

Экологическое проблемы Костанайской области

Содержание

- Радиационный гамма-фон Костанайской области
- Состояние атмосферного воздуха
- Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай
- Качество поверхностных вод на территории Костанайской области
- Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Костанайской области за весенний период 2012 года
Загрязнение почв пестицидами
- Загрязнение мусором ,ТБО

Введение

- Костанайская область расположена в Западно-Сибирской низменности на северо-западе Республики Казахстан на высоте 170 м над уровнем моря. Находится на стыке Уральских гор Западно-Сибирской низменности и Торгайского плато, в бассейнах рек Тобола и Убагана. Его географические координаты соответствуют 53 12 северной широты и 63 38 восточной долготы.
- На севере и западе область граничит с Российской Федерацией, в частности, таким крупным экономическим районом, как Южный Урал, на востоке и юге- с областями Казахстана: Северо-Казахстанской, Акмолинской, Карагандинской и Актюбинской.



Радиационный гамма-фон Костанайской области

Результаты анализа за июль 2012 года (II программа)

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Жетыкара, Докучаевка, Карасу, Комсомолец, Костанай, Урицкий) Костанайской области.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09-0,14 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.



Состояние атмосферного воздуха

По состоянию атмосферного воздуха Костанайская область является наиболее благополучной. Благополучному состоянию атмосферного воздуха в области способствует то, что все наиболее крупные котельные Костанайской области в качестве топлива используют природный газ, за исключением ТЭЦ АО «ССГПО» и сельских котельных, использующих уголь, а также Аркалыкской ТЭЦ, работающей на мазуте.

Наименование предприятия	Фактический объем выбросов, тыс. тонн
АО "Шаймерден"	0,394
КБРУ АО "Алюминий Казахстана"	1,665
ТБРУ АО "Алюминий Казахстана"	0,794
АО "Варваринское"	0,1205
АО "Костанайские Минералы"	4,100
ТОО "Метал Трейдинг"	0,506
АО "ССГПО"	63,801
ГКП "Костанайская ТЭК"	0,355
ТОО "ОРКЕН"	1,201
Итого	72,94

Качественный состав промышленных выбросов в основном представлен следующими загрязняющими веществами:

диоксид серы - 45,56 тыс. тонн,

диоксид азота - 11,518 тыс. тонн, твердые частицы - 46,941 тыс. тонн,

оксид углерода - 12,25 тыс. тонн.

Увеличение выбросов
происходит за счет
увеличения количества
автомобилей.

Согласно данным
Дорожной полиции на
конец 2012 года в
Костанайской области
зарегистрировано
209660 единиц
автотранспорта.



В 2012 году за счет
выполнения
природоохранных
мероприятий
предприятиями
области
произошло
снижение эмиссий
по выбросам
загрязняющих
веществ в
атмосферу на 9834
тонн.



Основным источником загрязнения атмосферы по области является автотранспорт, доля выбросов которого составляет 61% или 197,04 тыс. тонн от общего объема выбросов (196,7 тыс. тонн – 2011 г).



КБРУ, ТБРУ ОАО «Алюминий Казахстана»

Проводятся работы по размещению в отработанные пространство карьера вскрышных и пустых пород с целью уменьшения негативного техногенного воздействия на атмосферный воздух и уменьшение объемов размещения отходов производства в окружающей среде. Выполняется пылеподавление на автодорогах, рабочих площадках. Постоянно ведется капитальный ремонт и контроль эффективности работы аспирационных и вентиляционных систем.



АО «ССТПО»

Производится пылеподавление при ведении буровзрывных работ, орошении карьерных дорог, орошение скальных забоев водой, при ведении погрузочно-разгрузочных работах в карьере и складах сыпучих материалов. Проведен капитальный ремонт аспирационно-технических установок на участках дробления, сортировки.



Лисаковский филиал ТОО «Оркен».

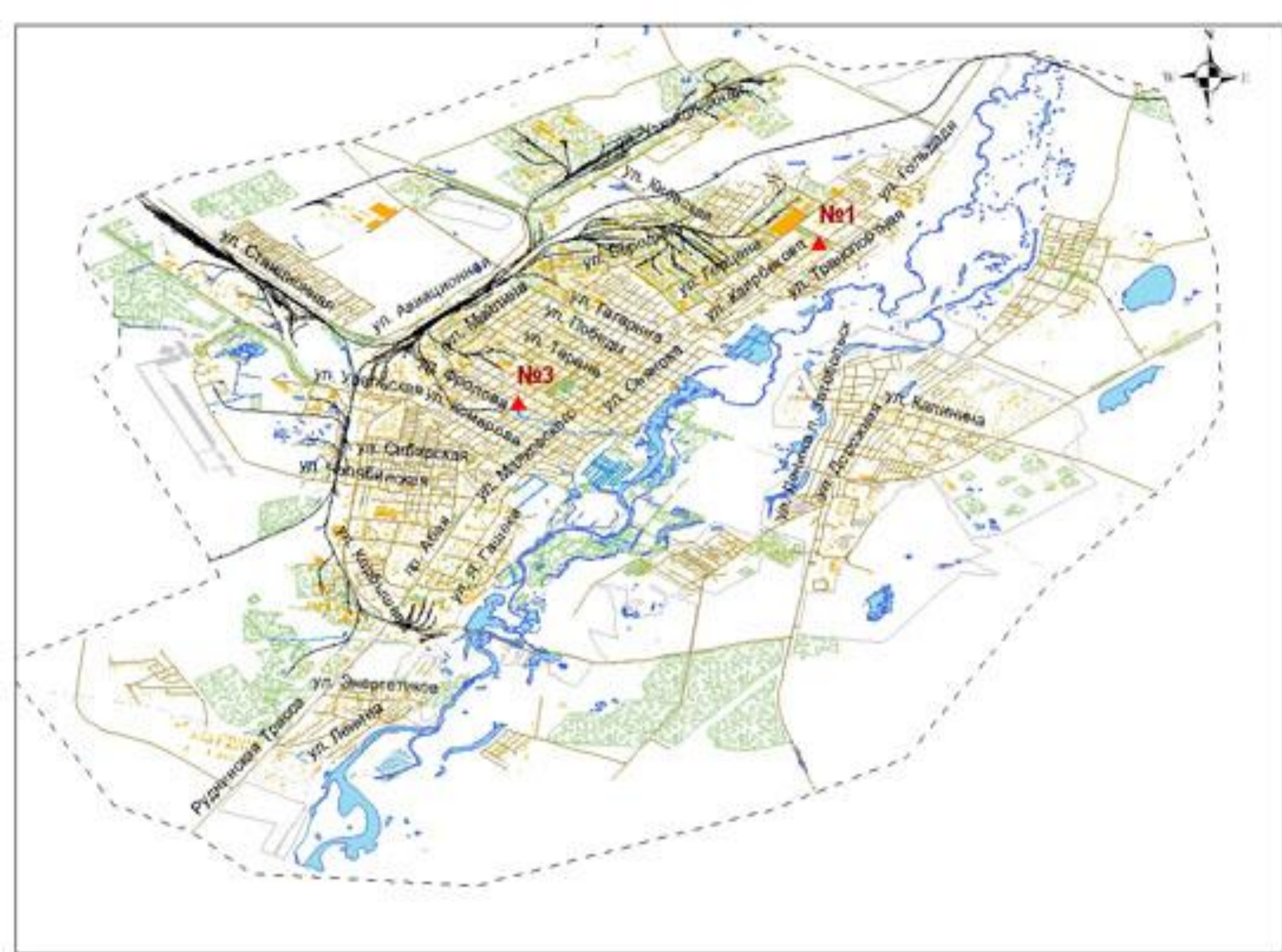
Регулярно проводится пылеподавление на технологических дорогах рудника, ремонт пылегазоочистных установок и аспирационных систем на фабрике ГМО, контроль за эффективностью работы установок пыле-газоочистного оборудования, контроль за токсичностью отработавших газов автотранспорта.

Снижение выбросов от стационарных источников отмечается за счет газификации населенных пунктов.

По программе газификации населенных пунктов Костанайской области в 2012 году выполнены проектные работы г. Костанай, г. Рудный, г. Житикара, Камыстинского, Денисовского, Костанайского районов.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 ручных постах (*№1 - улица Каирбеков, 379; жилой район; №3 – улица Доцанова, 43*) (рис.1). Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.



В данных Центра по мониторингу окружающей среды Казахстана. В 2006 году по загрязнению воздуха среди городов Казахстана Костанай занимал 12 место и его индекс составлял 2,9, то в 2008 году областной центр переместился на 10 строчку, а индекс загрязнения повысился до 3,2

Максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 4,7 ПДК, оксида углерода-1,6 ПДК.

Химический состав снежного покрова за 2011-2012 годов на территории Костанайской области



- Схема
расположения
метеостанций за
наблюдением
атмосферных
осадков и снежного
покрова на
территории
Костанайской
области

- В пробах снежного покрова преобладало содержание гидрокарбонатов 39,06 %, сульфатов 23,5 %, хлоридов 8,3 %, ионов кальция 10,6%.
- Наибольшая общая минерализация отмечена на М Аркалык – 47,9 мг/л, наименьшая – 19,8 мг/л – на М Костанай и М Тобол.
- Удельная электропроводность снежного покрова находилась в пределах от 31,2 (М Костанай) до 79,5 мкСм/см(М Аркалык).
- Кислотность выпавших снега имеет характер слабощелочной среды и находится в пределах от 6,55 (М Тобол) до 7,16 (М Аркалык).

Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

- Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 8 водных объектах:
- реки Тобол
- реки Аят
- реки Тогызак,
- реки Убаган
- реки Уй
- водохранилище Каратомарское,
- водохранилище Амангельдинское,
- водохранилище Верхнетобольское

Превышения ПДК в реке **Тобол** наблюдались по меди 4,0 ПДК, сульфатам 2,1 ПДК, БПК5 1,7 ПДК.

В реке **Аят** превышения ПДК наблюдались по меди 5,0 ПДК, сульфатам 1,2 ПДК.

В реке **Тогызак** превышения ПДК отмечены по аммоний солевому, меди, БПК5, сульфатам в пределах 1,3-3,0 ПДК.

В реке **Убаган** превышения ПДК наблюдались по меди 7,0 ПДК, фенолам – 4,0 ПДК, сульфатам 2,8 ПДК, аммоний солевому 1,6 ПДК.

В реке **Уй** превышения ПДК отмечены по БПК5 3,0 ПДК, меди 2,0 ПДК, сульфатам 1,1 ПДК.

В водохранилище **Каратомарское** наблюдалось превышение ПДК по меди 8,0 ПДК и сульфатам 1,1 ПДК.

В водохранилище **Амангельдинское** наблюдалось превышение ПДК по меди 5,0 ПДК и сульфатам 1,8 ПДК.

В водохранилище **Верхнетобольское** наблюдалось превышение ПДК по меди 7,0 ПДК и сульфатам 1,3 ПДК.

Качество воды в реках Тобол, Аят, Тогызак, Уй, водохранилищах Каратомарское, Амангельдинское, Верхнетобольское оценивается как *«умеренно-загрязненная»*, в реке Убаган – *«загрязненная»* .

Высокое загрязнение наблюдалось в следующих водных объектах:

река Тогызак – **6 случаев ВЗ**,

река Тобыл - **17 случаев ВЗ**,

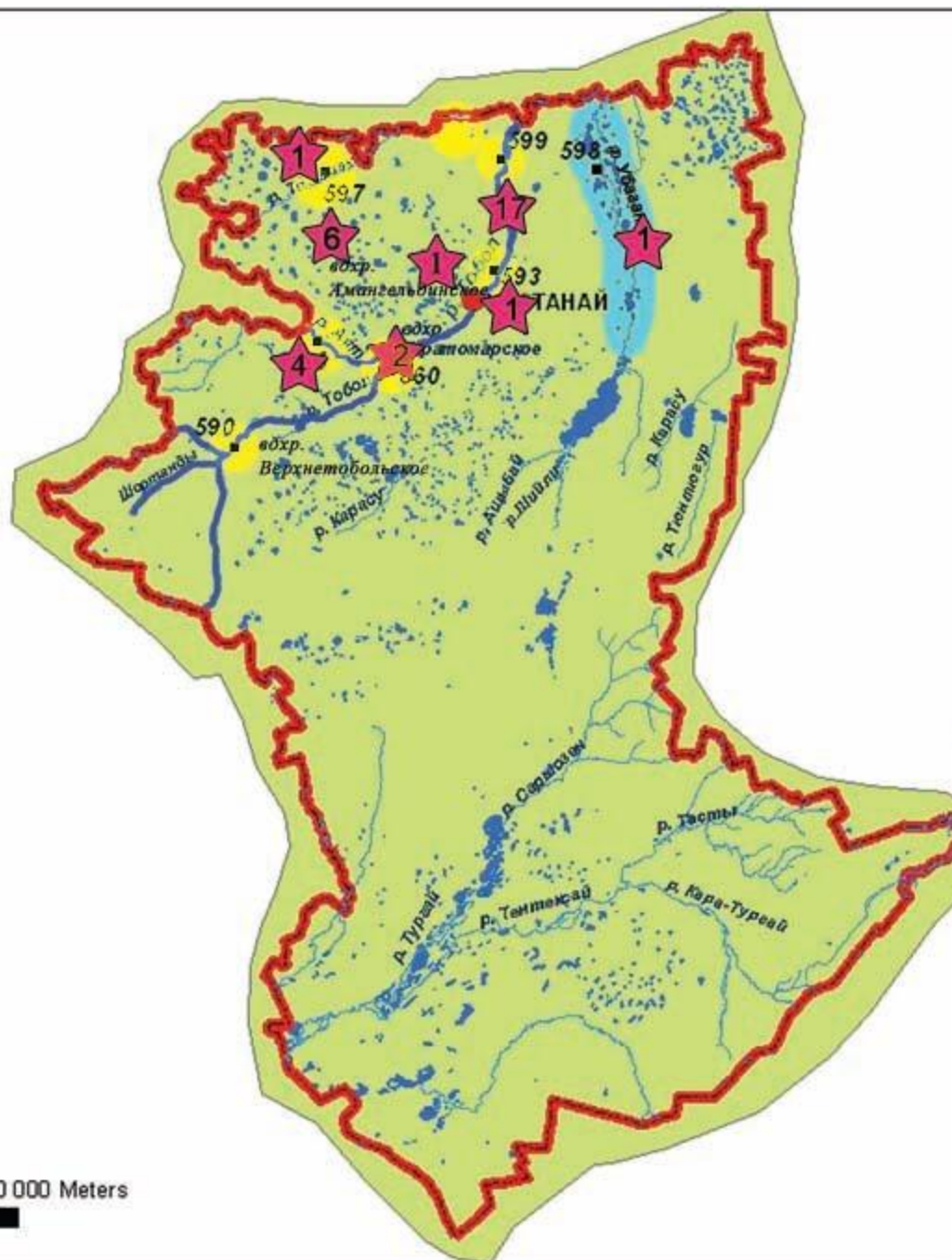
Амангельдинское водохранилище – **2 случая ВЗ**,

река Аят – **4 случая ВЗ**,

река Убаган – **1 случай ВЗ**,

река Уй – **1 случай ВЗ**,

Каратомарское водохранилище – **1 случай ВЗ**



Условные обозначения:

Характеристика качества воды:

-  Чистая - 2 класс
-  Умеренно загрязненная-3 класс
-  Загрязненная-4 класс
-  Высокое загрязнение (B3)
-  Пунт контроля качества воды
-  Реки
-  Озера и водохранилища

80 000 40 000 0 80 000 Meters



Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Костанайской области за весенний период 2012 года

- *В городе Костанай* на территории школы №1, в районе парка «Победы», кондитерской фабрики, в районе Камвольно-суконного комбината, в районе Костанайского железобетонного завода в пробах почв **концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,000 – 0,8 ПДК и не превышали допустимой нормы.**

- *В поселке Варваринка* в районах лодочной переправы, территории школы, въезда в поселок, насосной станции и районе отвалов АО «Варваринская» в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,0-0,5 ПДК и не превышали допустимой нормы.



- *В поселке Житикара* в районах улицы Павловская (сш №2), парка культуры и отдыха им.Джамбула, парка Победы, центрального сквера в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,1-0,7 ПДК и не превышали допустимой нормы.



- *В городе Аркалык* в районах улицы Мира и района Аркалыкской районной больницы (АРБ), территории средней школы №1 им.Шокана Валиханова, промышленной зоны АО «Алюминьстрой» и автодороги в районе поворота на г.Есиль в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,2-0,8 ПДК и не превышали допустимой нормы.



- *В городе Лисаковск* в районах парка Победы со стороны улицы Темирбаева, территории СШ№1, улицы Больничная (источник загрязнения – молочный завод ТОО «ДЭП» -200 м), улицы Строительная(район железнодорожного вокзала -10м) и улицы Тобольская (район мед.центра «Мирас»-10м) в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,00-0,7 ПДК и не превышали допустимой нормы.



- *В городе Рудный* в районах угла улиц Топоркова/40 лет Октября (АО «KEGOS» хлебзавод-1км), угла улиц Топоркова/Лизы Чайкиной (ист-АО "KEGOS" , рудный автотранс, ТОО "Жилстрой, Рудненский Молзавод), улицы Ленина (р-н Стадиона, аллея-100м), угла улиц Парковой/Горняков (СШ №13 -500м) и угла улиц 40лет Октября/Дзержинского (парк за ДК "Горняков" -500м) в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,00-0,6 ПДК и не превышали допустимой нормы.



Загрязнение почв пестицидами

- В 2012 году работы по химическим обработкам культур против сорных растений, болезней и вредителей проводились на площади более 4,9 млн га .
- В 2010 году было использовано более
- 2,3 млн л,
- в 2011 году уже – чуть больше 3 млн л,
- в 2012 году – 3,2 млн л.
- Из года в год увеличивается и площадь, подлежащая химическим обработкам:
- в 2010 году – более 4 млн га,
- в 2011 году – 5,3 млн га.
- Небольшое снижение было отмечено в 2012 году – свыше 4,9 млн га.

Согласно отчетам хозяйств, в Костанайской области имеется 238 действующих складов для хранения пестицидов, только четыре из них являются типовыми, остальные 234 – приспособленными. Имеется один могильник для захоронения непригодных пестицидов и тары из-под ядов



Количество пестицидов в Республике Казахстан,
подлежащих захоронению, кг (сравнительные
данные МСХ РК)

Область	2001 г.	Апрель 2003 г. (до начала инвентаризации)
Костанайская область	9072	106435
Алтынсаринский район	5940	367
Денисовский район	100	240
Житигаринский район	3000	100
Федоровский район	32	106095

Загрязнение мусором ,ТБО

В Костанайской области практически на всех полигонах твердых бытовых отходов (ТБО) нарушаются экологические и санитарные нормы. Таково заключение проверок, проведенных местной прокуратурой.



Информация о фактических объемах сбросов		2011г	2010 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м3	69 115	79 070
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	315,125	405,164
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м3	30 631,3	31 803
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	21,877	22,449
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м3	0	216
	Объем загрязняющих веществ, тыс. тонн	0	0,99
ВСЕГО	Объем водоотведения, тыс.м3	99746	111 089
	Объем загрязняющих веществ, тыс.тонн	337,002	428,603

Нарушенных земель в области
насчитывается **36,4** тысяч гектаров, в
том числе:

- на землях сельхозназначения- 0,4 тыс. га;
- на землях населенных пунктов -15,3 тыс.га;
- на землях промышленности- 15,3 тыс. га;
- на землях запаса - 5,3 тыс.га;
- на ООПТ - 0,1 тыс. га.



Основное количество отработанных нарушенных земель числится на горнодобывающих предприятиях

АО «Алюминий Казахстана»:

Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление
Торгайское бокситовое рудоуправление.

У данных предприятий количество отработанных нарушенных земель, соответственно на 01.11.2011 г. – 1105,3 га и 752,5 га, которые предприятия обязаны рекультивировать и вернуть в оборот.

АО «ССГПО»

За 2011 год из всего количества образованных отходов производства использовано вскрышных пород 237958,6 тыс.тн. использовано для собственных нужд и переработано в щебень – 10940,9 тыс. тн. Процент утилизации составил 4,6 %.



АО «Алюминий Казахстана» КБРУ и ТБРУ

- для уменьшения негативного влияния образующихся отходов в окружающую среду, а также сокращения их накопления, предприятия размещают вскрышные породы в отработанное пространство карьеров. Так за 2011 год было размещено во внутренний отвал отработанного карьера на КБРУ – 15450 тыс. тонн, а на ТБРУ – 4410 тыс. тонн. Процент утилизации составил около 28 %.
- Данным мероприятием проводится технический этап рекультивации нарушенных земель и сокращение объемов отходов более 19860 млн. тонн.

ТОО «Караман и К»

На территории животноводческой фермы вводится в эксплуатацию «Комплекс по переработке навоза крупного рогатого скота и отходов убойного цеха в биогаз и трансформация его в электрическую и тепловую энергию». Проектом предусмотрен безотходный технологический цикл – образовавшийся субстрат перерабатывается в твердое органическое удобрение. Сырьем для получения энергии служат возобновляемые ресурсы: навоз в количестве 44 тонн/сутки и отходы убойного цеха – 1 тонна в сутки. Проектом предусмотрено выработка биогаза в объеме 2,2 тыс. м³ в сутки, выработка электроэнергии 350 кВт и тепловой мощности 403 кВт, которая будет использоваться на собственные нужды предприятия.

ТОО «Арай-Холдинг»

Внедряется технология переработки послеспиртовой барды. На монтаж технологического и силового оборудования, а также пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию затрачено 335,6 млн. тг. Часть спиртовой барды реализуется на корм скоту и размещается на поля в качестве минерального удобрения.

Таким образом, общий объем использования и утилизации промышленных отходов в регионе за 2012 год составил примерно 8,8 %.

ТОО «АЛТЫН-2010»

Ведется сортировка твердых бытовых отходов, дробление пластмассовых отходов и **утилизация медицинских отходов** (одноразовых шприцев и систем введения медицинских препаратов). В 2012 году от государственных учреждений и предприятий Костанайской области собрано шприцев для переработки 5,5 тонн. Пластмассовые отходы используются в производстве изделий — искусственных новогодних елок, изготовление брусчатки, венков и т.д.

Общий объем образованных **промышленных отходов** в Костанайской области составляет **10,7** млрд.тонн. За 2011год накоплено **360,5** млн. тонн, что осталось почти на уровне 2010 года (359,86 млн. тн.).



Общий объем накопленных твердых бытовых отходов (ТБО) на полигонах и свалках ТБО области составил около 3,1 млн. тонн, в т.ч. за 2011 года 421,6 тыс. тонн.



Морфологический состав ТБО с процентным содержанием примерно следующий :

бумага-46%,
пищевые отходы-29%,
текстиль-5%,
стекло-4%, строит.
мусор -4,5%,
пластмасса-2%,
прочие-около 10%.



Экологическая опасность шин

В Костанайской области зарегистрировано порядка 200 тысяч единиц автотранспорта, свыше 50 тысяч спецтехники. Ежегодное образование отходов шин составляет порядка 5 тысяч тонн от действующей техники, количество накопленной резины составляет более 50 тысяч тонн.

Количество автотранспорта в Костанайской области

Регион	Легковые	Грузовые	Автобусы	Прицепы	Мототранспорт	С/х техника	Дор-стр. тех.	Итого
Костанайская обл.	153000	28631	3716	17208	4748	55629	1202	264324

Выброшенные на свалки либо закопанные шины разлагаются в естественных условиях не менее 100 лет. Контакт шин с дождевыми осадками и грунтовыми водами сопровождается вымыванием ряда токсичных органических соединений: дифениламина, дибутилфталата, фенантрена и т.д. Все эти соединения попадают в почву. Если даже резина не эксплуатируется, она все равно выделяет определенное количество вредных химических веществ. В резине насчитывается около 15 вредных соединений полиароматических углеводородов и множество канцерогенов. Также в резине есть 4 из 12 видов N-нитрозавминов. Все вещества входят в список токсикантов, который составляется Международной организацией по исследованию рака.

Химические соединения, такие как бифенил, антрацен, флуорентан, пирен, бензопирен, образующиеся при сгорании шин, два из которых - бифенил и бензопирен относятся к сильнейшим канцерогенам и к группе стойких органических загрязнителей СОЗ, вызывают огромное количество болезней как верхних дыхательных путей, так и поражение жизненно важных внутренних органов.



Объем ежегодно образуемых шин в Костанайской области, тонн

Реги он	Лег ков ые	Гру зов ые	Авт обус ы	При цеп ы	Мот отра нсп орт	С/х техн ика	Дор- стр. тех.	Ито го
Кост анай ская обл.	857	916	119	511	27	2670	51	5128

Источники

<http://kze.docdat.com/>

<http://www.ng.kz>

<http://www.zakon.kz>

<http://www.kagro.kz>

kostanay-priroda.kz