

антропогенных и природных факторов на дестабилизацию состояния лесов Центральной и Восточной Европы. Т. 1. М.: МГУЛ. 1996. С. 28-30.

7. Черненко Т.В., Макаров А.В. Рост сосны обыкновенной в окрестностях металлургического комбината «Североникель» // Лесоведение. 1996. № 5. С. 72-76.

8. Михайлова Т.А., Суворова Г.Г., Бережная Н.С., Игнатьева О.В., Янькова А.С. Морфофизиологические показатели изменения стока углерода в сосновых древостоях, загрязняемых аэропромвыбросами // Структурно-функциональная организация и динамика лесов: мат-лы Всерос. конф. Красноярск: Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, 2004. С. 180-182.

9. Шебалова Н.М., Залесов С.В. Оценка воздействия экстремальных условий на состояние древостоя сосны обыкновенной // Экология и человек. 2006. № 5. С. 25-26.

10. Чижов Б.Е. Леса и лесное хозяйство Югры. Екатеринбург: Сред.-Урал. кн. изд-во, 2000. 128 с.

11. Алексеев А.С. Мониторинг лесных экосистем. СПб.: ЛТА, 1997. 116 с.

12. Шелуха В.П. Биоиндикация хронического промышленного воздействия щелочного типа на компоненты хвойных лесонасаждений. Брянск, 2001. 205 с.

13. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда. М.: Наука, 1974. 125 с.

14. Николаевский В.С. Биологические основы газоустойчивости растений. Новосибирск: Наука, 1979. 278 с.

15. Полищук Ю.М., Кочергин Г.А., Перемитина Т.О. Геоинформационная методология анализа радиационного загрязнения речных систем // Проблемы анализа риска. 2005. Т. 2. № 3. С. 208-220.

16. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1980. 320 с.

17. Мамаев С.А. Основные принципы методики исследования внутривидовой изменчивости древесных растений // Индивидуальная и эколого-географическая изменчивость растений. Свердловск, 1975. С. 3-14.

*Анастасия Эдуардовна ЯКОВЛЕВА —
аспирант кафедры социально-экономической
географии и природопользования
Тюменского государственного университета
estrelle@yandex.ru*

УДК 504.5 (571.12)

ОТХОДЫ КАК ИСТОЧНИК ФОРМИРОВАНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

WASTES AS THE CAUSE OF THE UNFAVORABLE ENVIRONMENTAL SITUATION IN TYUMEN REGION

АННОТАЦИЯ. Активное развитие экономики ведет не только к повышению уровня жизни населения и сокращению природных ресурсов, но и к увеличению объемов образования и накопления отходов. В настоящей статье рассматриваются тенденции последних лет в сфере образования отходов в Тюменской области, проводится оценка причин сложившейся ситуации.

SUMMARY. The active economic progress leads not only to the increase of the population's living standards or the natural resources reduction, but also to the amount of wastes' forming and accumulating growth. The current paper discusses the last years tendency in the sphere of wastes' forming in Tyumen region, and analyzes the causes of nowadays situation.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Отход, накопление, свалка, токсичный.

KEY WORDS. Waste, accumulation, dump, toxic.

Объемы отходов производства и потребления имеют устойчивую динамику к увеличению, поскольку темпы утилизации отходов и рекультивации загрязненных территорий повсеместно отстают, что и определяет прогрессирующее накопление загрязнений в окружающей среде (рис. 1).

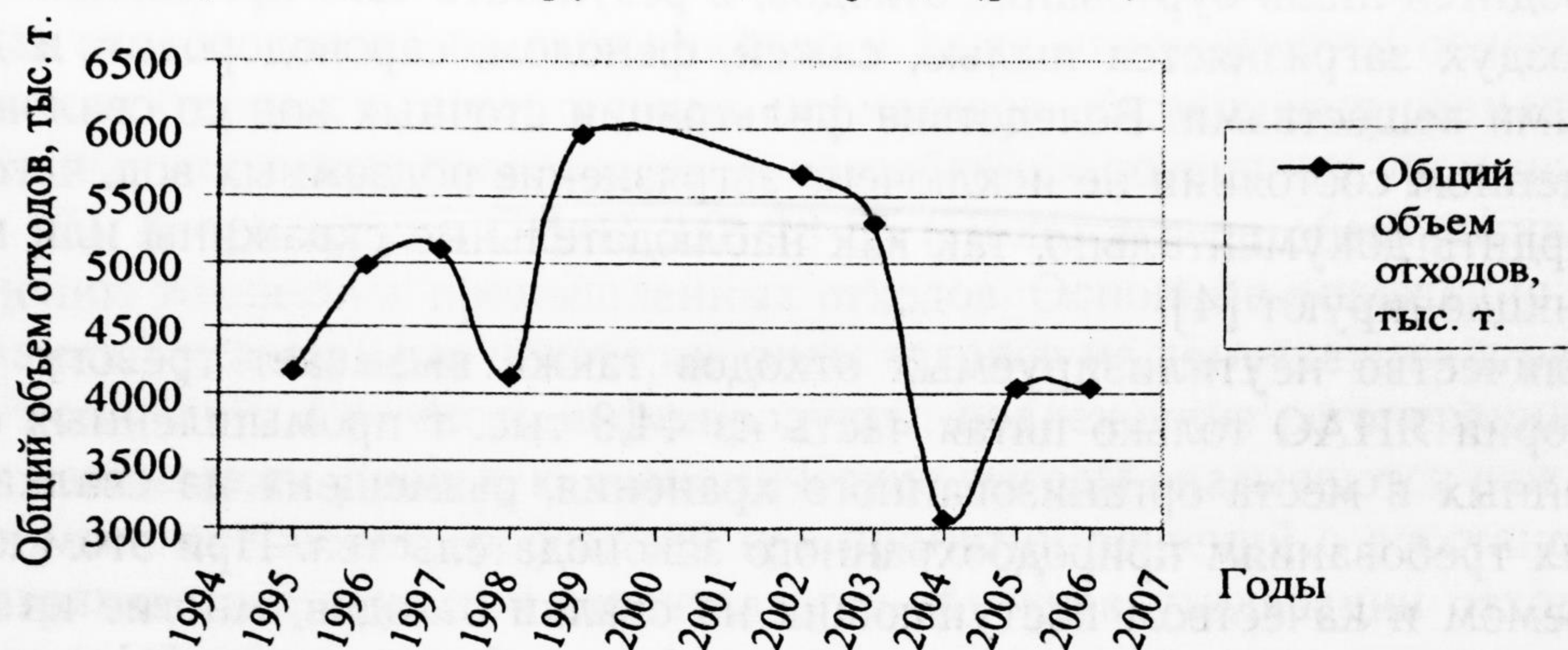


Рис. 1. Объем накопления отходов производства и потребления в Тюменской области в 1995-2006 гг.

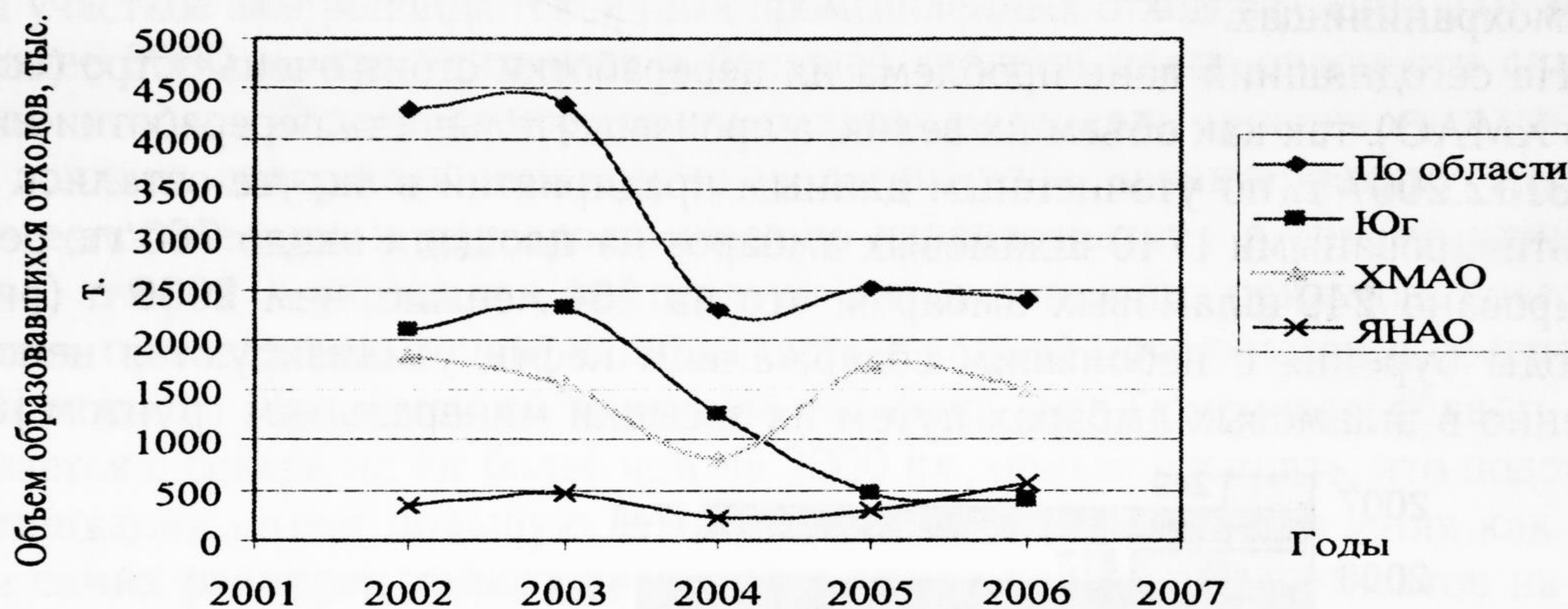


Рис. 2. Объемы образования отходов по Тюменской области в 2002-2006 гг.

Как можно заметить, на графиках (рис. 1, 2) цифры значительно разнятся по годам и достаточно сложно адекватно оценить реальные объемы образования отходов, так как количество предприятий, предоставляющих отчеты, за последние несколько лет сильно изменялось (например, в 1996 г. — 404, 1997 г. — 168, 1998 г. — 422, 1999 г. — 1085) [1], [2]. Кроме того, в отдельные годы, например, в 1999 г., сотрудниками Госкомэкологии Тюменской области проводилась инвентаризация мест хранения и захоронения отходов. Полученные данные свидетельствуют о том, что на территории южной зоны области насчитывается 1355 подобных объектов, а занимаемая ими площадь — 1246,9 га. Однако, согласно сведениям госстатотчетности за этот же год, в целом по области опасные токсичные промышленные отходы размещены на площади 628,2 га в 1129 местах захоронения [3]. Подобные несоответствия также не способствуют установлению закономерностей и объективному принятию решений по утилизации и рекультивации.

Еще более усугубляет положение то, что уровень обустройства свалок не соответствует действующим нормам и правилам повсеместно на всей территории Тюменской области. Места размещения отходов в подавляющем большинстве

случаев не имеют обваловки, ограждений лесозащитными полосами или заборами; не организованы санитарно-защитные зоны (СЗЗ), отсутствует гидроизоляция, не предусмотрен отвод талых и ливневых вод. На свалках в основном производится лишь буртование отходов, в результате чего происходит возгорание, воздух загрязняется пылью, сажей, фенолом, сероводородом и другими вредными веществами. Вследствие фильтрации сточных вод со свалок при их современном состоянии не исключено загрязнение подземных вод, чего нельзя подтвердить документально, так как наблюдательные скважины или колодцы не функционируют [4].

Количество не утилизируемых отходов также вызывает тревогу. Так, на территории ЯНАО только пятая часть из 44,8 тыс. т промышленных отходов, вывезенных в места организованного хранения, размещена на свалках, отвечающих требованиям природоохранного законодательства. При этом контроль за объемом и качеством поступающих на свалки отходов, многие из которых находятся в водоохраных зонах рек, практически отсутствует [1].

Наибольший процент промышленных отходов составляют отходы, содержащие нефтепродукты, и отходы бурения (по состоянию на 01.01.2004 г. около 51,1% накопленных отходов) [5]. Они накапливаются в шламовых амбарах и шламохранилищах.

На сегодняшний день проблема их переработки стоит очень остро (особенно в ХМАО), так как объем их велик, а производительность переработки низкая. На 31.12.2007 г. по уточненным данным предприятий в округе остались некультивированными 1740 шламовых амбаров на площади около 766 га; рекультивировано 249 шламовых амбаров, что на 264 меньше, чем 2006 г. (рис. 3). Отходы бурения с небольшим содержанием нефти утилизируются непосредственно в шламовых амбарах путем их засыпки минеральным грунтом [6].



Рис. 3. Динамика образования и рекультивации шламовых амбаров на территории Ханты-Мансийского автономного округа

Кроме того, среди «ассортимента» отходов выделяется металлолом (в 1997 г. — почти 311 тыс. т в ЯНАО и около 250 тыс. т в ХМАО). В основном это списанное машинное оборудование, буровые вышки, использованные контейнеры, бочки из-под ГСМ, плавсредства и т.д. Лишь 2% площадок для хранения подобных отходов отвечают природоохранным требованиям [1]. Основные причины накопления металлолома заключаются в отсутствии предприятий по его

централизованному приему и переработке, в сложности транспортировки и больших транспортных расходах, дефиците денежных средств у предприятий.

Существующие в настоящее время законодательные требования по рекультивации земель не обеспечивают своевременность восстановления ранее обработанных земель, также не выполняются и даже игнорируются основные положения санитарных и строительных нормативов, касающихся размещения и обезвреживания отходов производства и потребления, токсичных промышленных отходов [7]. К примеру, в СНиП 2.01.28-85 (Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию) указано, что некоторые виды отходов не допускаются к размещению на полигон, в том числе нефтепродукты, подлежащие регенерации, о чем нередко «забывают». Зачастую экономические выгоды оказываются важнее выполнения экологических требований при принятии решений о восстановлении нефтезагрязненных земель и строительстве объектов утилизации отходов, образуемых при нефтегазодобыче.

Кроме того, в СанПиНе 2.1.7.1038-01 (Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых отходов) размеры СЗЗ от жилой застройки до границ полигона твердых бытовых отходов установлена в размере 500 м, а для участков захоронения токсичных промышленных отходов (СНиП 2.01.28-85) не менее 3000 м, что учитывает в большей степени класс опасности складироваемых отходов. В данных нормативных актах материалы инженерных изысканий должны содержать инженерно-геологическую характеристику грунтов, гидрогеологическую и метеорологическую характеристику в объеме климатического очерка с указанием температурного и ветрового режимов, снегового покрова, промерзания почвы, испаряемости с водной поверхности и обеспеченности осадков. Принимая во внимание тот факт, что Тюменская область протягивается с севера на юг более чем на 2000 км, нельзя отрицать, что подобные рекомендации имеют большую важность, но окончательные значения как СЗЗ, так и самих размеров полигонов, а также схемы размещения объектов на них, определяются на этапах предпроектной и проектной документации.

В действующих законодательных актах достаточно сложно отразить все нюансы и требования. Именно для этого разрабатывают специальные программы и проекты для конкретных территорий, которые учитывают все физико-географические особенности участка размещения отходов.

Для решения проблем в области обращения с отходами производства в автономном округе действует целевая программа «Оздоровление экологической обстановки в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2005-2010 годах» (Закон Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 18 февраля 2005 г. № 9-оз).

В целях совершенствования системы учета при обращении с отходами и реализации полномочий субъекта Российской Федерации по ведению регионального кадастра отходов (ст. 20 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления») принято постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 29 ноября 2007 г. № 294-п «О Порядке ведения регионального кадастра отходов» [6].

В связи с постоянным реформированием природоохранных служб, организаций, ведущих инвентаризацию мест размещения отходов и контроль над соблюдением законодательных норм, в настоящее время в области отсутствует отвечающая природоохранным требованиям система учета и контроля образования, использования и размещения отходов производства и потребления.

В результате ежегодные показатели в данной области существенно различаются, не отражая фактического состояния дел с отходами.

Для решения этих проблем необходимо проведение следующих мероприятий [3]:

— повышение эффективности экологического контроля за обращением отходов;

— создание сети мониторинга объектов хранения, складирования и захоронения отходов;

— координация действий всех заинтересованных структур в организации централизованного хранения и утилизации отходов;

— ликвидация несанкционированных свалок с последующей рекультивацией захламленных и загрязненных земель;

— внедрение новых методов повышения эффективности обращения с отходами.

До тех пор, пока темпы утилизации будут значительно отставать от темпов накопления отходов, усиливающееся загрязнение природной среды промышленными, жидкими и твердыми бытовыми отходами по-прежнему останется одной из наиболее острых экологических проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Тюменский областной комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов. Тюмень, 1998. 216 с.

2. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Тюменский областной комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов. Тюмень, 1999. 213 с.

3. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Государственный комитет по охране окружающей среды Тюменской области. Тюмень, 2000. 201 с.

4. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Тюменский областной комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов. Тюмень, 1997. 202 с.

5. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Департамент по охране окружающей среды администрации Тюменской области. Тюмень, 2004. 190 с.

6. О состоянии окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа — Югры в 2006-2007 годах. Департамент охраны окружающей среды и экологической безопасности Ханты-Мансийского автономного округа — Югра. Ханты-Мансийск, 2008. 116 с.

7. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Департамент по охране окружающей среды администрации Тюменской области. Тюмень, 2003. 212 с.

8. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области. Департамент недропользования и экологии Тюменской области. Тюмень, 2006. 200 с.