**Содержание**

Введение

1. Степень загрязнения воздушной среды от автотранспорта
2. Водный бассейн степень загрязнения
3. Проблемы загрязнения атмосферного воздуха (воздушный бассейн)
4. Заводы, фабрики, загрязняющие экологическую среду
5. Природоохранные зоны

Список использованной литературы

**Введение**

Южно-Казахстанская область является одним из крупных регионов республики, ее территория составляет 117,3 тыс.кв.км. На западе граничит с Кызылординской, севере – Карагандинской, востоке – Жамбыльской областями и Кыргызской Республикой, на юге – Республика Узбекистан. В области имеется 12 районов, 20 городов и поселков, 838 сельских населенных пунктов.

Южно-Казахстанская область расположена в пределах восточной части Туранской низменности и западных отрогов Тянь-Шаня. Около 50 % территории относится к зоне пустынь (пески Кызылкум, Муюкум, пустыня Бетпак-Дала). Центральная и южная части территории области относится к высокообеспеченной теплом субтропической предгорной пустынно-степной зоне.

Экологическая ситуация в ЮКО становится все более актуальной. В последние годы становиться все больше и больше источников выбросов вредных веществ в окружающую среду области. С ростом ухудшения состояния окружающей среды ухудшается состояние здоровья населения ЮКО. Это представляет экологическую, экономическую и социальную проблемы, как области, так и страны в целом.

Исследования, проводимые в целях снижения загрязнения, показывают, что разрешение этой проблемы сегодня требует принятия комплексных мер. Сложность и многогранность обозначенной проблемы, ее актуальность, а также недостаточная степень ее разработанности предопределяют необходимость разработки новых вариантов решений.

Теоретические основы эколого-экономической оценки воздействия источников загрязнения на экологическую среду достаточно широко представлены в трудах зарубежных специалистов в области экономики природопользования и охраны окружающей среды, технической эксплуатации автотранспортных средств таких как Дж.Андерсен., Ю.Одум., Ж. Детри, Х. Иносэ, Т. Хамада, Х. Коч, С. Томас, российских ученых таких как Павлова У.И., Буралев Ю.В., Кузнецов Е.С., Рузский А.В., Дьяков А.Б., отечественных ученых, таких как М.С. Тонкопий, Е.М. Упушев, В.К. Кошелев, С.М. Мукаулы, Ибришов Н.Н.; Сабетов А.С., в статистических и документальных материалах, характеризующих состояние автотранспортной системы в городах Казахстана, в частности, в ЮКО, а также отечественный и зарубежный опыт в области экономико-математического моделирования.

**1. Степень загрязнения воздушной среды от автотранспорта**

Специфика подвижных источников автотранспортного загрязнения в ЮКО проявляется:

* в высоких темпах роста численности автомобилей по сравнению с ростом количества стационарных источников;
* в пространственной рассосредоточенности автомобилей – они распределяются по территории и создают общий повышенный фон загрязнения;
* в непосредственной близости к жилым районам (автомобили заполняют все местные проезды и дворы жилой застройки);
* в более высокой токсичности выбросов автотранспорта по сравнению с выбросами стационарных источников;
* в сложной технической реализации средств защиты от загрязнений на подвижных источниках;
* в низком расположении источника загрязнения от земной поверхности, в результате чего отработанные газы автомобилей скапливаются в приземной зоне и слабее рассеиваются ветром по сравнению с выбросами от стационарных источников.

Прирост парка личного автотранспорта увеличился в г. Шымкент с 2005 по 2010 гг. на 11,5%, автотранспортные потоки в последние 2-3 года значительно возросли. По данным дорожной полиции в городе зарегистрировано 61583 единиц автотранспорта. Уровень автомобилизации по городу составляет 230 автомобилей на тысячу жителей.

На сегодняшний день, оценка общих выбросов вредных веществ в атмосферу в условиях города Шымкент показывает, что соотношение количества вредных веществ, выбрасываемых стационарными источниками к количеству вредных веществ, выбрасываемых передвижными источниками в среднем за год, равно 1:4,5, т.е. выбросы от передвижных источников в 2,0-4,5 раза больше, чем выбросы от стационарных источников.

ИЗА по г. Шымкенту на 2010 год составил 11,8, что характеризует уровень загрязнения атмосферы города как «сильно загрязненный» в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха». По этому показателю г. Шымкент занимает примерно четвертое место в Республике Казахстан. Для сравнения приводится ИЗА в различных городах Республики: Алматы – 15, Усть-Каменогорск – 13, Уральск – 2,5.

По показателю так называемой экологической напряженности, оцениваемого в баллах, и учитывающей 132 природных и антропогенных экологообразующих фактора, город Шымкент входит в шестерку самых загрязненных городов с чрезвычайно высоким уровнем экологической опасности. Для сравнения наиболее неблагополучными являются ( в баллах): Караганда – 24,6; Экибастуз – 21,8; Шымкент – 21,6; Семей и район Семипалатинского ядерного полигона – 16,3; Усть-Каменогорск – 15,6; Алматы – 15,3.

Влияние автомобильного транспорта сказывается не только на состоянии атмосферы, почв, зеленых насаждений, но и на здоровье человека.

При воздействии на человека вредных веществ, содержащихся в атмосфере, очень важным обстоятельством является то, что он сразу не ощущает их влияния. Примером подобного воздействия может служить влияние окиси углерода – газа без цвета, вкуса и запаха.

Чувствительность населения к действию загрязнения атмосферы зависит от большого числа факторов, в том числе от возраста, пола, общего состояния здоровья, питания, температуры и влажности и т.д. Лица пожилого возраста, дети, курильщики, страдающие хроническим бронхитом, коронарной недостаточностью, астмой, являются более уязвимыми.

Городской центр медицинской статистики ведет статистику по 990 болезням. Сведения по заболеваемости населения ЮКО, представленные центром, показывают, что за последние три года некоторые виды болезней возросли в 1,2-2 раза. Особенно возросли болезни органов пищеварения и мочеполовой системы.

Результаты исследования показывают, что заболеваемость населения с каждым годом растет. Эта тенденция прослеживается по данным всех поликлиник. Показатель общей заболеваемости показывает, что наибольшее число обращений у жителей, проживающих на примагистральной территории которые характеризуются как наиболее загрязненные выбросами от автомобильного транспорта .

экология загрязнение воздух вода

**2. Водный бассейн. Степень загрязнения**

На территории области основными поверхностными источниками являются реки Сырдарья, Келес, Бадам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Всего же в области насчитывается 118 малых рек протяженностью от 10 до 200 км, 28 водохранилищ и 25 озер. Они служат источником водоснабжения населенных пунктов, используются для орошения. Под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности произошли определенные качественные и количественные изменения водных ресурсов, ухудшилось санитарное состояние пойм рек в пределах населенных пунктов и крупных промышленных предприятий.

В области имеется много мелких, в основном, соленых озер. Среди наиболее крупных выделяется своими уникальными свойствами воды озеро Кзылколь. Однако в настоящее время территория этого озера является зоной экологической катастрофы. За последние десять лет водное зеркало соленого озера Кзылколь сократилось в два с лишним раза и за счет ветра засоленный грунт с территории озера переносится на расстояние 30-40 км и засоляет акваторию пастбищ и населенных пунктов.

Река Сырдарья – главная водная артерия области, ее общая длина составляет 2219 км. В верхней своей части Сырдарья протекает по территории Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, где используется на нужды сельского хозяйства, промышленности, населения и поступает на территорию нашей республики уже загрязненной органическими веществами, солями, нефтепродуктами.

Река Бадам является левым притоком реки Арысь и берет свое начало со склонов Бадамских гор. Значительная часть русла реки Бадам проходит в галечниках и имеет большие потери на фильтрацию. В бассейне реки имеется 2 водохранилища: Тогузское на реке Тогуз и Бадамское. На всем протяжении из реки Бадам и из ее притоков вода забирается на орошение и хозяйственные нужды. Загрязнение реки происходит вследствие смыва речной долины, распаханных земель с территорий населенных пунктов, заброшенных животноводческих ферм, промышленных площадок.

Река Кошкар-ата берет свое начало с родников в районе Шымкентского железнодорожного вокзала и протекает через густонаселенные районы города. Река частично загрязняется за счет неорганизованного сброса бытового мусора жителями прибрежной зоны.

Река Арысь является вторым притоком реки Сырдарья на территории области, используется для централизованного водоснабжения г. Арысь, на сельскохозяйственное орошение.

Южно-Казахстанская область характерна большим расходом подземных вод (до 810 тыс.м3/сут), что составляет 20% от утвержденных запасов.

Земельный фонд по природно-сельскохозяйственным зонам делится на:

1) пустынную, всего земель 3015,1 тыс.га;

2) предгорно-пустынно-степная, 7878,5 тыс.га;

3) субтропическая пустынная, 2906,7 тыс.га;

4) субтропическая предгорно-пустынная, 3509,9 тыс.га;

5) среднеазиатская горная область, 1504,7.

Согласно государственного земельного кадастра качественная характеристика земель в Южно-Казахстанской области следующая (тыс.га):

1. не имеющих отрицательных признаков – 1838,8;
2. засоленные – 2200,6;
3. солонцы и солонцовые комплексы – 1009,5;
4. переувлажненные, заболоченные, смытые – 942,0;
5. защебененные – 1017,6;
6. дефлированные – 3108,7.

Часть территории занимают супесчаные и песчаные почвы (864,5 и 3019,5 тыс. га).

Площадь орошаемых земель области за последние годы несколько увеличилась и составляет около 442,3 тыс.га. Из общей площади орошаемых земель подвержены процессам вторичного засоления в различной степени более 191,0 тыс. га (38%).

10,3 млн. га или 87 % территории области занято сельскохозяйственными угодьями, из них 876,4 тыс. га пашни (7,5 %), в том числе 442,3 тыс.га орошаемой (3,8 %), 28,7 тыс.га многолетних насаждений, 142,3 тыс.га сенокосов (1,2 %), 9095,8 тыс.га пастбищ (77,6 %), по данным качественной характеристики земель около 4,4 (37,7 %) млн.га занимают земли сельскохозяйственного назначения; подверженных эрозии, в том числе ветровой – 3,4 млн. га, водной – около 0,6 млн.га.

Снижение плодородия пахотных земель является результатом серьезных нарушений, плодородие черпалось в основном за счет природного гумуса почв. Крайне острыми становятся проблемы деградации земель в засушливых районах, опустынивания регионов, входящих в зону предкризисного экологического состояния Приаралья. Несмотря на сложность и долгосрочность решения проблемы опустынивания, необходимо ее незамедлительно решать, так как она напрямую связана с социально-экономическим развитием общества.

Протянувшись с севера на юг на 500 км, Южно-Казахстанская область включает в себя большое разнообразие уникальных природных и исторических объектов: заповедник Аксу-Жабаглы площадью 85,4 тыс.га, 10 заказников на площади 312 тыс.га, 47 памятников природы на площади 8 тыс.га, зоологический парк площадью 54 га, дендрологический парк площадью 120 га. Общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет 847,4 тыс.га.

Животный и растительный мир Южно-Казахстанской области богаче по сравнению с другими регионами Казахстана. В области зарегистрировано пребывание 83 видов животных из 178, значащихся в Книге геофонда Республики Казахстан, 377 видов птиц. 18 видов млекопитающих, обитающих в Южно-Казахстанской области, занесены в Красную Книгу (из 42 по Казахстану), а также 38 видов птиц (из 56 по Казахстану).

В области произрастает более 1700 видов растений, из которых 122 занесены в Красную Книгу, а 68 видов являются эндемичными, т.е. встречаются только в Южно-Казахстанской области.

Общая площадь земель государственного лесного фонда Южно-Казахстанской области составляет 3,39 млн. га, в т.ч. покрытая лесом площадь – 1,48 млн.га, из них лесными культурами – 119 тыс.га. Лесные питомники занимают площадь 135 га. В составе лесных, непокрытых лесом, земель редины занимают площадь 569,15 тыс. га, гари и погибшие насаждения – 12,85 тыс. га, вырубки – 85,15 тыс.га, прогалины и пустыри – 817,8 тыс.га.

В области можно выделить условно 3 географических района с точки зрения экологических интересов:

1. Территория экологического предкризисного состояния - повышенное содержание радионуклидов в объектах природной среды, и, в первую очередь, в подземных водах.

2. Территория мощного техногенного воздействия г. Кентау – зоны повышенного загрязнения почвы тяжелыми металлами. г. Шымкент – главную обеспокоенность вызывают почвы, пораженные свинцом, цинком и мышьяком в концентрациях в 10 раз превышающих ПДК. Это затрагивает большие пространства и, в частности, территории, отводимые под выращивание овощных культур.

3. Остальная территория области находится под умеренным антропогенным воздействием.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, сельское хозяйство.

Основными загрязняющими веществами являются: неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и прочие.

Характеристика химического состава реки Сырдарья осуществляется по данным тринадцати гидрологических постов. На участке реки в районе села Кокбулак вода поступает с большим количеством загрязняющих веществ.

Их максимальный уровень превышал норму по сульфатам - 12,9 раза, по нитритам - 9,3 раза, по меди - 15 раз, по магнию - 3,6 раза. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ превышали норму от 1,2 до 4,4 ПДК. Максимальный уровень загрязнения наблюдался в весенний период. Индекс загрязнения воды в реке Сырдарья составил 1,18.

Основными загрязняющими веществами Шардаринского водохранилища являются сульфаты, нитриты, медь и магний. Содержание сульфатов 548 мг/л (5,5 ПДК), нитриты 0,028 мг/л (1,4 ПДК), меди 0,003 мг/л (3,0 ПДК) и магния 71,5 мг/л (1,8 ПДК). Индекс загрязнения воды составил 1,97.

В верхнем течении реки Келес (село Акжар) среднегодовые концентрации основных загрязняющих веществ находились в пределах нормы. К устью реки качество воды ухудшается, что связано с интенсивным развитием орошаемого земледелия и животноводства. В реку Келес сбрасываются коллекторно-дренажные воды семи коллекторов с орошаемых земель. Основным загрязняющим веществом являются сульфаты, нитриты, медь и магний. Максимальное содержание сульфатов превышает норму в 8,7 раза, нитриты 1,5 раза, медь 6 раза и магний 2,8 раза. Индекс загрязнения воды составил 2,62.

Уровень загрязнения реки Бадам установлен по результатам химического анализа воды двух гидропостов, расположенных в г. Шымкенте и в ауле Караспан. На основные гидрохимические показатели воды влияет ее прохождение через густонаселенные районы. Основными загрязняющими веществами являются сульфаты, нитриты, медь и магний. Среднегодовые концентрации этих веществ превышало норму от 1,2 до 6 ПДК. Максимальное содержание меди в районе гидропоста г. Шымкент (0,64 км ниже ЗАО «ПК Южполиметалл») превышало норму в 13 раз, что связано с подземными водами, которые имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами. Сульфаты превышали норму в 3,6 раза (аул Караспан), нитриты 2,9 раза (г. Шымкент), цинк 2,2 раза (аул Караспан). Рост концентраций примесей отмечался в весенний период, во время смыва с поверхности земли загрязняющих веществ дождевыми потоками. Остальные ингредиенты находились в пределах допустимой нормы. Индекс загрязнения воды составил 2,04.

Река Бугунь относится к числу незагрязненных. Однако содержание некоторых ингредиентов обнаружено в большом количестве. Содержание меди превышало допустимую норму в 5,0 раз и нитритов – в 1,8 раза. Это связано со стоком от поливных земель. Индекс загрязненности воды составил 0,83.

По области взято на учет 49 очистных сооружений сточных вод. Предельно-допустимые сбросы разработаны для 29-ти. Имеются 30 выпусков в водные объекты, из них коллекторно-дренажных сбросов - 19.

Областной центр имеет очистные сооружения мощностью 97 тыс.м3/сут, при фактической нагрузке – около 100 тыс.м3/сут. Отводимые сточные воды смешанные: коммунально-бытовые и производственные. После очистки стоки отводятся в Буржарский накопитель.

**3. Проблемы загрязнения атмосферного воздуха (воздушный бассейн)**

Наиболее крупные загрязнители атмосферного воздуха Южно-Казахстанской области сосредоточены в г. Шымкенте, в основном они формируют валовые выбросы загрязняющих веществ и влияют на состояние воздушного бассейна региона. Особую тревогу вызывает увеличение количества автотранспорта, особенно в областном центре. Выбросы от автотранспорта из-за неудовлетворительного его технического состояния привели к превышению предельно-допустимых концентраций по свинцу и формальдегиду, общий валовый выброс которых составляет порядка 98 тыс. тонн в год.

Город Шымкент является одним из развитых промышленных центров Казахстана с большим количеством предприятий. Более 130 крупных предприятий в области загрязняют атмосферу своими выбросами вредных веществ. Основная доля в загрязнение атмосферного воздуха окислами азота и серы, формальдегидом приходится на предприятия теплоэнергетики и автотранспорта, углеводородами на предприятиях нефтехимии – ТОО «ПетроКазахстанОйлПродакс» (бывший АО «Шымкентнефтеоргсинтез»), свинцом – ЗАО «Южполиметалл».

По данным ДГП «Казгидромет» состояние загрязнения атмосферного воздуха в областном центре оценивается по 4-м постам наблюдения (далее ПНЗ). Основными критериями являются значения предельно-допустимых концентраций (далее ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Средняя концентрация пыли в г. Шымкенте составила 2,0 ПДК, формальдегида 5,3 ПДК. Максимальная из разовых концентраций формальдегида составила 1,2 ПДК (на ПНЗ № 2 пл. Ордабасы), диоксида азота 11,9 ПДК (на ПНЗ № 3 ОАО «Шымкентцемент»), и оксида углерода 1,6 ПДК (на ПНЗ №3 ОАО «Шымкентцемент»). Остальные ингредиенты находились в пределах допустимой нормы.

Значительный рост концентрации формальдегида отмечается в летние месяцы, что связано с увеличением интенсивности движения автотранспорта, плохим качеством бензина и плохим состоянием дорог. Наибольшая концентрация формальдегида обнаружена в районе пл. Ордабасы (ПНЗ № 2).

Рост выбросов загрязняющих веществ в атмосферу связан в основном с увеличением количества автотранспорта, особенно в городе Шымкенте. Общее количество автотранспортных средств по Южно-Казахстанской области, приходящихся на долю г. Шымкента составляет 46,5 %.

Особую тревогу вызывает неудовлетворительное техническое состояние автотранспорта. Выбросы от автотранспорта из-за неудовлетворительно его технического состояния привели к превышению предельно-допустимых концентраций по свинцу и формальдегиду.

**4. Заводы, фабрики, загрязняющие экологическую среду**

Одной из экологических проблем в настоящее время является возрастающая антропогенная нагрузка на окружающую среду в результате накопления твердых бытовых отходов (ТБО).

Ускоренные темпы развития современного производства, быстрый рост населения, увеличение потребления промышленных и бытовых товаров порождает серьезные проблемы, связанные с утилизацией отходов. Несмотря на существующую тенденцию вторичного использования отходов для переработки, которая наблюдается во всех промышленно развитых странах мира, основным способом ликвидации отходов по-прежнему остается складирование их на так называемых «организованных» свалках. Этот наиболее дешевый метод долговременного хранения отходов – источник загрязнения почвы, грунтовых вод и атмосферы.

Для города Шымкента проблема твердых бытовых отходов в настоящее время является весьма актуальной. Увеличение городского населения, развитие промышленности и технический прогресс вызывают ухудшение экологических условий жизнедеятельности. В городе происходит интенсивное накопление твердых бытовых отходов, которые вследствие нерационального и несвоевременно удаления и обезвреживания серьезно загрязняют как городскую, так и окружающую природную среду.

Основными “производителями” промышленных отходов в Южно-Казахстанской области являются такие крупные предприятия как: АО “Ачполиметалл” с объемом отходов более 170 млн. тонн, АО “Шымкентфосфор” с объемом 0,5 млн. тонн (занимаемая отходами площадь около 30 га), ЗАО “Южполиметалл” с объемом 2,5 млн. тонн, Кентауская ТЭЦ-5 с объемом 405,3 тыс. тонн, ТОО «Петро Казахстан Ойл Продактс» с объемом 5,8 тыс. тонн, ТОО “Спецавтотранспорт” (свалка г. Шымкента) с объемом более 5,5 млн. тонн и другие.

Отдельно можно подчеркнуть накопление вредных отходов на территории бывшего фосфорного завода. Особую опасность представляют фосфорсодержащие шламы, которые должны храниться под слоем воды в виду их пожароопасных свойств и склонности к самовозгоранию. Утилизация отходов практически не производится.

Промышленные отходы в области образуются в основном в двух городах: Шымкент и Кентау. Полигоны промышленных отходов имеются на следующих предприятиях: ЗАО «Южполиметалл», ОАО «Химфарм», ТОО «Петро Казахстан Ойл Продактс», ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг», Центральное рудоуправление, АО «Онтустик Кус», ОАО «Шымкентшина», ОАО «Экскаватор», отходы ОАО «Шымкентфосфор», ОАО «ТЭЦ-5», РГП «Кентауликвидрудник».

К историческим отходам относятся: промышленные отходы ОАО «Шымкентфосфор», ОАО «ТЭЦ-5», РГП «Кентауликвидрудник».  
Кроме того, в филиалах ТОО «Горнорудная компания», Степное рудоуправление (СтРУ), Централизованная автоперевалочная база (ЦАПБ) образуются два вида производственных отходов – производственные не радиоактивные отходы 4 класса опасности и низкорадиоактивные отходы. Низкорадиоактивные отходы, общее количество 1,07 тыс.тонн, захораниваются в ведомственном могильнике низкорадиоактивных отходов, который соответствует требованиям СП ЛКП-98 и природоохранного законодательства.

Одна из важных проблем – захоронение радиоактивных отходов, к которым относятся отработанные ампульные источники ионизирующих излучений. Не решен вопрос их централизованного захоронения, тогда как в области на 58 предприятиях имеется 3422 источника ионизирующего излучения, из которых 2494 отработали установленный срок и относятся к радиоактивным отходам, требующим захоронения в специальном хранилище базы Байкал – 1 Семипалатинского полигона.

Одной из наиболее острых экологических проблем области являются последствия ликвидации и консервации Миргалимсайского рудника в г. Кентау. По заключению ведущих научно-исследовательских институтов республики реально стоит проблема загрязнения подземных вод токсичными “хвостовыми” веществами обогатительных фабрик.

По расчетам только около 2 % всех материалов природы, вовлекаемые в промышленные производства, перерабатываются в полезную продукцию, остальные 98 % становятся отходами, то есть выбрасываются в окружающую среду.

Масса твердых бытовых отходов имеет примерно следующий состав (%): бумага и картон – 37, отходы пищи – 18, стекло – 10, металл – 10, полимеры – 8, дерево – 4, другие отходы – 13.

В городе Шымкенте действует городская свалка твердо-бытовых отходов, под которую отведен земельный участок 45 га, а в настоящее время используется 22 га. Действующий в черте города полигон ТБО плохо организован, размещение отходов осуществляется по устаревшим технологиям и с нарушением норм и правил. Городская свалка твердых бытовых отходов Шымкента находится за чертой города в северо-восточной части.

Предусмотренный срок эксплуатации полигона 50 лет – с 1980 по 2030 год. Городская свалка открытого типа. Накопленные на ней твердые бытовые отходы загрязняют окружающую среду, нанося ей невосполнимый вред. Мусор сбрасывается в естественные овраги рельефа с последующей засыпкой послойно грунтом. Ежегодно на городскую свалку г. Шымкента вывозят более 300 тыс. куб. м отходов, за последние годы их скопилось около 5,5 млн. куб метров отходов. Также серьезной проблемой являются повсеместно возникающие стихийные свалки, которые оказывают отрицательное воздействие на состояние всех компонентов окружающей среды. Кроме стихийных свалок в городе Шымкенте имеются места неорганизованно разбросанно мусора, преимущественно вокруг домов общественно жилого фонда, рядом с предприятиями общественно питания, магазинами, организациями культурно-бытового обслуживания. Часто встречаются неорганизованные отдельные кучи мусора в сточных лотках (для ликвидации указанных загрязнений финансирования не требуется, так как они могут быть устранены за счет внедрения организационных мероприятий).

Анализ действующей в городе Шымкенте системы сбора, транспортировки, обезвреживания и размещения твердых бытовых отходов позволил выявить следующие основные проблемы:

* отсутствие достаточного количества специальной техники для сбора и транспортировки;
* низкий уровень организации работ по современному вывозу;
* неэффективная технология сбора, отсутствие возможности обеспечения и раздельно сбора бытового мусора;
* неэффективная технология ТБО на городском полигоне;
* отсутствие контроля за обращением ТБО;
* отсутствие научно-обоснованных норм отходов потребления в современных условиях;
* устаревшие тарифы платежей за сбор, транспортировку и размещение отходов;
* нерентабельность рынка оказываемых услуг;
* отсутствие конкурентного рынка оказываемых услуг;
* отсутствие мер стимулирования и регламентации деятельности населения по обращению с отходами.

Полигоны твердо-бытовых отходов имеются не во всех городах и районных центрах области.

В 2002-2003 годах проведены работы по благоустройству полигона г. Шымкента за счет средств, выделенных из фонда охраны окружающей среды: сооружено бетонное ограждение вдоль трассы «Термез-Алматы», построен диспетчерский пункт, туалет.

Также проблемный вопрос является захламление вдоль охранной зоны железнодорожных магистралей области, где установлено большое скопление отходов магистралей области, образованных в основном от пассажирских поездов.

По области не производится переработка твердо-бытовых отходов. В области не решается вопрос об организации захоронения запрещенных и непригодных ядохимикатов и тары из-под них. На территории области, по данным последней инвентаризации, накопилось более 100 тонн запрещенных и непригодных пестицидов и около 1300 штук тары из-под них.

В настоящее время не решены следующие проблемные вопросы:

* отсутствие рынка услуг по транспортировке и складированию отходов производства;
* создание в достаточном количестве служб специализирующихся на вывозе, транспортировке и размещении ТБО;
* создание предприятий по переработке и утилизации ТБО;
* отсутствие правовой базы в части размещения отходов потребления.

Аналогичное положение в остальных городах области. Все городские свалки представляют собой открытую грунтовую площадку, воды и загрязняет их. Большая часть свалок размещена без учета розы ветров. Отсюда неприятные запахи, угарный газ, метан, выделяющиеся от гор мусора, а также размножение болезнетворных микробов и вечных спутников свалок-грызунов. Нередки случаи, когда на городскую свалку вывозятся токсичные промышленные отходы.

**5. Природоохранные зоны**

Аксу-Джабаглы - старейший заповедник в Казахстане, имеющий мировую известность, организован в 1926 году. Расположен на границе ЮКО и Джамбульской области и занимает площадь 74.7 тысячи га. Сюда входят живописные высокогорные ландшафты северо-западных хребтов Таласского Алатау и Уральского хребта. Горные вершины (высота достигает 4000 м.) с вечными снегами, крутые склоны со скалами и осыпями часто не имеют растительности. В среднем ярусе характерны субальпийские и альпийские низкотравные луга, арчевое редколесье. Нижняя часть горных склонов высотой 1200-2000 м. покрыта изреженным лесом и имеет наиболее разнообразную луговую растительность и богатый животный мир.

Заповедник получил свое название от двух рек: Аксу и Джабаглы, принадлежащих бассейну реки Арысь. Это типичные горные реки, протекающие в глубоких живописных ущельях. Наибольший интерес вызывает каньон реки Аксу, отличающийся отвесными (до 300-500 м.) берегами, часто совершенно непроходимыми. Вдоль русла реки протянулась узкая полоса пойменного леса из тополя, березы и ивы. Джабаглы протекает в более низких берегах и также окаймлена пойменными лесами. На горных склонах снизу вверх последовательно сменяются ландшафты предгорных степей, широколиственных лесов, субальпийских и альпийских лугов, ледников и снежников. Каждому из этих природных комплексов свойственны специфические черты растительного и животного мира. В заповеднике 1200 видов растений, в том числе 16 видов деревьев и 62 вида кустарника, 42 вида млекопитающих, 238 видов птиц, 9 видов пресмыкающихся. Характерные обитатели архары, козероги, косули, маралы, кабаны, снежные барсы, медведи, каменные куницы, горностаи, ласки, лисы, барсуки, сурки. Многочисленны беркуты, стервятники, грифы, обычны - горные индейки - уланы, перепела, кеклики, и др. В 1952 году в горах Аксу-Джабаглинского заповедника было выпущено несколько маралов. Олени хорошо освоились на новом месте и обогатили фауну западного Тянь-Шаня новым видом ценного животного. Здесь много редких горных растений, среди которых встречаются так же лекарственные виды, как барбарис, эфедра, аканий, зверобой, и т.д. Очень редкими являются чеснок длинноостный и пекемский лук, который по величине и качеству не уступает огородным сортам. Аксу-Джабаглы имеет филиал палеонтологических захоронений Карабастау и Акбастау на склонах хребта Каратау, расположенных в нескольких десятках километров севернее заповедника в долине реки Бурундай. Здесь в неглубоком лесу можно встретить редчайшие отпечатки различных рыб, моллюсков, черепах, насекомых, многих растений юрского периода, обитавших в располагавшемся здесь 120 млн. лет назад морском бассейне. Площадь двух смежных участков палеонтологических захоронений в юрских глинистых сланцах не большая (120 га), однако научное значение их очень велико, по ним можно проследить исторические этапы эволюции органического мира Земли.

Аксу-Джабаглы- старейший заповедник Казахстана, а также первый в Центральной Азии, получивший статус биосферного заповедника ЮНЕСКО, расположен в отрогах Западного Тянь-Шаня на высоте от 1000 до 4280 метров над уровнем моря.

Здесь представлены основные высотные пояса: полупустыни сменяются сухими разнотравными степями, роскошные участки суходольных лугов уступают место густым зарослям стелющихся арчовников. Пестрая мозаика из разноцветных альпийских цветов украшает подножие суровых вершин с ослепительными снегами и голубоватыми языками ледников.

Аксу-Джабаглы – богатейшая сокровищница редких, исчезающих и эндемичных видов животных и растений. Здесь водятся архары и горные козлы, маралы и косули, рыси и снежные барсы, волки и лисы, медведи и дикобразы, каменные куницы и горностаи. Богат мир пернатых. Высоко в небе парят бородачи и грифы, белоголовые сипы и беркуты. На каменных склонах гнездятся кеклики, около вечных снегов можно встретить уларов. В тенистой сени лиственных лесов живым огоньком кажется оперение райской мухоловки. Звонкие звуки флейты напоминают пение синей птицы. Над солнечными полянами мелькают разноцветные бабочки-махаоны, редкие виды парусников, голубянок, желтушек.

Разнообразен растительный мир заповедника. Алым пламенем полыхают по склонам тюльпаны Грейга. В розоватые соцветия собраны воздушные цветки морины кокандской.

В труднодоступном котловане на высоте 3000 метров над уровнем моря находится еще одна достопримечательность заповедника – своеобразная «картинная галерея», состоящая из множества рисунков, высеченных на темных блестящих камнях.

**Список использованной литературы**

1. Автотранспорт – основной загрязнитель атмосферного воздуха // Вторые Рыскуловские чтения: Международный научный форум. – Алматы: КазЭУ, 2007, с. 69-71 - 0,3 п. л.
2. Режимы движения автомобилей в транспортном потоке и анализ его токсичности // Перспективы и проблемы конкурентоспособной национальной экономики: материалы Международной научно-практической конференции // Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова. – Талдыкорган, 2007, с.43-48 - 0,31 п. л.
3. Эколого-экономическая оценка современного состояния загрязнения окружающей среды Южно-Казахстанской области (на примере г. Шымкент) // Вестник КазАТК №6, 2007, с.255-261 - 0,5 п.л.
4. Эколого-экономическая оценка влияния загрязнения от автотранспорта на здоровье населения (на примере г. Шымкент) // КазЭУ Хабаршысы №5, 2007, с.293-297 - 0,44 п.л.
5. Эколого-экономическая модель регулирования транспортных потоков // Вестник САЯСАТ №12, 2007, с.38-41 - 0,6 п. л.
6. Эколого-экономические методы снижения негативного влияния автотранспорта на воздушную среду города // КазЭУ Хабаршысы № 6, 2008, с.154-158 - 0,5 п. л.
7. Эколого-экономическая эффективность внедрения сжиженного нефтяного и природного газа в качестве автомобильного топлива // III Рыскуловские чтения: Международный научный форум. – Алматы: КазЭУ, 2008, с.275-282 - 0,45 п. л.