общих контейнерных грузов, логистики и распределения товаров, как для местного, так и для международного транзита, проводимые на коммерческой основе и различными операторами. Самые главные виды деятельности будут включать в себя обслуживание заказчиков, транспортировку, закуп, складское хранение, перемещение материалов, стратегическое планирование, инвентаризационный учет и прогнозирование, по возможности применение новой технологии, такой как электронная коммерция для сбора и переупаковки материалов, объединения заказов и отправок, и физической доставки грузов.

Поэтому экономическое воздействие логистического центра на экономику региона может быть охарактеризованы следующим образом:

- Изменения в социальном и природном капитале региона в результате деятельности логистического центра;
- Экономическое и экологическое воздействие;

- Расход/ прибыль транспортных услуг различными корпорациями;
- Уровни занятости в рамках транспортного сектора.

Конечный результат создания такого центра в г.Ош включает также косвенные воздействия, т.е: *Трудоустройство и доход, расширение коммерческой деятельности (в первую очередь населения г.Ош), принятие новых инноваций, технологий и др.*

Логистический центр через следующих транспортных коридоров мог бы улучшить городскую социально-экономическую ситуацию:

Ош располагается на трех из восьми региональных транспортных коридорах (общей протяженностью 2.242 км) в пределах Республики Кыргызстан. Они включают:

- Бишкек-Ош 672 километра ; -Ош – Сарыташ - Эркештам 258 километра;
- Ош – Баткен – Исфана (360 км).

Из международных маршрутов, который проходят через Кыргызстан, следующие включают Ош.:

1. Украинская граница: Бишкек, Алматы, Хоргос, Китайская граница; Ташкент, Коканд, Андижан, Ош, Сары-Таш, Иркештам, Китайская граница

2. Польская граница: Брест, Минск, Смоленск, Москва, Рязань, Пенза. Уральск, Актобе, Кызыл-орда, Шымкент, Тараз, Талас, Ош, Иркештам, Китайская граница; Ош, Сары-Таш, Карамык, Джиргатал, Душанбе, Турсунзаде, Сарыасия, Термез, Афганская граница; Ош, Сары-Таш, Мургаб, Пасс Кульма, Иркештам, Китайская граница.

3. Польская граница: Брест, Минск, Смоленск, Москва, Рязань, Пенза, Самара, Уфа, Челябинск, Костанай, Астана, Караганда, Алматы, Кордай, Бишкек, Ош, Исфана, Хаджент, Душанбе, Дусты, Нижний Пьянж, Афганская граница.

Что касается воздушного транспорта, то в настоящий момент, аэропорт «Ош» является одним из двух международных аэропортов страны. Он расположен в северной части г. Ош на высоте 840 м над уровнем моря и располагает взлётной полосой в 2600 м. Совершаются ежедневные авиарейсы между южными и северными столицами — Ош и Бишкек. Есть ежедневные рейсы в г. Баткен. Выполняются также от 2 до 3-х рейсов в неделю в города Чолпон-Ата и Каракол Иссык-Кульской области в летние месяцы. Регулярные международные рейсы выполняются в Алматы и Омск, еженедельно в Москву и Новосибирск, ежемесячно от 10 до 12 чартерных авиарейсов в Пекин, Дели, Пакистан, Саудовскую Аравию (Мекке) и Объединённые Арабские Эмираты. Большинство международных рейсов обеспечивается иностранными авиалиниями, свыше 60% от всех объемов воздушных грузоперевозок выполненных с международного аэропорта Манас, и 30% из аэропорта в г. Ош. Аэропорт Ош оборудован новым навигационным оборудованием, и теперь может принимать самолеты, когда метеорологические условия достигают первой категории.

Следовательно, у Ошского многоузлового логистического центра существует реальная возможность для значительного роста и в грузовых и пассажирских перевозках через город Ош.

*Ташполотов Ысламидин,  
доктор физико-математических наук, профессор*