

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КЭБ РК, основными приоритетами на 2004-2007 годы определены действия, направленные на снижение уровня загрязнения и выработки плана действий по его стабилизации.

По данным АС РК в январе–декабре 2005 г., по сравнению с соответствующим периодом 2004 г., в большинстве регионов Казахстана наблюдался рост объемов промышленного производства, увеличение поголовья скота и птицы и производства продуктов животноводства, прирост инвестиций в основной капитал, увеличение объемов жилищного строительства, отсюда отмечается увеличение выбросов ЗВ в окружающую природную среду и увеличивается роль экологического надзора за выполнением природопользователями и недропользователями природоохранных мероприятий.

Сведения о ведущих отраслях промышленности, валовых выбросах от стационарных и передвижных источников, общем количестве и размещении отходов представлены по территории республики в разрезе областей в части 7. Раздел соответствует рекомендациям ЕЭК ООН для стран ВЕКЦА. [59]

6.1 Промышленность

Объем промышленного производства в 2005 г. составил в действующих ценах 5124,1 млрд. тг. и увеличился по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 4,6 %. Объемы промышленной продукции увеличились в ЗКО (21%) и Акмолинской (20,9 %) областях, наименьший – в Жамбылской и СКО (1,9 %).

Среднереспубликанский уровень промышленного производства превышен в 9 регионах. На состояние ОС негативное влияние оказывают предприятия нефтегазового комплекса (раздел 6.2), химической и горнодобывающей промышленности. В 2005 г. в атмосферу от СИ выброшено 2968,8 тыс. т ЗВ, на 47,7 тыс. т меньше, чем в 2004 г., что составило 98,4 %. В целом по республике отмечалось уменьшение выбросов ЗВ и их стабилизация (рисунок 6.1.1).

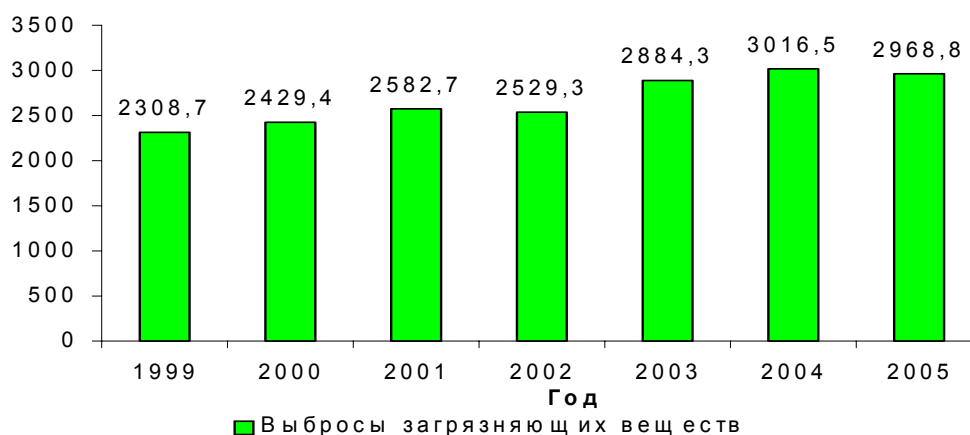


Рисунок 6.1.1 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в Казахстане от стационарных источников в 1999 – 2005 гг., тыс. т

Источник информации: Агентство РК по статистике

Из общего объема выброшенных ЗВ 76 % составили газообразные и жидкие вещества, 24 % - твердые. В составе 2247,9 тыс. т газообразных и жидких выбросов 64,4 % приходится на сернистый ангидрид, 18,1 % - на окись углерода, 8,8 % - на окислы азота и 5,1 % - на углеводороды (без ЛОС).

По данным АС РК в 2005 г. предприятиями республики уловлено и обезврежено 87,9 % ВВ от общего количества. Выше республиканского уровня удельный вес уловленных и обезвреженных ВВ наблюдался в Павлодарской (95,2%), Алматинской (91,8 %), СКО (91,0%), Костанайской (90,6 %), ВКО (89,9 %), Акмолинской (89,2 %) областях, самый низкий удельный вес - в Мангистауской (0,1 %), Атырауской (0,2 %) и Кызылординской (1,6 %) областях. [56]

К наиболее крупным промышленным предприятиям-загрязнителям **Акмолинской области** относятся ТОО «Степногорский горно-химический комбинат», ОАО «Васильковский ГОК», ТОО «ГМК Казахалтын», ТОО «Джет-7», АО «Айдабульский спиртзавод», АО «Акмола-Феникс», ТОО «Голд Ленд», ТОО «Сага Крик Голд Компании», ТОО «Нефрит-СВ», ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы», ТОО «Оркен Атансор», ТОО «КРОДАКО».

Общий объем выбросов ЗВ, поступивших в атмосферу Акмолинской области в 2005 г. составил 224,7 тыс. т, что на 35,7 тыс. т больше, чем в предыдущем году. Величина выбросов от СИ составила 130,0 тыс. т, на 33,2 тыс. т больше, чем в 2004 г.

Наблюдается стабилизация объёмов образования твёрдых веществ: 2004 г. - 58,5 тыс. т, 2005 г. – 60,3 тыс. т (рост 3 %). Общий рост объёмов выбросов от СИ вызван увеличением выбросов газообразных веществ, не улавливаемых почти ни на одном предприятии области - в 2004 г.- 38,4 тыс. т, в 2005 г. - 69,8 тыс. т.

В 2005 г. экологическим учётом было охвачено 5250 ед. СИ, больше чем в 2004 г. (2423 ед.), что объясняется созданием на предприятиях дополнительного количества СИ. [57]

В **Актюбинской области** несмотря на принимаемые меры по ООС производственных объектов, обстановка в области остается напряженной. Продолжилось загрязнение АВ и поверхностных вод крупными СИ и предприятиями, в т.ч. и нефтегазодобывающего комплекса (Приложение Л). В области числилось 5759 природопользователей, из них 96 стратегических объектов, экологически опасных – 59, трансграничных – 4.

Общее количество промышленных предприятий – 112, в т.ч. – 36 недропользователей работали на 65 месторождениях ОПИ, 34 - нефтегазовых, 20 – полезных рудных и 9 водопользователей работают по 16 контрактам с Правительством РК.

Проблема области – загрязнения р. Илек шестивалентным хромом и бором, а также недоочищенными стоками очистных сооружений АО «Акбулак»: в створе отбора проб с. Георгиевка по бору среднее превышение составило - 10,7 ПДК, максимальное превышение в апреле 2005 г. достигло 20 ПДК, по хрому шестивалентному среднее превышение составило - 8,6 ПДК, максимальное превышение отмечено в феврале 2005 г. до 17,5 ПДК.

Объемы выбросов ЗВ от СИ составили по г. Актобе 6,0 тыс. т, что на 0,5 тыс. т меньше, чем в прошедшем году (6,5 тыс. т). Доля участия в загрязнении АВ города: АЗФ - 2,7 тыс. т/год, АО «АЗХС» - 0,6 тыс. т/год, ЗАО «Актобе ТЭЦ» - 0,8 тыс. т/год. На АЗФ АО ТНК «Казхром» зафиксировано 717 источников выделения ВВ, из которых 119 оборудованы очистными сооружениями, на АО «АЗХС» - 110, из них 89 оборудованы очистными сооружениями.

КГП «Алга-Жылу» и ТОО «Нитрохим» - наиболее опасными являются бывшие шламонакопители, построенные без противοфилтpационного экрана, что явилось причиной обширного загрязнения ПВ и р. Илек бором. В пробе воды, отобранной с точки Алга-2, превышение по бору составило 33,3 ПДК (характеристика качества воды - 6 класс, очень грязная).

В г. Хромтау загрязнение ОС происходило за счет производственной деятельности Донского ГОК и АО «ТНК «Казхром» - 952 т/год. На Донском ГОКе 268 источников, из них оборудованы очистными сооружениями – 43, его отходы составили около 96 % от общего объема промышленных отходов области – 7162 тыс. т., ведется производственный экологический мониторинг за состоянием ОС. [24]

В **Алматинской области** выбросы ЗВ в атмосферу от крупных промышленных предприятий области за 2005 г. составили 58,6 тыс. т, что по сравнению с аналогичным периодом 2004 г. на 3,5 тыс. т меньше. Содержание твердых веществ в атмосфере составило 24,9 тыс. т, содержание сернистого ангидрида – 26,5 тыс. т, оксида углерода - 9,4 тыс. т, окислов азота – 9,9 тыс. т, прочих ингредиентов – 2,7 тыс. т (Приложение Л). В сравнении с 2004 годом увеличилось количество природопользователей (с 222 до 322), осуществляющих производственный мониторинг. Анализ контрольных замеров показал стабилизацию объемов выбросов ЗВ предприятиями промышленности области.

В **Атырауской области** объем выбросов ЗВ от крупных СИ увеличился до 85,1 тыс. т, против 77,6 тыс. т в 2004 г.

Динамика изменения выбросов ЗВ от СИ, расположенных в области и относящихся к энергетическому сектору экономики приведена в разделе 6.2 [24].

В **ВКО** объем выбросов ЗВ от крупных СИ составил 125,2 тыс. т, меньше чем в 2004 г. на 27,7 тыс. т.

Динамика валовых выбросов в атмосферу г. Усть-Каменогорска за последние 4 года имеет тенденцию к снижению. В 2002 г. валовые выбросы составили 107,5 тыс. т, в 2003 г. - 104,1 тыс. т, в 2004 – 95,9 тыс. т, в 2005 г. – 71,0 тыс. т. Выбросы сернистого ангидрида от СИ города составили 51,8 %, оксида углерода 25,2 %, оксида азота – 10 %, твердых веществ – 10,2 %, остальные- 2,8 %.

На площадке УКМК АО «Казцинк» функционирует установка WSA «Хальдор Топсе», внедрение установки позволило снизить до 40 % выбросов сернистого ангидрида. При стабильной работе установки аглогазы перерабатываются полностью, содержание сернистого ангидрида в выбросах составляет 0,03-0,06 % при нормативе 0,2 %. С вводом установки в г. Усть-Каменогорке среднегодовые концентрации сернистого ангидрида снижены с 4,7 ПДК в 1997 г. до 1,75 ПДК в 2005 г. Внедрены новые фильтры ФВГ-

Т (фирмы «Фолтер» - г. Москва) в отделении электролизного цеха, ожидаемый экологический эффект в 2006 г. снижение выбросов на 14 т/год.

Загрязнение поверхностных вод от крупных СИ сократилось в период с 2004 г. по 2005 г. на 37,5 % и составило 38,45 тыс. т (при 61,5 тыс. т в 2004 г.). Основными источниками загрязнения р. Иртыш являются обнаженные поверхности горных выработок, отвалы, хвостохранилища и продуктохранилища обогатительных фабрик, отвальные продукты и промышленные стоки металлургических и теплоэнергетических предприятий. [24]

В **Жамбылской области** объем выбросов ЗВ от крупных СИ составил 14,9 тыс. т, увеличившись на 481 т по сравнению с 2004 г.

На предприятиях АО «Акбакайский ГОК» снижен объем выбросов на 54,3 т, объем сбросов - на 19,42 тыс. м³ в год за счет внедрения опытно-технологической схемы с исключением процесса выщелачивания золота цианистыми растворами.

На АО «Кант» сокращение выбросов ВВ в атмосферу составило 90,6 т/год в результате внедрения новых технологий, позволивших снизить затраты потребляемого тепла, расход топлива и соответственно выбросов. На предприятиях химической отрасли в 2005 г. произошло сокращение объемов выбросов на 275,4 т, также за счет внедрения новых технологий.

На ТОО «Казфосфат» сокращен объем выбросов на 214,2 т, в т.ч. на 152,2 т по фосфорному ангидриду и на 62 т пыли неорганической. Ликвидированы неорганизованные выбросы пыли при грохочении, поступлении фосфоросодержащих шламов в отстойники (до 95,12 т/год), достигнута экономия промышленной воды на 2,3 тыс. м³ в год, исключено из производства использование 18 радиоизотопных датчиков в цехе агломерации.

На ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» выбросы сокращены на 30,9 т, в т. ч. аммиака на 30 т и пыли на 0,9 т за счет того, что в цехе по производству аммофоса отделении БГС изменена технология орошения абсорбционных аппаратов АКТ-135 и АКТ-60. На предприятиях строительной отрасли на ЖЗМК АО «Имсталькон» в 2005 г. сокращены выбросы на 1,1 т. [24]

В **ЗКО** области насчитывается 11 крупных предприятий промышленности, оказывающих значительное влияние на экологическую обстановку области. Выбросы ЗВ в атмосферу от этих природопользователей составили 78 %, сбросы ЗВ - 99,6 %, отходы производства и потребления – 41 %. В сравнении с прошлыми годами экологические показатели области не претерпели серьезных изменений (Приложение Л). Динамика изменения выбросов ЗВ от СИ, расположенных в области и относящихся к энергетическому сектору экономики республики приведена в разделе 6.2.

Контроль деятельности ГКП «Орал Су Арнасы» дал следующие результаты: содержание сульфатов в условно-чистых водах, сбрасываемых в реку Урал, находилось в пределах 112,0 мг/дм³ или 1,12 ПДК, хлоридов 113,0 мг/дм³ или 0,38 ПДК, железа 0,15 мг/дм³ или 0,5 ПДК, взвешенных веществ 31,0 мг/дм³ или 1,55 ПДК; в ПВ на иловых площадках концентрации магния находились в пределах 2,2 мг/дм³

или 0,05 ПДК, сульфатов 98,76 мг/дм³ или 0,19 ПДК, хлоридов 275,6 мг/дм³ или 0,78 ПДК, нитратов 3,9 мг/дм³ или 0,0975 ПДК; аммиак, нитриты, нефтепродукты, хром общий, фенолы были ниже предела обнаружения; превышений ПДК ЗВ в подземных водах по трассе сброса и на иловой площадке не наблюдалось; в подземных водах ГНС превышение ПДК отмечалось по сульфатам в 1,12 раз и хлоридам в 1,18-1,6 раз, концентрации остальных ингредиентов находились в пределах нормы: кальция в пределах 0,09 ПДК, нитратов 0,06 ПДК, нитритов 0,009 ПДК, магния 0,535 ПДК; в почве установлены превышения ПДК по меди в 2,7 раза, по кадмию в 3,3 раза, по хрому в 3,53 раза, по свинцу в 1,75 раза. [24]

В **Карагандинской области** основной экологической проблемой является загрязнение АВ сернистым газом ПО «Балхашцветмет», нет утилизации сернистого газа. Ранее существовавшее сернокислотное производство решено было не восстанавливать ввиду отсутствия рынка сбыта серной кислоты и устаревшей технологии. ПО «БЦМ» увеличил выбросы газообразных веществ в связи с повышением содержания серы в используемом сырье (95 % от общих выбросов).

Основные объемы выбросов в атмосферу складывались из выбросов от СИ ТОО «Корпорация «Казахмыс» и АО «Миттал Стил Темиртау» - 85% от общих выбросов в атмосферу и 15 % от всех остальных природопользователей области. Начиная с 2000 г. имеет место рост выбросов с 1,1 млн. т до 1415,1 млн. т., за счет роста объемов производства на предприятиях области.

На АО «Миттал Стил Темиртау», за счет выполнения ПМ при увеличении объемов производства стали на 22 % по отношению к 1999 г., удельные выбросы ЗВ на единицу продукции снизились на 17 % (с 107,3 кг на одну тонну выплавленной стали до 69,6 кг/т с учетом выбросов от теплоэлектростанций).

Общие объёмы разрешенных выбросов на 2005 г. по УД АО «Миттал Стил Темиртау» составили - 8903,5 т, фактические объемы выбросов 2004 г. составили 7288,6 т, за счет роста производства по переработке угля на ЦОФ «Восточная». Согласно бизнес-плану на 2005 г. установлена переработка угля в объёме 6000 тыс. т против 3482 тыс. т - в 2004 г., увеличение на 2518 тыс.т.

Объемы выбросов ЗВ АО «Жайремский ГОК» в 2005 г. увеличились на 2,6 тыс. т, что связано с увеличением объема добычи, вскрыши и образованием шлама.

Объемы разрешенных выбросов ЗВ ТОО «Оркен» составили 0,8 тыс. т. По руднику Кентобе объемы добычи железной руды выросли с 1123 тыс. т в 2004 г. до 1755 тыс. т в год, увеличение вскрышных работ с 3312,5 тыс. т в 2004 г. до 5208,5 тыс. т/год. По м/р «Западный Каражал» объемы добычи железной руды увеличились с 1338 тыс. т в 2004 г. до 1600 тыс. т/год. Пуск в работу установки по обогащению железной руды, доведет образование отходов обогащения до 550,4 тыс. т/год.

Объем разрешенных выбросов ЗВ СП ТОО «Нова Цинк» составил 538 т, показатели 2004 г. - 640,2 т. Увеличение объемов добычи и переработки руды и увеличение объема вскрышных пород происходило за счет разработки новых м/р «Беркара» и «Кызыл Эспе».

Объемы разрешенных выбросов ТОО «Лад-Комир» в 2005 г. составили - 823,0 т, увеличение переработки рядовых углей до 1100 тыс. т, АО «Централ Азия Цемент» - 6684,5 т, что связано с плановым ростом выпускаемой продукции и увеличением добычи сырья (Приложение Л). [24]

Основными источниками загрязнения ОС **Костанайской области** являются: АО «ССГПО» - добыча и обогащение железных руд в РК; АО «Костанайские минералы» - добыча и переработка руд хризотиласбеста; ТОО «Оркен»- добыча и переработка минерального сырья; филиалы АО «Алюминий Казахстана» - КБРу и ТБРу - добыча бокситов и огнеупорных глин; ТОО «Костанайщебень» - производство щебня и другие.

Выбросы от ОАО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное объединение» («ССГПО») составили 66,2 тыс. т в 2005 г., а 2004 г. – 63,6 тыс. т. Рост объемов выбросов ЗВ в атмосферу обусловлен ростом объемов выпускаемой продукции. В 2004 г. было добыто и переработано 8,2 млн. т руды, в 2005 г.- 9,1 млн. т руды.

За счет проведения мероприятий по пылеподавлению (орошение горной массы при погрузке экскаваторами на транспорт, при выгрузке в отвал, при бурении и орошении щебня при подаче на склад) снижены выбросы на 2,5 тыс. т/год. Совершенствование технологических решений, включая снижение содержания серы в обжигаемом концентрате до 0,2 %, дало снижение выбросов диоксида серы на 6,4 тыс. т/год.

На АО «Алюминий Казахстана КБРу» снижение выбросов составило 86 % от общего объема выбросов ЗВ. Полностью выполнена демеркуризация ртутьсодержащих ламп, ликвидировано 2500 ламп. Результаты исследования АВ показали, что его качество на границе СЗЗ соответствует ПДК и суммарным показателям загрязнения. Поверхность отвалов, состоящая из эрозионно-устойчивой корочки, практически не выдувается и не влияет отрицательно на ОС.

АО «Костанайские минералы» является единственным в РК предприятием по добыче руд хризотиласбеста. Для поддержания выбросов ЗВ на уровне нормативов выполнен капремонт и запуск в работу электрофильтра. Мокрое пылеподавление на станках шарошечного бурения обеспечило снижение выбросов на 120 т. Проведена демеркуризация 9406 отработанных ртутьсодержащих ламп. [24]

Загрязнение АВ **Кызылординской и Мангистауской областей** идет в основном за счет выбросов энергетических предприятий (раздел 6.2) и выхлопных газов от автотранспорта (раздел 6.3).

В 2005 г. проводились наблюдения за состоянием загрязнения АВ закрытых помещений (рабочих зон) промышленных предприятий г. Кызылорды: ГКП «КЭЦ», АО «КМРТЦ». В отобранных пробах закрытых помещений более 3,3 % несоответствия норм приходилось на пыль и аэрозоль, тогда как несоответствие по парам и газам (этилацетат, ацетон) составляло только 0,8 %. Объем выбросов ЗВ от крупных СИ в городе составил 27,4 тыс. т, что на 6,3 тыс. т больше, чем в 2004 г. Из них на выбросы серы, окислов азота, аммиака, неметановых ЛОС, монооксида углерода, твердых частиц приходилось – 3,7 тыс. т, на тяжелые металлы (кадмий, свинец, ртуть) - 4,5 тыс. т.

Всего по ведущим предприятиям **Павлодарской области** количество выбросов в 2005 г. составило 436,9 тыс. т, что на 101, 7 тыс. т меньше, чем в 2004 г.

Основной загрязнитель ОС - Павлодар-Экибастузский территориально-промышленный комплекс, представляющий собой каскад ТЭЦ (60 % от установленной мощности республики), угольные разрезы, алюминиевый, ферросплавный и нефтеперерабатывающие заводы.

Производственный контроль в ССЗ АО «Алюминий Казахстана» и ЗАО «Павлодарский нефтехимический завод» показал, что исследуемые ингредиенты не превышают допустимые пределы. В последние годы снижаются валовые выбросы АЗФ - филиал АО «ТНК «Казхром» благодаря внедрению эффективных ПМ и с вводом в эксплуатацию эффективного газоочистного оборудования. Для АВ представляет опасность действующий шлакоотвал. Средняя запыленность атмосферы в ССЗ шлакоотвала составила в 2005 г. $0,651 \text{ мг/м}^3$. Пыление с поверхности золошламонакопителей не происходит, т.к. они полностью покрыты водой.

Доля выбросов ЗВ разреза «Восточный» АО «ЕЭК» составляет около 2 % от суммарных выбросов в атмосферу всех предприятий Экибастузского промышленного комплекса. В систему техногенных факторов, влияющих на экологическую обстановку в р-не расположения разреза входят вскрышные породы и отходы золошлакоудаления. ПДК пыли в ССЗ отвалов «Фестивальный» и «Прибортовой» составляет $0,3 \text{ мг/м}^3$.

В результате производственной деятельности предприятия ТОО «Богатырь Аксес Комир» ЗВ являются пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода. В большинстве своем породы отвалов под воздействием внешних факторов размокают, разрушаются, мелкие фракции цементируются с образованием корки и это препятствует сдуванию пыли с отвалов. Даже при скоростях ветра до 10-12 м/с не наблюдается пыления отвалов. Среднемесячные концентрации ЗВ в ССЗ промплощадки ТОО «AES Экибастуз» в 2005 г. составили: пыли $0,25 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. - $0,47 \text{ мг/м}^3$); диоксида азота $0,027 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. - $0,058 \text{ мг/м}^3$); диоксида серы $0,026 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. - $0,062 \text{ мг/м}^3$). Концентрации ЗВ в ССЗ золоотвала составили: пыли $0,44 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. $0,52 \text{ мг/м}^3$); диоксида азота $0,05 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. - $0,051 \text{ мг/м}^3$); диоксида серы $0,04 \text{ мг/м}^3$ (в 2004 г. - $0,048 \text{ мг/м}^3$). В р-не размещения золоотвала воздушный бассейн подвержен воздействию мелкодисперсных частиц, поступающих в АВ в результате ветровой эрозии золошлаков, находящихся в накопителе.

В СКО насчитывается более 2700 предприятий и организаций, выбрасывающих ЗВ в атмосферу. Зарегистрировано 4000 СИ загрязнения атмосферы, в том числе организованных – 3500. Выбросы в атмосферу от СИ за 2005 г. составили 73,9 тыс. т (Приложение Л). Основную массу газообразных загрязняющих веществ составляют сернистый ангидрид – 89 %, оксид углерода – 7 % и окислы азота – 3 %, на долю прочих ЗВ приходится 1 %. [24]

Негативное влияние на ОС ЮКО оказывают предприятия теплоэнергетики (раздел 6.2), ЖКХ и агропромышленного комплекса. Основной промышленный потенциал области сконцентрирован в г.Шымкенте и его пригородной зоне, где размещены основные загрязнители АВ: АО ПК «Южполиметалл» - 10,4 тыс. т, в т.ч. сернистый ангидрид - 5,2 тыс. т, окислы азота – 383,3 т, оксид углерода – 1,9

тыс. т, свинец- 35,7 т, пыль неорганическая -132,5 т, взвешенные вещества – 2,8 тыс. т; АО «Шымкентцемент» - 1,8 тыс. т, в т.ч. сернистый ангидрид -104,2 т, окислы азота -55,5 т, оксид углерода – 288,1 т, взвешенные вещества - 1,16 т, пыль неорганическая -1017,0 т, пыль клинкера (цемента) – 355,5 т.

Количество ЗВ, поступающих в поверхностные воды от крупных СИ в 2005 г. составили: БПК – 0,1 тыс. т, взвешенные вещества – 0,12 тыс. т, сухой остаток – 0,66 тыс. т, сульфаты – 301,3 тыс. т, хлориды – 48,8 тыс. т, азот аммонийный – 1,3 тыс. т, нитраты – 0,02 тыс. т, СПАВ – 0,00001 тыс. т, фосфор – 0,00004 тыс. т.

АО «Промышленная корпорация «Южполиметалл» не проводились работы по определению уровня загрязнения компонентов ОС токсичными веществами отходов производства, не получена лицензия на экологически опасный вид хозяйственной деятельности – захоронение ТО производства (арсената кальция). Отмечены превышения нормативов ПДВ: по диоксиду азота в 2,6 раза и окиси углерода – 1,89 раза.

Основными источниками выбросов АО «Шымкентцемент» являются дымовые высотные трубы, отходящие от вращающихся печей. Предприятие систематически не выполняет условия разрешений на природопользование. На источниках выбросов (№ 0008, № 0009, № 0010, № 0011, № 0017) установлено превышение ПДВ. [24]

В г. Алматы сосредоточено около 2 тыс. предприятий, 13 из них имеют сертификаты соответствия МСУОС - ИСО 14001, среди которых ТОО «Райымбек Боттлерс», АО «Элеватор МельСтрой», АО «Монтажспецстрой», ТОО «Базис – А», ТОО «Казэкология», ТОО «Темир», ЗАО «Асфальтобетон», ТОО СП «Coca-Cola Almaty Bottlers» и другие (таблица 6.1.1).

Таблица 6.1.1. - Динамика влияния промышленных предприятий г. Алматы на уровень загрязненности поверхностных вод в 2005 г.

Наименование пункта контроля	ИЗВ		Характеристика качества воды
	2004	2005	
р. Мал. Алматинка – г. Алматы			
9,0 км выше города	1,06	0,88	2 класс, чистая
0,5 км ниже сб. Мехкомбината	1,56	1,28	3 класс, умеренно загрязненная
4,0 км ниже города	1,60	1,49	3 класс, умеренно загрязненная
р. Есентай, г. Алматы			
пр. Аль-Фараби	1,16	1,21	3 класс, умеренно загрязненная
пр. Рыскулова	1,30	1,59	3 класс, умеренно загрязненная
р. Бол. Алматинка – г. Алматы			
9,0 км выше города	0,83	0,87	2 класс, чистая
0,5 км ниже сб. Ст. вод АХБК	1,46	1,37	3 класс, умеренно загрязненная
пр. Рыскулова	1,62	1,47	3 класс, умеренно загрязненная

Источник информации: АГТУООС.

На отдельных промышленных предприятиях города разрабатываются и внедряются автоматизированные системы управления (АСУнП) (156 участков и 327 рабочих мест): ТОО «Наукусен» установлена бетоносмесительная установка германского производства с автоматическим управлением; ТОО

«Адако» автоматизирована работа 26 станков в столярном цехе, при работе которых автоматически включается местная вытяжная система вентиляции; ОАО «АЗТМ» в блоке основных цехов установлены станки с числовым программным управлением и обрабатывающие центры на 100 % заменяющие ручной труд; ТОО «Конкрит Продакс» внедрена линия по производству декоративного кирпича, блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения. Внедрение АСУнП снижает число соматических заболеваний и несчастных случаев на производстве, заменяет тяжелый физический труд и уменьшается контакт рабочих с вредными и опасными факторами производства, снижает негативное воздействие на ОС.

Предприятия г. Алматы («Алькор», «Жигер», «Асфальтобетон» и др.) принимают участие в программе «Более Чистое Производство и Энергоэффективность». В результате внедрения более чистого производства и экологического аудита сокращены отходы производства.

На ЗАО «Асфальтобетон» установлены фильтры фирмы «Disa» и циклоны, которые снизят выбросы пыли на 40 % (установка данного оборудования из-за отсутствия финансирования перенесена на 2006 г.). Завершена модернизация линии отходящих газов от нефтеокислительной установки в котельную с последующей их утилизацией (дожиг) в котле. Результат инструментальных замеров проведенных лабораторией показал снижение их выбросов по: углеводородам - в 18 раз, диоксиду серы – в 5 раз, оксиду углерода – в 2 раза.

Для улучшения экологической ситуации, в г. Алматы разработана и принята комплексная программа оздоровления экологической обстановки г. Алматы «Таза ауа – Жанга дауа» на 1999–2015 годы, куда включены вопросы снижения негативного влияния на ОС транспорта, теплоэнергетики и промышленности, вопросы градостроительства, экономики и просвещения.

На АЗТМ осуществлен перевод на газ отжигательной и сушильной печей, на ТОО «Кастинг» установлены дополнительные очистные сооружения и инструментальный контроль за выбросами ВВ в атмосферу. ТОО «КазФерроСталь» произвел замену фильтров на более эффективные. На ТОО «Алматинский завод синтетических моющих средств» в производстве гранулированного стирального порошка используется технологическая линия, обеспечивающая практически безотходность производства, фирмы «Баллестра» (Италия), основанная на применении специального реактора-гранулятора.

АО «Бахус» перешло на снабжение паром от предприятия «Алматинские тепловые сети» вместо собственной котельной. В компрессорном цехе предприятия смонтированы 2 оросительных конденсатора на сумму 3,2 млн. тг. Выбросы ЗВ в атмосферу снижены до 6,5 т/год, при разрешенном выбросе 33,56 т/год.

На АО «Алматинский маргариновый завод» установлен пылеочистный агрегат «ЗИЛ» на заточном станке, эффективность очистки 98 % по оксиду железа и 20-70 % по пыли неорганической.

За счет собственных средств АО «Международный аэропорт Алматы» внедрило газоуравнивательные и газовозвратные системы, стоимостью 2,1 млн. тг., что уменьшило выбросы с 4,1 т/год до 0,61 т/год. Разработан рабочий проект «Охрана окружающей природной среды» предприятия (стоимостью

3978 тыс. тг.). Завершено строительство ливневой канализации на территории склада авиаГСМ (0,9 млн. тг.). Выполнено устройство покрытий из щебня вокруг емкостей топлива авиаГСМ объемом 2000 м³ - 6,6 млн. тг., постоянно производит замену фильтров на пылесадочных камерах, заточных станках. [24]

В г. Астане основными отраслями промышленности являются теплоэнергетика, машиностроение и металлообработка, пищевая промышленность, а также производство строительных материалов. Одной из ведущих отраслей экономики остается капитальное строительство, наибольшее значение в нем принадлежит строительной индустрии. Наиболее высокие показатели роста объема продукции достигнуты на предприятиях, выпускающих сборные строительные конструкции, товарный бетон, а также на предприятиях пищевой промышленности.

Основными загрязнителями АВ города являются ТЭЦ, котельные (раздел 6.2), автотранспорт (раздел 6.3) и неорганизованные источники выбросов (стройплощадки, промплощадки, цементные точки т.д.) (рисунок 6.1.2).



Рисунок 6.1.2 Доля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны

Источник информации: ТУООС г Астаны

Единственная водная артерия, протекающая через столицу - река Есиль с боковыми притоками: р. Ак-булак и р. Сары-Булак. Основное загрязнение реки Есиль происходит от р. Сары-Булак, протекающей через промышленную зону и частный сектор, где отсутствует ливневая сеть канализации.

Объем выбросов ЗВ от СИ в целом по городу составил в 2003 г. – 51,5 тыс. т, в 2004 г. – 51,6 тыс. т и в 2005 г. – 54,2 тыс. т.

Допускали нарушения природоохранного законодательства, превышение ПДК ЗВ и были привлечены экологической инспекцией к ответственности ТОО «Астана Сервис Центр», ГКП «Астана Су Арнасы», ТОО «ДСК Даглы», ГКП «Зеленстрой», ТОО «Capital City Build», ФАК «БАЙТУР И.Т.А.Ш.», АО «Стройдеталь М», ТОО «Best Beton» ТОО «Жилстрой 25», ТОО «Фаворит» ТОО СФ «Казторгстрой», ГУ Войсковая часть «68665», ТОО «Иосик», ТОО «Ансар».

На карьере по добыче глинистых грунтов на участке «Северо-Восточное» (ТОО «Кыргызбай»), щебенистого грунта на участке «Тельмановское» (ТОО «Айтпай), «Северная Гряда» (ТОО «Бине») - были выявлены проливы ГСМ и несанкционированные свалки строительного мусора.

В выбросах от источников ЗЖИ ТОО «Артем» содержится 22 ЗВ. Валовой выброс ВВ составляет 130,7 т/год, на перспективное положение 133,1 т/год. Для очистки запыленного воздуха предусмотрены рукавные фильтры НС с КПД 99 %, для очистки дымовых газов от твердых частиц на всасывающей стороне дымососа установлен групповой циклон типа ЦН – 15 с эффективностью очистки 75 %.

Загрязнение поверхностных вод от крупных СИ и уменьшилось с 6028,9 т в 2004 г. до 5496,5 т в 2005 г. Для сравнения в таблице 6.1.2 представлены значения ИЗА поверхностных вод крупных городов Казахстана.

Таблица 6.1.2 Динамика индексов загрязнения атмосферы и воды в крупных городах Казахстана

Название городов	ИЗА ₅			ИЗВ		
	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Астана	3,9	3,1	3,7	1,04	0,93	0,77
Алматы	11,3	15,0	15,2	3,30	1,30	1,16
Усть-Каменогорск	8,9	7,0	8,7	1,18	1,90	1,13
Костанай	3,6	3,5	3,5	0,61	0,57	0,52

Источник информации: ТУООС г. Астаны

Сопоставление значений ИЗА воздуха и поверхностных вод крупных городов Казахстана свидетельствует о том, что гг. Астана и Костанай относятся ко II группе, т.е. региону с экологически благоприятными условиями для проживания населения, а гг. Алматы и Усть-Каменогорск, соответствуют IV группе - территории с экологически крайне неблагоприятными условиями ОС.

6.2 Энергетика

В структуре промышленного производства РК доминирующее положение занимают предприятия ТЭК республики, осуществляющие добычу сырой нефти и попутного газа, природного газа, угля и лигнита, электроэнергии, а также продуктов нефтепереработки.

ТЭР республики в 2005 г. составили 255,0 млн. т условного топлива (ТУТ) и увеличились по сравнению с уровнем 2004 г. на 10,4 %. Ресурсная часть ТЭБ состоит на 84,7 % из добычи природных видов ресурсов и производства нефтепродуктов, электроэнергии и теплотехнологии, на 9,0 % из их импорта. Импорт ТЭР за последние 5 лет увеличился на 2,6 %, а экспорт на 6,6 % и при этом составил в общем объеме ресурсов – 43,5 %. Природные ресурсы в общем объеме ТЭР составляют 68,1 %, из них 51,7 % - нефть, включая газовый конденсат, 33,4 % - уголь и 14,9 % - природный газ.

В 2005 г. на внутреннем рынке республики потреблено 121,9 млн. ТУТ или 47,8 % от общего объема ТЭР, из них израсходовано: 15,4 % - на преобразование в другие виды энергии, 24,9 % на производственно-технологические и пр. нужды.

Наибольшим топливно-энергетическим потенциалом РК обладает Павлодарская область (60,5 млн. ТУТ), она же является самой энергопотребляемой областью 27,9 млн. ТУТ, затем Атырауская (52,4 и 18,2 млн. ТУТ соответственно), Карагандинская (31,8 и 22,6 млн. ТУТ соответственно), Мангистауская (31,7 и 9,7 млн. ТУТ соответственно). Наименьшим топливно-энергетическим потенциалом обладает Жамбылская область -3,9 и 2,9 млн. ТУТ соответственно. [58]

Предприятия теплоэнергетики традиционно являются наиболее крупными СИ загрязнения атмосферы **Акмолинской** (Степногорская ТЭЦ ТОО «Джет-7» и ГКП «Районная котельная №2» г. Кокшетау) и Жамбылской областей (ОАО «Жамбылская ГРЭС», ОАО «Жамбылский энергокомбинат» и Амангельдинское м/р газа).

Нефтяными компаниями, работающими в **Актюбинской области** за 2005 г. сожжено на факелах около 1700 млн. м³ газа, в т.ч.: ТОО «Казахойл Актобе» - 360,0 млн. м³; ДАО «Каспий Нефть ТМЕ» - 10,0 млн. м³; Компания «Маерск Ойл Казахстан ГмбХ» - 14,0 млн. м³; АО «СНПС–Актобемунайгаз» - 1000,0 млн. м³; АО «ККМ Operating Company» - 6,0 млн. м³; ТОО «Арал Петролеум» - 3,0 млн. м³; ТОО «Казактуркмунай» - 18,0 млн. м³, а также АО «Актобе-ТЭЦ».

В Темирском р-не выбросы в атмосферу снизились почти на 20 тыс. т, за счет ввода в эксплуатацию нефтепровода «Кенкияк–ЖТПЗ». При проверке м/р Жанажол и Кенкияк ОАО «СНПС-Актобемунайгаз» выявлено, что допускается загрязнение водосборной площади р.Эмба и Темир нефтепродуктами при подземном капитальном ремонте нефтяных скважин. Не выполняются ранее выданные предписания по контролю за качеством ПВ на м/р, учету сбрасываемых СВ водоизмерительными приборами на очистных сооружениях вахтового поселка Жанажол, утилизации замазученных грунтов на полигоне токсичных отходов НГДУ «Кенкиякнефть».

У «АктобеТЭЦ» филиала АО «Алматы Пауэр Консолидэйтед» - 38 источников выделения газообразных выбросов и установок, не имеющих пылеочистки.

В **Алматинской области** сосредоточены основные гидроэнергетические ресурсы республики - Капшагайская ГЭС на р. Или мощностью 364 МВт, каскады электростанций, базирующихся на гидро-ресурсах Заилийского Алатау (Приложение Л).

Выбросы ЗВ в атмосферу от крупных промышленных предприятий области за 2005 г. составили: 58,6 тыс. т, что по сравнению с аналогичным периодом 2004 г. на 3,5 тыс. т меньше. На АО АПК ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 отмечается уменьшение выбросов ЗВ в связи с уменьшением расхода топлива и изменением его качества, снижения объемов выработки электро и теплоэнергии.

Одной из основных отраслей экономики **Атырауской области** является нефтегазовая промышленность. Количество сожжённого газа на нефтеперерабатывающих предприятиях составило в 2003 г. - 700,4 млн. м³, в 2004 г. - 542,567 млн. м³, в 2005 г. - 445,0 млн. м³. Общая площадь замазученности нефтью составила в 2003 г. - 3766,2 га, в 2004 г. - 3743,9 га, в 2005 г. - 3700,0 га.

Объем выбросов ЗВ от предприятий ТОО «Тенгизшевройл» в 2005 г. составил 53,9 тыс. т и по сравнению с 2004 г. уменьшился на 2,2 тыс. т. Причиной уменьшения выбросов в основном является снижение общего объема сожженных газов на факелах, хотя и имели место внештатные ситуации, в результате которых произошли выбросы сырого и кислого газа на факелах (таблица 6.2.1).

Выбросы ЗВ от Аджип ККО составили 1488,4 т, на 549,2 т меньше, по сравнению с 2004 г. Уменьшение выбросов связано с тем, что в 2005 г. не проводились испытания скважин, тогда как в

2004 г. было проведено 5 испытаний. По сравнению с аналогичным периодом 2004 г. выбросы ЗВ ПФ «Эмбаунайгаз» поступили в атмосферу в количестве 8,9 тыс. т, увеличившись на 614,5 т, за счет увеличения добычи нефти и газа (таблица 6.2.2).

Таблица 6.2.1 Динамика изменения выбросов ЗВ от крупных предприятий ТЭК Атырауской области.

Наименование предприятия	Выбросы ЗВ, тыс. т						+увеличение -уменьшение
	2004 г.			2005 г.			
	всего	твер- дые	газооб- разные	всего	твер- дые	газооб- разные	
ТОО «ТШО»	56,11	0,35	55,76	53,88	0,18	53,69	-2,24
Аджип ККО	2,04	0,12	1,92	1,49	0,07	11,42	-0,55
ПФ «Эмбаунай- газ»	8,31	0,21	8,10	8,93	0,38	8,55	+0,61
АО «Атырауская ТЭЦ»	2,41	0,008	2,40	2,59	0,01	2,59	+0,18
АНУ	1,67	0,003	1,66	1,44	0,001	1,43	-0,23
ТОО «АНПЗ»	7,22	0,026	7,19	5,49	0,016	5,48	-1,72
ЗАО ИЦА «УМГ»	9,87	0,005	9,87	11,56	0,001	11,56	+1,69

Источник информации: Атырауское ТУООС

Таблица 6.2.2 Добыча нефти по предприятиям Атырауской области

Наименование предприятий	Количество добытой нефти, т	
	2004г.	2005г.
ТОО «Тенгизшевройл»	13 587 382	13 558 705
ЗАО СП «Матин»	184200	178038
ТОО «Арна-Ойл»	192625	232338
ЗАО СП «Сазанкурак»	195782	200 000
ПФ «Эмбаунайгаз»	2712870	2792570
ТОО «Светландойл»	790	726

Источник информации: Атырауское ТУООС.

Выбросы ЗВ от АО «Атырауская ТЭЦ» увеличились на 182,2 т и составили в 2005 г. 2,6 тыс. т, что связано с увеличением объема выработки электроэнергии и расхода топлива. Выбросы ЗВ АНУ в 2005 г. составили 1,4 тыс. т и по сравнению с 2004 г. уменьшились на 231,0 т, за счет уменьшения перекачки нефти через резервуары с дыхательным клапанами. Уменьшение выбросов ЗВ от ТОО «АНПЗ» на 1,7 тыс. т (в 2005 г. - 5,5 тыс. т), связано с простоем технологических установок первичной и вторичной переработки на текущий капремонт и частичной замены мазута на природный газ в технологических печах.

Количество выбросов ЗАО ИЦА УМГ «Атырау» в 2005г. составило 11,6 тыс. т, Увеличение ЗВ на 1691,1 т, по сравнению с аналогичным периодом 2004 г., связано с проведением планового стравливания газа, а также с увеличением объема прокачки газа.

Количество нефтедобывающих скважин по данным ТОО «ТШО» и ПФ «Эмбаунайгаз» составило 2147. Площадь замазученности почти не изменилась (в 2005 г. - 3700,0 га, 2004 г. - 3743,9 га). [24]

Основными предприятиями, осуществляющими выбросы ЗВ в атмосферу **ВКО** являются ГКП «Теплокоммунэнерго», ТОО «Силикат», ЗАО «Семейцемент». В эксплуатации у ГКП «Теплокоммун-

энерго» находится 46 котельных, из них оснащено пылегазоочистными установками 87 %. Средняя эффективность очистки составляет 80 %. Объем выбросов ЗВ в атмосферу от котельных ГКП «Теплокоммунэнерго» в 2005 г. составили 15,0 тыс. т. В г. Семипалатинске имеется еще 160 отопительных котельных малой и средней мощности, в учреждениях и частных предприятиях, а также бытовые теплогенераторы, используемые субъектами малого предпринимательства. В связи со сложившейся ситуацией с отоплением города Правительством РК принято решение о выделении средств на строительство мощного теплоисточника и проведение реконструкции системы теплоснабжения города в период 2005-2015 гг., с перспективой до 2020 года. [24]

Основными загрязнителями АВ **ЗКО** являются предприятия нефтегазового комплекса, осуществляющие выбросы окислов азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, ЛОС и неорганической пыли. Количество ЗВ в атмосферу области с периода 1997-2003 гг. претерпело значительное увеличение к 2004 - 2005 гг., что связано с увеличением промышленной деятельности области. Сверхнормативное сжигание попутного газа привело к значительным выбросам ЗВ в ОС. Выбросы в атмосферу в 2004 г. составили 56,6 тыс. т, в 2005 г. – 42,8 тыс. т, против 19,3 тыс. т в 2003 г.

В сравнении с 2004 г. снизились выбросы КПО б.в. - на 19,6 %, ТОО «Урал Ойл энд Газ» - на 24 %, ЗАО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Уральск» - на 23,2 %, ГКП «Аксайжылуэнерго» - на 13,5 %, ЗАО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Атырау» ЛПУ «Джангала» - на 14,6 %. Некоторое увеличение объемов выбросов наблюдалось на АО «Жайктеплоэнерго» - на 8,4 % (возросло потребление топлива), ТОО «Жайкмунай» - на 24,9 % (возросла продолжительность буровых работ).

К наиболее крупным предприятиям области с суммарным объемом выбросов более 100 т/год (на начало 2005 г.) относятся: КПО б.в. – 56,5 тыс. т, ЗАО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Уральск» - 16,8 тыс. т, ЗАО "Интергаз Центральная Азия" УМГ "Атырау" ЛПУ "Джангала" – 11,6 тыс. т, АО «Конденсат» - 1,4 тыс. т, ЗАО «Казтрансойл» Зап. филиал Уральское нефтепроводное управление – 467,8 т, АО «Жайктеплоэнерго» - 131,9 т, ТОО «Жайкмунай» - 806,8 т, Филиал «Консолидейтед Контракторс Интернейшнл Компани» С.А.П. – 577,9 т, ТОО "Урал Ойл энд Газ" – 267,1 т, Аксайское госпредприятие коммунального хозяйства Акимата Бурлинского района – 163,2 т.

За период 2001-2005 гг. в области по стандарту ИСО-9000 сертифицировано 30 предприятий, из которых в 2005 г. - АО «Конденсат» и ОАО «Западно-Казахстанская машиностроительная компания». По стандарту ИСО-14000 в области сертифицировано 4 предприятия – Национальный центр экспертизы и сертификации, АО «Конденсат», ЗКАТУ им. Жангир Хана, ЗАО «Казтрансойл» Западный филиал Уральское нефтепроводное управление.

АО «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.». Несмотря на отсутствие существенных превышений ПДК по CO и SO_2 в поселках Димитрово, Карачаганак и Бестау за последние три года наблюдается устойчивая тенденция к увеличению концентраций ЗВ в АВ этих населенных пунктов: сероводорода (H_2S) от 0,001 до 0,002 мг/м³; диоксида серы (SO_2) от 0,015 до 0,025 мг/м³; окиси углерода (CO) от 1,4

до 1,7 мг/м³. Содержание фенола, метанола и метилмеркаптана в 2003-2005 гг. остается на уровне ниже предела обнаружения.

На границе СЗЗ месторождения среднеквартальные концентрации сероводорода (H₂S) составляют 0,25 ПДК (на всех точках наблюдения), двуокиси серы (SO₂) – 0,028-0,046 ПДК, двуокиси азота (NO₂) – 0,36-0,39 ПДК, СО – 0,28-0,3 ПДК. Концентрация метана в атмосферном воздухе составляет 0,063-0,074 ОБУВ. Содержание меркаптанов в воздухе на границе СЗЗ ниже предела обнаружения.

Деятельность м/р не оказывала негативного влияния на состояние поверхностных вод - в пробах, взятых ниже и выше м/р содержание ЗВ не имело значительных различий и не превышало допустимых норм.

Контроль состояния почвенного покрова свидетельствует, что из восьми опорных точек, на границе СЗЗ, в двух содержание нефтепродуктов превышает ПДК в 1,15-1,23 раза. По сравнению с прошлыми годами отмечается тенденция снижения уровня загрязнения почв сероводородом и нефтепродуктами. Содержание меди в почвах м/р составляет 2,1 ПДК; свинца – 1,1; цинка – 1,1; кадмия – 1,03 ПДК. Повышенное содержание тяжелых металлов соответствует естественному геохимическому фону Бурлинского района и области в целом.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение. Оператором КНГКМ (КПО б.в.) осуществляется добыча, стабилизация и транспортировка УВС. С целью обеспечения экологической безопасности на м/р и в зоне его влияния проводится ряд ПМ. Разработана и реализуется «Экологическая программа КНГКМ», представляющая собой стратегию КПО б.в. в области ООС на весь период освоения. В мае 2003 г. согласован с ЗКО ТУООС поэтапный план по снижению выбросов ЗВ. Реализация плана позволила сократить объемы сжигания углеводородной смеси при скважинных операциях: в 2002 г. было сожжено 49,0 млн. м³, в 2003 г. – 21,5 млн. м³, в 2004 г. - 17,0 млн. м³, 2005г – 26,7 млн. м³.

Введена в действие установка ГП-2, предназначенная для закачки кислого газа в пласт. Сжигание 5,12 млрд. м³ газа, фактически закаченного за 2005 г. в пласт, привело бы к выбросам в атмосферу более 660 тыс. т ВВ. Введена в эксплуатацию установка регенерации метанола, полностью прекращен отжиг в амбаре водно-метанольной смеси, за счет ее закачки в пласт. Выполнены работы по ликвидации 37-ми старых буровых амбаров.

На КНГКМ с 2001 г. осуществляется полномасштабный производственный мониторинг почвенной, водной и воздушной среды, кроме того, с 2002 г. реализуется программа производственного мониторинга флоры и фауны месторождения. В АВ населенных пунктов, расположенных вблизи м/р, концентрации сероводорода (H₂S) незначительны, постоянны и находятся в пределах 0,25 ПДК. Содержание окиси углерода (СО) в воздухе колеблется от 0,46 до 0,5 ПДК, диоксида азота (NO₂) от 0,7 до 0,77, диоксида серы (SO₂) от 0,38 до 0,4 ПДК. Присутствие меркаптанов не обнаружено.

ГКП «Спецавтобаза» УЖКДХ. В конце 2005 г. содержание сероводорода в АВ на границе СЗЗ полигона составило в среднем 0,004 мг/м³, превышения ПДК не наблюдалось. В пробах воды, взятых из

открытого водоема, расположенного в 500 метрах к западу от полигона фактическая концентрация БПК₅, хлоридов и сульфатов не превышает ПДК, аммиака и нитратов не обнаружено, но pH среда не отвечает требованиям СанПин №3.02.003-04. Анализ почвенного покрова показал, что концентрации нитратов в среднем находятся на уровне 10,19 мг/кг, меди – 0,699 мг/кг, цинка – 0,233 мг/кг, кадмия – 0,043 мг/кг, никеля – 0,086 мг/кг, свинца – 0,840 мг/кг, нефтепродуктов – 0,004 мг/кг. Данные показатели соответствуют требованиям СанПин от 30.01.2004 года № 99.

ТОО «Жаикмунай». В АВ п. Чинарева, п. Рожково, в поверхностных водах р. Ембулатовка в р-не п. Рожково превышений ПДК не отмечалось.

К крупным предприятия ТЭК **Карагандинской области** относится *ТОО «КазРоссЭнерго»*. Разрешенные объемы выбросов в 2005 г. составили 9,97 тыс. т. В 2004 г. станция работала 5 месяцев с одним котлом, поэтому выработка электроэнергии в 2004 г. составила 33,5 млн. кВт/ч, теплоэнергии – 34,7 тыс. Гкал. В 2005 г. за счет работы трех котлов и двух турбин в течение всего года дало выработку электроэнергии – 600 млн. кВт/ч, теплоэнергии – 65 тыс. Гкал. Соответственно с ростом производственной программы увеличивается расход топлива, что привело к увеличению объема выбросов ВВ в атмосферу до 13,1 тыс. т/год, при проектных выбросах ЗВ 19,0 тыс. т/год.

Годовое увеличение объёмов выбросов в 2005 г. *ТОО «Караганды-Жылу»* обусловлено ростом производства электроэнергии и тепла, в 2005 г. количество электроэнергии - 2200 млн. кВт/ч, теплоэнергии - 3700 тыс. Гкал, с расходом натурального топлива 2320,0 тыс. т, что выше уровня 2004 года на 4,1 %, зольность топлива - 43,1 % .

ОАО «Троицкая ГРЭС» специализируется на выработке электроэнергии. Проектная мощность 2500 МВт/ч. Общее количество сжигаемого угля составляет порядка 4500 тыс. т/год. Золоотвал представляет собой гидротехническое сооружение, состоящее из трех секций. Первая секция отработана и в настоящее время рекультивируется. Во вторую рабочую секцию отходы подаются по 4 пульпопроводам, и складывается под слой воды толщиной 0,2-1,5 м, третья резервная полностью заполнена водой. Осветленная вода третьей секции используется повторно для транспортировки золошлаков.

ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» занимается тепловодоснабжением и оказанием коммунальных услуг. Предприятие имеет 7 рабочих площадок. Котельные используют в качестве топлива природный газ с годовым расходом 42225 тыс. м³. Источником водоснабжения города является Верхне-Тобольское водохранилище, годовой лимит забора воды - 3685,4 тыс. м³, годовой объем образующихся от жилой зоны и промышленных предприятий СВ - 2613,6 тыс. м³, фактический объем 2499,8 тыс. м³.

ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания». Основная деятельность - производство электрической и тепловой энергии, передача и распределение тепловой энергии, эксплуатация котлов, трубопроводов, выполнение строительно-монтажных работ. Котельные обеспечивают теплом и горячей водой специальные объекты и жилые массивы города. По валовым выбросам и видовому составу выбрасываемых в атмосферу ЗВ, предприятие относится к 4 категории опасности. Общий расход газа составляет 3115 тыс. м³. В качестве резервного топлива используется мазут.

ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» специализируется на производстве, передаче, распределении, реализации воды, электрической и тепловой энергии, приеме и очистке стоков. Основным загрязнителем АВ в ГКП «Аркалыкская ТЭК» является ТЭЦ, тепловой мощностью 490 тыс. Гкал и электрической мощностью 7,8 млн. кВт/ч. Основным и резервным топливом ТЭЦ является мазут топочный. Годовой расход топлива – 40 тыс. т.

ГКП Житикаракоммунэнерго». Основная деятельность - производство, передача и распределение тепловой и электрической энергии, водоснабжение жилой зоны и производственных предприятий города и водоотведение.

Схема водоотведения г. Житикара включает в себя отводящие канализационные сети, станцию очистных сооружений и накопитель-испаритель, имеет 5 карт площадью 528,4 га с проектным объемом 10,1 млн. м³. Категория отводимых сточных вод – хозяйственно-бытовые, промышленные. КОС рассчитаны на пропуск 20 тыс. м³/сут.

На предприятиях ТЭК **Кызылординской области** основная экологическая проблема - решение вопроса утилизации попутного нефтяного газа.

ОАО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» (ППКР) ведет добычу УВС на м/р Кумколь, Кызылкия, Арыскуп, Майбулак с декабря 1996 г. Месторождения Кызылкия и Арыскуп находятся на территории Кызылординской области, Кумколь и Майбулак – на территории Карагандинской области. На м/р Арыскуп попутный газ используется для производственных целей - выработки электроэнергии и закачки в пласт, в 2005 г. было закачено в пласт 36 % добываемого попутного газа.

Нефтеналивной терминал Жосалы АО «ПКСР» введен в эксплуатацию в сентябре 2003 г. На 2005 г. общая емкость склада нефти терминала составила порядка 90 тыс. м³. По предписаниям ТУООС проводятся замеры содержания углеводородов в рабочей и СЗЗ зонах терминала при погрузке нефти - в целях исключения экологически опасной ситуации. Превышения ПДК не установлено. Процент утилизации попутного газа на конец 2005 г. составил более 50 %.

ТОО СП «Казгермунай» имеет лицензию на добычу нефти на м/р Акшабулак, Нуралы, Аксай. На м/р Акшабулак завершена пробная эксплуатация и начата опытно-промышленная разработка. По м/р Нуралы и Аксай работы по обустройству не начаты. Разрешением МООС РК были установлены лимиты: выброс ЗВ – 5226,6 т; сброс ЗВ со сточными водами -150,0 т; размещение отходов - 1766,2 т.

В октябре 2005 г. введена в эксплуатацию установка по подготовке газа (УПГ мощностью 300 млн. м³/год) и подготовленный газ подается в областной центр по газопроводу Акшабулак-Кызылорда протяженностью 123 км.

ЗАО «Тургай Петролеум». Нефтегазовое м/р Кумколь расположено в южной части Тургайской низменности, на территории Улутауского р-на Карагандинской области. С января 1996 г. добыча нефти на м/р осуществляется двумя недропользователями - ОАО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» и ЗАО «Тургай Петролеум». По состоянию на 2005 г. на контрактной территории ЗАО «Тургай Петролеум» в эксплуатационно-добывающем фонде 232 скважины.

Разрешением МООС РК были установлены следующие лимиты: выброс ЗВ – 5542,2 т; сброс СВ – 7,4 т; размещение отходов – 2020 т.

Проведены работы по модернизации схемы сбора нефти и газа. Было завершено строительство и ввод в эксплуатацию установки предварительного сброса пластовой воды (УПСВ). На м/р Кумколь ЗАО «Торгай Петролеум» имеется участок временного хранения промышленных, строительных и бытовых отходов. Проводится контроль и исследование АВ, подземных и поверхностных вод, почвы растительности в рамках реализации программы производственного мониторинга. Процент утилизации попутного газа на конец 2005 г. составил 60 %.

СП «КуатАмлонМунай». Установлены следующие лимиты на выбросы – 787,9 т/год, сброс – 51,3 т/год, отходы – 2378,23 т/год. Остается нерешенным вопрос утилизации попутного нефтяного газа. В настоящее время около 40 % добываемого газа сжигается на факелах. Приобретен газогенератор стоимостью 46,5 млн. тг., ввод объекта позволит снизить выбросы ЗВ на 40 т. Единая нефтесборная сеть отсутствует, добыча и подготовка нефти осуществляется на площадках добывающих скважин.

В целях решения вопроса утилизации бурового шлама, образуемого при бурении нефтяных скважин, разработан проект полигона по размещению производственных отходов и приобретена геомембрана для гидроизоляции этого участка на сумму 4,0 млн. тг. Строительство участка захоронения промышленных отходов на м/р Коныс начатое в 2004 г. завершено, стоимость – 2700,0 тыс. тг.

Для утилизации попутного нефтяного газа заказан и изготавливается компрессор для закачки газа в пласт – затрачено 1,65 млн. дол. США, в настоящее время решается вопрос ввода в эксплуатацию газогенераторной установки мощностью 2,5 МВт, затрачено 1,22 млн. долл. США, которая позволит увеличить объем утилизируемого попутного газа и обеспечить нужды предприятия в электроэнергии. Процент утилизации попутного газа на конец 2005 г. составил 39 %.

АО «Айдан Мунай» разрабатывает м/р Арыское, Блиновское – фонд пробуренных скважин 18. На данный момент добыча нефти ведется только фонтанным способом. В процессе осуществлении пробной эксплуатации скважин, в месте извлекаемой из недр нефти, также происходит извлечение попутного газа, который в значительной мере сжигается на факелах. В качестве частичного решения данной задачи введена в эксплуатацию газотурбинная установка (ГТУ) состоящая из 2-х передвижных автоматизированных электростанций (ПАЭС) суммарной вырабатываемой мощностью 5000 кВт/ч.

На м/р Арыское производственной деятельностью является геологоразведка и добыча нефти, установлены следующие лимиты: выбросы – 1560,0 т/год, сбросы – 31,39 т/год, отходы – 3590,486 т/год. Предприятием установлена газотурбинная установка для утилизации попутного газа и выработки электроэнергии, утилизируется свыше 70 % добываемого газа. Разрабатывается проект строительства установки подготовки газа на м/р Арыское. Общая стоимость проекта 65,0 млн. тг., освоено 20,1 млн. тг. Начато строительство полигона для промышленных отходов. На проектные работы и на строительство затрачено 11,2 млн. тг.

ТОО «Саутс ойл». Контрактная территория м/р Кенлык, ведутся разведочные работы в рамках проекта пробной эксплуатации. Контрактная территория м/р Кенлык располагается в зоне северных континентальных пустынь. Это район без водных артерий и постоянных населенных пунктов. На участке имеется 88 источников выбросов ВВ, из них: неорганизованных – 35 и организованных – 53 источника. Основными источниками выбросов являются эксплуатационные и тестируемые скважины. Основными загрязняющими веществами являются: азота диоксид, сажа, углерода оксид, углеводороды, диоксид серы.

В соответствии с Правилами, утвержденными ПП РК от 06.03.01 г. №1154, имеется разрешение на загрязнение ОС, выданное МООС за №100215 от 01.05.05 г. где установлены следующие лимиты: выбросы – 381,3 т/год, сбросы – 7,8 т/год, отходы – 1976,7 т/год.

ГУП «ПЭО Байконурэнерго». Основная цель деятельности объединения – производство, преобразование, передача, распределение, отпуск тепловой и электрической энергии. Установленный лимит: выбросы-3020,9 т/год, сбросы-2863,1 т/год, отходы-838,1 т/год.

В состав ГУП «ПЭО Байконурэнерго» входят тепловые сети, городские электрические сети, высоковольтные электрические сети, теплоэлектроцентраль. Система теплоснабжения – открытая. Суммарная протяженность тепловых сетей в одноструйном исчислении составляет 184,4 км (диаметром от 50 до 600 мм) и имеет в общей сложности 799 элеваторных узлов и 56 контрольно-измерительных пунктов.

Филиал НАК «Казатомпром». Рудоуправление №6 является филиалом НАК «Казатомпром», ориентировано на добычу урана способом подземного выщелачивания сернокислотными растворами из недр через системы скважин глубиной 500-800 м.

На м/р Южный Карамурун технологический цикл завершается насыщением смолы, доставляемой автотранспортом для десорбции на основной перерабатывающий узел. Готовая продукция рудоуправления - желтый кек, содержащий не менее 35 % природного урана. В период 1999-2002 гг. на основе эколого-радиологических исследований анализа материалов рудоуправления, специалистами ОАО «Волковгеология» проведена комплексная оценка масштабов воздействия рудников ПВ-1 и ПВ-2 на ОС, с использованием математического моделирования.

Основные средства были затрачены на ликвидацию скважин, выполнивших свое назначение, сбор и вывоз на утилизацию твердых слаборадиоактивных отходов. Построен могильник для захоронения слаборадиоактивных отходов.

На территории **Мангистауской области** расположены крупные нефтегазодобывающие предприятия. Ежегодно по предприятиям АО «Мангистаумунайгаз», ПФ «Узеньмунайгаз» АО Р.Д. «Казмунайгаз», ОАО «Каражанбасмунай» происходит от 500 до 767 порывов осевых, сточных коллекторов и выкидных линий скважин. В результате чего ежегодно на грунт сбрасывается от 800 до 1300 т нефти. На м/р Узень сброшено 2,3 т нефти, на м/р Каламкас произошло 155 порывов и сброшено нефти на рельеф местности 61,0 т, на м/р Жетыбай произошло 84 порывов и сброшено нефти 198,7 т, на м/р Каражанбас произошло 150 порывов - сброшено нефти на землю 137,7 т (таблица 6.2.3).

Таблица 6.2.3 Выбросы ВХВ в атмосферу предприятиями ТЭК Мангистауской области в 2005 г.

Наименование предприятия	Валовой выброс ВХВ, т		в т.ч. твердых, т	
	2004 г.	2005 г.	2004 г.	2005 г.
УМГ «Атырау» ЗАО «ИЦА»	21107,29	24072,17	0,278	0,161
Компания Аджип ККО	255,787	759,463	64,431	128,591
АО «Мангистаумунайгаз»	5719,6079	3356,702	15,4366	10,085
АО «Каражанбасмунай»	2825,9	2917,432	114,7	175,988
ПФ «Узеньмунайгаз»	15277,8834	11262,971	23,836	38,706
МАЕРСКОйл КазахстанГмх	217,388	136,881	0,944	0,017
ТОО СП «Арман»	451,0182	425,675	2,6205	2,618
Бузачи Оперейтинг Лтд	1041,4	1075,4	0,7	1,2
ЗАО «Каракудукмунай»	820,4	1098,5	1,3	0,8
ТОО СП «Казахтуркмунай»	149,0623	1343,136	34,7731	95,841
ТОО «Ойл-сервис-Компани»	389,885	704,007	20,221	57,330
ТОО «МАЭК-Казатомпром»	2098,879	2109,8	1,419	1,348
ТОО «ТасбулатОйлКорпорэйшн»	377,25	367,679	29,535	9,766
ЗАО «Хазар и К»	92,312	92,313	1,306	0,004
ОАО «Толкыннефтегаз»	1004,1098	1259,559	36,7322	14,674
ЗАО «Казполмунай»	589,876	414,372	5,664	12,584
ИТОГО:	54772,5666			

Источник информации: Мангистауское ТУООС

П.Ф. «Узеньмунайгаз» АО Р.Д. «Казмунайгаз» образовало 24,1 тыс. т, АО «Мангистаумунайгаз» - 19,7 тыс. т ТО, ОАО «Каражанбасмунай» - 34,7 тыс. т ТО.

По состоянию на 01.01.2006 г. на полигонах ПФ «Узеньмунайгаз» АО Р.Д. «Казмунайгаз» размещено 445,2 тыс. т замазученного грунта и нефтешламов, на полигонах АО «Мангистаумунайгаз» - 374,0 тыс. т замазученного грунта и нефтешламов, на полигонах ОАО «Каражанбасмунай» - 125,5 тыс. т отходов замазученного грунта, нефтешламов и отходов бурения.

Для размещения отходов производства на м/р Узень имеется 15 мест организованного складирования промышленных отходов, из них только 3 соответствуют санитарным и экологическим требованиям. На м/р Жетыбай - 9 мест организованного складирования отходов производства, из них 5 соответствуют требованиям. На м/р Каламкас - 2 места организованного складирования промышленных отходов, которые соответствуют требованиям. На м/р Каражанбас - 2 места организованного складирования промышленных отходов, из них 1 соответствует санитарным и экологическим требованиям.

Не соответствует действительности инвентаризация и карта замазученности по м/р Узень. В существующей инвентаризации не учтена нефть, плавающая на водной поверхности искусственного озера «Альбсеноманский водозабор», а замазученность территории промысла составляет только 0,33 % от земельного отвода м/р Узень в 33880,4 га. Площадь замазученности на 01.12.2005 г. составляет 105,2 га.

На территории области на 01.12.2005 г. размещено 119 амбаров с нефтью объемом 142,8 тыс. т, в том числе на м/р Узень 4 амбара с нефтью – 88,5 тыс. т, на м/р Жетыбай 68 амбаров - 52,2 тыс.т нефти, на м/р Каражанбас - 47 амбаров - 2055,1 т нефти. Самый большой амбар расположен на м/р Узень в р-не цеха подготовки нефти П.Ф. «Узеньмунайгаз» АО РД «Казмунайгаз», где размещено 88,5 тыс. т нефти.

Наибольшую экологическую опасность для загрязнения Каспийского моря представляют 23 консервированные нефтеразведочные скважины в зоне затопления и подтопления на площадках «Картурын», «Комсомольская», «Северный Каражанбас». По результатам проводимых ежеквартальных осмотров территория заброшенного нефтяного амбара м/р Каражанбас в южной части чистая, а северная часть замазучена. Явных признаков нефтепроявления вокруг нефтяных скважин не обнаружено. Заброшенные нефтяные скважины на м/р Комсомольская периодически затопляются в период сгонно-нагонных явлений и оказывают негативное влияние на морскую среду.

Процесс негативного воздействия на море от коррозии металлов 26 затонувших судов в бухте Баутино, а так же остаточного количества нефтепродуктов продолжается. Постоянно остаются риски пролива нефти при перекачке с берега на танкер, бурения морских нефтяных месторождений, результаты разработок и геодезических исследований шельфа Каспийского моря могут привести к отрицательному воздействию на морскую фауну.

Основными источниками поступления ЗВ в атмосферу **Павлодарской области** остаются ТЭЦ, использующие технологию сжигания высокосольных экибастузских углей с гидрозолоудалением, промышленные предприятия городов Павлодар, Экибастуз и Аксу, на долю которых приходится до 95 % выбросов области. Основными загрязнителями АВ Павлодарской области являются предприятия: АО «Павлодарэнерго» (ТЭЦ-2,3), АО «Алюминий Казахстана», ЗАО «Павлодарский нефтехимический завод», ТОО «AES Экибастуз», ОАО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», Аксуский завод ферросплавов, АО «Евразийская энергетическая корпорация», разрезы «Северный», «Восточный», «Богатырь».

ОАО «Станция Экибастузская ГРЭС-2». В 2005 г. инструментальные замеры концентрации ЗВ в атмосфере на границе СЗЗ показали, что содержание пыли, окислов азота, окиси углерода и сернистого ангидрида находились значительно ниже установленных норм ПДК. В 11 пробах, отобранных в СЗЗ золоотвала, имело место превышение ПДК по пыли в пределах 0,46 – 0,77 мг/м³.

Аксуская теплоэлектростанция. Реконструкция электрофильтров на корпусах котлов № 3А, 4А, 5Б позволила уменьшить выбросы золы на одном электрофильтре до 7000 т/год. Применение технологии электрохимической конверсии сернистого ангидрида на котлах позволило повысить эффективность улавливания двуокиси серы на 32 %. Реконструкция горелок котла ст. № 1 ГРЭС - 2 привела к снижению выбросов окислов азота на 162,5 т/год.

АО «Евразийская энергетическая корпорация» выбрасывает в АВ преимущественно диоксид серы, оксиды углерода, азота и марганца, золу мазутную и угольную, пыль угольную, углеводороды, сварочный аэрозоль, фтористый водород. На границе СЗЗ промплощадки в отдельные месяцы имеет место превышение по пыли от 1,3 до 2,7 ПДК. Средняя запыленность атмосферы на границе СЗЗ промплощадки составляет 0,39мг/м³ при нормативе 0,3мг/м³. Наблюдения за воздушным бассейном в р-не размещения золоотвала станции показывали, что он подвержен воздействию мелкодисперсных частиц, поступающих в АВ в результате ветровой эрозии золошлаков, находящихся в накопителе. Средняя запыленность атмосферы на границе СЗЗ золоотвала составляет 0,39мг/м³.

Наибольшее влияние ТЭК **СКО** оказывает на качество воздушного бассейна г. Петропавловска - выбросы ТОО «Аксесс-Энерго Петропавловская ТЭЦ-2» достигают 91 % (таблица 6.2.4). [24]

Таблица 6.2.4 Динамика изменения выбросов ЗВ от предприятия ТОО «Аксесс-Энерго Петропавловская ТЭЦ-2» (СКО РК)

Индикаторы загрязнения	Выбросы ЗВ, т		
	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Всего:	34825	38207	37830,1
диоксид серы	10922	12838	12901
диоксид азота	2763,6	2987,2	3175,8
оксид азота	449,2	485,4	516,3
оксид углерода	889,72	999,685	1022,415
твердые частицы	19800,31	20896,17	20214,31

Загрязнение ОС **ЮКО** предприятиями ТЭК происходит за счет выбросов: АО «3-Энергоорталык» - 1001,7 т, в т.ч.: сернистого ангидрида - 205,1 т, окислов азота - 257,7 т, оксида углерода - 474,1 т, сажи - 14,9 т, золы угольной - 41,6 т, пятиоксида ванадия - 4,9 т, аммиака - 0,047 т; ТОО «Петро Казахстан Ойл Продактс» - 15,6 тыс. т, в т.ч. сернистого ангидрида - 1520,0 т, окислов азота - 804,2 т, оксида углерода - 743,8 т, сажи - 0,177 т, мазутной золы - 6,0 т, толуола - 231,8 т, бензола - 157,3 т, ксилола - 106,9 т, взвешенных веществ - 0,08 т, смеси предельных углеводородов - 11,5 тыс. т, непредельных углеводородов - 398,3 т, метана - 53,6 т, бенз(а)пирена - 0,00032 т.

В апреле 2005 г. было выявлено, что реконструкция деэтанизатора ГФУ К-401 установки ЛК-6У осуществлена без проведения ГЭЭ, его эксплуатация увеличивает объем выбросов ВВ в атмосферу на 7 т/год. Мониторинговые наблюдения за ароматическими углеводородами нефти в СЗЗ осуществлялись индикаторными трубками вместо вышедшего из строя газохроматографа «Цвет-500». На территории предприятия выявлено самовольное размещение 4116,4 т нефтешламов. В проекте ПДВ не учтены выбросы ЗВ, осуществляемые при наливке, хранении моющих присадок «Кеториг» и антидетонационной присадки ММА и от технологического оборудования, применяемого при транспортировке вышеперечисленных веществ.

На предприятии энергетического комплекса г.Алматы - АПК, «Алматытеплокоммунэнерго» выполнен ряд ПМ так, например: на ТЭЦ-1 установлено 2 эмульгатора нового поколения на котлоагрегатах со степенью очистки газов от твердых частиц до 99,2 %. На ТЭЦ-2, в порядке эксперимента, перешло на режим повышения температуры теплоносителя, выдаваемого с коллекторов, что позволило снизить нагрузку на Западный энергетический комплекс, выбросы ВВ в атмосферу и экономию топлива, степень очистки золоуловителей на котлоагрегатах №8-13 доведена до нормативных величин.

При реализации программы «Таза ауа – Жанга Дауа» в период с 1999-2015 гг. планируется особое внимание уделить внедрению альтернативных источников выработки электроэнергии. Профинансированы работы по строительству ветряной электростанции в урочище «Шымбулак», второй очереди экологического поста, сооружений гелиоустановок для обеспечения горячей водой бюджетных органи-

заций и детсадов. Осуществлено строительство малой ГЭС-3 на правом берегу р.Малой Алматинки, начато строительство ГЭС-2 на месте старой автодороги выше устья р.Бедельбай мощностью по 300 кВт. На Талгарском перевале смонтированы два опытных ветроэнергетических агрегата по 20 кВт/ч.

На долю ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» (таблица 6.2.5) приходится значительная часть выбросов ЗВ от стационарных источников **г. Астана**. Но доля ТЭЦ в общих объемах выбросов от СИ сокращается. Так, если в 2002 г. она составляла 88,1 %, в 2003 г. – 81,9 %, в 2004 г. – 80,0%, то в 2005 г. на долю обеих ТЭЦ приходится уже 73,6 % объема выбросов от СИ.

Несмотря на рост выработки теплоэлектроцентралями энергоресурсов (тепловой и электрической энергии), требующего увеличения расхода твердого (угля) и жидкого (мазута) топлива, не наблюдается особого роста объема выбросов ЗВ. Это обусловлено тем, что на ТЭЦ постоянно (как за счет средств предприятия, так и за счет средств местного бюджета) осуществляются ПМ и внедряются экологические технологии, позволяющие сокращать выбросы ВВ.

Таблица 6.2.5 Динамика выбросов вредных веществ предприятиями АО «Астана-Энергия»

Выбросы	2004 г.	2005 г.
ТЭЦ-1		
Всего, тыс. тонн	7,406	6,192
в том числе: твердые	4,962	3,884
газообразные	2,443	2,307
ТЭЦ-2		
Всего, тыс. тонн	33,913	33,693
в том числе: твердые	15,043	13,689
газообразные	18,870	20,004
Всего	41,319	39,885
Доля ТЭЦ в общем объеме вредных веществ от стационарных источников	80,0 %	73,6 %

Источник информации: ТУООС г. Астаны

ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» фактически выброшено ЗВ в 2004 г. 7,4 тыс. т, в 2005 г. – 6,192 тыс. т. ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» в 2004 г. фактически выброшено 33,9 тыс. т ЗВ, в 2005 г. - 33,7 тыс. т. Уменьшение выбросов от ТЭЦ-2 в 2005 г. по сравнению с предыдущим годом произошло за счет внедрения в производство эмульгаторов третьего поколения. За три месяца работы вновь введенного оборудования выброс твердых веществ снизился на 1353,8 т. Выброс оксида углерода снизился на 291,8 т за счет проведения режимно-наладочных работ и постоянного контроля за выбросами ЗВ в атмосферу. В целом сокращение объемов выбросов ЗВ в 2005 г. по сравнению с 2004 г. на 1213,8 т, из них выбросов твердых веществ на 1077,9 т и газообразных на 135,8 т, связано с меньшим количеством выработанного тепла и электроэнергии, а следовательно и с меньшим расходом топлива на производстве. На промплощадке ТЭЦ-2 СЗЗ золоотвала ТЭЦ-2 согласно проведенным инструментальным наблюдениям нет превышений ни по одному определяемому компоненту. В СЗЗ золоотвала ТЭЦ-1 – в 33,3 % отобранных проб наблюдается превышение концентрации взвешенных веществ. [24]

6.3 Транспорт

Модернизация транспортного комплекса РК и его интеграция в мировую транспортную систему невозможна без экологизации транспорта (потребление ресурсов, выбросы, шум, аварийность). Важность политики распределения перевозок по видам транспорта с точки зрения его воздействия на ОС обусловлена неодинаковой экологичностью различных видов транспорта.

Доля транспорта в ВВП РК составила в 2005 г. 9,3 %. По состоянию на 1.01.2006 г. транспортная сеть общего пользования РК состояла из 15,0 тыс. км железных дорог, 90,8 тыс. км автомобильных дорог, 4,0 тыс. км внутренних водных судоходных путей, 434,5 км троллейбусных и трамвайных путей, 16,8 тыс. км магистральных трубопроводов.

Объем грузоперевозок в РК (с учетом оценки объема перевозок грузов нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) составил 1927,9 млн. т грузов, что на 4,7 % больше грузоперевозок 2004 г. [60]

В 2005 г. транспортом республики перевезено 9924,0 млн. пассажиров. По сравнению с 2004 г. снизились перевозки троллейбусами на 8,7 %, трамваями – на 1,1 %, отмечается увеличение перевозок на железнодорожном транспорте на 2,4 %, на воздушном транспорте – на 27,0 %, автобусами – на 6,2 %, такси – на 5,2 % (таблица 6.3.1). [6] Автомобильный парк республики насчитывает 281,5 тыс. грузовых автомобилей, 65,7 тыс. автобусов, 1405,3 тыс. легковых автомобилей, 55,2 тыс. мопедов и мотоциклов.

Таблица 6.3.1- Показатели развития транспорта республики в 2005 г.

Грузооборот		
Транспорт	2004 г.	2005 г.
Всего, млрд. т/км	283,1	296,3
в том числе:		
железнодорожный	163,5	171,9
автомобильный	43,9	47,1
речной	0,08	0,09
воздушный, млн. т/км	66,9	96,7
трубопроводный	75,6	77,1
Пассажирооборот, млн. км		
Транспорт	2004 г.	2005 г.
Всего, млрд. т/км	100305	107600
в том числе:		
железнодорожный	11849	12136
автобусный	59291	63831
такси	25950	27820
троллейбусный	248	221
трамвайный	329	327
речной	0,5	0,5
воздушный	2638	3265

Источник информации: Агентство по статистике РК

В транспортной системе РК железнодорожному транспорту принадлежит ведущая роль. Большие расстояния транспортировки, сравнительно дешевые тарифы на перевозки пассажиров и грузов де-

лают железнодорожный транспорт наиболее востребованным. Основными грузами для железных дорог являются каменный уголь (38,2 % от общего объема), железная и марганцевая руда (10,4 %), нефтяные грузы (11,5 %). Речной транспорт занимает небольшой удельный вес в общих объемах работы транспорта республики. За 2005 г. судоходным транспортом перевезено 830,5 тыс. т грузов и 43,3 тыс. пассажиров, что, соответственно, на 22,6 % больше и на 5,9 % меньше объемов 2004 г. Среди перевезенных грузов значительный объем – 718,5 тыс. т (86,5 %) составляют минеральные и строительные материалы.

Судоходный транспорт в 2005 г. состоял из 69 барж, 9 самоходных грузовых и 8 грузопассажирских судов, 5 буксиров, 4 толкачей, 40 толкачей-буксиров. Трубопроводный транспорт представлен нефтепереводами (6715 км) и грузопроводами (10138 км). За 2005 г. перекачано 192,0 млн. т нефти и газа, За 2004 г – 179,4 млн. т. Авиагрузоперевозки незначительны и составили в 2005 г. 20,7 тыс. т, по сравнению с 2004 г. объемы грузоперевозок увеличились на 13,3 %, пассажироперевозок - 27,8 %.

Значительный вклад в загрязнение АВ вносит автомобильный транспорт. Автомобильный парк РК в 2005 г. насчитывал 1,4 млн. ед., наибольшее количество автомобилей эксплуатируется в г. Алматы (254,8 тыс. ед.), наименьшее – в Кызылординской области (29,6 тыс. ед.) (таблица 6.3.2). [60]

Больше всего грузов перевезено предприятиями горнодобывающей промышленности – 55,1 % от общего объема, 13,0 % - транспортными предприятиями, 8,9 % - строительными предприятиями, 6,8 % - предприятиями с видом деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». [61]

Таблица 6.3.2 Общее количество автотранспорта республики, тыс. ед.

Область	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Республика Казахстан	1062,6	1148,7	1204,1	1405,3
Акмолинская	63,4	66,0	67,0	67,4
Актюбинская	45,3	49,5	54,8	65,5
Алматинская	89,7	92,7	106,0	127,0
Атырауская	25,1	25,0	29,3	34,6
Восточно-Казахстанская	108,1	111,9	115,8	123,9
Западно-Казахстанская	39,8	36,2	39,4	43,6
Жамбылская	44,0	44,8	48,5	48,0
Карагандинская	98,0	98,3	103,9	125,8
Костанайская	92,0	92,5	91,2	100,9
Кызылординская	17,3	18,7	21,9	29,6
Мангистауская	26,2	31,0	37,2	47,7
Павлодарская	62,5	65,2	74,2	76,3
Северо-Казахстанская	54,5	54,9	56,8	60,8
Южно-Казахстанская	83,6	90,2	98,6	121,7
г. Астана	47,4	50,4	60,0	77,7
г. Алматы	165,7	218,2	199,5	254,8

Источник информации: Агентство РК по статистике

Применяемые в автомобилях различные виды топлива (карбюраторное, дизельное) существенно влияют на выбросы ЗВ от ПИ в составе отработавших газов (таблица 6.3.3).

Из существующих на сегодняшний день видов топлива наиболее чистым является сжатый газ, с переходом на газ в качестве топлива можно добиться снижения выбросов вредных веществ в 1,5-2 раза.

Таблица 6.3.3 Динамика выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспорта республики, тыс. т

Область	2004 г.	2005 г.
Акмолинская	92,2	94,7
Актюбинская	74,7	77,5
Алматинская	-	138,9
Атырауская	26,8	27,0
Восточно-Казахстанская	-	-
Жамбылская	35,2	35,2
Западно-Казахстанская	45,9	53,2
Карагандинская	-	-
Костанайская	142,9	127,9
Кызылординская	58,6	64,4
Мангистауская	180,0	168,7
Павлодарская	33,2	35,8
Северо-Казахстанская	50,1	197,6
Южно-Казахстанская	123,8	123,8
г. Астана	51,6	44,1
г. Алматы	170,0	170,0

Примечание: «-» - нет данных

Источник информации: Областные ТУООС

Количество выбросов ЗВ в атмосферу **Акмолинской области** от автотранспорта за период с 2004 г. (92,2 тыс. т) по 2005 г. (94,7 тыс. т) увеличилось незначительно - на 2,7 % . При этом общее количество единиц автотранспорта, зарегистрированное Управлением дорожной полиции Акмолинской области, составило по итогам 2004 г. – 98305 ед., 2005 г. – 103746 ед. (приложение М).

Основным нарушением экологических требований на объектах железнодорожного транспорта **Актюбинской области** НК «Казахстан Темир жолы» - ТОО «Жорга – РД» является загрязнение территории нефтепродуктами. По данным УДП УВД транспорт области сегодня сосредоточен в г. Актобе – 52,8 тыс. ед., что составляет 70,8 % от общего количества, выбросы от которого составляют 58,8 тыс. т или 84 % т валовых выбросов (от ПИ и СИ) (приложение М).

В 2005 г. общий объем ЗВ, выбрасываемых от ПИ **Алматинской области** составил 138,9 тыс. т, **Атырауской области** - 27,0 тыс. т, **Павлодарской области** – 35,9 тыс. т, **ЮКО** - 123,8 тыс. т (приложение М).

В г. Усть-Каменогорске (**ВКО**) выбросы от автотранспорта составляют до 50 % от выбросов стационарных источников. В периоды НМУ под воздействием приземных выбросов от автотранспорта как правило образуется фотохимический смог.

В **Жамбылской области** основная доля выбросов ЗВ приходится на автотранспорт - до 67,8 % от общего объема. Загрязнение атмосферы от ПИ в 2005 г. - 54,0 тыс. т практически осталось на уровне 2004 г. (58,1 тыс. т).

В **ЗКО** выбросы ЗВ в атмосферу от ПИ составляют около 33-42 % от валовых, в 2005 г. – 53,2 тыс. т, 2004 г. – 45,9 тыс. т. Количество автотранспорта увеличилось на 8,3 тыс. ед., достигло в 2005 г. 60,0 тыс. автомобилей. В области эксплуатируется 8620 транспортных средств, работающих на сжи-

женном и 1126 на сжатом газе. Функционирует 22 автогазозаправочных станций. Перевод автотранспорта на использование газа составляет 800 автомобилей в год.

В **Карагандинской области** количество автотранспорта увеличилось до 131,7 тыс. ед., а объем израсходованного топлива на 26,8 % (237,9 тыс. т). Данных по выбросам от автотранспорта нет.

Несмотря на некоторый рост промышленного производства, основным загрязнителем АВ **Костанайской области** является автомобильный транспорт, на его долю приходится от 60 до 80 % общего количества выбросов или 127,9 тыс. т, при 142,9 тыс. т в 2004 г. В целях снижения выбросов от автотранспортных средств организована проверка автомобилей на токсичность и дымность отработавших газов автомобилей на 37 контрольно-регулирующих пунктах.

Общее количество выбросов ЗВ от автотранспорта в **Кызылординской области** в 2005 г. увеличилось по сравнению с 2004 г. на 5,8 тыс. т, и составило 64,4 тыс. т. (приложение М).

В сфере автотранспортной отрасли **Мангистауской области** были выявлены нарушения ГКП «Коктем» - территория базы автотранспортного участка не соответствует санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям по ООС: твердое покрытие площадки отстоя спецтехники частично нарушено, на поверхности имеются многочисленные пятна разливов ГСМ, около смотровой ямы земля на площади 10-20 м² пропитана утечками, ГСМ с глубиной проникновения в грунт до 10 см, выявлены разливы масла Nigrol, площадью 3 м², толщиной 3 мм (приложение М).

В 2005 году в **СКО** значительно увеличены площади обрабатываемых сельхозугодий и, как следствие, увеличение расхода ГСМ для их обработки. В сравниваемый период 2003-2005 гг. общее количество транспорта увеличилось более чем на 4,5 тыс. единиц, выбросы ЗВ увеличились в 1,6 раз. По данным Управления статистики СКО выброс ЗВ от ПИ в 2003 г. составил около 50,1 тыс. т, 2004 г. – 75,9 тыс. т. Прогнозируемый объем выбросов в 2005 г. - 197,6 тыс. т. (приложение М).

Основным источником загрязнения АВ **г. Алматы** в 2005 г. остается автотранспорт (более 80 %), объем выбросов от которого составляет 170 тыс. т, что является самым высоким показателем по республике. Обнаружено превышение ПДК ВВ по диоксиду азота в 1,2...4,2 раза, окиси углерода в 1,08...1,44 раза, пыли в 1,02...2,1 раза и по свинцу в 4,0...7,6 раза.

Снижению выбросов ЗВ от автотранспорта способствует перевод на природный газ в качестве топлива. В настоящее время ТОО «Казтрансгаз» завершено строительство первой автогазонаполнительной компрессорной станции и начато строительство второй. ТОО «Экогаз» занимается переоборудованием автотранспорта под использование газообразного топлива.

Если для снижения выбросов ЗВ автотранспортом в 2001, 2002, 2003 гг. из городского бюджета финансировалось в среднем не более 40,0 млн. тг., то в последние годы эта цифра увеличилась в десять раз. В 2001 г. освоено – 47,7 млн. тг., в 2006 г. планируется - 457,8 млн. тг.

Наиболее загрязнен район автомагистрали пр. Райымбека (ПНЗ №12), где среднее содержание формальдегида превышало допустимые нормы в 7,1 раза, диоксида азота – в 2,4 раза, взвешенных ве-

ществ – в 1,9 раза, оксида углерода в 1,1 раза, содержание фенола не превышало допустимой нормы. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения АВ не зарегистрировано.

Расположение **г. Астаны** создает равновероятные условия, как для рассеивания примесей, так и для их накопления. Большая подвижность воздуха создает условия для интенсивного проветривания территории застройки, снижает вероятность возникновения застойных ситуаций, при которых происходит сосредоточение выбросов, в т.ч. и автотранспорта с опасными концентрациями. Автотранспорт столицы относится к основным загрязнителям АВ до 38% от общего валового выброса ЗВ.

В теплое время года экологической инспекцией ГТУООС проводилась операция «Чистый воздух столицы», в ходе этой операции на улицах города, автостоянках, АТП было проверено 543 автомашины, из них у 107 выявлено превышение нормы токсичных веществ, за что владельцам данных автомашин предъявлены штрафные санкции. Были проверены автобусные парки №1, №2, №3, из проверенных 232 автобусов, у 54 выявлены превышения норм по дымности. Проверены АО «Казавтотранс», ТОО «БУС» - с превышением токсичных веществ выявлено 6 автотранспортных средств. В ходе операции «Чистый воздух» было предъявлено 107 штрафов на 207,8 тыс. тг.

В целом для регионов республики основной причиной увеличения количества автотранспортных средств с превышением норм выбросов отработавших газов, является эксплуатация физически изношенных и морально устаревших автомобилей, несоответствие качества нефтепродуктов установленным стандартам. Остается характерным пополнение отечественного автопарка за счет подержанных автомобилей иностранного производства, что сопровождается ухудшением не только технического состояния подвижного состава, но и показателей выбросов ВВ по мере роста общего пробега автомобилей. Кроме нареканий на низкое качество топлива, работ по регулировке топливной аппаратуры, следует отметить физическую изношенность автомобилей выпуска «советских времен», а также низкие эксплуатационные качества транспорта современного российского производства (за исключением инжекторных двигателей). На токсичность выхлопных газов существенное влияние оказывает качество применяемого бензина.

Необходимо решить вопрос об использовании экологически чистого топлива, путем перевода автомобилей на природный газ, увеличения количества троллейбусов и внедрения катализаторов-нейтрализаторов на автомобили. Использование такого вида топлива как сжиженный и сжатый газ существенно снизит негативное воздействие автотранспорта на атмосферу, улучшит экологическую обстановку в республике.

Также как одной из мер защиты ОС может быть культивирование защитных насаждений на полосах отвода железных, автомобильных дорог, каналов, магистральных трубопроводов и других линейных сооружений, для защиты данных объектов от неблагоприятных природных явлений, снижения шумового воздействия.

Основными нарушениями для всей отрасли остаются: превышение норм содержания дыма и токсичности выхлопных газов, нерегулярное проведение инструментального контроля выхлопных газов ав-

тотранспорта, отсутствие приборов контроля, не прошедших государственную поверку; не проведение ГЭЭ при строительстве и запуске автомоек, разливы СВ на рельеф местности, отсутствие учета водопотребления и водоотведения; загрязнение и порча земли утечками ГСМ при ремонте автотранспорта.

Для контроля и регулирования выбросов в атмосферу от ПИ загрязнения в первую очередь необходимо вести систематический контроль. Опыт данной работы показал, что многие ТУООС не владеют информацией о загрязнении ОС от транспорта в рамках возможностей областных управлений. Отсутствует информация и в АС РК из-за сложности ведения регулярного статистического анализа, отсутствия необходимых методик, как это делается в случае учета выбросов и улавливания ВВ, отходящих от стационарных промышленных источников загрязнения АВ. В данном отношении одних усилий экологической инспекции ОТУООС и Дорожной полиции недостаточно, назрела необходимость проведения целенаправленной государственной политики.

В железнодорожной отрасли основной проблемой являются выбросы от транзитного железнодорожного транспорта, которые государственной статистической отчетностью не учитываются и платежи за них не вносятся. Не налажен должным образом сбор ТБО от пассажирских железнодорожных составов. Похожая проблема и с воздушным транспортом. Нет официальной статистики по загрязнению водоемов республики от речного и морского транспорта.

6.4 Сельское хозяйство

Наибольшее влияние на развитие сельского хозяйства РК оказывают опустынивание (66 % территории подвержены деградации), антропогенный фактор (17,3 млн. га земли находятся под объектами промышленности, транспорта, связи, обороны), несовершенство ирригационных систем и технологии орошения (24 млн. га неорошаемой пашни, из них 10,4 млн. га опустынено, около 17 млн. га выведено из пашни по причине потери гумуса, засоления, химических загрязнений, эрозии), зарегулирование стока рек (деградация пойменных систем, перспективы дополнительного забора стока трансграничных рек), чрезмерная рубка леса (в т.ч. элементарное отсутствие топлива у сельского населения). [62]

Объем валовой продукции сельского хозяйства в 2005 г. в целом по республике составил 763,2 млрд. тг. в текущих ценах, что больше чем в 2004 г. на 6,7 %, продукция растениеводства – 399,8 млрд. тг., продукция животноводства – 363,3 млрд. тг. [7]

Животноводство. В 2005 г. по сравнению с 2004 г. во всех категориях хозяйств достигнут рост поголовья крупного рогатого скота на 4,5 % (332,0 тыс. голов), овец и коз – на 6,5 % (866,0 тыс. голов), свиней – на 1,6 % (166,1 тыс. голов), лошадей – на 3,5 % (1160,0 тыс. голов), верблюдов – на 3,0 % (129,5 тыс. голов) и птицы – на 2,8 % (26325,4 тыс. голов).

Наибольший прирост численности крупного рогатого скота наблюдался в Мангистауской области (на 12,5 %), ЮКО (на 8,3 %); Кызылординской (на 7,6 %), овец и коз – в Павлодарской (на 14,1 %), Мангистауской (на 10,9 %), ВКО (на 10,3 %), Актюбинской (на 7,1 %); свиней – в ЮКО (на 24 %); Атырауской (на 21,1 %), Павлодарской (на 13 %), Кызылординской (на 9,4 %), лошадей – в ЮКО (на 7,8 %),

Павлодарской (на 6,6 %), ВКО (на 5,6 %), Атырауской (на 5,1 %); птицы – в Карагандинской, (на 10,9 %), ЗКО (на 8,7 %), Актыбинской (на 7,9 %), Атырауской (на 7,4 %); Павлодарской (на 6,8 %), и ЮКО (на 6,5 %) областях. [6]

В 2005 г. по сравнению с 2004 г. отмечен рост производства мяса и молока во всех областях, яиц – во всех областях, за исключением Мангистауской области, где производство яиц снизилось на 14,3 %. Причем наибольший объем производства мяса приходится на Карагандинскую область (на 7,8 %), молока - на Мангистаускую область (на 7,4 %), яиц - на ЗКО (на 83,7 %) и СКО (на 25,6 %).

Растениеводство. В 2005 г. валовой сбор зерна в весе после доработки составил 13,5 млн. т, что на 9,4 % выше уровня 2004 г. Значительное увеличение урожая зерновых культур достигнуто в Костанайской (на 47,8 %), СКО (25,5 %), Акмолинской (на 19,8 %) областях. Вместе с тем собрано урожая меньше прошлогоднего в ЗКО (40,3 %), Карагандинской (на 47,3 %), Актыбинской (на 59,1 %) областях. [6]

В Северном Казахстане на черноземах и каштановых почвах многолетнее возделывание монокультуры зерновых вызвало дегумификацию и потерю плодородия почв. В выщелоченных мощных и выщелоченных среднемощных черноземах Восточного Казахстана, в обыкновенных и карбонатных черноземах Акмолинской области, в южных черноземах и орошаемых сероземах, в темно-каштановых почвах Казахстана безвозвратно отчуждается 2,5 млн. т питательных элементов. Для их восполнения необходимо ежегодно вносить в почву 1,8 млн. т фосфорных, 1,1 млн. т азотных и 0,4 млн. т калийных туков в действующем веществе. [21]

В 2005 г. обработке минеральными удобрениями подверглось 654 тыс. га площади сельскохозяйственных угодий республики и было внесено всего 374,8 тыс. Ц. (в пересчете на 100 % питательных веществ) минеральных удобрений (рисунок 6.4.1). В целом по республике вслед за ростом земельных площадей, используемых под пашни (см. раздел 5.3), идет увеличение сельскохозяйственных площадей, на которые вносятся минеральные удобрения (рисунок 6.4.2).

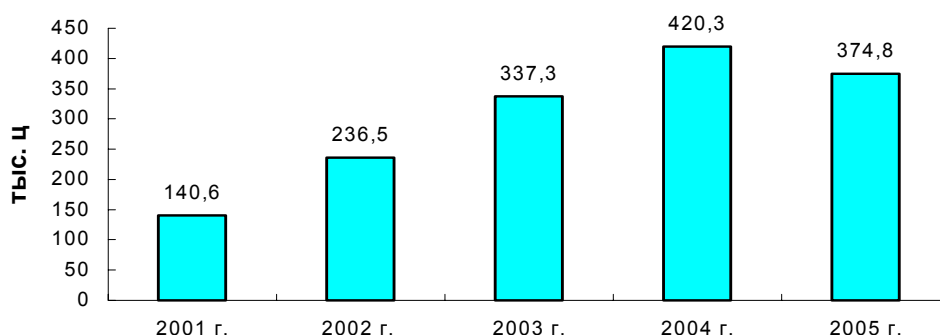


Рисунок 6.4.1 – Количество минеральных удобрений, внесенных на поля республики, тыс. ц (в пересчете на 100 % питательных веществ)

Источник информации: Агентство Республики Казахстан по статистике

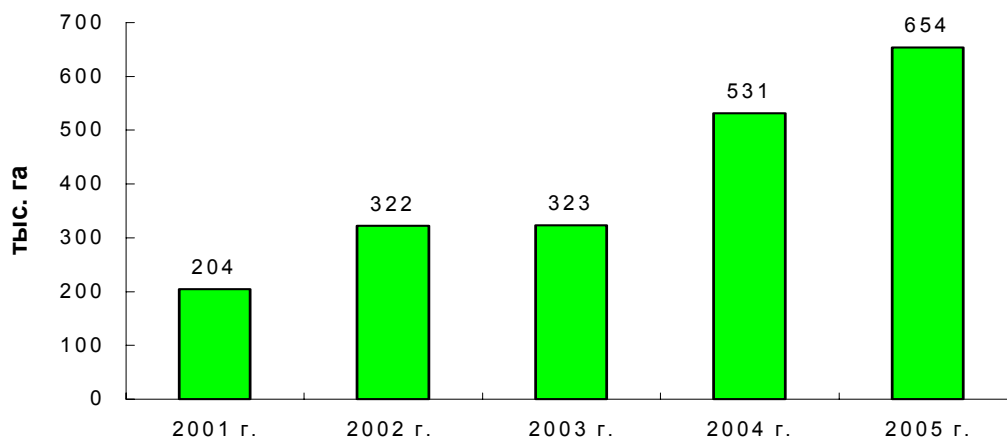


Рисунок 6.4.2 - Площадь сельхозугодий, на которую внесены минеральные удобрения, тыс. га

Источник информации: Агентство Республики Казахстан по статистике

Объемы внесенных минеральных удобрений в 2005 г. сократились на 45,5 тыс. ц (в пересчете на 100 % питательных веществ) по сравнению с 2004 г., но увеличились относительно 2003 г. на 37,5 тыс. ц. Больше всего минеральных удобрений вносилось в сельскохозяйственные угодья Кызылординской области -128,4 ц (131,9 тыс. ц в 2004 г.) площадью в 56 тыс. га. Наибольшие площади сельскохозяйственных угодий подвергшихся обработке минеральными удобрениями (73,4 тыс. ц) принадлежат СКО– 199 тыс. га.

В 2005 г. площадь сельскохозяйственных угодий, на которую были внесены органические удобрения составила 6 тыс. га, меняясь с 2001 г.(2001 г.- 8 тыс. га, 2002 г.- 12 тыс. га, 2003 г. – 9 тыс. га, 2004 г. – 8 тыс. га). Всего по республике было внесено 76,8 тыс. т органических удобрений (рисунок 6.4.3). Больше всего этих удобрений было использовано на полях Алматинской области – 32,5 тыс. т, в то же время по сравнению с 2004 г. эта величина уменьшилась почти вдвое (70,2 тыс. т). [63]

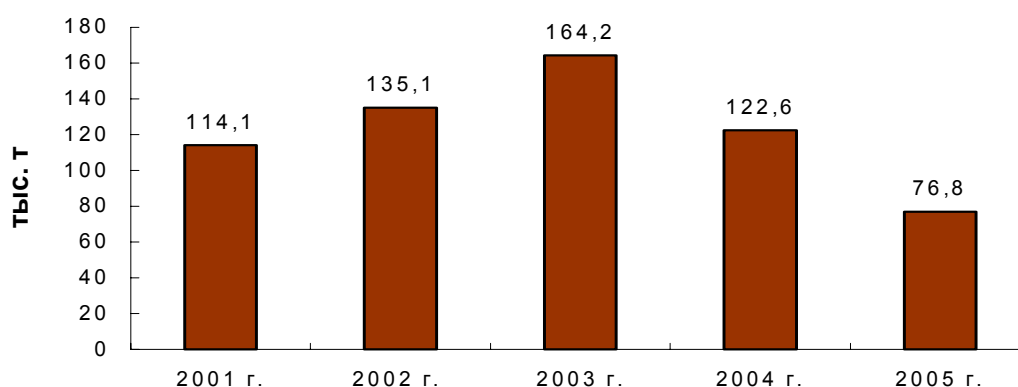


Рисунок 6.4.3 – Внесение органических удобрений на поля республики, тыс. т

Источник информации: Агентство Республики Казахстан по статистике

В **Акмолинской области** 9,1 млн. га занимают земли сельскохозяйственного значения (64,6 % от общей площади области), из них нарушенных земель 5454 га (0,11 % от общей площади). Из земель «запаса», которые исконно считались как «залежи», нарушенных земель - 36,9 %. По составу сельхозу-

годья области распределены следующим образом: пашни - 4885,9 тыс. га; многолетние насаждения - 3,6 тыс. га, залежи - 803,8 тыс. га, сенокосы - 136,1 тыс. га, пастбища - 3253,6 тыс. га (Приложение Н).

Большинство химических средств защиты растений поступают из-за рубежа в виде продукции и после ее использования, освобожденная тара из-под них становится отходами 2 и 3 класса опасности, отсюда возникает проблема ее утилизации или захоронения. Единственным выходом из сложившейся ситуации является безопасное захоронение тары из-под пестицидов с предварительным обеззараживанием на постоянно действующем специальном полигоне для ТО, в т.ч. и «исторически» накопленных пестицидов пришедших в негодность.

По инициативе ОТУООС и поддержке местных органов ТОО «Эко-Гарант» завершило строительство специализированного природоохранного комплекса по утилизации ТО для нужд области за счет собственных средств и на коммерческой основе, получило соответствующую лицензию на экологически опасные виды деятельности, а именно на право сбора и захоронения промышленных, бытовых ТО 2,3 класса опасности.

Спад сельскохозяйственного производства **ЗКО** привел к сокращению площади пашни, в связи с чем, обострилась проблема залежных земель. Трансформация пашни в залежь проводится без предварительного залужения, в результате чего эти земли превращаются в рассадник сорняков и вредителей сельскохозяйственных культур. Из 15 млн. га земельного фонда области эродированы около 1,2 млн. га, подвержены эрозии около 4 млн. га, засолены в той или иной степени около 9 млн. га. Площадь развееваемых песков в южных районах области составляет 56,5 тыс.га.

Земли сельскохозяйственного назначения **Карагандинской области** составляют 9,5 млн. га. Распределение земель области по составу угодий: пашни - 1198,2 тыс. га; многолетних насаждений – 2,8 тыс. га; залежи – 163,2 тыс. га; сенокосов – 165,7 тыс. га; пастбищ– 7765,9 тыс. га (Приложение Н).

На залежных землях Шетского района Карагандинской области Проектом «Управление засушливыми землями», разработанного в целях восстановления сельскохозяйственных земель, во исполнение ПП РК от 23.07.2001 г. № 987 «Об утверждении Соглашения о предоставлении Международным Банком Реконструкции и развития на подготовку проекта реабилитации засушливых земель» намечается за 2004-2008 гг. произвести посевы высокопродуктивных, адаптированных к местным условиям, многолетних трав на площади в 40 тыс. га и посадку деревьев и кустарников на площади в 400 га, что будет способствовать приостановлению деградации почв, восстановлению их плодородия, а также укреплению кормовой базы для развития животноводства.

По реализации Проекта за 2004-2005 гг. проделана значительная организационная и техническая работа. Посеяно житняка на площади 5,0 тыс. га, посажены 1000 шт. кустарников акации, заложен питомник для производства саженцев терескена на площади 2 га, заложен семенной участок житняка для производства семян на поливных землях на площади 100 га, установлено 11 ветроагрегатных энергетических установок для выработки электроэнергии на отдаленных местах зимовки скота, установлено 5

ветроводоподъемников для обеспечения водопоя сборных стад скота на отдаленных летних пастбищах, приобретены почвообрабатывающие и посевные сельхозмашины (1 трактор МТЗ, 5 дисковых борон, 6 сеялок, 1 опрыскиватель и 1 разбрасыватель), закуплен и получен посевной комплекс «Моррис» (Канада), в 6-ти сельских округах созданы сельскохозяйственные товарищества, которые получают технику, семена, ГСМ, удобрения, гербициды и организуют сев многолетних трав, приобретено 2 комплекса по закупу молока, один установлен в пос. Жарык, второй будет установлен в пос. Аксу-Аюлы, 2 молокозавода, и др. Всего в рамках реализации проекта приобретена почвообрабатывающая, посевная техника, молочное и лабораторное оборудование на сумму более чем 1 млн. долларов США.

Земли сельскохозяйственного назначения **Павлодарской области** составили 3,2 млн. га, по составу угодий: пашни - 1109,8 тыс. га, сенокосы - 114,2 тыс. га, залежи - 467,8 тыс. га, многолетние зеленные насаждения - 1,7 тыс. га. Степень пригодности земель для ведения сельского хозяйства по р-нам разная, в целом по области низкая. Безусловно-пригодные земли в пашне составляют 494,8 тыс. га. Остальные земли – это почвы легкого механического состава, потенциально эрозионноопасные, засоленные, солонцеватые и защебененные участки. Средний балл бонитета пахотных угодий по области составляет 18, удельный вес высокопродуктивных пастбищных угодий – лишь 4 %. Область богата пойменными сенокосными угодьями, но половина из них – это переувлажненные и заболоченные участки, где процесс уборки кормов усложнен.

На 01.01.2005г. в **Актюбинской области** земли сельскохозяйственного назначения составили 7,1 млн. га, по составу угодий: пашни – 923,9 тыс. га; многолетние насаждения - 1,0 тыс. га; залежи – 269,2 тыс. га; сенокосы – 84,3 тыс. га; пастбища - 5663,1 тыс. га. В **Атырауской области** на сельскохозяйственные угодья приходится 2,3 млн. га из земельного фонда области: пашни - 1,6 тыс. га, многолетние насаждения - 0,6 тыс. га, залежи – 4,9 тыс. га, сенокосы – 52,1 тыс. га, пастбища – 2080,6 тыс. га.

В **ВКО** общая площадь земель сельскохозяйственного назначения – 6,0 млн. га из них: пашня - 1086,8 тыс. га; многолетние насаждения - 3,9 тыс. га; залежь - 257,3 тыс. га; сенокосы - 346,2 тыс. га, пастбища – 4209,9 тыс. га. В **Костанайской области** земельные угодья сельскохозяйственного назначения составили 8,2 млн. га: пашня – 5219,8 тыс. га; многолетних насаждений - 9,5 тыс. га; залежи – 38,3 тыс. га; сенокосы – 46,3 тыс. га; пастбища – 2775,8 тыс. га. В **Кызылординской области** к сельхозугодьям относятся 3,1 млн. га земли; пашни – 129,0 тыс. га; многолетние насаждения – 0,6 тыс. га; залежи – 33,2 тыс. га; сенокосы – 52,4 тыс. га; пастбища – 2183,4 тыс. га, по плану НИР ведутся работы по восстановлению истощенных пастбищ в полупустынной зоне области. В **Мангистауской области** земли сельскохозяйственного назначения составили 8,4 млн. га, распределение земель области по составу угодий: пашни - 0,4 тыс. га; многолетние насаждения - 0,6 тыс. га; залежи - 0,1 тыс. га; сенокосы - 0,1 тыс. га; пастбища – 7014,1 тыс.га.

В **СКО** - 5,8 млн. га сельхозугодий, в том числе пашни – 4032,4 тыс. га, из них безусловно пригодные для земледелия - 3627,2 тыс. га, защебененные и каменистые - 492,9 тыс. га, засоленные - 527,5

тыс. га, солонцовые - 2919,3 тыс. га, смытые - 49,9 тыс. га. Многолетние насаждения занимают площадь - 2,8 тыс. га, залежи - 168,7 тыс. га, сенокосы - 14,8 тыс. га, пастбища - 1395,0 тыс. га. В **ЮКО** распределение земель по сельскохозяйственным угодьям (4,4 млн. га) следующее: пашня - 853,0 тыс. га; многолетние насаждения - 15,1 тыс. га; залежи - 85,4 тыс. га; сенокосы - 119,4 тыс. га; пастбища - 3061,7 тыс. га (Приложение Н). [63, 24]

Неуклонно идут потери площадей лугов и пастбищ, ухудшение качественного состояния кормовых угодий республики, потери пахотных земель и потери земельных ресурсов вследствие процессов эрозии и деградации (см. раздел 5.3).

Для сельского хозяйства республики серьезной проблемой является накопление в больших количествах запрещенных, нежелательных и устаревших пестицидов, относящихся к группе СОЗ. По итогам предварительной инвентаризации устаревших и нежелательных пестицидов, проведенной в рамках проекта UNDP/GEF «Начальная помощь РК по выполнению обязательств по Стокгольмской конвенции», общее количество пестицидов и их смесей, найденных в течение инвентаризации складов «Сельхозхимии», бывших колхозных и совхозных складов, складов сельскохозяйственной авиации, составило 1,5 тыс. т. Количество непосредственно СОЗ составило 41,5 т. В соответствии с результатами инвентаризации, количество тары, подлежащей захоронению составило 300 тыс. штук. Тара представляет опасность для здоровья человека, т.к. она широко используется для бытовых целей. Сельское население мало информировано об этой опасности [64]. По данным Агентства РК по статистике в 2005 г. в СКО накоплено 20,7 т отходов, содержащих пестициды и ядохимикаты.

Остались неизменными проблемы прошлых лет: загрязнение почвы и сельскохозяйственной продукции горюче-смазочными материалами (ГСМ); загрязнения почвы, водных источников и воздуха в сельской местности органическими отходами; ухудшение водно-физических свойств старопахотных почв, разрушение их макроструктуры и увеличение количества микроагрегатов, возрастание объемной массы подпахотных горизонтов; деградация земель и др. [21]

В сравнении с предшествующим периодом наблюдаются позитивные изменения в работе по соблюдению норм и требований природоохранного законодательства предприятиями-природопользователями. В настоящее время перед республикой стоят задачи сохранения и восстановления плодородия почв и биоресурсов, устранения негативных последствий техногенного воздействия на сельскохозяйственные угодья, обеспечения устойчивого производства экологически чистой продукции.

ПП РК от 3.02.2004 г. № 131 «О плане мероприятий на 2004-2005 годы по реализации Концепции экологической безопасности РК на 2004-20015 годы» (пункт 28) утверждена Программа по борьбе с опустыниванием в РК на 2004-2015 годы. В данной программе в качестве одного из направлений борьбы с опустыниванием принято создание оазисных систем ведения фермерских хозяйств на базе подземных вод. Одной из причин критической экологической ситуации и социального напряжения в сельских районах Казахстана является дефицит воды. Особенно он ощутим в пустынных и полупустынных зонах республи-

ки, занимающих свыше 60 % ее территории. Значительные по площади ныне не используемые земельные массивы могли бы превратиться в ценные высокопродуктивные сельскохозяйственные угодья при организации на них орошаемого земледелия на базе ПВ. [65]

Реальные экологические последствия зависят от практики борьбы с загрязнением. Необходимо оценить нагрузку, создаваемую для ОС удобрениями – накопление в почве, загрязнение поверхностных и подземных вод, передвижение удобрений по трофическим цепям и др. Необходим анализ временных рядов данных о потреблении удобрений, контроль их воздействия на ОС с учетом влияния географических, метеорологических условий, а также типы выращиваемых сельскохозяйственных культур. На основе этого могут быть разработаны стратегии борьбы с любыми негативными воздействиями. Для этого необходим регулярный сбор данных: о продаже удобрений; их основных характеристиках; о количестве использованных удобрений; о содержании биогенов в удобрениях. Согласно кадастровой информации определить сельскохозяйственные земли, последствия внесения удобрений для ОС - наиболее трудно поддающийся оценке фактор. [59]

6.5 Отходы производства и потребления

К настоящему времени на предприятиях республики всего накоплено 5,9 млрд. т ТО. В 2005 г. на предприятиях республики образовалось более 228,2 млн. т токсичных отходов, утилизировано для получения какой-либо продукции 13,8 млн. т (6,1 % образовавшихся отходов и на 44 % меньше, чем в 2004 г.), полностью обезврежено 5,1 млн. т (на 10,5 % меньше, чем в 2004 г.). Направлено в места складирования и захоронения - 127,8 млн. т (на 39,8 % больше, чем в 2004 г.), из них захоронено согласно экологических нормативов – 94,1 млн. т (на 72 % больше, чем в 2004 г.). Из них твердые отходы составили – 213,3 млн. т, жидкие – 1,1 млн. т, пастообразные – 13,8 млн. т. По сравнению с 2004 г. количество образовавшихся отходов увеличилось на 56,2 % накопленных отходов – на 39,2 %. [49]

Наибольшее количество отходов было образовано и накоплено на предприятиях Костанайской (соответственно 51,8 % и 46,3 % от общего объема по республике), Карагандинской (23,7 % и 19 %), ВКО (11,3 % и 23,6 %), Актюбинской (6,6 % и 3,7 %) и Павлодарской (5,2 % и 5,0 %) областей.

При разработке месторождений полезных ископаемых используются только 3...5 % добываемого сырья. Отходы, образовавшиеся в горнодобывающей промышленности составили 145,0 млн. т, увеличившись по сравнению с 2004 г. на 75,6 %. В связи с ростом производства также увеличивается образование отходов на предприятиях обрабатывающей промышленности на 36,9 % составив 72,4 млн. т, в сельском хозяйстве 23,8 тыс. т (в 2004 г. – 15,1 тыс. т), в металлургической промышленности 71,6 млн. т (в 2004 г. 52,0 млн. т), транспорте и связи 21,2 тыс. т. (в 2004 г. 18,1 тыс. т). По сравнению с 2004 г. количество отходов уменьшилось в строительстве на 17,0 %, составив 17,1 тыс. т. В химической промышленности количество образовавшихся отходов составило - 395,7 тыс. т (в 2004 г. – 396,6 тыс. т). [49]

На предприятиях РК накопилось 17,4 млн. т РАО, они сосредоточены в Акмолинской (86,8 %) и ВКО (13,1 %) областях. Объемы ядерных отходов на вместе взятых предприятиях Кызылординской, Мангистауской и ЮКО областей составили 0,08 %.

В 2005 г. по сравнению с 2004 г. объемы образования РАО в целом по республике возросли в 3,3 раза, составив 174,2 тыс. т. Из них доля накопления твердых РАО в Акмолинской области составила 99,3 %. Вопросы обращения с РАО регулируются специальным законодательством об использовании атомной энергии. [49]

До октября 2004 г. ЗАО НАК "Казатомпром", а с 1.10.2004 г. ТОО «Горнорудная компания» ведет добычу урана на месторождениях тремя рудоуправлениями - филиал ТОО «ГРК» Рудоуправление № 6 в Кызылординской области; филиалы ТОО «ГРК» Таукентский горно-химический комбинат и Степное рудоуправление в ЮКО. Годовой объем добычи составляет более 2 тыс. т. Объем образующихся в ходе хозяйственной деятельности ТОО «ГРК» твердых НРО составляет в среднем 700-750 т/год. НРО хранятся на специально оборудованных площадках временного хранения, на которые оформлены санитарные паспорта и имеются специальные разрешения. Общая площадь площадок составляет 2000 м² (таблица 6.5.1).

Таблица 6.5.1 Нормативный объем хранения НРО на площадках ТОО «ГРК», т

Филиалы	2004г.	2005г.	Примечание
Рудоуправление №6	100	100	
Степное РУ	550		
ТГХК	144	582,9	Разрешение на захоронение выдано на 6 месяцев - 800 т.

Источник информации: НАК "Казатомпром"

Промышленные твердые НРО представлены: разрушенным сорбентом; песками, осажденными из растворов; осадками, полученными на различных стадиях переработки; грунтом, загрязненным в результате проливов продуктивных растворов; радиоактивно-загрязненными материалами, инструментом и пр. Твердые НРО относятся к 1–2 группам с МЭД до 2 мЗв/час. По мере накопления, НРО направляется на захоронение в объектовые могильники, либо на утилизацию. [15]

Суммарные объемы ТБО, ежегодно образующиеся в стране, оцениваются в 15,0 млн. м³ (9 млн. т) [62].

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории **Акмолинской области** составила 21,8 млн. т. В 2005 г. образовано 204,3 тыс. т, что на 20,7 тыс. т больше, чем в 2004 г. за счет большого количества образованных вскрышных пород, ранее в отчётах не отражавшихся. [49]

Промышленные отходы складировются как на специализированных хранилищах (золоотвалах, хвостохранилищах, полигонах, отвалах, помётоохранилищах), так и на обычных сельских свалках (куда вывозится золошлак от населения). Общая территория, занятая отходами составляет более 3 тыс. га (30 км²).

Общий объём образованных в 2005 г. ТБО составляет 904,93 тыс. т, что на 2,95 тыс. т меньше уровня 2004 года. В 716 населенных пунктах области существует 152 стихийных (подлежащих ликвидации) и 644 санкционированных свалок, из которых обустроены только 394. В области каждая

вторая свалка превышает свои размеры в 2...10 раз, что является одним из фактов нерационального использования земель.

В области работает 7 крупных сооружений биологической очистки. Сброс очищенных СВ предприятий ТОО «Джет-7», ТОО «Транскомнордэнерго», ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» в поверхностные водоемы на территории области осуществляют очистные сооружения г.Степногорска. Превышение нормативов ПДС происходит выше и ниже сброса в р. Аксу по БПК, взвешенным веществам, минерализации, хлоридам, нитритам, нефтепродуктам, железу; СПАВ только ниже сброса в р. Аксу. Фоновые показатели р. Аксу, выше выпуска сточных вод, хуже значений концентраций ЗВ на выходе из очистных сооружений. Сброс очищенных СВ гг. Кокшетау и Щучинска, ОАО «Айдабульский спиртзавод» осуществляется в накопители. По данным лабораторно-производственного контроля все очистные сооружения работают эффективно.

На территории области загрязнение подземных водных источников происходит за счет сброса неочищенных СВ в пруды-накопители, поля фильтрации, что приводит к возрастанию аммония солевого, нитратов, взвешенных веществ. [24]

Общий объем накопленных ТО, образованных на территории **Актюбинской области** составил 221,5 млн. т, в 2005 г. образовано 15,1 млн. т, что на 1,3 млн. т больше, чем в 2004 г. [49] Площадь, занимаемая отходами составляет 5,2 км². Около 96 % от общего объема составляют отходы предприятия «Донской ГОК» г.Хромтау – 7162 тыс. т. Также к крупным центрам образования и накопления промышленных и бытовых отходов относятся АЗФ, АО «АЗХС», полигон и бывший химзавод им. С. Кирова в г. Алга. В г.Алга на полигоне площадью 13,8 га накоплено более 35 тыс. т и ежегодно образуется более 1300 т отходов. Наиболее опасными являются бывшие шламонакопители, построенные без противофильтрационного экрана, что привело к обширному загрязнению бором ПВ и р. Илек (6 класс опасности «очень грязная», превышение по бору 33,3 ПДК) (смотри раздел 7.2).

На территории области в 2005 г. образовано 160 тыс. т ТБО (уровень 2004 г.), в том числе 128,0 тыс. т возле областного центра. Всего организованных свалок – 72, неорганизованных свалок – 78. Старый полигон ТБО г. Актобе в настоящее время выработал свой ресурс, переполнен (более 2,5 млн. т), но продолжает эксплуатироваться. В 2005 г. начато строительство нового полигона ТБО, отвечающего современным требованиям, общей сметной стоимостью 208,2 млн. тг., срок эксплуатации полигона рассчитан на 15 лет при ежегодном поступлении 260 тыс. м³ ТБО.

По сточным водам см. раздел 7.2.

Общее количество накопленных ТО, образованных на территории **Алматинской области** составило 57,9 млн. т, в 2005 г. образовано 1,0 млн. т, сокращение от объема 2004 г. составило только 5,6 тыс. т [49]. В области 27 % от общего объема промышленных отходов образуются при работе АПК ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, предприятий АО «Казцинк», ГТКП «Талдыкоргантеплосервис» (таблица 6.5.2). В 2005 г. объем выданных разрешений на размещение отходов производства составил 3825 тыс. т, на 354,3 тыс. т больше, чем в 2004 г. за счет предприятий АО АПК (334,3 тыс. т) и АО ТПК «Казцинк» - 20,0 тыс.т.

Таблица 6.5.2 Складирование промышленных отходов крупными предприятиями Алматинской области, тыс. т

Наименование предприятия	2004 г.	2005 г.
АПК ТЭЦ-2	552,5	549,6
ТГОК АО «Казцинк»	258,1	283,5
АПК ТЭЦ-3	160,5	135,5
ТЭК АО «Казцинк»	26,2	22,4
ГГКП «Талдыкоргантеплосервис»	23,1	14,4
Всего	1020,4	1005,4

Источник информации: Алматинское ТУООС

Фактически в 2005 г. образовано и размещено на санкционированных свалках и полигонах области 308,6 тыс. т ТБО. Объем размещаемых отходов потребления по сравнению с 2004 г. увеличился на 37,8 % в связи с увеличением количества заключенных договоров на вывоз и размещение отходов потребления (таблица 6.5.3).

С начала 2005 г. были выявлены 1201 стихийные свалки, из них ликвидировано в ходе проведения месячника 1086, высажено 352 тыс. саженцев, вывезено 63 тыс. т отходов потребления.

Таблица 6.5.3 Объемы складирования ТБО на крупных полигонах Алматинской области в 2005 г., тыс. т

Наименование предприятия	2004 г.	2005 г.
ДГП МПП Горполигон (АО «Тартып»)	213,0	295,0
ТОО «Жигули»	6,6	7,8
ТОО «Енбек»	3,2	4,1
ТОО «Данияр СЕК»	1,2	1,7
ВСЕГО	224,0	308,6

Источник информации: Алматинское ТУООС

В Карасайском р-не и в г. Алматы бумажным комбинатом ЗАО «Қазақстан қағазы» открыты более 20 пунктов приема вторсырья для дальнейшей переработки макулатуры и картона.

70 % от общего объема отведения в водные объекты приходятся на долю следующих предприятий области: РДГКП «Балхаширригация», КРДГП «Караталирригация», ТПК АО «Казцинк», Капшагайская ГЭС, ОГКП «Жетысу Су кубыры» г.Талдыкорган и ДГКП «Текели Су кубыры» г.Текели. Увеличились сбросы в водные объекты области на 3,4 % (2005 г - 236,6 млн. м³, 2004 г. - 228,8 млн. м³), за счет сбросов ЗВ в р.Каратал от выхода на поверхность шахтных вод из затопленного рудника (ГОК АО «Казцинк») и увеличения водопотребления населением и предприятиями (таблица 6.5.4). [24]

По расчетам в отчетном году произошло увеличение сброса в водные объекты области на 3,4 % (2005 г. - 236,6 млн. м³, 2004 г. - 228,8 млн. м³).

Увеличение фактического объема сбросов вызвано увеличением объемов сбросов в водоемы (на 4,2 т) за счет выхода на поверхность шахтных вод из затопленного рудника на ГОК АО «Казцинк» и увеличением объемов сброса ЗВ в р.Каратал (на 13,1 т) из-за увеличения водопотребления населением и предприятиями ОГКП «Жетысу-Водоканал». [24]

Таблица 6.5.4 Сброс основных загрязнителей водных объектов Алматинской области млн. м³ и т/год

Наименование предприятия	2004 г.	2005 г.	Примечание
РДГКП «Балхаширригация» (Балхашский р-н)	83,8 162,8	85,6 166,3	Сброс коллекторно-дренажных в осуществляется в р.Или по двум водовыпускам: ГКС, объединительный коллектор
КРДГП «Караталирригация» (Каратальский район)	39,4 56,5	35,8 53,12	Сброс коллекторно-дренажных вод осуществляется в р.Каратал по двум водовыпускам: К-1, К-4. В связи с задержкой поливной компании рисовых хозяйств затопление полей началось с 3 декады мая месяца.
Текелийский ГОК (г.Текели)	4,3 4266,4	8,5 8488,9	Нормативно-очищенные воды в р.Каратал
Текелийский энергокомплекс (г.Текели)	20,5 85,8	19,6 81,6	Нормативно-чистые (не требующие очистки) воды в р.Каратал
ГКП «Жетысу-Водоканал» (г.Талдыкорган)	4,843 350,69	5,129 354,09	Нормативно-очищенные воды в р.Каратал.
ГКП Водоканал г. «Алматы»	68,6 168,9	62,7 133,2	Очищенные смешанные воды в р.Иле
Всего	160,2 5091,1	173,9 9277,2	

Источник информации: Алматинское ТУООС

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории **Атырауской области** составила 220,0 тыс. т, в 2005 г. образовано 65,4 тыс. т, что на 5,8 тыс. т меньше, чем в 2004 г. [49] Сокращение объемов промышленных отходов связано с тем, что образованная комовая, жидкая и гранулированная сера экспортировались другим государствам (см. раздел 7.4).

На территории области существует 6 организованных и 202 неорганизованных свалок. Общий объем бытовых отходов на территории области составляет 76,8 тыс.т. В связи с отсутствием в г.Атырау полигона по захоронению ТБО, отвечающего всем санитарно-нормативным требованиям, на 2006-2008 г.г. планируется строительство полигона и мусороперерабатывающего завода.

По сточным водам см. раздел 7.4.

Общий объем накопленных ТО, образованных на территории **ВКО** составил 1,4 млрд. т, в 2005 г. образовано 25,7 млн. т, что на 12,6 млн. т меньше, чем в 2004 г. В области находится 30 крупных накопителей горно-обогатительного, металлургического и энергетического производства, содержащих более 1,0 млрд. т отвальных продуктов. Из 30 млн. т ежегодно образующихся отвальных продуктов, около 5 млн. т вторично используется (вторичная переработка, строительство, закладочные работы). Утилизация отходов производства путем погашения выработанного пространства на подземных рудниках является решением проблемы складирования отходов. Наиболее активно закладочные работы проводятся на АО «Казцинк», Жезкентском ГОКе филиала ТОО «Корпорация Казахмыс».

Всего на территории области накоплено порядка 20,5 млн. т ТБО. Ежегодно в г. Усть-Каменогорске образуется порядка 100 тыс. т ТБО. Действующий полигон для захоронения ТБО, площадью 22,5 га, эксплуатируется с 1957 г. и не отвечает экологическим требованиям. В настоящее время разработано ТЭО строительства мусороперерабатывающего завода в г. Усть-Каменогорске.

Сбросы СВ предприятиями области осуществлялись в пределах нормативов ПДС.

Общий объем накопления отходов **Жамбылской области** составляет 111,3 млн. т, в том числе производственных 105,4 млн. т (95 %) и ТБО – 5,9 млн. т или 5 %. В структуре промышленных отходов на химические отходы приходится – 20,2 % (21,3 млн. т), вскрышные породы - 49,4 % (52,0 млн. т), шламы хвостохранилищ – 2,8 % (2,9 млн. т), радиоактивные угли – 0,1% (63,0 тыс. т) прочие отходы – 0,2% (213,7 тыс. т). РАО составляют 28,9 млн. т или 27,9 % всех отходов. Объемы образования производственных отходов в 2005 г. в сравнении с прошлым годом увеличилась на 479,6 тыс. т до 6,3 млн. т.

В связи с отсутствием производства по переработке и утилизации отходов осуществляется только их реализация, так за 2005 г. реализовано 226,4 тыс. т отходов производства, в том числе на ТОО «Казфосфат» - 105,8 тыс. т, ТОО «Химпром – 2030» - 120,6 тыс. т.

Ежегодно возрастают объемы образования ТБО, накоплено 5,89 млн. т ТБО, в т. ч. по г. Тараз – 1,88 млн.т. Специально отведенных площадок для складирования ТБО – 189, имеющиеся мусоросвалки не отвечают санитарным и экологическим требованиям.

В 2005 г. объемы сброса СВ уменьшились на 1,3 тыс. т (с 25,7 тыс. т до 24,4 тыс. т) , за счет общего уменьшения объема сброса, а также с ведением мониторинга качества отводимых СВ на предприятиях. Основное снижение сброса СВ произошло по КГП «Тараз-су» на 669,0 т, АО «Кант» на 387,6 т, ТОО «БМ» на 211,5 т, КГП «Жанатас-су-жылу» на 141,5 т. Вместе с тем по ряду предприятий увеличены объемы сброса СВ, в связи с ростом производственных мощностей: ТОО «Тараз» - на 127,9 т; рудник Шатырколь - на 221,2 т.

На территории **ЗКО** в 2005 г. образовано 217,9 тыс. т, что на 66,1 тыс. т больше, чем в 2004 г. В области насчитывается 11 крупных природопользователей, оказывающих значительное влияние на экологическую обстановку области (таблица 6.5.6) Выбросы СВ в атмосферу от этих предприятий составляют 78 % от областных объемов, сбросы СВ – 99,6 %, образование отходов производства и потребления – 41 % .

Таблица 6.5.6 Динамика образования отходов на наиболее крупных предприятиях ЗКО, тыс.т.

Наименование	Образование отходов		Снижение-, увеличение+, %
	2004 г.	2005 г.	
КПО б.в.	130,2	209,506	+60,9
ЗАО "Интергаз Центральная Азия" УМГ "Уральск"	0,195	0,250	+28,2
ЗАО "Интергаз Центральная Азия" УМГ "Атырау" ЛПУ "Джангала"	0,038	0,0742	+95,3
АО "Конденсат"	0,982	0,322	-67,2

ЗАО "Казтрансойл" Западный филиал Уральское НУ	3,816	4,174	+9,4
АО "Жаиктеплоэнерго"	0,432	0,492	+13,9
ТОО "Жаикмунай"	4,105	5,984	+45,8
ТОО "Урал Ойл энд Газ"	4,72	0,023	-99,5
ГКП «Аксайжылуэнерго»	0,03	0,03	-
ГКП "Спецавтобаза" УЖКДХ	48,42	52,803	+9,1
ГКП «Орал Су Арнасы»	0,5	0,567	+13,4

Источник информации: ЗКО ТУООС

В сравнении с 2004 г. объемы образованных отходов возросли на таких предприятиях как КПО б.в. – за счет увеличения объемов жидких отходов закачиваемых в недра, ТОО «Жаикмунай» - отходов бурения, ЗАО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Атырау» ЛПУ «Джангала» - производственных отходов. Резкое снижение объемов образованных отходов у ТОО «Урал Ойл энд Газ», практически на 100%, обусловлено отсутствием в 2005 г. буровых работ. Производственные отходы КНГКМ 4 класса опасности, частично размещаются на «Площадке хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей» в соответствующих чеках, передаются подрядной организации для утилизации и вывозятся на КПК в систему нефтесодержащей воды. Жидкие отходы закачиваются в пласт.

Объем образования ТБО в целом по области за 2005 г. составил 122,8 тыс. т, в т.ч. по г. Уральск – 57,2 тыс.т. Более 200 т ТО 1-2 классов опасности начиная с 1985-90 гг. хранятся на территориях промпредприятий на специально оборудованных открытых площадках в металлических емкостях. В случае разгерметизации контейнеров с токсичными отходами создается угроза загрязнения ОС и, в первую очередь, водных ресурсов, т.к. практически вся территория г. Уральска расположена в водоохранных зонах рек Урал, Чаган и Деркул. Токсичные отходы 3 и 4 классов опасности складировются, в нарушение технологического регламента, на специально отведенной карте полигона ТБО г. Уральска.

В области находится 294 объекта площадью 512 га по приему различного вида отходов с объемом накопленных отходов более 4,1 млн. т.

К крупным природопользователям, осуществляющим сброс СВ относятся ГКП «Орал Су Арнасы» УЖКХ г.Уральска, Аксайское ГПКХ акимата Бурлинского района, КПО б.в., АО «Жаиктеплоэнерго», ОАО «Конденсат», УМГ «Уральск» ЗАО «Интергаз Центральная Азия», Уральское НУ, ОАО МА «Ак жол». Имеется два выпуска условно чистых вод в р. Урал: от станции водоподготовки питьевой воды ГКП «Орал Су Арнасы» и от охлаждающей системы турбины №2 ПР-10/35 Уральской ТЭЦ. Эффективность очистки на КОС г. Уральска удовлетворительная.

Необходимо отметить улучшение эффективности работы сооружений КНГКМ по очистке бытовых СВ ГП-3 (БИО-50) и АГК, где выявлено превышение нормативов ПДС лишь по АГК, и только по взвешенным веществам в 1,14 раза (таблица 6.5.7).

Таблица 6.5.7 Динамика сбросов СВ наиболее крупными предприятиями ЗКО, т.

Наименование	Сбросы ЗВ		Снижение, увеличение, %, раз
	2004 г.	2005 г.	
КПО б.в.	237	123	- в 1,9 раз
ЗАО "Интергаз Центральная Азия" УМГ "Уральск"	-	-	-
ЗАО "Интергаз Центральная Азия" УМГ "Атырау" ЛПУ "Джангала"	-	-	-
АО "Конденсат"	22,1	32	+44,8
ЗАО "Казтрансойл" Западный филиал Уральское НУ	25,3	9,54	- в 2,7 раз
АО "Жаиктеплоэнерго"	4934,1	3849	- в 1,3 раз
ГКП «Аксайжылуэнерго»	2210,4	2416,24	+9,3
ГКП «Орал Су Арнасы»	5670	2620	- в 2,2 раза

Источник информации: ЗКО ТУООС

На всех крупных предприятиях области осуществляется производственный мониторинг, который позволяет оценить влияние предприятия на ОС. В число приоритетных республиканских и областных инвестиционных проектов области на 2007-2009 гг., вошли: «Реконструкция иловых площадок на очистных сооружениях г. Уральска»; «Строительство биопруда №2 на б.Безластичный между накопителями №1 и №2 сточных вод г.Уральска»; «Реконструкция городских канализационных очистных сооружений»; «Прекращение сброса ЗВ после промывки фильтров станции водоподготовки ГКП «Орал Су Арнасы» в р. Урал»; «Строительство напорного канализационного коллектора в северо-восточной части г. Уральска»; «Лесоразведение и утилизация сточных вод г.Уральска»; «Полигон для утилизации канализационных стоков и ТБО села Дарьинское Зелёновского района ЗКО»; «Бурение наблюдательных скважин в зоне влияния сточных вод г. Уральска по трассе сброса»; «Строительство мусоросортировочного и мусороперерабатывающего завода на полигоне ТБО г. Уральска»; «Полигон для захоронения токсичных промышленных отходов (ТПО) 1,2,3, классов опасности в г. Уральске. 2 этап строительство завода по утилизации промышленных токсичных отходов»; «Рыбохозяйственная мелиорация р. Урал в пределах ЗКО» (Повышение водности и улучшение гидрологического режима р. Урал в пределах ЗКО).

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории **Карагандинской области** составила 112,2 млн. т, в 2005 г. образовано 54,0 млн. т, что на 13,0 млн. т больше, чем в 2004 г. [49], что было вызвано ростом объемов вскрышных работ и увеличением выпуска готовой продукции. В таблице 6.5.8 представлены объемы промышленных отходов крупных предприятий области.

Увеличение объемов отходов наблюдается на подразделениях ТОО «Корпорация Казахмыс»: руднике Нурказган - на 5,8 млн. т, ПО «Балхашцветмет» - на 1,7 млн. т, руднике Абыз - на 11,5 млн. т и в менее значительных количествах на других предприятиях. В то же время наблюдается снижение объемов образования и размещения отходов на: СП ТОО «Nova Цинк» на 3,3 млн. т, ЖГМК ТОО «Корпорация Казахмыс» на 10,7 млн. т, что связано в основном с невыполнением запланированных объемов вскрышных работ на указанных предприятиях (таблица 6.5.8).

Таблица 6.5.8 Образование, использование и размещение отходов производства крупных предприятий Карагандинской области в 2005 г., тыс. т

Наименование предприятия	Промышленные твердые отходы		
	образование	использование	размещение
ЖГМК ТОО «Корпорация Казахмыс»	51007,9	4540,9	46475,7
ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»	6211,9	295,9	5916,1
УД «Борлы» ТОО «Корпорация Казахмыс»	25981,7	25977,2	4,5
Рудник Нурказган ТОО «Корпорация Казахмыс»	23887,1	1103,6	22783,5
КЛЗ ТОО «Корпорация Казахмыс»	16,2	16,2	0,03
КЛМЗ ТОО «Корпорация Казахмыс»	2,3	2,0	0,3
АО «Миттал Стил Темиртау	6813,6	1387,8	5425,7
УД АО «Миттал Стил Темиртау	2624,4	992,7	1631,7
АО «Шубарколь Комир»	19013,7	17317,1	1696,6
ЗАО «Международные угольные технологии»	3388,3	3091,2	297,1
АО «Жайремский ГОК»	19422,1	999,5	18422,6
СП ТОО «Нова-Цинк»	8906,8	649,3	8257,5
ЮТРУ ТОО «ТЭМК»	110,1	12,6	97,5
ТОО «Крамдс-Кварцит»	159,6	17,5	142,1
ТОО «Оркен» (Кентобе)	4059,9	262,4	3797,4
Карьер Богач ТОО «ТЭМК»	801,5	460,9	340,6
РУ «Марганец» ТНК «Казхром»	9251,7	2119,9	7131,8
ТОО «Балхаш»	374,0	111,9	262,0
ТОО «Лад-Комир»	363,5	363,5	0,01

Источник информации Карагандинский ОТУООС

Количество высокотоксичных отходов I–II класса опасности, на предприятиях области не превышает 3 тыс. т. Проблема безопасного хранения и удаления высокотоксичных отходов является одной из основных экологических проблем, требующих безотлагательного решения. До настоящего времени в области отсутствует полигон для обезвреживания и захоронения высокотоксичных и химически опасных отходов. В области находится около 100 действующих полигонов хранения промышленных отходов на площади свыше 13 тысяч га и 14 хвостохранилищ обогатительных фабрик. Накопления токсичных промышленных отходов на конец 2005 г. некоторыми хвостохранилищами крупных природопользователей области представлены в таблице 6.5.9.

Таблица 6.5.9 Накопления токсичных промышленных отходов в хвостохранилищах крупных предприятий Карагандинской области на конец 2005 г., тыс. т

Хвостохранилище предприятия-природопользователя	Объемы накопленных отходов
Хвостохранилище № 3 АО «Миттал Стил Темиртау»,	11667,4
Хвостохранилище ОФ 1,2 ЖГМК ТОО «Корпорация Казахмыс»	802000
Хвостохранилище СОФ 3 ЖГМК ТОО «Корпорация Казахмыс»	42236,5
Хвостохранилище ОФ ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»	571515
Хвостохранилище ЦОФ «Восточная УД АО «Миттал Стил Темиртау»	5748,5
Хвостохранилище СП ТОО «Nova-Цинк»	14429,3

Хвостохранилище ОФ «Саранская» ТОО «Жалаир»	49,3
Шламоотстойник ТОО «ЦОФ Сабурханская»	41,5
Хвостохранилища Прибалхашской ОФ и Приозерской ЗИФ	1204,0
Хвостохранилище Жездинской ОФ РУ «Казмарганец» Аксуского завода АО ТНК «Казхром»	198,8

Источник информации Карагандинское ТУООС

В области выявлено 149 неорганизованных свалок, из них ликвидировано 80. Практически во всех поселках и сельских округах имеются свалки ТБО, инвентаризация их на сегодняшний день не проведена. За счет средств местного бюджета проводятся работы по ликвидации несанкционированных (стихийных) свалок, своевременному проведению рекультивации нарушенных земель - в пос. им. Мустафина Бухар-Жырауского р-на, в р-не «песчаного карьера» г.Сатпаева и др.

Требуется решить проблему утилизации ТБО – ежегодно образуется свыше 720 тыс. т, в том числе более 50 % по гг. Караганда и Темиртау. Накопление ТБО в г. Караганде составляет около 8 млн. м³, по основному полигону ТБО г. Караганды ТОО «ГорКомТранс» 7,8 млн. м³ или 4,7 млн. т. Решением проблемы ТБО является строительство мусороперерабатывающего завода в г.Караганде.

Мероприятие по разработке региональных научно-обоснованных программ управления ТБО и созданию систем сбора, перевозки, хранения и учета ТБО включено в региональную экологическую программу Карагандинской области на 2005-2007гг.

Организованные сбросы СВ в р. Нуру и ее притоки (р. Сокры и р. Шерубай-Нуру), в р. Кара-Кенгир, оз. Балхаш, Самаркандское, Шерубай-Нуруинское и Кенгирское водохранилища осуществлялись 15 предприятиями по 16 водовыпускам.

В течение года экстремально высокого загрязнения водных ресурсов не наблюдалось, тем не менее превышения лимитов сброса ЗВ (ПДС) в водоемы были зафиксированы в недостаточно очищенных стоках г. Сарани (ТОО «Транс Ойл»), поступающих в р. Сокры, по взвешенным веществам до 2 ПДС, нефтепродуктам - 5 ПДС, БПК₅ – до 2,8 ПДС, СПАВ – до 3,5 ПДС и железу -2,8 ПДС. Наблюдались превышения в сбросе с шахты Саранская в р. Сокры по нефтепродуктам (1,6 ПДС), азоту аммонийному (1,5 ПДС), железу общему (1,5 ПДС) и сухому остатку (1,2 ПДС). В течение года за неразрешенный сброс шахтных вод привлекались к ответственности ТОО «Мечелуглересурс», ТОО «Укрказуголь», ПО «БЦМ».

СВ проходят очистку на 76 очистных сооружениях. В настоящее время неэффективно работают 3 (очистные сооружения г.Сарань ТОО «Капиталстрой», г. Абая ДКТ «Жігер Су», п.Южный ТОО «Камкор Южсервис»). [24]

Общий объем накопленных ТО, образованных на территории **Костанайской области** составил 1,2 млн. т, в 2005 г. образовано 179,2 тыс. т, что на 33,6 тыс. т больше, чем в 2004 г. [49]

Основная нагрузка по осуществлению хозяйственной деятельности в области коммунального хозяйства и других систем жизнеобеспечения местной инфраструктуры принадлежит ГКП «Тазалык-2000», имеющее для складирования ТБО два полигона. Полигон «Южный» общей площадью 9 га, рас-

стояние до селитебной зоны 1000 м. полный объем накопления 76,1 тыс. т. Полигон «Северный» расположен на площади 20 га, расстояние до селитебной зоны 1000 м, полный объем накопления отходов 56,7 тыс. т. Загрязнение почв токсикантами промышленного производства составляет 12 т. (см. раздел 7.9)

Водоснабжение и водоотведение СВ г. Рудного и п. Качар, их промышленных и вспомогательных производств осуществляет ГКП «Водоканал г. Рудного», годовой объем забираемой воды составляет 22,2 млн. м³.

На территории **Кызылординской области** в 2005 г. образовано 7,7 тыс. т ТО [49]. Количество организованных свалок 17, неорганизованных – 5. Общий объем ТБО накопленных на территории области к 2005 г. составляет 2,1 млн. т. Полигон для захоронения и переработки промышленных и бытовых отходов в г. Кызылорда эксплуатируется 25 лет. Общая площадь участка, отведенного под полигон, занимает 10,0 га в т.ч. участок захоронения ТБО – 6,6 га, хозяйственная зона – 1,2 га, зеленая зона – 0,8 га. Сточные воды см. в разделе 7.10.

Общий объем накопленных ТО, образованных на территории **Мангистауской области** составил 1,2 млн. т, в 2005 г. образовано 179,2 тыс. т, что на 33,6 тыс. т больше, чем в 2004 г. [49] Площади, занятые промышленными отходами составили 53,7 тыс. км². На территории области расположены 6 организованных свалок. Общий объем ТБО составил 3538,6 тыс. м³.

В области стихийными свалками занято 469 га земель, имеется 5 организованных мест складирования и захоронения ТБО: г.Актау, г.Жанаозен, пос.Бейнеу, пос. Шетпе, г.Форт-Шевченко. В сельских населенных пунктах районов регулярной очистки территории не проводится.

В г. Актау имеется полигон ТБО, который находится на балансе ГКП «Коктем». Расширение существующего полигона ТБО было проведено в 2003 году. Имеется проект на расширение нового участка полигона. Эксплуатация полигона начата в мае 2003 года. Задействована одна карта на 514,9 тыс. м³, она на 80-90% заполнена и здесь размещено 431,6 тыс. м³ ТБО. На полигон в г. Жанаозен за 9 месяцев 2005 г. вывезено 7,0 тыс. т ТБО и 620 т отходов 3,4 классов опасности.

Состояние полигонов ТБО г.Актау и г.Жанаозен не соответствуют рекомендациям парламентских слушаний «Отходы производства и потребления: проблемы и пути их решения», которые вошли в «Комплексную региональную экологическую программу Мангистауской области на 2005-2007гг.».

Остро стоит вопрос о путях решения проблем, связанных с захоронением и дезактивацией радиоактивного металлолома. Количество образовавшихся слаборадиоактивных отходов РД «Казмунайгаз» П.Ф. «ОМГ» составляет 199,1 т, из них: металлолома – 183,1 т; нефтешлама – 16 т (средняя удельная активность - 97311 Бк/кг, суммарная активность – 28,3*10¹⁰ Бк). В хранилище ТРО у ТОО «МАЗК-Казатомпром» на временное хранение размещено: низкоактивных ТРО – 40,8 т с суммарной активностью 17,1 Ки, средней удельной активностью - 4,2*10⁻⁴ Ки/кг; среднеактивных ТРО – 0,7 т с суммарной активностью 16,7 Ки, средней удельной активностью 0,025 Ки/кг.

В хранилище ЖРО для временного хранения размещено (водомасляная эмульсия, кубовый остаток) 36,6 м³ с суммарной активностью 32,8 Ки, средней удельной активностью 0,9 Ки/м³ (0,9*10⁻³ Ки/л). Происходит несанкционированное складирование РАО на нефтепромыслах, в связи с заполнением полигонов временного хранения РАО на м/р «Жетыбай» и «Каламкас» на 100%.

В 2002 г. построены очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков производительностью 200 м³/сут. Со степенью очистки 95 % (до рыбохозяйственных норм) запроектированных на базе установки «Биодиск-1000 ООО НПП «Экотехника» г. Москва. Эффективность работы установки должна обеспечить качество очищенного стока, удовлетворяющая требованиям СанПиН 2.1.5.980.00. В области функционирует городское очистное сооружение г. Актау ГКП «ТВС и В». Часть очищенных и неочищенных СВ сбрасывается для поддержания уровня водной фазы на хвостохранилище «Кошкар-Ата».

Общее количество накопленных ТО, образованных на территории **Павлодарской области** составило 293,5 млн. т, в 2005 г. образовано 11,9 млн. т, что на 251,2 тыс. т меньше, чем в 2004 г. [49] Ежегодный уровень образования промышленных отходов в горнодобывающей промышленности области остается высоким., располагаясь на площади размером 2,69 км². По-прежнему основной вклад в образование отходов вносят угольные разрезы (до 94 %).

Общий объем образованных ТБО на территории области в 2005 г. составил 2,9 млн. т (в 2004 г. - 2,8 млн. т). В г. Павлодаре объем ТБО достиг 1,6 млн. т, в г. Экибастузе – 0,3 млн. т, в г. Аксу -0,6 млн. т. Количество организованных свалок составило по области 273, неорганизованных – 670, ликвидировано – 654. (подробнее см. раздел 7.12).

Крупным СИ сброса очищенных СВ в р. Иртыш является ТОО «Павлодар – Водоканал», осуществляющий очистку городских СВ смешанного типа на комплексе физической и биологической очистки «Павлодарских городских очистных сооружениях». Сброс СВ после физической и биологической очистки составил в 2005 г. 39,97 млн. м³, в 2004 г. – 40,4 млн. м³. Загрязнение поверхностных вод ЗВ от крупных СИ области составило 5496,5 т.

Общий объем накопленных ТО, образованных на территории **СКО** составил 36,0 млн. т, в 2005 г. образовано 704,8 тыс. т, что на 20,8 тыс. т больше, чем в 2004 г. [49] Объемы промышленных отходов, полученные в результате накопления вскрышных пород ТОО «Сырымбет» составили 482,9 тыс. т, площади, занятые отходами - 0,056 км².

Общий объем ТБО образованных на территории области составляет 7227,1 тыс. т. Организованных свалок - 27, неорганизованных - 81 (см. раздел 7.13).

Сброс ЗВ в р. Есиль на территории области от основных загрязнителей в 2003 г. составил 19,7 тыс. т, в 2004 г. -16,2 тыс. т, в 2005 г. - 16,8 тыс. т. при установленном лимите - 55,3 тыс. т в год. [24]

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории **ЮКО** составила 11,5 млн. т, в 2005 г. образовано 78,2 тыс. т, что на 28,0 тыс. т больше, чем в 2004 г. [49] Горнорудную промышленность области представляют 9 рудников и 1 хвостохранилище. Общий объем промышленных отходов составил 143,5 тыс. т, площади, занятые промышленными отходами - 53,7 тыс. км².

По области общий объем ТБО составляет 13,5 млн. м³, в г. Шымкент – 5,8 млн. м³, г. Кентау – 800,0 тыс. м³, организованных свалок 124.

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории г. **Астаны** составила 14,5 млн. т, в 2005 г. образовано 643,9 тыс. т, что на 3,9 тыс. т меньше, чем в 2004 г.

На территории города имеется один санкционированный накопитель ТБО и производственных отходов площадью 65,4 га и емкостью около 12 млн. м³. Ежегодно на полигон поступает 450-500 тыс. м³ отходов и с развитием города объем их поступления постоянно увеличивается, также ежегодно с не-санкционированных свалок поступает до 40 тыс. м³ отходов. Накопление ТБО на городском полигоне в 2005 г. составило 975,0 тыс. м³ (в 2004 г. - 678,9 тыс. м³).

Производственные отходы города складываются в основном из золошлаков ТЭЦ и складировются на золоотвалах. В 2005 г. их величина сложилась из 91,0 тыс. т ТЭЦ-1 и 570,1 тыс. т ТЭЦ-2, в 2004 г. золошлаковые отходы составили 83,7 тыс. т и 563,49 тыс. т, соответственно.

С целью предотвращения загрязнения земельных ресурсов в 2005 г. разработана ПСД на строительство специального полигона для захоронения опасных отходов, ведется строительство завода по производству силикатного кирпича для утилизации золошлаковых отходов, завершается реализация совместного казахстанско-испанского проекта «Модернизация удаления ТБО и улучшение экологической ситуации г. Астана».

Реализация проекта позволит минимизировать негативное воздействие старого полигона на подземные воды, складировать и утилизировать отходы с минимальным воздействием на все компоненты окружающей среды. Оснащение полигона современной инфраструктурой и мойкой для автотранспорта, будет гарантировать чистоту транспорта на свалке и в городе; организация проведения работ на полигоне, включающая в себя регулярное покрытие слоев отходов землей, уплотнение отходов, технические решения по распределению отходов и т.д., позволит максимально использовать территорию полигона; оснащение ГКП «Горкоммунхоз» современными мусоровозами и стандартными евроконтейнерами, позволит гарантировать герметичность сбора, хранения и перевозку отходов по городу.

Общая масса накопленных ТО, образованных на территории г. **Алматы** составила 1,9 млн. т, в 2005 г. образовано 103,3 тыс. т, что на 28,0 тыс. т больше, чем в 2004 г.

С начала года зарегистрировано 7474 разрешения в т.ч. 1676 на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 25 892 т/год; на размещение 293 415 т/год ТБО 6977 приложений; 2 приложения на сбросы в водные объекты в объеме 894,0 т/год (таблица 6.5.10).

В настоящее время в г. Алматы работают 68 мусоровывозящих организаций различных форм собственности, которые обслуживают 71 участок территории. Доля АО «Тартып» в общем объеме вывоза ТБО достигает по охвату территории - 44%. В течение 2005 г. за неудовлетворительную работу по мусороудалению отстранены от обслуживания участков 5 мусоровывозящих организаций. В целях укрепления материальной базы предприятия «Тартып» в 2005 г. приобретено техники и оборудования – 61 ед. спецавтотранспорта, оцинкованных контейнеров, объемом 1,1 м³ – порядка 3000.

Таблица 6.5.10 Динамика разрешённых выбросов, сбросов и отходов в целом по г. Алматы, т

Наименование	Количество, т/год		Увеличение
	2004 г	2005 г	
Количество выданных разрешений	5 529	7 479*	+1 950
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	23 161	25 892	+2 731
Сбросы загрязняющих веществ	894	894	0
Размещение ТБО	255 323	293 415	+38 092

* с учётом разрешений, выданных МООС

Источник информации: ТУУОС г. Алматы

В целом для всей территории республики по-прежнему остро стоят проблемы несанкционированного сброса мусора в черте населенных пунктов, отсутствие строго очерченных границ полигонов ТБО, отсутствие на полигонах мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации, места захоронения городских отходов перегружены. Большинство имеющихся полигонов в стране не отвечают экологическим и санитарным нормам, стандартам работ и технологическим требованиям. Не решены вопросы утилизации отходов, отсутствует необходимое количество мусороперерабатывающих заводов. После полного заполнения, полигоны и свалки не рекультивируются, неэксплуатируемые свалки не отражаются на картах города и попадают под жилищно-хозяйственные застройки. В республике отсутствует практика учета ТБО.

6.6 Предотвращение образования отходов и управление отходами

В мировой практике известны 20 методов обезвреживания и утилизации отходов. Большинство этих методов не нашли значительного распространения в связи с их технологической сложностью и высокой себестоимостью переработки отходов. При решении проблемы обезвреживания и утилизации ТБО используются такие основные технологии, как: захоронение на полигоне; сжигание; компостирование. Из существующих способов обезвреживания ТБО основное распространение получил метод захоронения отходов в грунте. С экологической точки зрения захоронение на полигоне приводит к образованию пыли, распространению неприятных запахов, наряду с фильтратом, загрязняющим водоисточники, выбрасывает в атмосферу метан и другие токсичные газы, что не только загрязняет воздух вблизи полигонов, но и отрицательно влияет на озоновый слой Земли. [66]

Казахстан не является исключением, утилизация отходов производства и потребления является серьезной проблемой. Для ее решения необходимо использовать уже опробованный международный опыт (для г. Алматы в рамках НПООС, за счет средств гранта Правительства Японии, разработан Генеральный План управления твердыми отходами до 2010 года).

В РК необходимо развивать рынок услуг по организации сбора, транспортировки, складирования и утилизации ТБО, разрабатывать целевые программы и проекты, направленные на улучшение вопросов утилизации ТБО. В этом направлении необходимы целенаправленные мероприятия МООС

РК совместно с местными исполнительными органами. Необходимо решение вопросов утилизации РАО, в т.ч. отработанных ИИИ.

В результате постоянного увеличения объемов накапливаемых промышленных отходов и ТБО и миграции ЗВ, из-за необустроенности мест складирования и захоронения отходов производства и потребления, происходят негативные, в том числе необратимые процессы. При этом ситуация усугубляется и тем, что в процессе хранения таких отходов изменяются их физико-химические свойства.

Остро стоит вопрос водоотведения в малых городах республики. На сегодняшний день предусмотренные мероприятия остаются нереализованными в связи с отсутствием финансирования. Необходим комплекс мер по улучшению состояния приемников сточных вод. Необходимы инвестиционные программы по реконструкции или строительству новых очистных сооружений и накопителей СВ. В связи с этим возможно необходимо возобновить реализацию целевой комплексной программы 90-х годов “Сточные воды Казахстана” и подпрограммы “Сточные воды городов”, целью которой было внедрение системы мер, обеспечивающих экологическую безопасную обстановку в зонах формирования отведения и утилизации СВ.

В **Актюбинской области** в 2005 г. по утилизации отходов производства и потребления выявлено 363 нарушения требований Закона РК «Об охране окружающей среды», что по сравнению с 2004 г. уменьшилось на 282 нарушения.

Не соблюдают правил размещения отходов производства и эксплуатацию полигона ТО: НГДУ «Кенкиякнефть» (месторождение Кенкияк), НГДУ «Октябрьскнефть» (месторождение «Жанажол»), Жанажольский ГПЗ, ТОО «Сагиз Петролиум Компани», ТОО «Казахойл Актобе» (месторождения «Алибекмола» и «Кожасай»), "Жезказган" "Корпорация Казахмыс", ОА НК «Казахстан Темир жолы», ТОО «ККБК «Великая стена», ТОО «Кентавр», ТОО «Трансмарт», АЗФ - филиал АО «ТНК Казхром», ТОО «Корпорации Батыс Ойл Газ» и др.

За нарушение Земельного Кодекса ст. 65, 140 и Закона «Об охране ОС» были привлечены к административной ответственности подразделения железной дороги (на тракционных путях и прилегающих к ним территориях наблюдается сильная замазученность земель, срезка такого грунта ведется несвоевременно и не в полном объеме, что способствует дополнительному загрязнению ЗР нефтепродуктами) (также см. раздел 7.1).

Донской ГОК - филиал АО «ТНК «Казхром» проводит работы по улучшению экологической обстановки на территории Хромтауского р-на, т.к. является градообразующим предприятием и райцентром. Имеющиеся очистные сооружения по очистке хозяйственных СВ г.Хромтау мощностью 17,0 тыс. м³/сут., на промплощадке «40 лет Каз.ССР» мощностью 516 м³/сут., очистные сооружения по очистке нефтесодержащих промстоков центральной промплощадки мощностью 1728 м³/сут. работают эффективно. [24]

В процессе производства урановой продукции (НАК «Казатомпром») технологических ЖРО не образуется. Прочие ЖРО, образующиеся в результате дезактивационных работ и стирки спецодеж-

ды, по системе спецканализации сбрасываются в пескоотстойники и возвращаются в технологический цикл. ЖРО по категории относятся к слаборадиоактивным – с удельной активностью до 370 кБк/л.

Жидкие и твердые отходы производств АО «УМЗ» (за исключением фторгипса), размещаемые на участке «Хвостовое хозяйство» не имеют экономически целесообразные перерабатывающие технологии, что не позволяет повторное их использование. В 2003 г. в танталовом производстве, после проведения опытно-промышленных изысканий, сдан в эксплуатацию участок получения нейтрального гипса, который позволил создать безотходную технологию производства фтористоводородной кислоты. Внедренная технология позволила уменьшить ежегодное размещение производственных отходов фторгипса 3 класса опасности на 10 тыс. т, направить нейтральный гипс как сырье в производство цемента, улучшить экологическую обстановку в регионе.

Объем образующихся в ходе хозяйственной деятельности ТОО «ГРК» твердых НРО составляет в среднем 700-750 т в год. НРО хранятся на специально оборудованных площадках временного хранения, на которые оформлены санитарные паспорта и имеются специальные разрешения. Общая площадь площадок составляет 2000 м². [15]

В **Атырауской области** площадь нарушенных и рекультивированных земель за 2005 г. представлена таблицей 6.6.1.

Таблица 6.6.1 Площадь рекультивированных земель в результате природоохранной деятельности крупных предприятий Атырауской области в 2005 г., га

Наименование предприятий	Площадь нарушенных земель, га	Площадь рекультивированных земель, га
ТОО «Тенгизшевройл»	1707,490	13,400
ПФ «Эмбаунайгаз» В том числе:	1891,856	38,71
ТОО «Арнайыл»	3,16	3,16
СБП «Казмунайгаз-Бурение»	97,5	77,5
Итого:	3700,006	132,77

Источник информации: Атырауское ТУООС

В **ВКО** на УКМК завершены эксплуатационно-наладочные работы на установке фирмы "Хальдор-Топсе" по обезвреживанию серосодержащих газов, обеспечено снижение выбросов диоксида серы на 45 % с 59,2 тыс. т в 2004 г. до 32,5 тыс. т в 2005 г. Ведется переработка клинкера, утилизировано 16,7 т текущего и 144 тыс. т исторически лежалого клинкера на обогатительной фабрике Текелийского ГОК АО "Казцинк". Начата разработка проекта строительства скважинного водозабора загрязненных подземных вод с подачей воды в систему существующего на комплексе 98 % водооборота.

На Риддерском ГОК введен в эксплуатацию комплекс по переработке ранее отвальных технологических шламов Тишинского рудника и обогатительной фабрики (цех дробления и обогащения руды), переработано 270 тыс. т руды.

В **Жамбылской области** отмечается ежегодное увеличение объемов накоплений промышленных отходов в связи с отсутствием производств по переработке и утилизации отходов. В настоящее

время осуществляется только их реализация, так за 2005 г. реализовано 226,4 тыс. т отходов производства, в том числе на ТОО «Казфосфат» - 105,8 тыс. т, ТОО «Химпром –2030» - 120,6 тыс. т.

За счет внедрения в 2005 г. на 4 печах новой технологии – «схемы утилизации фосфорного шлама» фосфорный шлак, ранее использовавшийся для получения шламовой кислоты возвращается в руднотермические печи для доизвлечения фосфора, что исключает образование отходов производства - шлака из-под конусных печей. На ЖФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» ведутся работы по разработке технологии получения на опытно-промышленных установках строительного гипса из фосфогипса и дикальцийфосфата из фосфогипса.

В **ЗКО** переработкой и утилизацией вторичного сырья занимаются филиал ОАО «Вторцветмет» (прием лома цветных металлов), филиал ОАО «Вторчермет (прием лома черного металла), филиал ТОО «Ак-Кайнар» (сбор и утилизация пришедших в негодность аккумуляторов), ТОО «Бином» производство полимерпесчаной черепицы и пленочного полиэтилена из отходов, собираемых на полигоне ТБО г. Уральска, ОАО «Урал-полипласт» изготовление железнодорожной стыковой изоляции из отходов пластмасс, ТОО «Карачаганаксаппортсервисез» – сбор, переработка и утилизация отработанных масел, КПО б.в. – переработка и повторное использование буровых растворов и др. ТОО «Мега-Жазира» и ТОО «Урал – Вторма», осуществляет сбор и временное хранение отработанных ламп, с последующей их передачей на демеркуризацию и обезвреживание.

В 2005 г. из средств областного бюджета на организацию пункта по приему и регенерации отработанных нефтепродуктов с повторным их использованием в г. Уральске выделено 1,0 млн. тг., проведен сбор и демеркуризация пришедших в негодность ртутных и люминесцентных ламп, объем финансирования –1,8 млн. тг.

К основным проблемам газодобывающей отрасли относится утилизация попутного газа и сокращение сжигания УВС при испытании скважин. За 2005 г. основной газодобывающей компанией области КПО б.в., было сожжено 172,1 млн. м³ УВС, что оказало значительное влияние на состояние АВ территории области. Выбросы ЗВ составили при этом около 39 тыс. т.

Вторая проблема отрасли – утилизация отходов бурения, за 2005 г. по оперативным данным КПО б.в. было образовано около 13,3 тыс. т бурового шлама и других отходов бурения (жидкие и твердые), которые размещены на «Площадке хранения твердых и жидких отходов» компании. «Комплекс утилизации отходов», ввод в эксплуатацию которого был намечен еще в 2001 г., до настоящего времени в первоначальном проектом решении не построен. В 2005 г. объект сдан в эксплуатацию по сокращенному варианту проекта, т.е. без сооружений по обезвреживанию отходов. Сооружения по очистке и обезвреживанию отходов планируется начать строить в 2006-2007 гг.

Третья проблема - утилизация пластовых вод. Имеющиеся у КПО б.в. скважины по закачке в пласт производственных стоков уже в 2004 г. из-за не налаженного процесса эксплуатации, работали неэффективно, в результате, часть СВ, подлежащих закачке в пласт, компанией была сброшена на рель-

еф местности, следствием чего в начале 2005 г. явилась претензия за несанкционированный сброс стоков на рельеф со стороны ОТУООС. Сами скважины до настоящего времени не сданы в эксплуатацию в установленном порядке, документация на недропользование не оформлена, они используются в режиме пробной эксплуатации. В 2005 г. положение несколько выправилось и объем закачиваемых стоков увеличился по сравнению с предыдущим годом с 64,0 тыс. т до 185, 3 тыс. т, что явилось причиной значительного роста количества образованных производственных отходов по области (см. раздел 6.5).

Для решения этих проблем в 2005 г. в г. Уральске начато строительство полигона для захоронения токсичных промышленных отходов 1,2,3 классов опасности за счет средств местного бюджета. В 2005г. фактически освоено 60,9 млн. тг. Проектная документация имеется лишь на первый этап строительства, на вторую очередь имеется ТЭО. Продолжительность строительства первого этапа 32 месяца, стоимость 171,4 млн. тг. Проектный объем захоронения отходов 50 тыс. т, срок службы полигона 20 лет. Выделяемых средств из бюджета области недостаточно, требуется дополнительное финансирование со стороны республиканского бюджета для ускорения строительства и своевременного ввода объекта в эксплуатацию. Завершить строительство планируется в 2007 г.

В Карагандинской области вследствие проведения ПМ и выполнения предписаний предприятиями проводилась работа по использованию и утилизации отходов. Всего за 2005 г. использовано и утилизировано 54,9 млн. т отходов, что выше уровня использования 2004 г. (50,2 млн. т).

Некоторыми предприятиями области осуществляется деятельность по переработке уже накопленных отходов – техногенных минеральных образований. Так, ТОО «Караоба 2005» на вновь построенной опытной обогатительной фабрике получило 42 т кондиционного вольфрамового концентрата.

На предприятиях, организациях и учреждениях области по состоянию на 01.06.2005 г. было накоплено 30135 шт. ртутьсодержащих приборов и изделий пришедших в негодность и требующих демеркуризации с последующим захоронением. Для этих целей на территории области имеется только 1 предприятие занимающееся демеркуризацией ртутьсодержащих отходов это «РУ-1» которое является одним из структурных подразделении предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат».

В области для снижения негативного воздействия отходов производства и потребления на ОС решаются вопросы реконструкции действующих и строительства новых накопителей отходов, а также рекультивации отработанных, проводятся работы по изысканию финансовых средств для разработки технического проекта строительства полигона для обезвреживания и захоронения высокотоксичных и химически опасных отходов. Согласно Региональной экологической программе на 2005-2007 г.г. были предусмотрены первоочередные мероприятия по проведению изысканий и разработке ПСД строительства мусороперерабатывающего завода и строительство цеха по сортировке и переработке ТБО, в т.ч. полимерных и пластмассовых отходов для Караганда-Темиртауского промрайона.

Продолжается строительство и ввод в эксплуатацию отделения непрерывного розлива стали на АО «Миттал Стил Темиртау», в 2005 г. освоено 583,5 млн. тг. Данное мероприятие является высокоэко-

номичным ПМ, внедрение установки непрерывного розлива стали позволит увеличить выпуск готовой стали до 15%, в тоже время значительно снизить выбросы в атмосферу и вывести из работы ряд вспомогательных экологически грязных производств (цех изложниц, цех подготовки составов, обжимной цех, разливочные пролеты конвертерного цеха. В марте 2005 г. введена первая нитка установки, в третьем квартале 2005 г. введена вторая нитка, планируется ввод третьей резервной нитки.

Ведется работа по использованию и утилизации отходов (ЖГМК, ПО «Балхашцветмет» и УД «Борлы» АО «Корпорация Казахмыс», АО «Шубаркольский разрез», РУ «Казмарганец» АО «ТНК "Казхром" и др.). В 2005 г. использовано и утилизировано свыше 54,9 млн. т отходов, в основном с целью проведения технического этапа рекультивации. Освоено свыше 2,2 млрд. тг. На РУ «Казмарганец» АО «ТНК "Казхром" ведутся работы по созданию оборотной системы водоснабжения, освоено 33,9 млн. тг.

В **Костанайской области** отсутствует утилизация ТБО, нет ни одного мусороперерабатывающего завода и цехов по переработке пищевых отходов.

Необходимо приобретения мусоросортировальной установки для областного центра. На ст.Тобол Тарановского р-на создано предприятие ТОО «Каз Бол Хан», которое будет заниматься сбором и изготовлением из пласмассы полимерной плитки. В области ставится вопрос о необходимости создания предприятия «Вторсырье», которое будет централизованно заниматься сбором вторичного сырья.

Завершено строительство специализированного хранилища (могильника) для захоронения ТО в урочище «Кизбель» на юге Наурзумского р-на мощностью 5000 т, которое позволило решить проблему захоронения скопившейся тары и неиспользованных, пришедших в негодность ядохимикатов.

На предприятиях горнодобывающей отрасли большие объемы вскрышных пород и отходов обогащения (4 класс опасности), вынуждено складироваться в отвалы пород и хвостохранилища, т.к. использование их в других целях ведется в малых объемах. На АО «ССГПО» ежегодно образуется до 115,0 млн. т вскрышных пород и 17,6 млн. т хвостов обогащения; на АО «Алюминий Казахстана» «КБРУ» и «ТБРУ» образуется от 22,0 до 24,0 млн. т вскрышных пород.

В области в 2005 г. рекультивировано 290,4 га нарушенных земель. ОАО «ССГПО» проведены работы по снятию и складированию почвенного растительного слоя в объеме 273 тыс. м³ на площади 39 га, отведенных под горные работы (сумма финансирования составила 3191 тыс. тг). Техническая рекультивация нарушенных земель выполняется на карьерах КБРУ ОАО «Алюминий Казахстана» (выполнено размещение вскрышных пород во внутренние отвалы карьеров в объеме 7180 тыс. м³, освоено 410,8 млн. тг). На ТБРУ ОАО «Алюминий Казахстана» выполнена рекультивация 51,2 га нарушенных земель на 17,1 млн. тг. ОАО «Троицкая ГРЭС» (выполнение за 2005 г. составило 24845 тыс. тг).

Борьбу против загрязнения земель **Кызылординской области** разливами нефти и нефтепродуктами необходимо начать с выполнения организационно-технических мероприятий по замене кародированных нефтепроводов и выкидных линий скважин на новые стальные трубы из более качественной стали или с замены стальных труб на стеклопластиковые трубы. Необходима очистка исторических за-

грязнений от замазученности путем среза грунта и вывоза его на специализированные полигоны для дальнейшей утилизации, отсыпка чистым грунтом и рекультивация мест загрязнений.

Для решения проблемы переработки и утилизации накопленных нефтеотходов предлагается внедрение установок по переработке замазученных грунтов, нефтешламов, использование отходов бурения при строительстве внутрипромысловых дорог.

Для утилизации амбарной нефти необходима откачка чистой амбарной нефти с амбаров в летний период в общую систему нефтесбора, переработка загрязненной мехпримесями нефти на установках трудноразрушаемой нефти, ее подготовка до товарной кондиции и реализация покупателям.

ДКГП «Кызылордаводхоз» (КДВ) разработан проект нормативов ПДС. В 2005 г. проведены мероприятия по предотвращению сброса КДВ в протоку Караозек – построена перемычка, коллекторные воды были направлены на орошение пастбищ и вторичного использования для подпитки озерных систем. [24]

В **СКО** вопрос утилизации отходов по-прежнему практически не решается - нет полигона по захоронению ТО. Токсичные отходы производства (гальваношламы, осадки локальных очистных сооружений) II, III, IV класса опасности, общим объемом 844 т, накоплены и хранятся на территориях предприятий г. Петропавловска. Отходы не перерабатываются и не утилизируются.

В **ЮКО** для утилизации сточных вод г. Шымкента на территории Ордабасинского р-на на границе города имеются земельные участки орошения (ЗПО) площадью 2093 га. Для решения проблемы полной утилизации СВ г. Шымкента и улучшения экологической и эпидемиологической ситуации целесообразно передать площади ЗПО и магистральные сети как конечную стадию единого технологического процесса в единую специализированную водохозяйственную организацию (см. раздел 7.14).

По **г. Алматы** для обеспечения должного санитарного уровня территории города внедряются современные методы утилизации отходов. В лизинг АО «Тартып» передается новейшая техника - автомашины марки «Бошунг» (Швейцария) и 40 мусоровозов «Хюндай», предназначенные для вывоза отходов производства и потребления, что позволит увеличить зону обслуживания до 65-70 %.

В 2005г. по размещению и утилизации отходов в **г. Астана** было проведено 202 проверки соблюдения норм природоохранного законодательства. В ходе проверок было выявлено 134 нарушения, выдано 142 предписания из них 8 предписаний превентивного характера. За грубые нарушения природоохранного законодательства было предъявлено 96 штрафов на общую сумму 6,16 млн. тг. Взыскано 93 штрафа на сумму 5,89 млн. тг. Так же была предъявлена 31 претензия на сумму 3,9 млн. тг., которые в настоящее время взысканы.

Особое внимание специалистами экологической инспекции уделялось проверкам предприятий на наличие разрешений на природопользование, выполнение условий установленных в разрешениях. [24]

В целом по республике проблемам переработки и утилизации уделяется серьезное внимание. В соответствии с действующим Законом «Об отходах производства и потребления» разработана и

принята нормативно-методическая база по управлению отходами. В большей степени это относится к отходам производства. На сегодня нет республиканских норм образования ТБО по большинству сфер деятельности. По-прежнему проблемным остается вопрос учета ТБО. Практически полностью отсутствует их учет на поселковых свалках. Этот вопрос требует решения во избежание возможных осложнений, в т.ч. при взимании платежей в бюджет за размещение ТБО. В настоящее время использование не утвержденных нормативов ТБО и производственных отходов может привести к спорам с природопользователями через судебные органы и к отмене платежей за загрязнение ОС.

Из-за отсутствия нормативов в строительной отрасли практически не ведется планирование объемов образования строительного мусора при строительном производстве, что позволяет строительным фирмам избегать расходов по вывозу мусора, распланировав его по строительному участку, засыпав пазухи и траншеи, разместив в неустановленных, а зачастую и не узаконенных местах. Необходимо также разработать и утвердить нормативы образования производственных (промышленных) хранения (консервации) сопутствующих минеральных ресурсов в отвалах, хвостохранилищах, других подземных и наземных объектах.

Проблема безопасного хранения и удаления высокотоксичных отходов является одной из основных экологических проблем, требующих безотлагательного решения. До настоящего времени в республике совершенно недостаточно полигонов для обезвреживания и захоронения высокотоксичных и химически опасных отходов. Законодательно не отрегулирован процесс использования чистой ртути, собираемой на предприятиях от разбитых ртутьсодержащих приборов.

Утилизация и переработка отходов, продолжает оставаться актуальной проблемой госконтроля за охраной земель и требует современной технологии переработки, способной предотвратить прогрессирующую деградацию земель. Решение проблемы городов и др. населенных пунктов по уменьшению образования отходов и их негативного влияния на ОС можно осуществить с помощью внедрения современных установок по утилизации ТБО.