

Прималенный Александр Алексеевич

**О КОМПЛЕКСНОМ ХАРАКТЕРЕ ПРОБЛЕМЫ
САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ**

Севастополь – 2002

Научное издание

ПРИМАЛЕННЫЙ Александр Алексеевич –

кандидат географических наук,

председатель Крымского отделения

Всеукраинского Комитета поддержки Программы ООН по окружающей среде,

научный руководитель Программы информатизации

органов местного самоуправления города Севастополя.

О КОМПЛЕКСНОМ ХАРАКТЕРЕ ПРОБЛЕМЫ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

(шифр «Программа санитарной очистки города Севастополя»)

МОНОГРАФИЯ

В целях совершенствования системы управления санитарной очисткой населенных пунктов Украины на примере города Севастополя как проектируемого градостроительными методами экополиса анализируется система причинно-следственных зависимостей сферы коммунальной гигиены и предлагается план мероприятий ее оптимизации, адекватный комплексному характеру проблемы санитарной ситуации «переходного» экономического периода. В этой связи монография излагается в виде Программы санитарной очистки населенного пункта на примере города Севастополя (в сокращенном виде далее по тексту монографии - Программа).

По заказу территориальной проектной организации «КрымНИОпроект» г. Севастополя

В авторской редакции

© А.А. Прималенный, 2002

"Что такое эта Ваша разруха? Старуха с клюкой? Ведьма, которая выбила все стекла, потушила все лампы? Да ее вовсе не существует! Что Вы подразумеваете под этим словом?... Это вот что: если я, вместо того, чтобы оперировать, каждый вечер начну у себя в квартире петь хором, у меня настанет разруха. Если я, посещая уборную, начну, извините меня за выражение, мочиться мимо унитаза и то же самое будут делать Зина и Дарья Петровна, в уборной наступит разруха. Следовательно, разруха не в клозетах, а в головах. Значит, когда эти баритоны кричат: "Бей разруху" - я смеюсь. Клянусь Вам! Мне смешно! Это означает, что каждый из них должен лупить себя по затылку!"

М.А. Булгаков. "Собачье сердце"

От автора

Бытует широко расхожее мнение, что наибольшей опасностью для современного человечества Земли является чрезвычайно высокий уровень загрязнения среды обитания отходами его жизни и деятельности. В доказательном виде этот вопрос непрестанно обсуждается научными кругами и общественными организациями и демонстрируется средствами массовой информации. В том числе на примере уровня заболеваемости и смертности в слабо развитых странах. Хотя было бы полезнее с такой же откровенностью объяснить, что мешает их населению проявить мудрость в выборе иной модели развития.

Недопустимость регресса демографической ситуации и ухудшения общественного мнения о собственной компетенции на примере слабо развитых стран заставляет правительства состоятельных цивилизаций соглашаться с международным характером указанной проблемы и расходовать на ликвидацию загрязнения среды обитания значительные средства, в том числе через оказание помощи слабо развитым странам в рамках различных природоохранных программ. Что, с другой стороны, может рассматриваться как компенсация за различный уровень потребления ресурсов на душу населения в богатых и бедных странах и плата за более высокий уровень загрязнения среды обитания.

Однако, несмотря на наличие появившейся международной обеспокоенности проблемой загрязнения биосферы и ратификацией многими странами длинного ряда конвенций природоохранного характера, уровень нагрузки на среду обитания не снижается. Так, наводнения 2002 года (без ссылки на другие показательные примеры) в результате обострения климатических проблем не пощадило ни бедные, ни богатые страны. Где они, все вместе, понесли колоссальные убытки независимо от уровня их природоохранной деятельности и объема затрат в этой интернациональной сфере бытия.

Другими словами, - совместных усилий развитых стран, обладающих возможностью несения дополнительных затрат на природоохранную деятельность, оказывается недостаточно, а влияние остальных стран на реализацию целевых установок указанных международных конвенций выглядит на практике еще менее эффективным. Даже если это влияние выражается в финансовой поддержке развитых стран как непосредственно через их программы, так и через программы ООН.

При этом недоумение вызывает тот факт, что системное изучение проблемы недостаточной эффективности усилий в ее невероятно широком круге связей и зависимостей не становится даже вопросом обсуждения, а анализ ситуации проводится, по-прежнему, в рамках устоявшихся основных природоохранных принципов: а) устранение последствий загрязнения; б) ликвидация источников загрязнения, - привычно требующих еще большего финансирования. Что, мягко говоря, кажется недостаточно компетентным даже не столько в аспекте "однобокой" постановки задачи на анализ ситуации, сколько в опасности превалирования данной концепции мышления о безопасности жизни от экологических рисков там, где эта же жизнь оказывается гораздо более хрупкой в рамках экономических реалий бытия.

Когда давно пора, наверное, от проблемы санитарно-экологической безопасности жизни и деятельности, не всегда занимающей достаточное внимание необеспеченных слоев населения при наличии выгод сиюминутных, повернуться к проблеме организации этого же мышления и предложить ему рациональный вариант обращения с отходами. Где органы власти в рамках социально-экономических программ развития территорий будут качественно планировать уровень жизни населения, а нация заниматься своими делами - платить налоги на содержание этой системы управления и соблюдать требования нагрузки на окружающую среду. Созная, усилиями системы управления, что данная окружающая среда есть ее, нации, собственность, а выборные органы власти - ее доверенный распорядитель по передаче в эксплуатацию локальных частей этой собственности конкретным субъектам жизни и деятельности как составным частям этой нации. Распорядитель - способный, при этом, рационально организовать совместно с этими собственниками национальную безопасность. Как с позиций сохранности окружающей среды, так и в части рационального распоряжения вырученными от эксплуатации данной собственности нации средствами для достаточности социального обеспечения. С одинаковыми бюджетными гарантиями безопасности жизни и здоровья всех граждан общества без каких-либо льгот их отдельным категориям.

В таком виде решение задачи успешного формирования психического состояния нации как основы санитарной и экологической безопасности, начиная от качества выбора модели развития и системы правления, выглядит не сложнее комплекса мероприятий по объяснению собственнику, передавшему в эксплуатацию свои активы иному конкретному субъекту, рациональности такой сделки и безопасности этой собственности.

В данном случае, - окружающей среды, где в условиях эффективного учета собственников на какие-либо ресурсы (условия производства) и рисков их деятельности данная задача решается в рамках методологических средств системного анализа. Где в рамках анализируемой ответственности не обезличенного государства, а конкретных субъектов нации в лице его граждан, объединенных в территориальные громады и различные объединения корпоративного характера, и должны рассматриваться проблемы безопасности.

Как раз разрешение данных проблем никакими международными программами не финансируется и к рассмотрению не принимается. Что, в принципе, никак не решается пока и в рамках государственных программ, поглощающих программы местного самоуправления - единственного носителя делегированных полномочий территориальных громад на распоряжение окружающей средой как собственностью нации. Где, на фоне обреченного молчания этой собственности в лице природы, производство отходов в ее лоно связано с получением человеком выгоды от производства товаров и услуг, тогда как санитарная очистка собственной же среды обитания влечет за собой затраты и снижение полученной прибыли.

Таким образом, если основной единицей анализа при декомпозиции проблемы загрязнения и общим знаменателем синтеза политики санитарной и экологической безопасности, наконец-то, будет признано качество индивидуального сознания, а не следствие от проявления его культуры в виде отходов, тогда в сфере исследований окажется не только эта проблема. На самом деле будет поставлен самый важный вопрос о первопричине всех проблем на Земле - вопрос формирования психического состояния человека и месте органов власти в этом процессе. Где учет прагматичности человека есть первое условие его решения.

Отсюда, на такой вопрос о первопричине экологического загрязнения будет найден единственно правильный ответ в виде обязательных требований к планированию образа желаемого будущего в интересах человека. Понятная тогда этому человеку модель развития качества жизни однозначно реализуется методами научного исследования и находит понятное выражение в виде нормативных документов: с одной стороны, - управления развитием общества, с другой, - управления санитарной очисткой. Где органы власти вместе с собственниками средств производства (локальных земельных участков), планируя качество местных и отраслевых программ развития для достижения оптимального уровня жизни, одновременно прогнозируют объем и номенклатуру отходов и формируют необходимую и достаточную систему обращения этих отходов и рекультивации ландшафтов. Обеспечивая, тем самым, безопасность жизни и деятельности населения и качество окружающей среды при рациональной организации ответственности населения за культуру бытия.

	Введение. Преамбула и основные термины	9
1.	Целевые установки Программы	15
	1.1. Цель Программы	15
	1.2. Предмет деятельности	15
	1.3. Основные задачи в рамках целевых установок Программы	15
2.	Новизна Программы	15
3.	Актуальность Программы	16
	3.1. Краткие сведения о ситуации развития города Севастополя на период 2001 г. ...	16
	3.1.1. Градостроительная ситуация	16
	3.1.2. Антропогенная нагрузка	16
	3.1.2.1. Хозяйственная деятельность	16
	3.1.2.2. Загрязнение окружающей среды	17
	3.1.3. Медико-демографическая ситуация	18
	3.1.3.1. Заболеваемость и психическое состояние	18
	3.1.3.2. Демографическая ситуация	19
	3.2. Нормативно-правовые требования к переходному периоду	21
	3.2.1. В рамках действующего законодательства Украины	21
	3.2.2. В рамках разработки генерального плана города Севастополя:	22
	3.2.3. В рамках Национального плана действий в сфере гигиены окружающей среды..	22
	3.2.4. В рамках международных обязательств, ратифицированных Украиной	22
	3.3. Предписанные установки в рамках нормативно-правовых требований	23
	3.4. Сопутствующие требования экономического характера	23
	3.4.1. Потребность снижения уровня социальных и экономических рисков	23
	3.4.2. Потребность повышения стоимости территориальных условий производства ...	24
	3.4.3. Потребность повышения требовательности к обоснованиям землеотводов	24
	3.4.4. Потребность в повышении учета и контроля собственности	24
4.	Основные принципы Программы	24
5.	Этапы реализации Программы	25
	5.1. Этап I (антикризисный период) 2001-2005 годы	25
	5.2. Этап II (стабилизационный период) 2006-2010 годы	25
	5.3. Этап III (рекультивация и развитие территории) 2010-2025 годы	25
6.	Человек и среда обитания	26
	6.1. Критерии комплексной оценки санитарного состояния среды обитания	26
	6.1.1. Показатели уровня жизни в рамках международных стандартов	26
	6.1.2. Организация учета хозяйственной нагрузки на среду обитания	26
	6.2. Комплексный анализ санитарной ситуации	29
	6.2.1. Функциональное зонирование и районная планировка среды обитания	30
	6.2.1.1. Существующее состояние	30
	6.2.1.2. Задачи развития города Севастополя до 2025 года	30
	6.2.1.3. Требования к планировочной организации и функциональному зонированию...	33
	6.2.1.4. Проектирование оптимальной нагрузки на среду обитания	35
	6.2.2. Подготовка отраслевых программ развития	41
	6.2.2.1. Проблема учета отраслевых программ развития	41
	6.2.2.2. Экологическая политика отраслевых программ в регионе	41
	6.2.2.3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектов развития	42
	6.2.3. Учет рисков	43
	6.2.3.1. Основные виды рисков	43
	6.2.3.2. Проектные риски	44
	6.2.3.3. Основные экологические и техногенные риски в городе Севастополе	46
	6.2.3.4. Основные санитарно-эпидемиологические риски	48
	6.2.3.5. Основные приоритеты в сфере предотвращения рисков в интересах обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	51
	6.2.4. Безопасность жилой среды	52
	6.2.4.1. Требования к качеству жилой среды	52
	6.2.4.2. Факторы влияния	52
	6.2.4.3. Основные приоритеты в сфере оптимизации влияния факторов жилой среды ...	53

6.2.5. Профессиональная безопасность	53
6.2.5.1. Проблема профессиональной безопасности	53
6.2.5.2. Существующая ситуация	54
6.2.5.3. Основные приоритеты повышения уровня профессиональной безопасности	55
6.2.6. Качество продуктов питания	55
6.2.6.1. Требования к качеству продуктов питания	55
6.2.6.2. Существующая ситуация	55
6.2.6.3. Основные приоритеты в сфере повышения качества питания	56
6.2.7. Электроэнергетика и энергосбережение	56
6.2.7.1. Существующая ситуация	56
6.2.7.2. Энергосбережение	57
6.2.7.3. Основные приоритеты по развитию электроэнергетики и энергосбережению...	58
6.2.8. Газификация	58
6.2.8.1. Проблема газификации	58
6.2.8.2. Существующая ситуация	58
6.2.8.3. Основные приоритеты в сфере газификации города	59
6.2.9. Теплоснабжение и топливо	60
6.2.9.1. Проблемы теплоснабжения	60
6.2.9.2. Динамика и структура потребления топлива и горюче-смазочных материалов..	60
6.2.9.3. Основные приоритеты в сфере теплоснабжения	61
6.2.10. Выбросы в атмосферу	62
6.2.10.1. Проблема качества воздуха	62
6.2.10.2. Существующая ситуация	62
6.2.10.3. Основные приоритеты в сфере охраны атмосферного воздуха	64
6.2.11. Водообеспечение	65
6.2.11.1. Проблема водоснабжения	65
6.2.11.2. Существующая ситуация	65
6.2.11.3. Основные приоритеты в сфере повышения качества водоснабжения	66
6.2.12. Стоки	68
6.2.12.1. Существующая ситуация	68
6.2.12.2. Ливневые стоки	71
6.2.12.3. Основные приоритеты в сфере снижения уровня загрязнения стоками	71
6.2.13. Качество морской воды	72
6.2.13.1. Проблема качества морской воды	72
6.2.13.2. Существующее состояние	72
6.2.13.3. Основные приоритеты в сфере улучшению качества морской воды	73
6.2.14. Качество почвы	73
6.2.14.1. Требования к качеству почвы	73
6.2.14.2. Существующая ситуация	73
6.2.14.3. Основные приоритеты в сфере охраны и возобновления плодородия почвы ...	74
6.2.15. Акустическое загрязнение	75
6.2.15.1. Проблема акустического загрязнения	75
6.2.15.2. Существующая ситуация	75
6.2.15.3. Основные приоритеты в сфере снижения акустического загрязнения	76
6.2.16. Радиационное загрязнение	76
6.2.16.1. Проблема радиационного загрязнения	77
6.2.16.2. Существующая ситуация	77
6.2.16.3. Основные приоритеты в сфере радиационной безопасности	78
6.2.17. Электромагнитное загрязнение	78
6.2.17.1. Требования в сфере защиты от воздействия электромагнитного излучения	78
6.2.17.2. Существующее положение	78
6.2.17.3. Основные приоритеты в сфере защиты от электромагнитных излучений	79
6.2.18. Твердые отходы	80
6.2.18.1. Проблема твердых отходов	80
6.2.18.2. Существующая ситуация	80
6.2.18.3. Приоритеты	84

7. Порядок обращения с твердыми отходами	86
7.1. Мероприятия по удалению твердых отходов	86
7.1.1. Твердые бытовые отходы	86
7.1.1.1. Содержание территории населенных мест	86
7.1.1.2. Расчет количества ТБО	89
7.1.1.3. Учет морфологического состава ТБО	90
7.1.1.4. Учет фракционного состава ТБО	92
7.1.1.5. Учет средней плотности ТБО	93
7.1.1.6. Влажность ТБО	93
7.1.1.7. Теплотворная способность и теплоемкость ТБО	93
7.1.1.8. Ценные компоненты, содержащиеся в ТБО	94
7.1.1.9. Сезонные колебания накопления ТБО	95
7.1.2. Строительные отходы	96
7.1.2.1. Проблема учета и контроля строительных отходов	96
7.1.2.2. Проблема подготовки и выполнения нулевого цикла земельных работ	97
7.1.3. Промышленные отходы	98
7.1.3.1. Требования к поведению с промышленными отходами	98
7.1.3.2. Проблемы учета и контроля промышленных отходов	98
7.1.3.3. Морфологический состав ТПО	100
7.1.3.4. Утилизация и захоронение ТПО	101
7.1.4. Медицинские отходы	102
7.1.4.1. Требования к сбору медицинских отходов	102
7.1.4.2. Проблема учета и контроля медицинских отходов	102
7.1.4.3. Порядок обращения с медицинскими отходами	103
7.1.4.4. Приоритеты в сфере обращения медицинских отходов	104
7.2. Сортировка, переработка и утилизация отходов	104
7.2.1. Выбор вариантов обращения с твердыми отходами в г. Севастополе	105
7.2.2. Требования к мусороперерабатывающему комплексу	106
7.2.2.1. Состав основных линий оборудования	107
7.2.2.2. Технологические процессы	108
7.2.2.3. Дополнительные проектные задания	108
7.2.2.4. Токсические отходы	108
7.3. Захоронение отходов	109
7.3.1. Полигоны захоронения отходов	109
7.3.1.1. Действующие полигоны	109
7.3.1.2. Закрытые полигоны	109
7.3.2. Рекультивация закрытых и несанкционированных свалок	112
7.3.2.1. Организационные меры по рекультивации закрытых свалок	112
7.3.2.2. Техническая рекультивация	112
7.3.2.3. Мониторинг свалок и полигонов твердых нетоксичных отходов	112
7.3.2.4. Биологический этап рекультивации почв	114
7.3.2.5. Перечень мероприятий по рекультивации почв	114
7.3.3. Захоронение токсических отходов	114
7.4. Требования к Схеме санитарной очистки	115
7.4.1. Краткая характеристика административной территории	115
7.4.2. Технологическая часть Схемы (проектные решения).....	116
7.4.3. Техничко-экономическая часть	119
7.4.4. Графические данные	122

8	Проблема ответственности за обращение с отходами	123
	8.1. Существующие требования к отношению права собственности на отходы	123
	8.2. Существующее в городе положение ответственности за обращение с отходами ...	124
9.	Об учете межрегионального опыта санитарной очистки	126
10.	Оптимизация системы управления обращением с отходами	128
	10.1. Структура и логическая организация оптимизационной задачи	128
	10.2. Существующая ситуация	129
	10.3. Оптимизация системы управления обращением с отходами	133
	10.3.1. Проблема постановки задачи	133
	10.3.2. Проблема реализации задачи	134
	10.3.3. Приоритетные направления оптимизации	135
11.	Информирование населения и общественных организаций, социально - психологическая и просветительская работа	137
	11.1. Предложения общественности в защиту устойчивого развития	137
	11.2. Предложения органов власти по совершенствованию уровня жизни	138
	11.2.1. Аспекты централизации управления развитием территории	138
	11.2.2. Механизм реализации благоприятных социально-психологических аспектов	140
	11.2.2.1. Поддержка Протокола связи	140
	11.2.2.2. Обеспечение информационной безопасности	140
	11.2.2.3. Информационно-аналитическая поддержка	140
	11.2.2.4. Внедрение «СИАО–Севастополь»	141
	11.2.2.5. Организация обратной связи с населением	141
	11.3. Предложения с научно доказанной перспективой полезности и неизбежности ...	142
	11.3.1. Информационные аспекты контроля и прогноза санитарной ситуации	142
	11.3.2. Об организации порядка пользования схемой ландшафтной структуры	143
12	Международные принципы и аспекты сотрудничества	144
	12.1. Руководящие принципы комплексного управления природоохранной деятельностью в странах с экономикой переходного периода.....	144
	12.2. Глобальный Экологический Фонд	164
	12.3. Перспективы сотрудничества	169
	Заключение	171
	Источники	175

ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ

Преамбула

Региональная Программа санитарной очистки города Севастополя представляет собой комплексное градостроительное задание на достижение благоприятного для здоровья и психики граждан уровня жизни и повышение привлекательности города в рамках требований коммунальной гигиены.

Критериями качества санитарного состояния в Программе определяются:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) в социальном аспекте | - создание благоприятного уровня жизни; |
| б) в экономическом аспекте | - структурная организация природно-хозяйственных условий территории для обеспечения производства с учетом потребностей территориальной громады и посетителей города; |
| в) в ресурсосберегающем аспекте | - организация рационального природопользования, минимизация отходов, создание рынка вторичного сырья, рекультивация земель, сбережение энерго-ресурсов; |
| г) в природоохранном аспекте | - обеспечение безопасности хозяйственной нагрузки на локальные участки ландшафтно-экологической системы территории; |
| д) в градостроительном аспекте | - проектирование городских условий в соответствии с критериями экополиса; |
| е) в правовом аспекте | - достижение культуры общежития и производства в рамках действующего законодательства. |

Применение предложенного системного подхода к описанию и выбору методов решения проблемы санитарной очистки города обусловлено широким кругом связей и отношений между существующими и проектируемыми объектами города и интересами населения.

Отсюда, постановка задачи осуществляется последовательно:

- 1) в целях защиты и восстановления:
 - а) физического здоровья населения;
 - б) психического состояния граждан,
- 2) определяются задания Программы на повышение привлекательности города в сферах:
 - а) защиты и восстановления качества окружающей среды;
 - б) повышения уровня жизни;
 - в) снижения рисков социального, техногенного и природного характера,
- 3) путем совершенствования системы управления санитарной очисткой по разделам:
 - а) учета ландшафтно-экологических условий, в том числе:
 - инвентаризации и оценки условий производства как собственности территориальной громады в административных границах города;
 - организации рационального порядка передачи условий производства в виде ресурсов на ее локальных отводимых участках субъектам хозяйственной деятельности;
 - определения экологической вместимости территории в виде ландшафтно-экологических условий на базе их топографической основы и атрибутивных данных;
 - расчета пределов хозяйственной нагрузки на локальные участки территории путем учета в производственных рисках природных, социальных и техногенных аспектов;

- создания централизованной системы учета собственников (на земельные участки, объекты недвижимости и строящиеся объекты) - производителей отходов;
- учета ресурсных циклов первичного сырья, материалов, полуфабрикатов и отходов на основании технологических карт и фактических объемов производства;
- определения механизма рекультивации условий производства в виде почвы, воды и атмосферы для повышения их потребительской стоимости как собственности территориальной громады и источника доходной части бюджета;

б) адаптации и внедрения региональной Схемы санитарной очистки в интересах:

- совершенствования организационно-технических составляющих звеньев системы обращения с отходами;
- снижения транспортной нагрузки от перевозки отходов на территорию,

4) для чего управление санитарной очисткой ведется методами системного анализа:

- а) создается механизм коллегиальной ответственности в сфере коммунальной гигиены;
- б) организуется информационно-аналитическая поддержка системы управления;
- в) назначаются контролируемые параметры в рамках признаков экополиса;
- г) выявляются факторы загрязнения и степень влияния на гигиену окружающей среды;
- д) определяются приоритеты влияния на факторы загрязнения и степень их контроля;
- е) обеспечивается мониторинг заданных параметров контроля окружающей среды;
- ж) ведется градостроительный кадастр;
- и) изучается общественное мнение;
- к) проводится корректировка заданий на очередной отчетный этап.

Таким образом, наравне с оптимизацией организационно-технических составляющих в составе схемы, особенностью Программы становится создание механизма реального учета, контроля, анализа и прогноза влияния опасных факторов окружающей среды на физическое здоровье и психическое состояние граждан, а также разработка мер по их снижению и ликвидации в рамках заданий генерального плана развития города. Более того, поскольку к понятию отходов отнесены «любые вещества, образующиеся в процессе человеческой деятельности» без конкретизации их агрегатного состояния (твердого, жидкого и газообразного), в ней рассматриваются проблемы выбросов в атмосферу, стоков и твердых отходов.

Системный подход, как адекватный инструмент Программы, принят из-за принципиальной невозможности постановки задачи на создание системы управления санитарной очисткой региона иными, кроме системного анализа, методологическими средствами. Вызвано это, в первую очередь, требованиями Конституции Украины к качеству регулирования причинно-следственного механизма зависимостей природной и общественной систем на основе заявленного права многоукладной собственности. По этой, в том числе, причине Программа реализуется на базе принципов экополиса как системы критериев нагрузки на окружающую среду - собственность нации, при достижении благоприятного уровня жизни - неотъемлемого права ее граждан. И только в контексте системного анализа проблем управления сферой коммунальной гигиены возможно решить задачу информационно-аналитического обеспечения поддержки принятия решений местными органами власти по данному разделу.

Таким образом, содержание Программы представляет собой:

- систему критериев модели развития;
- комплексный анализ сложившейся санитарной ситуации;
- перечень технико-экономических предложений по совершенствованию системы управления санитарной очисткой города Севастополя, включая отражение сопутствующих положений принятых общегосударственных и городских программ по улучшению санитарно-эпидемиологической ситуации и достижению благоприятного уровня жизни.

Основные термины, применяемые в Программе

- *Боевые припасы* – артиллерийские выстрелы, реактивные снаряды, боевые части ракет и торпед, авиационные бомбы, патроны стрелкового оружия, ручные и винтовочные гранаты, наземные и морские мины, фугасы и др.
- *Вторичное сырье* – материалы и изделия, которые после полного первоначального использования (износа) могут применяться повторно в производстве как исходное сырье: лом, отходы черных, цветных и драгоценных металлов, отработанные смазочные масла, брак деталей, макулатура, стекло и др.
- *Генеральный план* - комплексное решение вопросов перспективной планировки и благоустройства объекта градостроительства путем размещения зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, организации систем хозяйственного и бытового обслуживания.
- *Гигиена* – область медицины, изучающая влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающая меры профилактики заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, сохранения здоровья и продления жизни.
- *Гигиена коммунальная* – раздел гигиены, изучающий влияние на организм природных и социальных факторов в условиях населенных мест и разрабатывающая гигиенические нормативы и санитарные меры для создания оптимальных условий проживания. Включает гигиену воздуха, воды и водоснабжения, почвы, жилищ и др.
- *Гигиена окружающей среды* (по определению Всемирной Организации Здравоохранения) - направления предупреждения, управления и контроля, которые проводятся для снижения или исключения опасных факторов негативного влияния окружающей среды на здоровье человека.
- *Государственный классификатор отходов* – систематизированный перечень кодов и наименований отходов, предназначенный для использования в государственной статистике с целью получения разнообразной и обоснованной информации об образовании, накопления, обработки (переработки), обезвреживания и удаления отходов.
- *Государственные санитарные нормы, правила, гигиенические нормативы (санитарные нормы)* – обязательные для исполнения нормативные документы, которые определяют критерии безопасности и безвредности для человека факторов окружающей среды и требования для обеспечения оптимальных или допустимых условий жизнедеятельности человека.
- *Градостроительство* – теория и практика планирования и застройки городов. Определяется социальным строем, уровнем развития производительных сил, науки и культуры, природными условиями и национальными особенностями страны, охватывает сложный комплекс общественно-экономических, строительно-технических, архитектурно-художественных, санитарно-гигиенических проблем.
- *Земля* – всеобщее средство труда, (в сельском хозяйстве совместно с почвой как предметом труда – средство производства); собственность народа Украины.
- *Исследование операций* - прикладное направление кибернетики, используемое для решения организационных, в том числе экономических, задач по распределению ресурсов, управлению запасами, упорядочению и согласованию и других. Главный метод – системный анализ целенаправленных действий (операций) и объектная (в частности, количественная) сравнительная оценка возможных результатов этих действий. Основывается на математическом аппарате оптимального программирования, теории массового обслуживания, математической статистике, теории игр и др.
- *Кадастр* – систематизированный свод сведений, составляемый периодически или путем непрерывных наблюдений над соответствующим объектом.
- *Ландшафт географический (природный)* – основная категория территориального деления географической оболочки (синоним природно-территориального комплекса любого ранга); ландшафты однородны по условиям развития, состоят из морфологических частей (местностей, урочищ, фаций) и компонентов (горных пород, почв, растительности и др.); подвержены ритмическим и необратимым изменениям.

- *Ландшафт культурный* – природный ландшафт, сильно измененный хозяйственной деятельностью человека.
- *Лицо* – любое физическое или юридическое лицо.
- *Общественные отношения* - многообразные связи между социальными группами, классами, нациями, а также внутри них в процессе их экономической, социальной, политической, культурной деятельности; делятся на первичные – материальные, базисные - производственных отношения и вторичные – идеологические, надстроечные.
- *Отходы (отход)* – любые вещества, материалы и предметы, образующиеся в процессе человеческой деятельности и не используемые затем по месту образования или выявления, от которых их собственник избавляется, намерен или обязан избавиться путем их утилизации или удаления.
 - *Захоронение отходов* – конечное размещение отходов при их удалении в специально отведенные места или на объекты таким образом, чтобы долгосрочное вредное влияние на окружающую природную среду и здоровье людей не превышало установленные нормы.
 - *Металлолом* – непригодные для прямого использования изделия или части изделий, которые утратили эксплуатационную ценность и содержат в себе черные или цветные металлы или их сплавы, а также изделия с неустранимым браком, отходы от производства и обработки черных и цветных металлов и их сплавов.
 - *Обращение с отходами* – действия, направленные на предотвращение образования отходов, их сбора, транспортировки, хранения, обработку, утилизацию, удаление, обезвреживание и захоронение, включая контроль этих операций и надзор за местами удаления.
 - *Опасные отходы*– отходы, физические, химические или биологические, характеристики которых создают или могут создавать значительную опасность для окружающей природной среды и здоровья людей и которые потребуют специальных методов или приспособлений обращения с ними.
 - *Отходы производства* – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.
 - *Отходы потребления* – изделия и материалы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа.
 - *Сбор отходов* – деятельность, связанная с извлечением, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или объектах, включая сортирование отходов с целью дальнейшей утилизации или удаления.
 - *Обработка (переработка) отходов* – выполнение каких-либо технологических операций, связанных с изменением химических или биологических свойств отходов, с целью подготовки их для экологически безопасного хранения, транспортировки, утилизации или удаления.
 - *Объекты обращения с отходами* – места или объекты, которые используются для сбора, хранения, обработки, утилизации, удаления, обезвреживания и захоронения отходов.
 - *Производитель отходов* – физическое или юридическое лицо, деятельность которого приводит к образованию отходов.
 - *Перевозка отходов* – транспортировка отходов от мест их образования или хранения до мест или объектов обработки, утилизации или удаления.
 - *Перевозчик* – любое лицо, осуществляющее транспортировку отходов.
 - *Специально отведенные места* – места или объекты (места удаления отходов, полигоны, комплексы, сооружения, участки и другое), на использование которых имеется разрешение специально уполномоченных органов, на удаление отходов или производство других операций с отходами.
 - *Твердые бытовые отходы* – отходы, которые образуются в процессе жизнедеятельности человека и накапливаются в жилых зданиях, учреждениях соцкультбыта, гражд-

данских, учебных, медицинских, торговых и других учреждениях (например, пищевые отходы, макулатура, стекло, пластмассы, полимерные материалы и др.).

- *Трансграничная перевозка отходов* – транспортировка отходов с территорий, на/или через территорию Украины, на территорию или через территорию другой страны.
- *Утилизация отходов* – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.
- *Удаление отходов* – совершение операций с отходами, которые не приводят к их утилизации.
- *Очистка населенных мест* – комплекс организационных, санитарных и технических мероприятий по сбору, транспортировке и обезвреживанию отходов, образующихся на территории населенных мест.
- *Правила застройки* - установленные обязательные требования социального, экономического и природоохранного характера к генеральному плану по размещению и развитию производительных сил
- *Продукты труда* - материальные результаты труда, подразделяющиеся на средства производства, используемые в производственном потреблении, и предметы потребления, идущие в личное потребление.
- *Производственные отношения* - совокупность материальных экономических отношений между людьми в процессе общественного производства и движения общественного продукта от производства до потребления; выражают отношения собственности, которые обуславливают распределение средств производства, а также людей в общественном производстве.
- *Производительные силы* - система субъективных (человек) и вещественных (средства производства) элементов, выражающих активное отношение людей к природе, заключающееся в духовном и материальном освоении и развитии ее богатств, в ходе которого воспроизводятся условия существования человека и происходит процесс его развития
- *Производитель отходов* – физическое или юридическое лицо, деятельность которого приводит к образованию отходов.
- *Предельно допустимая доза (ПДД)* – максимальное количество вещества, которое воздействуя на человека не вызывает негативных изменений в его организме, а также у его потомства.
- *Предельно допустимый уровень (ПДУ), предельно допустимая концентрация (ПДК)* – максимальный уровень или максимальная концентрация вредного фактора, который, действуя на организм в течение неограниченного времени, не вызывает нарушения здоровья человека в течение его жизни, а также у его потомства.
- *Психика* - свойство высокоорганизованной материи, являющееся особой формой отражения действительности; результат специфического взаимодействия живых систем с окружающей средой; важнейшая особенность – активность.
- *Развитие* – необратимое, направленное, закономерное изменение материи и сознания, их универсальное свойство; в результате развития возникает новое качественное состояние объекта – его состава или структуры. Развитие находит историческое выражение в виде эволюции или революции с качеством прогресса или регресса
- *Ресурсные циклы* - совокупность превращений и территориальных перемещений природного вещества (или группы веществ), происходящих на всех этапах использования его человеком и протекающих в рамках общественного звена общего круговорота данного вещества (или веществ) на Земле. Одним из важнейших критериев рациональности функционирования и развития ресурсных циклов является обеспечение необходимых человеку свойств и качеств окружающей среды.
- *Риск* – вероятность вредного действия фактора, который может находиться в организме, популяции либо в экологической системе.
- *Риск относительный*– отношение риска возникновения заболевания или смерти среди тех, на которых действует фактор (экспонирует), к риску среди тех, которые не подвержены данному риску.

- *Санитарная очистка* - совокупность мероприятий по организации обращения с отходами и рекультивации территории.
- *Санитарное состояние населения* - комплекс показателей, характеризующий состояние здоровья населения: рождаемость, смертность, детская смертность, продолжительность жизни, заболеваемость и ее структура, инвалидность, уровень физического развития.
- *Система* - целое, составленное из частей; множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство
- *Системный анализ* - совокупность методологических средств, используемых для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам политического, военного, социального, экономического, научного и технического характера. Опирается на системный подход, а также ряд математических дисциплин и современных методов управления. Основа – вычислительные машины и информационные системы
- *Системный подход* - направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем; организует исследование на раскрытие целостности объекта, на выявление многообразных типов связей в нем и сведение их в единую теоретическую картину
- *Собственность* - исторически определенная общественная форма присвоения материальных благ, в первую очередь, - средств производства.
- *Собственник отходов* – любое физическое или юридическое лицо, которое владеет отходами на законных основаниях.
- *Сознание* - способность идеального восприятия действительности в мышлении; высшая форма психической деятельности.
- *Технология* - выявление закономерностей с целью определения и использования на практике наиболее эффективных и экономичных производственных процессов
- *Технологическая карта* – форма технологической документации, в которой записан весь процесс обработки изделия, указаны операции и их составные части, материалы, производственное оборудование и технологические режимы, необходимое для изготовления изделия время, квалификация работников, нормы отходов и места их удаления, а также другие аспекты производства в интересах его эффективного контроля.
- *Факторы окружающей среды* – физические, химические, биологические, социальные факторы, которые характеризуют состояние здоровья, а также внешнюю и внутреннюю среду помещений (жилых и общественных), в том числе производственных.
- *Факторы окружающей среды опасные* – какие либо физические, химические, биологические, социальные факторы, вещества, материалы или продукты, которые негативно влияют, либо в определенных условиях могут негативно влиять на здоровье человека.
- *Экология* - наука об отношениях животных и растительных организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой.
- *Экология социальная* - наука о закономерностях взаимодействия общества и окружающей среды и практических проблемах по охране природы.
- *Экологическая безопасность* – состояние окружающей среды, при котором совокупность природных причин и последствий человеческой деятельности (производственной, военной, коммуникационной, строительной, научной, информационной, рекреационной, медико-биологической и каких-либо иных видов, включая действия по предупреждению последствий природных и антропогенных катастроф и чрезвычайных ситуаций) исключает либо минимизирует непосредственные и последующие деградиационные изменения экосистем в окружающей среде и негативные воздействия на здоровье населения.
- *Экономика* - наука об организации в конкретном месте в конкретный период времени производства недостающих потребляемых вещей при ограниченных ресурсах.
- *Эпидемическая ситуация* – показатель эпидемического состояния территории в определенное время; характеризуется уровнем и динамикой заболевания людей инфекционными заболеваниями, наличием или отсутствием определенных факторов передачи инфекций и другими обстоятельствами, которые влияют на расширение инфекционных заболеваний.

1. ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель Программы

Целью настоящей Программы является совершенствование системы управления санитарной очисткой города Севастополя.

1.2. Предмет деятельности

Предметом деятельности Программы является повышение привлекательности города Севастополя и защита физического здоровья и психического состояния граждан от влияния вредных факторов окружающей среды и рисков социального, техногенного и природного характера и внедрение современных технологий обращения с отходами в рамках требований к генеральному плану развития города Севастополя как эколополису.

1.3. Основные задачи в рамках целевых установок Программы

- Совершенствование культуры социального общежития.
- Создание института консолидированной ответственности местных органов власти как уполномоченных по управлению собственностью территориальной громады в виде природных условий и собственниками средств производства в рамках этих условий.
- Формирование и выполнение мероприятий по снижению влияния негативных факторов на физическое здоровье и психическое состояние граждан.
- Совершенствование системы учета и контроля образования отходов.
- Развитие экономического сектора по сбору, сортировке и утилизации бытовых, промышленных, строительных и медицинских отходов.
- Снижение коммунальных расходов населения и предприятий в системе обращения с отходами и улучшение условий жизнедеятельности.
- Повышение качества природных и хозяйственных условий производства города как собственности территориальной громады и источника наполнения доходной части бюджета.
- Достижение условий развития города как эколополиса.

2. НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Новизна Программы заключается:

2.1. В организации системного подхода к решению проблемы санитарной очисткой города от образующихся отходов в атмосферу, водные объекты и на почву (бытовых, промышленных, строительных и медицинских).

2.2. В выборе критериев контроля реализации указанного комплексного подхода в рамках требований эколополиса как парадигмы генерального плана застройки и использования территории города.

2.3. В обеспечении условий градостроительного проектирования рисков социального, природного и техногенного характера через контроль ограничений нагрузки на ландшафтно-экологическую систему эколополиса.

2.4. В создании информационной системы о ландшафтно-экологических условиях территории города для учета указанных рисков в рамках градостроительных задач.

2.5. В предложении новых технологий снижения нагрузки на природные условия города.

3. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

3.1. Краткие сведения о ситуации развития города Севастополе на период 2001 года

3.1.1. Градостроительная ситуация

Севастополь является городом государственного подчинения, базой Военно-Морских Сил Украины и Черноморского Военно-Морского Флота Российской Федерации, крупным морским портом, промышленным, научным и культурным центром Юга Украины.

Климат на территории Севастопольского региона близок к субтропическому климату Южного берега Крыма (сухой климат с незамерзающим морем, с лесными и горными массивами). Среднемесячная температура зимой колеблется от -2 до $+7$ °С. Годовое количество осадков составляет 500-700 мм. Продолжительность безморозного периода 184 – 237 суток.

Общая площадь административно - территориального образования города Севастополя составляет 108 тыс. га (из которых 86,4 тыс. га - суши и 21,6 тыс. га - акватории бухт) или 1,3 % территории Украины, в том числе 9,2 тысяч га в пределах исторического сложившейся черты городского центра. 25 тысяч га занимают сельскохозяйственные угодья, около 38 тысяч га - государственное лесное хозяйство (сельскохозяйственная зона – 32,9 тысяч га), 18 тысяч га – промышленная зона, 5 тысяч га (около 5 % всей территории г. Севастополя) занимают территории под военными подразделениями. Общая длина береговой черты 152 км, сухопутная граница города – 106 км.

Население города в административных границах (на 01.01.2001г.) составляет 388,6 тыс. чел. Центрального урбанизированного ядра – собственно города – 347,0 тыс. чел. Жилой фонд в административных границах города на 2000 г. составил 7 млн. м² общей площади (в городской застройке - 6,7 млн. м², в сельской – 0,3 млн. м²). Показатель средней обеспеченности жилым фондом составляет 18 м² на 1 жителя, в т. ч. в городской местности – 18,3 м², в сельской – 13,9 м². Обеспеченность жильем продолжает оставаться недостаточной.

Территория города делится на четыре района: Ленинский, Гагаринский, Нахимовский, Балаклавский, где многоэтажные жилые массивы чередуются с промышленными зонами и территориями застройки дачных участков и малоэтажных жилых массивов, образуя смешанную территориальную систему образования отходов и сложную схему обращения с ними. Часть данных районов не подключена к централизованной системе канализации.

3.1.2. Антропогенная нагрузка

3.1.2.1. *Хозяйственная деятельность*

В городе Севастополе зарегистрировано более 26 тысяч субъектов хозяйственной деятельности с учетом всех форм ведомственной подчиненности и форм собственности. С точки зрения оказания техногенного влияния на окружающую природную среду до 30 % предприятий являются потенциально опасными субъектами. Транспортные коммуникации города в основном покрыты асфальтовыми покрытиями, ливневые стоки которых приводят к дополнительному загрязнению атмосферы, почвы и воды, особенно акватории бухт и прибрежных вод, нефтепродуктами. Технические средства промышленных и коммунальных предприятий изношены, их работа характеризуется перерасходом топливно-энергетических ресурсов и повышенным шумом и вибрацией.

Руководители предприятий в большинстве своем не проводят практики учета рисков предприятий от штрафов за загрязнение окружающей среды. Следует отметить, что даже при существующей антропогенной нагрузке в пределах 400 тыс. человек в зимнее и до 700 тыс. человек (в сутки) в летнее время испытывается недостаток снабжения города пресной водой из местных источников, что приводит к нерациональным затратам бюджетных средств на поставку в город днепровской воды. При этом в ближайшие годы будут необходимы еще и дополнительные ассигнования на ремонт трубопровода до Межгорного водохранилища (из-за отсутствия системы электрохимической защиты).

Проблема антропогенной нагрузки возникает и со стороны ее учета: в весенне-летне-осенний период город могут посещать до 1,5 миллионов отдыхающих, при этом значительная их часть расселяется не в организованной рекреационной системой порядке (через различные бюро), а на базе частных соглашений приезжих и домовладельцев. Как результат, обращение дополнительных отходов не только не оплачивается, но даже не планируется из-за отсутствия подобной статистики в жилищно-коммунальной практике. В связи с данной бессистемностью учета приезжих, отсутствует и рекреационная статистика в ее достоверном виде: оздоровление, отдых, туризм, в том числе неорганизованный с поселением в частном секторе.

Из-за отсутствия фактического отраслевого учета (как и самой отрасли) в рекреационной сфере города без оплаты коммунальных услуг ежемесячно «оборачиваются» значительные средства. При этом санитарная очистка жилых массивов в районах города (в том числе г. Инкерман) в основном обеспечивается ремонтно-эксплуатационными предприятиями (РЭПами), а в пригородных территориях - Качинским поселковым Советом и четырьмя сельскими Советами (Андреевским, Верхнесадовским, Орлиновским и Терновским).

3.1.2.2. Загрязнение окружающей среды

По данным контролирующих и надзорных органов количество твердых бытовых и промышленных отходов составляет более 650 тыс. м³/год, из них - бытовых отходов - до 450-500 тыс. м³/год с учетом сельских территорий и лесничества. Данный учет производится на основании заявленных лимитов и реализованных специализированным предприятием АТП 2628 на вывоз отходов талонов. Скрытая разница в учете лимитов представлена на территории города образованными свыше несанкционированными свалками в количестве более 500 и объемом более 1150 тыс. куб. м. промышленных, строительных и бытовых отходов (в том числе - до 1 млн. куб. м - на побережье). Кроме загрязнения локальных участков территории, несанкционированные свалки приводят к сопутствующему загрязнению атмосферы, почвы и воды, расчетные объемы которого в рамках проектирования рисков города по нарушению обязательств государства также никак не учитываются.

При этом сжигание отходов Крымским термическим заводом прекращено, полигон отходов на Мекензиевых горах и в районе Крымского термического завода закрыты, их рекультивация требует значительного финансирования, а строительство полигона отходов в Первомайской балке не завершено и также требует значительного финансирования для ввода в строй его мощностей. Отдельно от данной системы в городе действуют десятки предприятий по сбору металлолома, пластмассы, стекла, бумаги, тряпья, обращение с которыми чрезвычайно рентабельно. Данные предприятия, снижая остаточную стоимость не утилизируемой части отходов, инвестиций в систему их уборки и вывоза не производят, оставляя несение этой части затрат АТП 2628 за счет тарифов из квартирной платы населения и дотаций из городского бюджета.

Кроме того, на период 2001 года в городе действует целый ряд опасных факторов влияния на состояние природных условий города Севастополя и качество жизни громады, выявление которых, наравне с определением мер по их снижению и ликвидации, является базовыми задачами развития города в переходный для создания эконополиса период. При этом, среди причин ухудшения гигиенической ситуации необходимо выделять причины как объективного, так и субъективного характера:

- несовершенство правового и экономического механизмов защиты окружающей среды, в том числе по организации отраслевой структуры экономики города;
- отсутствие системы управления взаимодействием по обращению с отходами;
- низкий уровень экологического сознания общества;
- занижение предприятиями лимитов на отходы (твердые отходы, стоки и выбросы) без проверки подаваемых сведений на основании планов качества продукции (или спецификаций) и технологических карт производств в ассортименте;
- отсутствие практики экологического аудита и экологических заявлений;
- длительное преобладание добывающих отраслей промышленности;

- высокий удельный вес в структуре промышленности ресурсо- и энергоемких технологий при отсутствии достаточной практики расчета норм энергопотребления и эффективного энергосбережения;
- низкая эффективность очистных сооружений;
- недостаточное информирование территориальной громады о качестве управления ее собственностью в виде материальных и финансовых активов города, в том числе условий производства в виде земли и других природных ресурсов;
- неадекватное информирование высших должностных лиц города о состоянии проблемы захоронения отходов:
- прекращение деятельности Крымского термического завода без создания резервного объема полигонов под захоронение отходов его номенклатуры;
- прекращение деятельности полигона на Мекензиевых горах без использования нормативной возможности его закрытия в течение трех лет;
- начало деятельности полигона в Первомайской балке без ввода его в эксплуатацию в установленном порядке (при неиспользованном 3-х годичном резерве времени на закрытие полигона Мекензиевых гор в предлагаемом Институтом «КрымГИИНТИЗ» варианте);
- отсутствие оперативной и достоверной информации об образовании в городе отходов для возможности принятия адекватных решений;
- отсутствие мусороперерабатывающих мощностей;
- отсутствие адекватного номенклатуре отходов рынка вторичных ресурсов;
- изношенность канализационных систем и коллекторов;
- наличие районов, не оборудованных канализацией;
- недостаточность очистки ливневых вод;
- изношенность технических средств и фильтров на газовыхлопных устройствах (газообразные отходы);
- отсутствие возможности захоронения специальных отходов медицинского происхождения и трупов павших животных;
- к отдельной группе проблем следует отнести наличие электромагнитного загрязнения, радиационного загрязнения и шума.

Особую сложность представляет отсутствие централизованного учета и контроля собственников земельных отводов, на средства производства, жилье, строящиеся объекты и их связей с ресурсными циклами первичного сырья и товаров, наличием технологических карт производимой продукции, учетом отходов от жизни и деятельности населения и расчета ресурсных циклов вторичного сырья.

3.1.3. Медико-демографическая ситуация

3.1.3.1. Заболеваемость и психическое состояние

А) На протяжении последних лет сохраняется сходная структура распространенности болезней:

- | | | | | |
|------------------------------------|---|----|---|-------|
| • органов дыхания | - | 23 | - | 34 %; |
| • системы кровообращения | - | 10 | - | 26 %; |
| • нервной системы и органов чувств | - | 8 | - | 10 %; |
| • органов пищеварения | - | 7 | - | 8 %. |

Б) При сохранении тенденции распространенности болезней, в первичной заболеваемости населения структура несколько ухудшается:

- | | | | | |
|--------------------------------------------|---|-----|---|--------|
| • болезни органов дыхания | - | 43 | - | 56 %; |
| • болезни нервной системы и органов чувств | - | 7 | - | 10 %; |
| • несчастные случаи, травмы, отравления | - | 7,5 | - | 9,5 %; |
| • инфекционные и паразитарные болезни | - | 6 | - | 9,5 %; |
| • болезни кожи и подкожной клетчатки | - | 6,5 | - | 9 %. |

При этом:

- Заболеваемость среди детей и подростков значительно выше, чем среди взрослого населения, в основном, за счет болезней органов дыхания и инфекционных болезней.
- В последние годы отмечается тенденция к росту активных форм туберкулеза. В настоящее время количество больных открытой формой туберкулеза в г. Севастополе составляет свыше нескольких тысяч человек.
- Из инфекционных заболеваний отмечается нестабильность эпидемиологической ситуации по острым желудочно-кишечными заболеваниями, гепатит, при этом особое беспокойство вызывают высокие цифры заболеваемости управляемыми инфекциями: коклюш, дифтерией, эпидемическим паротитом, снижение уровня которых требует незамедлительного улучшения финансового обеспечения вакцинации населения.
- Особую проблему составляют болезни системы кровообращения, т.к. они приводят к высокой смертности и инвалидности и требуют длительного дорогостоящего лечения. От болезней системы кровообращения ежегодно в городе умирает более 2,5 тыс. человек, от злокачественных новообразований - 800-900 чел.
- В заболеваемости злокачественными новообразованиями на 1-м месте находятся органы пищеварения (25-28%), на 2-м - кожа (20-22%), на 3-м месте - органы дыхания (13-15%).
- Одним из опасных заболеваний в городе является вирусный гепатит. По данным СЭС в г. Севастополе эпидемическая ситуация по заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) обострилась впервые с 1993 году, когда в городе был зарегистрирован значительный рост заболеваемости ВГА (превышение среднего многолетнего уровня составило 2,4 раза, а среднего по Украине в 1,5 раза). Пик заболеваемости пришелся на февраль 1996 года. Рост заболеваемости был зарегистрирован равномерно во всех районах города. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза сложившейся эпидемической ситуации показала, что основным источником заболеваемости населения стала питьевая вода. В 1,3% случаев антиген вирусного гепатита А был обнаружен в пробах питьевой воды, кроме того, в 2,8% случаев его находили в воде на гидроузлах, в 4,5% случаев на фильтрах станции водоподготовки. На водный фактор заражения указывал и тот факт, что 73% заболевших употребляли для питья не кипяченую воду.
- Актуальным остается положение распространения других редких, но опасных инфекционных заболеваний. По данным Крымской противочумной станции и СЭС в г. Севастополе на территории региона распространены возбудители таких особо опасных инфекций как туляремия, лептоспирозы (не менее 4 сероваров – иктерогеморрагия, гриппотифоза, гебдомадис, каникола), иерсиниозы, ГЛПС (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом), ККГЛ (Крым-Конго геморрагическая лихорадка), марсельская лихорадка. На граничных территориях обнаружен клещевой энцефалит, а на транспортных средствах в последние десятилетия обнаруживали следы возбудителя одного из самых опасных заболеваний нашего времени – чумы. Периодически от людей и из окружающей среды выделяются холероподобные вибрионы, что свидетельствует о реальной возможности возникновения холеры.

Б) За период в 5 лет (1993-1997 гг.) определилась тенденция к росту психических расстройств среди всех возрастных групп: на 1000 человек населения всех возрастов этот показатель вырос с 36,9% (в 1993 г.) до 47,6% (в 1997 г.).

3.1.3.2. Демографическая ситуация

На фоне медицинской ситуации в целях принятия превентивных мер улучшения ситуации в рамках плановых заданий на развитие города необходимо учитывать также динамику демографического состояния с учетом удельного веса различных групп населения в общей численности (в процентах) на начало 2001 года (табл. 1, 2, 3, 4).

Средняя продолжительность жизни

Таблица 1

	Мужчины	Женщины
1998 – 1999 г.г.	64,4	74,6
1999 – 2000 г.г.	63,9	74,4

Соотношение рождаемости и смертности

Таблица 2

	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Родилось человек	2764	2513	2551	2696	2777
Умерло человек	4681	4684	4743	5133	5121

Уровень смертности детей до 1 года

Таблица 3

	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
% на 1000 родившихся	12,3	14,0	10,9	13,4

Удельный вес различных групп населения в общей численности (в процентах на 01.01.01г.)

Таблица 4

Возраст (лет)	Населенные пункты городского типа			Сельская местность		
	Оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	Женщины
<u>Структура населения</u>						
0 – 4	3,4	3,7	3,1	2,9	3,1	2,7
5 – 9	4,7	5,1	4,4	7,3	8,5	6,2
10 – 14	7,1	7,7	6,6	7,3	8,5	6,2
15 – 19	7,5	8,2	6,9	8,3	8,8	7,8
20 – 24	7,2	7,9	6,6	8,1	9,0	7,2
25 – 29	7,7	9,1	6,5	8,3	9,9	7,0
30 – 34	7,6	9,6	5,9	6,0	6,9	5,1
35 – 39	7,6	7,8	7,4	7,5	7,6	7,3
40 – 44	8,2	8,0	8,4	7,7	8,0	7,5
45 – 49	8,5	7,9	9,0	7,3	7,3	7,2
50 – 54	6,8	6,1	7,4	6,0	5,8	6,1
55 – 59	5,2	5,0	5,4	5,5	4,6	6,3
60 – 64	6,6	5,8	7,4	7,0	6,4	7,6
65 – 69	4,0	3,2	4,8	4,5	3,5	5,4
70 лет и старше	7,9	4,9	10,2	9,2	6,0	12,3
ВСЕГО	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<u>Трудоспособное население</u>						
16–54 (женщины)	0,0	0,0	56,6	0,0	0,0	53,8
16-59 (мужчины)	0,0	67,8	0,0	0,0	66,3	0,0
ВСЕГО	61,8	0,0	0,0	59,6	0,0	0,0
<u>Старше трудоспособного возраста</u>						
55 и старше (женщины)	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	31,6
60 и старше (мужчины)	0,0	13,9	0,0	0,0	15,9	0,0
ВСЕГО	21,5	0,0	0,0	24,3	0,0	0,0

3.2. Нормативно-правовые требования

3.2.1. В рамках действующего законодательства Украины

- Земельный Кодекс Украины
- Водный Кодекс Украины
- Кодекс Украины о недрах
- Закон Украины «Об отходах»
- Закон Украины "О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины об отходах"
- Закон Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения»
- Закон Украины «О планировании и застройке территорий»
- Закон Украины « Об экологической экспертизе»
- Закон Украины «Об охране окружающей природной среды»
- Закон Украины «Об охране атмосферного воздуха»
- Закон Украины «О местном самоуправлении в Украине»
- Закон Украины «О ветеринарной медицине»
- Закон Украины «О защите прав потребителей»
- Закон Украины "О качестве и безопасности продуктов питания и пищевых материалов»
- Закон Украины "Об изъятии из оборота, переработке, утилизации, уничтожению или дальнейшему использованию некачественной и опасной продукции»
- Закон Украины «Об использовании ядерной энергии и радиационная безопасность»
- Закон Украины «Об удалении радиоактивных отходов»
- Закон Украины «О защите человека от влияния ионизирующих излучений»
- Закон Украины «О статусе и социальной защите граждан, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы»
- Закон Украины «Об охране труда»
- Закон Украины «О защите населения от инфекционных заболеваний»
- Закон Украины «Об утверждении Общегосударственной Программы защиты и восстановления окружающей среды Черного и Азовского морей»
- Постановление Верховной Рады «Национальная Программа экологического оздоровления бассейна Днепра и улучшения качества питьевой воды» от 27.02.1997 г. № 123
- Национальная энергетическая программа Украины до 2010 г.
- Постановление КМУ «Программа использования отходов производства и потребления на период до 2005 года» от 28.06.1997 г., № 668
- Постановление КМУ «Об утверждении Положения о государственной системе мониторинга» от 30.03.1998 г. , № 391
- Постановление КМУ №1198 от 03.08.98г. «О единой государственной системе предотвращения и реагирования на чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера»
- Постановление КМУ №343 от 09.03.99г. «Об утверждении Порядка и организации мониторинга в области охраны атмосферного воздуха»
- Постановление КМУ № 456 от 06.04.98г. «Об утверждении Программы обеспечения безопасности дорожного движения и экологической безопасности транспортных средств»
- Постановление КМУ от 03.08.98 г. № 1216 «Об утверждении Порядка ведения реестра мест удаления отходов»
- Постановление КМУ от 03.08.98 г. № 1217 «Об утверждении Порядка выявления и учета бесхозяйственных отходов»
- Постановление КМУ от 03.08.98 г. № 1218 «Об утверждении Порядка разработки, утверждения и пересмотра лимитов на образование и размещения отходов»
- Постановление КМУ от 25.07.02 г. № 915 «О внедрении системы сбора, сортировки, транспортировки, переработки и утилизации отходов как вторичного сырья»

- «Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре в Украине», утвержденное Кабинетом министров Украины № 1109 от 22.06.1999 г.
- «Порядок и правила проведения обязательного страхования ответственности экспортера и субъекта, отвечающего за утилизацию (удаление) опасных отходов», утвержденное Кабинетом министров Украины № 1219 от 19.08.2002 г.
- «Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе Министерства охраны здоровья Украины», утвержденное Приказом МЗ Украины № 78 от 18.04.00 г.
- Сборники стандартов, норм и правил.

3.2.2. В рамках разработки генерального плана города Севастополя:

- ДБН 360-92 «Градостроительство, планирование и застройка городских и сельских поселений»
- ДБН Б.1-37-97 «Состав, содержание, порядок разработки, рассмотрения и утверждения генеральных планов городов и поселков»
- ДБН А.2.2-1-95 «Состав и содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- Положение о составе содержания материалов оценки влияния запроектованной хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и природных ресурсов (ОВОС) на разных стадиях решения задач строительства новых, расширения, реконструкции, технического перевооружения промышленных и других объектов» (утвержденного Приказом Министерства Украины № 59 от 08.07.92 г.);
- «Государственные санитарные правила планировки и застройки населенных пунктов» ГСП (ГСН) 173-96.
- «Санитарные правила содержания территории населенных мест» № 42-128-4690-88 (пересмотренные).
- «Рекомендации по составлению генеральных схем санитарной очистки и уборки городов СССР» РД 204 УРСР 023-73.
- «Санитарные правила устройства и содержания полигонов для твердых бытовых отходов» № 2811-83.

3.2.3. В рамках Национального плана действий в сфере гигиены окружающей среды.

3.2.4. В рамках международных обязательств, ратифицированных Украиной

В рамках международных обязательств, ратифицированных Украиной, требования которых обязаны учитываться в рамках Правил застройки и использования территории и генерального плана развития города как эконополиса (в т.ч. для исключения необоснованных экологических штрафов):

- Конвенция о защите Черного моря от загрязнения
- Конвенция о биологическом разнообразии
- Конвенция об опустынивании (деградации земель)
- Конвенция об изменении климата
- Конвенция об охране озонового слоя
- Конвенция о трансграничном загрязнении атмосферы на большие расстояния
 - Протоколы об ограничении выбросов серы
 - Протокол об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков
 - Протокол об ограничении выбросов летучих органических соединений или их трансграничных потоков
- Конвенция об оценке влияния на окружающую среду в трансграничном контексте
- Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природной среды их существования в Европе
- Постановление ООН № 20337-01 от 22.03.2001 г. «О наложении моратория на использование и строительство мусоросжигательных заводов»
- Постановление Европейского Совета от 09.01.2002 г. «О наложении с 2004 года моратория на сбор, транспортировку и складирование отходов без сортировки».

3.3. Предписанные установки в рамках нормативно-правовых требований

3.3.1. Техническое задание Заказчика – ЗАО «КрымНИОпроект» на разработку Региональной Программы санитарной очистки города Севастополя от 20.11.2001 г..

3.3.2. Решения Севастопольского городского Совета

- а) «О мерах улучшения организации обращения с твердыми бытовыми и промышленными отходами в регионе г. Севастополя» (№ 332 от 19.08.99 г.);
- б) «О состоянии обращения с твердыми бытовыми отходами, санитарной очистки города и мерах по их совершенствованию» (№ 922 от 27.09.01 г.).

3.3.3. Определения контролирующих, надзорных и руководящих органов в г. Севастополе:

3.3.3.1. Городская санитарно-эпидемиологическая станция:

- а) Заключение № 16 от 13.03.96 г. СЭС г. Севастополя по проекту Городского полигона для складирования твердых бытовых отходов, строительного мусора и производственной базы в Первомайской балке.
- б) Письмо № 2783 от 17.12.01 г. «О применении нетермического способа обеззараживания или ликвидации медицинских отходов»
- в) Письмо № 2783 от 10.01.02 г. «О размещении мусороперерабатывающего завода на территории города Севастополя»

3.3.3.2. Государственное управление экологии и природных ресурсов:

- а) Письмо №.3792/08 от 24.12.01г. «О региональной Программе санитарной очистки»;
- б) Письмо № 83/04.00-X1/06 от 11.01.02 г. «О размещении мусороперерабатывающего завода на территории города Севастополя»;
- в) Письмо № 345/03-12 от 05.02.02 г. «Об использовании карьеров и прибрежной полосы для захоронения отходов и размещения дополнительных источников загрязнения».

3.3.3.3. Государственной инспекции охраны Черного моря:

- а) Письмо № 642 от 11.12.01 г. «О Региональной Программе санитарной очистки»
- б) Письмо № 657 от 19.12.01 г. «О Захоронении отходов в морской среде»

3.3.3.4. Управление градостроительства и архитектуры СГГА:

- а) Письмо № 2-1/2079 от 12.12.01 г. «О возможности складирования отходов»

3.3.4. Комплексная Программа энергосбережения города Севастополя до 2010 г.

3.3.5. Программа социально-экономического развития г. Севастополя до 2010 года.

3.4. Сопутствующие требования экономического характера

3.4.1. Потребность снижения уровня социальных и экономических рисков регионального и локального характера, связанных с возможным возникновением чрезвычайных ситуаций от разрушения патогенных и токсичных хранилищ и свалок и других неблагоприятных явлений, могущих нанести ущерб населению и объектам жизнеобеспечения от:

- а) землетрясений (хлораторные станции, несанкционированные свалки и полигоны отходов, кладбища, могильники, дамбы и т.д.);
- б) детонации хранилищ боеприпасов и других взрывчатых веществ, в том числе выслуживших срок службы;
- в) фильтрации пресной воды через несанкционированные свалки отходов, в том числе патогенного и токсичного характера;
- г) электромагнитного загрязнения природного и техногенного характера;
- д) акустического загрязнения;
- е) радиационного загрязнения;
- ж) эпидемиологической опасности на фоне санитарного неблагополучия.

3.4.2. Потребность повышения стоимости территориальных условий производства, в первую очередь, - земли, за счет санитарной очистки территории.

3.4.3. Потребность повышения требовательности к обоснованиям землеотводов.

3.4.4. Потребность в повышении учета и контроля собственников (пользователей) земли и других природных ресурсов, переданных в пользование, а также размещенных на этих локальных участках территории объектах недвижимости (жилых и промышленных объектов), оборудования и транспортных средств. При этом важное значение имеет информация и о ведущемся капитальном строительстве (что, где и собственники – частные, коммунальные, ведомственные, государственные, общественные и т.д.).

4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММЫ

- Физическое здоровье и нормальная психика граждан признается основным критерием целесообразности и эффективности функционирования всех сфер хозяйственной деятельности;
- люди обязаны плодотворно трудиться в гармонии с природой;
- защита от вредного влияния опасных факторов окружающей среды должна гарантироваться каждому человеку;
- каждый человек имеет право на объективную информацию о влиянии факторов окружающей среды на состояние его здоровья и психики; реализация этого права обеспечивается государственной системой информации, общим и специальным образованием;
- решения органов государственной власти и местного самоуправления должны приниматься с проведением оценки их возможного влияния на здоровье и психику населения, улучшение экологической обстановки и условий жизнеобеспечения;
- основные затраты, связанные с загрязнением окружающей среды и снижением этого загрязнения, должен нести ответственный за загрязнение;
- обращение с отходами должно быть рентабельным;
- коммунальная и жилищная политика при решении технических и организационных задач санитарной очистки города должна быть нацелена на снижение уровня платежей населением за жилищно-коммунальные услуги;
- в целях ресурсосбережения в сфере жилищных и коммунальных услуг их оплата должна производиться в полном объеме потребления;
- объединения квартиросъемщиков (владельцев жилья) в целях снижения (компенсации) уровня жилищно-коммунальных платежей имеют право на самостоятельное обеспечение своих потребностей, а также использования придомовой территории в хозяйственном обороте с учетом градостроительных ограничений;
- реализация Программы должна быть нацелена на достижение показателей экополиса в градостроительной политике и благоприятного уровня жизни – в рамках политики демографической и социальной.

5. ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:

5.2. Этап I (антикризисный период) – 2001-2005 годы:

- 5.2.1. Разработка региональной Программы и Схемы санитарной очистки территории
- 5.2.2. Создание Научно - Технического Совета по санитарной очистке региона.
- 5.2.3. Создание Ассоциации обращения с отходами.
- 5.2.4. Проектирование и строительство мусороперерабатывающего комплекса и сортировочных участков в городе Севастополе.
- 5.2.5. Снижение нагрузки на полигон Первомайской балки на объем перерабатываемых (утилизируемых) отходов.
- 5.2.6. Начало санитарной очистки города от несанкционированных свалок.
- 5.2.7. Адаптация предложений Программы по созданию информационной технологии развития города и контроля ландшафтно-экологической нагрузки его на территорию:
 - *Инвентаризационная* - изучение уровня жизни, состояния окружающей среды как условий производства и проживания, природных ресурсов и природопользования.
 - *Оценочная* – исследование оценочного потенциала ландшафтных систем, антропогенного воздействия на них, развития неблагоприятных процессов и их интенсивности относительно допустимых норм.
 - *Динамическая* – изучение изменений ландшафтных систем, изменений в природопользовании и антропогенном воздействии на ландшафтные системы.
 - *Прогнозная* – составление прогноза на основе моделирования тенденций и темпов динамики природных и хозяйственных систем.

5.2. Этап II (стабилизационный период) – 2006-2010 годы:

- 5.2.1. Полная очистка территории от несанкционированных свалок.
- 5.2.2. Продолжение восстановления свойств окружающей среды.
- 5.2.3. Создание устойчивого рынка потребления вторичных ресурсов.
- 5.2.4. Устойчивое снижение нагрузки на окружающую среду

5.3. Этап III (рекультивация и развитие территории) – 2010-2025 годы:

- 5.3.1. Контроль и улучшение ассимиляционных свойств территории.
- 5.3.2. Развитие и функционирование города в пределах значений экополиса.

6. ЧЕЛОВЕК И СРЕДА ОБИТАНИЯ

6.1. Критерии комплексной оценки санитарного состояния среды обитания

Поскольку реализация Программы нацелена на улучшение физического здоровья и психического состояния граждан и повышение привлекательности города, наиболее важными для контроля качества демографической политики и управления сферой коммунальной гигиены являются основные показатели уровня жизни и производственной деятельности территориальной громады и состояния природной среды обитания. Данные показатели являются индикаторами эффективности выполнения Программы и позволяют осуществлять связь администрации с населением, демонстрировать достижения и проблемы, делать более прозрачными политику государственных органов власти и органов местного самоуправления и повышать доступность сведений о текущей ситуации и тенденциях развития.

6.1.1. Показатели уровня жизни в рамках международных стандартов

Пример сопоставления уровня жизни по методике ООН может быть наиболее представлен по следующим группам индикаторов (табл. 5).

Группа индикаторов международных сопоставлений уровня жизни по методике ООН

Таблица 5

№	Наименование индикаторов	Норма	Факт
1	Региональная часть валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения.		
2	Уровень реальных доходов населения (заработной платы и пенсий)		
3	Показатели распределения населения по уровню среднедушевого дохода (коэффициент, характеризующий соотношение среднедушевых доходов 10% населения с наибольшими и наименьшими доходами)		
4	Общий уровень потребления материальных благ и услуг, в том числе по элементам: продуктам питания, алкогольным напиткам, предметам гардероба, товарам длительного пользования и хозяйственного назначения, услугам.		
5	Белково-калорийная ценность суточного рациона питания.		
6	Обеспеченность жильем и основными предметами длительного пользования.		
7	Ожидаемая продолжительность жизни у мужчин и женщин. Младенческая смертность.		
8	Общий уровень безработицы. Безработица среди молодежи.		
9	Доля государственных расходов на образование и здравоохранение в ВВП.		
10	Обеспеченность населения услугами здравоохранения (число врачей и больничных коек на 10 000 чел.).		
11	Образовательный уровень населения (численность учащихся начальных и средних общеобразовательных школ, студентов ВУЗов на 10 000 чел.)		

С другой стороны, наличие местных особенностей переходного периода в виде снижения уровня социальной защиты, в обязательном порядке требует учесть состояние проблемы «Преступность и бродяжничество», решение которой необходимо организовывать совместно с правоохранительными органами, городским центром занятости и общественными организациями, занимающимися проблемами попечительства.

6.1.2. Организация учета хозяйственной нагрузки на среду обитания

Следует отметить, что максимальное снижение случайных и систематических ошибок описания санитарного состояния территории по выборочным наблюдениям показателей уровня жизни и пределов хозяйственной нагрузки на среду обитания может быть достигнуто на основании рассмотрения максимально широкого круга причинно-следственных связей групп основных показателей развития, возникающих в процессе жизни и деятельности человека (табл. 6):

Группы основных показателей развития в интересах контроля уровня жизни

Таблица 6

№	Наличие информации о группах основных показателей развития	Факт
1	2	3
1	Динамика и структура городской части ВВП	
2	Анализ позитивных и негативных изменений динамики и структуры городской части ВВП с указанием их причин и прогнозом их последствий	
3	Анализ динамики добавленной стоимости и воспроизводимых процессов в экономике	
4	Динамика и структура объемов промышленного производства	
5	Тенденции развития промышленного производства и реализации продукции по отраслям и рынкам сбыта	
6	Динамика и структура производства товаров народного потребления и услуг населению	
7	Анализ выполнения перечня товаров и услуг	
8	Динамика и структура валовой продукции сельского хозяйства, в т.ч. по секторам производства, с анализом позитивных и негативных факторов и причин их возникновения	
9	Анализ закупки в государственные ресурсы сельскохозяйственной продукции	
10	Ход создания рыночной среды (отношений) в агропромышленном производстве	
11	Анализ финансового обеспечения государственных заказчиков	
12	Разработка мероприятий по снижению себестоимости продукции	
13	Анализ хода выполнения мероприятий по преодолению кризиса неплатежей.	
14	Анализ платежеспособного спроса предприятий и населения	
15	Анализ доходов и расходов населения	
16	Динамика реальных доходов и реальной заработной платы	
17	Динамика бартерных операций и способы их сокращения	
18	Динамика объемов экспорта, импорта и сальдо внешнеэкономической торговли	
19	Оценка тенденций смены структуры экспорта, импорта и рынков сбыта и факторы, влияющие на сальдовые показатели внешнеэкономической торговли	
20	Расчет динамики экспорта и импорта потребительских товаров	
21	Обоснование целесообразности импорта	
22	Динамика формирования доходной и расходной частей бюджета.	
23	Анализ причин бюджетного дефицита и способов его покрытия	
24	Оценка финансовой и бюджетной политики	
25	Оценка хода реализации экономических реформ	
26	Анализ экономического развития города и районов	
27	Анализ хода выполнения структурной перестройки	
28	Характеристика особенностей экономического развития города и региона	
29	Реализация мероприятий санации государственных предприятий	
30	Банкротство предприятий, его экономические последствия	
31	Внедрение способов экономического регулирования деятельностью государственного (коммунального) сектора экономики	
32	Динамика индексов оптовых цен и инфляции с анализом административных и рыночных макроэкономических факторов и характеристика главных из них.	
33	Динамика и структура денежной массы	
34	Анализ количества денег, скорости обращения и факторов, влияющих на инфляцию и платежеспособность объектов хозяйствования	
35	Анализ состояния валютного рынка	
36	Тенденция изменений курса национальной валюты с характеристикой позитивных и негативных изменений основных показателей	
37	Оценка кредитной политики	
38	Динамика уровня безработицы	
39	Динамика численности работающих по различным отраслям	
40	Анализ тенденций в сфере занятости	
41	Демографическая ситуация	

1	2	3
42	Анализ и эффективность мероприятий по ликвидации задолженности по выплатам заработной платы, пенсий и прочее	
43	Анализ экологической обстановки, складывающейся в регионе	
44	Динамика и структура вредных выбросов	
45	Состояние строительства природоохранных объектов	
46	Характеристика природоохранных мероприятий	
47	Характеристика балансов важнейших материально-технических ресурсов и топливно-энергетического баланса	
48	Анализ состояния внедрения мероприятий энергосберегающих процессов и технологий в отраслях.	
49	Динамика энергоемкости продукции	
50	Ход реализации программы энергосбережения	
51	Ход выполнения задач приватизации	
52	Анализ развития и поддержки предпринимательства и его экономическая эффективность	
53	Анализ эффективности работы новых хозяйственных структур и частного сектора в целом	
54	Сравнительный анализ эффективности работы предприятий разных форм собственности по отраслям экономики	
55	Анализ монопольной среды и динамика ее изменений	
56	Эффективность антимонопольной деятельности	
57	Анализ и эффективность государственного регулирования деятельности предпринимательских структур	
58	Анализ формирования рыночной инфраструктуры	
59	Анализ хода осуществления мероприятий в научно-технической сфере	
60	Анализ эффективности межотраслевой кооперации внедрения новых технологий	
61	Возрастание доли перерабатывающего сектора в структуре АПК	
62	Анализ тенденций создания замкнутых циклов производства в промышленности	
63	Анализ содействия размещению производства экспортной и импортозамещающей продукции	
64	Анализ переориентации инновационных проектов на новые рынки сбыта	
65	Динамика и структура инвестиций в экономику	
66	Анализ инвестиционных интересов государства, отечественных инвесторов, предприятий.	
67	Анализ факторов формирования тенденций в инвестиционной среде	
68	Анализ эффективности использования иностранных инвестиций и займов	
69	Пути реализации помощи международных финансовых организаций и их эффективность	
70	Характеристика мероприятий по активизации получения иностранных инвестиций	
71	Эффективность работы нормативных актов по защите собственного производства	
72	Ход подготовки проектов для новых кредитных линий	
73	Факторный анализ негативных процессов в экономике в целом:	
	а) причины снижения производства;	
	б) ход структурной перестройки производства;	
	в) внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;	
	г) перепрофилирование;	
	д) расширение производства экспортной и импортозамещающей продукции;	
	е) переориентация на новые рынки сбыта.	

При расчете объемов финансирования природоохранных мероприятий, сконцентрированных в табл. 2, в первую очередь следует добиваться выполнения требований экополиса (табл. 7) как обоснованных расчетных показателей развития территории и ее санитарного состояния. Данные требования достижения благоприятного уровня жизни и оптимального ограничения хозяйственной нагрузки на территорию должны быть учтены при функциональном зонировании и районной планировке среды обитания на численность населения 400 тысяч человек (без учета посетителей города.)

6.2. Комплексный анализ санитарной ситуации

Приводимые данные об аспектах уровня жизни и санитарного состояния города отличаются выборочным характером из-за отсутствия на данный период механизма тотального учета производимых выбросов, стоков и твердых отходов в среду обитания и невозможности учета трансграничных переносов загрязнителей в административную черту города и далее – за его пределы.

При этом указанные аспекты представляют систему причинно-следственных связей:

- территориальные условия производства как сособственность громады;
- громада (население);
- социально-экономические потребности громады;
- организация воспроизводства (хозяйственной структуры территории);
- распределение результатов общественного труда;
- фактический уровень жизни;
- сознание как высшая форма психики;
- санитарное состояние окружающей среды;
- генетический фон;
- здоровье;
- научно-технический прогресс;
- качество территориальных условий производства как сособственности громады

При этом в основе общественных отношений всегда будет лежать основное для демократического устройства общества противоречие отношений собственности: с одной стороны – среда обитания как сособственность громады и условия производства; с другой стороны – конкретная собственность на часть этих условий в виде средств производства как право на присвоение результатов общественного труда. Где именно среда обитания – сособственность Общества – должна быть осмысленно, в интересах всех сторон, защищена государством, с одной стороны, и моралью, в целях повсеместного противодействия коррупции в государстве на почве нерационального или незаконного использования собственности нации в виде ее природных средств и финансовых активов в виде налогов и сборов, - с другой.

Таким образом, соответствие оптимальных критериев эксплуатации среды обитания уровню потребностей граждан напрямую связано с характером психических реакций населения и формированием определенного уровня сознания, в том числе в отношении качества природопользования, организации производства, морального отношения к санитарному состоянию города и здоровью окружающих.

Отсюда, рассмотрение проблемы санитарной очистки среды обитания должно учитывать весь комплекс указанных взаимосвязей, в том числе необходимость создания нормативно-правового механизма защиты экономического сектора от международных санкций за загрязнение окружающей среды, которые, в свою очередь, снижают уровень жизни.

Следует отметить, что город Севастополь, в отличие от других административных территорий Украины, уже на начальном этапе реализации Программы способен отклонять необоснованные претензии других регионов и стран на основании генерального планирования развития города в рамках критериев экополиса.

При этом установленные показатели уровня жизни и хозяйственной нагрузки на среду обитания достигаются за счет качества основных составляющих аспектов санитарной ситуации от выбора функционального использования среды обитания и планирования города

6.2.1. Функциональное зонирование и районная планировка среды обитания

6.2.1.1. Существующее состояние

Основой оптимизации качества жизни и сохранения долголетия города является необходимость функционального зонирования и районной планировки территории, требования к которым характеризуются для города Севастополя следующими особенностями:

а) ограниченность территориальных ресурсов для ближайшего периода развития (за исключением климата и береговой полосы при условии ее безопасного санитарного состояния) географическим местоположением исторической части города, в основном, на Гераклейском полуострове Крыма и законодательно установленными административными границами города с особым статусом прямого республиканского подчинения. Эти установления определяют и необычное функционирование Севастополя как города-области с системой расселения, включающего не только городские районы, но и поселки, села, леса и пашни, горные ландшафты. То есть системой, единственной в своем роде не только для Украины, но даже для мирового опыта развития подобных образований, где каждое из его составляющих также имеет свои проблемы развития. При этом сложившаяся «мозаичная» система расселения и бессистемное размещение в предыдущие годы в плане города воинских частей привели не только к неэффективному использованию территорий, но и к значительным материальным и энергетическим затратам на транспортные и инженерные коммуникации, которые необходимо «тянуть» через малоурбанизированные городские пространства. Это особенно характерно для спецтерриторий, где зачастую практически отсутствует застройка и которые в значительной мере заняты лесами, полями и неудобьями. Это создает множество планировочных ограничений для развития города, вместе с ограничениями вызванными размещением промышленных и коммунальных предприятий, являющихся источниками вредностей, ограничениями, связанными с наличием памятников археологии, архитектуры, природы, сложными природными и инженерно-строительными условиями: высокая сейсмичность оползнеопасность, закарстованность, подтопляемость, наличие крутосклонов, обрывов, скальных образований. К проблемам города относится и недостаточное развитие транспортной инфраструктуры и инженерных коммуникаций, значительный износ существующего инженерного оборудования; неустойчивое водоснабжение, недостаточное обеспечение населения жильем и низкие темпы его строительства.

б) наличие деформации в развитии города в переходный период изменения существовавшей функциональной нагрузки к их новым формам (и социального дисбаланса в связи с этим) негативно влияет на условия формирования качественной жилой среды населения:

- недостаточно развита сфера общественных услуг;
- неудовлетворительное состояние систем водообеспечения и канализации, тепло-снабжения;
- критическая санитарно-гигиеническая ситуация;

в) высокий уровень урбанизации, техногенное и антропогенное загрязнение Черного и Азовского морей приводят к загрязнению уникальных природных оздоровительных и рекреационных ресурсов и снижению их ценности;

г) отсутствует инструмент создания и поддержки градостроительного кадастра.

6.2.1.2. Задачи развития города Севастополя до 2025 года

А) Постановка задачи

Наиболее целесообразным при постановке задачи на развитие города является принятие модели развития в виде системы критериев, одобренных международным сообществом, как наиболее апробированной. Так, постоянно действующая международная конференция по градостроительству «Хабитат» определяет современные требования устойчивого развития городов на базе обеспечения международных стандартов в части:

- обеспеченности населения жильем,
- создания социально-культурной инфраструктуры на базе ресурсобалансированного развития и объема современных требований охраны окружающей природной, историко-культурной среды;
- обеспечения преемственного (устойчивого) развития;
- выполнения требований энергосбережения и эффективного использования территории города.

Данные требования определяют совершенно новые подходы к развитию городского плана и в этих целях были сведены в систему принципов развития Севастополя как эколополиса.

Б) Выбор модели развития

Выбор модели развития Севастопольского региона как территории с европейским уровнем качества жизни и низкими рисками экономического роста неизбежен по причине происходящих политических и социально-экономических преобразований: имея экономически значимое снижение важности своей основной функции – военно-морской базы, город вынужденно начинает вовлечение в хозяйственный оборот новых природных и хозяйственных условий и ресурсов производства.

При этом, учитывая, что только 12 % территорий города относятся к урбанизованным, а в перспективе их удельный вес не превысит 18 % от общей площади, наличие уникального, хорошо сохранившегося природного ландшафта и возможности создания относительно благоприятной экологической среды позволяет рассматривать его в перспективе как горно-приморский эколополис. Где создание нормальных гигиенических условий будет способствовать гармоничному развитию всех городских и пригородных компонентов, а большое геополитическое значение города, его обеспеченность рекреационными ресурсами в сфере влияния Черного, Средиземного и других морей дают ему большую возможность для развития международных связей и внедрения в мировую экономику.

Вполне естественно, что с развитием береговой рекреационной инфраструктуры и сопутствующих отраслей должны развиваться отрасли, связанные с использованием морской акватории и существующей судостроительной и судоремонтной инфраструктуры на базе организованных экологически чистых производств.

В указанных целях предполагается поэтапное использование также около 1700 га ведомственных территорий для расширения озелененных территорий, строительства учреждений лечения, отдыха и спорта, развитие и формирования принципиально новой военно-морской базы с современной инфраструктурой, отвечающей как потребностям вооруженных сил Украины, так и соответствующие принципам развития города.

В соответствии с градостроительной концепцией развития города к 2025 году планирование инфраструктуры города рассчитывается на население около 400 тысяч человек.

Обеспечение программы жилищного строительства, исходя из проектной численности населения (основной вариант) при средней нормативной обеспеченности 27 м² на 1 жителя, в т. ч. 25 м² общей площади – в многоквартирном фонде и 30 м² – в усадебном. Объем нового строительства составит 3,9 млн. м² общей площади жилого фонда, в т. ч. в собственном г. Севастополе – 3,5, в прилегающем районе – 0,4. Структура жилищного строительства предлагается следующая: 4-7 – этажный секционный фонд с 9-этажными акцентами – 73 % 5-этажный / районы реконструкции/ - 4 %, 2-3 – этажный и террасный / районы реконструкции и сложные участки рельефа/ - 1,5 %, усадебный– 21,5 %. 80 % нового жилищного фонда, размещаемого в пригородной зоне, составит усадебное, в основном, 2-этажное строительство. Остальное строительство будет осуществляться 2-4 – этажными секционными домами.

Одновременно с планированием новых заданий развития региона местным органам власти необходимо организовать и усовершенствовать уже действующую и инфраструктуру приема посетителей и планировать высокий (до 2,5 и более млн. человек в год) уровень посещаемости города:

а) в городе действуют важные в историческом и культурном отношении объекты рекреационной сферы:

- Херсонесский Национальный историко-археологический заповедник и его филиалы;
- мемориальные комплексы панорама «Обороны Севастополя», диорама «Штурм Сапун-гора», «Малахов курган» и другие;
- генуэзская крепость «Чембало» в Балаклаве,
- пещерные монастыри «Каламита» в Инкермане;
- «Георгиевский», «Шулдан», «Челтер-Мармара», ряд других памятников и памятных мест различных эпох;
- государственные природные заказники и местные памятники природы;
- сеть эксклюзивных музейно-выставочных комплексов: музея флота, аквариумов морской фауны, морских аттракционов и др.;

б) в городе проектируются к созданию новые рекреационные объекты и инфраструктура:

- Национальный парк;
- международный технопарк и центр парусного спорта, включающий институты и предприятия, обеспечивающие научные исследования, производство, рекламу, реализацию яхт различного класса, проведение международных регат. Предположительно его размещение возможно в историческом районе города - Балаклаве, располагающей благоприятными природными условиями, удобной морской бухтой, промышленными и гражданскими объектами, которые после реконструкции выполняют функции Международного центра парусного спорта. Для проведения парусных и других регат могут использоваться также Севастопольские бухты и прилегающая акватория моря; в большинстве бухт предполагается создание сети яхт-клубов.
- создание мирового центра скалолазания, намеченного в курортно-рекреационной зоне Ласпи - Батилиман с формированием полигонов скалолазания и турбазы в с. Тыловом;
- создание центров олимпийской подготовки спортсменов: по общим видам – предположительно в с. Тыловом; по водным видам – на базе яхт-клуба «Юг» (с использованием прилегающих перепрофилируемой территории);
- организация на базе музея КЧФ музея создания украинского и российского черноморского флотов под открытым небом с моделями кораблей, используя историю города, строительства военных и гражданских судов, развития береговой инфраструктуры и др.
- строительство центра детского отдыха на воде типа «Диснейленда», для организации может быть использована одна из малых бухт и прибрежная территория.
- формирование многофункциональных курортно-рекреационных комплексов и центров, преимущественно в 2-километровой полосе моря, с высоким уровнем обслуживания; концептуально 2-километровая водо-охранная полоса Черного моря предназначена для курортно-рекреационного использования. Общий потенциал составляет 2700 га прибрежных территорий, в т. ч. наиболее перспективными для этих целей являются 1500 га;
- формирование сети гостиниц, мотелей, ботелей, учреждений питания, учреждений проведения досуга – обеспечивающих проведение международных регат, фестивалей, спортивных соревнований, съездов, конференций, научных симпозиумов и других видов международной деятельности, количество, местоположение, емкость и другие параметры которых будут определены в процессе градостроительного проектирования.
- формирование межрегионального транспортного узла международного значения в соответствии с градостроительной концепцией;
- коренной реконструкции существующей дорожно-транспортной сети города как необходимого условия развития приморского экополиса;
- развитие современных пешеходных центров, прогулочных аллей, улиц, бульваров и набережных, особенно в исторической приморской части города.

6.2.1.3. Требования к планировочной организации и функциональному зонированию

А) Планировочная структура города формируется соответственно его народнохозяйственному профилю и роли в системе расселения (город-центр, населенные пункты преимущественно административного, научного, транспортного, промышленного, сельскохозяйственного, курортного профиля).

Б) Основной гигиенический принцип планировочной организации территории новых поселений или подлежащих реконструкции лежит в функциональном зонировании, которое предусматривает рациональное разморазмещение всех элементов населенного пункта и обеспечивает благоприятные условия жизни, труда и отдыха.

В) Функциональное зонирование территории населенного пункта осуществляется на основе комплексной оценки природных ресурсов, анализа размещения существующих, перспективных предприятий с учетом их специализации, инженерно-строительных условий градостроения, санитарно-гигиенического состояния территории, наличия внешних транспортных сетей, рекреационных ресурсов и др.

Г) В соответствии с действующими строительными нормами и правилами территория населенного пункта (в том числе, по созданию санитарных зон) с учетом преимущественного функционального использования разделяется на:

- селитебную территорию – для размещения жилого фонда, общественных строений и сооружений, учреждений социального, культурного и бытового назначения, внутриселитебной улично-дорожной и транспортной сетей, зеленых насаждений и мест общественного пользования, отдельных коммунальных и промышленных объектов, строительство которых допускается вблизи жилой застройки;
- производственную территорию – для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов, комплексов научных учреждений с опытными производствами, коммунально-складских объектов (без складов, гаражей, автопарков, трамвайных, троллейбусных депо и др., предприятий по производству и переработке сельскохозяйственных продуктов, образование санитарно-защитных зон промышленных предприятий, объектов внешнего транспорта, путей загородного и пригородного сообщения;
- ландшафтно-рекреационную территорию, охватывающую пригородные леса, лесозащитные полосы, водоемы, зоны отдыха и курортные зоны, земли сельскохозяйственного использования и другие, которые вместе с парками, садами, скверами, бульварами селитебной зоны формируют систему озеленения и оздоровительных зон. В пределах указанных территорий выделяются зоны разного функционального назначения – жилой застройки, общественных центров, промышленные, научные, научно-производственные, коммунально-складские, внешнего транспорта, массового отдыха, курортные (при наличии лечебных ресурсов).

Д) Подсобные хозяйства предприятий, организаций и учреждений, а также участки для коллективных садов и огородов должны размещаться на пригородной территории, за пределами санитарно-защитных промышленных, сельскохозяйственных предприятий и сооружений на расстоянии 500 м от границы резервных территорий для размещения перспективного строительства, предусмотренного генеральным планом, зон санитарной охраны, хозяйственно-питьевых водопроводов (I – II) поясов, водоохраных зон речек, водохранилищ, а также от границ участков санаторно-курортных и оздоровительных учреждений.

Е) Больничные городки специального профиля (противотуберкулезные, психиатрические и т.д.), дома для инвалидов и людей преклонного возраста, предназначенные для пребывания больных и подопечных в течение длительного времени, следует размещать отдельно за пределами населенного пункта в зеленой зоне не ближе 1000 м от границы жилой застройки, оздоровительных и санаторно-курортных учреждений.

Ж) Кладбища, количество которых на балансе ГКП СКБ достигло 11 (без учета заброшенных иными хозяевами, кроме местных органов власти) и проектирование которых до настоящего времени выполняется в установленном для захоронения порядке. Учитывая прогноз демографической ситуации в рамках Программы устойчивого развития города до 2016 года и соотношение рождаемости и смертности, в целях сохранения земельных ресурсов города следует признать необходимость создания крематория.

И) Необходимо решение вопроса по выгулу домашних животных путем отвода специальных площадок, поскольку неорганизованное воспитание и выгул собак без намордников, тем более в не установленных для этого территориях, представляет серьезную опасность для окружающих как физического, так и санитарно-эпидемиологического характера. С другой стороны, местные органы власти для этой категории населения, по различным причинам содержащих собак и домашних животных вообще, должны обеспечить цивилизованный механизм их захоронения для исключения психологических травм владельцев, относящихся, в большинстве, к домашним животным как к членам семьи.

К) Отдельной градостроительной задачей, требующей специального исследования и моделирования процессов ее развития и функционирования, является организация рационального использования и уборки прибрежной территории. Во-первых, именно эта зона является, наравне с климатом, неистощимым рекреационным ресурсом. Во-вторых, в законодательной базе, кроме установления Водным Кодексом Украины 2-х километровых зон особого режима и контроля ее экологического состояния, отсутствует какой-либо иной механизм регулирования взаимных отношений местных органов власти и собственников прибрежных участков. Притом, что для городской территории само понимание 2-х километровых зон контроля прибрежной полосы не решает проблемы освобождения прибрежной территории от ведомственных земельных отводов, как не решает эту проблему, например, наличие в Автономной Республике Крым ограничения застройки 3-х километровых прибрежных зон. Причиной этому, очевидно, является отсутствие учета нормативной базой местных условий и обычаев, а также неэффективность большинства нынешних собственников локальных участков прибрежной территории, имеющей важное рекреационное значение.

Таким образом, комплексная задача функционального зонирования и районной планировки в целях создания качественных условий обитания и оптимальных условий производственной деятельности заключается:

- в определении имеющихся на настоящий период отступлений от критериев эколополиса и формировании градостроительной политики по их достижению (таблица 7);
- в создании плана действий по их устранению при наличии понятного механизма ответственности собственников за пользование земельными участками.

Данная функция, при условии совершенствования системы управления развитием города как эколополиса в рамках проекта СИАО «Севастополь» по поддержке, в том числе, градостроительного кадастра, найдет свое выражение путем ежегодного корректирования заданий в концепции развития путем исследования операций по качеству назначенных заданий достижения уровня жизни и ограничений нагрузки на природную среду.

Следует отметить, что расчет оптимальной нагрузки в рамках признаков эколополиса следует организовывать для каждого населенного пункта (хозяйства) с учетом его территории внутри административных границ города Севастополя. В этом случае для города в целом образуется синтезированный санитарно-экологический раздел градостроительного кадастра. Основой для декомпозиции территории в этих целях будет являться карта ландшафтно-экологических условий территории, позволяющая определить характер размещения указанных населенных пунктов (хозяйств) на ее типовых локальных участках с одновременным получением информации о протекающих на данных участках природных процессах и нежелательных формах их хозяйственной эксплуатации. Решение задач функционального зонирования и районной планировки в этом случае обеспечивается методами системного анализа на базе цифровых карт, а методы их обслуживания в рамках динамичного генерального плана развития города обеспечиваются требуемой для этих целей масштабной рядностью.

6.2.1.4. Проектирование оптимальной нагрузки на среду обитания

Таблица 7

Интегральная группа признаков	Наименование признаков (x)	Коды признаков	Характеристика признаков	Информационный вес признаков
1	2	3	4	5
А. ПРИРОДНЫЕ				
1. Геоморфологические				
	1. Расчлененность рельефа (перепады относительных высот), метры: - Слабая - Средняя - Высокая	0 1 0	менее 50 50 – 100 более 100	600
	2. Преобладающие рельефообразующие процессы: - эндогенно-экзогенные - антропогенные	1 0	- -	800
	3. Наличие форм рельефа (площади), пригодных для строительства, % от общей площади экополиса: - малое - среднее - выше среднего	0 1 0	менее 10 10 – 20 более 20	200
	4. Формы рельефа, в которых расположены города: - Котловины - амфитеатры, открытые к морю - приморские плато и низменности	0 1 0	- - -	800
2. Климатические				
	5. Совпадение направлений преобладающих ветров с основными направлениями орографических элементов: - совпадает - частично совпадает - не совпадает	1 0 0	- - -	800
	Продолжительность периода с дневной температурой более 18° С, дни: - незначительная - средняя - значительная	0 0 1	менее 180 180 – 200 более 200	400
	7. % комфортных погод в году (температура воздуха выше 13° С, относительная влажность 40-60%, скорость ветра 1-3 м/сек): - низкий - средний - высокий	0 0 1	Менее 50 50 – 70 более 70	600
	8. Среднегодовое количество осадков, мм.: - малое - средняя - нормальное	0 0 1	Менее 360 360 – 430 более 430	400
	9. Коэффициент увлажнения: - Низкий - высокий	0 1	Менее 0,6 Более 0,6	400

1	2	3	4	5
	10. Испаряемость, мм/год: - низкий - высокий	0 1	Менее 1000 более 1000	400
	11. Общая характеристика климата: - умеренно-жаркий с умеренно-мягкой зимой - умеренно жаркий с теплой зимой - умеренно-жаркий сухой с теплой зимой	0 0 1	- - -	400
	12. Средняя температура января, °С: - низкая - относительно низкая - высокая	0 0 1	- 0,4 - -1,6 + 0,4 - +2,3 более + 2,3	200
	13. Средняя температура июля, °С: - низкая - относительно низкая - высокая	0 0 1	Менее + 22 +22,8- +23,8 более + 23,8	200
	14. Продолжительность безморозного периода, дни: - относительно непродолжительный - продолжительный	0 1	Менее 220 Более 220	200
	15. Продолжительность рекреационного периода, дни: - относительно непродолжительный - продолжительный	0 1	Менее 148 более 148	400
	16. Среднегодовая сумма температуры воздуха более 10 °С: - Относительно небольшая - большая	0 1	Менее 3300 более 3300	400
	17. Обеспеченность осадками, млн. куб. м/год: - Низкая - средняя - высокая	0 0 1	менее 85 85 - 184 более 184	400
3. Гидрологические				
	18. Обеспеченность стоками рек средообразующей зоны, млн. куб. м/год: - Низкая - Средняя - высокая	0 0 1	Менее 26 26 - 65 более 65	600
	19. Забор воды из природных источников, млн. куб. м/год: - незначительный - значительный	0 1	Менее 49 более 49	600
	20. Обеспеченность водными ресурсами хозяйственно-питьевых потребностей, млн. куб. м/год: - низкая - средняя - высокая	0 0 1	менее 35 35 – 50 более 50	800
	21. Расход пресной воды, литров в день/чел.: - низкий - средний	0 1	Менее 65 более 65	800
	22. Доля подземных вод в питании рек, %: - незначительная - значительный	0 1	Менее 50 более 50	400
	23. Вероятностная частота паводков, дней/год: - незначительная - значительный	1 0	Менее 2 Более 2	400

1	2	3	4	5
4. Растительность				
	Преимущественный состав растительных сообществ, % :			
	24. Дубовые леса:			600
	- низкий	0	менее 10	
	- высокий	1	более 10	
	25. Дубово-грабниково-шибляки:			600
	- средний	0	менее 30	
	- высокий	1	более 30	
	26. Дубово-можжевельниковые шибляки:			800
	- средний	0	менее 30	
	- высокий	1	более 30	
	27. Сосновые леса:			1000
	- низкий	0	менее 10	
	- средний	1	более 10	
	28. Лесистость пригородной зоны, %:			600
	- средний	0	30-45	
	- высокий	1	более 45	
	29. Лесистость средообразующей зоны, %:			800
	- средний	0	30-45	
	- высокий	1	более 45	
	30. Лесистость пригородной сельскохозяйственной зоны, %:			600
	- средний	0	менее 20	
	- высокий	1	более 20	
	31. Площадь пригородных лесных рекреационных земель, кв. км.:			800
	- средний	0	менее 120	
	- высокий	1	более 120	
	32. Площадь зеленых насаждений, га:			800
	- небольшая	0	менее 600	
	- средний	0	600 – 1800	
	- относительно большая	1	более 1800	
	33. Площадь зеленых насаждений на 1 тыс. жителей га:			1000
	- небольшая	0	менее 10	
	- средний	0	10 – 15	
	- относительно большая	1	более 15	
5. Животный мир				
	34. Наличие дискомфортных животных, насекомых, паукообразных и др. (крыс, комаров, клещей, ядовитых пауков и др.)			600
	- незначительное	1	<i>Действие проявляется:</i> Эпизодически Постоянно	
	- значительное	0		
6. Рекреационные ресурсы				
	35. Памятники природы:			400
	- уникальные (имеют международное значение)	1	-	
	- прочие (имеют местное значение)	0	-	
	36. Минеральные воды:			400
	- присутствуют	1	-	
	- отсутствуют	0	-	
	37. Лечебные грязи:			400
	- присутствуют	1	-	
	- отсутствуют	0	-	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	38. Пляжи: - присутствуют - отсутствуют	1 0	- -	600
	39. Воздух: - обладает целебным действием - целебные свойства ослаблены ввиду загрязненности	1 0	- -	1000
Б. ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ				
1. Социальные				
	40. Численность населения города, тыс. чел: - малая - средняя - большая	0 1 0	Менее 50 50 – 100 более 100	200
	41. Доля сельского населения в эколопсе, %: - средняя - высшая	1 0	Менее 20 более 20	200
	42. Доля занятых в сфере обслуживания в эколопсе (без рекреации), %: - средняя - высшая	0 1	Менее 30 более 30	400
	43. Уровень количества легковых машин на 1000 жителей эколописа: - высокий - низкий	0 1	Более 20 менее 20	600
	44. Интенсивность междугородного движения (железной дорогой, рейсовыми автобусами) (рейсов в день): - низкая - средняя - высокая	0 0 1	Менее 3 50 – 100 более 100	400
	45. Памятники истории культуры: - уникальные (имеют международное значение) - прочие (имеют местное значение)	1 0	- -	400
2. Экологические				
	46. Общие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год: - относительно незначительные - значительные - большие	0 0 1	менее 1400 1400 – 14000 более 100	1000
	Фоновые загрязнения атмосферы, ПДК: 47. Диоксидом серы: - относительно незначительные - значительные	1 0	менее 0,5 более 0,5	800
	48. Окисью азота: - относительно незначительные - значительные	1 0	менее 0,3 более 0,3	800
	49. Оксидом углерода: - относительно незначительные - значительные	1 0	менее 0,6 более 0,6	800
	50. Число месяцев в году, когда ПДК загрязняющих веществ превышает 2: - среднее - большое	1 0	менее 10 более 10	800

1	2	3	4	5
	51. Число случаев превышения ПДК в году: - среднее - большое	1 0	менее 260 более 260	1000
	52. Объемы сброшенных сточных вод, млн. куб. м/год - относительно большие - большие	1 0	менее 70 более 70	600
	53. Объемы сброшенных неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод, млн. куб. м/год: - относительно большие - большие	1 0	Менее 50 Более 50	1000
	54. Мощность очистных сооружений, млн. куб. м/год: - относительно большая - большая	0 1	менее 50 более 50	800
	55. Объемы сброшенных загрязняющих веществ БПК, тыс. т: - относительно большие - большие	1 0	менее 70 более 70	800
	56. Азота общего, т: - относительно большие - большие	1 0	менее 800 более 800	800
	Погоды, благоприятствующие загрязнению атмосферы			
	57. Число дней со штилем в году - Среднее - большое	1 0	менее 49 более 49	400
	58. Число дней с туманом в году - среднее - большое	1 0	менее 24 более 24	400
	59. Погоды, благоприятствующие рассеянию загрязняющих веществ, число дней с ветром более 15 м/сек: - среднее - большое	0 1	менее 37 более 37	600
3. Экономические				
	60. Доля занятых в промышленности, %: - относительно невысокая - высокая	1 0	менее 20 более 20	400
	61. Доля занятых в транспорте, %: - относительно невысокая - высокая	1 0	менее 8 более 8	400
	62. Доля занятых в строительстве, %: - относительно невысокая - высокая	1 0	менее 7,5 более 7,5	400
	63. Доля занятых в рекреационном хозяйстве, %: - относительно невысокая - высокая	0 1	менее 30 более 30	800
	64. Площадь города, кв. км: - относительно небольшая - большая	1 0	менее 12 более 12	400
	65. Площадь пригородной зоны, кв. км: - относительно небольшая - большая	0 1	менее 300 более 300	800
	66. Площадь, занятая под застройкой, га: - относительно небольшая - большая	1 0	менее 3000 более 3000	400

1	2	3	4	5
	67. Площадь пригородной сельской зоны, кв. км: - относительно небольшая - большая	1 0	менее 200 более 200	400
	68. Площадь рекреационных пригородных земель, кв. км: - относительно небольшая - большая	0 1	менее 200 более 200	800
	69. Площадь средообразующей зоны, кв. км: - относительно небольшая - большая	0 1	менее 200 более 200	1000
	70. Экономико-географическое положение: - выгодное - невыгодное	0 1	менее 200 более 200	1000
	71. Удаленность от центрального в регионе транспортного узла (г. Симферополь), км: - незначительная - относительно незначительная - значительная - очень значительная	0 0 1 0	менее 30 от 30 до 50 от 50 до 100 более 100	200
	72. Удаленность от Черного моря, км: - относительно незначительны - значительная	1 0	менее 30 более 200	600
	73. Наличие автодорог в экономике: - преобладают дороги международного значения - прочие дороги	0 1	- -	800
	74. Уровень урбанизации территории экополиса: - средний - высокий	1 0	менее 30 более 200	600

Таким образом, создание условий развития города, обеспечивающих формирование качественно новой городской среды, должно достигаться путем:

- внедрения современных методов проектирования и управления развитием города;
- экологически сбалансированного развития всех градоформирующих подсистем города;
- поэтапного преобразования промышленного комплекса, развития экологически чистых предприятий и хозяйств на основе современных «зеленых» технологий,
- строительства жилых и промышленно-гражданских зданий с использованием качественно новых строительных технологий и материалов, обеспечивающих высокий уровень комфорта в сфере труда, быта и отдыха населения;
- перехода на новейшие ресурсосберегающие, высокотехнологичные, безопасные принципы организации водоснабжения и водоотведения, тепло- и электроснабжения, телерадиокоммуникаций и других инженерных систем и устройств города;
- формирования устойчивой самодостаточной системы водоснабжения на базе Чернореческого водосбора и подземных водоносных горизонтов.
- совершенствование предупредительного и текущего надзора учреждениями и организациями государственной санитарно-эпидемиологической службы за планированием и застройкой территории;
- реализация задачи устойчивого развития города на принципе создания экополиса;
- улучшение условий жизнедеятельности населения, прежде всего обеспечение благоприятного уровня жизни;
- в целях формализации системы учета хозяйственной нагрузки на территорию города функциональное зонирование и районную планировку территории производить с учетом а) размещения жилья; б) рекреационной базы; в) программ развития территории в составе учета прочих отраслей национальной системы счетов.

6.2.2. Подготовка отраслевых программ развития

6.2.2.1. Проблема учета отраслевых программ развития

Наиболее сложным аспектом управления развитием территории является учет ресурсных и товарных циклов, а также отходов экономического сектора. Поэтому при проектировании их нагрузки на территорию наиболее целесообразным является формализация учета отраслевых программ развития по их номенклатуре в межотраслевом балансе производства и распределения товаров и услуг в экономике Украины.

Во-первых, такой подход удовлетворяет требованиям дальнейшего учета материальных потоков в ассортименте по общим для производителей и контролирующих органов показателям в рамках технологических карт производства товаров и услуг. Во-вторых, макроэкономическая практика государства дает возможность местным органам власти организовать максимально возможный учет не только номенклатуры производства, но и межотраслевого потребления результатов этого производства.

В условиях организации системы управления потреблением природных ресурсов и контроля отходов отраслевых предприятий это сразу же формализует структуру межотраслевых отношений в различном ведомственном учете, с другой стороны, такая картина облегчит организацию прогнозирования объема отходов методом кластер - анализа на базе типовых технологических карт по отраслевой номенклатуре.

При этом в процессе картирования природных ресурсов и хозяйственной структуры территории для всех отраслей к их программам развития необходимо разработать требования обязательности отраслевыми предприятиями:

- а) рациональной организации использования природных ресурсов
- б) оптимизации транспортной нагрузки на территорию;
- в) минимизации отходов (в атмосферу, в воду и на почву), где одной из важных задач является осуществление контроля образования отходов и разработка рекомендаций по внедрению технологий, обеспечивающих предупреждение либо уменьшение их объемов.
- в) другие требования в рамках санитарных и иных зон безопасности.

Фактически данная совокупность норм будет являться основным разделом Правил застройки и использования территории как Зонинга-1 (функционального зонирования и районной планировки). Реализация этих требований должна осуществляться на уровне Зонинга-2 - перспективной детальной планировки территории, и, далее, в процессе выдачи разрешений на производство товаров и услуг и подтверждаться при изменении производителем условий и/или объемов производства.

Со своей стороны отраслевой подход к освоению ресурсов территории должен становиться более открытым и иметь четко выраженную экологическую политику отраслевых программ в регионе, разработка которых должна являться обязательным атрибутом ответственного административного органа за данную отраслевую деятельность в регионе.

6.2.2.2. Экологическая политика отраслевых программ в регионе

Структура отраслевой программы в целях выработки экологической политики должна предусматривать комплексное внедрение экологического аудита и «зеленых» технологий.

- Введение предусматривает изложение причин разработки отраслевой программы, цели и программные задания, информация об исходных данных и разработчиках.
- Раздел 1. Общие положения. Раскрывается положение отраслевого экоманеджмента и его соответствие отечественным и международным стандартам, направления его совершенствования, в том числе по использованию экологического аудита, этапы совершенствования системы отраслевого экоманеджмента и развития экологического аудита, в первую очередь, в развитии «зеленых технологий» отрасли и в охране окружающей природной среды.
- Раздел 2. Состояние развития предприятий отрасли. Отображаются результаты краткого анализа и оценки развития производства с перечнем предприятий, формой их собствен-

ности, мощности и показателей выпуска продукции. Приводится краткая характеристика технического уровня производства на предприятиях отрасли с исторической справкой, соответствие современным технологическим требованиям и условиям рынка. Желательны сравнения с показателями аналогичных производств в развитых странах мира.

- Раздел 3. Состояние отраслевого воздействия на окружающую природную среду. Последовательно раскрываются существующее влияние промышленного производства на состояние атмосферы, использование водных ресурсов и загрязнение водных источников. Приводятся отраслевые образцы эффективных «зеленых» технологий, условия их внедрения.
- Раздел 4. Предложения в план действий отрасли в поэтапном внедрении экоаудита на предприятиях отрасли. Представляются в табличной форме с перечнем группирования предприятий по уровню экологической опасности, рекомендованным типам экоаудитов, списком ответственных от отрасли за проведение экоаудитов, сроками проведения и источников финансирования. Одновременно предусматривается обеспечение специалистами (подготовка, привлечение аудиторских фирм, консультантов).
- Раздел 5. Требования компьютерного обеспечения процесса экологического аудита и его развитие в отрасли. Рекомендуются программные продукты для формирования базы данных, стандарта и «зеленых» технологий, обработки и анализа результатов и последствий экологического аудита на конкретных предприятиях отрасли, повышение эффективности экологических («зеленых») технологий, конкурентоспособности продукции
- Раздел 6. Финансовое обеспечение внедрения экологического аудита и внедрения «зеленых» технологий. Обосновываются финансовые затраты на проведение экологического аудита (в зависимости от степени влияния конкретного предприятия на экологическое состояние окружающей среды), на создание отраслевого компьютерного банка данных и информационной системы экологического аудита и «зеленых» технологий в отрасли.
- Раздел 7. Организационно-технические требования внедрения экологического аудита на предприятиях отрасли. Подаются предложения и рекомендации относительно подготовки организационной документации по аудиту, формированию и составу рабочих групп аудита, определения потребностей в технических средствах информационного обеспечения процесса экологического аудита предприятий отрасли.
- Раздел 8. Мероприятия по внедрению рекомендаций экологического аудита на предприятиях отрасли. Определяются возможные направления улучшения отраслевой системы экологического менеджмента внедрения современных технологий производства экологически чистых продуктов, внедрения энерго- и ресурсосбережения, применения современных методов утилизации или рециркуляции отходов производства и сточных вод, создание отраслевых учебно-внедренческих центров на базе наиболее представительных предприятий отрасли

6.2.2.3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектов развития

Отчеты с ОВОС дают местным органам власти возможность проведения анализа основных аспектов проектов предприятий отраслей с такой степенью проработки и детализации, которая соответствует степени возможных негативных последствий реализации проекта. В этих целях отчет ОВОС должен включать в себя:

- Сводную справку. Справка готовится и подается вместе с ОВОС и включает в себя краткую констатацию основных выводов и рекомендаций относительно проекта.
- Основную часть. Основная часть отчета ОВОС должна включать в себя элементы:
 - описание проекта в контексте географии, экологии, социальных факторов; описать методики, используемой для оценки ОВОС;
 - политические, юридические, административные условия, распространяющиеся на проект;
 - основные данные, дающие представление о сфере влияния проекта и действующих в ней физических, биологических и социально-экономических условий;

- результаты мероприятий по проведению консультаций с группами населения, относящихся к заинтересованным сторонам и перечень вопросов, рассмотренных на таких обсуждениях;
- возможное позитивное и негативное влияние на окружающую среду (в т.ч. биологическое, физическое, социально-экономическое), которое в результате реализации проекта должно быть определено, спрогнозировано и оценено с учетом соответствующих норм и требований. Везде, где это возможно, уровень влияния должен представляться в количественных значениях;
- предложение мероприятий, необходимых для уменьшения негативного влияния и/или увеличения позитивного влияния на окружающую среду;
- систематизированное рассмотрение и проведение сравнения, выраженного в количественных значениях в аспекте влияния на окружающую среду альтернативных подходов и других вариантов проекта;
- обоснование выбора технологии, рекомендуемой консультантами с учетом влияния на окружающую среду;
- представление плана рациональных и эффективных мероприятий по исключению или снижению негативного влияния на окружающую среду до приемлемого уровня. План снижения негативного влияния на окружающую среду должен отображать основные черты рабочих программ и графиков, смету капитальных и текущих затрат, профессиональные требования и требования к обучению, распределенные по всем этапам реализации проекта;
- оценки, сделанные экологическими организациями, имеющими отношение к проекту с указанием роли и права этих организаций в отношении предлагаемого проекта;
- план непрерывного контроля влияния на состояние окружающей среды в ходе и по завершению реализации проекта с отражением эффективности мероприятий в рамках существующего плана снижения негативного влияния на окружающую среду. План должен учитывать конкретный метод непрерывного контроля, ответственного за контроль специалиста, стоимость и другие показатели (например, необходимость обучения), а также требования к отчетности.

При этом местные органы власти оценивают отраслевые программы с позиций безопасности развития территории и в целях исполнения доходной части бюджета, а производители (природопользователи) - в целях стабильной организации производства на основании учета различных рисков, связанных с качеством выбора места и требований к характеру и объему производства, уровню оплаты труда, социального обеспечения и других аспектов.

6.2.3. Учет рисков

6.2.3.1. Основные виды рисков

Классификация рисков может быть основана на различных характеристиках:

А) Причины (род опасности), вызывающие неблагоприятные события;

- природные риски, не зависящие от деятельности человека: землетрясения, наводнение, ураганы и т.д.;
- техногенные риски, которые порождены хозяйственной деятельностью человека в виде аварийных ситуаций, загрязнения окружающей среды;
- смешанные риски – это события природного характера, инициированные хозяйственной деятельностью человека: изменение климата, камнепады, сели и оползни от ведения строительства и т.д.

Б) Характер деятельности, с которыми связаны соответствующие риски:

- предпринимательские риски связаны с развертыванием производства и прибылью (упущение прибыли в результате простоя; банкротство; упущенная выгода; непредвиденные расходы в виде штрафов, судебных издержек и т.п.);
- финансовые и коммерческие риски;
- профессиональные риски, связанные с исполнением лицами своих профессиональных обязанностей;
- инвестиционные риски возникают при вложении средств для получения прибыли;
- промышленные риски характерны для производственной деятельности предприятий в виде выхода из строя оборудования и/или повреждения промышленных зданий и сооружений;
- технические риски, сопутствующие строительству новых объектов и их дальнейшей эксплуатации и среди которых выделяют строительно-монтажные, предпринимательские и инвестиционные риски; в свою очередь они могут быть составной частью промышленных, предпринимательских и инвестиционных рисков

В) Объекты, на которые направлены риски.

- риски нанесения ущерба жизни и здоровью граждан;
- имущественные риски нанесения ущерба физическим объектам и имущественному интересу, связанные с наступлением гражданской ответственности, в том числе экологические риски.

6.2.3.2. Проектные риски

В целях удобства подготовки и обработки информации по наличию вероятности возникновения рисков существует практика их представления в виде проектных рисков. При этом их классификация производится по возможности их учета при перспективной детальной планировке и дальнейшем проектировании производства и финансов.

Таким образом, проектные риски, которые могут сказаться на изменении запланированных проектных показателей окупаемости производства, делятся на две группы

А) Непредсказуемые, с точки зрения проекта, риски:

- *макроэкономические риски*, в том числе:
 - неожиданные меры государственного регулирования в сферах материально-технического снабжения, охраны окружающей среды, проектных нормативов, производственных нормативов, землепользования, ценообразования, налогообложения;
 - нестабильность экономического законодательства и текущей экономической ситуации;
 - изменение внешнеэкономической ситуации (возможность введения ограничений на торговлю, закрытие границ и т.п.);
 - политическая нестабильность, риск неблагоприятных социально-политических изменений;

- неполнота и неточность информации о динамике технико-экономических показателей;
- колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов.
- **Экологические риски**, в том числе:
 - наводнения;
 - землетрясения;
 - штормы;
 - выбросы сероводорода;
 - климатические катаклизмы.
- **Социально-опасные риски и риски, связанные с преступлениями**, в том числе:
 - вандализм;
 - саботаж;
 - терроризм.
- **Риски, связанные с возникновением непредвиденных срывов**, в том числе:
 - в создании необходимой инфраструктуры;
 - из-за банкротства подрядчиков по проектированию, снабжению, строительству;
 - в финансировании;
 - в производственно-технологической системе (аварии, отказ оборудования, производственный брак);
 - в получении исчерпывающей или достоверной информации о финансовом положении и деловой репутации партнеров.

Б) Предсказуемые, с точки зрения проекта, риски.

- **Рыночный риск**, связанный с:
 - ухудшением возможности получения сырья и повышении его стоимости;
 - изменением потребительских требований;
 - усилением конкуренции;
 - потерей позиций на рынке.
- **Операционные риски**, вызванные:
 - невозможностью поддержания рабочего состояния элементов проекта;
 - нарушением безопасности;
 - отступлением от целей проекта.
- **Технические риски**, связанные с:
 - изменением технологий;
 - ухудшением качества и производительности производства;
 - специфическими рисками технологий, закладываемыми в проект;
 - ошибками в проектно-сметной документации.
- **Правовые риски** включают:
 - ошибки в лицензиях;
 - несоблюдение патентного права;
 - невыполнение контрактов;
 - возникновение внутренних судебных процессов;
 - возникновение судебных процессов с внешними партнерами;

- **Срыв планов работ** по причине:
 - недостатка рабочей силы или материалов;
 - запаздываний в поставке материалов;
 - плохих условий на строительных площадках;
 - изменения возможностей заказчика проекта;
 - ошибок проектирования;
 - ошибок планирования;
 - недостатка координации работ;
 - изменения руководства;
 - инцидентов и саботажа;
 - нереального планирования.
- **Перерасход средств** из-за:
 - срывов планов работ;
 - неправильной стратегии снабжения;
 - неквалифицированного персонала;
 - переплат по материалам;
 - протестов подрядчиков;
 - неправильных смет;
 - неучтенных внешних факторов.

6.2.3.3. Основные экологические и техногенные риски в городе Севастополе

А) Землетрясения.

Город Севастополь расположен в сейсмоопасной зоне Крыма. За исторические времена он не раз подвергался разрушительным сейсмическим воздействиям с интенсивностью $I > 8$ баллов.

В настоящее время проведено уточнение прогнозной сейсмической опасности территории АР Крым (включая Севастополь) в терминах риска на ближайшие 50 лет. Новые карты общего сейсмического районирования территории Крыма масштаба 1:1.000.000 (ОСР-98) одобрены Госстроем Украины и внедрены в практику проектирования и строительства новых объектов приказом Министра архитектуры и строительной политики (Приказ № 25-А от 30.05.2000).

Согласно картам ОСР-98 в городе Севастополе возможны сейсмические воздействия $I = 7$ баллов 1 раз в 100 лет (сейсмический риск на ближайшие 50 лет около 40%), $I = 8$ баллов 1 раз в 500 лет (риск ~ 10%) и $I = 9$ баллов 1 раз в 1000 лет (риск ~ 5%).

В соответствии с разной степенью риска рекомендовано подходить к выбору исходной сейсмологической устойчивости (в баллах) с учетом категории строящегося объекта. Так для массового гражданского строительства допустимый риск не должен превышать 10%, а для особо ответственных и экологически опасных объектов – 5%.

При этом, новые знания о сейсмической опасности города требуют безотлагательно проведения превентивных мероприятий:

- уточнение расчетной сейсмичности города с учетом грунтовых условий (сейсмическое микрорайонирование масштаба 1:10000) для поиска наиболее благоприятных участков для застройки и правильной оценки земли;
- проведение паспортизации зданий и укрепления не сейсмостойких из них;
- разработка новых норм страхования зданий и сооружений на случай их разрушения от землетрясений;
- расчет экономического риска при возможных воздействиях $I > 8$ баллов;
- проведение непрерывного мониторинга текущей сейсмической обстановки в регионе и районе для возможного прогноза сейсмической активизации (в настоящее время система сейсмического мониторинга представлена единственной станцией «Севастополь», которая нуждается в совершенствовании за счет внедрения цифрового способа регистрации);

- участие в проектировании и создании системы сейсмического мониторинга Крымского региона в составе работ Крымского экспертного совета по оценке сейсмической опасности и прогнозу землетрясений.

Б) Оползни и подтопления

Активизация этого опасного геологического процесса происходит в осенне-весенний период в результате увеличения количества атмосферных осадков. Особенности инженерно-геологического фактора в регионе, конструктивные недостатки и ветхость удерживающих сооружений, периодически приводят к катастрофически быстрому вовлечению в оползневой процесс больших участков застройки, транспортных коммуникаций и других объектов.

По состоянию на 01.01.2000 г, в Севастополе выявлено более 80 опасных оползневых участков и подтапливаемых территорий, а в целом по региону - более 100. Из них выделяются наиболее опасные:

- в селитебной зоне – 7 объектов;
- в прибрежной рекреационной зоне – 17 участков;
- на автодорогах – 12 участков;
- на железнодорожных магистралях – 6 участков;
- на территории региона в последние годы отмечается значительное увеличение площадей, подверженных процессам подтопления-затопления природно-техногенного характера (в первую очередь в Балаклавском районе от деятельности рудоуправления).

В сложившейся ситуации на данных участках сейсмическое воздействие может привести к разрушениям объектов недвижимости, жертвам среди населения и производственным авариям, способным еще более усугубить складывающуюся ситуацию.

В) Камнепады

Следует отметить наличие в городе (в том числе в рамках границ его административных районов) значительное количество участков, потенциально опасных камнепадами. Характер предпосылок камнепадов вызван различными причинами, однако урбанизированная часть территории подвержена данной опасности вследствие:

- инженерно-строительных работ – например, на автомобильных магистралях от железнодорожного вокзала до площади Суворова, Ялтинской трассе и др.;
- последствий военных действий - например, балка Советская, где камнепад в случае каких либо катаклизмов может привести к чрезвычайным последствиям, в том числе прекращению автомобильного и железнодорожного движения и перекрытию устья реки Черной;
- природной денудации горных массивов и прибрежных обрывов.

Г) Потенциально опасные объекты.

В регионе Севастополя размещены более 100 промышленных, коммунальных, сельскохозяйственных и военных объектов, представляющих потенциальную опасность для окружающей природной среды, здоровья и благополучия населения. Условно их можно подразделить на несколько групп: взрывопожароопасные, взрывоопасные, химически опасные, радиационно-опасные. Все они при работе в штатном, аварийном режиме могут создать чрезвычайную экологическую и санитарно-эпидемическую ситуацию:

- взрывопожароопасные объекты, прежде всего: городские, флотские (ЧФ и ВМСУ) нефтебазы, перевалочные базы жидкого топлива (ООО «Югторсан»), склады ГСМ промышленных объектов, АТП, АЗС. Подобных объектов в регионе насчитывается более 100, на них размещено свыше 300000 тонн ГСМ;

- связанные с авариями танкеров и судов;
- взрывоопасные объекты, прежде всего: арсеналы и склады боеприпасов ЧФ РФ, ВМСУ и других частей и подразделений МО Украины, в первую очередь выслужившие срок службы. В том числе потенциальную опасность представляют боеприпасы, оставшиеся со времен Великой Отечественной войны во взорванных Инкерманских штольнях (балка Советская);
- Из гражданских промышленных объектов к этой категории следует отнести Балаклавское рудоуправление, СУ-528, «Вторчермет», «Севморзавод», использующие взрывчатые и взрывоопасные вещества;
- химически опасные: промышленные и сельскохозяйственные предприятия, использующие высокотоксичные химические вещества (аммиак, хлор, ядохимикаты и пр.) Указанные вещества используют и имеют их запасы 18 хозяйственных объектов региона. На хранении находится более 100 т аммиака, около 20 т хлора и сотни тонн ядохимикатов.
- Потенциальную опасность для окружающей природной среды и населения представляют затопленные в период Великой Отечественной войны в прибрежных водах Севастополя химические боеприпасы;
- радиационно-опасный объект - исследовательский реактор ИР-200 Севастопольского института ядерной энергии и промышленности.
- неисправные водоотводящие и канализационные системы;
- закрытые без рекультивации и санации полигоны ТБО и стихийные свалки.

6.2.3.4. Основные санитарно-эпидемиологические риски

В Украине и в том числе в г. Севастополе практически не используется концепция учета рисков в оценке вредного влияния окружающей среды на здоровье населения. Также не используется экономический анализ для назначения эффективности плановых действий по защите и улучшению окружающей среды. Это усложняет комплексную оценку вредного влияния на здоровье населения и определение приоритетов для снижения вредного влияния. При назначении последовательности действий преимущество отдавали действиям, для которых уже имеется техническая поддержка, и которые направлены на предупреждение или снижение негативных последствий с хорошо известными экологическими последствиями.

Относительно профилактики средне- и долгосрочных влияний негативных факторов на окружающую среду и здоровье, то такие факторы, как правило, находятся в среде в малых дозах и это является причиной трудности установления связи «причина-следствие». Однако потенциальная вредность этих факторов на здоровье уже определена: это отдаленные последствия, в том числе повышение риска репродуктивных утрат, врожденных недостатков развития, онкологических заболеваний.

Так, в городе Севастополе только два примера за последние 10-15 лет показывают: увеличились уровень заболеваемости раком полости рта и уровень появления новорожденных с врожденными аномалиями развития. Существенное снижение такого вида загрязнений окружающей среды может быть полезным для здоровья и надлежащим образом быстро оценено обществом.

Основные показатели качества состояния окружающей среды по отчетной форме № 18 «Отчет о факторах окружающей среды, влияющих на здоровье человека» за 1995-1999 г. г. представлены в таблице 8.

Основные показатели качества состояния окружающей среды

Таблица 8

№	Наименование	1999	1998	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение						
1.1	Число результатов исследованных проб воды не отвечающих гигиеническим нормативам на 1100 исследованных проб:					
	- всего					
	- по санитарно-химическим показателям	9,6	9,2	11,2	13,6	19,5
	- по микробиологическим показателям	2,5	2,4	4,6	4,3	4,2
	Коммунальные водопроводы:					
	- по санитарно-химическим показателям	6,1	5,2	7,9	8,5	13,3
	- по микробиологическим показателям	0,7	0,3	0,39	0,6	1,8
	Ведомственные водопроводы:					
	- по санитарно-химическим показателям	27,5	15,6	22,7	23,5	42,5
	- по микробиологическим показателям	11,9	8,3	11,06	13,6	26,8
	источники децентрализованного водоснабжения (колодцы, родники):					
	- по санитарно-химическим показателям	25,4	56,6	35,8	37,5	57,8
	- по микробиологическим показателям	61,0	50,0	50,0	61,6	39,0
1.2.	Число результатов исследованных проб из водопроводной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам на 100 исследованных проб воды:					
	- по санитарно-химическим показателям в т.ч.:	7,6	5,9	9,25	11,1	19,13
	- по органолептике	4,7	3,5	4,13	6,9	9,76
	- по общей минерализации	0,9	0,9	3,7	3,3	4,3
	- по микробиологическим показателям	1,3	0,9	1,35	2,1	3,69
2. Состояние водных объектов в местах водопользования						
2.1.	Число результатов исследованных проб воды водоемов I категории, не отвечающих гигиеническим нормативам на 100 исследованных проб:					
	- по санитарно-химическим показателям	-	2,0	-	-	9,09
	- по микробиологическим показателям	14,9	14,9	20,9	45,0	28,1
2.2.	Водоёмы II категории:					
	- по санитарно-химическим показателям	-	75,0	-	-	-
	- по микробиологическим показателям	12,5	100,0	95,6	81,6	75,0
2.3.	Море: морская вода					
	- по санитарно-химическим показателям	21,2	-	21,2	-	11,4
	- по микробиологическим показателям	3,7	3,2	8,4	34,8	21,5
3. Уровни загрязненности атмосферного воздуха						
3.1.	Число результатов исследованных проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК на 100 исследованных проб:					
	- по химическим показателям	3,4	9,96	7,0	6,6	3,4

1	2	3	4	5	6	7
4. Характеристика состояния почвы						
4.1.	Число результатов исследованных проб на территории промышленных предприятий, не отвечающих санитарным нормам на 100 исследований проб:					
	- по химическим показателям, в т.ч.	35,7	53,8	51,7	73,9	72,7
	- на соли тяжелых металлов	43,4	60,9	68,1	73,9	72,7
4.2.	В зоне влияния промышленных предприятий:					
	- по химическим показателям, в т.ч.	-	23,0	27,7	16,6	87,3
	- на соли тяжелых металлов	-	40,0	62,5	16,6	87,3
4.3.	На территории жилой застройки:					
	- по химическим показателям, в т.ч.	3,92	12,3	9,6	5,8	12,5
	- на соли тяжелых металлов	-	14,8	19,5	18,1	31,8
	- бактериологические показатели	28,7	27,6	24,3	17,7	34,5
5. Гигиеническая характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов						
5.1.	Удельный вес исследованных проб пищевых продуктов, не отвечающих медико-биологическим и гигиеническим нормативам на 100 исследованных проб:					
	всего, в т. ч.:	0,72	1,3	0,7	3,79	3,73
	- пищевые добавки	5,1	18,5	-	-	-
	- нитраты	1,24	2,9	2,9	2,74	2,55
	- афлатоксины	1,08	-	-		
	- антибиотики	2,0			1,83	3,35
	- токсичные элементы	-	-	-	-	-
	- микробиологические показатели	4,7	9,1	6,12	6,14	6,2
6. Характеристика качества питания в учебно-воспитательных учреждениях						
6.1.	Калорийность	2,4	3,1	28	5,95	6,05
6.2.	Термическая обработка блюд	-	-	-	-	-
6.3.	Бактериологические показатели	1,9	5,2	3,9	3,65	3,49
6.4.	Смывы на условно-патогенную микрофлору	4,35	4,6	4,2	5,3	3,85

Следует отметить, что, постепенно ухудшаясь, к 2001 году антропогенная и техногенная нагрузки на окружающую среду достигли в регионе небезопасного для психики и здоровья населения уровня. Этот факт подкрепляется ростом онкологической заболеваемости, заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения, к снижению рождаемости и повышению смертности, в том числе детской, к росту наследственных патологических изменений. Увеличивается количество заболеваний, некоторые из которых переходят в эпидемии, например, гепатит и туберкулез. Снижается общий уровень здоровья населения и средняя продолжительность жизни; отмечена в целом тенденция к снижению численности населения в стране. Таким образом, демографическая ситуация в г. Севастополе характеризуется снижением численности населения в результате естественной убыли и баланса миграционных процессов. В целом с 1993 года по 2002 год население уменьшилось на 26 тысяч человек и составляет на 01.02.2002 год 386,0 тысяч человек.

6.2.3.5. Основные приоритеты в сфере предотвращения рисков в интересах обеспечения безопасности жизни и здоровья населения

Основными приоритетами в сфере предотвращения и обеспечения безопасности жизни, психики и здоровья населения являются:

- проведение сейсмического микрорайонирования территории (последнее было проведено более 20 лет назад в масштабе и методами не соответствующими требованиям современных градостроительных задач);
- проведение ревизии закрепляющих инженерных сооружений и зданий;
- проведение физико-механических исследований свойств грунтов в отдельных районах города;
- обеспечение контроля сейсмостойкости зданий, сооружений и совершенствование сейсмостойкого строительства;
- воссоздание системы мониторинга и прогноза землетрясений на территории юго-западного Крыма;
- разработка плана инженерно-геологических, инженерно-гидрологических и геофизических работ по определению масштабов, причин подтопления и обоснованию защитных мероприятий. Разработка инженерно - геологических обоснований в масштабе региона и рабочих проектов для конкретных наиболее опасных участков;
- разработка генеральных планов развития населенных пунктов, иной градостроительной и проектной документации с учетом природных и техногенных явлений, направленной на обеспечение эксплуатационной надежности зданий и сооружений, защиту населенных пунктов от неблагоприятных природных явлений и техногенных процессов;
- устранение возможности камнепадов на автомобильных трассах методом перекрытия их площадей сеточной арматурой по апробированной технологии;
- изменение технологии обеззараживания воды;
- усовершенствование технологии утилизации боеприпасов;
- изменение системы взаимодействия с собственниками потенциально опасных объектов;
- определение порядка и условий взаимодействия исполнительной власти и органов местного самоуправления для предупреждения неблагоприятных природных явлений, техногенных аварий и ликвидации их последствий;
- составление карты инженерно-геологических условий и опасных природных процессов региона на базе географической информационной системы;
- создание информационной технологии управления городским хозяйством в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера;
- организация учета проектирования заданий на снижение рисков нанесения ущерба жизни и здоровью граждан путем обеспечения безопасности жилой среды; достижения социальной защищенности и профессиональной безопасности; контроля качества продуктов питания; налаживания газификации и теплоснабжения; улучшения водообеспечения; уменьшения и очистки стоков; снижения выбросов в атмосферу; рекультивации и сохранения качества почвы; недопущения акустического, радиационного и электромагнитного загрязнений; совершенствования системы обращения с твердыми отходами;
- страхование ответственности производителей опасных и особо отходов.

6.2.3.6. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.4. Безопасность жилой среды

6.2.4.1. Требования к качеству жилой среды

В соответствии с Законом Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения» в процессе эксплуатации производственных, бытовых и других помещений их собственник обязан создавать условия, которые соответствуют требованиям санитарных норм, осуществлять действия, направленные на предотвращение заболеваний, отравлений, травм, загрязнения окружающей среды.

6.2.4.2. Факторы влияния

Жилье и обитаемые помещения как социальный фактор окружающей среды влияет на человека своей площадью, объемом, микроклиматом, освещением, составом воздуха и другими факторами. В связи с этим, наравне с требованиями действующих строительных и санитарно-гигиенических норм и правил необходимо учитывать местные природно-климатические особенности и последствия техногенного загрязнения окружающей среды:

а) в помещениях не должны превышать допустимые уровни виброакустического загрязнения, электромагнитные поля радиочастот, электрического и магнитного полей 50 Гц, также статистического электрического поля;

б) должны устраняться тенденция изменения ультрафиолетового (УФ) облучения на организм человека, в связи с широким использованием новых источников УФ, используемым не только в медицине и на производстве, но и быту;

в) должно учитываться двойственное влияние процесса ухудшения качества и увеличения интенсивности природной УФ радиации вблизи поверхности земли за счет разрушения озонового слоя:

- с одной стороны, - как увеличение, так и снижение УФ излучения на организм человека может приводить к негативным последствиям.
- с другой стороны, - запыленность воздуха в населенных пунктах, стесненность жилого и общественного строительства, использование с целью энергосбережения двойных стекол и других ограждений приводит к уменьшению прохождения УФ излучения в жилые и общественные сооружения;

г) наиболее отрицательное влияние бытовых условий оказывается на детей (респираторные заболевания) и людей пожилого возраста (заболевания системы кровообращения);

д) дискомфорт микроклимата (температура, влажность, сквозняки) вызывает долговременные нагрузки на терморегуляцию человека, приводит к ослаблению сопротивляемости организма, снижению иммунного потенциала. Это может явиться причиной развития таких заболеваний, как невралгия, ревматизм и вызывает осложнения заболеваний респираторной системы. Микроклиматические условия могут вызывать осложнения сердечно-сосудистых заболеваний и нарушение обмена веществ.

е) комфортность обитания человека в городской среде резко снижается также при наличии животного компонента и насекомых - хозяев патогенных микроорганизмов, либо их переносчиков. Поэтому они также представляют собой серьезный аргумент при санитарной оценке территории. Тем не менее, животные, как один из факторов в оценке санитарного состояния территории и опасности для здоровья человека, на практике учитываются недостаточно. При этом в экосистемном смысле хозяева – одновременно и хранители и сфера обитания микроорганизмов. В данном случае это теплокровные синантропные животные: млекопитающие и многие виды птиц. Последние, в отличие от млекопитающих, могут быть еще и фактором трансграничного заноса инфекции на десятки, сотни и тысячи километров. Переносчики – это кровососущие членистоногие: комары, мошки, москиты, блохи, клещи. Наконец, передатчики нетрансмиссивных заболеваний (например, кишечных инфекций, уровень которых в Крыму и в г. Севастополе, один из самых высоких на Украине) – другие беспозвоночные животные: мухи, муравьи, тараканы и пр., – существованию которых спо-

собствует неудовлетворительное санитарное состояние городской среды. Возбудители болезней животных и человека, при полном отсутствии внешних признаков их наличия, несравнимы с иными биотическими факторами по размаху и тяжести последствий контакта с ними. Следовательно, их доля при санитарной оценке территории важнее и их следует оценивать несравненно выше. Признак наличия возбудителей болезней животных и человека неопределим визуально или при помощи приборной съемки (по крайней мере, в самый важный – первый период возникновения эпидемического процесса). Для его обнаружения, контроля его состояния и динамики необходимы специальные меры разведки – использование микробиологических технологий. Реализация этих мер требует постоянного проведения мониторинга окружающей среды на наличие в ней возбудителей природно-очаговых заболеваний, ряд из которых – особо опасные инфекции.

6.2.4.3. Основные приоритеты в сфере оптимизации влияния факторов жилой среды

Основными приоритетами в сфере оптимизации влияния факторов жилой среды можно обозначить следующие мероприятия:

- усовершенствование санитарно-гигиенических и строительных норм сооружения и реконструкции жилищного фонда и условий проживания;
- обоснование оптимальных объемно-плановых и конструкторских решений для разных типов жилых строений применительно к природно-климатическим условиям северо-польского региона;
- создание солнечных систем круглосуточного горячего водоснабжения с тепловыми водными аккумуляторами;
- обеспечение круглосуточного водоснабжения питьевой водой высокого качества за счет создания локальных установок (с аккумуляторами питьевой воды, системой дополнительного обеззараживания и очистки воды перед подачей потребителю);
- сооружение локальных систем (для отдельных микрорайонов или зданий) обезвреживания и очистки бытовых сточных вод для возможности их повторного использования на полив зеленых насаждений, мойку дорожных покрытий и в сливных бачках;
- совершенствование системы и снижение коммунальных платежей с учетом создания локальных систем круглосуточного обеспечения питьевой водой, горячего водоснабжения и оборотной воды;
- регулярный отбор проб из окружающей среды (субстраты, продукты жизнедеятельности, животные образцы, вода, гидробионты и т.п.) и проведение их лабораторных исследований для детальной эпизоотологической характеристики территории Севастопольского горсовета и создание информационно-аналитической системы слежения за инфекционными заболеваниями в г. Севастополе;
- организация систематического сбора эпидемиолого-эпизоотологических сведений по природно-очаговым инфекциям с налаживанием соответствующего мониторинга.

6.2.4.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.5. Профессиональная безопасность

6.2.5.1. Проблема профессиональной безопасности

Сфера производственной деятельности человека неразрывно связана с окружающей средой и в значительной мере влияет на формирование здоровья работников. Решение проблем обеспечения профессиональной безопасности осуществляется в соответствии с требованиями Закона Украины «Об охране труда» и ряда других нормативно-правовых документов, касающиеся общих требований состояния производственных условий (табл. 9, 10).

6.2.5.2. Существующая ситуация

Данные исследований физических факторов рабочей зоны за период 1995-1999 г.г.

Таблица 9

Год	Количество обследованных объектов	Количество объектов обследованных лабораторно	Освещенность		Шум октавный		Шум эквивалентный		Вибрация		Метеофакторы	
			Число измерений	Не отвечающих нормативам	Число измерений	Не отвечающих нормативам	Число измерений	Не отвечающих нормативам	Число измерений	Не отвечающих нормативам	Число измерений	Не отвечающих нормативам
1995	336	199 59,2%	4670	482 10,3%	197	30 15,2%	541	108 19,9%	401	40 9,9%	2515	466 18,5%
1996	346	201 58,1%	7974	570 7,0%	625	45 7,2%	630	119 18,8%	192	10 5,2%	3335	78 2,3%
1997	368	200 54,3%	3242	232 7,1%	163	30 18,4%	446	111 24,8%	423	12 2,8%	1663	315 18,9%
1998	397	227 57,1%	3307	281 8,9%	166	20 12,1%	570	59 10,5%	487	14 2,8%	1930	286 14,8%
1999	459	220 47,9%	2570	187 7,2%	258	47 18,2%	1178	161 13,6%	601	20 3,3%	1786	198 11,1%

Характеристика воздуха закрытых помещений и рабочих зон за период 1995-1999 г.г.

Таблица 10

Год	Количество обследованных объектов	Количество объектов обследованных лабораторно	Пары и газы				Пыль и аэрозоль				Кол-во объектов с превышением ПДК
			Всего	превышение ПДК	I-II класс опасности		Всего	превышение ПДК	I-II класс опасности		
					всего	превышение ПДК			всего	превышение ПДК	
1995	343	131 38,1%	2814	209 7,4%	1491	115 7,7%	1166	212 18,2%	251	11 4,4%	56 16,3%
1996	346	131 37,8%	2509	203 8,6%	1521	104 6,8%	837	149 17,8%	291	32 10,9%	68 16,6%
1997	369	137 37,1%	2818	104 3,7%	1446	31 2,1%	708	130 18,4%	186	10 5,3%	47 12,7%
1998	397	144 36,2%	2616	107 4,1%	1242	65 5,2%	711	155 21,8%	243	26 10,7%	40 10,1%
1999	455	137 30,1%	2331	111 4,6%	1160	56 4,8%	831	155 18,6%	141	15 10,6%	31 6,8%

Существующая проблема производственного травматизма должна решаться как за счет повышения безопасности условий производства, так и в рамках обучения персонала правилам безопасности производства, в том числе на каждом конкретном рабочем месте по каждой из осуществляемых технологических операций.

6.2.5.3. Основные приоритеты повышения уровня профессиональной безопасности

Уровень профессиональной безопасности может быть повышен за счет следующих мероприятий:

- совершенствования системы подготовки и переподготовки специалистов в области экологического управления и экологической политики, научных, проектных и производственных кадров;
- организации государственных и межрегиональных центров подготовки и переподготовки кадров в области санитарной очистки экологической деятельности;
- совершенствование требований в области санитарной очистки территорий предприятий и населенных пунктов;
- регулярного обмена опытом в области санитарной очистки, по новым технологиям утилизации бытовых, промышленных, строительных, медицинских и других отходов;
- повышение контроля качества воздушной среды в помещениях;
- совершенствование систем вентиляции, очистки и кондиционирования воздуха;
- совершенствование средств защиты органов дыхания на вредных производствах.

6.2.5.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.6. Качество продуктов питания

6.2.6.1. Требования к качеству продуктов питания

Государственный контроль качества и безопасности продуктов питания осуществляется в соответствии с Законами Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения», «О ветеринарной медицине», «О защите прав потребителя», «О качестве и безопасности продуктов питания и продовольственного сырья».

6.2.6.2. Существующая ситуация

Одной из основных особенностей загрязнения продуктов питания – это возможность загрязнения радионуклидами вследствие аварии на Чернобыльской АЭС. С 1 января 1998 года введены допустимые уровни содержания радионуклидов – цезия-137 и стронция-90 в продуктах питания и питьевой воде.

С целью предупреждения загрязнения продуктов питания радионуклидами в Украине разработан широкий спектр продуктов с радиозащитными свойствами. Для таких продуктов введен специальный информационный знак, размещаемый на этикетке.

Техногенное загрязнение почвы может существенно влиять на качество выращиваемой на этих почвах сельскохозяйственной продукции, прежде всего плодоовощной продукции.

Также может влиять на качество продукции повышенное внесение в почву удобрений, пестицидов и ядохимикатов.

Спад экономического производства снизил за последние годы уровень использования химических веществ в сельском хозяйстве, что привело к уменьшению загрязнения сельскохозяйственной продукции пестицидами, нитратами и другими вредными веществами. Особо актуальной остается проблема обеспечения безопасности детского питания.

Особую угрозу для здоровья населения представляют острые кишечные инфекции (ОКИ) и пищевые отравления, которые имеют место в г. Севастополе. Основной причиной периодического возникновения ОКИ является низкий уровень санитарной культуры населения, нарушение технологии приготовления пищи и условий хранения продуктов питания.

Первое место в Украине среди острых пищевых отравлений немикробного происхождения занимают отравления дикорастущими грибами. Актуальным является обеспечение безопасности от употребления некачественных импортных продуктов питания и поставляемых в отдельных случаях с просроченными сроками их годности.

В Украине в настоящее время разработан широкий спектр специальных продуктов питания, с помощью которых можно существенно предотвратить негативное влияние вредных факторов окружающей среды.

6.2.6.3. Основные приоритеты в сфере повышения качества питания

Основными приоритетами в сфере повышения качества питания являются:

- совершенствование санитарно-гигиенической экспертизы сырья, продуктов питания по критериям безопасности для здоровья человека;
- совершенствование контроля качества продукции продовольственного сырья и сопутствующих материалов, продуктов питания, особенно детских;
- повышение контроля безопасности импортной продукции, особенно изготовленной на основе генетически модифицированных организмов (введение обязательного маркирования такого вида продукции);
- дальнейшее совершенствование региональной нормативно-правовой базы, на основе разрабатываемых общегосударственных медико-биологических требований и санитарных норм качества продовольственного сырья и продуктов питания;
- представление гражданам юридической поддержки для возмещения материальных и моральных убытков в случаях нанесения вреда от употребления некачественных продуктов питания;
- проведение просветительской работы среди широких слоев населения, касающейся безопасности питания для здоровья, также высокой эффективности элементарной профилактики для предотвращения негативного влияния вредных факторов окружающей среды.

6.2.6.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.7. Электроэнергетика и энергосбережение

6.2.7.1. Существующая ситуация

Потребности города в потребляемой мощности составляют 265-280 МВт, при этом существующая в регионе Севастопольская ТЭЦ обеспечивает эти потребности лишь на 15-17%. Севастопольская ТЭЦ вступила в строй в 1960 г. и работает на природном газе и мазуте в режиме производства электро- и тепловой энергии. Сбыт тепловой энергии Севастопольской ТЭЦ крайне ограничен.

Недостающая электроэнергия поставляется потребителям от города Симферополя по линии электропередачи (ЛЭП-220), а в город Симферополь электроэнергия поступает из энергосистемы юга Украины (главным образом, - это Запорожская АЭС, поставляющая 80% электроэнергии в регион Крыма).

Регулирование поставок электроэнергии, стоимости и схемы расчетов за ее поставку в 2001 году из компетенции государства перешло к новому собственнику ОАО «Севастополь-энерго», что переводит проблему энергоснабжения региона в зону риска. При этом предприятиями региона крайне медленно внедряется практика расчета норм энергопотребления.

6.2.7.2. Энергосбережение

В 2000 году в действие введена Комплексная Программа энергосбережения города Севастополя до 2010 года, предусматривающая задания на энергосбережение всей номенклатуре субъектов хозяйственной деятельности.

Ее содержание касается, в том числе, разъяснения затратности внедряемых мероприятий и потребности в инвестициях. В отдельный раздел, учитывая высокую стоимость основных разделов Программы, сведены малозатратные инвестиционные предложения, в том числе по установке специальных счетчиков для учета суточных тарифов. Однако, данные мероприятия все равно требуют начальных вложений денежных средств для их реализации. Поэтому в указанной Программе отдельное место занимает предложение технологии ремонтно-восстановительного состава - модификатора твердосмазочной композиции (ТСК), не только не требующее первичных затрат, но экономящее средства на ее внедрении за счет исключения традиционного ремонта и восстановления изношенных групп движения.

Указанная технология ремонтно-восстановительного состава, восстанавливающая геометрию и массу деталей путем замещения износа объемом ТСК, за счет новых свойств восстановленных поверхностей повышает коэффициент полезного действия (КПД) механизма. В пределах повышения КПД происходит снижение потребления механизмом электроэнергии на 3 – 22% в зависимости от типа механизма и объема обработанных поверхностей (подшипники, редукторы, трансмиссии, приводы, компрессоры, двигатели, топливная аппаратура и т.д.). Получая возможность экономии электроэнергии, предприятия при этом экономят средства на исключении ремонта и/или замены деталей групп движения с необходимой для этого разборкой механизмов.

Следует отметить, что за счет восстановления ресурса механизмов, модификации поверхностей трения деталей ТСК с низким коэффициентом трения и повышения КПД происходит также снижение шума и вибрации от работы механизмов и уменьшение акустического загрязнения территории до 10 раз. При этом, если технология ремонтно-восстановительного состава применяется для автономно работающих механизмов, например транспортных средств, потребление топлива на тот же объем работы снижается на 5-10% от паспортных данных механизмов. Одновременно такое снижение сгорания топлива снижает выброс в атмосферу вредных продуктов сгорания в объеме экономии топлива. Притом, что для Севастопольского региона обработка только транспортных средств позволила бы ежегодно экономить до 6-8 тысяч тонн дизельного топлива и бензина.

В настоящее время технология ремонтно-восстановительного состава проводится в рамках общегородской программы «Климат» (в 2000-2001 г.г. данная программа имела наименование «Прометей»).

При этом следует отметить:

- отсутствие интереса в применении данной технологии на предприятиях, в первую очередь коммунальных и дотирующихся из бюджета, по причине возможного снижения лимитов денежных средств на традиционный вид ремонта механизмов, закупку деталей и топливо;
- появление в регионе предложений аналогичных технологий, хотя они базируются на применении НИОД и реметаллизантов, что является фактической фальсификацией запатентованной твердо-смазочной композиции, поскольку в этом случае не происходит модификация поверхностей и восстановление моторесурса;
- предложение продукции, базирующейся на применении ТСК модификатора и имеющей в своей основе патент на вещество; в этой связи применение в рамках программы «Климат» (в отношении Программы «Прометей») усовершенствованного вещества (ремонтно-восстановительный

состав ТСК) со значительным снижением его стоимости (в два раза) и уменьшением количества обработки с трех раз до одного раза является в ее настоящем виде более рентабельной и удобной для заказчиков против ранее применявшейся продукции.

6.2.7.3. Основные приоритеты по развитию электроэнергетики и энергосбережению

Перспективными направлениями в развития электроэнергетики Севастопольского региона являются:

- использование нетрадиционных источников энергии (солнечной, ветровой). В частности, опыт использования ветровой энергии в г. Севастополе уже был. В 1931 г. на Караньских высотах в деревне Корань (ныне село Флотское) была сооружена самая большая (для того времени) в Европе и первая в СССР Балаклавская ветровая электростанция (ВЭС) мощностью 100 кВт, которая давала дополнительно энергию трамвайной линии Балаклава - Севастополь. В настоящее время севастопольскими учеными разработан проект установки ВЭС на мысе Фиолент и на скалах Ласпи. На Севастопольском ремонтно-механическом заводе и ЗАО «Южреммаш» освоено производство солнечных коллекторов, которые могут быть применены для создания гелиосистем в целях обеспечения населения горячей водой в круглосуточном режиме;
- возобновление реконструкции подземной электростанции и переоборудование котельной концерна "Муссон" в ТЭС, что позволит обеспечить электроэнергией район Камышовый и Стрелецкой бухт и существенно снизит потребность города в электроэнергии в период пиковых нагрузок;
- рассмотрение (для обеспечения промышленных и жилых районов города, а также потребностей отдельно расположенных воинских частей украинского и российского флотов) вариантов установки блочных дизель-генераторных и газотурбинных электростанций мощностью до 20 Мвт;
- в случае принятия решения о создании системы малых плотин для дополнительного накопления пресной воды на нижнем бьефе Чернореченского водохранилища – установка малых гидроэлектростанций мощностью до 1 МВт каждая (всего – до 6-9 накопителей);
- организация выкупа городом (частично или полностью) объектов «Севастопольэнерго» и/или участие в управлении за счет переоформления земельных участков под ними;
- разработка и внедрение энергосберегающих технологий;
- организация тендера на применение технологии ремонтно-восстановительного состава в рамках Комплексной программы энергосбережения города и общегородской программы «Климат» с установлением действенного контроля и реагирования со стороны местных органов власти за коммунальными и дотируемыми из бюджета предприятиями в сфере энергосбережения и затрат на ремонт технических средств, включая меры по повышению их КПД.

6.2.7.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.8. Газификация

6.2.8.1. Проблема газификации

Решение проблемы газификации имеет важное значение, в первую очередь, для снижения выбросов в атмосферу продуктов сгорания органического топлива в котельных агрегатах и печах со снижением затрат на их приобретение и одновременным повышением уровня комфорта производственных и бытовых условий.

6.2.8.2. Существующая ситуация

Основной этап газификации г. Севастополя начался с 1968 года. Ведущим предприятием среди городских коммунальных служб, обеспечивающих газификацию г. Севастополя, является ОАО «Севастопольгаз», входящее в компанию «Газ-Украина», которая в свою очередь является составной частью Национальной акционерной компании «Нефтегаз-Украина». ОАО «Севастопольгаз» обслуживает более 792 км газовых сетей, 265 газорегуляторных пунктов и установок, 31,1 тысячи колонок и 139 тысяч плит на природном газе, 7000 котлов и отопительных аппаратов в домах частного сектора, 165 котлов в многоэтажных домах, более 19 тыс. счетчиков газа. Всего в городе 136,7 тысяч газифицированных квартир, в том числе 7,5 тысяч в сельской зоне. Уровень газификации жилого сектора в г. Севастополе достиг 97,5%.

Природный газ в Севастополь поступает из Единой системы газопроводов Украины. В свою очередь, 14% газа в данную систему поставляют крымские месторождения, расположенные в западной части акватории Черного моря, в 70 км от п.г.т. Черноморское. Транспортировка природного газа в регион осуществляется по газопроводу диаметром 500 мм. Газопровод был введен в эксплуатацию 6 ноября 1967 г. По данным администрации ОАО «Севастопольгаз» общие потребности региона в газе составляют 1 млн. 172 тыс. м³/сутки, годовой показатель равен 430 млн. м³/год.

В целях удовлетворения данного спроса в 1999 году закончено строительство новой ветки газопровода по западной части Крымского полуострова до Северной стороны, диаметр нового газопровода 1200 мм, пропускная способность увеличилась в 4 раза. В 2002 году ОАО «Севастопольгаз» намечено завершить газификацию города в полном объеме. В текущем году завершена работа по переводу целого ряда котельных и жилых домов на Северной стороне на природный газ. Также намечено окончание проектирования мощного газопровода ГРС-3 в районе Братского кладбища, который обеспечит надежное газоснабжение города. ГРС-3 подводным путем (возле Константиновского равелина) соединит Северную сторону и центр города и обеспечит надежное снабжение котельной микрорайона бухты Камышовой, а также новые микрорайоны города.

Реализация сетевого природного газа в текущем году, по сравнению с 2000 годом, составила 104,6%, при этом технологические потери, которые могут загрязнять атмосферу, практически отсутствуют.

Кроме того, в регионе находится одна из крупнейших в Крыму газонаполнительных станций в с. Штурмовое, производящая заправку смесью сжиженных газов (пропан-бутан) баллонов высокого давления. Севастопольская газонаполнительная станция обеспечивает не только потребности региона, но и всего западного Крыма (Бахчисарайский, Сакский районы, г. Евпатория).

6.2.8.3. Основные приоритеты в сфере газификации города

Основными приоритетами в сфере газификации города целесообразно признать следующие направления деятельности:

- перевод работы котельных на природный газ;
- газификация жилого фонда;
- реализация мероприятий по повышению взрыво- и пожаробезопасности газовых сетей, газорегуляторных пунктов и потребителей газа;
- выполнение мероприятий по повышению коррозионной защиты газопроводов;
- создание метантенковых установок в сельской зоне для утилизации сельскохозяйственных отходов (в том числе отходов животноводства) и экономии природного газа;
- создание инфраструктуры для перевода автомобильного транспорта с топлива из нефтепродуктов на сжиженный и сжатый газ.

6.2.8.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.9. Теплоснабжение и топливо

6.2.9.1. Проблемы теплоснабжения

В настоящее время проблема теплоснабжения города требует ее неотложного решения путем децентрализации инфраструктуры теплоснабжения с одновременным совершенствованием системы управления теплоснабжением применительно к условиям рыночной экономики и учетом рисков загрязнения окружающей среды продуктами сгорания топлива.

6.2.9.2. Динамика и структура потребления топлива и горюче-смазочных материалов

Динамика объема потребляемого населением топлива и смазочных материалов
(по данным статистики)

Таблица 11

Вид топлива	1999 г.			2000 г.			2001 г.		
	использовано	Реализ. населению	всего	использовано	Реализ. населению	всего	использовано	Реализ. населению	всего
Дизельное топливо, т	37641,6	699,7	38641,3	25733,0	905,1	26638,1	22971,1	16445,1	39416,2
Мазут, т	16041,2	-	16041,2	15190,5	-	15190,5	15471,3	507,3	15978,6
Печное топливо, т	486,1	-	486,1	172,1	-	172,1	229,2	15,8	245,0
Бензин, т	6626,6	728,1	7354,7	6892,7	2436,0	9328,7	6984,9	17785,7	24770,6
Уголь, т	7286	64,5	13691	5618	5174	10792	9694	4573	14267
Дрова, куб. м	574	304	878	243	345	588	441	406	847
Природный газ, тыс. м ³	141622	61594	203216	121598	55864	177462	117634	60916	178550
Масла и мастика, т	1237,8	26,7	1264,5	797,4	92,5	889,9	677,0	7,5	684,5
Сжиженный газ, т.	154	2838	2992	126	772	898	194	1535	1729

Потребление топлива и горюче-смазочных материалов отраслями в 1999 году
(по данным статистики)

Таблица 12

Вид топлива	Расход топлива	Удельный вес потребления (расхода) отдельными отраслями экономики в %					
		Промышленность	Строительство	Сельское хозяйство	Транспорт	Жилищно-коммунальное хозяйство	Прочие виды отраслей
Всего условного топлива, т	279593.0	32.3	2.2	3.7	7.3	51.5	3.0
Уголь, т	7286.0	5.9	2.5	18.8	13.7	40.9	18.2
Природный газ (тыс.м ³)	141622.0	17.3	0.5	-	0.2	81.5	0.5
Бензин, т	6626.6	11.5	6.1	11.0	38.4	9.4	23.6
Дизельное топливо, т	37641.2	70.1	3.1	5.6	14.1	1.3	5.8
Топочный мазут, т	16041.2	15.4	2.4	22.3	26.9	33.0	-
Керосин, т	0.7	57.1	42.9	-	-	-	-
Топливо печное, т	486.1	44.9	-	44.6	-	9.3	1.2
Дрова, м ³	574.0	2.3	-	0.7	-	5.9	91.1
Флотский мазут, т	12598.0	96.0	-	-	-	-	4.0
Нефтебитум, т	2221.0	0.7	36.6	-	59.9	2.8	-
Масло, т	1237.8	63.0	4.5	9.5	12.2	1.4	9.4

В регионе имеются 113 автозаправочных станции и 2 крупнейшие нефтебазы - городская («Севастопольнефтепродукт») и Черноморского флота - старейшая в Крыму (основана в 1896г.). Горюче-смазочные материалы (бензин, керосин, дизельное топливо, масла) доставляют в регион автомобильным, железнодорожным транспортом и нефтеналивными судами по морю, для этого в восточной части Севастопольской бухты специально оборудована нефтяная гавань. Кроме этого, в Камышовой бухте совместное украинско-российско-шведское предприятие «Югторсан» построило нефтяной терминал по перевалке нефтепродуктов (энергетические материалы, нефть и продукты перегонки и т.п.) из железнодорожных цистерн в нефтеналивные суда для транспортировки за границу (табл.13).

Объем транзита нефтепродуктов через Севастополь (в тыс. долл. США)

Табл. 13

	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Экспорт	53,28	46,33	85,89	303,18
Импорт	4198,50	6467,76	22043,87	20129,36

6.2.9.3. Проблема теплоснабжения города

В Севастополе функционирует более 200 котельных (количество которых должно быть уточнено с учетом котельных ВМФ РФ), большая часть из них работает на природном газе, часть - на твердом топливе (угле) и на жидком (мазуте). Самая крупная котельная расположена в Камышовой бухте, своим теплом она обеспечивает около 100 тыс. жителей (25% населения региона). Это крупнейшая котельная на Украине. Однако специалистами строительство таких крупных объектов теплоснабжения признано неперспективным.

На сегодня наиболее крупные отопительные мощности сосредоточены в ведомствах военно-морских баз Украины и Российской Федерации и ГКП «Севастопольэнерго», для которого разработана программа децентрализации системы теплоснабжения г. Севастополя. Результатом снижения нагрузки на централизованные котельные путем установки мини-котлов в ряде домов ожидается отопление в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, что в значительной мере улучшит условия быта и состояние здоровья населения. При этом следует отметить необходимость доработки в данном проекте расчета нагрузки на конкретные котельные по отапливаемым площадям для ее оптимального перераспределения. При этом в целях выполнения санитарных требований по централизации теплоснабжения населенных пунктов следует отметить необходимость и своевременность создания единой системы управления теплоснабжением региона путем ассоциативного объединения всех владельцев отдельных объектов теплоснабжения при местных органах власти на основании договора картельного (или подобного ему) типа. В основе управления подобной структурой должна находиться информационно-аналитическая система поддержки принятия решений, основанная на возможности сбора данных современными телеметрическими методами.

Как пример необходимости конструктивного разукрупнения наиболее весомых объектов теплоснабжения можно привести, кроме котельной микрорайона Камышевой бухты, Севастопольскую ТЭЦ. Вырабатываемое здесь тепло в виде горячей воды используется для обогрева жилых домов, производственных помещений, а также в ряде производств. Однако использование горячей воды ТЭЦ ограничено расстоянием в 15 км, за пределами которого вода остывает. В эту зону входит г. Инкерман и прилегающие к ТЭЦ территории на южном берегу Севастопольской бухты, например, тепличное хозяйство совхоза "Севастопольский", завод ЖБИ и др.

Кроме того, газификация крупных котельных и повышение коэффициента полезного действия малых котельных (за счет исключения передачи на большие расстояния к потребителям горячей воды) позволит снизить стоимость затрат населения и предприятий на теплоснабжение в два-три раза и резко снизит выбросы продуктов сгорания органического топлива в атмосферу. Одновременно с этим возможно применение вихревых теплогенераторов с высоким коэффициентом преобразования электроэнергии в тепло (от 1,5 до 2,5 раз).

6.2.9.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.10. Выбросы в атмосферу

6.2.10.1. Проблема качества воздуха

В соответствии с требованиями действующего законодательства атмосферный воздух в населенных пунктах, на территориях предприятий, учреждений, организаций, а также в производственных и других помещениях постоянного или временного нахождения людей по качеству должен соответствовать установленным нормам.

Особого внимания требует качество воздуха в жилых и общественных помещениях, где в результате недостаточной изоляции в них могут присутствовать атмосферные загрязнители. При этом воздух в обитаемых помещениях дополнительно загрязняется продуктами неполного сгорания бытового газа, летучими выделениями полимерных материалов, продуктами жизнедеятельности организмов людей и животных, токсичными химическими веществами, в том числе радиоактивными. Суммарное загрязнение воздуха в жилых и общественных помещениях химическими веществами может превышать допустимый уровень в 2-4 раза, а отдельными токсичными веществами – до 10 раз. Это касается, прежде всего, детских садов, школ и медицинских учреждений, где система контроля ситуации должна быть наиболее конструктивной.

Дополнительно следует отметить, что в связи с ратификацией государством ряда международных конвенций, определяющих требования к проблеме выбросов в атмосферу вредных веществ и их трансграничным переносом на далекие расстояния проблема учета, контроля и снижения уровня загрязнения атмосферы становится для города Севастополя задачей, требующей ее конкретного решения. В первую очередь, ее постановка должна быть нацелена на определение нормы предельно допустимых выбросов загрязнителей в атмосферу для всех объектов города в генеральном плане его развития с ее детализацией за счет привязки объема выбросов к их источникам, а источников выбросов – к конкретным собственникам данных объектов и их технологическим задачам.

6.2.10.2. Существующая ситуация

По состоянию на 2000 год в городе Севастополе имеется около 4,5 тысяч учтенных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в том числе 32% сернистого ангидрида, 29% угарного газа). Пылеулавливающим и газоочистным оборудованием оснащены приблизительно 9% от их общего количества. В основном это установки по улавливанию пыли, хрома шестивалентного, цианистого водорода, щелочей. Практически отсутствуют установки по улавливанию сернистого ангидрида, окислов азота и других газов.

В регионе сохраняется практика сжигания твердых бытовых отходов (например, по данным населения) на несанкционированных свалках и в контейнерах (РЭП № 9, ул. П. Корчагина, как и во всех остальных районах и РЭПах города), что отравляет существование жителям и снижает ценность воздуха как рекреационного ресурса.

Основными источниками выбросов в атмосферу вредных веществ в объеме до 12 тысяч тонн/год по данным за 1999 год являются:

а) транспорт, доля в поступлении загрязнений составляет до 66 % (7,9 тыс. тонн/год):

Количество транспортных средств в 1997 – 2001 г.г.

Таблица 14

	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.
Автомобильный транспорт	55260	54381	54930	55989	56944
в том числе:					
<i>Грузовые</i>	4020	3980	3599	3525	3444
<i>Автобусы</i>	697	717	718	683	653
<i>Пассажирские легковые</i>	48437	47089	48113	49308	50454
<i>Специальные легковые</i>	409	472	456	465	433
<i>Специальные не легковые</i>	1697	2123	2044	2008	1960
Морской транспорт	128	134	123	113	нет данных
Железнодорожный транспорт	нет данных				

б) стационарные источники – доля в поступлении загрязнений - до 34 % (4.1 тыс. тонн/год), в том числе:

- **воинские части** выбрасывают около 16 % (2,0 тыс. тонн/год) без учета локальных отопительных устройств (150-180 источников), расположенных на территории воинских частей. (По данным за 2001 год выбросы ВМС Украины составили 2000 тонн, ЧФ Российской Федерации - 1918 тонн);
- **гражданские объекты** (без учета выбросов объектов МО Украины и России) – около 18 % (2,1 тысяча тонн/год), в том числе.:
 - **предприятия теплоэнергетики города** - 45% от их объема (1.1 тыс. тонн/год), в т. ч.:
 - отопительные котельные ГКП «Севтеплоэнерго»- 1033 тонны загрязняющих веществ (по данным за 2001 год выбросы ГКП «Севтеплоэнерго» составили 750 тонн);
 - Севастопольская ТЭЦ – 52 тонны;
 - **горнодобывающая промышленность города** 10 % от их объема: в основном Балаклавское рудоуправление им. А.М. Горького – 242 тонны загрязняющих веществ;
 - **предприятия агропромышленного комплекса** 10 % от их объема: в основном крупные предприятия – 249 тонн загрязняющих веществ;
 - **судоремонтное и судостроительное производство** 5 % от их объема: в основном крупные предприятия – 122 тонны загрязняющих веществ (в том числе пылеобразные отходы при очистке подводной части корпусов судов от противобрастающей краски, имеющей в своем составе ядовитые вещества)
 - **мини - котельные и предприятия, обеспечивающие транспортировку топлива** (АЗС, нефтяные терминалы), составляют около 2 % от их объема – 26 тонн;
 - **бытовые источники, мелкие предприятия и неконтролируемое сжигание отходов** обеспечивают 25 % от их объема – 168 тонн;
 - **прочие выбросы** – до 3 % от их объема, не учитываемые из-за проблемы контроля, в том числе:
 - повреждение люминесцентных ламп, утилизация которых на территории региона практически не производится (одна разбитая ртутная лампа отравляет воздух в коридоре длиной 1000 м, шириной 100 м и высотой 10 м);
 - сжигание отслуживших срок службы капсулей боеприпасов;
 - объем выбросов от утилизации углеродосодержащих боеприпасов, в том числе с присадками окислителей и ртути.

Следует отметить, что общие выбросы промышленных предприятий и организаций в атмосферу Севастопольского региона, достигая 12000 тонн, включают: твёрдые частицы - 2800 тонн, сернистый ангидрид - 4300 тонн, окись углерода – 2800, окислы азота – 1300 тонн, углеводороды – 160 тонн, летучие органические соединения 400 тонн и другие вещества. Перечень указанных веществ учитывается в соответствии с Постановлением КМУ № 343 от 09.03.99 г. «Об утверждении Порядка и организации мониторинга в области охраны атмосферного воздуха» (список «А», список «Б»).

Средняя концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города превышает санитарные нормы по двум показателям:

- окись азота в 1,05 раза
- пыль в 1,2 раза.
- окись углерода в 1,1 раза

При этом установление пределов допустимых концентраций (ПДК) не согласовано как процедура с составом и пределами загрязнителей других государств и не исключает проблемы несоответствия с требованиями иных методик при международных прецедентах в природоохранной сфере. Очевидно, что такое межгосударственное разногласие экологического аудита будет продолжаться до принятия за основу генеральной совокупности наблюдений патогенного порога загрязнителей на животный и растительный мир экосистемы города.

6.2.10.3. Основные приоритеты в сфере охраны атмосферного воздуха:

Основными приоритетами в сфере охраны атмосферного воздуха являются:

- усиление мониторинга качества атмосферного воздуха селитебных территориях и на источниках выбросов;
- снижение выбросов в атмосферу продуктов сгорания органического топлива от работы транспортных средств и стационарных механизмов за счет повышения коэффициента полезного действия их узлов и агрегатов;
- экономическое совершенствование методов управления качеством воздуха;
- усиление контроля качества поставок и реализации жидкого органического топлива (мазуты, дизельное топливо, бензин, печное) и углей;
- перевод работы двигателей транспортных средств и стационарных источников на метан;
- усиление со стороны местных и государственных органов власти и надзора за соблюдением законодательства по охране атмосферы, размещения, строительства новых и реконструкции действующих промышленных и других объектов;
- отдельный учет выбросов газов (в первую очередь, парниковых - оксидов углерода и азота), серы и пыли в рамках требований эконополиса к уровню и динамике ПДК;
- организация учета зеленых насаждений и их структуры по ассимиляционной способности (в составе сводного расчета стоков загрязнителей);
- планирование уровня предельно-допустимых выбросов города градостроительными методами;
- усиление внимания со стороны местных органов власти к реализации общегородской Программы «Климат» учреждениями, предприятиями и организациями города, в первую очередь, коммунального типа и дотирующихся из бюджета;
- снижение общего уровня выбросов в атмосферу до установленных критериев эконополиса;
- наличие информационно-аналитического обеспечения поддержки принятия решений.

6.2.10.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.11. Водоснабжение

6.2.11.1. Проблема водоснабжения

В соответствии с требованиями действующего законодательства водные ресурсы для обеспечения основных потребностей людей, деятельности в области охраны здоровья, производства продовольствия и сохранения экосистемы, а также для социально-экономического развития в целом должны соответствовать санитарным нормам.

Следует отметить, что Комплексная программа стабилизации социально-экономического положения города на 1997-2000 г., утвержденная постановлением Кабинета Министров Украины № 1599 от 31.12.96 г. по улучшению водоснабжению и канализации города к настоящему времени выполнена не в полном объеме. В том числе, не построена станция обеззараживания воды с применением диоксида хлора и не приняты меры по расширению и увеличению производительности очистных сооружений водоподготовки.

6.2.11.2. Существующая ситуация

Существующий по различным причинам нерациональный характер использования водных ресурсов выводит по их обеспеченности Севастопольский регион на одно из последних мест среди городов стран Европы. При том, что регион расположен над Альминским и Западно-Крымском месторождениях подземных вод и имеет водохранилище со значительными запасами воды данная ситуация приводит к сверхнормативным бюджетным затратам на включение в систему водоснабжения города до 40-50 млн. м³ днепровской воды (из Межгорного водохранилища), особенно в засушливые годы. Поскольку в Национальной программе экологического оздоровления Днепра и улучшения качества питьевой воды (Постановление ВР от 27.02.97 г., № 123) учет проблемы Севастополя по качеству питьевой воды не обозначен, ее решение городом должно быть обеспечено за счет имеемых ресурсов и возможностей.

В настоящее время расчетная потребность города (без учета отдыхающих летом) составляет 320-360 тыс. м³/сутки. Общая мощность системы подачи пресной воды в город составляет около 240 тыс. м³/сутки.

А) Источники водоснабжения питьевой водой Севастопольского региона:

- Открытые источники с водозабором до 175 тыс.м³/сутки:
 - Чернореченское водохранилище (построено в 1954 г., объем 64 млн. м³);
 - река Черная;
- Подземные источники – 47 единиц, которые через региональный каптаж (до 400 скважин) обеспечивают водозабор с общим дебитом до 27 тыс.м³/сутки и обслуживаются:
 - 6 коммунальными водопроводами
 - 27 ведомственных водопроводов,
- Внерегиональные источники, расположенные:
 - на территории Бахчисарайского района - Вилино-Песчанский подземный источник с водозабором до 20 тыс. м³/сутки;
 - на территории Сакского района - Межгорное водохранилище общим водозабором до 60 тыс.м³/сутки (по данным ГКПИ «Крымкоммунпроект» – до 125 тыс.м³/сутки)

Б) Система централизованного водоснабжения включает в себя 20 гидроузлов, 16 насосных станций и систему трубопроводов, общей длиной 768 км (из них 282 км магистральных водоводов, 285 км уличных сетей и др.), а также водовода от Симферополя до Севастополя протяженностью 82 км. Указанную систему обслуживает ГКП «Севгорводоканал», имеющий более 132 тысяч потребителей, в т.ч. 130 тысяч – объекты жилого и экономического секторов города. 40% потребителей получают воду круглосуточно, остальные - по графику.

Качество воды в системе централизованного водоснабжения не соответствует в полной мере показателям ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного водоснабжения» по причине:

- загрязнения открытых источников городского водопровода в связи со сбросами неочищенных стоков села Орлиное в реку Байдарку, приток реки Черное (например, процент отклонений качества воды в местах водозабора Коммунального водопровода – г/у № 2, 14 составляет 60% от требований ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного водоснабжения» и проектных значений для источников II класса, какими являются река Черная и Чернореченское водохранилище);
- недостаточной мощности очистных сооружений водоподготовки;
- устаревшей технологии водоподготовки качество питьевой воды;
- изношенностью водопроводных сетей (до 300 км), что вынуждает для поддержки давления в системе водоснабжения нести значительные потери воды в виде утечек (до 50%) и перегружает проектные возможности сооружений подготовки воды.

Контроль качества воды открытых источников в системе централизованного водоснабжения обеспечивается следующим образом:

- проведение постоянного лабораторного контроля санитарно-эпидемиологической службой водоемов первой категории, являющихся источниками водоснабжения города - Чернореченское водохранилище и река Черная в 4-х створах наблюдения;
- проведение лабораторного контроля водоемов второй категории (реки Кача и Бельбек) - 1 раз в квартал;

При этом следует отметить, что в настоящее время с целью усреднения показателей качества воды для приближения к ГОСТ вода питьевого качества из нескольких водозаборов смешивается с водой из других водных источников, что нецелесообразно.

В) Система децентрализованного водоснабжения включает 13 колодцев общественного пользования и 12 родников, из которых 3 родника находятся в Ленинском районе, остальные - в Балаклавском районе.

Качество воды в систем децентрализованного водоснабжения населения по бактериологическим и санитарно-техническим показателям в 80,7% случаев по данным лабораторного контроля не отвечают требованиям СанПиН «Об устройстве родников и колодцев» Вместе с тем, несмотря на запрещение санитарно-эпидемиологической службы, большое количество населения города использует воду этих источников на хозяйственно-питьевые цели.

Г) Водоснабжение населения пригородной зоны является недостаточным и осуществляется ведомственными водопроводами агропромышленного сектора региона: совхоз «Качинский», КП «Байдарские ворота», совхоз «Садовод», совхоз им. П.Осипенко, КСХП «Память Ленина». Из-за отсутствия лабораторной базы в совхозах производственный лабораторный контроль качества воды не проводится.

6.2.11.3. Основные приоритеты в сфере повышения качества водоснабжения

В целях улучшения показателей качества природной среды, отрицательно влияющих на состояние здоровья населения необходима реализация следующих мероприятий по охране и улучшению водоснабжения:

- повышение требований нормативных документов и методологической документации в соответствии с рекомендациями ЕС;
- необходимость включения в существующую идеологию водоснабжения элементов рыночной экономики;
- обеспечение населения региона круглосуточным снабжением водой высокого качества в соответствии с международными нормами, при оптимальном использовании водных ресурсов в хозяйстве региона;

- повышение контроля качества питьевой воды;
- выполнение строительства объектов водоснабжения в соответствии с ранее разработанными проектами;
- разработка мероприятий для Балаклавского района, Орлиновского, Терновского и Верхне - Садовского сельских Советов по:
 - соблюдению водоохранного законодательства в пределах водосборной площади Чернореченского водохранилища и прибрежно-защитных зонах рек Черная, Бельбек, Ай-Тодорка, Бага, Узиджа;
 - определению мест выпаса скота в районе Байдарской долины;
 - оборудованию туалетов и выгребных ям с водонепроницаемыми выгребами в селах II и III пояса зоны санитарной охраны Чернореченского водохранилища и реки Черной;
 - строительству водовода «Инкерман – Северная»;
 - организации производственно-лабораторного контроля качества воды ведомственных водопроводов;
 - принятию мер по перекладке изношенных водопроводных сетей коммунального водопровода;
- выполнение работ по улучшению водоснабжения сел Байдарской Долины, совхоза «Качинский», КСХП «Память Ленина»;
- охрана и улучшение состояния существующих источников водоснабжения;
- усовершенствование и внедрение новых технологий водоподготовки;
- создание и внедрение оборотных систем технической воды в отдельных зданиях;
- обновление водопроводных сетей;
- увеличение мощности водопроводных очистных сооружений гидроузла № 3 (в соответствии с проектом), также строительства станции обеззараживания воды с применением диоксида хлора;
- улучшение водоснабжения населения микрорайонов Стрелецкой, Камышовой бухт закончить строительство третьего резервуара на гидроузле № 19;
- в перспективе - расширение «зеркала» Чернореченского водохранилища с очисткой дна и созданием дополнительных накопителей воды на нижнем бьефе по течению реки Черной (до 7 – 9) в целях снижения зависимости Севастопольского региона от внерегиональных источников и экономии бюджетных средств (данную работу можно планировать за счет средств инвестора в строительство малых гидроэлектростанций на перепускной системе накопителей воды нижнего бьефа реки Черной);
- прокладка водовода от гидроузла № 2 до гидроузла № 14 с целью его обеспечения водой гарантированного качества из Чернореченского водохранилища (участок реки Черной в данном районе чрезвычайно загрязнен бытовыми стоками сел Верхнее и Нижнее Черноречье, что подтверждается данными лабораторного контроля качества воды водозабора на гидроузле № 14);
- переключение неочищенных стоков с. Орлиное на КОС с. Озерное (их сброс уже длительное время производится на рельеф местности и далее в реку Байдарку - приток реки Черной);
- обеспечение проведения работ по прокладке трубопроводов от гидроузлов № 2 и № 14, что позволит исключить загрязнение реки Черной на протяжении сел Верхнее и Нижнее Черноречье, Хмельницкое;
- завершение строительства обводного канала по отводу ливневоков села Хмельницкое ниже водозабора гидроузла № 14;
- доведение качества водоснабжения до установленных критериев экополиса.

6.2.11.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.12. Стоки

Основным источником снижения качества воды в поверхностных водотоках, подземных горизонтах и в море являются неконтролируемые и неочищенные бытовые и промышленные стоки и стоки ливневого характера (в том числе через территории несанкционированных свалок).

6.2.12.1. Существующая ситуация

А) Канализованные стоки жидких бытовых и промышленных отходов

В настоящее время 85% населения региона имеют централизованное водоснабжение и канализование. Жители 25 сел и ряда городских районов очистки (до 60 тыс. чел.) не являются абонентами ГКП "Севгороводоканал" и пользуются выгребным методом удаления стоков.

Канализованная система имеет канализационно-очистных сооружений (КОС), имеющих различные способы очистки, объемов сбросов и степени износа:

- КОС № 1 - способ очистки - механический, объем стоков - 21,1 млн. м³/год ("Южные");
- КОС № 2 - способ очистки - биологический, объем стоков - 4,6 млн. м³/год;
- КОС № 3 - способ очистки - механический, объем стоков - 0,54 млн. ("Сахарная головка")
- КОС № 4 - способ очистки - механический, объем стоков - 0,282 млн. м³/год /год (СВМИ)
- КОС "Озерное" - способ очистки - биологический, объем стоков - 0,16 млн. куб. м /год;
- Балаклава - без очистки, объем стоков 1,7 млн. м³/год.
- Не выполнены работы по строительству Главного и Мартыновского канализационных коллекторов, поскольку в составе бытовых стоков присутствуют значительное количество сбрасываемых в городскую канализацию жидких промышленных стоков.
- В связи с крайней степенью изношенности главного канализационного коллектора, эксплуатация его недопустима, т.к. на всем его протяжении возникают аварийные ситуации, что ведет к массовому загрязнению почвы и акваторий бухт. 160 километров коммунальных сетей города в связи с изношенностью также требуют перекладки, которая не проводится из-за отсутствия финансирования.
- Изношены и требуют реконструкции ведомственные очистные сооружения совхозов «Качинский», им. П.Осипенко, «Садовод», КП «Байдарские Ворота». На протяжении более пяти лет не эксплуатируется КОС села Орлиное со сбросом бытовых стоков в реку Байдарку и водосборную площадь второго пояса зоны санитарных охраны Чернореченского водозабора.
- Необходимо ускорить строительство двух коллекторов по перекачке стоков села Орлиное на КОС села Озерное, а также принять меры по окончанию строительства ливневого стока в районе села Хмельницкое для отвода ливневых вод в реку Черная южнее водозабора.

- Очистные сооружения винодельческих заводов практически всех агропромышленных предприятий не работают из-за отсутствия решений вопросов очистки стоков заводов первичного виноделия, поскольку проектные решения очистки стоков с применением биофильтров не оправдали себя.
- Особый контроль необходим за исключением необеззараженных стоков медицинских учреждений в городскую канализационную систему.

Ежегодно на очистных сооружениях, очищающих сточные воды г. Севастополя, образуется 6-17 тыс. тонн иловых осадков (класс опасности - IV), надежность обработки которых в значительной степени определяет санитарно-экологическое состояние окружающей природной среды. Однако, в настоящее время при существующих условиях работы иловых площадок имеется разрешение ГорСЭС на использование иловых осадков как органического удобрения для древесно-кустарниковых пород в объеме только 300 куб. м.

Необходимость удаления не утилизируемой части осадков (практически всего объема) может явиться очевидной проблемой излишней нагрузки на полигон твердых отходов (что требует доработки проекта полигона ТБО). Поэтому перспективным решением проблемы утилизации илового осадка может являться использование его в качестве органического удобрения для восстановления нарушенных земель, вертикальной планировки территории, благоустройства свалок, зеленом строительстве. В этих целях проектом на 2-й пусковой комплекс строительства канализационных очистных сооружений (КОС) южной части города предусмотрено строительство цеха механического обезвоживания илового осадка и цеха дегельминтизации (проект разработан "УкрюжГИПРОкоммустрой" г. Одесса по заказу УКС СГГА).

Следует также отметить, что в сточной воде находится большое количество крупных загрязнителей, задержание которых происходит на решетках, очищаемых ручным способом. Влажность задержанных отходов составляет 80 %. Среднегодовой объем их образования составляет 110 тонн (класс опасности - IV). Отходы с решеток удаляются в установленном порядке с их обеззараживанием хлорной известью. При этом в целях сохранения качества ила недопустимо его совместное компостирование с некондиционной частью ТБО.

Кроме того, нормальная эксплуатация КОС зависит от физико-химических показателей сточных вод (СВ), поступающих от отдельных предприятий. Поэтому в правилах приема сточных вод в городскую канализационную сеть должны быть отражены требования к физико-химическим показателям СВ предприятий города (ПДС - предельно-допустимый сброс), поскольку более жесткие требования к СВ, поступающим в городскую канализационную сеть, позволят снизить себестоимость по очистке стоков на очистных сооружениях и повысить качество илового компоста. В случае невозможности выполнения отдельными предприятиями установленных нормативов СВ по ПДС в городскую канализационную сеть им необходимо предусматривать строительство локальных очистных сооружений.

Из-за недостаточной производительности городской канализационной системы, не справляющейся с существующей нагрузкой, периодически происходят аварийные сбросы в море больших объемов неочищенных сточных вод в Севастопольскую бухту, районы пляжей и мест массового отдыха.

Б) Выгребные стоки

В настоящее время при наличии большого числа объектов, не подключенных в систему городской канализации, в городе имеется одна приемная сливная станция по адресу: проезд Белкина, 5. Сливная станция подсоединена к городскому коллектору.

Вывоз выгребных стоков, в основном осуществляется АТП 2628, которое своим транспортом в 2001 году удалило 3718,9 м³ этих стоков, в том числе (за год):

• от населения частного сектора (в основном Ленинского и Нахимовского районов)		- 1481,4 м ³ ;
• от организаций и предприятий города (в количестве 77)-	2237,5 м ³ , в том числе:	
• РЭП № 1	-	99,3 м ³ ;
• РЭП № 3	-	46,1 м ³
• РЭП № 5	-	17,7 м ³
• РЭП № 6	-	7,1 м ³
• ДЭУ УКХ	-	78,0 м ³
• «Севгорэнерго»	-	31,9 м ³
• «Севдорстрой»	-	28,4 м ³
• ЛВЧ-3 (ж/д вокзал)	-	110,0 м ³
• «Лукойл-Крым»	-	42,5 м ³
• ПК КЧС Севастопольская ТЭЦ	-	138,3 м ³
• «Крымавтотранс»	-	10,6 м ³
• «Севастопольское ДПО»	-	31,9 м ³
• «Севморрыбпорт»	-	868,6 м ³
• ЧП Воробьева	-	17,7 м ³
• СГП «Атлантика»	-	92,2 м ³
• Евпаторийская КЭЧ	-	46,1 м ³
• Служба пляжей	-	31,9 м ³
• Строительное Управление 41993 УНР	-	31,9 м ³
• В/ч 63994	-	61,0 м ³
• Херсонесский заповедник	-	46,1 м ³
• «Укрпочта»	-	14,2 м ³
Итого 21 объект		- 1851,5 м ³ , или 82,7%
• также еще 56 объектов	-	386,0 м ³ , или 17,3 %

При этом тарифы на вывоз нечистот утверждаются АТП 2628.

Кроме АТП 2628 вывоз выгребных стоков в объеме до 669 м³ выполнили и другие организации (по талонам, приобретаемым у АТП 2628):

- РЭП-12;
- ЧП «Аист»;
- в/ч 10626;
- в/ч 63858;
- ОМИС 1997
- еще ряд организаций с незначительным объемом услуг.

По данным населения следует отметить недостаточную техническую базу уборки выгребных стоков из района 2-го отделения агрофирмы «Золотая балка» - владелец СУ-528 (ул. Благодатная, 35 – ул. Мускатная, 29), а также ряда других удаленных районов города. Как, к сожалению, - и фактическое отсутствие туалетов на временно посещаемых большим количеством людей таких территориях, как рынки, набережные, пляжи, кладбища и т.п., которые также возможно обслужить в схеме выгребных стоков на базе мобильных туалетов. В этой связи необходимо отметить значительную изношенность спецмашин АТП 2628 (до 80%) и их недостаточность (только 3 автомобиля для вывоза нечистот), что не позволяет охватить районы различных собственников выгребов, не имеющих специальной техники. Поэтому решение данной задачи нужно реализовать в схеме мероприятий иными методами.

6.2.12.2. Ливневые стоки

В городе существует канализованная система ливневых стоков, находящаяся на балансе дорожно-эксплуатационного управления. Ее мощность и техническое состояние в настоящее время уже не обеспечивает сброс всего объема образующихся сточных вод.

От уровня загрязнения сточных вод напрямую зависит качество морской воды, открытых источников и подземных горизонтов пресной воды. При этом в период поступления ливневых вод прибрежная полоса моря, являющаяся частью рекреационной структуры региона, становится зоной риска высокой степени загрязнения. С ливневыми водами в море поступает примерно в два раза больше взвешенных веществ и нефтепродуктов, чем со сточными водами и около 25% органических соединений. Состав и объем указанных загрязнителей зависит от степени загрязнения воздуха, санитарного состояния территории, инфраструктуры водосборной площади и интенсивности движения по асфальтобетонам.

Учитывая а) высокие летние температуры; б) нагрузку на автомагистрали города транспортом; в) допустимость эксплуатации асфальтобетонных магистралей в складывающихся условиях не более часов в сутки; г) рельеф городской территории, - можно предполагать попадание в море со сточными водами битумной основы асфальтобетона в очень значительных количествах ежегодно (табл. 15).

Производство асфальтобетона (тонн)

Табл. 15

	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Объем производства асфальтобетона, тонн	11100	6697	4879	12462

И хотя ливневые стоки действуют в течение незначительного времени года, ситуация загрязнения ими прибрежных вод характеризуется как экстремальная.

6.2.12.3. Основные приоритеты в сфере снижения уровня загрязнения стоками

Основными мероприятиями по снижению уровня загрязнения окружающей среды стоками следует определить:

- экономическое совершенствование методов управления качеством и объемами стоков;
- завершение перекладки главного напорного канализационного коллектора, эксплуатация которого сопровождается постоянными авариями из-за его изношенности и сбросами неочищенных сточных вод на рельеф местности и бухты города;
- завершение строительства Мартыновского и Воронцовского канализационных коллекторов глубокого заложения;
- выполнение строительства очистных сооружений в Балаклавском районе города;
- завершение работ по биологической очистке стоков на канализационных очистных сооружениях «Южные», строительство цеха механического обезвоживания осадков, цеха дегельминтизации, первичных радиальных отстойников;
- переключение стоков очистных сооружений Военно-Морского института на КНС № 70 ГКП «Севгороводоканал»;
- завершение строительства двух напорных коллекторов по переключению стоков воинских частей и поселка б. Казачьей на «Южные» очистные сооружения;
- выполнение работ по восстановлению и окончанию строительства Канализационного коллектора в районе Мекензиевых гор;
- проведение поэтапной замены 160 км канализационных сетей (не подлежащих ремонту);
- проведение работ по проектированию ливневой канализации города;
- проведение реконструкции канализационных сооружений сел Верхне-Садовое и Орловка, очистных сооружений винодельческих заводов совхозов «Качинский», «Садовод», «С. Перовской», «им. П. Осипенко»;

- создание парка мобильных туалетов для мест сезонного (временного) «наплыва» людей;
- инвентаризация промышленных стоков предприятий для их максимального снижения и разделения с бытовыми стоками нечистот;
- инвентаризация источников и организация учета стоков агропромышленных предприятий, в том числе с фермерских хозяйств Севастопольского региона;
- инвентаризация источников промышленных стоков;
- замена асфальтобетонов на сернистые бетоны;
- снижение общего уровня жидких стоков до установленных критериев экополиса;
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по управлению качеством стоков.

6.2.12.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.13. Качество морской воды

6.2.13.1. Проблема качества морской воды

Для Севастопольского региона проблема качества морской воды заключается, как минимум, в следующих аспектах:

- морская вода в прибрежной зоне является рекреационным ресурсом;
- в рамках ратифицированных государством международных конвенций по охране Черного моря загрязнение морской воды может вызвать претензии причерноморских государств и соответствующие иски;
- риск загрязнения морской воды, кроме стоков с суши, усугубляется:
 - сбросами загрязнителей с судов, кораблей и береговых сооружений;
 - отходами токсических противообрастающих покрытий при очистке подводной части судов (в доках и на плаву).

6.2.13.2. Существующее состояние

В 2000 году бактериальное загрязнение воды пляжей города с превышением гигиенических нормативов достигало 2,6 % проб.

Состав стоков в море, кроме бактериального загрязнения, характеризуется наличием в нем солей, взвешенных веществ, соединений азота, фосфора, нефтепродуктов, СПАВ, фенолов, токсичных металлов, органических соединений, жиров, масел, химических реактивов, цианидов и других вредных веществ.

В целом, в прибрежные воды Севастополя ежегодно сбрасывается до 60 млн. куб. м., в которых общая масса загрязняющих веществ достигает 29 тыс. тонн:

- ГКП «Севгорводоканал» - 54 млн. куб. м.;
- ведомственные предприятия - 6 млн. куб. м., в т.ч. корабли и части флота – 2 млн. куб. м., при этом на ВМС Украины, в отличие от ЧФ Российской Федерации, система очистки балластных и сточных вод отсутствует.

Кроме того, ГКП «Севгорводоканал» имеет 16 аварийных выпусков, через которые производится сброс неочищенных вод при авариях на канализационных сетях города. Ведомственные предприятия через 24 выпуска сбрасывают неочищенные стоки в бухты города. Сверх указанных объемов стоков - ливневая канализация имеет выпуски практически во всех севастопольских бухтах, куда сбрасываются наиболее загрязненные воды.

При этом необходимо отметить, что на город Севастополь распространяются требования ратифицированной Украиной Международной Конвенции МАРПОЛ 73/78 о включении Черного моря в перечень особых районов Мирового океана, где сброс любого мусора, иного, чем пищевые отходы, в море запрещен.

6.2.13.3. Основные приоритеты в сфере улучшению качества морской воды

- снижение уровня сбросов неочищенных и неконтролируемых стоков нечистот в море;
- изучение влияния ливневых сточных вод на экологическое состояние прибрежных морских вод Севастопольского взморья;
- изучение механизма переноса и трансформации загрязняющих веществ в районах выпусков сточных вод в Севастопольской и Балаклавской бухтах;
- оценка современного состояния качества водной среды и донных отложений районов дампинга в прибрежной зоне г. Севастополя;
- утверждение проекта «Типового положения по организации работ по очистке севастопольских бухт от нефтепродуктов, мусора и других загрязняющих веществ»;
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по управлению качеством морской воды.

6.2.13.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.14. Качество почвы

6.2.14.1. Требования к качеству почвы

Заданием земельного законодательства в соответствии с Земельным Кодексом Украины является регулирование земельных отношений с целью создания условий рационального природопользования и охраны земель, равноправного развития всех форм собственности на землю и средства производства, сохранения и восстановления плодородия почв, улучшения природной среды, охраны прав граждан, предприятий, учреждений и организаций на землю.

6.2.14.2. Существующая ситуация

Существующая в городе Севастополе негативная нагрузка на почву складывается из следующих основных факторов:

- выбросы в атмосферу - около 90% (по данным исследований) оседают на поверхность земли в радиусе до 3-5 км от источника, загрязняя почвы, зону аэрации и подземные воды;
- сброс неочищенных стоков с массивов неканализованной застройки (практически все пригородные сёла, а также районы старой застройки города, многочисленные массивы садовых участков, подсобные хозяйства предприятий и воинских частей); основными загрязнителями, поступающими от этой группы источников воздействия являются органические соединения, азотистые соединения (в т.ч. нитраты), фосфаты, СПАВы, патогенные микроорганизмы, яйца гельминтов и соли тяжёлых металлов;
- нарушение правил внесения и хранения минеральных и органических удобрений и пестицидов;
- использование необеззараженных сточных вод и их осадков как удобрений или для увлажнения почв;
- нарушение правил транспортировки и разгрузки горюче-смазочных материалов;

- наличие накопительных площадок твёрдых отходов, являющихся постоянными источниками поступления широкого спектра загрязнителей в почвы, зону аэрации и подземные воды; крупнейшим источником этого класса является полигон зольных остатков твердых бытовых отходов (ТБО) возле завода термической переработки отходов, полигон на Мекензиевых горах и более 500 несанкционированных свалок в различных районах города; как результат, в почвах сильно урбанизированной части региона обнаружены техногенные аномалии различных классов опасности, а также выявлены естественные (K40, Ra226, Ra228) и техногенные (Cs134, Cs137) аномалии радионуклидов;
- дислоцирование воинских частей.

6.2.14.3. Основные приоритеты в сфере охраны и возобновления плодородия почвы

Основными приоритетами в сфере охраны почвы являются:

- внедрение информационной системы мониторинга состояния земельных угодий территорий, прилегающих к городу Севастополю, и в его административных границах на базе информационно - советующей системы экологически чистого функционирования природно-хозяйственных систем региона ;
- строительство мусороперерабатывающего завода в г. Севастополе для сортировки и утилизации твердых отходов (бытового и промышленного характера)
- снижение выбросов и неочищенных стоков;
- санитарная очистка города от несанкционированных свалок;
- утилизация отходов на закрытых полигонах Крымского термического завода и Мекензиевых гор;
- разработка технологий и создание оборудования для утилизации и обезвреживания токсических промышленных, строительных и других отходов (в первую очередь: гальванических шламов, мягкой битумной кровли, ртутьсодержащих приборов и устройств, первичного виноделия и других);
- окончание строительства полигона ТБО в Первомайской балке;
- обезвреживание или захоронение непригодных для использования пестицидов и агрохимикатов;
- уменьшение объемов применения пестицидов за счет расширения применения биологических средств защиты растений;
- проведение паспортизации мест удаления отходов;
- совершенствование системы сбора, временного хранения, удаления и утилизации всех видов отходов;
- создание автоматизированной системы данных и управления по образованию всех видов отходов в регионе, их сбора, утилизации, захоронения и мониторинга за состоянием почв.
- организация исследований качества почвы с учетом значимости рисков для здоровья человека и управления ими;
- сохранения верхнего (плодородного) слоя почвы при застройке новых объектов путем вывоза в установленные градостроительным планом места;
- геохимический анализ территории Севастопольского региона;
- рекультивация загрязненных участков почвы
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по управлению качеством и, соответственно, стоимостью локальных участков земли.

6.2.13.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.15. Акустическое загрязнение

Защита населения от вредного воздействия шума осуществляется в соответствии с Законом Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения». Контроль и мониторинг уровня шума в местах проживания и отдыха населения в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины от 30 марта 1998 года № 391. Акустическая нагрузка на городские территории и отдельные помещения в Украине регламентируются санитарными нормами СН 3077-84 и ДСТУ 12.1.003-83.

Особое значение проблема защиты от шума имеет в курортных и рекреационных зонах города, в которых к обеспечению комфортных акустических условий предъявляются более высокие требования.

6.2.15.1. Проблема акустического загрязнения

Действие акустической энергии на человека может проявляться через:

- повреждения слуховых функций с временной или постоянной утратой слуха;
- нарушения четкости передачи и принятия звуков устного разговора;
- раздражение, беспокойство, нарушение сна, отвлекание внимания от простых занятий;
- изменение физиологических реакций человека на стрессовые сигналы;
- влияние на психологическое и соматическое здоровье;
- воздействие на трудовую деятельность и продуктивность работы;
- негативном влиянии на нервную, сердечно-сосудистую систему и органы пищеварения;

Существующие стандарты на акустическое загрязнение не в полной мере соответствуют современному техническому правовому и социально-экономическому обоснованию. Назрела необходимость перехода к более взвешенному нормированию акустической нагрузки, его гармонизации с мировыми требованиями.

6.2.15.2. Существующая ситуация

Результаты акустических замеров и социологические обследования показывают, что главным источником акустического загрязнения в городах является автотранспорт. Почти каждый второй городской житель испытывает негативные ощущения от уровня шума. При этом уровень звуковой энергии на городское население значительно превышает допустимую санитарными нормами СН 3077-84 для жилых помещений и может достигать до 60% уровня от регламентируемого для промышленных условий.

В г. Севастополе наиболее неблагоприятная обстановка наблюдается на улицах Хрусталева, Героев Севастополя, проспекту Острякова и некоторых других, где эквивалентный уровень звука на границе жилой застройки превышает санитарные нормы на 20 дБА. Учитывая темпы роста числа автомобилей и неудовлетворительное состояние дорог и изношенность автомобильного парка, при непринятии мер в ближайшие 10 лет уровень шума может возрасти на 5-10 дБА.

В ночное время высокий уровень акустического загрязнения в городе вызывается работой увеселительных заведений, что является нарушением, в том числе, и существующих нормативных требований по режиму тишины с 23 часов вечера до 6 часов утра. По крайней мере, если есть необходимость терпеть подобное нарушение ради индустрии отдыха, нужно категорически запретить данную деятельность на открытых площадках и выставить требования к отсутствию громких, особенно ритмических, шумовых эффектов в закрытых помещениях. Это облегчит быт не только горожан, но и обеспечит режим покоя в гостиницах, санаториях и домах отдыха, как раз и представляющих собой основу истинной индустрии рекреации. А местным органам власти привести нормативные требования в отношении режима тишины в соответствие интересам всех сторон.

6.2.15.3. Основные приоритеты в сфере снижения акустического загрязнения

Основными приоритетами в сфере снижения акустического загрязнения принимаются:

- совершенствование контроля уровня акустического загрязнения;
- регулирование транспортных потоков на основе рекомендаций, разработанных по данным контроля уровня акустического загрязнения;
- повышение качества звукоизоляции жилых домов и учреждений;
- исключение «открытых» ночных аттракционов в населенных массивах и изменение шумового характера увеселительных заведений;
- планирование застроек, зеленых насаждений санитарных защитных и охранных зон;
- учет влияния физических факторов при планировании развития города, санитарных защитных и охранных зон;
- комплексное изучение и оценка акустического воздействия, картографирование уровней акустического загрязнения;
- выработка рекомендаций по ограничению вредного акустического воздействия на население при дальнейшем развитии города;
- реализация общегородской программы «Климат» по применению запатентованной и апробированной технологии ремонтно-восстановительного состава (твердо-смазочной композиции с низким коэффициентом трения), восстанавливающей геометрию и массу трущихся деталей работающих машин и механизмов, что снижает шум и вибрацию до 10 раз;
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по снижению акустического загрязнения.

6.2.15.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.16. Радиационное загрязнение

Защита населения от радиационного загрязнения осуществляется на основе Законов Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения», «О использовании ядерной энергии и радиационной безопасности», «Об обращении с ядерными отходами», «О добыче и переработке урановых руд», «О защите человека от влияния ионизирующих излучений», «О статусе социальной защиты граждан, которые пострадали от Чернобыльской катастрофы», «О правовом режиме территорий, которые подверглись радиоактивному загрязнению вследствие Чернобыльской катастрофы».

6.2.16.1. Проблема радиационного загрязнения

В 1992 году для населения Украины был установлен допустимый уровень общего облучения за год - 0,1 бэр.

Однако:

- вследствие Чернобыльской катастрофы значительная часть Украины, в том числе и территория г. Севастополя была загрязнена радионуклидами, среди которых наибольшую роль играют ^{137}Cs и ^{90}Sr ; характерной чертой загрязнения является крайняя пятнистость распределения пораженных территорий, требующая тщательного обследования на предмет выявления их границ и степени заражения;
- средняя суммарная индивидуальная эффективная доза облучения населения от источников радиоактивности природного происхождения составляет 4,86 мЗв/год. Средняя суммарная индивидуальная эффективная доза облучения населения от воздействия природного родона-222 в Украине достигает 3,8 мЗв/год;
- известно, что радиация в сочетании с другими факторами (пестициды, тепловое загрязнение, СВЧ от РЛС и др.) вызывает синергизм, т.е. резкое усиление (до 5-8 раз и более) негативных проявлений от всей совокупности одиночных мутагенных причин. По данным научных исследований из-за мутагенности среды погибает 30% зародышей при беременности, 10% рождаются с генетическими дефектами (безногие, слепые, с умственными отклонениями), 10% браков – бесплодные. Таким образом, в результате мутагенности среды до 50% оплодотворенных яйцеклеток исключаются из данного поколения;
- уровень облучения населения Украины при рентгенологических обследованиях снизился за последние 10 лет почти вдвое вследствие уменьшения объема медицинских обследований и совершенствования методов рентгенологических исследований;
- повышение уровня радиоактивного воздействия проявляется в повышении количества заболеваний щитовидной железы (особенно у детей), злокачественных опухолей, индуцированный соматичный мутагенез, гормональный дисбаланс (результат постоянного стресса);
- последствием влияния радиационного фактора является повышение в крови людей количества лимфоцитов с абберациями хромосом, что индуцировано облучением. За последние 30 лет вследствие воздействия на окружающую среду мутагенных факторов разного происхождения спонтанный уровень клеток с абберациями хромосом повысился почти втрое.

6.2.16.2. Существующая ситуация

Радиоактивное загрязнение морской среды характеризуется следующими факторами:

а) радиоактивное загрязнение морской среды. Как показали исследования концентрации ^{90}Sr и ^{137}Cs в севастопольских бухтах уменьшаются экспоненциально с постоянными времени 6.9 и 5.9 лет. Зависимости изменения содержания отмеченных радионуклидов в гидробионтах имеют периоды снижения концентрации ^{90}Sr вдвое: в бурых водорослях и моллюсках - за 4.0 и 6.7 лет, а ^{137}Cs – за 4.4 и 4.3 лет. Концентрация ^{90}Sr в воде севастопольских бухт, в среднем, уже достигла доаварийного уровня – 18 Бк/м³ и продолжает уменьшаться. Наблюдается снижение коэффициентов накопления (CF) ^{90}Sr и ^{137}Cs гидробионтами с течением времени.

б) загрязнение донных осадков и гидробионтов. Тенденция снижения коэффициентов накопления ^{90}Sr и ^{137}Cs водорослями и моллюсками севастопольских бухт обусловлена соизмеримостью постоянных времени и круговорота в обменных фондах морских организмов с постоянными времени снижения концентрации этих радионуклидов в водной среде. Прогнозные оценки радиоактивного загрязнения гидробионтов могут рассчитываться с учетом коэффициентов накопления, определенных по результатам природных или экспериментальных наблюдений.

в) большое значение имеют радиоактивные отходы, которые попадают в окружающую среду обитания человека. Здесь может проявляться прямое и непрямое воздействие. Радиоактивный распад оказывает воздействие на организм, путем необратимой ионизации, расщепления атомов тканей, живых клеток. Таким образом вопрос влияния радиоактивных отходов на санитарное состояние в г. Севастополе требует дальнейшего изучения.

6.2.16.3. Основные приоритеты в сфере радиационной безопасности

Основными приоритетами в сфере радиационной безопасности являются:

- уменьшение и предотвращение негативного влияния облучения на здоровье населения и повышение психологической устойчивости от последствий Чернобыльской катастрофы;
- совершенствование сети мониторинга источников ионизирующего воздействия, системы дозиметрического контроля населения (в том числе профессиональных групп), составление перечня потенциально опасных объектов с предотвращения аварийных ситуаций;
- определение уровней природной радиоактивности прежде всего ^{222}Rn и ^{220}Rn в помещениях, содержания ^{238}U и ^{226}Ra в питьевой воде источников подземного водоснабжения;
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений в сфере радиационной безопасности региона.

6.2.16.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.17. Электромагнитное загрязнение

6.2.17.1. Требования в сфере защиты от воздействия электромагнитного излучения

Защита населения от вредного воздействия электромагнитного излучения осуществляется в соответствии с Законом Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения».

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины от 30 марта 1998 г. № 3391 наблюдение за уровнем неионизирующего излучения возлагается на органы Министерства охраны здоровья Украины.

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль источников неионизирующего излучения осуществляется в соответствии с Приказом МОЗ от 01 августа 1996 г. № 239 «Государственные санитарные нормы и правила защиты населения от влияния электромагнитных излучений». Указанные нормы распространяются на радио-, телевизионные и электрические подстанции.

6.2.17.2. Существующее положение

В городе существует достаточно напряженная ситуация с вредным влиянием неионизирующих излучений на здоровье населения и окружающую среду. Общее количество источников электромагнитного излучения (гражданских и военных) в г. Севастополе насчитывается более 100.

Насыщенность инфраструктуры города источниками электромагнитных полей (ЭМП) обусловлена спецификой города как военно-морской базы флотов двух стран и бурным развитием радио- и телекоммуникаций.

Расчетные оценки для ряда объектов (гостиница «Крым», РЛС у пляжа «Песочный», территория вокруг РТПЦ) свидетельствуют о превышении санитарных норм параметров ЭМП. Сложная обстановка по ЭМП сложилась в районах Камышовой бухты, мыса Феолент, улиц Горпищенко и Жидилова. Особое внимание необходимо уделить электромагнитной обстановке на центральных улицах, прилегающих к местам базирования боевых кораблей ЧФ РФ, также специализированных воинских частей.

Кроме электромагнитного загрязнения техногенного характера, в городе имеются значительное количество локальных территорий с патогенным загрязнением электромагнитным излучением природного характера (на разломах земной коры, пльвунах, над подземными водотоками и т.п.). На данных участках нельзя вести никакой застройки в целях пребывания в них людей, однако выявление этих участков остается пока нереализованным из-за отсутствия заказа местных органов власти.

Специалисты в данной сфере измерений отмечают явление «наведенного» электромагнитного загрязнения на локальных территориях, находящихся западнее кладбищ. Данное излучение возникает по причине концентрации силовых полей окружающей среды костной структурой захороненных, расположенных в могилах, согласно христианским обычаям, с востока на запад. Не вдаваясь в механизм данного явления по причинам морального характера, оправданных в обществе проблемами преемственности и почитания старших поколений, следует лишь отметить необходимость исследования и учета данного явления, в случае его подтверждения, в практике проектирования кладбищ и прилегающих к ним западных территорий.

6.2.17.3. Основные приоритеты в сфере защиты от электромагнитных излучений

Основными приоритетами в сфере обеспечения безопасности от электромагнитных излучений являются:

- проведение исследований территорий на наличие и характер электромагнитного загрязнения во всех его проявлениях с обязательным финансированием этих Программ;
- совершенствование государственной нормативно-технической документации и разработка на их основе региональных инструкций;
- снижение риска для здоровья населения от электромагнитных излучений за счет обеспечения санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки;
- проведение комплексного обследования объектов электромагнитного излучения и разработка современной карты электромагнитных полей города (совместно с комиссией Министерства обороны Украина);
- проведение исследований территории на наличие и характер электромагнитного загрязнения во всех его проявлениях;
- создание информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по контролю и снижению уровня электромагнитного загрязнения региона.

6.2.17.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

6.2.18. Твердые отходы

6.2.18.1. Проблема твердых отходов

Одной из важных задач обеспечения санитарной очистки является организация контроля образования отходов и разработка рекомендаций и технологий, обеспечивающих предупреждение либо уменьшение их объемов. Организация работ по уменьшению образования отходов предусматривается статьями 27, 31 и 38 Закона Украины «Об отходах», также Постановлением Кабинета Министров Украины от 3 августа 1998 года № 1218 «Об утверждении порядка разработки, утверждения и пересмотра лимитов на образование и размещения отходов».

В то же время на период 2001 года в городе действовал целый ряд опасных факторов влияния на состояние природных условий города Севастополя и качество жизни громады, выявление которых, наравне с определением мер по их снижению и ликвидации, является базовыми задачами развития города в переходный для создания экополиса период. Данные следствия в виде существующей гигиенической ситуации происходят из причин как объективного, так и субъективного характера.

6.2.18.2. Существующая ситуация

К 2001 году в связи с отсутствием системного подхода к обращению с твердыми бытовыми, строительными и промышленными отходами в городе сложилась сложная санитарно-эпидемиологическая и экологическая ситуация.

По данным контролирующих и надзорных органов количество твердых бытовых, строительных и промышленных отходов составляет более 650 тысяч тыс. м³/год, из них - бытовых отходов - до 450-500 тыс. м³/год с учетом сельских территорий и лесничества. Данный учет производится на основании заявленных лимитов и реализованных талонов на вывоз отходов специализированным предприятием АТП 2628. Скрытая разница в учете лимитов представлена на территории города образованными несанкционированными свалками в количестве более 500 и объемом более 1150 тысяч куб. м. промышленных, строительных и бытовых отходов (в том числе до 1 млн. куб. м – на побережье). Кроме загрязнения локальных участков территории, несанкционированные свалки приводят к сопутствующему загрязнению атмосферы, почвы и воды, расчетные объемы которого в рамках проектирования рисков города по нарушению обязательств государства также никак не учитываются. При этом следует отметить поступление на несанкционированные свалки токсических отходов. Так, например, по данным за 2000 год на несанкционированные свалки поступило (по данным «Национального доклада о состоянии окружающей природной среды в Украине в 2000 году») токсических отходов: I класса опасности – 0,8%; II класса – 0,8%; III класса – 0,5%; IV класса – 0,2%.

Ситуация ухудшения санитарной ситуации и, в том числе, возникновения несанкционированных свалок вызвана разными причинами:

А) Территория полигона для захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) на Мекензиевых горах, который эксплуатировался городом с 1947 года, исчерпала свои допустимые возможности. В связи с этим твердые отходы длительное время размещались за пределами проектных границ, и в 2000 году решением контролирующих органов и местных органов власти свалка была закрыта. В настоящее время полигон на Мекензиевых горах подлежит рекультивации за счет финансирования в 2002 году по программе социально-экономического развития города в соответствии с рабочим проектом, выполненным институтом «КрымГИИНТИЗ» (г. Симферополь).

Б) Прекратил деятельность Крымский термический завод (КТЗ).

В) В городе без согласованных схем вывоза строительных отходов действует более 200 предприятий, имеющих право на проектирование и/или строительство.

Г) Учет промышленных отходов и контроль их вывоза в существующей ситуации не является адекватным проблеме их накопления и требует отдельного изучения.

Д) Увеличилось расстояние (плечо) перевозки отходов на полигон Первомайской балки по сравнению с расстояниями до КТЗ и полигоном на Мекензиевых горах из-за неготовности объездной дороги. Следует отметить, что строительство и инженерное оснащение предназначенного для захоронения твердых отходов полигона в Первомайской балке до настоящего времени также не завершено из-за отсутствия финансирования и предусматривается, в соответствии с откорректированным рабочим проектом (выполненным институтом «КрымГИИИТИЗ»), за счет дополнительного финансирования из местного бюджета и резервного фонда Кабинета министров Украины.

Е) Изменился характер нормативно-правовых требований государственного и международного характера к системе обращения с отходами (запрещение сжигания, захоронения в прибрежной зоне, способом дампинга, насыпного складирования и метода захоронения в целом без сортировки).

Ж) В рыночных условиях хозяйствования на фоне проблем технического характера возникли специфичные проблемы финансового и организационного характера:

- задержка оплаты вывоза ТБО со стороны РЭПов и ЖСК (от населения) специализированному предприятию АТП 2628, удаляющему до 75 % ТБО и обслуживающему: РЭП № 2, РЭП № 6, РЭП № 17, РЭП №9, ГП «Севастопольский морской рыбный порт», ГП «Севастопольский хлебокомбинат», «Противотуберкулезный диспансер», «Онкодиспансер», 5-я городская больница, городская больница - «Центр охраны здоровья матери и ребенка», городская станция переливания крови, Городской кожно-венерологический диспансер, Детский санаторий «Солнышко», городская инфекционная больница № 5, стоматологическая больница № 2, городская больница № 4, Севастопольская городская психиатрическая больница, городская больница № 1 им. М.И. Пирогова, учреждения, подведомственные Управлению образования и науки;
- появление ряда предприятий, осуществляющих вывоз и/ или самовывоз ТБО по предложению более выгодных расценок (по талонам ЗАО АТП 2628):
 - АТП-2606;
 - ОАО АТП –4356;
 - МГКП «Форель» (Гагаринский район);
 - предприятие «Русич» (Гагаринский район);
 - ГКП «Коммунальщик»;
 - ГКП «Морской торговый порт»;
 - АТП СГП «Атлантика»;
 - предприятие «Внешпромтехсервис»;
 - РЭП – 1 (Ленинский район);
 - РЭПы 6, 10, 11, 13 (Нахимовский район);
 - РЭП № 12 (самовывоз, в том числе ТБО от медицинских учреждений и других учреждений, находящихся на территории данного РЭПа);
 - АПФ «Золотая балка»;
 - предприятие «Вторресурсы»;
 - фирма «Хозпласт» (вывоз медицинских разовых шприцов);
 - 1997 ОМИС, , в/ч 493111, в/ч А-1758 и ряд других войсковых частей;

- КП «Ударник».
- ООО «Акар»;
- ООО «Экватор»;
- ООО «Севморсудоремонт»;
- Совхоз «им. Полины Осипенко»;
- ЧП «Аист» и ряд других частных предприятий;
- ГКП «Севтеплоэнерго»;
- ОАО «Озеленитель».

При этом у данных предприятий есть возможность выбора наиболее выгодных участков обслуживания и предложения более низких расценок из-за отсутствия у них накладных расходов на содержание полигонов, уличных и домовых контейнеров, специальной техники для мытья контейнеров и т.д. Хотя охват ими вывоза отходов не превышает 25% (62753 м³ с апреля по ноябрь 2001 г.) от продуцируемого объема ТБО 302 тыс. м³ за тот же период.

- действие в городе десятков предприятий по сбору металлолома, пластмассы, стекла, бумаги, тряпья, обращение с которыми наиболее рентабельно:
 - *отходов черных металлов* - ЗАО «Крымвторчермет», ООО «Крымсплав», ЗАО «Крымвтормет», ЧП «СИОНИ», ЧМП «ФАЗА», СФ фирмы «ПОЛИЭДР» ЛТД, ООО Первая Крымская промышленная компания», ЧП «Компания «АРКО-ФИШ», ООО «ГЕФЕСТ», ООО КРЫМ-МОРЕ», ООО «СОРОФ», ООО «КСМЕТ», ЧП «ВАЙС», ООО «ВИДЖИО», СФ ГП МО «УКРОБОРОНРЕСУРСЫ», ЧП «СЕВМЕТ», ЧП «МЕГА-СПЛАВ», ЧП «ЭФАРМОН», ООО «АЛЬФА-УКРАИНА», ЧП «КВВМПУ», ООО «ПЛУТОС», ООО «Крымская промышленная компания», ООО «Крымская промышленная компания – 2», ООО «СЭНДМАРКЕТ», ООО «СВИТЯЗЬ-М», ЧП «КАРДА», ЧП «АГИСА», ЧП «ТРИАР», ОАО «Севастопольских морской завод», СФ ООО «НОРМАТИВ», КП «ГАРДЕЗ»;
 - *отходы цветных металлов: сплавы меди, алюминия, аккумуляторы свинцовые отработанные* - ЗАО «Крымвторцветмет», ЗАО «Крымвтормет»; ООО «Крымсплав»;
 - *аккумуляторы свинцовые отработанные* - в/ч А-1727 Украины;
 - *обводненные горюче-смазочные материалы (эмульсии)* - МЧП «Сенатор»;
 - *амортизированные автомобильные шины* - ДП «Муссон-Ант», ЗАО «Севастопольвторресурсы» и «Муссон-Торг»;
 - *отходы макулатура, тряпья, стеклобоя, полиэтилена* - ЗАО «Севастопольвторресурсы»;
 - *замазученный отсев (отгружается с продукцией на Горноцементный комбинат КМЗ)* - Балаклавское рудоуправление им. О.М. Горького;
 - *отходы рентгеноотделения* - 1-я городская больница, «Одесский специальный комбинат» и специальные пункты приема в г. Симферополе;
 - *отходы радиологического отделения (в специальных контейнерах)* - база «Изо-топ» (г. Киев);
 - *одноразовые шприцы (после обеззараживания)* - специализированные предприятия, аптека 1472-го Военно-морского госпиталя;
 - *сбор и утилизация люминесцентных ламп* - ПКФ «Юг-Парус» (имеется лицензия на утилизацию 20 тысяч ламп в год) и ЧСП «Южбытхим» (г. Николаев);
 - *переработка в сырье одноразовых шприцов* - фирма «Ланжерон», ЧП «Копьев»;
 - *хранение использованных ртутных термометров* - медицинский склад ЧФ России;
 - *прием отработанного машинного масла на сепарацию* - ООО «Турель».
- наличие практики самовывоза ТБО промышленных отходов 3 и 4 класса опасности промышленными предприятиями и некоторыми РЭПами и ЖСК со своих территорий;
- несовершенство правового и экономического механизмов защиты окружающей среды, в том числе по организации отраслевой структуры экономики города;

- отсутствие системы управления взаимодействием по обращению с отходами;
- занижение предприятиями лимитов на отходы (твердые отходы, стоки и выбросы) без проверки подаваемых сведений на основании планов качества продукции (или спецификаций) и технологических карт производств в ассортименте;
- проявление низкого уровня экологического сознания общества;
- отсутствие практики экологического аудита и экологических заявлений;
- высокий удельный вес в структуре промышленности ресурсо- и энергоемких технологий при отсутствии достаточной практики расчета норм энергопотребления и эффективного энергосбережения;
- отсутствие сортирующих и мусороперерабатывающих мощностей;
- отсутствие адекватного номенклатуре отходов рынка вторичных ресурсов;
- отсутствие возможности термического сжигания специальных отходов медицинского происхождения, не способных к обеззараживанию, отходов парикмахерских и трупов павших животных;
- существующая необходимость решения проблемы захоронения (утилизации) конфискованных и послеоперационного биологического материала, которые в настоящее время принимаются патологоанатомическим отделением городской больницы №5, городским патологоанатомическим бюро, патолого-анатомическим отделением 1472-го Военно-морского госпиталя, государственной похоронной организацией г. Севастополя.

И) В отсутствии права у местных органов власти контроля деятельности предприятий, когда существующая практика установления лимитов на производство твердых отходов по заявке предприятий опирается на ответственность заявителя, исключая ответственность контролирующих органов за согласование лимитов на отходы без обоснования заявителем их объема и характера. При этом данная проблема может быть решена в рамках существующей нормативно-правовой базы при условии консолидации:

- прогнозирования местными органами власти проектируемых рисков от качества разрешительной практики в период перспективной детальной планировки и последующих согласований отводов земельных участков и выдачи лицензий на различные виды деятельности;
- практики выдачи лимитов государственного Управления экологии и природных ресурсов в г. Севастополе;
- права городской санитарно-эпидемиологической станции осуществлять проверку технологических карт производств, в том числе в целях обеспечения профессиональной безопасности работников данных производств.

К) В отсутствии системы тотального контроля объемов производства по ассортименту продукции не ставится задача на ведение практики косвенного выявления характера обращения производителей с отходами:

- по учету заявленных лимитов;
- через изучение характера рекламных объявлений производителей товаров и услуг;
- по учету количества приобретенных талонов на вывоз отходов;
- по соответствию количества переданных подрядчикам на вывоз отходов талонов от заказчиков (в том числе РЭПов, ЖСК и т.д.) и их «гашению» на полигоне;
- через расчет дальности транспортных маршрутов подрядчиков на вывоз отходов;
- через «привязку» морфологии несанкционированных свалок отходов к транспортным маршрутам их перевозчиков и адресам и характеру деятельности заказчиков на вывоз;
- через изучение ситуации застройки территории;
- через организацию мероприятий оперативного характера.

Л) В отсутствии у руководителей ответственных управлений местных и центральных органов власти возможности своевременного получения для аналитической обработки данных в сфере гигиены окружающей среды и коммунальной гигиены.

Наличие большого количества несанкционированных (или неорганизованных) свалок приводит к массированному загрязнению почвы (например, цинком, марганцем, медью и другими элементами), подпочвенных водоносных горизонтов, атмосферного воздуха, ухудшением качества выращиваемой на прилегающих территориях сельскохозяйственной продукции, приводит к ухудшению санитарного и эпидемиологического благополучия населения.

Значительную проблему представляют отходы, которые накапливаются в сельской местности и количество которых постоянно растет на окраинах сел, в местах отдыха, около малых водоемах, на берегах рек, в лесопосадках и у дорог.

При захоронении отходов напрасно затрачиваются природные ресурсы, которые могли быть возвращены в народное хозяйство при выполнении сортировки и вторичной переработки ТБО и промышленных отходов:

- стоимость захораниваемых в настоящее время ценных компонентов ТБО, которые подлежат вторичному использованию, как утильсырья, составляет десятки миллионов гривен в год даже без учета упущенной прибыли от продажи продукции, которая может производиться из ценных компонентов;
- при организованном ранее в городе сборе пищевых отходов производился откорм более 2200 голов свиней и т.д.

6.2.18.3. Приоритеты

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению объемов образования твердых отходов являются:

- разработка и применение новых безотходных и малоотходных технологий;
- разработка и внедрение научно обоснованных нормативов на образование отходов на единицу продукции (сырья и энергии);
- разработка системы обращения с упаковочными материалами и тарой;
- разработка системы информационного научно-методического обеспечения производителей отходов о технологических и других возможностях снижения объемов образования и утилизации отходов;
- введение технологического контроля образования отходов для:
 - действующих производств;
 - создаваемых производств;
 - мероприятий, требующих рекультивации последствий производства;
 - ликвидируемых производств;
- совершенствование организационно-экономических мер по обеспечению утилизации отходов и уменьшению их образования;
- ведение реестра объектов образования, обработки и утилизации отходов;
- организация контроля по ведению технических паспортов на отходы в соответствии с межгосударственными стандартами ГОСТ 17.9.0.2-99 и ГОСТ 17.9.1.1-99 (требования указанных стандартов распространяются на любые выявленные отходы производства и потребления (в том числе на отходы, ранее накопленные на территории региона), а также на прогнозируемые по вновь вводимым технологиям, производствам и иным видам взаимодействий человека с окружающей средой);
- улучшение санитарно-гигиенических условий в населенных пунктах в значительной мере зависит от следующих факторов:
- осуществления мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха, прежде всего в местах значительной концентрации промышленных предприятий, транспортных средств, обеспечения требований нормативов к качеству воздуха;
- обеспечения надлежащего состояния водных объектов в населенных пунктах, в том числе в прибрежной зоне;

- обеспечения мероприятий по уменьшению влияния населенных пунктов, прежде всего промышленных и добывающих предприятий по предупреждению загрязнения подземных вод, в том числе от несанкционированных свалок;
- внедрения эффективной системы санитарной очистки и современной высокоэффективной технологии утилизации, переработки и обезвреживания всех видов отходов;
- обеспечения надлежащих условий содержания, учета домашних животных, обращения с ними, регулирование численности беспризорных животных;
- переоснащения производства на основе внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, малоотходных и экологически безопасных технологических процессов, высокоэффективных систем очистки выбросов (сбросов) пыли, газообразных отходов и сточных вод, утилизации и обезвреживания всех видов отходов;
- проведение реструктуризации и реконструкции промышленных комплексов на региональном уровне с целью урегулирования экологической емкости локальных территорий;
- совершенствование и развитие систем всех видов экологически безопасного общественного пассажирского транспорта;
- применение высокоэффективных систем инженерно-технического обеспечения населенных пунктов, использование локальных и нетрадиционных экологически чистых источников энергии (ветровой солнечной, волновой, геотермальной и др.);
- создание систем информационно-аналитического обеспечения процесса поддержки принятия решений в виде автоматизированного рабочего места начальника Главного управления жилищно-коммунальным хозяйством, действующего в едином Протоколе связи с:
 - Городской санитарно-эпидемиологической станцией;
 - Государственным Управлением экологии и природных ресурсов в г. Севастополе;
 - Крымским Отделением Государственной инспекции охраны Черного моря;
 - Управлением градостроительства и архитектуры;
 - Управлением экономики;
 - Управлением имущества города;
 - Управлением капитального строительства;
 - Управлением морской акваторией;
 - Бюро технической инвентаризации;
 - Государственным архитектурно-строительным контролем;
 - Городским Управлением земельных ресурсов;
 - Городским Центром занятости;
 - Государственным предприятием «Севгеоцентр»;
 - Территориальными органами исполнительной власти;
 - предприятиями всех видов собственности по обслуживанию жилищного и коммунального хозяйства;
 - Ассоциацией предприятий в сфере обращения с отходами;
 - рядом других связей в информационном пространстве города;
 - Городской государственной администрацией и органами местного самоуправления.

6.2.18.4. План мероприятий

Порядок обращения с отходами приводится в разделе 7, перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

7. ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ

7.1. Мероприятия по удалению твердых отходов

Мероприятия по удалению отходов реализуются в рамках требований Региональной Схемы санитарной очистки территории как технико-экономического обоснования проблемы санитарной очистки территории от твердых и жидких стоков, а также нормативно-правовых документов по гигиене окружающей среды и коммунальной гигиене, включая международные обязательства Украины.

Основные термины, отражающие конкретные виды и состояния отходов, используются в соответствии с рекомендациями ГОСТ 17.9.1.1-99 – «Классификация отходов»

Предложения по уборке и содержанию территорий населенных пунктов Украины осуществлены в соответствии руководящим техническим стандартом КТМ 204 Украины 013-96.

Расчеты необходимого оборудования и техники и планирование работ по обеспечению санитарного содержания территорий населенных мест осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

В рамках требований государственных санитарных правил планировки и застройки населенных пунктов к порядку районной планировки и функционального зонирования при разработке схемы санитарной очистки учитываются особенности существующих территорий с выделением следующих типов зон:

- жилая зона усадебной (коттеджной) застройки;
- жилая зона средней этажности застройки;
- жилая зона многоэтажной застройки;
- коммерческо-деловая зона (центральная и в микрорайонах);
- коммунально-складская зона;
- промышленная зона с предприятиями IV-V классов санитарной классификации производств;
- промышленная зона с предприятиями II-III классов санитарной классификации производств;
- дачная рекреационная зона;
- больничные городки специального профиля;
- пригородная территория с выделением населенных пунктов и хозяйственных комплексов;
- ландшафтно-рекреационная зона общегородского значения;
- зоны исторических, архитектурных заповедников.

7.1.1. Твердые бытовые отходы

7.1.1.1. Содержание территории населенных мест

В соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Содержание территории населенных мест» расчеты производятся:

А) Расчет количества контейнеров:

- для пляжей – согласно п. 5.1.3. контейнеры емкостью 0,75 м³ следует устанавливать из расчета 1 контейнер на 3500-4000 м² площади пляжа; при этом местные условия требуют дополнительной уборки пляжей от морских водорослей;

- для субъектов предпринимательской деятельности - согласно п.2.2.3 расчет числа контейнеров и их объема производится отдельно;
- для мест торговли - согласно п.5.2.4. хозяйственные площадки необходимо располагать на расстоянии не менее 30 м от мест торговли;
- для рынков - согласно п.5.2.5 при определении числа урн следует исходить из того, что на каждые 50 м² площади рынка должна быть установлена одна урна, причем расстояние между ними вдоль линии торговых прилавков не должно превышать 10 м. При определении числа мусоросборников вместимостью до 100 л следует исходить из расчета: не менее 1-го на 200м² площади рынка и устанавливать их вдоль линии торговых прилавков, при этом расстояние между ними не должно превышать 20м. Для сбора пищевых отходов должны быть установлены специальные емкости. Согласно п.5.2.6. на рынках площадью 0,2 га и более собранные на территории отходы следует хранить в контейнерах емкостью 0,75м³;
- для парков - согласно п.5.3.1. хозяйственная зона с участками выделенными для установки сменных мусоросборников должна быть расположена не ближе 50 м от мест массового скопления отдыхающих (танцплощадки, эстрады, фонтаны, главные аллеи, зрелищные павильоны и др). Согласно п. 5.3.2. при определении числа урн исходить из расчета 1 урна на 800 м² площади парка. На главных аллеях расстояние между урнами не должно быть более 40 м. У каждого ларька, киоска необходимо устанавливать урны емкостью не менее 10 л.;
- для удаленных от посетителей мест - согласно п.5.3.3. для удобства сбора отходов в местах удаленных от массового скопления отдыхающих следует устанавливать промежуточные сборники небольшой емкости для временного хранения отходов и смета;
- для хозяйственных площадок - согласно п.5.3.4. при определении числа контейнеров для хозяйственных площадок следует исходить из среднего накопления отходов за 3 дня.

Б) Удаление пищевых отходов:

- при создании схем вывоза ТБО в жилой застройке, местах отдыха, рынках, пляжах и т.д. необходимо выделить проблему сбора и утилизации пищевых отходов;
- при решении вопроса сбора и утилизации пищевых отходов следует изучить возможность их сбыта откормочным хозяйствам;
- согласно п.2.4.7. запрещается собирать пищевые отходы в столовых кожно-венерологических, инфекционных и туберкулезных больниц, а также в специальных санаториях по оздоровлению переболевших инфекционными заболеваниями, в ресторанах и кафе аэропортов, поездов и пароходов, обслуживающих междугородние линии;
- согласно п.2.4.10 временное хранение пищевых отходов до момента их вывоза не должно превышать одних суток для предотвращения их разложения и отрицательного воздействия на условия проживания;
- согласно п 2.4.11 временное хранение пищевых отходов в объектах торговли и общественного питания (независимо от форм собственности) должно осуществляться только в охлаждаемых помещениях.

В) Расчет количества машин:

- количество машин должно удовлетворять потребности вывоза мусора для соблюдения норматива летнего времени. Расчет производится исходя из маршрута движения каждой машины (кратчайшее расстояние от точек вывоза мусора до полигона) и максимального объема мусора, который может быть вывезен за один рейс одной машиной;
- согласно п. 2.2.1 срок хранения ТБО при температуре -5° и ниже должен быть не более 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре выше +5°) - не более одних суток (ежедневный вывоз).

Г) Организация сбора ТБО в благоустроенном жилищном фонде:

- согласно п.п. 2.2.2. и 2.2.3. организация сбора ТБО в благоустроенном жилищном фонде должна осуществляться в стандартные металлические контейнеры;
- площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов и детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 метров, но не более 100;
- размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Д) Организация сбора ТБО в домах с мусоросборными камерами:

- согласно п. 2.2.6. во вновь строящихся жилых домах этажностью не менее 5 следует устанавливать мусоропроводы; наиболее реальным является путь переоборудования мусоросборных камер передвижными контейнерами для возможности их разгрузки мусоровозами с верхней загрузкой;
- согласно п.2.2.8. обязательной является еженедельная чистка, дезинфекция и дезинсекция ствола мусоропровода современными средствами за исключением хлорсодержащих веществ.

Е) Организация сбора ТБО в частном секторе:

- на территории частных домовладений места расположения мусоросборников, дворовых туалетов и помойных ям должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен с 20 метров до 8-10 метров;
- организация вывоза ТБО из домов принадлежащих к частному сектору должна быть организована в соответствии с обязательными индивидуальными договорами между владельцами домов и специализированными предприятиями;
- желательно предусмотреть разработку отдельной схемы санитарной очистки по районам индивидуальной жилой застройки города.

Ж) Уборка трупов павших животных

В системе санитарной очистки г. Севастополя многие годы не решается вопрос утилизации трупов павших животных. Утилизация трупов мелких и крупных животных осуществляется по разным технологиям. Трупы мелких животных сжигаются в специальной печи. Такая печь существует на закрытой свалке Мекензиевы горы. Однако она не удовлетворяет предъявляемым требованиям и нуждается в реконструкции с последующим решением об изменении места дислокации. Трупы крупных животных должны подлежать: а) биопереработке в ямах Беккари; б) захоронению в скотомогильниках; в) сожжению в высокотемпературных термических печах. Указанные объекты, по выбору варианта, должны быть определены органами местного самоуправления по согласованию с органами надзора.

И) Требования к содержанию домашних животных и уборке их трупов

У владельцев домашних животных должно быть выработано понимание недопустимости загрязнения общественных мест их «трудами» и справедливость либо уборки этих «трудов» незамедлительно собственными силами, либо выплаты значительных штрафов в этой связи. Уборка трупов домашних животных должна производиться по вызову владельцев с их захоронением (сожжением) в установленных местах за счет их владельцев.

7.1.1.2. Расчет количества ТБО

А) Нормы накопления ТБО

Рекомендованные нормы накопления ТБО для населенных пунктов Украины в руководящем техническом документе КТМ 204 Украины 012-95 предусматривают, что нормы накопления ТБО – это количество отходов, образующихся на одну расчетную единицу:

- одного человека жилого фонда;
- одно место в гостинице;
- 1 м² торговой, складской площади и вокзалов;
- одно посещение поликлиники.

Б) Расчет количества ТБО для г. Севастополя

Расчет количества ТБО для города Севастополя осуществлен по данным, представленным ремонтно-эксплуатационными предприятиями (РЭПами) города в пределах обслуживаемых ими объектов. Таким образом, сведения, представленные в таблице 16 с указанием количества проживающего населения, обслуживающих предприятий, установленных контейнеров и стоимости удаления ТБО только в объеме данных РЭП с последующей экстраполяцией данных на искомый результат по количеству населения региона.

При этом количество продуцируемого ТБО на одного жителя в благоустроенных районах города Севастополя составляет в среднем 1,202 м³/год, превышая нормы накопления ТБО для населенных пунктов Украины (рекомендованные руководящим материалом КТМ 204 Украины 012-95) на 11%. Однако, данные расхождения не являются каким-то особым прецедентом, поскольку, например, в городе Киеве в настоящее время средняя норма накопления ТБО оценивается в 1,3-1,35 м³ на одного человека в год, при этом ожидается ее увеличение в ближайшие 5 лет до 1,5-1,55.

Для Севастопольского региона объем продуцируемого ТБО составляет около 465 тыс. м³/год. Это следует из экстраполяции данных РЭПов, обслуживающих на своих участках 249114 человек и вывозящих 288805 м³/год. Однако, следует отметить, что, при аналогичных условиях, объем накопления ТБО в разных районах города колеблется в достаточно широких пределах: от 0,79 до 1,49 м³/год, т.е. может быть ниже нормативного на 27,5% или выше на 36,7%. Отсюда, в целях большей достоверности дальнейших расчетов следует принять среднее значение накопления ТБО на 1 человека в год для города Севастополя в пределах 1,37 м³/год. В свою очередь, принятие к сведению реальной потребности накопления ТБО позволит обеспечить: а) экономию финансовых средств; б) снижение стоимости коммунальных услуг за счет оптимизации; в) прогнозирование темпов заполнения полигона ТБО в Первомайской балке; г) рациональную загрузку мусороперерабатывающего завода.

Расчет количества ТБО для населения, обслуживаемого РЭПами

Таблица 16

Район города	РЭПы, населенные	Кол. населения (тыс. чел.)	Количество контейнеров штук/объемом			Кол-во ТБО в год, м ³ 2001 г.	Кол. ТБО в год на 1 чел., м ³	Обслуживающее предприятие	Стоимость удаления ТБО, грн.	
			0,7 м ³		0,1 м ³ (0,2 м ³)				1 м ³	Всего за год
			уличных конт.	мусор сорных камер						
Ленинский район	РЭП - 1	15808	204	-	-	21626	1,37	РЭП - 1	5,85	126512
	РЭП - 3	6543	-	-	4	9300	1,42	АТП-2886	-	-
	РЭП - 7	13983	-	-	-	19922	1,42	АТП-2886	-	-
	РЭП - 10	7236	53	-	-	5724	0,79	Внешпром-техсервис	8,22	47051
	РЭП - 16	16440	-	-	-	18649	1,13	АТП - 2628	8,33	137000
	РЭП - 17	7180	52	-	-	10678	1,49	АТП - 2628	7,36	7853
	РЭП - 22	22362	46	557	-	30504 + 600	1,39	АТП - 2628 + самовывоз	7,26	216000 + 10000
Наимовский район	РЭП - 2	17511	92	-	100	18441	1,053	АТП-2886	7,36	135700
	РЭП - 11	8413	62	-	-	10200	1,2	ГКП«Коммунальщик»	8,56	-
	РЭП - 13	19000 (канализ. - 17280; неканал. - 1720)	81 Дефицит – 50 шт.	-	(40) Дефицит – 30 шт.	21660	-	Самовывоз, - 20371м ³ ЗАО «С.Перовская» -1289 м ³	7,30	158118
Гагаринский Район	РЭП - 5	19100	-	-	-	21774	1,14	АТП-2628	-	-
	РЭП - 6	14000	43	-	440	15800	1,12	АТП-2628, МКП «Форель», АТП СГП «Атлантика» - самовывоз	-	-
	РЭП - 9	15912	53	-	102 0,2м ³	17250	1,08	АТП-2628	7,551	130256
	РЭП - 19	19450	18	306	254 0,55м ³	22174	1,14	АТП-2628	7,36	163200
	РЭП - 23	15596	-	-	-	177794	1,14	АТП-2628	-	-
Балаклавский район	РЭП - 12	12100	120- 0,64 м ³	-	-	18000	1,49	Самовывоз	8,05	144900
	РЭП - 14	9480				9323	0,98	АТП - 2628		

Примечание: знак « - » означает отсутствие данных.

7.1.1.3. Учет морфологического состава ТБО

Морфологический состав ТБО определяет как их вредные качества, оказывающие отрицательное воздействие на окружающую среду, так и ценные, позволяющие их повторное использование в народном хозяйстве.

Номенклатура ТБО в виде морфологического состава (в % от общей массы) в жилых благоустроенных домах в городах Севастополь, Ялта, Киев и СНГ приведена в таблице 17.

Номенклатура морфологического состава ТБО

Таблица 17

НАИМЕНОВАНИЕ	% от общей массы			
	Севастополь	Ялта	Киев	СНГ
1. Бумага (оберточная, пакеты, обрывки газет, картонные упаковки, окурки) до 70 % ее массы сильно загрязнены пищевыми остатками и минеральными частицами (влажность 35-50 %)	20-30	9,6	24-35	25-40
2. Пищевые отходы (остатки фруктов, остатки хлеба, отходы овощей, картофельные очистки, мясные и рыбные отходы, испорченные продукты растительного и животного происхождения)	30-40	21,3	37	20-30
3. Садовые отходы (листья, сучья, ветки, цветы, сено)	-	18,3	-	1-3,2
3.1. Листья, смет	-	-	5-10	-
4. Текстиль (старая одежда, тряпье, загрязненное с влажностью 20-40 %, текстильная обувь, вата, веревки, войлок)	2-4	4,2	-	4-6
4.1. Кожа, древесина, текстиль	-	-	8	-
5. Металл (цветной, черный, лом металлических изделий, консервные банки и др.)	2-7	6,0	1,5-2,0	2-4
6. Стекло (посуда, тара, бой стекла)	4,0	10,6	2-4,5	5-9
7. Дерево (опилки, куски дерева, стружки, спички)	2-5	-	-	0,5-3,5
8. Кожа, резина (кожа от изношенной обуви, отбросы резиновых изделий)	1,5-2,5	3,0	-	0,5-3
9. Кости	1-1,5	-	-	0,3-2
10. Камни (кирпич, черепки фаянсовые, глиняные, фарфоровые, штукатурка, булыжник, битум)	1,5-3	-	1,6-4,5	0,5-3
11. Полимеры, (упаковка из полимерных материалов, изделия из пластмассы)	2 - 5	6,5	7	1,5-2,5
11.1. В том числе. – полиэтилен	-	2,7	-	-
11.2. В том числе - ПЭТ-бутылка	-	2,3	-	-
11.3. В том числе - пластмасса	-	1,5	-	-
12. Отсев менее 16 мм (очистки овощей, фруктов, смет комнатный и дворовой) и шлаки	5-16	6,2	-	5-25
13. Прочие (трудно классифицируемые) части отходов	-	-	-	0,5-2
14. Строительные отходы	-	14,4	-	-

Примечание:

- Сведения о морфологическом составе ТБО г. Ялты представлены по данным исследований фирмы «Альфатер-Крым» (г. Ялта).
- Сведения о морфологическом составе ТБО г. Севастополя представлены по данным ассоциации «Безопасность жизнедеятельности» (г. Севастополь).
- Сведения о морфологическом составе ТБО г. Киева представлены по данным доклада председателя правления ВАТ «Киевспецтранс» (г. Киев).
- Знак « - » означает отсутствие данных.

Как следует из таблицы 17, анализ морфологического состава ТБО в различных городах показывает большие колебания по большинству составляющих (по данным КГПИ «Крымкоммунпроект» содержание полимеров в отходах в г. Севастополе достигает 8-11%). Это оправдывает исключение подхода ассортиментной оценки состава ТБО в пользу номенклатурной оценки составляющих в данной Программе, поскольку перечень номенклатуры ТБО в городе Севастополе превышает 100 наименований и постоянно подвержен изменениям. Это касается увеличения содержания бумаги, текстиля, садовых отходов, металла и пластмассы, а также снижения количества камней, костей, золы и шлака, отсева размером менее 16 мм, а при введении отдельного сбора следует ожидать уменьшения доли пищевых отходов.

Например, из данных таблицы 17 видно, что почти во всех приведенных для сравнения городах основную долю отходов составляют бумага и пищевые отходы. При этом отходы южных городов имеют большую составляющую пищевых отходов (до 44,9 %) за счет использования населением в своем рационе в течение всего года свежих фруктов и овощей. Следует также отметить, что приведенные характеристики зависят также от степени благоустройства зданий – объектов образования отходов, вида топлива, применяемого в местном отоплении, климата, местных условий и других факторов, индивидуальных в каждом городе или поселке сельской зоны города. При этом в учете ТБО от предприятий культурно-бытового назначения и прочих общественных организаций (учебных, научно-исследовательских, проектных, административных и т.д.) общую норму накопления ими ТБО следует ожидать превышения от средних показателей на 30-40%.

Из данных таблицы 17 следует также, что ТБО имеют высокое содержание органических веществ (от 55 до 75 % в пересчете на абсолютно сухое вещество), а также - азота и кальция, что делает их достаточно ценным сырьем для переработки на компост. На данном примере и исходя, в том числе, из соображений необходимости экономического обоснования затратности обращения с отходами, необходимо определение фракционности, средней плотности, влажности, химического состава и теплоты сгорания ТБО в его ассортименте. Хотя данные сведения для получения сводного представления о характере физико-химических свойств номенклатуры ТБО целесообразно иметь и в агрегированном виде.

С другой стороны, в ТБО могут присутствовать токсичные вещества. Эта часть отходов представляет угрозу природной среде и здоровью живых организмов, в том числе для человека (канцерогенные и мутагенные вещества и другие опасные вещества). По имеемым международным данным содержание веществ, классифицируемых как «опасные», в совокупном количестве ТБО составляет определенную часть, принятую в соответствии с практикой учета отходов в различных государствах (табл. 18)

Содержание опасных отходов в структуре ТБО (в %)

Таблица 18

	Страны СНГ	США	Венгрия	Франция	Велико-британия	Япония
Содержание опасных отходов в ТБО, %	10	4	33	6	3	0,3

В связи с отсутствием в городе Севастополе достоверных данных по содержанию токсичных веществ в ТБО, вопрос содержания этих веществ в ТБО требует проведения отдельных исследовательских работ в рамках работ по выбору участка и проектирования полигона токсических отходов. Данный подход установлен отдельной статьей финансирования проблемы токсических отходов в природоохранных мероприятиях города.

7.1.1.4. Учет фракционного состава ТБО

Фракционный состав ТБО определяется последовательным просеиванием средних проб твердых отходов на ситах с размером ячеек 350, 250, 100, 50 и 15 мм с установлением морфологического состава на каждом сите. Средний морфологический состав фракций и их процентное содержание от общей массы приведены в таблице 19

Средний морфологический состав фракций и их % содержание от общей массы

Таблица 19

Размер фракции, мм	% от общей массы и морфологический состав
Более 350	0,5-3 %
350	Около 5 % (бумага, текстиль)
250	
100	
Менее 100	До 70 % массы сырых отходов. Содержат 90-95 % пищевых отходов, более 50 % всей бумаги; 90 % общего содержания стекла, камней и костей
Менее 16	Около 50 % составляют частицы размером менее 10 мм, содержащие свыше 50 % пищевых отходов (картофельные очистки и т.п.) бумаги (окурки и т.п.), дерева (спички т.п.)

Следует отметить, что наибольшее количество отсева образуется в весенне-летний сезон. В перспективе предполагается увеличение фракции размером свыше 250 мм (в основном - картонной упаковки).

7.1.1.5. Учет средней плотности ТБО

Средняя плотность ТБО зависит от морфологического состава, средней плотности отдельных компонентов и влажности твердых отходов и колеблется в пределах 0,18-0,35 т/м³. Она имеет тенденцию к снижению за счет увеличения в составе отходов легких фракций – бумаги и упаковочного материала, тары, изменения количества пищевых отходов. В перспективе средняя плотность в местах сбора (до уплотнения в транспорте) за счет указанных факторов может находиться в пределах от 0,12 до 0,22 т/м³.

7.1.1.6. Влажность ТБО

Влажность ТБО колеблется в пределах 30-58 %, достигая максимума осенью. Физические свойства отдельных компонентов ТБО приведены в таблице 20.

Влажность отдельных компонентов ТБО

Таблица 20

Компоненты	Средняя плотность, т/м ³	Влажность, %
1. Пищевые отходы	0,48	65-75
2. Бумага, в том числе:	0,04-0,06	45
- условно чистая	0,02-0,03	8-15
- загрязненная	0,07-0,08	40-58
3. Картон	0,05-0,07	8-25
4. Дерево	0,22	15-25
5. Металл	0,22	3
6. Текстиль, в том числе:	0,16-0,18	20-40
- условно чистый	0,12-0,16	8-12
- загрязненный	0,18-0,20	40-64

7.1.1.7. Теплотворная способность и теплоемкость ТБО

Теплотворная способность ТБО, по разным данным и в зависимости от условий, может колебаться от 100 до 190 Ккал/кг. При этом удельная теплоемкость ТБО составляет 800-2400 Ккал/(кг * °С). Данное соотношение подтверждает нерентабельность сжигания ТБО и показывает необходимость сортировки ТБО с удалением пищевых остатков и выделением наиболее ценных компонентов.

7.1.1.8. Ценные компоненты, содержащиеся в ТБО

В связи с рекомендацией сортировки ТБО представляет интерес ориентировочный расчет стоимости ценных компонентов, содержащихся в ТБО, сведения о которых приведены в таблице 21.

Расчет стоимости ценных компонентов, содержащихся в ТБО

Таблица 21

Наименование компонентов	Содержание компонента в ТБО, %	Масса компонента в год на человека, кг	Всего в городе за одни сутки, тонн	Всего в городе за один год, тонн (утильсырья)	Стоимость утильсырья, млн. грн./год
1. Макулатура	20 -30	54 - 81	57 – 85	20805-31207	3,33 - 5,0
2. Ветошь	2 - 4	5,4-10,8	5,7-11,4	208 - 44168	0,063- 0,13
3. Стекло	10,6	28,6	30,3	11047	0,33
4. Металл, в т.ч.:	2 - 7	-	-	-	-
4.1. Железо и его сплавы	1 -3,5	2,7-9,4	2,85 - 9,9	1042-3628	0,3 1- 1,09
4.2. Алюминий, медь и другие цветные металлы	1 - 3,5	2,7-9,4	2,85 - 9,9	1042-3628	3,13 - 10,9
5. Резина	1,5-2,5	4,0-6,7	4,2 - 7,1	1544-2562	0,046 - 0,077
6. Полимеры	5-11	9 - 18	10 – 20	3650 – 7300	0,73 – 1,46
ВСЕГО:	-	-	-	-	4,93 -18,96

Стоимость компонентов ТБО, отраженная в таблице, принята по ценам, установленным пунктами приема вторичного сырья по состоянию на 01.01.2001 года:

- макулатура - 0,16 грн./кг;
- ветошь - 0,03 грн./кг;
- стекло - 0,16 грн./кг;
- железо и его сплавы - 0,30 - 0,16 грн./кг;
- алюминий, медь и другие цветные металлы - 3,00 грн./кг;
- резина - 0,03 грн./кг;
- полимеры - 0,20 грн./кг.

Из таблицы 21 видно, что при организации отдельного сбора РЭПы (домовые комитеты) могут получать дополнительную прибыль от 5-ти до 19-ти млн. гривен, что позволит:

- снизить стоимость коммунальных услуг;
- исключить задолженность за вывоз ТБО (которая на 01.01.2002 год составляла 1,2 млн. гривен) предприятию АТП-2628;
- решить проблему финансирования работ по обслуживанию населения (например, обеспечить установку счетчиков воды и тепла, изготовить промежуточные емкости для круглосуточного водоснабжения с установкой аппаратов улучшения качества питьевой воды, внедрить солнечные системы горячего водоснабжения и т.д.).

Более того, данная сумма экономии средств не является конечной, поскольку, например, по городу Киеву прогнозируется выборка из общего количества ТБО до 56% вторичного сырья и лишь 44% отходов будут брикетированы с последующей транспортировкой на полигон для захоронения. Притом, что показатели не учитывают теневой оборот вторсырья.

7.1.1.9. Сезонные колебания накопления ТБО

Для расчета накопления ТБО в целях создания рациональной Схемы обращения с отходами для рекреационных регионов следует учитывать наличие сезонных колебаний его происхождения за счет приезжих. В городе Севастополе данная проблема до настоящего времени отдельно не рассматривалась, поэтому целесообразно признать ее существование и рассмотреть данные проведенных морфологических исследований в городе Ялте за период 1999-2001 годы - как населенного пункта, наиболее близкого по природно-климатическим и рекреационным условиям и сезонным колебаниям потоков отдыхающих. При этом численность населения города Ялты принимается по данным до переписи 2001 года в количестве 139600 человек (в связи с закрытостью результатов переписи).

А) Наименьшее накопление ТБО в городе Ялте происходит за месяцы «мертвого сезона» - ноябрь - апрель (т.е. 6 месяцев – 181 день), которое составляет, в среднем:

1999 год – 14158 м³/месяц – т.е. 1,21 м³/год на одного жителя, при:

максимальном накоплении - 1,21 м³/год для месяца-октября;
минимальном накоплении - 1,19 м³/год для месяца-февраля;

2000 год – 13926 м³/месяц – т.е. 1,19 м³/год на одного жителя при:

максимальном накоплении - 1,28 м³/год (для месяца-октября);
минимальном накоплении - 1,15 м³/год (для месяца-марта);

2001 год – 16052 м³/месяц – т.е. 1,29 м³/год на одного жителя, при:

максимальном накоплении - 1,46 м³/год (для месяца-марта);
минимальном накоплении - 1,29 м³/год (для месяца-января).

Б) В курортный сезон в г. Ялте объем накопления ТБО за счет отдыхающих увеличивается в 1,31 (в начале и в конце сезона) до 1,86 раз (в пик сезона):

- норма накопления ТБО (в соответствии с КТМ 204 Украины 021-95) на расчетную единицу проживающих в санаториях, пансионатах и домах отдыха – 0,063 л/сутки;
- среднее увеличение отдыхающих в курортный сезон в г. Ялте составило в 2001 году:
минимальное: в мае – 56366 (40% количества населения);
максимальное: в августе– 173143 (124% количества населения)

Таким образом, Схема санитарной очистки Севастопольского региона также должна учитывать увеличение антропогенной нагрузки (особенно в период май-сентябрь) и, соответственно, увеличение продуцирования ТБО в городе не менее чем на 30-50%. При этом значительная часть приезжих расселяется в частном секторе жилья.

В настоящее время это не предусмотрено договорами РЭПов с обслуживающими организациями, обеспечивающими удаление ТБО, и не обеспечивается, соответственно, финансированием.

Поэтому для прогнозирования перспективного изменения продуцирования ТБО в городе Севастополе, в качестве предварительного, можно принять за основу:

А) Данные морфологических исследований ТБО в г. Ялте:

- ежегодный прирост ТБО – около 3% от объемов предыдущего года;
- ежегодный прирост строительных отходов – 1% от уровня 2001 года;
- прогноз ежегодного прироста медицинских отходов - до 0,5% от уровня 2001 года;
- отходы хозяйства по озеленению города (листья, сучья, ветки, цветы, сухая трава) – до 1% от уровня 2001 года.

Б) Необходимость вычета из общего объема ТБО - объем накопления ТБО рекреационными предприятиями и гостиницами.

В) С целью успешного прогноза продуцирования ТБО и определения коэффициента сезонного колебания накопления ТБО в Севастопольском регионе - потребность уточнения графика посещаемости города, изучения сферы предоставления частных услуг и введения ее в систему рекреационной деятельности в установленном административным и налоговым порядке и морфологических исследований. Данные мероприятия будут наиболее успешными, если рекреация в городе Севастополе будет официально признана отраслью, выделена в отдельное управление и нацелена на контроль сфер как лечебной, как отдыха, как туризма во все времена года, на всех локальных участках города и за всеми участниками этого процесса, независимо от форм собственности и подчиненности. В целях чего эта отрасль должна базироваться на грамотной рекреационной политике региона, а руководители будут основываться:

- на реальном представлении рекреационной емкости территории;
- на исключении коммунальными предприятиями субаренды земельных участков под сезонную организацию рекреационных услуг;
- на действенном механизме контроля ситуации посещаемости города и расселения приезжих;
- на знании участников данной сферы отраслевой деятельности и количестве и качестве оказываемых ими рекреационных услуг;
- на рыночной психологии существующей объективной реальности;
- на картельном соглашении с участниками рекреационной сферы услуг о тарифах и взаимодействии по ответственности;
- на системе учета сезонности в вывозе ТБО и владении этими данными РЭПами;
- на действенной системе информационно-аналитического обеспечения процесса принятия решений в сфере рекреационных услуг по планированию, учету, контролю, анализу и прогнозу продуцированию в этой перспективной отрасли затрат, доходов и отходов.

7.1.2. Строительные отходы

7.1.2.1. Проблема учета и контроля строительных отходов

А) Нетоксические строительные отходы

В соответствие с п.1.4. «Санитарных правил устройства и содержания полигонов для ТБО» от 16.05.83 № 2811-83 строительные отходы можно размещать на полигонах для ТБО. Перечень таких отходов (не выше 4-го и 3-го класса опасности) в рамках проекта на строительство должен быть согласован с СЭС и Государственным Управлением экологии и природных ресурсов в городе Севастополе. При этом схема вывоза данной группы строительных отходов (с указанием номенклатуры и количества отходов) должна стать обязательной частью каждого проекта и контролироваться на основе существующей практики удаления отходов.

Б) Токсические строительные отходы

В настоящее время в строительной промышленности широко применяется более 60000 тысяч химических веществ и ежегодно синтезируется для нужд промышленности сотни новых химических веществ и их соединений. В том числе, в их номенклатуре приме-

няются опасные вещества (например, свинец для оболочек электрических кабелей и в составе красок, ПЕК для гидроизоляционных работ и покрытий, асбест в составе шифера и др.), удаление отходов которых должно учитываться отдельной статьей в проекте строительства и отражаться в Схеме обращения с токсическими отходами.

В) Вывоз и утилизация строительных отходов

Целесообразно осуществлять переработку строительных отходов. Для контроля организации вывоза, утилизации и захоронения строительных отходов необходимо прогнозировать их объем, образующийся в результате строительства и реконструкции. Целесообразно также разработка механизма определения удельного веса различных фракций (металл, бетон, дерево, камень и т.п.). Такой подход позволит:

- упорядочить переработку строительных отходов на профильных предприятиях в зависимости от вида фракции;
- производить расчет стоимости за утилизацию;
- контролировать несанкционированную утилизацию строительных отходов в зоне жилой застройки и местах массового отдыха.

Г) Прогнозирование объемов и площадок продуцирования строительных отходов

Для упорядочивания системы управления обращения строительных отходов следует осуществлять:

- по данным Бюро технической инвентаризации - прогноз объемов ремонтных работ (или снос) в зоне жилой застройки по остаточной стоимости зданий и сооружений и финансовых возможностях социального слоя проживающих (поселяющихся) в них граждан;
- по данным ГАСК - контроль ожидаемых строительно-монтажных и отделочных работ;
- по данным городского Управления земельных ресурсов об отводе земельных участков под застройку - расчет готовящихся объемов застройки;
- по данным лицензированных местными органами власти в сфере проектирования и строительства предприятий города - необходимое оперативное реагирование на характер заключенных ими договоров (или начале работ хозяйственным способом), ходе работ и выполнении проектных заключений по обращению со строительными отходами на конкретных стройках.

7.1.2.2. Проблема подготовки и выполнения нулевого цикла земельных работ

В пояснительной записке проекта на строительство должно быть указано не только количество перемещаемых объемов земли, но и порядок удаления указанных объемов, образуемых от снятия плодородного слоя почвы и пустой породы.

При этом должно быть отражено и согласовано:

- конкретное место перемещения вынимаемых объемов земли; выбор указанных мест должен в обязательном порядке согласовываться с планом технической рекультивации загрязненных участков, куда, в первую очередь, подлежит вывоз плодородных земель;
- характер биоты и присущих загрязнителей перемещаемого плодородного слоя для учета его совместимости с существующими условиями экосистемы, куда будет произведено данное перемещение;
- допустимый объем подсыпки пустой породы в складки рельефа местности с учетом требований критериев экополиса к ландшафту по каждому факту проектирования отсыпки.

7.1.3. Промышленные отходы

Учитывая цельность Схемы санитарной очистки, мероприятия обращения с промышленными отходами, в том числе в региональном плане действий, учитывают в своем составе предложения по проблеме агропромышленных отходов.

7.1.3.1. Требования к поведению с промышленными отходами

Гигиенические требования к поведению с промышленными отходами и определению класса их опасности для здоровья населения определены действующими Государственными санитарными правилами и нормами ГСанПиН 2.2.7.029-99. При этом в связи с отменой ранее действующих нормативов по определению класса токсичности отходов их количество и соотношение подлежат уточнению и согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической и экологической служб.

Класс опасности отходов (экспериментальным путем или расчетным методом) определяется производителем отходов или по его поручению специализированными предприятиями в соответствии с ГСанПиН 2.2.7.029-99.

При наличии в отходах нескольких токсических веществ, которые могут иметь синергидный эффект, должен определяться суммарный индекс токсичности для почвы, водной среды, воздуха рабочей зоны или окружающей среды.

Выбор метода расчета суммарного индекса токсичности определяется наличием (или отсутствием) для конкретного вида отходов технологии утилизации, обезвреживания или обработки, которые устраняют или значительно уменьшают отрицательное воздействие отходов на биоценоз окружающей среды и, прежде всего, почвы.

Все промышленные отходы, для которых разработаны методы вторичной переработки и рационального использования в народном хозяйстве, подлежат использованию как вторичное сырье и не должны вывозиться на полигоны. В том числе, не подлежат сжиганию древесные отходы, образующиеся в результате агротехнических и/или уборочных мероприятий.

7.1.3.2. Проблемы учета и контроля промышленных отходов

К промышленным отходам относятся отходы сфер производства и потребления. Наибольшую опасность для окружающей среды и здоровья населения представляют не утилизируемые токсичные промышленные отходы. В зависимости от физических, химических и биологических характеристик всей массы отхода или отдельных его ингредиентов указанные отходы сфер промышленности и потребления подразделяются на четыре класса опасности:

- I класс – чрезвычайно опасные;
- II класс – высоко опасные;
- III класс – умеренно опасные;
- IV класс – малоопасные.

В городе Севастополе номенклатура твердых промышленных отходов (далее – ТПО) имеет очень широкий спектр и представлена всеми классами опасности, хотя достоверно обобщить данные об их количестве и по классам опасности в настоящее время невозможно по следующим основным причинам:

- ведомственной разобщенности контролирующих и согласующих организаций;
- наличия права производителей ТПО на заказ лимитов на отходы под их ответственность без представления обоснований заявок;
- отсутствия практики экологических заявлений предприятий.

В таблице 21 производится сопоставление данных об общем объеме накопленных ТПО, полученных из различных ведомственных источников.

Общий объем накопленных промышленных отходов

Таблица 21

Класс опасности промышленных отходов	Общий объем накопленных промышленных отходов в городе Севастополе, тонн		Накоплено отходов в Украине, тонн	Расчет объема отходов из 0,2 % доли в мощности промышленности Украины, тонн
	Данные Комплексной Программы	% от количества в Украине		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
I класса	207,9	1,495	13900	27,8
II класса	34,0	0,019	176000	352,0
III класса	522,3	0,021	2423500	4847,0
IV – класса	4538,4	0,005	78761600	157523,2
Всего	5302,6	0,006	81374900	162750,0

Примечание:

- в графе 2 - по данным, приведенным в «Комплексной программе охраны окружающей природной среды, рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности г. Севастополя на период до 2010 года»;
- в графе 4 - по данным «Национального доклада о состоянии окружающей природной среды в Украине в 2000 году»;
- в графе 5 – в объеме 0.2% от объема накопленных промышленных отходов Украины.

Как видно из приведенной таблицы 21, данные по количеству образуемых ТПО 1-4 классов опасности могут отличаться в десятки раз по сведениям из различных местных источников.

Более того, следует отметить, что при объеме промышленности города Севастополя 0,2% от соответствующих показателей Украины, общий уровень накопления токсичных отходов в регионе оказывается ниже общегосударственных показателей десятки раз. Это еще раз свидетельствует о необходимости создания централизованной системы учета ТПО в составе общих организационных мероприятий по совершенствованию системы управления обращения с отходами как одного из основных разделов генерального плана развития города.

Поскольку сами расхождения для разработки Программы совершенно не являются принципиальным затруднением и не противоречат выводам об отсутствии системы управления обращением с ТПО. И где нужно признать необходимость централизации этого управления обращением в местных органах власти, которые должны иметь коллегиальную основу обсуждения проблемы, но принимать решения самостоятельно.

Более того, такие требования о включении территориальных частей отраслевых программ информатизации в Программу информатизации органов местного самоуправления города выставляет Кабинет Министров Украины в Постановлении № 1352 от 31.08.1999 года «Об утверждении Положения о формировании и выполнении Национальной Программы информатизации». И город Севастополь такую возможность для отраслей создал в 2000 году в рамках проекта СИАО «Севастополь» как АРМа руководителя органов местного самоуправления. То есть, своевременно и в рамках законодательства, что позволяет отраслям и городу объединить ведомственные и местные усилия.

7.1.3.3.. Морфологический состав ТПО

В целях систематизации заданий на регулирование проблемы обращения с ТПО необходимо иметь хотя бы приближенную к фактической информацию о номенклатуре их морфологического состава. В этих целях для города Севастополя сведения наиболее крупных производителей ТПО (в количестве 80 предприятий), предоставленные ими государственному Управлению экологии и природных ресурсов в г. Севастополе за 1999 год, обобщены в таблице 22. Естественно, что для получения более достоверной информации следует обращаться к более широкому кругу субъектов хозяйственной деятельности, которых в городе Севастополе зарегистрировано до 26000.

Сведения о морфологическом составе ТПО

Таблица 22

Наименование отходов	Количество, тонн		
	Произведено	Передано другим предприятиям	Накоплено на предприятии
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Отходы, содержащие Pb и его соединения, аккумуляторные пластины	14,98	9,584	66,587
2. Отходы нефтепродуктов, отработанное машинное масло	100,012	29,809	8,38
3. Отходы лакокрасочных материалов	4,877	0,305	109,4
4. Люминесцентные лампы	Подлежит уточнению, поскольку лицензия ЧП «Юг-Парус» на вывоз 20000 шт. в год и дополнительно ЧСП «Южбытхим» (г. Николаев) не удовлетворяет потребности региона		
5. Отходы гальванического производства			
5.1. Отходы, содержащие неорганические соединения фтора	-	4,0	-
5.2. Отходы хромсодержащие (Cr ⁶)	-	0,5	3,2
5.3. Отходы, содержащие медь (Cu) и ее соединения:	0,03	5,0	-
5.4. Шламы металлосодержащие прочие	-	-	6,8
5.5. Осадок после реагентной очистки гальванических стоков	-	-	6,1
5.6. Осадок после гальванических стоков: - гидроокислы - органические вещества	-	-	14,1
5.7. Электролит	-	-	0,1
6. Загрязненные масла	1,7	2,6	1,2
7. Отходы полистирола полиэтилена	1,0	-	-
8. Смазочно-охлаждающая жидкость СОЖ	0,67	8,2	3,776
9. Неорганические кислоты, H ₂ SO ₄	1,369	0,023	-
10. Кислота аккумуляторная	0,15	-	-
11. Растворы кислот, FeCl (60%)	0,35	-	-
12. Шламы кислот	0,049	-	-
13. Вода с машинным маслом	3,0	3,5	1,0
14. Промышленная ветошь	0,1	-	-
15. Клеевые осадки, содержащие ЖКС	21,2	21,2	61,8
16. Карбидная известь	28,1	28,1	-
17. Угольный шлак, золошлаки	255,0	238,0	-
18. Окалина	0,6	1,2	0,3
19. Лом кирпича	15,3	15,7	-
20. Автопокрышки	4,0	11,0	20,4
21. Обрезки пластмасс	-	-	0,12
22. Стекловолок	-	-	120,0
23. Асбестосодержащие отходы	-	-	90,0

7.1.3.4. Утилизация и захоронение ТПО

В соответствии с существующими требованиями на полигоны захоронения твердых отходов могут вывозиться ТПО 3-го и 4-го класса опасности, при этом объем вывоза ТПО на полигон не должен превышать 25 % проектной мощности полигона от объемов принимаемого ТБО.

Учитывая в настоящее время недостаточность сведений по захоронению и утилизации токсичных отходов в севастопольском регионе, ниже приведены усредненные по информации регионов и ведомств данные, приведенные в «Национальном докладе о состоянии окружающей природной среды в Украине в 2000 году».

А) В 2000 году на поверхностные свалки организованного складирования было отправлено 61,6% отходов IV класса опасности, кроме того, 21,1% - на свалки, которые не соответствует требованиям нормативов. Что касается токсичных отходов I - III классов опасности, отчетные цифры по отходам отправленным:

- на свалки организованного складирования
- на свалки, которые не соответствует требованиям нормативов, -
в целом по Украине распределяются соответственно:

- I класс – 1,5% и 0,7%;
- II класс – 37,1% и 7,9%;
- III класс – 28,7% и 7,9%.

Б) До настоящего времени значительное количество токсичных отходов поступает в места неорганизованного складирования и за границы предприятий. Так в 2000 году в эти места поступило отходов:

- I класс – 0,8%;
- II класс – 0,8%;
- III класс – 0,5%;
- IV класс – 0,2%.

В) Остается низкой степень обезвреживания токсичных отходов, которая в 2000 году составила:

- I класс – 73,5%;
- II класс – 11,9%;
- III класс – 2,6%;
- IV класс – 2,4%.

Исходя из соотношения численности населения города Севастополя 0,8% и доли промышленности - 0,2% от соответствующих показателей Украины, данная информация может представлять собой общую картину нагрузки ТПО для сведения разработчикам Схемы и ориентировочно нацеливать:

- на количество ТПО 3-го и 4-го классов опасности, подлежащих захоронению на полигоне Первомайской балки;
- на условия выбора места и проектирования полигона токсических отходов.

7.1.4. Медицинские отходы

Учитывая цельность Схемы санитарной очистки, мероприятия обращения с медицинскими отходами, в том числе в региональном плане действий, учитывают в своем составе предложения по проблеме отходов ветеринарной медицины.

7.1.4.1. Требования к сбору медицинских отходов

- В виду повышенного эпидемического риска и опасности для здоровья населения следует считать отдельной категорией отходов - отходы лечебно-профилактических учреждений, стоматологических кабинетов, учреждений ветеринарной медицины и т.д. (п.2.1.2 Сан-ПиН 42-128-4690-88 «Содержание территории населенных мест»);
- группа медицинских отходов включает все отработанные тампоны, использованные бинты после перевязки, хирургические и стоматологические твердые отходы (в т.ч. отходы биологических тканей и т.п.);
- медицинские отходы являются особенно опасными при их разложении, т.к. они являются источниками опаснейших инфекционных заболеваний, в связи с чем, их совместный сбор с другими бытовыми отходами должен быть исключен, а удаление на полигоны в необработанном виде – недопустимо;
- к медицинским отходам следует отнести твердые отходы парикмахерских;
- сбор медицинских отходов и отходов парикмахерских должен осуществляться отдельной схемой с их доставкой на участок термической обработки (до 1200°С-1400°С) в специальных реакторных установках.

7.1.4.2. Проблема учета и контроля медицинских отходов

Расчет мест и объема сбора, маршрутов вывоза в Схеме обращения с отходами должен учитывать существующую нагрузку на полигоны медицинскими отходами. При этом для данного раздела схемы следует опираться на экстраполяцию сведений медицинских учреждений, имеющих административную подчиненность и соответствующую отчетность.

Имеемые данные за 1999 г. и часть 2001 года.

Медицинская помощь жителям г. Севастополя на базе отчитывающихся в составе Управления здравоохранения городской государственной администрации учреждений за год предоставляется:

- 13 больницами с общим количеством 3100 стационарных койкомест;
- 36 поликлиниками на 7600 посещений в смену;
- 9 фельдшерско-акушерских и 34 фельдшерских пунктов охраны здоровья;
- 1 станция скорой помощи;
- подразделениями медицинских служб Военно-Морских Сил Украины и Черноморского Флота Российской Федерации.

По представленным сведениям за 2001 год по продуцированию объема и морфологического состава медицинских отходов на учтенных 2768 стационарных местах (т.е. 90% производительности лечебных учреждений для населения):

а) общее количество медицинских отходов составило более 120 тонн (без учета ТБО, количество которых – 7656 м³ - уже учтено по разделу ТБО данными РЭПов);

б) морфологический состав медицинских отходов и их количество в г. Севастополе следующие:

- непатогенные и нетоксичные материалы (перевязочные материалы, упаковки медикаментов, гинекологические отходы и др.), более - более 65 тонн;
- одноразовые шприцы и системы, более - до 2-х тонн;
- конфискаты биологических тканей - более 1200 кг;
- патогенные материалы, - до 60 тонн, в т.ч.:
 - послеоперационный биологический материал - 36,5 т.,
 - бинты, вата, - 3,7 т.,
 - кровь - 833 л;
 - засеянная питательная среда - 36,5 кг;
 - смывные воды - 14,6 м³;
- токсические отходы - 3,182 тонн, в т.ч.:
 - жидкие отходы клинико-диагностических лабораторий – 0,522 м³;
 - отходы рентгеновских кабинетов:
 - отработанный фиксажный раствор - 2,36 м³;
 - обрезки пленки - 300 кг;
 - ртуть и ртутьсодержащие приборы, пришедшие в негодность до 1 кг;
- радиоактивные отходы, в т.ч.:
 - радиоактивные изотопы – 5 генераторов;
 - возвратная тара.

7.1.4.3. Порядок обращения с медицинскими отходами

А) Обеззараживание патогенных материалов производится в основном хлорной известью, растворами формальдегида и другими методами в соответствии со следующими руководящими документами:

- приказ от 12.07.89 № 408 МЗ СССР «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране»;
- приказ от 04.08.83 № 916 «Об утверждении инструкции по санитарно-эпидемиологическому режиму и охране труда персонала инфекционных больниц»;
- приказ МЗ УССР от 23.04.87 № 291 о режиме работы с патогенными культурами в баклаборатории;
- ОСТ 42-21-2-85 «О методах дезинфекции и стерилизации инструментов»;
- других действующих ведомственных инструкций и приказов Министерства охраны здоровья Украины.

Б) Токсические отходы из клинических лабораторий сливаются в городскую канализацию после их нейтрализации.

В) Отходы из рентгенкабинета сдаются в специальные пункты приема в г. Симферополе.

Г) Медицинские радиоактивные отходы в специальных контейнерах отправляются в г. Киев (Бориспольский район, с. Пролески, ул. Промышленная, 11, база «Изотоп») или в г. Одессу на специализированный комбинат.

Д) Захоронение (сожжение) послеоперационного биологического материала производится в установленном порядке.

7.1.4.4. Приоритеты в сфере обращения медицинских отходов

Актуальным для г. Севастополя в части обращения с медицинскими отходами является:

- организация в городе единого пункта сбора отходов из медицинских учреждений;
- сбор утилизируемых твердых медицинских отходов в виде одноразовых шприцов и систем, стеклянной тары и т.п. должен производиться только после их обеззараживания в установленном порядке;
- установка специальных муфельных печей в каждом лечебном учреждении, имеющих отделения хирургического профиля, либо строительство крупной муфельной печи для обслуживания севастопольского региона (не ниже 1200-1400°C);
- сбор твердых медицинских отходов, в том числе твердых отходов парикмахерских, должен осуществляться по отдельной схеме с отражением порядка доставки на участок термической обработки.

7.2. Сортировка, переработка и утилизация отходов

Одной из важных задач обеспечения санитарной очистки является контроль образования отходов и разработка рекомендаций и технологий, обеспечивающих предупреждение либо уменьшение их объемов. При этом организация работ по уменьшению образования отходов предусматривается статьями 27, 31 и 38 Закона Украины «Об отходах», также Постановлением Кабинета Министров Украины от 3 августа 1998 года № 1218 «Об утверждении порядка разработки, утверждения и пересмотра лимитов на образование и размещения отходов».

7.2.1. Выбор вариантов обращения с твердыми отходами

В условиях запрещения методов обращения с твердыми отходами в виде:

- дампинга (затопления в море);
- сжигания (на базе Крымского термического завода);
- складирования и захоронения в прибрежной береговой полосе, в том числе в существующих карьерных выработках Балаклавского рудоуправления;
- складирования и захоронения в невыработанных карьерах;
- складирования на территории региона в виде терриконов;
- захоронения отходов без предварительной сортировки,

а также отсутствия территориально распределенных на полигонах Мекензиевых гор и Первомайской балки сортировочных участков, наиболее оптимальным решением реализации Программы по организации сортировки, переработке и утилизации является строительство мусороперерабатывающего комплекса (далее – МПК).

Следует отметить, что инвестиционное предложение о создании МПК было направлено местным органам власти от ЧП ПКФ «ЛАРО» (г. Севастополь) под гарантийные обязательства концерна «Укринвестбуд» (г. Киев).

Данное предложение может считаться перспективным и в аспекте экономии бюджетных средств, на что, при условиях инициативной реализации подобного проекта, необходимо выделить до 80 млн. грн. В этом же случае от города Севастополя требуется только лишь своевременное выделение земельного участка, имеющего оптимальное расположение по отношению к инженерным коммуникациям, необходимым для обеспечения хозяйственных и технологических нужд комплекса.

Однако, как следует из перечня вариантов (скорее, их отсутствия, кроме строительства МПК), в случае потери инвестиционного предложения ЧП ПКФ «ЛАРО» по каким-либо причинам, местные органы власти окажутся перед необходимостью создания такого МПК за счет средств города не позднее конца 2003 года. Вариант собственного строительства будет, очевидно, поэтапным из-за его значительной стоимости, начиная с проектирования (либо тиражирования отечественного проекта, например г. Ялта или проектов концерна «Укринвестбуд» по привязке иностранного оборудования под типовые технологические задачи) и создания участков сортировки и прессовки:

- на полигоне Первомайской балки (для Нахимовского и Балаклавского районов), хотя в перспективе необходимо строительство автономного сортировочного участка на закрытом полигоне Мекензиевых гор, в том числе для обеспечения возможности его технической рекультивации;
- на Крымском термическом заводе - путем реконструкции существующего оборудования и создания участка (для Гагаринского и Ленинского районов с последующим вывозом органической части отходов на полигон Первомайской балки).

В данной Программе, пока инвестиционное предложение концерна «Укринвестбуд» и ЧП ПКФ «ЛАРО» имеет силу, есть смысл рассматривать его проектные подходы к реализации задачи строительства МПК как, во-первых, конкретно привязанное на уровне предварительной проектной проработки к проблеме обращения с отходами г. Севастополя, и, во-вторых, как типовое для других городов Украины. Например, идентичен проект для г. Симферополя как соответствующего региона по характеру продуцирования твердых бытовых отходов: число жителей, туризм, южный тип города.

7.2.2. Требования к мусороперерабатывающему комплексу

В соответствии с письмом Концерна «Укринвестбуд» № 153 от 14.02.02 г. инвестиционное предложение предусматривает конкретную схему обращения с отходами и установку основных линий и оборудования для работы с твердыми отходами (рис. 1).



Рис. 1. Структурная схема функционирования мусороперерабатывающего завода

Приведенная на рис. 1 структурная схема функционирования мусороперерабатывающего завода предусматривает определенные требования к МПК в части его мощности и структуры, а также состава основных линий оборудования и технологических процессов.

Для удовлетворения потребностей Севастопольского региона МПК должен иметь мощность не менее 240 тысяч тонн ТБО в год (в одну смену) и возможность работы не менее чем в две смены. При этом МПК должны обслуживать автономно расположенные сортировочные участки на двух площадках (Первомайская балка и Мекензиевы горы).

Все площадки МПК:

- «Центральная»,
- автономный сортировочный участок № 1;
- автономный сортировочный участок № 2, -

должны быть обеспечены подъездными дорогами с твердым покрытием, электроэнергией, теплом, водой, газом.

Санитарные зоны указанных участков в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 должна быть не менее 500 метров, а оценка воздействия на окружающую среду МПК должна быть выполнена в соответствии с существующим порядком к разработке проектов и требованиям разд. 6.2.2. Программы "Подготовка отраслевых программ развития".

7.2.2.1. Состав основных линий оборудования

А) «Центральная»:

- сортировочно-прессовой цех, в том числе:
 - мусороперегрузочная станция;
 - сливная (для фильтрата) станция;
- сооружение биологической обработки отходов;
- участок по очистке фильтрата;
- цех по производству брикетов из отходов древесины;
- цех по переработке отходов пластических масс с производством:
 - пенополиамидного теплоизоляционного материала;
 - полимерных гранул;
- цех по переработке автомобильных шин и резинотехнических изделий (с производством резиновой крошки и утеплителя);
- цех по переработке медицинских отходов;
- предприятие по обслуживанию автомобилей;
- склад сырья;
- склад готовой продукции (вторсырья);
- административно-бытовой корпус с лабораторией и проходной;
- автозаправочная станция;
- накопительная площадка.

Б) Автономные сортировочные участки № 1 и № 2 (как типовые):

- административно-бытовой корпус с лабораторией и проходной;
- сортировочно-прессовой цех с последующей транспортировкой пакетированных отходов на основную площадку для дальнейшей переработки;
- сооружения биологической обработки пищевых отходов (приготовление гумуса);
- участок по очистке фильтрата;
- производственные склады.

7.2.2.2. Технологические процессы

- Комбинированная сортировка;
- прессование твердых отходов и вторичного сырья в тюки;
- прессование отходов металла;
- утилизации полимерных отходов;
- утилизация резиново-технических изделий;
- утилизация макулатуры;
- утилизация органических отходов на компост;
- ряд других, в том числе сопутствующих технологий.

7.2.2.3. Дополнительные проектные задания

А) Научно-техническое и финансовое содействие в разработке и внедрении новых технологий переработки отходов, в том числе:

- нетоксичных строительных отходов;
- отходов, содержащие нефтепродукты;
- промышленных отходов 3-4 классов опасности;
- отдельных токсических отходов 1-2 классов опасности, в т.ч.:
 - флюсов для лужения консервной жести;
 - гальванических шламов;
 - клеевых осадков желтой и красной кровяной соли и др.;

Данный комплекс сопутствующих проектных заданий по совершенствованию системы обращения с отходами предусматривает автономное размещение указанных производств по месту продуцирования указанных отходов.

Б) Научно-техническое и финансовое содействие в создании термической установки для сжигания патогенных, токсичных и хирургических медицинских отходов.

В) Участие районных органов государственной власти в создании первичных сортировочных участков во взаимодействии с Ассоциацией обращения с отходами.

7.2.2.4. Токсические отходы

Токсичные отходы, на которые отсутствуют технологии утилизации и обезвреживания, и радиоактивные отходы подлежат вывозу в специально отведенные места по отдельно разработанной Схеме обращения с отходами данных классов опасности. При этом в целях исключения строительства крупного полигона в составе МПК возможна установка высокотемпературных термических печей для разложения токсических отходов хлорсодержащих и канцерогенных веществ, в том числе – сельского хозяйства.

7.3. Захоронение отходов

7.3.1. Полигоны захоронения отходов

7.3.1.1. Действующие полигоны

В Севастопольском регионе действуют:

А) Полигон твердых бытовых отходов в Первомайской балке - для приема ТБО, уличного смета, не токсичных и не опасных отходов промышленных и строительных предприятий, аналогичных ТБО, поступающих из города и окружающих его населенных пунктов. Свалка частично оконтурена контрольными скважинами в целях мониторинга состояния тела свалки и уровня загрязнения грунтовых вод фильтратом. В настоящее время прием отходов осуществляется навалом (в соответствии с подписанными Украиной международными конвенциями), что будет запрещено с 2004 года и требует создания на полигоне участка сортировки. При этом, сверх поступающих в лимитированном порядке отходов на данный полигон должны поступить отходы «стихийных» (не санкционированных) свалок в объеме свыше 1,5 – 2 млн. куб. метров, что составляет около трех годовых норм нагрузки на данный полигон (сверх расчетной сортировки) и требует планового характера проведения данной акции.

Б) Отработанный Балаклавский карьер - для размещения не токсичных шламов Балаклавской дробильно-обогащительной фабрики в соответствии с имеемым проектом (письмо Балаклавского рудоуправления № 13/571 от 12.02.2002 г.).

7.3.1.2. Закрытые полигоны

А) Свалка в районе ранее действовавшего Крымского термического завода - в виде шлака и обгорелых остатков отходов с мощностью тела свалки до 12 –18 метров. Свалка частично оконтурена контрольными скважинами в целях мониторинга состояния тела свалки и уровня загрязнения грунтовых вод фильтратом. Данная территория в настоящее время ограничена территориями промышленных предприятий и объездной дороги из Камышовой бухты на 5-й км. Наиболее рациональным решением проблемы санации данной территории явилась бы переработка тела свалки на компост (с выделением ценных компонентов в виде металла) и рекультивации почвы. Данное решение в ближайшее время может найти место при размещении на территории свалки мусороперерабатывающего завода в соответствии с предложением городской государственной администрации, согласием инвестора – концерна «Укринвестбуд» и заказчика – ЧП ПКФ «ЛАРО». В связи с отсутствием вредных выбросов и стоков от производств данного завода (по данным проектанта – концепта «Укринвестбуд») данный комплексный вариант, удовлетворяющий стороны реализации проекта, реализуемого за счет средств инвестора под его гарантии и отчисляемую городу часть прибыли представляются наиболее приемлемым вариантом рекультивации данной территории.

Б) Городская свалка ТБО на Мекензиевых горах, которая эксплуатировалась с 1947 года. Территория свалки расположена в окрестностях внешней гряды Крымских гор, в месте слияния двух балок на участке площадью 6 га с относительно спокойным рельефом. Мощность тела свалки составляет до 17,5 м. Санитарные разрывы до жилой зоны выдержаны. Территория свалки ограждена частично. Подземные воды на участке свалки не обнаружены. В хозяйственной зоне свалки расположены одноэтажные каменные здания, оборудованные инженерными сетями: административно-бытовое, вспомогательное, проходная-вагончик, площадка, оборудованная бункером. Свалка частично оконтурена контрольными скважинами в целях мониторинга состояния тела свалки и уровня загрязнения грунтовых вод фильтратом.

Границами свалки служат:

- с юга, юго-западной стороны – виноградники ЗАО «С.Перовская»;
- с севера – полоса зеленых насаждений и автодорога;
- с востока – подъезд на свалку и грунтовая дорога;
- с запада – газопровод высокого давления.

В разделе ОВОС отмечается, что свалка оказывает вредное воздействие на атмосферный воздух, почву и поверхностные воды, в связи с чем она должна подлежать рекультивации путем насыпки в качестве изоляционного слоя грунта толщиной 1 м, в т.ч. 0,4 м - растительного слоя. Одновременно с этим должны быть выполнены работы по ограждению территории, устройства нагорных канав (с восточной, западной и южной сторон), обваловки, дегазации и системы сбора и перекачки фильтрата.

Источником микробного загрязнения атмосферного воздуха являются продукты распада ТБО, опасные в бактериологическом, гельментологическом и этомологическом отношении, служащие факторами передачи кишечных и вирусных инфекций, а также инфекций, передающихся грызунами. Вредное влияние могут также оказывать отдельные продукты жизнедеятельности микроорганизмов, обладающие антибактериальными, ферментными и токсическими свойствами.

Основным и наиболее опасным источником загрязнения атмосферы являются токсичные и взрывоопасные биогазы (образующиеся при биотермическом и анаэробном разложении отходов), состоящие в основном из метана и сероводорода. Количественная характеристика выбросов биогаза: метан – 1,188 г/сек., сероводород – 0,04 г/сек., двуокись углерода 0,77 г/сек. В настоящее время происходят возгорания свалки, очаги которого отмечаются по всей ее поверхности.

Кроме того, отходящие газы содержат высокотоксические вещества, обладающие не только единичным эффектом, но и значительным эффектом суммации, что многократно усиливает их угнетающую способность на функционирование живых организмов в зоне влияния полигона.

При этом необходимо отметить обстоятельство, что данный вид антропогенной нагрузки – собственно-аномальный – воздействует крайне отрицательно на все компоненты природной среды, существенно повышая в них концентрацию химических элементов и их соединений.

Анализ состояния грунтовых вод свидетельствует о высокой степени их загрязнения органическими веществами. Обнаружен фильтрат, а также верховодка, что является следствием накопления инфильтрующихся атмосферных осадков.

В теле свалки на глубинах от 2-х до 12,5 м обнаружена вязкая жидкость темного цвета (фильтрат), насыщенная продуктами распада бытового мусора в виде органических и неорганических кислот, тяжелых металлов, нитратов, сульфатов. При этом содержание железа – 70 ПДК; аммония солевого – 6,5 ПДК, марганца – 19 ПДК, ртути – 2,7 ПДК, цинка – 10 ПДК, свинца – 42 ПДК.

В пробах почвы, отобранных в пределах свалки и ее санитарно-защитной зоны на глубинах от 1-го до 28 м, обнаружено содержание хлора на глубинах 17,8-21,5 м в количестве 1,74-3,55 ПДК, марганца (на глубине 2,15) -1,41 ПДК, нефтепродуктов (на всех глубинах) – до 6,75 ПДК.

Морфологический состав тела свалки на Мекензиевых горах приведен в таблице 23.

Морфологический состав тела свалки на Мекензиевых горах

Таблица 23

Морфологический состав, %	Глубина залегания слоев тела свалки, в метрах									
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 6	6 - 7,7	7,7 - 12	12 - 12,5	12,7-15,2	15,2-17,5
Металл	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стекло	5	-	-	-	5	-	5	-	-	-
Пластмасса	50			5	70	-	10	-	-	-
Бумага	10	20		*	20	30	-	-	-	-
Суглинок светло-коричневый тугопластичный со щебнем скальных пород	До 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полиэтилен	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Пластик	-	60	-	-	-	40	-	-	-	3
Жидкая черная перегнившая масса	-	*не жидкая	100	*	*	* слежавшаяся	**	***	-	*
Очень влажная золованная масса	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Железо (черное)	-	-	-	10 см Ø 3 мм	-	-	2	10	8	-
Алюминий	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-
Древесина	-	-	-	-	-	-	20	-	-	5 перегнившая
Металл цветной (медь)	-	-	-	-	-	-	3 – 5	5	13	-
Нержавеющая сталь	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Прослой суглинка гумусированного, серого цвета	-	-	-	-	-	-	-	Столбик 10 см	-	-
Латунь	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
Суглинок слежавшийся	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-
Цветной металл	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-

Примечания:

* - процентное содержание не указано;

** - очень золованная, при выемке колонковой трубы выливается 3 – 5 литров этой жидкости;

*** - жидкости вылилось 10 л.

7.3.2. Рекультивация закрытых и несанкционированных свалок

7.3.2.1. Организационные меры по рекультивации закрытых свалок

Рекультивация закрытых свалок является сложным и дорогостоящим проектом, основными мероприятиями (по данным Института «КрымГИНТИЗ» - зонального предприятия по изысканиям для строительства по Крымскому региону) являются следующие:

- исследование наличия и причин различных негативных воздействий, установление санитарно-гигиенических и экологических нормативов, предотвращающих ущерб здоровью человека;
- выполнение работ по технической и биологической рекультивации и детоксикации земель, нарушенных закрытыми, действующими и несанкционированными свалками, также другими вредными отходами и продуктами деятельности человека.

7.3.2.2. Техническая рекультивация

Предусматривает исследование физико-химического состояния освобожденных (от свалок) площадей с проведением полного анализа почвенного покрова, фитоценоза, зооценоза, микробоценоза и санитарно-гигиенических параметров.

Техническая рекультивация включает в себя также **детоксикацию**, в том числе ликвидацию очагов эпидемических заболеваний.

Основными затратами на техническую рекультивацию являются:

- раздельная сортировка, вывоз и сжигание отходов (в соответствии с методикой определения размеров платежей за загрязнение окружающей среды, утвержденной Министерством охраны окружающей среды Украины от 16.04.1993 г., установленный норматив за удаление отходов на расстояние 24 км составляет 7 грн. за 1 тонну ТБО);
- полная очистка, выравнивание и обезвреживание территории;
- формирование насыпных искусственных почв-грунтов, что включает:
 - экскавацию потенциально плодородного грунта в карьере с погрузкой на самосвал, при этом расходы, определенные опытно-статистическим путем (в условиях нарушенных земель ГКХ «Павлоградуголь»), составляют 24,6 коп./м³;
 - перевозку и укладку грунта; При мощности искусственных почв-грунтов 2,0 м и дальности перевозки до 10 км – расходы составляют 83 тыс. грн./га;
 - планировочные работы и формирование различных вариантов искусственных почв-грунтов – 800 грн./га.

7.3.2.3. Мониторинг свалок и полигонов твердых нетоксичных отходов

А) Целью мониторинга свалок и полигонов ТБО и аналогичным им по составу строительных и промышленных отходов является:

- установление морфологического состава толщи свалки либо полигона;
- комплексный химический анализ отходов толщи свалки либо полигона;
- эколого-гидрохимические исследования;
- почвенные исследования;
- исследования и оценка радиационной обстановки;
- газо-геохимические исследования;
- определение залегания линз фильтрата;
- изучение растительного покрова.

Данные мониторинга позволяют получить экспертные оценки состояния свалки (полигона) для определения степени их влияния на окружающую среду как среду обитания человека, а также разработать специальные инженерные, конструктивные и технологические мероприятия по ликвидации имеющейся антропогенной нагрузки, что способствует рационально и своевременно влиять на схему обращения с отходами.

Б) Мониторинг в Севастопольском регионе состояния окружающей среды и внутренних процессов тел а) свалки Крымского термического завода; б) полигона Мекензиевых гор в процессе их существующего состояния и последующей рекультивации, а также тела полигона в Первомайской балке в процессе его эксплуатации включает следующие работы:

- бурение тела свалки один раз в год: минимум – 2 шурфа;
- выполнение химических анализов ;
 - воды (фильтрата);
 - массы (тела свалки);
 - морфологического состава (рассеивание на фракции и исследование);
- выполнение радиационных анализов.

При этом в расчет затрат приниматься данные глубины (толщина) тела свалок:

- Мекензиевы горы - до 17,5 м;
- Крымский термический завод - 12 - 18 м;
- Первомайский полигон (на настоящее время) - 6 - 8 м.

В) Стоимость мониторинга тел свалок и полигона составляет:

- Бурение минимального количества - 2 (двух шурфов) шурфов на каждом объекте при стоимости одного погонного метра скважины до 2 (двух) тыс. грн.:
 - Мекензиевы горы - 70,0 тыс. грн.;
 - Крымский термический завод - 72,0 тыс. грн.;
 - Первомайский - 32,0 тыс. грн.;
 - Проведение анализов тела:
 - химический анализ (одна проба) на тяжелые металлы и др. - 800,0 грн.
 - бактериологический анализ - 150,0 грн.
 - радиационный анализ (за 5 замеров) - 670,0 грн..
- Фильтрат для анализа отбирается 1 раз в квартал, всего требуется - 10 анализов.

Г) Наличие наблюдательных скважин за пределами тела для отбора проб подземных вод:

- Мекензиевы горы:
 - верхняя наблюдательная скважина глубиной 8 метров - имеется;
 - нижняя наблюдательная скважина глубиной 8 метров - имеется;
- Крымский термический завод:
 - нижняя наблюдательная скважина глубиной 10 метров - имеется;
 - верхняя наблюдательная скважина глубиной 10 метров - отсутствует;
- Первомайская балка:
 - нижняя наблюдательная скважина глубиной 10 метров - имеется
 - верхняя наблюдательная скважина глубиной 80 метров - отсутствует.

Стоимость бурения наблюдательных скважин – до 2,5 тыс. грн. за погонный метр в зависимости от характера коренных пород.

7.3.2.4. Биологический этап рекультивации почв

Биологический этап рекультивации почвы включает следующие работы:

- приведение к экологическому соответствию типа биоценоза (лесного, лугового, степного) к условиям обитания на участках рекультивации;
- выбор конструкций почв-грунтов: мелиорация первоначальной почвы, насыпные почвы-грунты, установление мощности почв-грунтов и состава геологических пород и почвы с целью создания растительного слоя;
- определение стратиграфии насыпки, в зависимости от глубины залегания грунтовых вод, от качества исходных пород или почв;
- мощность насыпных почво-грунтов и первичный почвообразовательный процесс.
- подбор мелиорантов: лесная рекультивация, создание лесопарков, предурочищ, урочищ, рекреационных зон отдыха, охотничьих угодий, спортивных площадок, футбольных полей, манежей и пр.;
- создание пастбищ и сенокосов, закрепление склонов различных экспозиций с целью предотвращения эрозии, гибели плодородных почв;
- сельскохозяйственная рекультивация;
- разработка технологий конструкций лесных и других типов биоценозов с последующим уходом и авторским наблюдением за ростом и развитием созданных культур.

7.3.2.5. Перечень мероприятий по рекультивации почв

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий

7.3.3. Захоронение токсических отходов

В настоящей Программе проблема захоронения токсических отходов, в том числе сельского хозяйства (кроме желтой (красной) кровяной соли как отходов первичного виноделия), не рассматривается в связи с выполнением данных работ по выбору участка под полигон токсических отходов и его проектирование отдельным заданием и отдельной строкой финансирования. В целях переработки указанных токсических отходов дана рекомендация о возможности сжигания части из них в высокотемпературных печах, что также требует отдельного исследования в процессе проектирования полигона для захоронения токсических отходов.

7.4. Требования к Схеме санитарной очистки

Приведенная информация в целях ее организации в организационно-технический документ по обслуживанию административной территории сводится в Схему санитарной очистки с ее соответствующим проектным и финансовым обеспечением.

7.4.1. Краткая характеристика административной территории

Раздел 1. Природно-климатические условия:

Климат; среднегодовая температура; продолжительность отопительного периода; количество морозных дней; общее годовое количество осадков; толщина снежного покрова; средняя высота выпадающего снега в течение одного снегопада; направление господствующих ветров; рельеф; геологическая и гидрогеологическая характеристика территории.

Раздел 2. Современное состояние и перспективы развития :

1. Значение; общая площадь; функциональное зонирование.
2. Численность населения - общая, по административным и планировочным районам.
3. Жилищный фонд, его этажность, принадлежность (в домах местных Советов, ведомственных, кооперативных, индивидуальных и т.д.), степень благоустройства (оборудование водопроводом, канализацией, газопроводом, центральным отоплением, электроплитами).
4. Водоснабжение (места забора воды, размещение очистных сооружений, охранные зоны).
5. Канализация (охват населения, сеть существующая и проектируемая, система очистки сточных вод, приемные коллекторы жидких стоков, размещение очистных сооружений, водосточная сеть).
6. Теплоснабжение: а) размещение ТЭЦ, их производительность, вид топлива, обслуживаемые дома; б) дома с индивидуальным отоплением, количество и вид топлива.
7. Уличная сеть (площадь проезжей части и тротуаров общая, в т.ч. с усовершенствованными покрытиями).
8. Зеленые насаждения общего пользования (общая площадь, размещение в плане города, площадь дорожек и площадок с твердым покрытием).
9. Пляжи (общая площадь, размещение в плане города, площадь дорожек и площадок с твердым покрытием).
10. Учреждения и предприятия обслуживания и количество расчетных единиц;
11. Медицинские учреждения.
12. Промышленные предприятия (размещение в плане города, классификация отходов и использование их в качестве вторичных ресурсов).
13. Учет собственности (земельные участки, промышленные предприятия, новостройки).

Раздел 3. Оценка современного состояния санитарной очистки и уборки

Составляется на основании материалов обследований, выполненных проектной организацией, акта обследования, материалов горжилуправления, спецавтохозяйств и других организаций:

1. Сбор и удаление бытового мусора (количество населения, обслуживаемого различными методами сбора и удаления бытового мусора, тип и численность эксплуатируемых сборников, нормы накопления бытовых отходов, объем отходов, удаляемых спецавтохозяйством за год, количество мусоровозного транспорта и его износ, себестоимость удаления бытовых отходов при примененных методах).
2. Сбор и вывоз пищевых отходов (метод сбора, типы сборников, количество собираемых пищевых отходов от стола населения и на предприятиях общественного питания, количество и тип используемого транспорта, пунктов переработки и их размещение).
3. Сбор и удаление жидких бытовых отходов (численность населения и количество учреждений и предприятий культурно-бытового назначения в неканализованных районах го-

рода, объем отходов, удаляемых спецавтотранспортом за год, организация и себестоимость работ по удалению отходов.

4. Методы обезвреживания бытовых твердых и жидких отходов (техническое и санитарное состояние установок и сооружений по обезвреживанию отходов, их мощность, площади участков, размещение в плане города, себестоимость обезвреживания 1 м³ отходов).
5. Сбор, удаление и обезвреживание не утилизируемых инертных промышленных отходов.
6. Отлов и ликвидация безнадзорных животных (методы и количество отлавливаемых животных, размещение сооружений и их мощность за год).
7. Уборка городских территорий общего пользования (технология и организация работ, парк уборочных машин, удельный вес механизированной и ручной уборки и ее площади, сооружения).
8. Общественные туалеты (количество, соответствие санитарным и техническим требованиям, размещение, организация эксплуатации).
9. Базы специальных транспортных средств (вместимость, размещение, площадь участка, инженерное оборудование и благоустройство, характеристика зданий и сооружений, их соответствие санитарным и техническим требованиям).

7.4.2. Технологическая часть Схемы (проектные решения)

Раздел 1. Очистка города от твердых бытовых отходов

Содержит рекомендации по сбору удалению и обезвреживанию твердых бытовых отходов, разработанные на основе технико-экономического сравнения различных проектных материалов, и включает следующие подразделы:

1. Система и организация работ по санитарной очистке. Решаются вопросы введения или совершенствования плано-регулярной системы санитарной очистки, устанавливается очередность охвата территорий этой системой, режим работы и периодичность вывозов отходов, распределение функций по санитарной очистке между различными городскими организациями, объемы работ по проектным периодам, разделяется город по районам очистки.
2. Состав, свойства и нормы накопления твердых бытовых отходов. Дается их санитарно-гигиеническая характеристика, рассматриваются физические и химические свойства (механический состав, процентное содержание крупногабаритных отходов и вторичного сырья, средняя плотность, влажность, элементарный состав, удобрительные качества и теплота сгорания) в настоящее время и прогноз их изменения на расчетный срок. Обосновываются принятые на проектные сроки дифференцированные и общие нормы накопления различных видов отходов и определяется накопление на первую очередь и расчетный срок по объектам твердых бытовых отходов. Для создания единой системы санитарного благоустройства при определении количества накапливающихся отходов учитывается численность жителей и сеть культурно-бытовых учреждений не только города, но и пригородной зоны и населенных пунктов, входящих в городскую агломерацию или регион.
3. Система сбора и удаления твердых бытовых отходов. Приводится характеристика и технико-экономическая оценка методов сбора и удаления бытового мусора и бытовых отходов учреждений и предприятий обслуживания, рассматривается возможность их организации в данном городе с учетом степени благоустройства и этажности зданий и требований комплексной механизации работ по санитарной очистке. На основании технико-экономических расчетов и сравнения вариантов устанавливаются оптимальные методы очистки и районы их применения на проектные периоды. Для вывозной системы очистки даются расчеты среднесуточного накопления бытовых отходов, потребного количества емкостей для сбора (в т.ч. крупногабаритных отходов) с учетом наличия их на период составления Схемы и числа подлежащих списанию по проектным периодам. Указываются основные принципы размещения сборников на жилой территории и способы их мойки и дезинфекции.

4. Транспортирование твердых отходов. В соответствии с рекомендуемыми методами сбора и на основании технико-экономического сравнения вариантов выбирается транспортная схема удаления бытовых отходов, обосновывается выбор типов транспортных средств, определяется потребность в мусоровозах каждого типа, их производительность и количество вывозимых отходов. Приводятся расчеты по определению типа и количества транспортных средств для удаления крупногабаритных отходов. При рассмотрении вариантов двухэтапного удаления обосновывается выбор типов мусороперегрузочных станций, их мощность, приводятся рекомендации по размещению станций в плане города и размерам санитарно-защитных зон. Обосновывая выбор пневмотранспорта твердых бытовых отходов, устанавливают районы очистки, технологическую схему, рассчитывают мощность, протяженность сетей, необходимое оборудование.
5. Обезвреживание и утилизация твердых бытовых отходов. Приводятся данные об эффективных методах обезвреживания, обосновывается технико-экономическими расчетами выбор метода обезвреживания с учетом санитарной характеристики, физических и химических свойств твердых бытовых отходов и нетоксичных промышленных отходов и накопления уличного смета. Указываются размещение сооружений в плане города и их районы обслуживания, ориентировочные площади участков и размеры санитарно-защитных зон, расчетная производительность, количество обслуживающего персонала, необходимого оборудования и специальных машин и механизмов, технологическая схема сооружений, методы утилизации отходов и возможные потребители продуктов их переработки.
6. Сбор, транспортирование и использование пищевых отходов. Сбор, транспортировка и сепарация производятся силами мусороперерабатывающего комплекса в общей системе обращения с отходами (по существующей схеме). Возможно (и желательно) наличие системы договоров между собственниками пищевых отходов и откормочными комбинатами для раздельной сдачи отходов. В рамках такой дополнительной схемы приводятся рекомендации по организации раздельного сбора пищевых отходов, данные о нормах накопления их в жилых домах, предприятиях общественного питания и предприятий пищевой промышленности, о средней плотности и влажности пищевых отходов. Устанавливаются потребители пищевых отходов, необходимость в сооружении специальных установок по переработке пищевых отходов и места их размещения в плане города или региона. Обосновывается выбор типов и количества групповых, дворовых сборников и специальных транспортных средств для удаления пищевых отходов и среднее расстояние удаления пищевых отходов на сооружения по переработке или откормочные хозяйства.
7. Организация сбора и удаления вторичного сырья. Даются рекомендации по организации сбора вторичного сырья, входящего в состав твердых бытовых отходов, определяется его среднегодовое накопление, обосновывается выбор раздельного сбора, механизированной централизованной сортировки или частичной утилизации на мусороперерабатывающих заводах.
8. Сбор, удаление и обезвреживание специфических отходов. Устанавливается перечень объектов образования с повышенной санитарной вредностью (лечебно-профилактические учреждения, парикмахерские и т.д.), состав, свойства и накопление специфических отходов, приводятся соображения по методам сбора и удаления, обосновывается строительство общегородских или локальных установок по их обезвреживанию.

Раздел 2. Очистка неканализованных районов города от жидких бытовых стоков

1. Устанавливается количество накапливающихся жидких отходов из неканализованных жилых и общественных зданий, обосновывается выбор метода их удаления и обезвреживания, определяется тип и необходимое количество ассенизационных машин с учетом имеющихся в наличии и подлежащих списанию за годы осуществления Схемы, среднее расстояние вывоза, рассчитывается количество сливных станций или сооружений для

обезвреживания жидких отходов, их производительность, тип, намечаются участки для их строительства в плане города и санитарно-защитные зоны.

2. В соответствии с действующими санитарными правилами эксплуатации общественных туалетов определяется их общее количество в городе и по очередям осуществления схемы очистки, выбираются типы туалетов, намечаются места строительства по районам очистки (конкретная привязка осуществляется при разработке проектов детальной планировки районов городской застройки)

Раздел 3. Отлов безнадзорных животных

1. Приводятся данные о прогнозируемом количестве отлавливаемых животных по очередям развития Схемы, о методах отлова, типе и количестве транспортных средств и обслуживающего персонала, необходимой пропускной способности и технологической схеме специальных сооружений для обезвреживания трупов животных, размещения этих сооружений в плане города.

Раздел 4. Удаление, обезвреживание и переработка не утилизируемых инертных промышленных отходов

1. Приводится классификация, краткая характеристика состава и свойств не утилизируемых отходов, их среднегодовое накопление, устанавливается перечень отходов, которые могут обезвреживаться совместно с бытовым мусором, указывается размещение объектов их образования по районам очистки.
2. Даются рекомендации по организации централизованного удаления промышленных отходов из объектов образования на места обезвреживания. При выборе методов обеззараживания промышленных отходов устанавливаются условия их приема на сооружения, где перерабатываются бытовые отходы с учетом требований по охране окружающей среды.
3. Схему переработки утилизируемых и обеззараживания токсичных промышленных отходов и детальных проектов соответствующих сооружений должны разрабатывать специализированные проектные организации в виде отдельного проектного документа с привлечением средств промышленных предприятий города для проведения обследований, проектирования и строительства.

Раздел 5. Уборка городских территорий

1. Предусматриваются мероприятия по осуществлению механизированной уборки улиц, дорог, тротуаров, территорий зеленых насаждений общего пользования и пляжей. Рассматриваются методы уборки микрорайонных территорий, рекомендуются организационные формы проведения работ.
2. Указываются исходные данные для расчетов по уборке городских территорий: перечень объектов уборки и их площади, нормы и объекты накопления уличного смета.
3. Определяются задачи летней уборки городских территорий, рекомендуется периодичность летних уборочных работ, состав технологических операций, обосновывается выбор типов машин и механизмов для летней уборки, в т.ч. тротуаро-уборочных машин для уборки тротуаров, внутримикрорайонных территорий, парков, садов, скверов и бульва-

ров, определяется их количество на 1-ю очередь и расчетный срок, рассчитывается потребность в уличных урнах.

4. Выбираются места размещения районных баз для уборочных машин и пунктов заправки водой поливомоечных машин с расчетом водопотребления, станций мойки автомобилей на въездах в город, пунктов выгрузки уличного смета, мойки и дезинфекции урн.
5. Устанавливается перечень, очередность и объемы работ по зимней уборке, типы и количество снегоуборочных машин, механизмов и организации их работы, разрабатываются технологические карты. С учетом средней высоты выпадающего слоя снега и повторяемости снегопадов решается комплексная схема снегоудаления, рекомендуются типы, размещение и пропускная способность установок для приема и удаления снега, а также пескобаз.

Раздел 6. Охрана окружающей среды

Дается качественная характеристика загрязнений, источником которых являются процессы и сооружения санитарной очистки и уборки. Устанавливаются зоны влияния и распространения выделяемых производственных вредностей.

Намечаются мероприятия по очистке выбросов мусороперерабатывающих и мусоросжигательных заводов и других устройств для обезвреживания твердых и жидких отходов, уменьшению загрязнений воздушного бассейна почвенной пылью и продуктами истирания дорожных покрытий, предупреждению развеивания отходов на полигонах, в районах их сбора и транспортировки, по борьбе с выхлопными газами спецавтотранспорта. Определяются условия размещения сооружений санитарной очистки и уборки с учетом господствующих направлений ветров, загрязнения воздушного бассейна действующими промышленными предприятиями, охраны почв, водоемов и грунтовых вод. Устанавливаются размеры санитарно-защитных зон между сооружениями санитарной очистки и жилыми зданиями.

Раздел 7. Базы специальных машин и механизмов для уборки и очистки города.

Приводятся данные об общем количестве очистных, уборочных машин и механизмов по очередям развития и отдельным вариантам, основные показатели типовых проектов баз для размещения и технического обслуживания спецавтотранспорта и вспомогательных машин, выбираются участки для их строительства в плане города.

7.4.3. Технико-экономическая часть

1. Содержит данные о нормативах, положенных в основу расчета сравнительной экономической эффективности вариантов в определении их технико-экономических показателей, расчет капитальных вложений на организацию санитарной очистки и уборки по очередям развития и отдельным вариантам с определением их экономической эффективности и основных затрат на строительство сооружений для сбора, транспортирования и обезвреживания твердых и жидких отходов, приобретение очистных уборочных машин, механизмов и инвентаря.
2. Приводятся расчеты эксплуатационных расходов на транспортирование, переработку и обезвреживание отходов и уборку городских территорий по отдельным вариантам для каждой очереди развития, определяется численность персонала, себестоимость сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов. Устанавливаются основные качественные и количественные показатели Схемы, характеризующие проектные предложения.

3. На основании анализа и сопоставления технико-экономических показателей вариантов систем удаления, обезвреживания и переработки отходов и уборки городских территорий принимается оптимальное проектное решение развития санитарной очистки города.

**Основные технико-экономические показатели схемы очистки и уборки
(на 1-ю очередь)**

Табл. 24

Наименование показателей	Единицы измерения	Современное состояние	Варианты
Численность обслуживаемого населения			
Накопление отходов: бытовых пищевых жидких промышленных уличного смета			
Площадь механизированной уборки городских территорий общего пользования: в летний период в зимний период			
Среднегодовой расход технологических материалов для обработки покрытий в зимний период			
Среднегодовой расход технической воды для поливки и мойки убираемых территорий			
Общие капиталовложения на санитарную очистку и уборку города В том числе на: сбор и удаление твердых бытовых отходов обезвреживание и переработку твердых бытовых отходов сбор, удаление и обезвреживание жидких бытовых отходов сбор и удаление пищевых отходов санитарную службу* уборку городских территорий общего пользования			
Удельные капитальные затраты на: 1 м ³ удаляемых твердых бытовых отходов 1 м ³ перерабатываемых твердых бытовых отходов 1000 м ² убираемой территории			
Эксплуатационные расходы на очистку и уборку В том числе на: сбор и удаление твердых бытовых отходов обезвреживание и переработку твердых бытовых отходов сбор и удаление пищевых отходов сбор, удаление и обезвреживание жидких бытовых отходов			
Удельные эксплуатационные затраты на: удаление 1 м ² твердых бытовых отходов то же, жидких обезвреживание и переработку 1 м ³ твердых бытовых отходов уборку 1000 м ² территорий общего пользования			
Численность обслуживающего персонала			
Количество машин и механизмов			
Доходы от реализации продуктов переработки отходов			
Годовой экономический эффект от применения прогрессивных методов: удаление твердых бытовых отходов механизированной уборки			

* Включая сбор и обезвреживание специфических отходов, отлов безнадзорных животных.

**Основные технико-экономические показатели схемы очистки и уборки
(на расчетный срок)**

Табл. 25

Наименование показателей	Единицы измерения	Современное состояние	Варианты
Численность обслуживаемого населения			
Накопление отходов: бытовых пищевых жидких промышленных уличного смета			
Площадь механизированной уборки городских территорий общего пользования: в летний период в зимний период			
Среднегодовой расход технологических материалов для обработки покрытий в зимний период			
Среднегодовой расход технической воды для поливки и мойки убираемых территорий			
Общие капиталовложения на санитарную очистку и уборку города В том числе на: сбор и удаление твердых бытовых отходов обезвреживание и переработку твердых бытовых отходов сбор, удаление и обезвреживание жидких бытовых отходов сбор и удаление пищевых отходов санитарную службу* уборку городских территорий общего пользования			
Удельные капитальные затраты на: 1 м ³ удаляемых твердых бытовых отходов 1 м ³ перерабатываемых твердых бытовых отходов 1000 м ² убираемой территории			
Эксплуатационные расходы на очистку и уборку В том числе на: сбор и удаление твердых бытовых отходов обезвреживание и переработку твердых бытовых отходов сбор и удаление пищевых отходов сбор, удаление и обезвреживание жидких бытовых отходов			
Удельные эксплуатационные затраты на: удаление 1 м ² твердых бытовых отходов то же, жидких обезвреживание и переработку 1 м ³ твердых бытовых отходов уборку 1000 м ² территорий общего пользования			
Численность обслуживающего персонала			
Количество машин и механизмов			
Доходы от реализации продуктов переработки отходов			
Годовой экономический эффект от применения прогрессивных методов: удаление твердых бытовых отходов механизированной уборки			

- Включая сбор и обезвреживание специфических отходов, отлов безнадзорных животных.

7.4.4. Состав и содержание графической части Схемы.

Раздел 1. Схема санитарной очистки и уборки города в М 1 : 25000 (раздельно первая очередь и расчетный срок осуществления проектных решений). Указываются районы очистки, жилые районы, где применяются различные методы удаления отходов, сооружения по обезвреживанию и утилизации отходов, размещение потребителей утилизируемых отходов, базы спецавтотранспорта, сооружения для обезвреживания трупов животных, сливные станции, общественные туалеты и другие сооружения по санитарной очистке и уборке города, а также промышленные районы, зеленые насаждения общего пользования, водоемы, общегородские и районные магистрали, полосы отвода железных дорог, автомобильные въезды в город, теплоэлектроцентрали, очистные сооружения канализации, приводятся основные технико-экономические показатели Схемы.

Раздел 2. Схема современного состояния санитарной очистки и уборки. Указываются домовладения, охваченные планово-регулярной системой очистки, улицы и площади, убираемые специализированными коммунальными организациями, существующие сооружения по очистке и уборке, границы районов очистки и города.

Раздел 3. Схемы районирования и размещения сооружений по очистке на первую очередь развития. Отдельно для каждого варианта с указанием условными обозначениями всей архитектурно-планировочной ситуации аналогично схеме санитарной очистки и уборки города, средних расстояний от районов очистки до сооружений по обезвреживанию и технико-экономических показателей варианта.

Раздел 4. Схемы районирования и размещения сооружений по очистке на расчетный срок отдельно для каждого варианта (Аналогичны схемам для 1-й очереди развития, дополнительно указываются районы перспективного строительства).

Раздел 5. Схемы сбора и удаления пищевых отходов на 1-ю очередь и расчетный срок Указывается размещение установок по переработке пищевых отходов и тяготеющих к ним районов города, зон обслуживания городской территории базами спецавтохозяйств, среднего расстояния удаления пищевых отходов и их накопления для каждого планировочного района.

Раздел 6. Схема организации летней уборки городских территорий на 1-ю очередь и расчетный срок. Указывается классификация улиц по режиму уборки, площадей, подлежащих систематической механизированной уборке, размещения пунктов заправки машин водой, мойки, дезинфекции урн, сооружений по обезвреживанию уличного смета.

Раздел 7. Схема организации зимней уборки городских территорий на 1-ю очередь и расчетный срок. Указываются улицы и площади с различными сроками проведения периодической уборки в зимних условиях, зон обслуживания районов города, базами специальных уборочных машин, размещения пескобаз, снегосплавных и снегоприемных шахт, снеготаялок, снегосвалок и других сооружений для транспортировки и ликвидации снега.

Раздел 8. Ситуационные планы размещения основных сооружений санитарной очистки в М 1 : 5000 или 1 : 2000 Указываются рельеф местности, среднесрочное размещение проектируемых сооружений, существующие и проектируемые сети инженерного оборудования, размеры участка и санитарно-защитных зон, подъездные дороги, направления господствующих ветров.

Раздел 9. Схемы планирования и благоустройства участков сооружений для обезвреживания и переработки твердых бытовых отходов (1-я очередь развития). Указывается размещение отдельных элементов застройки, благоустройства и их основных размеров.

7.4.5. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий.

8. ПРОБЛЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Сложившаяся санитарная ситуация является указанием на необходимость изменения не только подходов к обращению с отходами, но и управлению ими как чьей-то конкретной собственностью. Где, во-первых, нужно определиться с правами и ответственностью жилого, градообслуживающего и промышленного секторов городского хозяйства за качество управления собственностью на жилье, средства и результаты производства, в том числе на отходы. Во-вторых, рыночные условия экономики, заставляющие рассматривать отходы как собственность, требуют полностью изменить систему ресурсных и товарных циклов с включением в них продукции из вторичного сырья. Тогда проблема обращения с отходами обретет экономический смысл и изменит всю систему обращения финансов в данной сфере. Более того, качественное проектирование рисков, разъяснительная работа и наличие объективных финансовых категорий в виде сборов и штрафов за нагрузку на окружающую среду снимут и сами причины как образования чрезмерных отходов жизни и деятельности населения (выбросы в атмосферу, жидкие стоки и твердые отходы), оптимизируя схему их сбора и утилизации. Данная необходимость изменения теории и практики ответственности собственников за гигиену окружающей среды в городе Севастополе подтверждается требованиями государственной политики об обеспечении устойчивого развития территории и организации действенного контроля состояния окружающей среды в целях эффективного предупреждения и снижения негативного влияния вредных факторов окружающей среды на психику и здоровье граждан.

Поэтому данная проблема должна быть указана в числе основных проблем несоответствия прав и ответственности граждан и производителей за обращение с отходами с определением задач органов власти по оптимизации данного раздела управления сферой коммунальной гигиены.

8.1. Существующие требования к отношению права собственности на отходы

Раздел II «Отношения права собственности на отходы»:

Статья 8. Отходы как объект права собственности

Отходы являются объектом права собственности. Право собственности на отходы может переходить от одного лица к другому в порядке, предусмотренном законом.

Статья 9. Субъекты права собственности на отходы

Субъектами права собственности на отходы являются граждане Украины, иностранцы, лица без гражданства, предприятия, учреждения и организации всех форм собственности, территориальные громады, Автономная Республика Крым и государство. Территориальные громады являются собственниками отходов, которые образуются на объектах коммунальной собственности либо находятся на их территории и не имеют собственника или собственник которых неизвестен (бесхозные отходы).

Государство является собственником отходов, которые образуются на объектах государственной собственности или находятся на территории Украины и не имеют собственника или собственник которых неизвестен (кроме отходов, указанных в части второй настоящей статьи), а также в других случаях, предусмотренных законом. От имени государства управление отходами, являющимися государственной собственностью, осуществляется Кабинетом Министров Украины в соответствии с законом. Субъекты права собственности владеют, пользуются и распоряжаются отходами в пределах, определенных законом.

Статья 10. Переход права собственности на отходы в процессе приватизации государственных предприятий

При приватизации государственных предприятий, на которых накоплены определенные объемы отходов, право собственности на отходы и ответственность за нанесенный ими вред здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц и окружающей природной среде переходит к новым собственникам, если иное не предусмотрено законом или условиями приватизации этих предприятий. Условиями приватизации может быть предусмотрена солидарная ответственность предыдущего собственника и собственника приватизированного предприятия.

Статья 11. Переход права собственности на отходы в результате смены собственника или пользователя земельного участка

При изменении собственника или пользователя земельного участка, на котором размещены отходы, вопрос о праве собственности на отходы решается отдельно, в соответствии с законом.

Статья 12. Бесхозные отходы и особенности управления ими

Отходы, не имеющие собственника или собственник которых неизвестен, считаются бесхозными.

Порядок выявления и учета бесхозных отходов определяется Кабинетом Министров Украины. Определение режима использования бесхозных отходов возлагается на местные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, если иное не предусмотрено законом. Местные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления ведут учет бесхозных отходов и несут ответственность за соблюдение условий обращения с ними и предупреждение отрицательного воздействия их на окружающую природную среду и здоровье людей.

Собственники или пользователи земельных участков, на которых обнаружены не принадлежащие им отходы, обязаны уведомить о них соответствующий местный орган исполнительной власти или орган местного самоуправления, которые обязаны принять меры по определению собственника отходов, класса их опасности, учету и принять решение относительно обращения с ними.

8.2. Существующее в городе положение с ответственностью за обращение с отходами

Проблема отсутствия или недостоверного учета и контроля ответственности собственников является комплексной проблемой управления санитарной очисткой города:

а) Проблема собственности твердых бытовых отходов, которая вызвана отсутствием механизма контроля перехода права и ответственности собственности на ТБО от физических лиц к органам местной власти через РЭПы. Причиной этому явился парадокс появления права частной собственности на «начинку» зданий – жилую площадь граждан при сохранении собственности на «оболочку» этих же зданий и их коммуникаций за РЭПами. Где сами здания и придомовые территории оказываются охваченными плано-регулярной очисткой РЭПов от отходов физических лиц, а ответственность физических лиц - производителей отходов в виде обоснованной оплаты за уборку в пользу РЭПов реализуется не в полном объеме. Аналогичная ситуация с удалением твердых бытовых и промышленных отходов в емкости РЭПов частично складывается и с отходами предприятий, хотя предприятия обязаны иметь и выполнять договоры на удаление отходов со специальными предприятиями (например, АТП-2628), а также, в случае практики накопления отходов, - иметь паспорта на площадки накопления.

б) Проблема ответственности за санитарное состояние города в условиях подчиненности РЭПов местным органам власти целиком остается за высшими должностными лицами города. Более того, в связи с принадлежностью придомовых территорий, прибрежной полосы, проезжей и пешеходной частей улиц РЭПам и коммунальным предприятиям, подчиненным местным органам власти, эта их ответственность перед населением и гостями города за санитарное состояние города еще более усиливается. При этом любые меры высших должностных лиц по наказанию и исправлению упущений собственной коммунальной номенклатуры в конечном счете компенсируются за счет налогоплательщиков и/или размера тарифов платы за жилье и коммунальные услуги. Поэтому руководителями местных органов власти совершенно справедливо начата практика приватизации придомовых территорий и параллельного создания корпоративных объединений квартиросъемщиков с функциями РЭПов. Именно такие структуры, производящие отходы, и должны в перспективе стать контрагентами органов власти по ответственности за санитарное состояние своих территорий и города в целом. Как это практикуется в странах мира с рыночной экономикой.

в) Проблема контроля обращения с отходами в жилищном секторе заключается и в отсутствии выгодного предложения раздельного сбора отходов в сортированном виде. При этом домовладельцы (квартиросъемщики) уже как юридические лица со своими придомовыми территориями должны осуществлять права на обращение с отходами либо через свои корпоративные РЭПы, либо вообще не входить в них и решать задачи напрямую со сборщиками отходов.

г) Отдельная проблема контроля обращения с отходами существует в сфере деятельности субъектов хозяйственной деятельности, которые утверждают лимиты без достаточной взаимосвязи с технологическими режимами и объемами производства товаров и услуг и объемов. При этом многие из них не производят паспортизацию мест хранения отходов на предприятии в случае их накопления, что позволяет производить их неучтенный вывоз к местам несанкционированных свалок собственным транспортом.

д) Проблемой контроля перехода собственности отходов можно считать и факт перевозки отходов от их производителей к установленным местам захоронения на городской территории. Во-первых, отсутствует централизованный контроль их сортировки, во-вторых, перевозчики, пользуясь талонами перевозчиков на право вывозов отходов, на период их перевозки не несут ответственности за состояние и количество отходов, доставленных на установленным местам захоронения (полигоны) отходов.

е) Проблемой страхования ответственности собственников опасных и особо опасных отходов (в условиях сдерживания процесса информатизации системы управления развитием города) является отсутствие опыта и инструментов объективного обоснования лимитов этих отходов и контроля условий производства в реальном масштабе времени.

Таким образом, за проблемой создания адекватного инструмента ответственности обращения с отходами скрывается необходимость очень большой научной, методической, землеустроительной, организаторской и пропагандистской работы, которая обязательно должна быть выполнена. Вплоть до издания специальной литературы для начальных и средних учебных заведений и создание возле них попечительских советов для работы с населением и создания Ассоциации обращения с отходами. Работе, которая, в том числе, позволит сосредоточить контроль обращения с отходами на уровне действительной ответственности конкретных лиц, способных обеспечить разработку картельного соглашения по тарифам и ценам за весь цикл санитарной очистки города между участниками данного картеля (ассоциации), населением и местными органами власти на фоне роста культуры производства и общежития. Приемы и методы упорядочения землеустроительной, организаторской и пропагандистской работы и органы, ответственные за мероприятия в этой сфере, рассматриваются в Программе в п. 3.2. "Нормативно-правовые требования", п. 6.2.18 "Проблема твердых отходов", разделе 7 "Порядок обращения с твердыми отходами", разделе 10 "Оптимизация системы управления обращением с отходами".

9. ОБ УЧЕТЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ОПЫТА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ

Аналогов настоящей Программы, основанной на комплексном подходе к решению проблемы санитарной очистки населенных пунктов, в регионах Украины, Белоруссии и Российской Федерации фактически нет. Рассмотрение же опыта государств дальнего зарубежья по управлению санитарной ситуацией для города Севастополя на ближайшее десятилетие скорее имеет познавательное значение о пользе культуры общественных отношений, чем о технологическом превосходстве какого угодно национального просвещения над отечественной мыслью. Просто эта мысль еще не обрела присущего рыночной экономике прагматизма и случится это, скорее всего, уже в новых поколениях. Где актуальной задачей нынешних поколений становится, ради сохранения национальной культуры, объяснение молодежи механизма общественных отношений в независимом, демократическом, социальном и правовом государстве с рыночной экономикой, и уже на этом культурном фоне – раскрытие тайн сепарации отходов. Поскольку первое нужно знать всем, а второе – только некоторым. И чем культурнее будут первые, тем меньше будет нужда во вторых.

В целом же, отсутствие аналогов данной Программе в регионах указанных государств с одинаковой культурой производства и общежития вызвано, очевидно, следующими обстоятельствами:

- применением в разработке гигиенических мероприятий устаревших традиционных требований к удалению отходов из населенных мест;
- отсутствием технологических линий (а по ряду веществ – и технологий) переработки многих опасных отходов, что не позволяет конкретно обозначить данную проблему в нормативных документах уровня региональных Схем обращения с отходами;
- относительной новизной проблемы на фоне изменившихся международных требований к данной отрасли;
- превалированием технической стороны в оценке проблемы санитарного неблагополучия над социально-психологическими факторами развития в переходный период и, соответственно, упрощением требований к системе управления санитарной ситуацией;
- отсутствием у местных органов власти системы региональных критериев и механизма учета, контроля, анализа, оценки и прогноза санитарной ситуации как проблемы населения и экологической ситуации как проблемы окружающей природной среды в их неразрывной взаимосвязи, что в городе Севастополе может быть решено в рамках его градостроительной модели развития как экополиса;
- отсутствием практики программирования общественных отношений, выражаемой «на деле» формированием сконцентрированной на достижении благополучия качества жизни и национальной гордости демографической и градостроительной политики.

На основании вышеизложенного в настоящей Программе приводится обобщение не опыта составления подобных комплексных Программ, а их организационно-технического аспекта на уровне Схем санитарной очистки, являющихся по своей сути технико-экономическим обоснованием таких Программ. Если, конечно, эти Схемы предусматривают удаление не только ТБО, не только любых твердых отходов, но и мероприятия по гигиене окружающей среды и коммунальной гигиене. Что, в настоящее время, по санитарным и природоохранным нормам не может быть достигнуто, кроме случая их консолидации в рамках градостроительных подходов. То есть, данная Программа перспективна для создания централизованной системы управления развитием общественных отношений с оценкой качества развития, в первую очередь, по существующей санитарной ситуации. И, во-вторых, по возможности регулирования ее причинно-следственного механизма в виде заданий на достижение уровня жизни и степени ограничений нагрузки на окружающую среду как возможную причину ограничения предпринимательской инициативы населения..

Хотя даже в разделе формирования региональных Схем санитарной очистки изучить межрегиональный опыт вряд ли возможно из-за отсутствия в большинстве регионов нормативных решений данной проблемы, за исключением:

- наличия типового проекта Концепции развития санитарной очистки населенных пунктов Украины», разработанного Украинским научно-исследовательским институтом прогрессивных технологий в коммунальном хозяйстве (г. Харьков);
- наличия проекта Схемы санитарной очистки города Киева, разработанного АО «Киевпроект», как имеющего конкретную территориальную привязку и срок действия – 25 лет в соответствии с требованиями к таким нормативным документам; в его рамках (с немедленным прекращением практики сжигания твердых отходов) планируется:
 - начальное строительство трех сортировочных участков ТБО;
 - развитие участков утилизации ценных компонентов;
 - создание высокотемпературных установок для разложения хлорсодержащих и канцерогенных веществ;
 - переработка строительных отходов;
 - производство гумуса;
 - захоронение не утилизируемых компонентов твердых отходов;
 - развитие новых технологических направлений.

Примеры документов организации санитарной очистки в зарубежных странах имеются в сети Интернет, материалы по санитарной очистке городов в Украине имеются в материалах информационно-аналитических сборников Государственного Комитета Украины по вопросам жилищно-коммунального хозяйства, Украинской ассоциации автопредприятий санитарной очистки и Государственной Академии жилищно-коммунального хозяйства Госжилкоммухоза Украины "Санитарная очистка городов и коммунальный автотранспорт".

Следует отметить использование в Программе, в том числе, информации:

- а) о региональных решениях, основанных на сотрудничестве местных органов власти:
- с конкретными предприятиями по уборке твердых отходов, обеспечивающими переработку не имеющих ценность органических составляющих ТБО для производства гумуса (методом складирования на полигоне). Например, – деятельность фирмы «Альтфатер» в типовых для южных регионов условиях, в том числе, в городах Одессе и Ялте;
 - наличием территориальной привязки в городе Симферополе мусороперерабатывающего комплекса концерна «Укринвестбуд» с возможностями, отраженными в требованиях к подобному комплексу в рамках настоящей Программы (раздел 7) и, практически, соответствующего варианту санитарной очистки г. Киева.

Данный инвестиционный вариант, решающий в городе Севастополе основные проблемы переработки твердых отходов, предложен и городу Севастополю, однако учет его деятельности в настоящей Программе для пояснения схемы обращения отходов с его участием невозможно из-за отсутствия решения местных органов власти о его территориальной привязке; в результате данный вариант учитывается как типовый;
 - наличие предложения фирмы «Морион» о поставке типового мусороперерабатывающего комплекса, производства Российской Федерации, обеспечивающего требования к современным мусороперерабатывающим предприятиям, но требующим предварительной проектной проработки по месту территориальной привязки;

б) о региональных особенностях децентрализованной скупки ценных компонентов твердых бытовых отходов у населения в определенной, обычно не более 20-25 %, объема продуцируемого ТБО. Данный вариант, выгодный для скупщиков ценных компонентов ТБО, не решает в составе получаемой ими прибыли ни проблемы сортировки остальной части ТБО и переработки не имеющих ценности компонентов органического происхождения на гумус, ни проблемы снижения тарифов за вывоз ТБО.

Следует отметить отсутствие предложений во всех программах в части обустройства категории лиц без определенного места жительства (БОМЖ), обитающих на существующих и подлежащих рекультивации свалках. Поскольку утрата ими этого источника существования чревата совершенно предсказуемыми социально-психологическими последствиями.

10. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЩЕНИЕМ С ОТХОДАМИ

10.1. Структура и логическая организация оптимизационной задачи

Оптимизация системы управления есть процесс ее приведения в оптимальное состояние путем выбора наилучшего варианта подобных систем (или моделирования этого образа при отсутствии аналога). Потребность оптимизации вызывается необходимостью улучшения качества управляемой системы по установленным критериям. Методологическим средством оптимизации является разработка модели развития от существующей ситуации к искомому образу данной системы (в пределах данных критериев как аксиом модели).

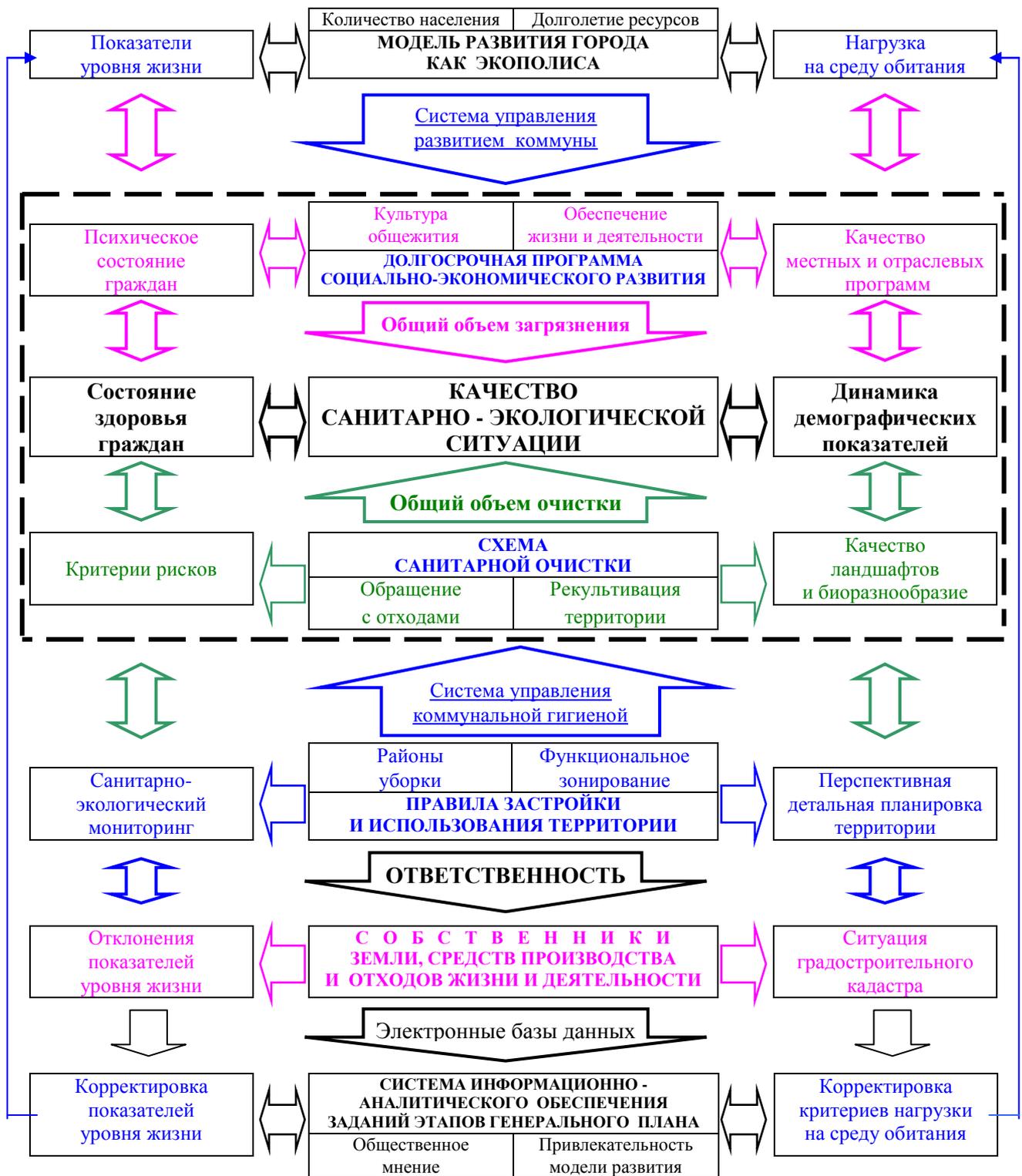


Схема 1. Структура и логическая организация оптимизационной задачи

10.2. Существующая ситуация

В настоящее время сфера обращения с отходами функционально разграничена между управлениями градостроительства, промышленности, социальной, жилищно-коммунальной и другими сферами административного управления и специализированными предприятиями по сбору, сортировке, перевозке, переработке, утилизации и захоронению отходов. При этом значительная часть специализированных предприятий не входит в систему жилищно-коммунальной службы местных органов власти города при отсутствии нормативно-правового механизма регулирования их деятельности в административном порядке. Соответственно, местные органы власти в отсутствие консолидации ответственности контрагентов по санитарной очистке территории оказываются лишенными возможности разделения ответственности с ними в рамках наиболее приемлемых для рыночных условий хозяйствования договорных отношений.

На фоне отсутствия у местных органов власти механизма централизованного управления сферой коммунальной гигиены региона, в первую очередь обращением с отходами, проблема учета и контроля санитарной ситуации усложнена межведомственными отношениями местных органов власти с государственным управлением экологии и природных ресурсов в г. Севастополе и городской санитарно-эпидемиологической службой. При этом контроль сферы коммунальной гигиены происходит без оперативного взаимодействия указанных выше территориальных учреждений с Главным Управлением жилищно-коммунального хозяйства, контролирующим сферу обращения с отходами, и Управлением градостроительства и архитектуры городской государственной администрации, курирующим данную проблему в градостроительном кадастре. Более того, градостроительное задание на очередной период развития города должно учитывать состояние объектов недвижимости по их остаточной стоимости как показатель необходимости ремонта или сноса.

Не облегчает положение градостроителей в этой связи отсутствие централизованной базы данных о собственниках территориальных условий производства как производителей отхода и гарантов благоприятного уровня жизни социальной группы населения, работающей по найму.

Таким образом, в существующей ситуации развития Севастопольского региона система управления обращением с отходами не обеспечивает:

- координации работ различных предприятий, занятых в сфере обращения со всеми видами отходов и ликвидации загрязнений;
- достижения картельных соглашений о тарифах и солидарной ответственности перед территориальной громадой, государством и международным сообществом на договорных отношениях местных органов власти с картелем (консорциумом) различных предприятий, занятых в сфере обращения со всеми видами отходов и ликвидации загрязнений (далее - Ассоциацией);
- концентрации проблем обращения с отходами в рамках принципов ООН по управлению окружающей средой и рабочих программ Глобального экологического фонда для решения вопросов совместного финансирования работ по санитарной очистке;
- решения вопросов инвестирования конкретных членов Ассоциации за счет средств местного бюджета под консолидированные гарантии консорциума;
- повышения уровня жизни населения путем снижения тарифов за оплату вывоза бытовых отходов, улучшения качества водоснабжения и снижения уровня стоков;
- баланса необходимой производственной деятельности с социальными и рекреационными задачами города;
- возможности создания в городе научно-технического совета по обращению с отходами;
- создание существующей системы мониторинга качества окружающей среды как показателя санитарного состояния территории с расширением ее возможностей для нужд города в рамках градостроительного кадастра и учета аспектов собственности, тем более, что указанные в таблице 24 субъекты в регионе представлены лишь частично.

Субъекты мониторинга окружающей среды Украины и объекты их наблюдений

Таблица 26

Объекты мониторинга	Субъекты мониторинга окружающей среды							
	Минэко-ресурсы	МЧС*	МФЗ**	Минагро-политики	Госком-лесхоз	Госводхоз	Госкомзем	Госстрой
Атмосферный воздух	X	X	X					
Атмосферные осадки	X							
Источники промышленных выбросов в атмосферу	X							
Источники выбросов в атмосферу		X						
Поверхностные воды всего	X	X	X					
Поверхностные воды сельскохозяйственного назначения				X				
Поверхностные воды в зонах влияния АС, в приграничных зонах и в местах их интенсивного хозяйственного использования						X		
Водные объекты в пределах природоохранных территорий	X							
Подземные воды	X	X						
Грунтовые воды						X		X
Морские воды	X		X			X		
Питьевая вода			X					
Питьевая вода централизованных систем водообеспечения								X
Источники выбросов сточных вод всего	X	X						
Источники выбросов сточных вод с радионуклидами	X							
Сточные воды городской канализационной сети и очистных сооружений								X
Грунты всего	X	X	X				X	
Грунты природоохранных территорий	X							
Грунты сельскохозяйственного использования				X				
Грунты земель лесного фонда					X			
Ландшафты	X	X					X	
Оползневые и осушенные земли						X	X	
Прибрежные зоны осушенных водоемов						X		
Наземные и водные экосистемы	X	X						
Растительный покров земель							X	
Лесная растительность					X			
Сельскохозяйственные растения и продукты из них				X				
Зеленые насаждения в городах и поселках городского типа								X
Сельскохозяйственные животные и продукты из них				X				
Охотничьи животные					X			
Свалки промышленных и бытовых отходов	X							
Объекты захоронения радиоактивных отходов		X						
Эндогенные и экзогенные геологические процессы	X							
Стихийные и опасные природные явления	X							
Геофизические поля	X							
Абиотические факторы в местах проживания людей			X					

* - Министерство чрезвычайных ситуаций (в зонах радиоактивного загрязнения)

** - Министерство охраны здоровья (в местах проживания и отдыха населения)

Из указанных субъектов мониторинга в регионе Севастополя мониторинг окружающей среды по различной номенклатуре заданий ведется более чем на 100 пунктах контроля:

а) Государственный Комитет по жилищно-коммунальной политике Украины:

- ГКП «Севгорводоканал» – три аккредитованные лаборатории контролируют:
 - состояние источников питьевой воды
 - сбросы сточных вод;
 - влияние сбросов сточных вод на качество поверхностных вод;

б) санитарно-эпидемиологическая станция в г. Севастополе:

- лаборатории городской и четырех районных санитарно-эпидемиологических станций – по всем основным направлениям окружающей природной среды;

в) Министерство экологии и природных ресурсов Украины:

- *Республиканский центр гидрометеорологии (г. Симферополь)* – осуществляет постоянные наблюдения за состоянием:
 - атмосферного воздуха на стационарном посту на мысе Павловский;
 - поверхностных вод на гидрометеорологических постах: река Черная (село Хмельницкое), река Кача (село Суворовка), река Бельбек (село Фруктовое);
- *Морское отделение Украинского научно-исследовательского института гидрометеорологии* – ведет постоянные наблюдения за состоянием севастопольских бухт и внешнего рейда в 19-ти створах, также за влиянием дампинга на состояние морских вод (загрязнения химическими элементами, солями тяжелых металлов, нефтепродуктами, пестицидами, также радиологический контроль);
- *Крымское отделение Государственной инспекции охраны Черного моря* – ведет наблюдение:
 - за загрязнением севастопольских бухт и прибрежных вод;
 - за влиянием промышленных, ливневых и хозяйственно-бытовых стоков на морскую среду;
- *КП «Южгеоэкоцентр» (г. Симферополь)* – проводит наблюдения за режимом подземных вод (статистических, динамических) и гидрохимическими показателями (сеть наблюдений на 49 буровых скважин);
- *Морской гидрофизический институт НАНУ (в рамках задач Минэкологии Украины):*
 - гидрофизический мониторинг Севастопольских бухт и близлежащих районов (32 станции) синхронно с биологическими наблюдениями Института биологии южных морей;
- *Государственное Управление экологии и природных ресурсов в г. Севастополе:*
 - исследуется качество поверхностных вод с периодичностью один раз в квартал в 20 пунктах наблюдений;
 - на контроле находится свыше 3000 источников промышленных выбросов в атмосферу

При этом, в основе определения необходимости и достаточности системы мониторинга окружающей среды было бы естественным заложить принцип выбора приоритетов контроля загрязнителей не только по их по объему, но и по их относительной агрессивности. В этих целях в таблице 25 дан перечень наиболее распространенных загрязняющих веществ, описание которых приводится для адекватного представления проблемы загрязнения среды обитания. Развитие этой практики контролирующими органами должно производиться в соответствии с существующим нормативным определением полного перечня загрязнителей.

№№ п. п.	Загрязняющие вещества	Коэффициент относительной агрессивности
1	Сернистый ангидрид	1,0
2	Окислы азота	3,1
3	Окись углерода	0,06
4	Углеводороды	0,5
5	Пыль органическая	1,15
6	Пыль неорганическая	0,8
7	Свинец и его соединения	308,0
8	Окислы металлов	0,7
9	Формальдегид	18,0
10	Бенз(а)пирен	9250,0
11	Фенол	33,0
12	Стирол	53,0
13	Капролактамы	2,64
14	Аммиак	1,5
15	Озон	4,2
16	Ксилол	0,8
17	Ртуть и ее соединения	308,0
18	Толуол	0,25
19	Уайт-спирит	0,13

Таким образом, кроме разобщенности системы контроля качества окружающей среды наблюдается недостаток информации не только в рамках государственной системы надзора, но и в сфере использования окружающей среды собственниками средств производства. Поскольку планы их развития для местных органов власти остаются недоступными по причине несогласованности всеобъемлющего права нации на природные условия и частного права граждан на пользование природными объектами народа (статья 13 Конституции Украины). Хотя ответственность за санитарную ситуацию при этом однозначно закреплена за местными органами власти при отсутствии у них, во-первых, права получения информации о результатах экономической деятельности непосредственно от предприятий и, во-вторых, на владение информацией о состоянии окружающей среды в «реальном масштабе времени» от территориальных представительств центральных органов исполнительной власти.

Притом, что такие полномочия появляются у главы государственной городской администрации только в момент чрезвычайных ситуаций как у руководителя гражданской обороны города. Хотя намного естественнее и практичнее было бы предупреждать их наступление методом прогнозирования предпосылок на основании оперативной информации в необходимых и достаточных для принятия решения объемах.

В свою очередь, территориальные представительства центральных органов исполнительной власти, владеющие необходимой информацией для управления санитарной ситуацией и сферой коммунальной гигиены и получающие информацию от предприятий, недостаточно финансируются для реализации своих обязанностей, что ведет, зачастую, к лишению их возможности выполнять принятые решения.

Усложняет ситуацию управлением обращением с отходами и отсутствие у местных органов централизованной базы данных о собственниках (пользователях) земельных участков и объектов недвижимости, в том числе строящихся, куда собственниками инвестируются средства на организацию производства и строительство жилья. Более того, в настоящее время инвентаризация объектов собственности выполнена только в части Ленинского района при наличии в административных границах города (региона) еще трех районов с большим количеством населенных пунктов и природно-хозяйственных комплексов. При этом везде производятся отходы, на объем которых выдаются лимиты, если собственники или эксплуатирующие предприятия эти лимиты заказали.

Например, в городе по данным программы устойчивого развития города Севастополя числится 26000 субъектов хозяйственной деятельности, а по информации государственного Управления экологии и природных ресурсов в г. Севастополе заявку на лимиты на 2002 год подали около 11000 из них. При этом объем отходов лимитируется предприятиям без предоставления обоснований с их стороны, где каждый субъект хозяйственной деятельности обязан иметь технологические карты своих производств, их плановые объемы и технические паспорта на отходы. Отсутствие данной информации о фактических объемах производства, в том числе расселения отдыхающих на частных квартирах без знания их численности, в свою очередь, еще более усложняет работу уже не только местных органов власти, но и территориальных управлений центральных органов исполнительной власти.

На основании изложенного можно сделать вывод, что проблема обращения с отходами в рамках проблемы санитарной очистки территории не может рассматриваться отдельно от проблемы развития территории в целом, что значительно усложняет постановку задачи. Следует, также, учитывать отсутствие в регионе (до начала настоящей разработки) документа в виде настоящей Программы - вообще и последний уровень разработки региональной Схемы санитарной очистки региона - по состоянию на 1951 год. При этом анализ санитарной ситуации, из-за нехватки и противоречивости существующих данных (в основном, об учреждениях, организациях и предприятиях бюджетной сферы), в рамках принципов рыночной экономики и наличия значительного количества административно неподчиненных предприятий крайне затруднен. Однако, данный недостаток компенсируется на научной основе путем применения методов распознавания образов при неполной о них информации.

10.3. Оптимизация системы управления обращением с отходами

10.3.1. Проблема постановки задачи

В основе проблемы оптимизации системы управления обращением с отходами, как оборотной стороной развития территории, следует учитывать триаду основных факторов:

А) «Чисто там, где метут».

Не ожидая, что «не будут сорить».

Данный аспект исходит из уверенности, что культура управления, в отличие от всего остального, всегда основана на предвидении последствий, а не поиске выхода. Относиться это и к организации обращения с отходами как оборотной стороне жизнедеятельности населения и инвесторов.

Б) «Чисто там, где не сорят».

Даже зная, что «будут мести».

Данный аспект относится к психике населения и внешних инвесторов как реакции на существующий уровень жизни и установлению оптимальных ограничений хозяйственного использования территории. Где «все вместе, но каждый за себя», что вызвано, с одной стороны, ограниченностью ресурсов территории и, с другой, - особенностями психической реакции на окружающую среду ради сохранения вида (рефлекс выживания). Но и здесь эта проблема является следствием качества управления развитием как оборотной стороной организации условий производства и адаптации населения в месте проживания. Поскольку именно в основе этой организации зиждется рациональность существующей разрешительной системы на эксплуатацию окружающей среды, принадлежащей «всем», и оплату наемного труда собственниками конкретных средств производства в виде локальных объектов территории.

В) Загрязнитель несет ответственность:

- За загрязнение нужно платить.

При этом:

- производитель отходов должен платить не за сам факт производства отходов, а за загрязнение отходами окружающей среды, и за захоронение твердых отходов в случае их непригодности для утилизации;
- в интересах снижения уровня отходов в регионе должен существовать рынок вторичного сырья, пригодного для дальнейшего использования и/или переработке и утилизации.
- Местные органы власти в загрязнении участвовать не имеют права.

Поскольку:

- местные органы власти оплачивают нарушения коммунальных предприятий как свои:
 - за счет налогоплательщиков, поскольку коммунальные предприятия дотируются;
 - за счет граждан, если без дотаций такие платежи влияют на уровень тарифов.
- это оправдывает социальный и экономический сектор в их собственном мнении и лишает местные органы власти морального права требовать наведения санитарного порядка.

10.3.2. Проблема реализации задачи

Исходя из постановки задачи оптимизации обращения с отходами, реализация ее разделов предполагает наличие:

а) концепции развития, удовлетворяющей:

- критерии уровня жизни (для улучшения психологического климата развития);
- ограничения социально-экономического развития за счет использования природных ресурсов (в целях обеспечения долголетия города);

б) знания мощности производительных сил территории в виде:

- численности, социальных групп и профессиональных навыков населения;
- природных условий для организации производства и хозяйственной структуры;

в) представления о политике производителей:

- в сфере качества в рамках ИСО 9000:
 - паспорт качества, спецификация, методы (технологическая карта), записи;
- в сфере экологии в рамках ИСО 14000:
 - система управления окружающей средой, экологический аудит, оценка влияния на окружающую среду, экологическое обсуждение; оценка жизненного цикла;

г) солидарной ответственности местных органов власти и производителей отходов – собственников средств производства:

- местных органов власти - за качество разрешительной практики с учетом непредсказуемых рисков на использование условий производства;
- производителей - за качество природопользования с учетом предсказуемых рисков для рентабельного использования условий производства;

д) солидарной ответственности местных органов власти и предприятий Ассоциации обращения с отходами:

- местных органов власти - за создание адекватных рыночной экономике условий деятельности Ассоциации;
- предприятий Ассоциации - за использование природоохранных технологий и создание рынка вторичного сырья с организацией его переработки и формированием спроса на изготовленную из него продукцию на первичном рынке;

е) контроля хозяйственной нагрузки на ландшафтные комплексы территории:

- со стороны центральных органов власти – для мониторинга критериев развития.
- со стороны местных органов власти – для оптимального использования совместно с инвесторами потенциала имеемых производительных сил и природных условий территории, в том числе расчета ресурсных циклов вторичного сырья;

д) ряда других показателей в рамках парадигмы генерального плана как искомого образа и структуры и логической организации объектов оптимизационной задачи (Схема 1).

10.3.3. Приоритетные направления совершенствования системы обращения с отходами

а) совершенствование системы контроля объемов производства и качества продукции;

б) совершенствование системы контроля межрегионального сальдо продукции;

в) инвентаризация земли и других природных и хозяйственных условий территории:

- по землепользованию на основании границ землеотводов;
- по объектам недвижимости на основании данных БТИ;
- по строящимся объектам на основании данных ГАСК;
- по прочим объектам на основании данных учреждений, осуществляющих мониторинг среды и управление государственными и коммунальными объектами недвижимости в городе;

г) обязательное обучение специалистов коммунальных и ведомственных предприятий работе по международным стандартам ИСО 9000 и ИСО 14000;

д) аттестация коммунальных и ведомственных предприятий по международным стандартам ИСО 9000 и ИСО 14000 с привлечением к данной практике предприятий-загрязнителей;

е) создание в регионе рыночного механизма обращения с отходами;

ж) создание механизма консолидированной ответственности:

- с пользователями (владельцами) условий производства города Севастополя:
 - земельных участков как всеобщего средства труда;
 - средств производства как предметов и средств труда в виде ресурсов, оборудования (механизмов) и объектов недвижимости;
- с предприятиями, действующими в сфере обращения с отходами:
 - по сборке;
 - по перевозке;
 - по сортировке, переработке, утилизации и захоронению.

и) координация работ различных предприятий, занятых в сфере обращения со всеми видами отходов, путем создания Ассоциации обращения с отходами по направлениям:

- предварительная сортировка населением для удаления пищевых отходов;
- уборка территорий;
- сбор твердых отходов;
- транспортировка;
- сортировка твердых отходов для выделения ценных составляющих компонентов:
- металлолом (черный и цветной);
- бумага и ветошь;
- стеклянные изделия;
- изделия из пластмассы и полиэтилена и т.п.;
- резиновые изделия;
- переработка и утилизация;
- складирование;
- захоронение;

к) создание системы информационно-аналитического обеспечения процесса принятия решения по обращению с отходами в составе информационной технологии управления развитием территории на базе центра информационно-аналитического развития города Севастополя (ИАЦР «Севастополь»);

л) организация системы учета предельно-допустимых выбросов в атмосферу;

м) проявление местными органами власти инициативы по созданию в городе:

- природоохранной милиции;
- центра социально-психологической адаптации лиц БОМЖ;

н) паспортизация мест временного хранения отходов;

о) внедрение практики разработки предприятиями экологической политики;

п) решение вопросов финансирования работ по санитарной очистке, в том числе за счет инвестиций и грандов международного сообщества;

р) создание научно-технического Совета города по санитарной очистке региона.

с) создание в городе на базе предложений ученых ряда производств мировой новизны.

10.4. Перечень мероприятий

Перечень мероприятий должен сводиться в региональном плане действий

11. ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОЦИАЛЬНО - ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Реализация проблемы информированности населения и общественных организаций, неразрывно связанной с социально-психологической и просветительской работой, должна осуществляться как с позиций выработки ее определенной идеологии, так и в рамках обеспечения данной идеологии современными техническими средствами и методами применения в целях успешного внедрения и функционирования ее постулатов. При этом такая задача не может осуществляться в изоляции от причинно-следственных зависимостей развития и функционирования города в целом.

Проблема эта даже не столько сложна изменениями традиций общежития в социально-психологическом аспекте (а здесь затрагиваются условия жизни, производство, хозяйственный расчет, научное исключение причин вместо технического устранения следствий, образование, принуждение и других стороны бытия и сознания), сколько лишена уюта для проводников идеологии рыночных отношений в устоявшемся мире потребительского сознания прошлого.

Где все осуждают демократию как форму правления, не понимая ее сущности в данном Конституцией праве народу (в лице избранных им во власть ответственных лиц) организовать рациональное пользование своей собственностью в виде природных условий, вместо того, чтобы ей учиться и развивать местное самоуправление на пользу укрепления государственности. И понимать, что без человеческой инициативы нет производительных лиц.

В этой связи наиболее оправданным для организации системы информирования населения и общественных организаций в Севастопольском регионе будет являться внедрение предложений, имеющих легитимный характер и согласованных и/или базирующихся на признании в установленном порядке, что исключит потерю времени на доказательства их правоты и полезности.

11.1. Предложения общественности в защиту устойчивого развития

В Украине коалицией различных общественных организаций на протяжении последних лет был проведен ряд семинаров, конференций и других мероприятий (Коалиция «Альтер – Эко»), выработавшей и озвучившей на Первой Всеукраинской Конференции экологической общественности «Экологическая политика в Украине» пакет предложений, где:

а) констатируется, что «Человек есть неотъемлемая часть природы, а людская деятельность должна осуществляться в гармонии с законами природы и подчиняться этим законам, где оценка вреда от техногенного загрязнения окружающей природной среды должна фокусироваться на состоянии здоровья человека как неотъемлемая часть концепции устойчивого развития;

б) в связи с данной позицией оценки вреда здоровью человека вносятся предложения об информировании населения и неправительственных общественных организаций в части практики управления:

- бесплатный доступ к информации о состоянии загрязнения окружающей среды и состоянии здоровья человека; необходимость получения любой информации о возможном негативном влиянии природной среды на здоровье человека;
- проведение экологической экспертизы и оценки возможного влияния на здоровье человека с учетом международных требований;

- использование рискованного подхода к оценке влияния окружающей среды на здоровье населения;
- определение экологически зависимых индикаторов здоровья населения для обязательного использования с учетом региональных особенностей;
- развитие механизмов содействия освещению вопросов, связанных с экологией и здоровьем человека, в средствах массовой информации; пропаганда здорового образа жизни;
- постоянное информирование Министерством охраны здоровья Украины результатов независимой экспертизы о влиянии загрязнения окружающей среды на здоровье человека;
- закладка в основу единой национальной программы экологического и медицинского образования требований к освещению негативного влияния факторов окружающей среды на здоровье населения;
- преимущественное использование профилактических программ для снижения негативного влияния факторов окружающей среды на здоровье населения;
- использование индивидуального подхода к оценке негативного влияния факторов окружающей среды на здоровье человека;
- участие неправительственных экологических организаций в деятельности новых и существующих информационных сетей медико-экологической направленности с учетом международных норм.

11.2. Предложения органов власти по совершенствованию управления уровнем жизни

11.2.1. Аспекты централизации управления развитием территории

С 1999 года в интересах совершенствования системы управления развитием города действует утвержденная в установленном законодательством Украины порядке Программа информатизации города Севастополя (шифр «Атлант») как соответствующая часть Национальной Программы информатизации Украины (далее – «Программа «Атлант»).

Данная Программа «Атлант» нацелена на создание системы информационно-аналитического обеспечения процесса поддержки принятия решений органами местного самоуправления города Севастополя (СИАО «Севастополь») как инструмента управления развитием общественных отношений. Особенностью «СИАО - Севастополь» следует признать ее способность прогнозировать коэффициент привлекательности города, контролировать общественное мнение в рамках градостроительного задания и поддерживать градостроительный кадастр. Данное свойство «СИАО – Севастополь» на основании исследования операций по достижению за отчетный период заданий концепции развития города как экополиса позволяет корректировать показатели уровня жизни и ограничений на окружающую среду в процессе их достижения на очередной этап развития.

Реализуемая на базе информационно-аналитического центра развития города «Севастополя» (далее – ИАЦР «Севастополь») данная система во взаимодействии с территориальными управлениями центральных органов исполнительной власти и управлениями городской государственной администрации способна контролировать необходимые показатели развития, в том числе, в сфере коммунальной гигиены и гигиены окружающей среды. Данные операции решаются в рамках генерального плана города на базе градостроительного кадастра и, в целях выявления санитарной ситуации в интересах здоровья и психики населения, направлены на выявление патогенных географических участков по привязке к ним заболеваемости и ряду других признаков в системе тематического мониторинга.

Организация информирования населения на базе достоверных сведений, как и изучение методов их получения (с разной степенью раскрытия проблемы на различных уровнях образования), целесообразна особенно тем, что «СИАО – Севастополь», как результат разработки Программы «Атлант», базируется на адекватных социальному строю демократических постулатах головной Программы «Феникс», нацеленной на совершенствование системы управления развитием города Севастополя по парадигме генерального плана для условий рыночной экономики и согласованной местными органами власти:

- Программа «Феникс» нацелена на организацию рационального использования коммунальной собственности территориальной громады Севастопольского региона и выполнение комплекса сопутствующих разделов по методологической, информационно – аналитической, технической и финансовой поддержке мероприятий по совершенствованию системы управления устойчивым социально-экономическим развитием Севастопольского региона.
- Основным постулатом Программы «Феникс» является, в соответствии с Конституцией Украины и Законом Украины «О местном самоуправлении», принадлежность коммунальной собственности Севастопольского региона его территориальной громаде.
- Данная коммунальная собственность является общественной системой средств производства территориальной громады в виде ее социальных, природных, финансово-экономических и других производительных условий и ресурсов.
- Для подавляющего большинства членов территориальной громады наличие этих средств производства является единственным источником получения средств к существованию.
- Все члены территориальной громады как СОСОБСТВЕННИКИ данной коммунальной собственности в равной мере имеют право на получение части вырученных доходов от ее эксплуатации независимо от их участия в каждом конкретном производстве. Данный дивиденд должен предусматриваться в составе дифференцированной ресурсной ренты по разделу себестоимости «общественные затраты», собираться и выплачиваться через региональный фонд развития, действующий в этой части параллельно и независимо от государственных систем социального обеспечения и занятости.
- Передача громадой в пользование или распоряжение кому-либо части коммунальной собственности должна обеспечивать занятость и достойное качество жизни членов территориальной громады, гарантию исполнения доходной части консолидированного бюджета, наполнение целевых фондов регионального фонда развития, а также выполнение других показателей развития в соответствии с концепцией.
- Пользование или распоряжение коммунальной собственностью подразумевает организацию производства на территории громады любыми субъектами хозяйственной деятельности, включая иностранные, любых форм собственности с целью получения дохода (далее – производители), либо размещение государственных или иностранных учреждений административного или отраслевого характера (далее - учреждения) без цели получения дохода.
- Одновременно с организацией общественно полезного характера использования коммунальной собственности необходима организация мероприятий по защите интересов ее пользователей как источника потенциального благосостояния территориальной громады.

11.2.2. Механизм реализации благоприятных социально-психологических аспектов

Механизм реализации благоприятных социально-психологических аспектов закреплён в концепции развития города до 2025 года, обеспечивающей представление города в рамках теории распознавания образов как экополиса и механизм управления развитием территории методами системного анализа в рамках решаемых градостроительных задач.

В этой связи СИАО «Севастополь» в интересах местных органов власти обеспечивает искомое качество социального управления уровнем жизни территориальной громады и рациональным использованием материальной и финансовой основы местного самоуправления. В числе задач функционирования СИАО «Севастополь» реализуются:

11.2.2.1. Поддержка Протокола связи при формировании и использовании единого информационного ресурса территории в «реальном времени» в целях повышения согласованности решений, принимаемых местными органами государственной власти и территориальными управлениями государственной власти в г. Севастополя.

11.2.2.2. Обеспечение информационной безопасности сведений и документооборота с ограниченным доступом в объёме решаемых задач на ИАЦР «Севастополь»;

11.2.2.3. Информационно-аналитическая поддержка процессов формирования и корректировки генерального плана развития города в составе его разделов, частных программ и проектов путем планирования и контроля показателей сопряженного развития общественной и природной систем города:

а) исследование операций по необходимости и достаточности признаков города и их критериев в концепции развития:

- ландшафтно-экологические условия производства и природно-хозяйственные ресурсы территории как собственность и ответственность громады;
- уровень жизни как право громады;

б) моделирование процесса развития города как сопряженной ландшафтно-экологической и социально-экономической системы:

- достижение и контроль сохранения установленных ландшафтно-экологических критериев развития территории как экополиса;
- достижение и контроль уровня жизни при заданной демографической нагрузке;

в) развития производительных сил и производственных отношений в рамках действующей нормативно-правовой базы путем создания и применения информационных технологий:

- заданий микроэкономических показателей отдельных производств;
- выполнения макроэкономических показателей развития территории;
- коммунальной сферы планово-убыточной деятельности и ценовой политики за коммунальные услуги;
- организации страхования социальных, экономических и экологических рисков собственников (арендаторов) при получении ими землеотводов и/или позитивных санкций на организацию производства товаров и/или услуг как предпосылки гарантированного исполнения доходной части бюджета;

г) мониторинг динамики сопряженного развития общественной и природной систем:

- по достижению оптимальной нагрузки в виде показателей развития на ландшафтно-экологическую и природно-хозяйственную структуру города со стороны органов местного самоуправления;

- по соблюдению допустимых критериев экономической нагрузки на ландшафтно-экологическую структуру города со стороны территориальных управлений и служб центральных органов исполнительной власти Украины;

д) создание имитационной модели генерального плана на основе электронных карт:

- для прогноза функциональной нагрузки на основе заданного долголетия города;
- для расчета упущенной выгоды при отклонении других возможных вариантов эксплуатации территории как резерва развития при изменении условий производства;

е) разработка рекомендаций на основании результатов моделирования в сфере:

- совершенствования нормативно-правовой базы;
- функционального зонирования территории;
- районной планировки;
- социальной политики;
- формирования общественного мнения;
- развития инженерного обеспечения города;
- инженерной подготовки территории;
- структуры системы управления.
- организации защитительного и наступательного протекционизма.

11.2.2.4. Внедрение «СИАО – Севастополь» для обеспечения возможности экологических заявлений со стороны органов власти и руководителей предприятий включает:

а) разработку идеологии и развитие системы удаленных автоматизированных рабочих мест:

- руководителей различных уровней органов системы социального управления;
- руководителей различных уровней производительного сектора экономики;

б) разработку программ просветительского характера о проблемах развития города для различных социальных и демографических групп населения для повышения культуры общества, производства и отношений с природными объектами:

- на основе существующих материалов;
- на основе разработки заказных материалов;

в) публицистическую, издательскую и рекламную деятельность в интересах агитации и пропаганды задач развития города;

г) организацию занятий, семинаров и конференций различного уровня для обмена опытом и тиражирования собственных разработок.

11.2.2.5. Организация обратной связи с населением обеспечивается за счет развития в составе «СИАО – Севастополь» интерактивных систем информационных коммуникаций:

- проводные каналы связи (например, в рамках «Интернет»);
- беспроводные каналы связи (например, пейджинг)
- интерактивное кабельное телевидение (например, проект ТРК «ДЭВКОМ» «Обратная связь» в рамках программы информатизации города Севастополя «Шифр «Атлант»);
- интерактивное «сотовое» телевидение;
- через средства массовой информации.

11.3. Предложения с научно доказанной перспективой полезности и неизбежности

11.3.1. Информационные аспекты контроля и прогноза санитарной ситуации

Наибольшая проблема прогноза санитарной ситуации заключается в отсутствии системного подхода к разрешению той или иной хозяйственной нагрузки на конкретный земельный отвод, что вызвано, в том числе:

- отсутствием у местных органов власти:
 - технологии (метода) оперативного (в период нормативного срока оформления документов) определения ограничений на заявляемый локальный участок в целях безопасности окружающей природной среды и уже действующих производств и жилых районов;
 - имитационной модели проверки функции данного локального участка на соответствие планам инвестора (заявителя) на развитие данного производства конкретного товара или услуги в целях безопасности инвестиций и, соответственно, доходной части бюджета за счет эксплуатации территориальных условий производства;
- отсутствием у заявителей:
 - опыта составления технологической карты с учетом безопасной динамики производственного капитала в условиях рыночной экономики, в том числе и по разделу продуцирования отходов;
 - достаточного представления инвестора (заявителя) о непредсказуемых рисках на конкретном локальном участке, до определенной степени изученных местными органами власти как более информированной структуры управления развитием территории в целом.

Таким образом, для исключения данной проблемы в рамках градостроительных заданий должны быть решены две актуальные, для всех сторон процесса развития территории, задачи:

- создана ландшафтная карта территории города Севастополя, в том числе как подоснова региональной Схемы санитарной очистки города Севастополя до 2025 года (шифр «Ландшафт»);
- разработана информационная технология привязки функции конкретного производства товара или услуги к функции конкретного локального участка земли (шифр «Функция места»)

Следует отметить, что указанные информационные технологии уже разработаны ООО «Крымское аэрокосмическое агентство» на уровне постановки задачи и местным органам власти возможно приступить к их реализации в составе проекта СИАО «Севастополь» как инструмента управления развитием территории на основе доступных пониманию причин и качества динамики санитарного и экологического состояния ландшафтных комплексов города Севастополя.

11.3.2. Об организации порядка пользования схемой ландшафтной структуры

В целях удобства пользования схемой ландшафтной структуры города Севастополя ее пояснительная записка организована на базе типового подхода к оценке ситуации:

- Альминский ландшафт

Табл. 1 Структура Альминского ландшафта.

Табл. 2 Тенденции изменений, современное состояние и предложения по оптимизации природно-территориальных комплексов (ПТК) Альминского ландшафта:

Графа 4 - Физико-географические процессы на ПТК.

Графа 6 - Предложения по предупреждению развития процессов и мелиорации.

Легенда 1 – Тенденции изменения ландшафтных комплексов ПТК.

Легенда 2 – Охрана и повышение ресурсо- и средоохранного потенциала ландшафтных комплексов, предложения по совершенствованию их использования.

- Бельбекский ландшафт

Табл. 1 Структура Бельбекского ландшафта.

Табл. 2 Тенденции изменений, современное состояние и предложения по оптимизации природно-территориальных комплексов (ПТК) Бельбекского ландшафта:

Графа 4 - Физико-географические процессы на ПТК.

Графа 6 - Предложения по предупреждению развития процессов и мелиорации.

Легенда 1 – Тенденции изменения ландшафтных комплексов.

Легенда 2 – Охрана и повышение ресурсо- и средоохранного потенциала ландшафтных комплексов, предложения по совершенствованию их использования.

- Гераклејско-мекензиевский ландшафт

Табл. 1 Структура Гераклејско-мекензиевского ландшафта.

Табл. 2 Тенденции изменений, современное состояние и предложения по оптимизации природно-территориальных комплексов (ПТК) Гераклејско-мекензиевского ландшафта:

Графа 4 - Физико-географические процессы на ПТК.

Графа 6 - Предложения по предупреждению развития процессов и мелиорации.

Легенда 1 – Тенденции изменения ландшафтных комплексов.

Легенда 2 – Охрана и повышение ресурсо- и средоохранного потенциала ландшафтных комплексов, предложения по совершенствованию их использования.

- Чернореченский ландшафт

Табл. 1 Структура Чернореченского ландшафта.

Табл. 2 Тенденции изменений, современное состояние и предложения по оптимизации природно-территориальных комплексов (ПТК) Чернореченского ландшафта:

Графа 4 - Физико-географические процессы на ПТК.

Графа 6 - Предложения по предупреждению развития процессов и мелиорации.

Легенда 1 – Тенденции изменения ландшафтных комплексов.

Легенда 2 – Охрана и повышение ресурсо- и средоохранного потенциала ландшафтных комплексов, предложения по совершенствованию их использования.

- Балаклавский ландшафт

Табл. 1 Структура Балаклавского ландшафта.

Табл. 2 Тенденции изменений, современное состояние и предложения по оптимизации природно-территориальных комплексов (ПТК) Балаклавского ландшафта:

Графа 4 - Физико-географические процессы на ПТК.

Графа 6 - Предложения по предупреждению развития процессов и мелиорации.

Легенда 1 – Тенденции изменения ландшафтных комплексов.

Легенда 2 – Охрана и повышение ресурсо- и средоохранного потенциала ландшафтных комплексов, предложения по совершенствованию их использования.

12. ПРИНЦИПЫ И АСПЕКТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Основы успешной организации международного сотрудничества в области санитарной очистки территории для города Севастополя заключаются, во-первых, в учете существующих принципов ООН и ЕС по отношению к подобным программам, и, во-вторых, в реализации возможности финансирования в их рамках собственных задач. При этом нужно понимать, что обоснование задач санитарной очистки территории для получения международной поддержки возможно лишь в составе экологической политики города, где санитарное состояние признается фактическим проявлением качества такой политики. Одновременно следует учитывать главенствующую роль в формировании и реализации этой политики в развитии общественных отношений, где единственным источником санитарных проблем является культура жизнедеятельности человека на фоне формируемых органами власти возможностей для его выживания.

Кроме того, следует учитывать, что декларируемые руководящие принципы комплексного управления природоохранной деятельностью, разработанные Европейской Экономической Комиссией (ЕЭК) и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) для стран с экономикой переходного периода, рассматривают три основных аспекта сотрудничества:

- учете потребления, в том числе путем установки счетчиков на системы водоснабжения, что в настоящее время следует дополнить требованиями к установке счетчиков также на системы стоков, как не менее актуальна данная проблема и для учета выбросов;
- «наказания загрязнителя» с интернализацией экологических рисков, обосновывая право международного штрафования; при учете принципов данного аспекта следует учитывать наличие, кроме проблемы приватизации, возникшую с 1994 года необходимость их аналогичного применения при принудительном изъятии собственности в счет погашения налоговых и других задолженностей перед бюджетом и специальными фондами;
- «организации содействия» в решении природоохранных проблем, где перечисление международных конвенций не объясняет механизма получения финансовой и технической поддержки и не определяет их приоритеты; в этих целях в рамках данного аспекта разъясняется политика Глобального Экологического Фонда, решающего проблемы наиболее актуальных в международном значении конвенций.

12.1. Руководящие принципы комплексного управления природоохранной деятельностью в странах с экономикой переходного периода

В 1993 году Европейская комиссия ООН и программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) приступили к осуществлению совместной деятельности по укреплению механизма управления природоохранной деятельностью в странах Восточной и Центральной Европы.

Основная цель заключалась в оценке применения странами, находящимися в процессе перехода от централизованно планируемой к рыночной экономике, методов, политики и процедур, используемых в рыночной экономике; в обмене мнениями и опытом между представителями директивных и административных органов по вопросам окружающей среды из стран с переходной экономикой и западных стран; совершенствовании систем распространения информации для управления природоохранной деятельностью в регионе, а также в укреплении организационных механизмов и навыков управления природоохранной деятельностью и ее планированием в странах переходного периода.

В основе совместной деятельности лежит организация серии рабочих совещаний. В общей сложности 150 экспертов из 32 стран – членов ЕЭК, международных организаций и учреждений приняли участие в рабочих совещаниях по следующей тематике: правовые и нормативные механизмы управления природоохранной деятельностью (София, Болгария); организационное мероприятие и координационные механизмы экологического планирования и управления (Любляна, Словения); методы планирования экологической политики и управления ею (Киев, Украина); применение экономических инструментов в целях охраны и рационального использования окружающей среды (Таллинн, Эстония).

Результаты рабочих совещаний легли в основу набора рекомендаций правительства стран ЕЭК, находящихся на этапе перехода к рыночной экономике, и были изложены в виде нынешних Руководящих принципов комплексного управления природоохранной деятельностью в странах с экономикой переходного периода. Эти Руководящие принципы были подготовлены секретариатом ЕЭК в рамках проекта ЕЭК / ЮНЕП FP / 2101 – 92 – 02 (3002) и с помощью экспертов из Венгрии, Германии, Литвы, Нидерландов, Польши, Российской Федерации, Соединенного Королевства и Чешской Республики.

Комитет ЕЭК по экологической политике на своей первой сессии в мае 1994 года в целом одобрил руководящие принципы комплексного управления природоохранной деятельности в странах с экономикой переходного периода и принял решение об их широком распространении. В соответствии с установившейся практикой публикация этих Руководящих принципов обеспечивается секретариатом ЕЭК и ЮНЕП.

Введение к руководящим принципам комплексного управления

Страны переходного периода унаследовали тяжелое экологическое положение, экономику с энергоемким и материалоемким производством и устаревшее, загрязняющее окружающую среду технологию. Кроме того, в связи с переходом от централизованно планируемой к рыночной экономике перед ними сейчас встают новые проблемы, такие, как рост безработицы, стремительная инфляция, дефицит государственного бюджета, протекционизм и поиск новых внешнеторговых рынков после распада СЭВ. Согласно широко распространенному мнению, целью переходного периода является, однако, не только повышение эффективности экономики в краткосрочной и долгосрочной перспективе, но и продвижение к устойчивому экономическому развитию. В соответствии с Рио-де-Жанейрской декларацией по окружающей среде и развитию экологическая проблематика должна стать неотъемлемой частью процесса развития. Для этого в свою очередь требуется существенное совершенствование экологического планирования и управления природоохранной деятельностью и интеграция политики в области окружающей среды с политикой в других областях.

С учетом этого наследия, а так же происходящих изменений и имеющихся проблем задачи первостепенной важности является укрепление механизма управления природоохранной деятельностью в странах переходного периода. Именно поэтому в Люцернской декларации Министров стран-участниц 1993 года особое значение придается «формированию организационной инфраструктуры, включая эффективные правовые и административные механизмы, а также управленческой инфраструктуры, системы подготовки кадров и образования» в процессе проведения в этих странах «существенных политических и структурных реформ». В Руководящих принципах комплексного управления природоохранной деятельностью в странах с экономикой переходного периода делается попытка оказать правительством стран – членом содействие в решении этой задачи и, в частности, способствовать осуществлению Программы действий по охране окружающей среды для Центральной и Восточной Европы.

Целью настоящих Руководящих принципов является не столько исчерпывающее освещение всех аспектов экологической политики и управления природоохранной деятельностью, сколько сосредоточение внимания на приоритетных вопросах, основных инструментах, средствах и методах, которые следует принимать во внимание в рамках усилий по укреплению механизма управления природоохранной деятельностью на различных уровнях и учетов экологических соображений в ходе проведения экономической реформы, включая либерализацию цен, приватизацию, бюджетно-налоговую реформу и децентрализацию.

Хотя настоящие Руководящие принципы предназначены главным образом для национальных природоохранных органов стран переходного периода (например, министерств по охране окружающей среды), их следует довести до сведения всех организаций, занимающихся природоохранной деятельностью, с тем, чтобы эти организации также взяли на себя долю ответственности за выполнение поставленных в Руководящих принципах задач. В соответствующих случаях Руководящие принципы могли бы найти применение и в других странах ЕЭК, т. к. они обобщают современный коллективный опыт ведения политики в области окружающей среды и управления природоохранной деятельностью в регионе деятель-

ности ЕЭК Они предназначены, прежде всего, для использования в качестве руководства для управленческих структур, политиков и директивных органов.

Руководящие принципы не подменяют, а дополняют правовые документы и политические рекомендации в области окружающей среды, разработанные в рамках ЕЭК или на других форумах. Они никоим образом не затрагивают специфические механизмы национальной правовой и административной системы.

I. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПОЛИТИКИ

Усилия стран переходного периода по укреплению институционального потенциала в области разработки экологической политики, планирования и управления природоохранной деятельностью наталкиваются на многочисленные препятствия, связанные с такими недостатками и трудностями, как неразработанное или неадекватное законодательство, недостаточное политическое влияние природоохранных органов, низкий уровень информированности населения, отсутствие четко определенных целевых групп, представляющих конкретные интересы, отсутствие управленческих навыков, недостаточная информационная база, не говоря уже об общей нехватке финансовых средств. Вне зависимости от содержания конституционных положений, структуры управления, экономических и культурных условий в конкретной стране, при создании правовых и организационных механизмов эффективной деятельности по охране и использованию окружающей среды, природоохранным органам следует принимать во внимание рекомендованные ниже подходы и меры.

A. Природоохранные учреждения

В целях разработки и осуществления эффективной политики в области окружающей среды на национальном (федеральном), региональном (областном) и местном уровнях следует создать стройную систему природоохранных органов с четким разделением полномочий. Важно также установить тесные связи с парламентом и его комиссией или комиссиями по охране окружающей среды.

На национальном уровне основные задачи природоохранных органов (министерств по охране окружающей среды) должны в целом заключаться в следующем:

- a) формирование целей, политики, планов и программ в области окружающей среды и осуществление последующих мероприятий;
- b) подготовка соответствующих законодательных предложений и нормотворческая деятельность;
- c) разработка инструментов экологической политики и управления (системы выдачи разрешений, процедуры и методология оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экономические инструменты и т. п.);
- d) содействие интеграции политики в области окружающей среды с политикой в других областях;
- e) координация экологического мониторинга и руководство этой деятельностью, стандартизация методов мониторинга и отчетности, обеспечение функционирования центров данных и информации по окружающей среде;
- f) содействие проведению исследований и разработок в области окружающей среды и внедрению экологически чистых технологий;

g) координация просветительской деятельности в области охраны окружающей среды и информирование общественности;

h) международное сотрудничество.

Следует изучать возможности создания учреждений, подчиненных министерству по охране окружающей среды. Подобные учреждения могут координировать и выполнить такие функции, как управление водными бассейнами и охраняемыми территориями; мониторинг; подготовка докладов о состоянии окружающей среды; осуществление научных исследований и разработок в области окружающей среды и распространение информации.

Центры экологических данных следует рассматривать как важные элементы в структуре природоохранных учреждений. В их основные задачи должны входить сбор, обработка и хранение данных, а также предоставление данных директивным органам и общественности. Другими основными направлениями их деятельности должны являться разработка методов и способов комплексного мониторинга, межлабораторная калибровка, сертификация, а также содействие обеспечению надлежащей лабораторной практики в соответствии с международными требованиями, в частности с принципами надлежащей лабораторной практики и ее соблюдению, принятыми в ОЭСР. Следует рационально подходить к распределению обязанностей и функций между центрами экологических данных и национальными статистическими управлениями. Вместе с тем следует избегать неоправданного дублирования и параллелизма в их работе. В целях достижения согласованности следует участвовать в соответствующей деятельности международных организаций. Необходимо стремиться к сотрудничеству с существующими международными центрами, такими, как Европейское агентство по окружающей среде.

Консультативные органы при национальных природоохранных органах следует рассматривать как важные инструменты разработки экологической политики. В их состав могут входить эксперты, обладающие знаниями и опытом в конкретных областях или выполняющие определенные обязанности в областных органах управления, представители районных организаций, промышленных и сельскохозяйственных ассоциаций, научных учреждений экологических неправительственных организаций (НПО). Консультативные органы могут оказывать существенное содействие в разработке экологических стратегий, новых законов и нормативных документов, информировании общественности и т. п. Они также могут служить форумом для выработки единого мнения.

Региональные (областные) и местные органы должны принимать максимально возможное участие в осуществлении экологической политики. Выдача разрешений, мониторинг или контроль за соблюдением условий разрешений и меры по обеспечению их выполнения должны предпочтительно осуществляться на региональном уровне. Хотя децентрализация систем управления природоохранной деятельностью способствует повышению ее качества, ее не следует сводить только к передаче полномочий. Необходимо четко определить в законодательстве права и обязанности региональных и местных органов, которые должны соответствовать их общим возможностям и компетентности.

В целях эффективного использования имеющихся на региональном уровне ресурсов природоохранные функции можно сосредоточить либо в природоохранных подразделениях общерегиональных учреждений, либо в органах, подчиненных национальным ведомствам по охране окружающей среды. Для обеспечения независимого проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектов развития следует избегать какого-либо подчинения региональным структурам по вопросам развития или зависимости от них. При наличии отдельного регионального природоохранного органа предпочтительнее, чтобы его юрисдикция распространялась на территорию, соответствующую территории общерегиональной администрации. Не следует упрощенно делегировать полномочия региональных органов на местный уровень. При передаче полномочий следует учитывать особенности каждого муниципалитета. При этом обязательным условием должно быть наличие у соответствующего муниципалитета необходимых ресурсов и «ноу-хау».

В целях повышения эффективности мер по выполнению и соблюдению требований ОВОС, экологических решений и лицензий, пресечению деятельности, нарушающей экологические нормативы и контроль обеспечения готовности к экономическим бедствиям следует создать или укрепить экологические инспекции. Они должны иметь право проводить проверку состояния окружающей среды и оценку участков с точки зрения их соответствия требованиям действующего законодательства в области охраны окружающей среды, а также обладать правом доступа в любое время на территорию любых производств с целью получения информации, необходимой для оценки состояния участка, и правом доступа к документации и данным, имеющим отношение к инспекторской проверке.

Стратегический и оперативный потенциал природоохранных органов зависит не только от инфраструктуры природоохранной администрации всех уровней, но и от их отношений с другими секторами. Долгосрочная цель должна заключаться в том, чтобы различные министерства сами интегрировали экологические соображения в свою конкретную деятельность.

Министерствам по охране окружающей среды не следует пытаться самим решать все вопросы. Вместо того чтобы стремиться сосредоточить всю природоохранную деятельность в рамках министерств по охране окружающей среды, следует наладить эффективное и рациональное межведомственное сотрудничество и координацию на основе отношений партнерства, особенно с государственными органами здравоохранения и такими секторами, как экономическая политика, энергетика, транспорт, сельское хозяйство, лесное хозяйство и торговля. Для координации межсекторных вопросов следует использовать существующие межведомственные органы (советы), специальные рабочие и целевые группы или создать новые органы. Вместе с тем для улучшения координации в министерствах охраны окружающей среды могут создаваться отдельные структуры, занимающиеся вопросами того или иного сектора.

С другой стороны, нецелесообразно дробить обязанности в природоохранной области, требующие высокого уровня знаний и опыта, и распределять их между разными национальными ведомствами. Это особенно важно для небольших стран, где без сосредоточения ресурсов трудно обеспечить наличие экспертного потенциала для эффективного проведения мероприятий или выполнения соответствующих функций. Радиационная защита и ядерная безопасность, контроль за химическими веществами и генетически измененными организациями являются примерами видов деятельности, требующими объединения административного контроля, мониторинга и исследований в одном ведомстве.

При необходимости природоохранные органы совместно с министерствами, ведающими вопросами науки и технологии, должны создать эффективные механизмы для координации экологических исследований и стимулирования разработки экологически чистых технологий. Следует содействовать междисциплинарной разработке комплексных исследований программ для более глубокого изучения механизмов переноса загрязнителей в природных средах и последствий загрязнения, применения экосистемного подхода к управлению природоохранной деятельностью, а также создания малоотходной и безотходной технологии.

В целях поддержки приоритетных исследований программ в области окружающей среды, разрабатываемых научными учреждениями, являющимися авторитетами в своей области, но страдающими сегодня от недостатка средств, министерствам по охране окружающей среды и / или министерствам, ведающими вопросами науки, следует осуществлять целевое финансирование исследований и разработок в области окружающей среды и привлекать финансовые ресурсы из различных источников, включая частный сектор и иностранную помощь.

Следует организовать последовательную подготовку кадров сотрудников природоохранных органов всех уровней. При этом особое внимание следует уделять приобретению и совершенствованию навыков и знаний в области экологического законодательства, экономики природопользования, оценки экологического воздействия и риска экологической ревизии, а также методов урегулирования конфликтных ситуаций. Кроме этого, в программу подготовки руководящих кадров должно входить изучение методов разработки политики и ее оценки. Необходимо специализировать подготовку кадров по категориям должностных лиц.

Программы профессиональной подготовки в области окружающей среды должны быть рассчитаны не только на сотрудничество природоохранных органов, но и на специалистов, занимающихся экологическими проблемами в экологических секторах, в частности сотрудников, занимающихся формулированием политики и разработкой секторных и много-секторных программ.

В. Законодательство и меры по обеспечению его выполнения.

При разработке нового или пересмотре существующего законодательства к экологической политике следует относиться, по крайней мере, на равных правах с политикой в других областях. Кроме того, экологические требования могут быть закреплены в Конституции страны, и, таким образом, носить обязательный характер для всех физических и юридических лиц на национальном, региональном и местном уровнях.

Необходимо привести в соответствие различные нормы и положения об охране и использовании окружающей среды. Это может быть достигнуто путем принятия всеобъемлющего закона об охране окружающей среды или набора согласованных и взаимодополняющих природоохранных актов, а также четких процедурных институциональных правил в отношении соблюдения законодательства, с предотвращением и урегулированием конфликтных ситуаций. Следует внимательно рассмотреть не только введение в действие экологического законодательства как такового, но и включение положений об охране окружающей среды в промышленное, коммерческое, налоговое законодательство, законы о приватизации, иностранных инвестициях, торговли, деятельности таможи, банковском деле, страховании, региональном развитии и землепользовании. Всеобъемлющее законодательство с комплексным подходом к охране окружающей среды должно обеспечивать, в частности, следующее:

а) частное определение и распределение обязанностей и полномочий между различными субъектами природоохранной деятельности;

б) наличие взаимосогласованных и достаточно строгих национальных экологических нормативов, позволяющих добиваться поставленных экологических целей. Следует предусматривать возможность введения более строгих нормативов в районах и областях с высокой концентрацией загрязняющих видов хозяйственной деятельности (производство энергии, химическое производство и т.п.);

в) координацию в деле обработки заявлений на получение различных разрешений по одному проекту. Конечной целью такой деятельности должна стать выдача единого комплексного разрешения, охватывающего все природные среды;

г) учет экологических соображений в секторной политике, планах и программах на национальном, региональном и местном уровнях;

д) изучение текущего воздействия на окружающую среду действующих предприятий и установок, наносящих существенных ущерб и внесение (при необходимости поэтапно) на основе результатов такого изучения на ближайших коррективах или изменений с целью сокращения, ограничения или предотвращения отрицательного воздействия;

е) обязательное включение ОВОС в процедуру санкционирования предполагаемых новых проектов экономического развития. При этом в качестве руководства можно использовать директивные рекомендации ЕЭК о применении ОВОС и о ревизии ОВОС;

ж) предоставление государственными органами периодических отчетов о состоянии окружающей среды и вменение в обязанности компаний и предприятий регулярно сообщать компетентным властям информацию по вопросам окружающей среды;

з) закрепление за общественностью права на доступ к экологической информации и принятие соответствующих процедур с учетом четко сформулированных ограничений, касающихся права на личную жизнь, промышленной и коммерческой тайны и национальной безопасности. Следует также обеспечить право оспаривать в судебном порядке административные решения.

Особое внимание следует уделять согласованию там, где это необходимо, национально-го законодательства с положениями имеющих обязательную юридическую силу двусторонних и многосторонних документов в области окружающей среды. Для выполнения международных обязательств, имеющих юридическую силу, в дополнение к процедурным нормам и административным процедурам следует осуществлять другие тщательно подготовленные мероприятия. При ведении переговоров о заключении новых договоров следует консультироваться с теми, кого они непосредственно затрагивают, например, с представителями деловых и промышленных кругов, а также региональных и местных властей.

Для усиления мер по обеспечению выполнения экологического природоохранного законодательства и нормативных документов следует разработать обоснования и выполнимые экологические стандарты. Вместе с тем следует осторожно подходить к вопросу о снижении нынешних, подчас чрезмерно строгих, экологических стандартов, даже в тех случаях, когда принятие такого решения обосновано экономическими и/или экологическими соображениями, поскольку подобные действия могут затрагивать особенно чувствительные политические и социальные проблемы. Если действующие стандарты являются слишком жестокими, их можно рассматривать как конечные цели достижения высокого качества окружающей среды. С другой стороны, стандарты Европейского Союза или равноценные стандарты следует вводить постепенно путем применения промежуточных стандартов.

Для того чтобы действующие промышленные предприятия и объекты соблюдали экологические нормы и стандарты, следует разработать соответствующие реально выполнимые планы, включающие графики выполнения в отдельных отраслях промышленности и на отдельных предприятиях, с должным учетом задач по охране здоровья людей и экологических, экономических и социальных соображений. Целью этих графиков должно стать содействие устойчивому развитию при одновременном соблюдении экологических стандартов и выполнении природоохранных задач. Возможно, для успешной реализации этих планов потребуется специальное стимулирование.

Разрешения следует выдавать на конкретный период времени и пересматривать их и/или прекращать их действие при изменении законодательства или передаче прав собственности, а также в случае появления более рациональных технологий и при планировании или осуществлении существенной модернизации предприятия. В разрешениях должны учитываться графики выполнения соответствующих мероприятий, требования в области мониторинга и отчетности.

Следует разработать эффективные режимы ответственности за ущерб окружающей среды или усилить действующие режимы. Они должны носить юридически четкий характер, с тем чтобы истцы и ответчики не испытывали излишних сомнений в отношении их правового статуса. Чтобы избежать ненужной траты ресурсов на управленческий аппарат и создания препятствий экономическому росту, эти режимы должны установить приемлемые уровни регулирования, позволяющие обеспечивать эффективное выполнение нормативов. В основу режимов ответственности за ущерб окружающей среде должны быть положены принципы предупредительных мероприятий, принцип «загрязнитель платит» и право общественности на ограничение или прекращение загрязняющих видов деятельности, а также права на компенсацию. Следует рассмотреть возможность введения строгого режима материальной ответственности, в особенности если его можно использовать для содействия интернализации издержек, связанных с экологическим ущербом. Следует способствовать введению в действие соответствующей системы финансовых гарантий для возмещения ущерба окружающей среде.

При необходимости следует использовать соответствующие правовые и административные санкции, такие, как наложение штрафов в административном или судебном порядке и меры уголовного наказания, приостановления действия или отзыв разрешений или лицензий, а также выдача распоряжений о прекращении деятельности, нарушающей природоохранные требования и представляющей серьезную угрозу здоровью людей и окружающей среде.

С. Планирование политики

При планировании экологической политики следует применять системный подход, позволяющий взвешивать экологические, экономические и социальные последствия различных решений. Экологическая политика должна четко определять, что должно быть достигнуто, когда, кем и каковы будут издержки. Предпочтение следует отдавать тем решениям, которые обеспечивают достижение значительных экологических результатов наиболее экономичным способом. Это обуславливает важность поиска компромисса при решении различных проблем в процессе планирования экологической политики (социально-экономических и географических проблем, а также проблем, возникающих при столкновении интересов различных поколений). Поиск компромиссов должен носить открытый и транспарентный характер. Необходимым условием для выработки общего мнения по вопросу о целях и задачах экологической политики должна стать посредническая деятельность между всеми заинтересованными лицами, включая широкую общественность и НПО. Однако, последнее слово должно оставаться за директивными органами.

Экономическая политика должна основываться на принципе принятия мер предосторожности, принципе «загрязнитель платит», принципе устойчивости и концепции разделенной ответственности, поскольку, в соответствии с Рио-де-Жанейрской декларацией по окружающей среде и развитию конечные цели устойчивого развития могут быть достигнуты лишь путем согласованных действий всех соответствующих групп Общества.

При предупреждении и решении экологических проблем следует всячески содействовать применению комплексного, межсредового подхода в отличие от традиционного подхода, заключающегося в решении проблем каждой отдельной природной среды: атмосферы, водной среды, почвы. Важно избегать повышения стандартов качества одной природной среды за счет другой. При межсредовом подходе признается целесообразный характер окружающей среды. При использовании этого подхода, целью которого является сокращение общего объема загрязнения, основное внимание уделяется предотвращению загрязнения на уровне источника, в частности, путем повышения энергоэффективности, внедрения чистых технологий и прекращения производства отходов.

Экологическая политика предполагает постановку конкретных целей. Наличие таких целей служит ориентиром для всех субъектов природоохранной деятельности, будь-то министерство по охране окружающей среды или другие министерства, местные власти, деловые круги или общественность, в отношении внесения необходимых изменений. Следует определить конкретных исполнителей и разработать четкие графики реализации поставленных целей и задач. Природоохранные задачи должны, насколько это возможно, формулироваться в виде количественных показателей. В некоторых странах может применяться постановка специфических задач на уровне регионов.

В рамках экологической политики приоритеты должны устанавливаться на основе всеобъемлющего анализа условий окружающей среды, а также экономических, социальных и других факторов, действующих в данной стране.

Непосредственные и краткосрочные цели экологической политики должны быть направлены на решение наиболее неотложных проблем, таких, как угроза здоровью людей, вызванная низким качеством окружающей среды, производственные потери, обусловленные повреждением или разрушением объектов и природных ресурсов, уменьшение и деградация экологических ресурсов, а также ухудшение биологического разнообразия и угроза нанесения ему невосполнимого ущерба. Должное внимание следует уделить трансграничным и глобальным проблемам, а также обязательствам, принятым в рамках соответствующих международных соглашений (например, конвенций о трансграничном загрязнении воздушных и водных бассейнов, о предотвращении промышленных аварий, об оценке воздействия на окружающую среду, о трансграничном перемещении опасных отходов, о защите озонового слоя, о сохранении биологического разнообразия и об изменении климата). В долгосрочной перспективе национальные цели должны отражать стремление к конвергенции экологических условий и природоохранных методов в масштабах всей Европы.

При формулировании политики следует в максимально возможной степени использовать согласованные на международном уровне принципы и элементы политики. Необходимо распространять соответствующие международно утвержденные документы на различных уровнях правительственных структур. Для того чтобы эти документы можно было активно использовать в работе, их следует переводить на национальные языки.

Для достижения целей экологической политики следует применять разнообразные инструменты политики – нормативные, плановые, экономические и добровольные. Для решения конкретной задачи следует подбирать соответствующие инструменты, которые являются экологически и экономически эффективными, а также совместимыми с институциональными механизмами, в рамках которых они будут применяться. Как правило, «идеальная» система представляет собой своего рода гибрид разных инструментов политики.

Для осуществления утвержденной экологической политики необходимо предусмотреть комплекс регулярных последующих мероприятий. Оценка хода осуществления позволит вносить соответствующие изменения. Природоохранным органам следует доводить до общественности отчеты о ходе осуществления политики (например, по средствам публикации отчетов о состоянии окружающей среды).

Д. Участие общественности

В ходе построения демократического общества крайне необходимо всячески способствовать участию общественности в принятии экологических решений на основе более широкой информированности населения и его доступа к экологической информации. Следует установить соответствующие судебные процедуры и административные механизмы согласно принципу 10 Рио-де-Жанейрской декларации по окружающей среде и развитию.

Государственные органы должны наметить практические меры по эффективному обеспечению доступа широкой общественности к экологической информации, исходящей от самих органов и от субъектов хозяйственной деятельности. Экологические данные и сведения, предназначенные для средств массовой информации, должны соответствующим образом обрабатываться и излагаться в доступной форме.

Любое ограничение доступа к подобной информации должно быть обосновано четкими положениями Закона, касающимися обеспечения права на личную жизнь, конфиденциальность промышленной и коммерческой тайны и национальной безопасности. При этом в каждом конкретном случае до сведения общественности следует доводить мотивированное обоснование.

С надлежащим учетом этих соображений следует обеспечить предоставление обществу точной и надежной информации о деятельности отдельных компаний в области рационального использования окружающей среды. Такая информация должна включать в себя следующее:

- а) сведения об экологической политике, задачах и целях, связанных с решением соответствующих экологических проблем;
- б) информация о природоохранной деятельности и ее эффективности;
- с) информацию о состоянии системы управления природопользованием.

Следует также обеспечить участие общественности в процедурах выдачи разрешений. Частью процедуры ОВОС должно стать обнародование информации о предлагаемой деятельности, которая может оказывать вредное воздействие на окружающую среду. Необходимо разработать и применять подходящие методы согласования позиций между сторонами деятельности, органами, ответственными за выдачу на нее разрешения и общественностью. В качестве примеров могут быть использованы соответствующие положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо, 1991) и Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992).

Компетентным органам следует собирать и предоставлять особую информацию, касающуюся опасных видов деятельности, вероятных рисков промышленных аварий, мероприятий по обеспечению готовности и безопасности, планируемых промышленными предприятиями и государственными органами, а также необходимых действий населения в случае аварии. В надлежащих случаях следует руководствоваться соответствующими положениями Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий (Хельсинки, 1992).

Следует также содействовать осуществлению программ, целью которых является предоставление населению экологической информации о потребительских товарах, например, путем осуществления программ повышения экологической информативности, проверке заявлений о производстве экологически безопасной продукции, разработки проектов информационно-просветительской работы с потребителями и публикацией результатов сравнительных проверок продукции с использованием экологических критериев. С целью создания вокруг субъекта экономической деятельности достаточно влиятельного общественного мнения, вынуждающего их внедрять экологически чистые товары, следует поддерживать проводимые экологическими группами и ассоциациями потребителей кампаний по повышению информированности населения. Для этого необходимо закрепить в законодательстве за неправительственными организациями четко определенные юридические права, предоставив им, в частности, право доступа к информации и права на судебное разбирательство, аналогичные правам отдельных граждан.

II. ИНТЕГРАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕФОРМ

В силу того, что переход к рыночной экономике в том числе предполагает осуществление мероприятий по более эффективному использованию энергии и природных ресурсов, установлению реальных цен на ресурсы и сокращению государственной поддержки предприятий с ресурсоемким производством, это создает возможности для совместной работы разработчиков экономической и экологической политики. Для того чтобы одновременно оказать поддержку реконструкции отдельных секторов экономики, повысить эффективность, создать рабочие места и улучшить качество окружающей среды, как это рекомендуется в Программе действия по охране окружающей среды, для Центральной и Восточной Европы, необходимо сформулировать «беспроигрышные стратегии» и всячески способствовать их осуществлению.

А. Приватизация в промышленности

Процесс приватизации, проходящий в настоящее время в странах переходного периода, дает возможность улучшить экологические характеристики большого числа субъектов экономической деятельности и даже целых секторов экономики. Приватизация, в частности, позволяет разрешить противоречие, возникающее в тех случаях, когда Правительство одновременно выполняет функции по экологическому регулированию и выступает в качестве владельца регулируемых предприятий.

Наряду с традиционными задачами политики в области приватизации (получение дохода от продажи компаний, обеспечение занятости, модернизация фирм покупателями, содействие региональному экономическому развитию, ожидаемые налоговые поступления в будущем) эта политика должна включать в себя и природоохранные задачи.

В процессе приватизации природоохранные органы должны играть четко определенную роль. При этом необходимо создать институциональные механизмы, позволяющие им участвовать в работе ответственных за приватизацию органов, например управлению по приватизации и промышленному развитию, комитету по государственной собственности, советам по вопросам иностранных инвестиций, министерств финансов и торговли. На достижение этой цели природоохранным органам следует выделить сотрудников и ресурсы. Следует рассмотреть возможность создания межведомственных подразделений, в обязанности которых будет входить контроль соблюдения экологических требований в ходе приватизации, оценка издержек, связанных с ущербом окружающей среде, и консультации по вопросам ответственности за ущерб окружающей среде.

Экономические аспекты должны быть адекватно отражены в руководствах по приватизации и/или иностранным инвестициям, в которых излагаются общие планы и задачи процесса приватизации. Положения об охране и использовании окружающей среды должны занять в типовых приватизационных контрактах такое же важное место, как и стандартные положения о занятости, инвестировании, сверхприбыли и т.п.

Ответственность за ущерб окружающей среде должна определяться четко и едином своде нормативных актов и административных руководящих принципах. До процесса приватизации, пока права собственности еще находятся у государства, следует определить, кто будет отвечать за нанесенный ранее ущерб окружающей среде. Чтобы избежать неопределенности и судебных разбирательств в будущем, к моменту передачи права собственности необходимо четко установить рамки ответственности за прежний ущерб. Управления по приватизации и природоохранные органы должны тесно сотрудничать в установлении объема ответственности за ущерб, нанесенные окружающей среде на отдельных участках.

Следует разработать процедуру экологической оценки с целью создания механизма распределения ответственности за ущерб окружающей среде, нанесенный до приватизации. Следует также изучить риски, связанные с осуществлением программ по очистке. Составление оценочного заключения и программ по очистке необходимо завершить до окончательной передачи прав собственности. Экологическое оценочное заключение должно быть опубликовано в информационных бюллетенях органов, занимающихся вопросами приватизации.

Часть средств, полученных от продажи приватизируемых активов, можно депонировать на отдельный счет и использовать для необходимых выплат в связи с восстановлением природной среды. Выплаты из этого целевого фонда следует производить, исходя из оценки состояния окружающей среды на момент подписания контракта и в связи с выполнением программы восстановительных мероприятий, согласованной между покупателем и природоохранными органами.

Не исключено, что для привлечения инвесторов некоторые компании придется продавать ниже их фактической стоимости или даже по отрицательной цене, если неэффективное управление ими в прошлом привело к возникновению серьезных экологических проблем и если новые жесткие экологические нормы могут повлечь за собой неприемлемые для будущих владельцев расходы. Инвестирование в приватизацию загрязняющих предприятий и в экологически опасные районы может быть более привлекательным в случае предоставления временного освобождения от уплаты налогов и предоставления других льгот.

После приватизации предприятия, как правило, должны сами нести ответственность за вред, наносимый ими окружающей среде. Природоохранные органы должны установить экологические стандарты, обязательные для приватизированной компании и сроки для приспособления к ним. При выдаче или пересмотре разрешений для приватизированных компаний следует учитывать существующие экологические стандарты и, при необходимости, определять временной период для обеспечения выполнения этих стандартов. Для поощрения инвестирования экологические разрешения следует предоставлять без необоснованных задержек. Процедуры лицензирования должны предусматривать как адекватные процедуры оценки, так и участие общественности.

В. Реформа в сельских районах

Природоохранным органам надлежит участвовать в приватизации земли и в эффективном контроле за соблюдением положений соответствующего законодательства. Независимо от формы приватизации, то есть возвращении земли бывшим владельцам, аренда, покупка или бесплатное распределение среди членов коллективных хозяйств или работников государственных хозяйств, в контракте о приватизации хозяйств должны быть внесены специальные положения о защите почв, подземных и поверхностных вод, сохранении биологического разнообразия и ландшафт.

Сельскохозяйственная реформа и сокращение государственных субсидий могут привести к тому, что какая-то часть угодий будет выведена из сельскохозяйственного оборота. С тем чтобы избежать утраты ресурсов потребуются применить подход комплексного управления. Следует содействовать развитию альтернативных видов экологически чистого землепользования, таких, как облесение, производство биомассы и туризм в сельские районы.

Сельскохозяйственная реформа и переход от крупных государственных хозяйств к множеству мелких хозяйств и производственных единиц значительно усложняют задачи природоохранных органов по оценке и ограничению воздействия сельского хозяйства на окружающую среду. Следует проводить комплексный анализ возможных экологических последствий для водных ресурсов, почв, атмосферы и живой природы новых стратегий, программ и предложений по регулированию сельскохозяйственного сектора. Меры контроля в сельскохозяйственном секторе должны в большей мере опираться на экономические инструменты и следовать экологически обоснованным критериям.

Несмотря на то, что в последнее время в странах переходного периода по экономическим причинам сократилось применение искусственных удобрений и пестицидов, не следует полагать, что после оздоровления экономики их использование и, следовательно, их угроза для окружающей среды сохранится на таком же низком уровне. Сельскохозяйственным и природоохранным органам следует совместно разработать кодексы надлежащей сельскохозяйственной практики. Эти кодексы должны содержать рекомендации по методам и практике, применение которых позволит значительно снизить зависимость от пестицидов и удобрений. В идеале следует стремиться к тому, чтобы для каждого отдельного хозяйства составлялся свой план внесения удобрений с учетом использования таких питательных веществ, как минеральные и органические удобрения, навоз и компост, с тем чтобы внесение удобрений соответствовало реальным потребностям на различных стадиях роста культур.

Как правило, сельскохозяйственные производители должны придерживаться надлежащей сельскохозяйственной практики без какой-либо финансовой компенсации. Вместе с тем может оказаться целесообразным выплачивать им компенсацию за внесение в сельскохозяйственное производство более существенных изменений, выходящих за рамки надлежащей сельскохозяйственной практике, например, за экстенсификацию и восстановление природных местообитаний. Прямые выплаты фермерам следует производить при условии соблюдения ими этих требований по охране окружающей среды.

Природоохранным органам в сотрудничестве с местными властями необходимо создать систему комплексного обучения и консультирования фермеров. В программу обучения должно входить, в частности, правильное использование пестицидов, включая методы контроля устойчивых к пестицидам видов. Все работающие с пестицидами фермеры должны пройти проверку соответствующих навыков и знаний перед тем, как получить соответствующее разрешение. Следует также поощрять обучение комплексной методики защиты растений, надлежащим методам внесения удобрений, и способам ликвидации отходов и применения экологически безопасной сельскохозяйственной техники. Следует организовать или пересмотреть системы консультирования в области применения удобрений, защиты растений и орошения дождеванием, с тем чтобы в процессе консультирования больше внимания уделялось экологическому состоянию водных ресурсов и общим условиям природной среды. Одно из правительственных учреждений должно быть наделено функциями экспертного центра, консультации, как правило, следует предоставлять бесплатно.

В ходе сельскохозяйственной реформы, приватизаций и перестройки следует уделить большое внимание сохранению статуса охраняемых территорий. В случае применения на этих территориях новых методов землепользования, таких, как лесоводство, охота, отдых и мелкое частное фермерство, эти виды деятельности должны эффективно контролироваться. Возвращение бывшим владельцам земельной собственности, расположенной на охраняемых территориях, необходимо производить с использованием четких правовых процедур, позволяющих обеспечить, в частности, непрерывность охраны видов и их местообитаний, статус сохранности которых вызывает особую обеспокоенность.

Компетентным органам следует подготовить план рационального использования каждой из охраняемых территорий. Он должен отражать специфику каждого участка и содержать подробные регулирующие положения по охране среды обитания и видов. При внесении предложений по изменению существующих методов землепользования компетентные органы должны обсудить этот вопрос с владельцами и пользователями, с тем чтобы согласовать изменения к плану управления. В случае необходимости следует применять компенсационные механизмы, чтобы заинтересовать землевладельцев в сохранении того или иного участка. С этой целью в качестве руководства следует использовать положения Кодекса практических мер ЕЭК по сохранению животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения, и других видов, имеющих международное значение (ECE/ENVWA/25).

Следует четко определить в законодательстве право собственности на поверхностные и подземные воды. Участки рек, озер и прудов на территориях, находящихся в частной собственности, должны подлежать регулированию соответствующими органами с целью охраны и устойчивого использования водных ресурсов. Права и обязанности владельцев должны быть определены, например, в специальных планах действий, предусматривающих чистку и содержание в надлежащем порядке берегов и дна водоемов, проверки лицензий на рыбную ловлю, создание охраняемых водных участков. В законодательстве должно быть установлено право доступа к поверхностным водоемам, в частности, право прохода по берегу, использование весельных лодок, право на ужение рыбы, на забор воды для личных нужд и т.п. Это право доступа не должно наносить ущерба окружающей среде и не ущемлять права землевладельца.

Подземные воды следует объявить государственной собственностью или наделить Правительство полномочиями ограничивать в государственных интересах права, происходящие из права частной собственности на них. Вместо права частной собственности предпочтительнее установить право на пользование подземными водами. Необходимо выработать четкие правила отбора критериев для признания прав на пользование подземными водами и для выдачи соответствующих разрешений. Такие правила должны содержать условия передачи, изменения или ликвидации прав пользователя. Компетентным органам следует ввести в действие эффективную систему выдачи разрешений и наложения штрафов. Такая система должна способствовать применению профилактических подходов, при которых пользователи могли бы контролировать любой вид деятельности, ведущей к снижению объема и качества подземных вод. Для этого следует действовать в соответствии с детально разработанными положениями Хартии рационального использования подземных вод (ЕЭК/ЕСЕ/1197).

С. СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Структурные изменения, происходящие в энергетике, промышленности, сельском хозяйстве и в других экономических секторов стран переходного периода, оказывают существенное воздействие на использование природных ресурсов и на уровень загрязнения. Природоохранным органам следует воспользоваться перестройкой национальной экономики для интеграции природоохранных требований и задач в экономическую политику и для улучшения отношения субъектов экономической деятельности в охране окружающей среды и совершенствовании их природоохранной деятельности.

С целью дальнейшего совершенствования комплексного управления природоохранной деятельностью природоохранным органам надлежит в полной мере использовать достижения экономической реформы, такие, как смена технологий, экономия ресурсов, энергосбережение и повышение эффективности энергетике, внедрение новых видов обслуживания, новых методов предпринимательства и управления, осуществление мероприятий по «наведению порядка в доме» и повышение квалификации работников.

Целью должно быть создание экономики замкнутого цикла, основанное на пяти основных направлениях деятельности (сокращение, замещение, рекуперация, рециркуляция и повторное использование), экологически рациональной циркуляции материалов, сбережении и замещении невозобновляемых ресурсов. Минимизация отходов должна стать частью более широкого подхода к изменению промышленных процессов и структур потребления; при этом главный упор должен быть сделан на предотвращение загрязнений и осуществление мероприятий по организации экологически чистого производства.

Следует всячески содействовать осуществлению следующих надлежащих мер и процедур: оптимизации срока службы изделий; ориентированию конструкторов на создание изделий и процессов, которые облегчали бы разборку изделий на составные части по окончании срока их использования для последующей утилизации и повторного применения; предотвращению производства отходов путем внедрения малоотходной и безотходной технологии; развитию соответствующей инфраструктуры для рециркуляции, рекуперации, повторного использования и переработки отходов. В качестве руководства следует использовать директивные рекомендации ЕЭК в отношении политики, основанной на пяти направлениях деятельности, экономических последствий, малоотходной технологии, в отношении малоотходной технологии экологически безопасных изделий, а также в отношении экологической характеристики продуктов.

Следует всячески содействовать саморегулированию в промышленном секторе, например, путем заключения добровольных соглашений между природоохранными органами и промышленными организациями, такими, как торговые палаты и ассоциации производителей. Компетентные органы должны стремиться, консультации с промышленными организациями, поэтапному осуществлению долгосрочных природоохранных целей на уровне промышленных секторов и конкретных групп приоритетных изделий. При этом главную ответственность за определение путей и средств осуществления этих целей следует возложить в максимально возможной степени на самих производителей.

Следует поощрять добровольные усилия субъектов экономической деятельности, направленные не только на выполнение норм и стандартов, но и на внедрение экологически более рациональных подходов. С этой целью необходимо использовать разработанные в рамках соответствующих международных форумов руководящие принципы управления природоохранной деятельностью, содействующие обеспечению полного соответствия целей и политики фирм требованиям охраны и использования окружающей среды.

Следует разрабатывать и постепенно внедрять схемы добровольной экологической ревизии. Компании могут участвовать в таких схемах при условии создания ими внутренних систем управления природоохранной деятельностью; постановки задач и планирование мероприятий, направленных на постоянное совершенствование их природоохранной деятельности; подготовки экологического заключения, утверждаемого полномочными экономическим ревизорами; представления утвержденного заключения природоохранным органам.

Следует всячески содействовать добровольному внедрению систем экологической маркировки со стороны производителей в качестве доказательства экологической чистоты своей продукции, а также поощрять производство и закупку продукции, которые на протяжении всего своего жизненного цикла оказывает минимально вредное воздействие на окружающую среду. Критерии, применяемые в подобных системах, и их соблюдение должны быть гарантированы соответствующими органами или уполномоченными на это учреждениями. Следует поощрять участие в международном согласовании соответствующих стандартов и критериев.

Больше внимания следует уделять созданию благоприятных условий для деятельности фирм, специализирующихся на охране окружающей среды. Законодательную поддержку этим фирмам следует дополнять финансовыми стимулами в виде займов на льготных условиях, льгот в области налогообложения и таможенных пошлин. В целях содействия передачи экологически безопасных технологий и методов управления следует также создавать благоприятные условия для прямого иностранного инвестирования в сектор экологически чистых товаров и услуг.

Для того чтобы осуществление эффективной экологической политики получило широкую поддержку, следует демонстрировать ее позитивное воздействие на положение в сфере занятости. Следует привлекать внимание к возможностям создания новых рабочих мест в отраслях, производящих оборудование по борьбе с загрязнением в государственных природоохранных органах и службах, в фирмах по экологическому консультированию, а также в различных секторах экономики вследствие повышения спроса на продукцию, соответствующую экологическим нормам.

Д. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Борьба с деградацией окружающей среды и неэффективным использованием природных ресурсов требует вмешательства государства с целью установления приемлемых цен на экологические ресурсы и интернализации экологических издержек. Перестройка экономики создает беспрецедентную возможность для использования экономических инструментов при проведении экологической политики. Ведение экономической политики с полным учетом реальных экологических издержек и рисков будет способствовать более глубокому понижению директивными органами последствий их решений, несмотря на тот очевидный факт, что реальную цену многих экологических благ определить невозможно.

Экологические инструменты не следует рассматривать как замену прямого регулирования и административного вмешательства в экологическую политику. Они должны быть увязаны с четко установленными нормами выбросов и стандартами качества окружающей среды и дополнять эти нормы и стандарты. Следует сочетать экономически и экологически эффективные подходы к предотвращению загрязнения и борьбе с ним, которые поддерживали бы и усиливали друг друга. С этой целью следует применять «руководящие принципы и соображения по использованию экономических инструментов в экологической политике» ОЭСР, как было рекомендовано Старшими советниками правительств стран ЕЭК по проблемам окружающей среды и водных ресурсов на их пятой сессии в марте 1992 года.

Общими принципами, которыми следует руководствоваться при разработке и использовании экономических инструментов в долгосрочной перспективе, является принцип «платит загрязнитель» и принцип «платит пользователь». Однако при этом могут вводиться схемы компенсаций для смягчения последствий резкого сокращения доходов социальных групп, находящихся в неблагоприятном положении. Следует найти пути и средства не только для того, чтобы справиться с высокими экономическими и социальными издержками, которые вынуждены нести все субъекты экономической деятельности и широкие слои населения, но и с другими трудностями, возникающими при применении экономических инструментов в процессе перехода, такими, как недостаточное развитие рыночных отношений и ограничение возможности воздействий природоохранных учреждений.

Предлагая использовать экономические инструменты, следует учитывать, что их экономическая эффективность будет зависеть от способности регулирующего органа установить ставку на уровне, при котором стимулируется предотвращение или сокращение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечивается эффективное использование ресурсов. Кроме этого, для большинства систем экономического стимулирования требуется наличие соответствующей регулирующей системы, включающей в себя строгий контроль и правоприменительные меры, в частности наложение штрафов и предотвращение мошенничества. Расходы на поддержание такой системы могут быть весьма высокими. Поэтому следует тщательно взвесить преимущества и издержки любых экономических инструментов.

Для успеха экономического стимулирования в целях сокращения загрязнения и повышения эффективности использования ресурсов необходимо обеспечить достаточно высокий уровень цен на ресурсы и высокие ставки налогов, с тем чтобы добиться требуемых изменений в поведении и способствовать применению профилактических мер к внедрению чистых технологий. Однако такие мероприятия следует осуществлять постепенно, поскольку рост цен и платежей может подорвать конкурентоспособность и рентабельность предприятий, борющихся за выживание в условиях текущей приватизации и экономической перестройки, а также воспрепятствовать созданию новых предприятий.

Сокращению загрязнения воздуха может в значительной мере способствовать правильное ценообразование в энергетике и введение надлежащих налогов на потребление энергоресурсов в сочетании с другими инструментами экологической политики. Стоимость электроэнергии и обогрева должна зависеть от показателей индивидуальных счетчиков и в максимально возможной степени отражать экономические и экологические издержки. Постепенное повышение цен на энергоресурсы до уровня цен мирового рынка создало бы «беспроблемную» ситуацию как для экономики, так и для окружающей среды. В краткосрочной же перспективе повышение цен, возможно, потребует сочетать с мерами по поддержанию уровня доходов уязвимых групп общества.

Следует продолжать сокращать энергоемкость и связанные с производством и потреблением энергоресурсов выбросы загрязняющих веществ путем налогообложения в области энергоресурсов. Например, потребление этилированного бензина должно облагаться налогом таким образом, чтобы оно стало экономически менее выгодным, чем потребление неэтилированного бензина. С тем, чтобы рынки могли удовлетворить растущий спрос на неэтилированный бензин, налог должен быть прогрессивным.

Экономия издержек может также достигаться за счет заключения сделок по купле-продаже права на выбросы (концепция «колпака») или создание рынков выбросов. Внедрение системы коммерчески реализуемых разрешений возможна только в тех случаях, когда регионы имеют адекватные географические размеры и только при наличии большого числа источников загрязнения и строгого административного контроля.

Эффективному использованию и распределению водных ресурсов могло бы содействовать установление соответствующих цен на эти ресурсы и услуги водохозяйственных служб. Кроме того, это способствовало бы окупаемости расходов водного хозяйства. Следует поощрять установку счетчиков для учета потребления воды по источникам, районам и отдельным домашним хозяйствам. Необходимо постепенно внедрять систему дифференциации цен с должным учетом социальных и экономических последствий. Плату за удаление сточных вод предприятий и жилых домов следует назначать в соответствии с предельными издержками, связанными с очисткой. В соответствующих случаях плату за удаление сточных вод целесообразно объединять с платой за водопользование.

Необходимо разработать четкую политику дифференцированного ценообразования, целью которой была бы интернализация внешних экологических издержек утилизации отходов. Стоимость обработки и захоронения отходов должна отражать все издержки, связанные с охраной окружающей среды и здоровьем населения. В целях всемерного содействия внедрению схем сокращения объема отходов и их утилизации, а также получения средств на удаление и обработку отходов следует налагать пошлину за удаление отходов, взимать сборы или налоги за опасные отходы. Необходимо взимать товарные пошлины с электробатарей, автопокрышек и упаковочного материала (например, пластиковых пакетов). Следует распространить схему возмещения залогов за бутылки и консервные банки и на другую тару. При использовании системы возмещения залогов следует учитывать, что товар должен быть предметом массового спроса, а создание систем сбора тары не должно быть сопряжено с трудностями.

Уровень пошлин и налогов должен устанавливаться в зависимости от количества и состава выбросов и отходов. При этом их ставки должны быть выше, чем издержки от предотвращения выбросов, с тем, чтобы заинтересовать источники загрязнения в сокращении объема их выбросов. При высоком уровне инфляции, что является характерным для многих стран с переходной экономикой, для сохранения эффективности этих экологических пошлин и налогов следует ввести на них индексирование. С тем, чтобы предотвратить связанное с инфляцией снижение эффективности стимулирования, можно было бы, к примеру, устанавливать товарные пошлины в виде определенного процента от цены изделия.

За нарушение предписаний в области контроля загрязнения должны налагаться штрафы и применяться санкции. Тяжесть штрафа и санкции должна зависеть от степени превышения установленных пределов, стандартов или норм. Суммы штрафов должны быть достаточно высоки, для того чтобы обеспечить соблюдение нормативов и компенсировать ущерб.

С другой стороны, во время переходного периода может возникать необходимость в оказании некоторой финансовой помощи с тем чтобы в краткосрочной перспективе смягчить социальные и экономические последствия, которые в противном случае имели бы негативный характер. Эта помощь могла бы включить в себя, например, налоговые скидки или дотации на покрытие капитальных издержек при покупке нового экологического оборудования. Эти закупки можно финансировать за счет экологических сборов без необходимости привлечения средств из государственного бюджета. Следует рассмотреть возможность повышения налогов на загрязняющие виды деятельности и использование природных ресурсов (эконалогов) при одновременном снижении налогов на фонд заработной платы или товары и услуги (налог на добавленную стоимость).

Е. Финансирование экологической политики

Несмотря на то, что оценки затрат в области экологической политики, а именно затрат, связанных с ущербом, профилактическими мерами и мерами по снижению уровня загрязнения далеки от совершенства, они тем не менее играют важную роль в формировании экологической политики и непосредственно связаны с применением экологических решений. Инвестиционные расходы, среднегодовые сметы и расчеты экономической эффективности наиболее важны в природоохранных мероприятиях должны использоваться в определении приоритетов, формулировании соответствующих программ действий и разработке наиболее рациональных механизмов финансирования. Эти оценки должны производиться как с учетом возможных последствий экологической политики для окружающей среды, так и воздействия экологической политики на экономику. Для обеспечения объективности и всеобъемлющего характера оценок затрат необходимо, чтобы в их составлении максимально возможной степени участвовали все заинтересованные стороны.

Финансирование расходов на охрану окружающей среды должно осуществляться, главным образом, из средств предприятий и компаний, а также из государственного бюджета и бюджетов региональных и местных государственных органов. Бюджетные средства необходимо использовать для финансирования государственных и природоохранных учреждений и служб различных уровней, специальных природоохранных программ и проектов.

Следует разработать как экологические, так и финансовые критерии отбора природоохранных проектов для финансирования. При предоставлении безвозмездных субсидий предпочтение следует отдавать научно-исследовательским учреждениям и некоммерческим организациям. Для финансирования природоохранных проектов в частнопредпринимательском секторе необходимо использовать главным образом коммерческие или льготные кредиты. Необходимо отдавать приоритет инвестированию в экологически чистые технологии, а не в технологии очистки в конце производственного цикла. В процедурах выделения кредита на природоохранные цели необходимо сочетать банковскую и экологическую экспертизу.

Создание целевых экологических фондов следует рассматривать в качестве временной меры, которая позволяет открыто демонстрировать, что экологические сборы, штрафы и налоги используются для повышения качества окружающей среды путем финансирования государственных природоохранных программ и частных капиталовложений в области охраны окружающей среды. В долгосрочной перспективе, когда принцип «загрязнитель платит» полностью вступит в силу, поступления от налогов за использование окружающей среды и природных ресурсов должны составить собой часть общей суммы центрального бюджета.

Тогда целевые экологические фонды следует использовать только для финансирования специальных видов деятельности, таких как осуществление мероприятий по ликвидации ранее нанесенного ущерба и решение экологических проблем, возникших в результате действия неустановленных источников загрязнения, или проблем, для решения которых трудно обеспечить взыскание убытков.

III. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Необходимо обеспечить более широкое участие в важнейших международных экологических конвенциях и в природоохранной деятельности международных правительственных и неправительственных организаций. Природоохранные органы должны установить приоритеты в области международного сотрудничества и соответствующим образом сосредоточить свои усилия.

Следует создать институциональные механизмы для привлечения не только сотрудников природоохранных органов, но и компетентных экспертов из других правительственных и неправительственных учреждений, включая научные организации. Особое внимание следует уделять совершенствованию знаний иностранных языков и более глубокому усвоению административных и рабочих методов международных организаций и других партнеров. Следует предпринять усилия по обеспечению преемственности институциональных механизмов и кадров.

Надлежащее внимание следует уделить итогам конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНСР), состоявшейся в Рио-де-Жанейро (Бразилия) в 1992 году и эффективно поддержать деятельность Комиссии по устойчивому развитию. Необходимо проанализировать выводы Повестки Дня на XXI век и подготовить национальные программы последующих мероприятий в тех странах, где они еще не утверждены.

Особое внимание следует уделить ратификации или присоединению к экологическим конвенциям о контроле и ограничении атмосферного загрязнения; об охране и использовании водных ресурсов; об обращении с опасными отходами; об оценке воздействия на окружающую среду; о предотвращении промышленных аварий и реагировании на них; об изменении климата; по защите озонового слоя; о биологическом многообразии и охране природы; об охране морской среды.

Положения этих конвенций должны быть отражены в национальном законодательстве и в подзаконных актах. Следует также в максимальной степени выполнять резолюции, рекомендации и решения, принятые соответствующими руководящими органами этих конвенций. Необходимо поддерживать усилия по более полному осуществлению и обеспечению выполнения положений этих конвенций, включая положения о соответствующих системах отчетности. Следует в максимально возможной степени обеспечить наличие национальных финансовых ресурсов для финансирования участия в совещаниях, проводимых в соответствии с этими конвенциями.

При необходимости, следует разработать двусторонние и многосторонние соглашения или иные договоренности с соседними странами с целью определения взаимной ответственности по охране и рациональному использованию окружающей среды и природных ресурсов, например трансграничных вод и охраняемых природных территорий, разделяемых границей, а также способствовать обмену информацией и опытом. Там, где это необходимо, следует создавать совместные органы, в том числе с участием местной администрации.

Природоохранные органы должны создать соответствующие институциональные механизмы с целью улучшения координации программ иностранной помощи и управления ими во избежание дублирования, параллелизма и неэффективного распределения ограниченных ресурсов. Программы помощи должны быть направлены на поддержку осуществления приоритетных природоохранных задач с учетом региональных и глобальных экологических проблем. Программы помощи следует рассматривать, в частности, как один из важных инструментов укрепления национального потенциала в области выполнения обязательств в соответствии с международными экологическими конвенциями.

С целью получения достаточных средств для решения конкретной экологической проблемы необходимо, где это возможно, сочетать различные источники финансирования (национальные и местные бюджеты, целевые фонды, субсидии или льготные кредиты, вложения в акционерный капитал и т.п.). Программы, предусматривающие в ближайшем будущем выделение инвестиций, должны пользоваться приоритетом при оказании технической помощи. Проведение технико-экономических обоснований следует, как правило, начинать только тогда, когда инвестиционные средства уже выделены.

При получении технической помощи необходимо взвешивать возможности ее эффективного использования. Следует привлекать местных экспертов и учреждения к участию в совместных проектах не только для обеспечения достаточного объема информации и более глубокого понимания местных условий, но и для того, чтобы они нарабатывали навыки по управлению природоохранной деятельностью и передаче ноу-хау.

12.2. Глобальный Экологический Фонд

12.2.1. Общие положения

Глобальный Экологический Фонд (далее – ГЭФ) финансирует деятельность в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, которая направлена на решение на их территории экологических проблем, имеющих глобальное значение. Он предоставляет средства странам, у которых нет достаточных собственных ресурсов для проведения природоохранных мероприятий по защите и сохранению компонентов окружающей среды, имеющих глобальное значение – борьбы с глобальным загрязнением атмосферы, океанов и морей, озер и рек, сохранение биологического разнообразия живых организмов.

Для того, чтобы иметь право получать средства ГЭФ, страна должна соответствовать требованиям для получения кредитов Всемирного банка или помощи по линии Программы развития ООН. Одним из важных показателей является уровень валового национального продукта на душу населения – менее 4000 долларов США в год. По этому показателю пока все государства, возникшие на территории бывшего СССР, могут запрашивать финансирование по линии ГЭФ.

Например, по состоянию на июль 1997 года средства ГЭФ-1 были распределены в мире между основными направлениями деятельности, указанными в таблице 26.

Финансирование основных направлений деятельности ГЭФ – 1 (в млн. дол. США)

Табл. 28

	Пилотная фаза	ГЭФ-1 (1995-1997 г.г.)	Всего
Биологическое разнообразие	332	267	599
Изменения Климата	259	355	614
Международные воды	118	62	180
Сохранение озонового слоя	4	109	113
Комплексные проекты	20	90	110
Всего по рабочим программам	733	883	1616

Кроме указанных выше сумм, ГЭФ финансирует расходы, связанные с подготовительными организационными мероприятиями для выполнения Конвенций. Эти средства выделяются по ускоренной процедуре. Подготовительные мероприятия в основном проходят через Программу ООН по окружающей среде – ЮНЕП (UNEP) и Программу ООН по развитию ПРООН (UNDP).

В целях сведения к минимуму исполнительного аппарата ГЭФ, ответственность за подготовку, выполнение и управление проектами возложена на три существующие международные структуры – Всемирный Банк (World Bank), Программу ООН по развитию ПРООН (UNDP), Программу ООН по окружающей среде – ЮНЕП (UNEP). Эти организации являются исполнительными агентствами ГЭФ, а их совместная работа представляет собой одну из уникальных особенностей ГЭФ.

Работа ГЭФ основана по 10 рабочих принципам:

1. Для целей работы, как финансовый механизм по выполнению Конвенции по сохранению биологического разнообразия и Рамочной конвенции ООН по глобальным изменениям климата, ГЭФ будет действовать под руководством и ответственным перед Конференцией участников конвенций. При финансировании деятельности, направленной на предотвращение разрушения озонового слоя, рабочая стратегия ГЭФ должна соответствовать требованиям Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, и дополнений к нему.

Комментарий. Эти положением четко указывается, что ГЭФ финансирует не любые мероприятия, имеющие отношения к упомянутым четырем основным направлениям, а следует четким стратегическим указаниям участников соответствующих конвенций.

2. ГЭФ будет представлять новые и дополнительные средства в виде грантов и льготных займов для покрытия согласованных дополнительных расходов по реализации мероприятий, направленных на достижение результатов в глобальных масштабах.

Комментарий. Как показал опыт 5 лет после РИО, ГЭФ не стал дополнительным или новым источником. Произошло резкое сокращение финансирования этих работ из других источников, прежде всего по линии помощи и двустороннего сотрудничества.

3. ГЭФ будет гарантировать высокую экономическую эффективность его проектов для достижения максимальных глобальных результатов.

Комментарий. Выполняется не всегда. Но в целом на проблему эффективности по соотношению вложения/результатов внимание обращается. Так, например, для проектов по предотвращению выделения углекислого газа рекомендуется предельный уровень затрат 10 долларов на тонну углерода.

4. ГЭФ будет финансировать проекты, предлагаемые странами, где они будут реализовываться, основанные на национальных приоритетах, направленные на поддержку устойчивого развития в соответствии с тем, как они определены в национальных программах.

5. ГЭФ будет поддерживать достаточную гибкость для реагирования на изменяющиеся обстоятельства, включая указания от Конференций участников Конвенций и опыта, полученного благодаря мониторингу и оценке выполняемых проектов.

Комментарий. При первом впечатлении о чудовищной бюрократии, ГЭФ в действительности является достаточно гибкой, быстро развивающейся и меняющейся структурой.

6. Вся не конфиденциальная информация по проектам ГЭФ будет открытой.

Комментарий. Огромное количество информации о проектах ГЭФ содержится в его публикациях, а также на сервере Интернет. В то же время наблюдаются проблемы с переводом проектной документации на государственные языки стран, где эти проекты будут выполняться.

7. Проекты ГЭФ будут включать в себя консультации и там, где это возможно, участие тех групп людей, которых они затрагивают.

Комментарий. Выполняется не всегда. Очень часто это наталкивается на политику и традиции Исполнительных Агентств (например, линию на использование иностранных, а не национальных экспертов), а также на позицию правительств стран, где проводятся проекты. Тем не менее, в принципе база для таких консультаций есть, и надо уметь ей пользоваться. Кроме того, есть механизм выхода на более высокие уровни управления ГЭФ, вплоть до Совета.

8. Проекты ГЭФ должны соответствовать критериям, определенным в параграфе 9 Положения о ГЭФ.

9. Для максимального получения глобально значимых результатов, ГЭФ будет стараться выступать в роли «катализатора» для внедрения новых технологий и привлечения дополнительных ресурсов из других источников.

Комментарий. На практике это обозначает линию на поддержку только тех проектов, где есть самофинансирование, хотя бы в размере, эквивалентном гранту ГЭФ, либо в виде связанной с грантом кредитной линии (обычно по линии Всемирного Банка). В то же время есть риск, который к сожалению иногда реализуется, что грант ГЭФ будет использоваться как средство для снижения критики базовых кредитов Всемирного Банка.

10. ГЭФ гарантирует, что его программы и проекты будут анализироваться и оцениваться на регулярной основе.

Комментарий. Одним из наиболее мощных и интересных анализов является оценка пилотной фазы. В настоящее время внутри ГЭФ существует отдел мониторинга и оценки. НПО могут принимать активное участие в этой работе и предоставлять имеющуюся информацию.

Кроме этих 10 Принципов Совет ГЭФ выделил 7 «Стратегических соображений», касающихся своей деятельности, которая должна:

1. Соответствовать национальным и региональным инициативам.
2. Гарантировать устойчивость результатов.
3. Снижать риск, связанный с неопределенностью.
4. Дополнять традиционные линии финансирования развития.
5. Способствовать активизации деятельности других сторон.
6. Быть экологически, социально и экономически устойчивыми.
7. Избегать переноса негативных результатов между основными сферами деятельности.

В настоящее время готовятся программы и проекты ГЭФ-2 и вся финансируемая деятельность разделена на 3 категории:

- Рабочие программы
- Организационные подготовительные мероприятия
- Краткосрочные меры.

12.2.2. Мировой портфель ГЭФ

Рабочие программы охватывают все основные направления деятельности ГЭФ, при этом следует отметить возможность включения в комплексные программы задач по организации противодействия процессам опустынивания и восстановления земель экосистем.

А. СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ.

Рабочая программа № 1. Аридные и семиаридные системы.
Ближайшее финансирование – до 160 млн. долл. США

Рабочая программа № 2. Прибрежные, морские и пресноводные экосистемы.
Ближайшее финансирование – 160-190 млн. долл. США

Рабочая программа № 3. Лесные экосистемы.
Ближайшее финансирование – 160-185 млн. долл. США

Рабочая программа № 4. Горные экосистемы.
Ближайшее финансирование – 85-100 млн. долл. США

В. ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Рабочая программа № 5. Устранение барьеров по энергосбережению и повышению эффективности использования энергии.

Ближайшее финансирование – 50-100 млн. долл. США

Рабочая программа № 6. Внедрение возобновляемых источников энергии за счет устранения барьеров для их использования и снижения стоимости

Ближайшее финансирование – 100-150 млн. долл. США

Рабочая программа № 7. Снижение долговременной стоимости для технологий производств энергии с малым выбросом парниковых газов.

Ближайшее финансирование – до 200 млн. долл. США

С. ОХРАНА МЕЖДУНАРОДНЫХ ВОД

Рабочая программа № 8. Сохранение водных систем.

Ближайшее финансирование – 75-90 млн. долл. США

Рабочая программа № 9. Комплексное управление водосборами и водными экосистемами.

Ближайшее финансирование – 90-105 млн. долл. США

Рабочая программа № 10 Борьба с загрязненностью международных вод.

Ближайшее финансирование – 30-50 млн. долл. США

Д. СОХРАНЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ

Для эффективного выполнения данной работы страна готовит детальную программу действий, которая должна соответствовать Монреальскому Протоколу. После подготовки и принятия такой программы, ГЭФ может финансировать мероприятия на основе принципа покрытия дополнительных затрат.

В первую очередь будут финансироваться проекты:

- демонстрирующие наибольшее снижение озонирующих веществ с наименьшими затратами;
- соответствующие требованиям системы контроля, определенные в Монреальском протоколе;
- направленные на прекращение использования озоноразрушающих веществ в отраслях хозяйства или в стране в целом;
- позволяющие в процессе их реализации получить дополнительные положительные результаты по остальным направлениям деятельности ГЭФ.

Финансирование ГЭФ на подготовку проектов может быть получено через Систему подготовки и развития Проектов (PDF) по уровням трех блоков:

Блок А	-	предельная сумма	25000	долларов США
Блок В	-	предельная сумма	350000	долларов США
Блок С	-	предельная сумма	1000000	долларов США.

Основные требования к концепциям проектов состоят в следующем:

- идея должна соответствовать как минимум одному из главных направлений деятельности ГЭФ – глобальные изменения климата, биоразнообразие, международные воды, сохранение озонового слоя. Большое внимание при этом также уделяется проблемам опустынивания и сокращения лесов;
- идея должна осуществляться в стране, имеющей право получить финансирование ГЭФ как участнице указанных Конвенций;
- идея должна отвечать соответствующим Конвенциям;
- идея должна быть направлена на решение глобальных проблем окружающей среды, но не одной страны-заявителя;
- идея должна быть представлена через одно из Исполнительных Агентств ГЭФ;
- идея должна иметь поддержку правительства страны;
- идея должна соответствовать уровням финансирования ГЭФ.

12.2.3. Условия и схема финансирования

На этапе выделения средств на подготовку проекта и включения его в рабочую программу во всех трех блоках уровней грантов действует Рабочий межорганизационный комитет ГЭФ (GEFOR), который оценивает проекты по следующим параметрам:

а) возможность страны получить средства ГЭФ:

- в рамках финансового механизма (участие в Конвенции, развивающаяся страна);
- за рамками финансового механизма (соответствие критериям № 9 Механизма, критерии UNDP / Всемирного Банка);

б) политика и структура Программы подаваемого проекта:

- поддержка координатором ГЭФ в стране;
- консультации и координации между Исполнительными Агентствами;
- приемлемость по содержанию проекта – соответствие стратегии ГЭФ и рабочим программам;
- связь с :
 - национальными и секторальными программами, национальной стратегией, планом действий;
 - основной работой Исполнительных Агентств в стране;
 - мероприятиями, проводимыми в рамках пилотной фазы;
 - другими направлениями работы ГЭФ;
 - другими программами и планами действий на уровне регионов и на субрегиональном уровне;

в) техническое описание, включающее:

- объяснение и обоснование глобальных выгод;
- экспертное заключение, подготовленное экспертами научно-технического Совета (STAP)
- учет рекомендаций, данных в экспертном заключении;
- планы по переводу использования природных ресурсов на устойчивые методы;
- экологическая экспертиза и меры по предотвращению или уменьшению потенциальных негативных воздействий;
- технологическое сотрудничество и передача технологий;

г) социальная оценка, включая консультации:

- демонстрация участия местного населения и/или консультаций при подготовке проекта и мер по продолжению участия и консультаций во время его выполнения;
- роль местных громад (общин);
- роль коренного населения;
- планы по переселению, если таковые имеются;
- планы по повышению осведомленности, экологическому просвещению и социальным связям;
- учет интересов женщин.

д) усиление возможностей для работы:

- обучение;
- усиление организационных структур;
- планирование и разработка стратегий;
- целевые исследования;
- связи между усилением возможностей с подготовительными работами и инвестициями;

е) финансовая информация:

- финансирование и бюджет, включая эффективность затрат;
- общие расходы и затраты на управление проектами Исполнительных Агентств и организаций - соисполнителей;
- использование ресурсов ГЭФ;
- софинансирование с привлечением других источников и Исполнительных Агентств;
- финансовая устойчивость;

ж) дополнительные согласованные затраты на достижение глобальных целей (предварительные оценки):

- корректное применение методики;
- процедуры оценки и одобрения страной – получателем;
- разумность оценок и ожиданий по проекту;
- опыт аналогичных ситуаций.

и) мониторинг и оценка:

- обеспечение мониторинга и оценки;
- в случае продолжения проектов, профинансированных ранее, требуется, чтобы оценка была бы уже завершена, а рекомендации учтены в следующей заявке.

На основании этого анализа даются рекомендации Исполнительному директору ГЭФ по включению проекта в рабочую программу, предлагаемую Совету ГЭФ на одобрение и выполнения дальнейших процедур для реализации проекта.

12.3. Перспективы сотрудничества

12.3.1. С ГЭФ

Для Севастополя, формирующего генеральный план развития города как экополиса, структура настоящей Программа обеспечивает возможность сконцентрированного представления проблем и возможностей города международному сообществу для организации сотрудничества и финансового взаимодействия в достижении целей Программы. Наиболее значимое выражение такое сотрудничество может найти в отдельных рабочих программах Глобального Экологического Фонда, в поддержку чего, кроме наличия оригинальных предложений по организации санитарной очистки, действуют и принципы организации комплексного управления природоохранной деятельностью, рекомендованные ООН (ЕЭК).

Для разработки данного пакета предложений необходимо решение местных органов власти по организации и начальному финансированию соответствующей группы и согласование Министерства экологии и природных ресурсов Украины, Всеукраинского Комитета поддержки Программы ООН по окружающей среде и представительств Глобального экологического Фонда в Украине по линии Программы развития ООН и Мирового Банка.

От Севастополя в портфель рабочих программ Глобального Экологического Фонда может быть предложена комплексная программа:

- а) снижения выбросов в атмосферу парниковых газов в составе проектов:
- общегородская программа «Климат», только в городе Севастополе на 400 тысяч жителей дающая возможность снижения потребления бензина и дизельного топлива до 6 – 8 тыс. тонн;
 - ряд других проектов, связанных со снижением уровня выбросов углерода;
- б) снижения уровня загрязнения Черного моря:
- «зеленые» технологии по снижению бытовых и промышленных стоков;
 - уникальной технологии окраски подводной части судов нетоксичными противобрастающими покрытиями

В этом предложении для ГЭФ в комплексном виде возможно включение уникальных предложений по биологической рекультивации земель и сохранению биологического разнообразия. При этом данный пакет предложений соответствует принципам Глобального Экологического Фонда и является составной частью задач государства по созданию южной части экологической системы Украины и ряду других общегосударственных мероприятий.

12.3.2. С другими международными и иностранными фондами и организациями

В целях расширения сферы международного сотрудничества по реализации Программы следует поощрять, кроме сотрудничества с ГЭФ, взаимодействие учреждений, организаций и предприятий с другими международными и иностранными фондами и организациями, способными оказывать содействие в финансировании, особенно на основе грантов, проектов Программы.

Реализовать данное организационное предложение возможно в рамках корпорации развития города, которая должна, по своей сути, являться межотраслевым картельным союзом, сотрудничающим с местными органами власти по развитию и функционированию территории и несущим с ним консолидированную ответственность за результаты развития и обеспечение займов под его проекты и программы.

Основой такого картеля мог бы стать Союз промышленников и предпринимателей Украины, если бы он был структурирован по отраслевым интересам (в соответствии с национальной системой счетов) и учитывал при этом местные особенности и возможности административных территорий Украины. При этом местным органам власти нужно проявлять инициативу по формированию такой структуры, привлекая к выбору направлений и методов сотрудничества в этой сфере международной деятельности неправительственные общественные организации, оказывая им поддержку по организации контактов и представительству перед международным сообществом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая Программа, направленная на совершенствование системы управления санитарной очисткой территории, основана на исследовании существующей ситуации более с позиции выявления причин ее возникновения, чем на традиции быть готовыми к борьбе с перманентными ситуациями чрезвычайного происхождения от отсутствия культуры бытия.

Таким образом, настоящая Программа представляет собой более инструмент управления ожидаемыми последствиями, нежели снова обращает местные органы власти к практике преодоления препятствий антропогенного происхождения только техническими средствами на фоне непредсказуемости степени загрязнения и финансовых потерь.

Можно, конечно, было ограничиться только техническим способом оценки положения и сохранить тривиальный подход к проблеме очистки как «комплексу организационных, санитарных и технических мероприятий по сбору, транспортировке и обезвреживанию отходов, образующихся на территории населенных мест». Но в настоящий исторический период развития государства нужно понимать, что он был хорош при наличии факта общегосударственного права собственности на землю, производство, отходы, технические средства и результаты труда. То есть, когда все этапы санитарной очистки были звеньями единой системы управления этим процессом и не требовали построения сложных социальных моделей.

Но в условиях рыночной экономики цепь управления оказалась расчлененной, поэтому только системный подход позволил выявить предпосылки отдельных проблем развития территории и синтезировать на их основе первопричину дестабилизации санитарной ситуации до уровня ее понимания.

Где эта первопричина, естественно, оказывается проблемой социального управления.

Причем проблемой, которая на практике изначально проявляет сущность не финансового и не технического свойства, что кажется лежащим на поверхности для несистемного мышления и в рамках чего ищется выход, а проистекает из проблемы эффективности использования собственности как меры права и ответственности:

а) со стороны нации как собственника земли и природных условий – за качество выбора представителей в органы власти в смысле способности последних обеспечить оптимальность природопользования в рамках имеемых нацией условий производства;

б) со стороны выборных органов власти:

- за качество разрешительной практики при выборе места и характера производства (природопользования) для сектора экономики;
- прекращение практики подмены понятий коммунальной (общественной) собственности на понятие коммунального (номенклатурного) хозяйства;
- начало практики компенсации затрат громаде в составе всех социальных групп:
 - на здравоохранение;
 - на образование;
 - на необходимое в рекреационном регионе (по законам рыночной экономики) повышение цен на общественный транспорт и продукты первой необходимости. Поскольку нельзя из-за нужды в низких ценах для своего населения содержать более миллиона отдыхающих путем дотирования коммунальных предприятий из местного бюджета, имеющих при этом прибыль, что является парадоксом в определении планово убыточных направлений коммунальной политики:
 - с одной стороны – это снижение эффективности адекватного рыночной экономике социально-правового типа управления ради сохранения его былой административно-экономической формы, отличающейся расплывчатой ответственностью номенклатуры коммунальных предприятий «от имени» руководителя местных органов власти;
 - с другой стороны – это ущерб развитию персонально ответственного частного сектора – основного признака рыночной экономики, где население,

работая в рамках выбранной свободы производства, имеет право и возможность вложения средств от целевых компенсаций из бюджета в успешные учреждения здравоохранения, образования, общественного транспорта и предприятий пищевой промышленности. Тогда в регионе вопрос будет стоять не о количестве этих предприятий, а о достаточности в них толковых специалистов, которым люди готовы платить конкретно «по адресу» из собственной бюджетной компенсации за дело, а не за присутствие при нем. А эти успешные предприятия на коллегиальной, с Управлениями местных органов власти, основе начнут создавать сферу консолидированной ответственности в полном объеме проблемы управления устойчивым развитием. Где санитарная ситуация и есть основной показатель качества уважения населением и себя и своей представительской власти. Которая обязана быть грамотнее, наверное, еще не совсем достигших понимания проблемы собственности избирателей, в силу своей профессиональной готовности и желания нести такую ответственность.

В этой связи следует отметить, что город Севастополь в сфере организованного наведения порядка продвинулся значительно дальше других регионов Украины:

- для реализации функций рационального природопользования в интересах повышения коэффициента привлекательности города и защиты его социально-экономического сектора от санкций за загрязнение окружающей среды формируется генеральный план его развития в системе признаков экополиса;
- для защиты интересов громады экологическая вместимость города разнесена на локальные ландшафтные участки и представлена в виде Схемы ландшафтной структуры;
- разрабатывается региональная Схема санитарной очистки города Севастополя, удовлетворяющая современным организационным требованиям и техническому уровню обращения с отходами, в том числе на основании технико-экономических предложений учреждений, организаций, предприятий и граждан города Севастополя в составе приложений к настоящей Программе.

При этом у города Севастополя возникают возможности:

- для защиты интересов инвесторов - учитывать особенности локальных ландшафтных участков (в системе признаков проектируемых рисков) при перспективной детальной планировке территории и проведении последующих экспертиз;
- для защиты интересов рынка труда и заемного капитала - оценивать инвестиционные предложения по оптимальному выбору функции места размещения производств, чем резко снижать риски банкротства, в том числе в доходную часть бюджета, и нерационального использования природных условий как собственности громады;
- для защиты интересов громады - производить оптимальную оценку функциональной необходимости и достаточности структуры хозяйственной организации территории, что позволяет, в свою очередь, приступить к отчуждению коммунальной собственности (в первую очередь, земельных участков) в пользование домовым комитетам и предприятиям. При этом, с прогнозируемыми для бюджетной политики и управляемости ситуацией развития последствиями:
 - благодаря учету рисков при отчуждении коммунальной собственности;
 - путем сохранения в важнейших из них блокирующего пакета акций, например, в предприятиях, опекаемых как коммунальные (от чего нравственно следует отказаться):
 - ради пользы появления конкретной ответственности и справедливости к налогоплательщикам любые предприятия, действующие на основе собственности громады, даже сжимая ее атмосферный воздух в баллонах на ее территории и уплачивая с этого налоги и сборы в местный бюджет, все должны признаваться по смыслу коммунальными предприятиями без разделения населения «на бюджетных и чужих»;
 - эти все местные предприятия должны быть в равной и прямой возможности принимать решения о развитии их отраслевых направлений в городе и видеть в них свое место с прекращением конкуренции ради муниципальной номенклатуры как синекуры.

В свою очередь:

- создание равного отношения к предприятиям побудит инициативу частного сектора экономики и позволит реально перейти к структуризации экономического сектора города в номенклатурно-отраслевые ассоциации производителей при соответствующих Управлениях местных органов власти (с максимальным приближением к структуре национальной системы счетов для облегчения макроэкономического учета и планирования);
- появление номенклатурно-отраслевых ассоциаций позволит во взаимодействии с Управлениями местных органов власти организовать картельный договор о консолидированной ответственности за уровень жизни и организацию порядка товарно-денежного обращения, экспортно-импортного и межрегионального, внутри Украины, сальдо на территории города в этих целях;
- появление картельного соглашения с отражением ресурсных и товарных циклов позволит разграничить ответственность Сторон в управлении качеством окружающей среды и формировании рынка вторичных ресурсов;
- в договорных границах ответственности по обращения с отходами будет возможно создание Ассоциации обращения с отходами по принадлежности к данной отрасли и научно-технического Совета города по совершенствованию системы управления сферой коммунальной гигиены, как важного тематического раздела генерального плана города в сфере культуры производства и социального общежития;
- в рамках Регионального Плана действий по санитарной очистке города Севастополя и присутствия ответственности всех Сторон за уровень жизни и охрану окружающей среды научно-технический Совет города сможет оказать реальное содействие экономическому сектору в организации экологической политики и экологических заявлений и появлении целесообразного образования в сфере коммунальной гигиены;
- на данном фоне все Стороны смогут целесообразно взаимодействовать с природоохранной милицией и органами юстиции, правоохранительный и правоприменительный смысл деятельности которых начнет обретать искомый социально-экономический смысл защиты формальной собственности нации на окружающую среду и конкретной частной собственности на ее отдельные части как единого и цельного государства. Государства, устойчивое развитие которого в рамках рыночной экономики, в первую очередь, зависит от успеха частного сектора экономики как показателя качества управления этим развитием, и где санитарное состояние как показатель культуры бытия первым указывает на какое-то его неблагополучие. В нашем случае – это неблагополучие отношений собственности и неадекватное восприятие проблемы управленческой ситуации.

Следует отметить, что, поскольку выводы сделаны и задачи определены, можно немедленно начинать заниматься совершенствованием системы управления в объеме технико-экономических предложений учреждений, организаций и предприятий города, сведенных в региональный план действий по санитарной очистке территории, способный к ежегодной корректировке как тематический раздел в рамках генерального плана города. Причем как по разделу управления развитием общественных отношений, так и по техническому обеспечению проблемы обращения с отходами и рекультивации природных условий производства. Особую роль при этом уделяя проблеме организации мусороперерабатывающего комплекса, так как даже успешно решенная проблема сортировки отходов не решит в полном объеме поставленную задачу формирования оптимальных санитарно-экологических условий жизни и деятельности.

В этих целях Программой устойчивого развития территории до 2005 года определены значительные (свыше 190 млн. грн.) средства только на санитарную очистку территории. Что с учетом запланированных, сверх того, в бюджете затрат на мероприятия по программе водоснабжения, очистки стоков, укреплению берега, реконструкции термического завода и инвестиционных возможностях может обеспечить достойную перспективу развития города Севастополя как экополиса.

Естественно, при, наконец, признании, что качество санитарно-экологической ситуации как управляемой системы зависит от совершенствования системы управления развитием общественных отношений в целом, а не просто от современности вырванного из контекста условий развития технократического представления о коммунальной гигиене как сфере стараний дворника. Поскольку насорить могут так много, что на метлы не хватит никаких средств. Тем более, что эти средства до сих пор, почему-то, принято изыскивать в бюджете за счет всех налогоплательщиков, вместо того, чтобы обеспечить учет и контроль конкретных собственников средств производства и отходов жизни и деятельности. И научиться прогнозировать их социально-эколого-экономическую политику. С одной стороны, всячески помогая, при этом, создавать им рабочие места и содержать доходную часть бюджета, с другой, - неумолимо направлять их инициативу в "мирных" целях общественной безопасности.

ИСТОЧНИКИ

I. Нормативные и справочные данные

1. Исходные данные учреждений, организаций и предприятий города Севастополя по санитарной ситуации.
2. Нормативно-правовая база в объеме требований по разделу 3.2. Программы.
3. Схема ландшафтной структуры города Севастополя.
4. Пояснительная записка к Схеме ландшафтной структуры города Севастополя.
5. Информация о межрегиональном опыте по теме Программы (Интернет, СМИ).
6. Предложения учреждений, организаций, предприятий и граждан о мероприятиях по санитарной очистке города Севастополя.
7. Комплексная Программа охраны окружающей природной среды, рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности г. Севастополя на период до 2010 года.
8. Концепция развития города Севастополя до 2025 г. – г. Севастополь, 2001 г.
9. Концепция санитарной очистки городов и населенных пунктов Украины - Украинский НИИ прогрессивных технологий в коммунальном хозяйстве, г. Харьков.
10. Концепция (основные направления) программы санитарной очистки г. Севастополя / Отчет СевГТУ. - Севастополь: СевГТУ, 1999.
11. Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды в Украине в 2000 году.
12. Общегосударственная программа формирования национальной экологической сети на 2000-2015 г.г.
13. Правила застройки и использования территории г. Чернигова. Общие положения. - Украина, 1995.
14. Программа экономического и социального развития города Севастополя до 2010 г.
15. Программа устойчивого развития города Севастополя до 2016 г.

II. Литература

1. Алексеев Н.Н. Собственность и социализм. Опыт обоснования социально-экономической проблемы евразийства // Русская философия собственности. - С.-П.: СП «Ганза», 1993.- С. 343-395.
2. Арманд А.Д. Города на грани тысячелетий. // Природа. 1993. - № 2. – С. 4-14.
3. Артеменко В.М., Григорьева Т.В. Сеть государственного мониторинга города Севастополя // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 58 – 59.
4. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат. 1980. – 368 с..
5. Багрова Л.А., Боков В.А., Багров Н.В. География Крыма: учебное пособие. - К.: «Лыбидь», 2001.- 302 с.
6. Бердяев Н.А. Философия неравенства. Письма к недругам по социальной философии. Письмо двенадцатое «О хозяйстве» // Русская философия собственности.- С.-П.: СП «Ганза», 1993.- С. 290-305.
7. Березинец Н.В. Применение геоинформационных систем на базе цифровой картографии // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 58 – 59.
8. Бернадинер М.Н. Огневая переработка и обезвреживание отходов. - М.: «Химия», 1990.- 301 с.

9. Боков В.А. Принципиальная схема переноса, накопления и утилизации загрязнений в геосистемах Крыма // Тез. международной конференции «Открытое общество». – Севастополь: изд-во «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1998.- С. – 15.
10. Боков В.А., Зубарев В.В., Прималенный А.А., Тимченко И.Е. Международные аспекты регулирования выбросов парниковых газов. // Тез. международной конференции «Открытое общество». – Севастополь: изд-во «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1998.- С. – 37 – 42..
11. Борисенко Л.С. Некоторые особенности строения Южнобережной сейсмогенной зоны / Крым // Тез. Всесоюзной школы-семинара. «Физические основы прогнозирования разрушений горных пород». – Иркутск, 1988. – С. 31 – 32.
12. Бочкарева Т.В. Подходы к пониманию и оценке качества городской среды / Проблема качества городской среды. – В.: Наука, 1989.- С. – 82 - 89.
13. Бранч М. Проектирование городской среды. - М.: Стройиздат, 1979. – 176 с.
14. Вернадский В.И. Размышления натуралиста: научная мысль как планетарное явление. - М.: 1977.- 180 с.
15. Владимиров А.М., Ляхин Ю.И., Матвеев Л.Т., Орлов В.Г. Охрана окружающей среды. - Л.: Гидрометиздат.- 423 с.
16. Владимиров В.В. Рациональное использование территории и охрана окружающей среды в районной планировке. – М.: Наука, 1981.- 207 с.
17. Вода - проблемы и решения // Материалы IV Всеукраинской научно-практической конференции. – Днепропетровск: «Гамалия», 1998.- 239 с.
18. Вронский В.А. Экология. Словарь-справочник / Ростов-на-Дону, «Феникс», 1999.
19. Горбенко В.Г. Анализ системы управления развитием поселений на примере города Ивано-Франковска и других населенных пунктов. - К.: МАКНС, 2002. - 205 с.
20. Горобец А.Д., Прималенный А.А. Показатели уровня жизни в концепции эकोполиса. // Материалы Международной конференции «Открытое общество» под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 33 – 37.
21. Гущина М.О. Системный подход к организации информационных потоков в санитарно-эпидемиологической службе г. Севастополя // Материалы Международной конференции «Открытое общество» под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 82 – 88.
22. Дулицкий А.И., Хайтович А.Б., Касимова А.Е. Профилактика инфекционных заболеваний как элемент в системе научной разработки генерального плана развития города Севастополя // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 88 – 93.
23. «Жива Україна» № 1-2.2001. Глобальна екологічна фундація – ГЕФ (GEF). Програма дій с подальшого впровадження «Порядку денного на ХХІ століття», прийнята на девятнадцатій спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН (23-28 червня 1997 р.). Київ, «Інтерсфера», 2000.
24. Зубарев В.В. Проект системы правового обеспечения и поддержки программы информатизации города Севастополя (шифр «Консул») // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 46 – 49.
25. Илюшко В.М., Смоляков А.В., Терновенко Т.К. Организация работ по созданию авиационного комплекса для мониторинга окружающей среды // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 94 - 98.
26. © Качинський А.Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення.- К.: НІСД, 2001. - 312 с. - (Сер. "Екологічна безпека; Вип. 5).- ISBN 996-554-039-4

27. Ключниченко Е.Е., Устенко Т.В., Прималенный А.А. Основные положения концепции развития города Севастополя // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С.13 – 20.
28. © Котов А.П. Концепция автоматизированной системы расчета норм удельных расходов топливно-энергетических ресурсов. / Отчет. - ООО «Крымское аэрокосмическое агентство», 2001.- 64 с.
29. Кушелев В.П. Охрана природы от загрязнений промышленными выбросами. М., «Химия», 1979.- 240 с.
30. Нагорная М.Н., Пашенцев А.И. Основные виды рисков в рыночной экономике. – Симферополь: Таврический Национальный Университет им. В.И. Вернадского, 2002.- 53 с.
31. © Невелев А.М., Данилишин Б.М. Устойчивое развитие региона: стратегические направления и механизмы. – К.: ДКПП «Тираж», 2002. – 128 с.
32. Никулин Ф.Е. Утилизация и очистка промышленных отходов. - Л.: «Судостроение», 1980.- 232 с.
33. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе и воде: справочное пособие для выбора методов обезвреживания промышленных отходов. Изд. 2. -Л.: «Химия», 1975.
34. Предложения к Резолюции Первой Всеукраинской конференции экологической общественности «Экологическая политика в Украине: взгляд общественности» от Коалиции «Альтер-Эко // Материалы Первой Всеукраинской конференции экологической общественности. – К.: «Инфотерра», 2001. – С. 244 – 249.
35. Примак А.В. и др. Защита окружающей среды на предприятиях стройиндустрии. -К.: «Будивельник», 1991.- 152 с.
36. Прималенный А.А. Автоматизированная система контроля и оценки экологической обстановки Крыма и Крымского региона // Сообщение (ТЭО и ТЗ) плано-экономическому Управлению Крымского облисполкома. Симферополь, 1990.- 64 с.
37. Прималенный А.А. Использование аэрокосмической информации о земных ресурсах в управлении природопользованием Республики Крым // Монография. Симферополь, Премия Республики Крым в области науки и технологий.– НПА «Биосфера», 1993.- 52 с.
38. © Прималенный А.А. Идеология программируемого управления развитием общественных отношений в Республике Крым. Системный анализ. Комментарии. // Монография. – Симферополь: «Анаюрт», 1994. – 70 с.
39. Прималенный А.А. Ландшафтно-экологические условия и природно-рекреационные ресурсы как важнейшие факторы развития горно-приморских городов Крыма // Монография. Симферополь. Диссертация, 1994. – 149 с.
40. © Прималенный А.А., Кудрявцев В.Б., Тимченко И.Е. Управление развитием территорий и природно-хозяйственных комплексов на примере Крыма // Монография. – Симферополь: «Гарпан», 1996.- 199 с.
41. Прималенный А.А. О государственных финансах как о зеркале национальной морали. // Альманах «Человек и христианское мировоззрение». Вып. 2. Симферополь, 1997. – С. 198 – 202.
42. Прималенный А.А. Информационная технология дифференцированной ресурсной ренты как научно-практический инструмент местного самоуправления // Тез. международной конференции «Открытое общество». Севастополь, изд-во «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1998.- С. 47 – 54.
43. Прималенный А.А., Тимченко И.Е. Метод системной динамики в моделировании эколого-экономических систем // Тез. международной конференции «Открытое общество». Севастополь, изд-во «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1998.- С. 44.
44. Прималенный А.А. Козелков С.В. К вопросу использования космической информации для устойчивого развития региона // Тез. Сборник трудов 4-й международной конференции «Системный анализ и управление космическими комплексами». Москва. НПО им. С.А. Лавочкина. , 1999. – С. 4.

45. © Прималенный А.А. О совершенствовании системы управления развитием Севастополя // Монография. Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика», 1999. – 50 с.
46. © Прималенный А.А. О принципах научной организации генерального плана развития Севастополя на 2001 – 2020 г.г. (шифр «Экополис»)// Монография. Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ - Гидрофизика». 2001. – 121 с.
47. Прималенный А.А. О системном подходе к организации информационных слоев генерального плана развития экополиса // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 38 – 45.
48. Прималенный А.А. Об информационной технологии оценки природно-хозяйственных условий г. Севастополя на цифровых картах // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 49 – 58.
49. © Прималенный А.А. Об оптимизации хозяйственной функции географического места методами системного анализа (шифр «Функция места») / Отчет. - СО УкрЮНЕПКОМ, 2002.- 140 с.
50. Пустовитенко Б.Г. Об информационных технологиях сейсмического мониторинга и оценки сейсмического риска города Севастополя// Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. - С. 93 – 94.
51. Рейбанд Ю.Я., Воробьев А.М., Котов А.П., Прималенный А.А. О технической составляющей комплексного подхода к учету снижения экологических рисков // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 1998. – С. 140 – 143.
52. Солодов В.В., Мухин В.Н., Прималенный А.А. Особенности генерального плана развития города Севастополя как экополиса // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 20 – 33.
53. Санитарная очистка и уборка населенных мест: справочник // Под ред. Мирного А.Н. - М.: «Стройиздат», 1985.- 246 с.
54. Сигал И.Я. Защита воздушного бассейна при сжигании топлива. - Л.: «Недра», 1977, 294 с.
55. ©Система информационно-аналитического обеспечения поддержки процесса принятия решений органами местного самоуправления города Севастополя (СИАО «Севастополь»): эскизный проект, приложения / Под ред. Прималенного А.А. Севастополь: ООО «Крымское аэрокосмическое агентство», 2001.- 298 с.
56. Тимченко И.Е., Игумнова Е.М., Прималенный А.А. Управление эколого-экономическими системами // Монография. – Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика, 1999.- 178 с.
57. Федорович О.Е., Садовничий А.С. Прогностическое моделирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в проблемах управления промышленными регионами // Материалы Международной конференции «Открытое общество» / Под общ. ред. Прималенного А.А. – Севастополь: Всеукраинский комитет поддержки программы ООН по окружающей среде, 2001. – С. 73 – 77.
58. Шевчук В.Я., Саталкин Ю.М., Навроцкий В.М. и др. Экологический аудит: пособие по экологическому менеджменту и экологическому аудиту. - К.: Символ-Т, 1997.- 221 с.
59. Яницкий О.Н. Экология города. Зарубежные междисциплинарные концепции. - М.: Наука, 1984.- 240 с.
60. Яницкий О.Н. Экологическая перспектива города.- М.: Мысль, 1987.- 287 с.
61. Янко В.Г., Обработка сточных вод и осадка в метантенках. – К.: «Будивельник», 1978. – 120 с.