

УДК 338:98
ББК 65.9(2Р)-1
С 89

Рецензенты:

Доктор экономических наук Мелентьев Б.В.
Доктор экономических наук Михеева Н.Н.
Доктор экономических наук Малов В.Ю.

С 89 **Субфедеральная экономическая политика: проблемы разработки и реализации в Сибирском федеральном округе** / Маршалова А.С., Ковалева Г.Д., Унтура Г.А. и др. / под ред. А.С. Новоселова. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2012. – 428 с.

ISBN 978-5-89665-245-8

В монографии рассмотрены методологические вопросы разработки субфедеральной экономической политики, направленной на повышение конкурентоспособности регионов и городов Сибири; проблемы региональной инновационной, социальной, конкурентной, внешнеэкономической и экологической политики; особенности реализации региональной экономической политики в субъектах Федерации, городах и районах Сибири.

Книга предназначена для ученых и специалистов, работающих в сфере государственного и муниципального управления, а также студентов и преподавателей экономических вузов.

Авторами глав являются: д.э.н. А.С. Новоселов (гл. 1: пп. 1.1–1.4; гл. 12), к.э.н. А.С. Маршалова (гл. 1: пп. 1.1–1.4; гл. 12), д.э.н. Г.А. Унтура (гл. 2), д.э.н. А.В. Евсеенко (гл. 2), П.Ф. Беллендир (гл. 2), к.э.н. М.А. Канева (гл. 2), к.э.н. Т.Г. Ратьковская (гл. 3), к.э.н. С.Н. Чирихин (гл. 4), к.э.н. В.Г. Басарева (гл. 5, 12), к.э.н. Т.В. Сумская (гл. 1: п. 5), д.э.н. В.Н. Папело (гл. 6), к.э.н. Б.А. Ковтун (гл. 6), А.Н. Голошевская (гл. 6), к.э.н. Г.Д. Ковалева (гл. 7), к.э.н. О.П. Бурматова (гл. 8), к.э.н. В.А. Василенко (гл. 9), д.э.н. Ю.А. Фридман (гл. 10), к.э.н. Г.Н. Речко (гл. 10), Н.А. Оськина (гл. 10), д.э.н. В.В. Карпов (гл. 11), к.э.н. В.В. Алещенко (гл. 11), Т.А. Кашун (гл. 12), к.э.н. Г.И. Поподько (гл. 13), к.э.н. О.С. Нагаева (гл. 13), Т.А. Игнатова (гл. 13), д.с.н. А.Я. Троцковский (гл. 14), д.с.н. А.М. Сергиенко (гл. 14), к.э.н. Л.В. Родионова (гл. 14).

ISBN 978-5-89665-245-8

© ИЭОПП СО РАН, 2012
© Коллектив авторов, 2012

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

http://lib.ieie.su/docs/2012/SubfedEconPolit/Subfederalnaya_Ekonomicheskaya_Politika.pdf

Глава 8

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕГИОНЕ

8.1. Анализ исходного состояния окружающей среды и основные проблемы

Устойчивое социально-экономическое развитие, высокое качество жизни и здоровья населения возможно только при условии обеспечения экологической безопасности территории и сохранения природных систем. Основой для этого являются – проведение единой экологической политики на территории региона, координация деятельности предприятий, учреждений и организаций в области охраны окружающей среды с учетом долгосрочных задач экономического развития. Одним из важнейших инструментов управления экологической сферой региона и прогнозирования ее состояния является стратегическое планирование. Процесс стратегического планирования обеспечивает базу для управления регионом как в целом, так и его отдельными сферами, включая, в частности, экологическую.

Разработка региональной природоохранной стратегии предусматривает определение экологической миссии региона и его экологического образа будущего, выбор приоритетных целей и задач, детализацию их в конкретных проектах и программах, выработку механизма их реализации, анализ и оценку результатов и последствий реализации проектов и программ. Рассмотрим на примере Новосибирской области основные методологические и методические аспекты разработки стратегии охраны окружающей среды.

Проводимая в Новосибирской области экологическая политика нацелена на поддержание целостности природных систем и обеспечение благоприятной среды обитания людей. Однако остается немало нерешенных экологических проблем, острота которых, а также перспективы дальнейшего социально-экономического развития территории области, обуславливают актуальность разработки и реализации долгосрочной системы природоохранных мероприятий, составляющих основу стратегии природоохранной деятельности и определяющих основные направления совершенствования системы экологического управления в регионе.

Одним из важных инструментов экологического регулирования в регионе является разработка раздела «Обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды» как составной части Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года¹

¹ *Стратегия* социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года. – Новосибирск, 2007 (от 03.12.2007 № 474) – <http://economnso.ru/files/1654.pdf>. – Раздел 8.4. Обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды. – С. 173–179. (Дата обращения 17 июня 2011 г.); *Селиверстов В.Е.* Стратегические разработки и стратегическое планирование в Сибири: опыт и проблемы / отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск :

и Долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области» в составе Программы социально-экономического развития Новосибирской области до 2015 г.¹, а также подраздела «Решение экологических проблем» в Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года (Раздел IV. Приоритетные межотраслевые направления развития Сибири)². Исходя из опыта участия в работе над названными документами, можно высказать предложения по методологическим и методическим основам разработки, содержанию и механизму реализации природоохранной стратегии в регионе.

Актуальность стратегических разработок природоохранного характера в рассматриваемом регионе объясняется напряженностью экологической обстановки, сложившейся в различных частях территории области с интенсивной промышленной и иной хозяйственной деятельностью. Так, по данным Росстата, Новосибирск в 2010 г. вошел в число двадцати самых грязных городов России, заняв 13-е место среди городов страны по объему промышленных выбросов в атмосферу³. Особого внимания в регионе требует решение проблем загрязнения атмосферного воздуха от выбросов промышленных предприятий и автотранспорта, загрязнения водных объектов, образования и накопления отходов, сокращения разнообразия флоры и фауны и др.

Формирование Долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области» (далее – Программа) предполагает в качестве первого этапа разработку проекта концепции данной Программы, который строится с учетом ее взаимосвязи со Стратегией социально-экономи-

ИЭОПП СО РАН, 2010; *Бурматова О.П.* Стратегические направления экологической политики // Сибирское экономическое обозрение: информационно-аналитический выпуск (тенденции экономического и социального развития, финансового состояния, региональные рейтинги). Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области (прогнозно-аналитические материалы). Вып. 8 (специальный). – Новосибирск : Нонпарель. – 2007. – С. 53–56.

¹ *Программа* социально-экономического развития Новосибирской области до 2015 г. – Новосибирск, 20xx г. – <http://economy.newsib.ru/files/99713.pdf>. – Раздел II.7. Политика в сфере охраны окружающей среды. – С. 37–40. (Дата обращения 21 июня 2011 г.); *Концепция* охраны окружающей среды Новосибирской области на период до 2015 года. Утверждена распоряжением губернатора Новосибирской области от 17.11.2009 № 283-р; *Бурматова О.П.* Проблемы разработки региональной природоохранной стратегии // Конкурентоспособность и стратегические направления развития региона / под ред. А.С. Новоселова. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2008. – С. 451–487; *Бурматова О.П.* Экологический сценарий развития региона (на примере Новосибирской области) // Управление регионом: тенденции, закономерности, проблемы. Материалы VII межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, 28 июня–1 июля 2010 г., г. Горно-Алтайск / отв. ред. Р.Т. Адарина. – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2010. – С. 31–38; *Бурматова О.П.* Экологические аспекты стратегических разработок в регионе // Экономика, финансы и управление в современных условиях. Сб. науч. статей. – Самара, 2010. – С.39–49.

² *Стратегия* социально-экономического развития Сибири до 2020 года (Раздел IV. Приоритетные межотраслевые направления развития Сибири – Решение экологических проблем) – Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р. – <http://www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php>. (Дата обращения 9 апреля 2011 г.).

³ <http://www.regnum.ru/news/1418207.html/> – Росстат назвал самые грязные города России (дата обращения 27 июня 2011 г.).

ческого развития Новосибирской области на период до 2025 года¹. Разработка проекта концепции долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области» предназначена для дальнейшего формирования самой долгосрочной целевой программы, а также определения основных контуров, внутренней структуры раздела, посвященного охране окружающей среды, его места в Программе социально-экономического развития Новосибирской области и общей системе стратегического планирования области.

Разработка и реализация Программы должна начинаться с анализа исходного состояния окружающей среды в регионе и заканчиваться выработкой системы определенных мероприятий по желаемому регулированию природоохранной деятельности и формированию здоровой окружающей среды в пределах рассматриваемой территории при условии качественного управления всем процессом разработки и реализации Программы, необходимой координации действий в рамках соответствующих мероприятий и оценки получаемых результатов. Логика разработки и реализации Программы показана на рис. 8.1.



Рис. 8.1. Логика разработки и реализации Программы

Основными разделами Программы являются:

1. Анализ исходного состояния экологической ситуации в регионе (в том числе SWOT-анализ).
2. Концепция Долгосрочной целевой программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области».
3. Программа «Охрана окружающей среды Новосибирской области» (рис. 8.2).

¹ Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года. – Новосибирск, 2007 г. – <http://economnso.ru/files/1654.pdf>. – Раздел 8.4. Обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды. – С. 173–179. (Дата обращения 17 июня 2011 г.); Программа социально-экономического развития Новосибирской области до 2015 г. – Новосибирск, 2009. – <http://economy.newsib.ru/files/99713.pdf>. – Раздел II.7. Политика в сфере охраны окружающей среды. – С. 37–40. (Дата обращения 21 июня 2011 г.).

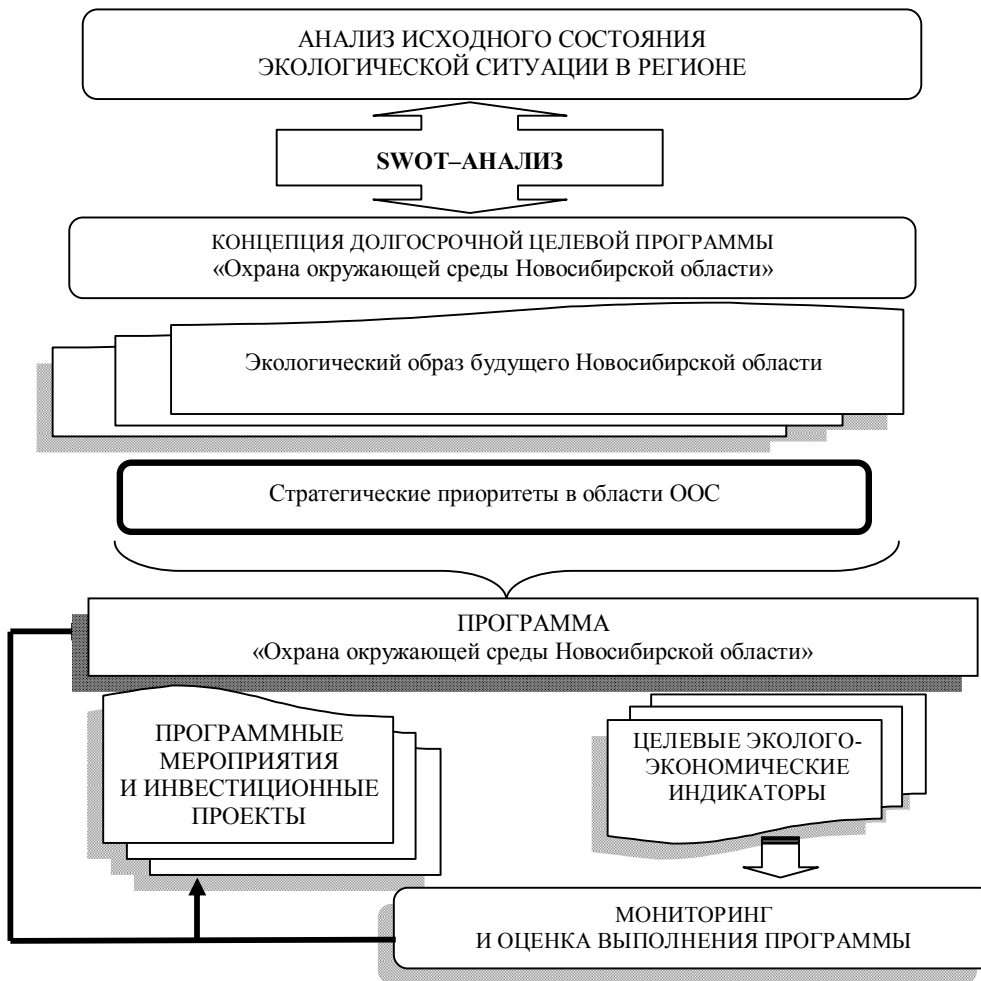


Рис. 8.2. Структура Программы «Охрана окружающей среды Новосибирской области»

Экологическая политика в регионе во многом зависит от того, насколько адекватно при ее осуществлении учитываются факторы, влияющие на формирование экологической ситуации. Анализ подобных факторов во взаимосвязи с возможностями органов управления охраной окружающей среды позволяет выявить наиболее существенные на конкретный период времени экологические проблемы и предложить пути их решения. При этом важно четко представлять, поддаются ли критические факторы контролю со стороны природоохранных структур, являются ли они внутренними или внешними, попадают в сферу регулирования природоохранных органов области или это внешние условия, на которые они влиять не в состоянии.

В любом регионе экологическая ситуация, приоритетные экологические проблемы и выбор путей их решения определяются тремя группами агрегированных факторов: 1) специфические условия региона; 2) отраслевые особенности производств, которые представлены на территории региона; 3) подходы к решению экологических проблем в рамках отдельных хозяйствующих субъектов.

Наложение данных факторов на территорию Новосибирской области свидетельствует о том, что с позиций формирования экологической ситуации области относительно повезло лишь с отраслевой структурой производства (имеется в виду, прежде всего отсутствие типичных экологически грязных производств). По остальным факторам ситуация достаточно острая, что с учетом перспектив социально-экономического развития региона обуславливает актуальность разработки и реализации системы природоохранных мероприятий, составляющих основу Программы и определяющих основные направления совершенствования системы экологического регулирования в регионе.

Особенности экологической обстановки в Новосибирской области и возникающие экологические проблемы, в основном, обусловлены местными природными условиями и характером воздействия на них промышленности, транспорта, коммунального и сельского хозяйства. Характер воздействия, в свою очередь, зависит от специфики размещения предприятий, их мощностей, применяемых технологий, уровня территориальной концентрации производства и населения, сложившегося уровня нарушения окружающей природной среды в регионе и т.д. (рис. 8.3).

Современная экологическая ситуация в Новосибирской области весьма неоднородна как в компонентном, так и в территориальном разрезе. По отношению к элементам природной среды прежде всего выделяются загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение водных объектов и нарушение земель, связанное с размещением твердых отходов производства и потребления.

В территориальном разрезе воздействие на окружающую среду резко дифференцировано по городам области. По уровню загрязнения среды можно условно выделить три группы городов и районов.

Первую группу представляет г. Новосибирск, где высокая концентрация промышленного производства и населения обуславливает и повышенное поступление загрязняющих веществ в окружающую среду города, что создает угрозу здоровью людей. С большим отрывом от Новосибирска – вторая группа – идут города Куйбышев, Искитим, Бердск, Барабинск, Татарск, Линево. И, наконец, к третьей группе относятся все остальные города и районы области.

Кратко экологическую ситуацию в Новосибирской области с позиций состояния атмосферного воздуха, водного бассейна и образования отходов можно охарактеризовать следующим образом (табл. 8.1)¹.

¹ Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». – М. : Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, АНО «Центр международных проектов», 2010.



Рис. 8.3. Особенности Новосибирской области с позиций формирования экологической ситуации (курсивом отмечены благоприятные факторы)

Таблица 8.1

**Характеристика основных видов воздействия на окружающую среду
в Новосибирской области в 2009 г.**

Выбросы от стационарных источников, тыс. т	Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые от стационарных источников, тыс. т						Выбросы от автотранспорта, тыс. т	Суммарный выброс, тыс. т	Вклад автотранспорта в суммарный выброс, %
	твердые вещества	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота	углеводороды (без ЛОС)	летучие органические (ЛОС)			
233,5	50,7	42,3	75,9	34,2	16,0	7,8	320,7	554,2	57,9
Сброшено в водные объекты, млн м ³								Доля загрязненных сточных вод в общем сбросе, %	Доля нормативно очищенных сточных вод в общем сбросе, %
Всего	загрязненных сточных вод			Нормативно чистых	Нормативно очищенных на сооружениях очистки				
	всего	Без очистки							
			в % к объему загрязненных сточных вод						
588,18	98,40	43,80	45	254,06	235,72	17	40		
Образовано отходов производства и потребления, млн т							Использовано и обезврежено		
Всего	I класс опасности	II класс опасности	III класс опасности	IV класс опасности	V класс опасности	всего, млн т	в % от количества образовавшихся отходов		
1,9	0,004	0,002	0,3	0,3	1,3	0,8	39,9		

Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду в Новосибирской области в динамике характеризуется следующими основными показателями (табл. 8.2)¹.

Наименее напряженной в регионе считается ситуация с загрязнением атмосферного воздуха. Это в значительной мере является результатом проводимых на предприятиях Новосибирска и области природоохранных мероприятий (в частности, технического перевооружения предприятий «Новосибирскэнерго», перевода с угля на газ ряда котельных и т.д.).

¹ Государственный доклад о состоянии окружающей среды Новосибирской области в 2008 году. – Новосибирск, 2009; Государственный доклад «Состояние окружающей среды Новосибирской области в 2009 году». – Новосибирск, 2010. – <http://www.dproosnso.ru/files/doklad2009.pdf> (Дата обращения 23 июня 2011 г.); Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». – М.: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, АНО «Центр международных проектов», 2010.

Таблица 8.2

**Основные показатели, характеризующие воздействие на окружающую среду
на территории Новосибирской области***

Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Забор воды из природных водных объектов всего, млн куб. м	940,0	848,6	836,0	808,0	768,0	835,6	755,2
В том числе:							
• из поверхностных водных объектов	836,0	744,5	734,5	711,2	673,5	738,7	659,5
• из подземных водных объектов	104,0	104,1	101,6	96,8	94,6	97,0	95,7
Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты всего, млн куб. м	722,7	629,9	615,7	607,6	568,7	624,6	588,2
В том числе:							
• сброс загрязненных сточных вод, млн куб. м	78,9	74,4	72,5	73,3	101,5	104,6	98,4
• сброс нормативно-очищенных сточных вод, млн куб. м	284,5	275,7	271,4	271,7	250,5	273,0	254,1
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т:							
• от стационарных источников	206,4	200,9	213,2	214,4	204,0	231,5	233,5
• от автотранспорта	459,4	248,1**	287,8**	309,0**	365,7**	358,0**	358,4
Выбросы загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, на 1 жителя, кг	77,2	75,5	80,5	81,1	88,7	100,7	88,1
Образовалось отходов производства и потребления, млн т	2,04	2,21	1,98	2,03	1,68	1,74	1,91

* Данные Новосибирскстата и Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области (ДПР и ООС НСО).

** Расчеты произведены ДПР и ООС НСО по упрощенной методике, разработанной ФГУП «НИИ Атмосфера», с использованием удельных показателей выбросов.

В структуре валовых выбросов в атмосферный воздух области (см. табл. 8.2) выделяется автомобильный транспорт (около 61% валового выброса по области в 2008 г. и 60,5% в 2009 г.). Вклад других источников загрязнения составляет, соответственно: промышленные предприятия – около 39,5%, в том числе предприятия теплоэнергетики и отопительные котельные ЖКХ – 19,7% и прочие промышленные предприятия – 19,8%. Динамика выбросов вредных веществ в атмосферу Новосибирской области от стационарных источников и автотранспорта показана на рис. 8.4.

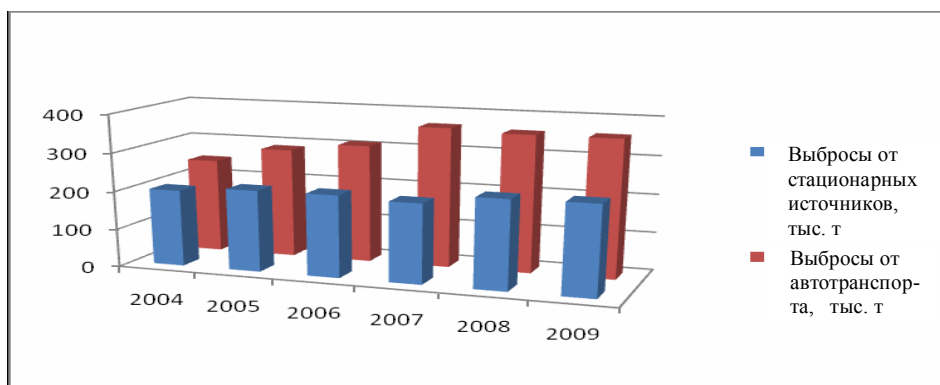


Рис. 8.4. Динамика выбросов вредных веществ в атмосферу Новосибирской области

Суммарное количество загрязняющих веществ, поступивших с выбросами в атмосферный воздух в 2009 г. по Новосибирской области, составило более 550 тыс. т. Среди предприятий области основными загрязнителями атмосферного воздуха (по критерию опасности предприятия) являются: Новосибирские ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, ТЭЦ-5, Барабинская ТЭЦ ОАО «Новосибирскэнерго», ЗАО «Новосибирский электродный завод», ОАО «Искитимцемент», ОАО «Новосибирскнефтегаз», Новосибирский электровозремонтный завод ОАО «Желдорремаш» (табл. 8.3).

Таблица 8.3

Крупнейшие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Новосибирской области в 2009 г., тыс. т

Источники выбросов в атмосферу	Объем выбросов
ОАО «Новосибирскнефтегаз»	50,0
ТЭЦ-5, филиал «Генерация ОАО «Новосибирскэнерго»	37,1
ТЭЦ-3, филиал «Генерация ОАО «Новосибирскэнерго»	19,4
ТЭЦ-2, филиал «Генерация ОАО «Новосибирскэнерго»	15,4

Регулярный контроль качества атмосферного воздуха на территории Новосибирской области осуществляет ГУ Новосибирский ЦГМС-РСМЦ в городах Новосибирск, Бердск, Искитим, Куйбышев на стационарных пунктах наблюдений по 11 веществам (пыль, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, сажа, фтористый водород, аммиак, формальдегид). Показатели индекса загрязнения атмосферы по городам Новосибирской области представлены в табл. 8.4. В Новосибирске отмечается тенденция роста уровня загрязнения атмосферы оксидом углерода, диоксидом азота, оксидом азота, аммиаком, фенолом, формальдегидом и озоном¹.

¹ Государственный доклад «Состояние окружающей среды Новосибирской области в 2009 году». – Новосибирск, 2010. – <http://www.dproos-nso.ru/files/doklad2009.pdf> (Дата обращения 23 июня 2011 г.).

**Динамика значений индекса загрязнения атмосферы по городам
Новосибирской области**

Индекс загрязнения атмосферы – ИЗА ₅	2004	2005	2006	2007	2008	2009
г. Новосибирск	11,53	9,7	12,12	8,88	8,56*	11,24
г. Бердск	7,17	5,74	6,65	5,80	4,9	6,42
г. Искитим	8,98	8,87	7,66	8,03	7,6	9,79
г. Куйбышев	3,79	4,52	5,96	6,20	8,22	7,52

* ИЗА₄ – без учета формальдегида.

На территории области, вне черты города Новосибирска, эксплуатируется 1470 котельных, работающих на твердом топливе (уголь), большая часть которых не оснащена пылегазоочистным оборудованием, либо оборудование изношено и нуждается в замене. В результате значительное количество населения области подвергается негативному воздействию вредных веществ, в том числе канцерогенной природы. Для снижения загрязнения атмосферного воздуха до нормативных показателей целесообразно продолжить оказывать содействие органам местного самоуправления в установке нового и модернизации устаревшего пылегазоочистного оборудования.

Обеспечение энергетической безопасности, а также улучшение экологической обстановки требуют осуществления программных мероприятий, направленных на увеличение эффективности использования энергии и энерго-ресурсов, на обеспечение обновления производственного фонда предприятий энергетики.

С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду автотранспорта, сокращения выбросов загрязняющих веществ требуется продолжить реализацию мер по экологической безопасности автотранспортных средств, по созданию новых дорожных развязок и систем «зеленая волна», а также схем упорядочения транспортных потоков с учетом экологической обстановки, по распределению мест концентрации автотранспорта на территории населенных пунктов.

Более остро в Новосибирской области стоят проблемы качества питьевой воды и загрязнения водного бассейна. Хотя обеспеченность региона водными ресурсами достаточно высока, однако их качество оставляет желать лучшего. Современное состояние большинства водных объектов и прибрежных территорий не соответствует действующим экологическим и градостроительным требованиям. Усугубляет ситуацию высокое содержание в воде железа и марганца природного происхождения. Увеличивается загрязнение и подземных вод, являющихся основным источником питьевого водоснабжения. Практически для каждого района области характерно неудовлетворительное водоснабжение и низкое качество питьевой воды.

Это связано прежде всего с дефицитом водных ресурсов в ряде районов, а также с износом сооружений и сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения. Более 1 млн жителей области пьют недоброкачественную воду.

По условиям хозяйственно-питьевого водоснабжения пресными подземными водами с минерализацией до 1 г/л обеспечены преимущественно северные районы области, придолинная часть левобережья р. Оби, правобережье и южные части Карасукского и Краснозерского районов. На остальной территории области водоснабжение населения может быть удовлетворено, при разрешении органов государственного санитарного надзора, за счет подземных вод с минерализацией преимущественно от 1 до 1,5 г/л. В неблагоприятных условиях находятся западные районы (Татарский, Чановский), где подземные воды всех основных водоносных горизонтов имеют минерализацию от 1,5 до 3 г/л. Высокое качество питьевой воды в области характерно для Новосибирска благодаря работе «Горводоканала». В области в последние годы прослеживается тенденция постепенного сокращения объемов забора свежей воды (см. табл. 8.1).

Загрязнение водоемов связано прежде всего с деятельностью промышленных предприятий и функционированием социально-бытового сектора. Основными источниками загрязнения водных объектов Новосибирской области являются ЖКХ Новосибирска, Куйбышева, Барабинска, Черепаново и Татарска, а также ряд промышленных предприятий (Новосибирский металлургический завод им. Кузмина; ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 (г. Новосибирск); Новосибирский завод искусственного волокна (г. Искитим) и др. Как видно из табл. 8.1, в 2008 г. сброс сточных вод в поверхностные источники увеличился почти на 10% по сравнению с предыдущим годом, а в 2009 г. – сократился на 5,2% по сравнению с 2008 г. (см. табл. 8.2).

Основными загрязняющими веществами рек бассейна Оби являются соединения азота, нефтепродукты, фенолы и железо. При этом малые реки загрязнены в значительно большей степени, чем Обь, которая, будучи одной из самых полноводных рек страны, обладает высокой самоочищающей способностью. С точки зрения уровня загрязнения поверхностных водных источников, оцениваемого с помощью индекса загрязнения воды, качество водных ресурсов основной реки региона – Оби оценивается на всем ее протяжении в пределах Новосибирской области как относящееся преимущественно к IV и V классам (т.е. вода загрязненная и грязная).

К числу наиболее загрязненных водных объектов региона относятся Новосибирское водохранилище, оз. Убинское и поверхностные источники в районе Маслянино и Искитима. Здесь качество воды соответствует V и VI классам, т.е. она является грязной и очень грязной. Среди основных видов загрязняющих веществ выделяются нефтепродукты, СПАВ, фенолы и хлориды.

В 2009 г. в поверхностные водоемы области сброшено 588,2 млн м³ сточных вод, в том числе загрязненных – 98,4 млн м³ (16,7%). Это меньше на 6% чем в 2008 г.

Крупнейшим источником сброса загрязненных сточных вод является МУП «Горводоканал Новосибирск». Так, в 2009 г. из общего объема сброса загрязненных сточных вод ее доля составила 18,6 млн м³ (или 19%). Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты выглядит следующим образом (млн куб. м):

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
МП «Горводоканал Новосибирск»	21,1	25,5	21,8	18,6

Несмотря на некоторое снижение с 2003 по 2009 год общих объемов отводимых сточных вод, уровень содержания в них загрязняющих ингредиентов остается довольно высоким и имеет тенденцию роста (рис. 8.5). Некоторое снижение показателей сброса сточных вод в регионе связано главным образом с сокращением объемов производства в связи с кризисными явлениями.

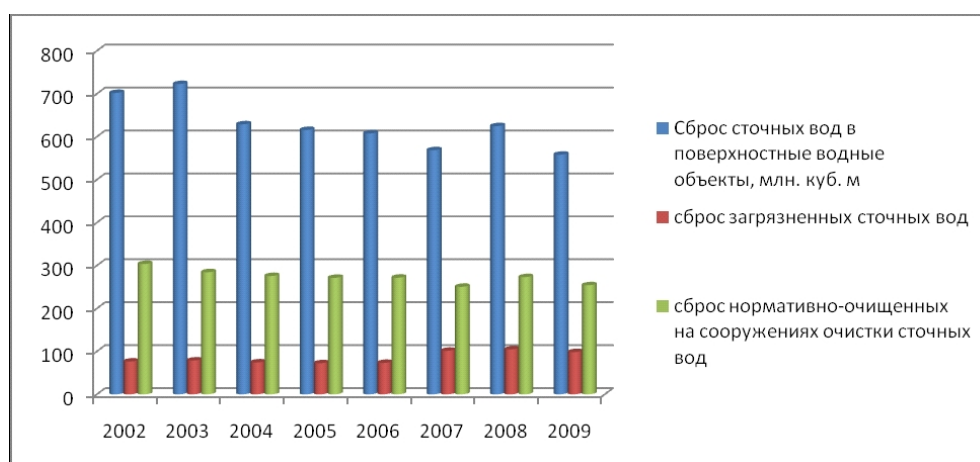


Рис. 8.5. Динамика сброса сточных вод в Новосибирской области

В Новосибирской области имеются 55 действующих очистных сооружений канализации (ОСК) сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, в том числе 27 ОСК биологической очистки, построенных в основном в 1962–1980 гг. На территории области поступают на ОСК стоки крупных промышленных городов: Новосибирска, Искитима, Куйбышева, Барабинска. Остальные ОСК располагаются в небольших поселках городского типа с относительно небольшим водопотреблением и водоотведением. Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на 42 очистных сооружениях канализации, из них 17 эксплуатируется без биологической очистки, 15 – без обеззараживания. Практически повсеместно отсутствуют сооружения по очистке вод поверхностного стока

(ливневых и талых вод), более 95% которых сбрасывается в водные объекты без очистки¹.

Наибольшей мощностью обладают очистные сооружения МУП г. Новосибирска «Горводоканал» (300,1 млн м³/год), НЗИВ г. Искитима (18,3), НТЭЦ-3 (15,2) и НТЭЦ-2 (14,6 млн м³/год).

Нормативную очистку хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивают только ОСК МУП г. Новосибирска «Горводоканал», остальные работают неэффективно, характеризуются значительным физическим и моральным износом основных фондов, в сбрасываемых в водные объекты сточных водах отмечены превышения установленных НДС, в основном, по БПК, нефтепродуктам, азоту аммонийному, фосфатам, в том числе у таких предприятий, как ОАО «Ордынское водоканализационное хозяйство», ЛПДС «Сокур» ОАО «Сибтранснефтепродукт», ФГУП «Новосибирский завод искусственного волокна».

Отсутствуют очистные сооружения в р.ц. Коченёво, г. Обь, р.п. Посевная. В неудовлетворительном техническом состоянии очистные сооружения в р.п. Дорогино, г. Карасук, р.ц. Мошково, р.ц. Сузун, г. Татарск, г. Тогучин, р.п. Черепаново и др. Необходима установка локальных ОСК. В замене нуждаются канализационные и водопроводные сети со значительным физическим износом. Сокращение на 2,7 млн м³ объемов сброса недостаточно очищенных вод произошло в основном за счет Новосибирской ТЭЦ-3 (уменьшение выработки электроэнергии), ОАО «НМЗ им. Кузмина» (снижение объемов производства). Увеличение мощности ОСК, после которых сточные воды сбрасываются в поверхностные водные объекты, в 2009 г. на 3,4 млн м³ объясняется уточнением отчетных данных по Барабинской ТЭЦ г. Куйбышев (ранее не учитывались отстойники золоотвала, осуществляющие механическую очистку сточных вод)².

Для улучшения качества поверхностных вод, снижения объемов сброса загрязненных сточных вод требуется проведение мероприятий по строительству, реконструкции и ремонту очистных сооружений и сетей канализации.

Серьезной проблемой в области (и прежде всего в г. Новосибирске) является обращение с отходами производства и потребления (см. табл. 8.1). Ежегодно в областном центре образуется более 2 млн м³ отходов, в том числе около 800 тыс. т ТБО, что составляет более 440 кг на человека в год. Основные проблемы связаны с твердыми бытовыми отходами, непригодными к использованию средствами защиты растений, ртутьсодержащими отходами.

Динамика изменения объемов образования отходов на территории Новосибирской области за 2003–2009 гг. с учетом классов их опасности для окружающей среды показана на рис. 8.6. Видно, что подавляющая часть образующихся отходов (почти 70%) относится к отходам V класса опасности. Наиболее крупнотоннажные из них – золошлаковые отходы ОАО «Новосибирскэнерго» и коммунальные отходы.

¹ Государственный доклад «Состояние окружающей среды Новосибирской области в 2009 году» – Новосибирск, 2010. – <http://www.dproos-nso.ru/files/doklad2009.pdf> (Дата обращения 23 июня 2011 г.).

² Там же.



Рис. 8.6. Динамика образования отходов на территории Новосибирской области, тыс. т

85% от общего объема отходов производства и потребления в регионе образуется при производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, на объектах сельского хозяйства и на предприятиях обрабатывающих производств.

Серьезной экологической проблемой в области, и прежде всего в городах и районных центрах, является обращение с твердыми бытовыми отходами (ТБО), их сбор, размещение, утилизация, переработка и обезвреживание. По оценочным данным, объем образования ТБО в Новосибирской области составляет около 1 млн т/год.

Отмечается постоянный рост несанкционированных свалок, представляющих угрозу для окружающей среды и здоровья человека, недостаточна доля использования отходов для вторичной переработки, большинство объектов размещения ТБО на пределе своей емкости, не отвечают современным экологическим требованиям к их обустройству и эксплуатации, что приводит к самовозгоранию отходов, загрязнению поверхностных и грунтовых вод.

Накопление отходов производства и потребления сопровождается и увеличением размеров занимаемой ими территории (уже сегодня Новосибирск, Бердск и другие населенные пункты области испытывают дефицит земельных ресурсов для размещения отходов). Из-за отсутствия специализированных многоцелевых полигонов размещения (захоронения) опасных промышленных отходов многие предприятия вынуждены временно накапливать отходы на промышленных площадках. Неорганизованные свалки промышленных и бытовых отходов образуются стихийно и располагаются преимущественно в поймах рек, оврагах, лесных массивах. В настоящее время на территории Новосибирской области находится 1034 свалки твердых бытовых отходов, в том числе 670 несанкционированных. Переработке большинства видов отходов производства и потребления препятствует отсутствие отлаженной системы их сбора. Низкая степень использования отходов производства

и потребления приводит к тому, что основная часть отходов размещается на объектах захоронения и длительного хранения (более 1,3 млн т)¹.

По оценкам специалистов, потребности города смогли бы удовлетворить 4–6 мусороперерабатывающих заводов. В сложившейся ситуации надежность системы санитарной очистки территорий области на долгосрочную перспективу может быть обеспечена в основном за счет увеличения доли промышленной переработки отходов (в первую очередь переработку ТБО и крупногабаритного мусора жилого сектора и отходов, содержащих значительное количество ценного сырья) и снижения объема отходов, подлежащих вывозу и захоронению.

Помимо охарактеризованных аспектов формирования экологической ситуации в Новосибирской области к числу достаточно острых проблем следует также отнести:

- загрязнение почв, опустынивание и деградация растительного покрова;
- сокращение видового состава флоры и фауны;
- безопасность функционирования гидротехнических сооружений;
- сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов;
- загрязнение атмосферного воздуха в зоне влияния возгорания несанкционированных свалок твердых бытовых отходов (ТБО);
- загрязнение почв, подземных и поверхностных вод в местах размещения свалок ТБО;
- подтопление территорий населенных пунктов;
- организацию хранения отходов средств защиты растений;
- состояние гидротехнических сооружений (ГТС);
- переработку берегов Новосибирского водохранилища;
- природно-очаговые инфекции (клещевой энцефалит).

В целом экологическое благополучие области в перспективе в значительной мере будет зависеть от масштабов и характера размещения намечаемого производства, прогнозируемой производственной и пространственной структуры хозяйства, стабильности экономического развития. Тесная взаимосвязь экономической и экологической сфер характеризует территорию области как относительно обособленную эколого-экономическую (или природно-хозяйственную) систему, для которой свойственна определенная природно-климатическая и социально-экономическая специфика. Учет этой специфики лежит в основе региональной экологической политики и определяет основные факторы формирования природоохранной деятельности, а также возможности региона реагировать на внешние вызовы с позиций формирования благоприятной экологической ситуации.

¹ Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». – М. : Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, АНО «Центр международных проектов», 2010.

Одним из методов, позволяющих в комплексе оценивать внутренние и внешние факторы, влияющие на формирование экологической ситуации в регионе, является SWOT-анализ (табл. 8.5–8.8). Данные, полученные в результате ситуационного анализа, служат базисными элементами при разработке стратегических целей и задач.

Таблица 8.6

Обобщенный SWOT-анализ факторов формирования экологической ситуации в Новосибирской области (сильные и слабые стороны)

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Наличие свободных территорий для размещения новых производств ◆ Запасы водных ресурсов для обеспечения нужд производства и населения ◆ Благоприятные условия для рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе из-за преимущественно равнинного ландшафта и благоприятной розы ветров ◆ Преобладание в структуре экономики области производственных объектов (предприятий машиностроения, инфраструктурного комплекса), не оказывающих существенного воздействия на окружающую среду ◆ Снижение индекса загрязнения атмосферы ◆ Реконструкция сооружений в системе канализации областного центра. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Высокая концентрация производства и населения в областном центре, обуславливающая высокую концентрацию загрязнения и, соответственно, ограничения для расширения производства ◆ Ежегодный рост загрязнения атмосферного воздуха от автомобильного транспорта ◆ Неудовлетворительное качество воды в водных объектах области ◆ Дефицит чистой питьевой воды в области ◆ Рост объемов образования отходов производства и потребления, особенно ТБО в областном центре ◆ Несовершенство систем сбора, учета образования и накопления ТБО ◆ Отсутствие оборудованных по санитарным нормам свалок ТБО в районах области ◆ Несовершенная система мониторинга в районах размещения отходов производства и потребления ◆ Отсутствие эффективно функционирующих мусороперерабатывающих заводов ◆ Неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений ◆ Подтопление территорий ◆ Повышенный уровень естественного загрязнения радионуклидами в г. Новосибирске ◆ Недостаточная изученность радиационной обстановки в Новосибирске и области ◆ Наличие значительных площадей нарушенных земель в области, загрязнение почв, идущие процессы опустынивания и деградации растительного покрова ◆ Нарушение экосистем озер области ◆ Технологическая отсталость производства, обуславливающая его низкую экологичность ◆ Отсутствие или слабое развитие индустрии экологического назначения, незначительный задел по производству экологического оборудования и оказанию экологических услуг ◆ Недостаточная оснащенность и низкая эффективность функционирования действующего природоохранного оборудования ◆ Отсутствие инфраструктуры для проведения научно-исследовательских работ в сфере практической охраны окружающей среды и природопользования ◆ Сокращение численности отдельных видов растений и животных на территории области ◆ Наличие природных очагов инфекции (клещевой энцефалит).

В результате проведения SWOT-анализа экологической ситуации и системы управления охраной окружающей среды в Новосибирской области более четко представляются преимущества и недостатки в природоохранной сфере региона, что создает предпосылки для выбора оптимальных путей развития, предупреждения возможных опасностей и максимально эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов, формирования экологического образа будущего Новосибирской области¹.

Таблица 8.6

Обобщенный SWOT-анализ факторов формирования экологической ситуации в Новосибирской области (возможности и угрозы)

Возможности	Угрозы
<p>1. Инновационный потенциал, который может быть использован для разработки новых экологически ориентированных технологий</p> <p>2. Начавшаяся тенденция технического перевооружения и модернизации в промышленности</p> <p>3. Внедрение систем экологического менеджмента на предприятиях области как инструмента совершенствования экологического управления и предпосылка повышения эффективности природоохранной деятельности</p> <p>4. Создание рекреационных зон и развитие туризма на основе использования имеющихся природных комплексов и красивых ландшафтов</p>	<p>1. Накопленный ущерб окружающей среде, нанесенный в предшествующие годы, высокая концентрация источников потенциального экологического риска на ограниченных территориях</p> <p>2. Высокий риск аварийных ситуаций из-за изношенности основных фондов на промышленных предприятиях</p> <p>3. Высокая вероятность разрушения гидротехнических сооружений из-за их неудовлетворительного состояния</p> <p>4. Повышенный риск онкологических заболеваний в г. Новосибирске из-за воздействия естественных радионуклидов (радона)</p> <p>5. Синергический эффект взаимодействия загрязняющих веществ в природной среде</p> <p>6. Сокращение биологического разнообразия на территории области</p> <p>7. Высокая опасность заражения клещевым энцефалитом</p>

¹ Бурматова О.П. Использование SWOT-анализа в региональных стратегических разработках // Проблемы регионального и муниципального управления. / под ред. А.С. Новоселова. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2011.

**Обобщенный SWOT-анализ системы управления
охраной окружающей среды
в Новосибирской области (сильные и слабые стороны)**

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Решимость руководства области следовать принципам устойчивого развития, в том числе путем улучшения качества окружающей среды и рационализации природопользования, признание охраны окружающей среды в качестве одного из приоритетов развития области 2. Устойчивые тенденции экономического роста области как одно из главных условий решения экологических проблем 3. Имеющийся опыт разработки и реализации экологических программ областного и местного уровня 4. Выявление и объективная оценка приоритетных экологических проблем 5. Созданные основы региональной система экологического мониторинга 6. Созданная областная сеть особо охраняемых природных территорий 7. Использование экономических механизмов как действенного рычага в повышении эффективности природоохранных мероприятий 8. Наличие задела в организации научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды 9. Наличие задела в области нормативного и правового обеспечения 10. Наличие системы информирования населения о состоянии окружающей среды области посредством СМИ и др. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие экономической заинтересованности предприятий в проведении природоохранных мероприятий 2. Слабость систем ограничений для природопользователей (нормирование, сертификация, стандартизация, аудит и др.) 3. Недостаточное техническое оснащение системы экологического мониторинга 4. Слабое техническое оснащение системы охраны окружающей среды 5. Дефицит средств контроля за загрязнением окружающей среды 6. Слабое техническое оснащение системы охраны окружающей среды 7. Ограниченность финансовых ресурсов для развития природоохранной сферы и недостаточное финансирование природоохранных мероприятий 8. Ненадлежащее исполнение законов, регулирующих охрану окружающей среды и использование природных ресурсов 9. Отсутствие инфраструктуры для проведения научно-исследовательских работ в сфере практической охраны окружающей среды и природопользования 10. Слабое использование результатов научно-исследовательских работ в управлении природоохранной деятельностью и ресурсосбережением 11. Недостаточное участие общественности в принятии решений природоохранного характера

**Обобщенный SWOT-анализ системы управления
охраной окружающей среды
в Новосибирской области (возможности и угрозы)**

Возможности	Угрозы
<p>1. Усиление значимости экологических интересов экономического развития, внедрение идей устойчивого развития</p> <p>2. Созданная региональная система экологического мониторинга</p> <p>3. Созданная областная сеть особо охраняемых природных территорий</p> <p>4. Постоянное совершенствование российского и областного законодательства в части правового обеспечения природоохранной сферы</p>	<p>1. Накопленный ущерб окружающей среде, нанесенный в предшествующие годы, высокая концентрация источников потенциального экологического риска на ограниченных территориях</p> <p>2. Возможный рост с загрязнения атмосферного воздуха от автомобильного транспорта</p> <p>3. Высокий риск аварийных ситуаций из-за изношенности основных фондов</p> <p>4. Неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений, высокая вероятность их разрушения</p> <p>5. Воздействие естественных радионуклидов (радона), приводящее к повышенному риску онкологических заболеваний в г. Новосибирске</p> <p>6. Синергический эффект взаимодействия загрязняющих веществ в природной среде</p> <p>7. Ослабление в 2000-е годы государственной экологической политики и, соответственно, методов управления экологической сферой</p> <p>8. Отсутствие эффективных стимулов проведения природоохранных мероприятий у хозяйствующих субъектов</p> <p>9. Снижение конкурентоспособности на мировых рынках из-за ужесточения условий доступа на них с позиций экологических требований, рост конкуренции в особо привлекательных сегментах рынка, за счет относительно высоких экологических порогов входа</p> <p>10. Невысокий уровень информированности населения о состоянии окружающей среды</p> <p>11. Низкий уровень экологической подготовки руководителей и специалистов организаций и населения</p>

Выполненный комплексный анализ экологической ситуации в Новосибирской области позволяет сформулировать экологический образ будущего региона, вызовы в области формирования благоприятной экологической ситуации, а также определить стратегические направления природоохранной деятельности в Новосибирской области.

8.2. Стратегические экологические цели, задачи и приоритеты

Формирование стратегических целей и задач в экологической сфере зависит не только от учета характерных для региона внутренних факторов, определяющих систему мер в области охраны окружающей среды, но и условий внешней среды. В связи с этим немаловажное значение приобретает видение позитивного образа будущего и учет вызовов в области формирования экологической ситуации.

Основными элементами образа будущего рассматриваемого региона представляются следующие характеристики.

1. Здоровая окружающая среда:
 - ◆ улучшение качества природной среды и экологических условий жизни человека;
 - ◆ формирование экологически безопасной и комфортной среды проживания населения в городах, мест работы и отдыха, иной социальной активности;
 - ◆ улучшение здоровья и увеличение продолжительности жизни людей.
2. Экологизация производства:
 - ◆ переход на экологически ориентированные технологии;
 - ◆ сокращение уровней воздействия на окружающую среду от всех антропогенных источников;
 - ◆ совершенствование системы экологического нормирования;
 - ◆ экономическое стимулирование природоохранной деятельности;
 - ◆ создание новой региональной модели хозяйствования, учитывающей допустимую антропогенную нагрузку на окружающую среду, реконструкция региональной промышленной системы, осуществление хозяйственной деятельности с учетом экологической емкости территории.
3. Создание эффективного экологического сектора экономики:
 - ◆ формирование рынка экодевелопмента, товаров и экологических услуг;
 - ◆ внедрение экологического аудита, экологической сертификации, экологического страхования;
 - ◆ формирование экологических требований к разработке технологий.
4. Сохранение и защита природной среды:
 - ◆ внедрение новых методов территориального планирования, землепользования и застройки;
 - ◆ сохранение естественных экосистем;
 - ◆ повышение биопродуктивности;
 - ◆ восстановление видового разнообразия.

В современных условиях экономического развития основные вызовы в области формирования экологической ситуации в регионах страны обусловлены следующими обстоятельствами:

1) переход на новые стандарты жизнедеятельности и экологической безопасности, внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий;

2) слабость современной государственной экологической политики в Российской Федерации;

3) несовершенство методик по определению экономического ущерба, нанесенного хозяйству и здоровью людей загрязнением окружающей среды;

4) низкая инвестиционная активность природопользователей в природоохранные мероприятия;

5) слабая экономическая заинтересованность природопользователей в соблюдении экологических требований;

6) несовершенство статистической отчетности по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, слабый контроль финансовой дисциплины ресурсных и экологических платежей;

7) ужесточение условий доступа на международные рынки с позиций экологической стандартизации и нормирования;

8) усиление международной конкуренции из-за повышения требований к экологическому качеству и безопасности продукции, переходу к учету экологических параметров технологий, используемых для производства продукции;

9) низкая экологическая ответственность бизнеса и в целом низкая экологическая культура населения.

Стратегическая цель Программы – обеспечение экологической безопасности Новосибирской области за счет стабилизации и оздоровления экологической обстановки, сохранения и восстановления целостности природных экосистем.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:

1. Обеспечение потребностей населения и объектов экономики области в различных видах природных ресурсов на принципах их комплексного, эффективного и рационального использования.

2. Обеспечение сохранения и улучшения качества окружающей природной среды, снижения негативного воздействия на нее при научном и технологическом развитии экономики области.

3. Обеспечение защиты населения, объектов экономики и территории области от вредного воздействия вод.

4. Создание системы обращения с отходами производства и потребления.

5. Обеспечение радиационной безопасности области, снижение до социально приемлемого уровня риска радиационного воздействия на человека и среду его обитания.

6. Осуществление мер по охране и воспроизводству (восстановлению) возобновляемых природных ресурсов как компонентов окружающей природной среды.

7. Соблюдение экологической регламентации хозяйственной деятельности, предусматривающей соответствие ее масштабов и риска воздействия экологической емкости природных систем.

8. Развитие сети особо охраняемых природных территорий, сохранение биоразнообразия.

9. Совершенствование системы управления и механизмов регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

10. Повышение уровня экологического образования и просвещения, пропаганда бережного отношения к природе.

Основу природоохранной деятельности Новосибирской области составляют выявленные и сформулированные экологические проблемы, как сложившиеся на ее территории, так и могущие возникнуть в процессе реализации намеченных инвестиционных проектов, а также система природоохранных мероприятий, определяемых необходимостью смягчения или предупреждения возможных экологических проблем.

В соответствии с поставленными целями и задачами Программы, а также основными положениями Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 г. общие стратегические приоритеты в сфере охраны окружающей среды состоят в следующем.

1. Широкое использование экологически чистых технологий (как на действующих, так и на прогнозируемых к созданию производствах) с целью обеспечения технологической основы экологически безопасного развития хозяйственной деятельности в рамках осуществления перевода экономики региона и страны целом на инновационный путь развития.

2. Оснащение предприятий природоохранным оборудованием, технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации предприятий с устаревшим оборудованием, сокращение удельного водопотребления в производстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, развитие систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработке отходов.

3. Обеспечение экологической регламентации хозяйственной деятельности, предусматривающей соответствие ее масштабов и риска воздействия отдельных производственных объектов (прежде всего топливно-энергетического, металлургического и химического комплексов как экологически наиболее значимых секторов экономики области) и территориальной концентрации производства в отдельных частях территории области, прежде всего в областном центре, установленным экологическим стандартам.

4. Разработка и реализация мер по усилению территориальных организационных структур в сфере охраны окружающей среды, развитие системы экологического мониторинга, расширение экологического контроля, в том числе потенциально опасных производств и видов деятельности вне зависимости от ведомственной принадлежности и форм собственности.

5. Прогнозирование уровня затрат экологического назначения по области в целом и отдельным элементам ее хозяйственного комплекса с учетом намечаемых темпов роста производства.

6. Формирование механизма экологической ответственности субъектов хозяйственной деятельности за негативное воздействие на окружающую среду и повышение их заинтересованности в осуществлении природоохранной деятельности, в том числе путем совершенствования порядка взимания платежей за негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с этим природоохранная деятельность в Новосибирской области должна быть направлена на

- последовательное снижение негативного техногенного воздействия на окружающую среду;
- предотвращение деградации природных комплексов при осуществлении новых инвестиционных проектов;
- использование природного фактора для восстановления и улучшения здоровья людей (прежде всего через развитие туризма и формирование рекреационных зон);
- повышение качества питьевого водоснабжения, борьбу с подтоплением территорий и природно-очаговыми инфекциями (клещевым энцефалитом).

Ориентация на перечисленные приоритеты позволит обеспечить поступательное улучшение качества окружающей среды в области и на этой основе реализацию принципов устойчивого развития области в среднесрочной и долгосрочной перспективе с учетом решения задач по охране окружающей среды.

В целом, исходя из наиболее острых экологических проблем Новосибирской области, можно, в частности, предложить следующие приоритетные природоохранные мероприятия в сфере борьбы с загрязнением атмосферного воздуха и поверхностных водных объектов, обеспечения требуемого качества питьевой воды и обращения с твердыми отходами.

Учитывая, что в ближайшей перспективе наиболее высокими темпами в области будут развиваться прежде всего топливная, цветная и черная металлургия, характеризующиеся повышенной нагрузкой на воздушный бассейн, потребуются масштабные природоохранные мероприятия как на соответствующих объектах, так и в регионе в целом. Среди них в качестве приоритетных атмосферозащитных мероприятий можно выделить следующие:

- внедрение экологически ориентированных технологий на предприятиях области, как действующих, так и проектируемых;
- модернизацию оборудования на действующих промышленных предприятиях области, в первую очередь на тех из них, которые дают наибольший вклад в загрязнение атмосферы (Новосибирский электродный завод, «Искитимцемент», Оловокомбинат, аэропорт «Толмачёво», ЗАО «Кудряшовское», Евсинская птицефабрика и Бердский завод биологических препаратов);
- проведение дополнительных атмосферозащитных мероприятий на объектах ОАО «Новосибирскэнерго» (наиболее крупные загрязнители из них – ТЭЦ-2, ТЭЦ -3, ТЭЦ -4, ТЭЦ -5 в Новосибирске, Барабинская ТЭЦ), увеличение эффективности золоуловителей до 95% и более;
- газификацию области, в том числе домов частного сектора, продолжение работ по газификации коммунальных и ведомственных котельных;

- организацию контроля выбросов в атмосферный воздух, прежде всего в городах с высокой концентрацией производства и населения (Новосибирск, Искитим, Бердск, Куйбышев);

- совершенствование системы мониторинга атмосферного воздуха, расширение постоянно действующей сети наблюдений состояния атмосферы;

- модернизацию подвижного состава транспортных средств;

- переход на использование более чистых видов топлива;

- усиление контроля за состоянием и регулированием автомобильных двигателей;

- проработку вопросов о целесообразности переноса движения грузовых автомобилей на периферийные магистрали вне жилой застройки городов;

- переход на оптимальную схему автобусных маршрутов;

- продолжение работ по озеленению магистралей с интенсивным движением транспорта.

Учитывая существующее состояние водных объектов области, на период до 2020 г. потребуются проведение следующих приоритетных мероприятий в области рационализации использования водных ресурсов и охраны водных объектов:

- совершенствование систем подготовки питьевой воды в первую очередь в городах и районах области с неудовлетворительным качеством воды, поступающей в системы водоснабжения для хозяйственно-питьевых целей (г. Куйбышев и др.), обеспечение качества питьевой воды в соответствии с принятыми российским законодательством нормами;

- создание комбинированных систем водоснабжения (с использованием поверхностных и подземных вод);

- реконструкция канализационных и водопроводных сетей;

- строительство и модернизация очистных сооружений на действующих предприятиях области, проведение мероприятий по снижению объемов сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные источники;

- введение систем оборотного водоснабжения; организация повторного (последовательного) использования очищенных сточных вод между предприятиями отдельных городов области;

- совершенствование системы мониторинга водного бассейна, расширение постоянно действующей сети наблюдений состояния поверхностных водных объектов;

- разработка и проведение мероприятий по предотвращению усыхания озера Чаны.

Приоритетными мероприятиями в области обращения с отходами должны стать:

- строительство 4–6 мусороперерабатывающих заводов в г. Новосибирске;

- организация сортировки твердых отходов;

- обустройство полигонов твердых отходов с использованием современных технологий;

- ликвидация несанкционированных свалок вокруг городов области;
- утилизация образующихся на объектах теплоэнергетики золы и шлака путем использования в качестве сырья на предприятиях строительной индустрии;
- изыскание и оборудование новых территорий для размещения отходов;
- организация сбора и утилизации бытовых отходов из частного сектора с полным охватом частных домов;
- создание предприятий индустрии вторичной переработки отходов (в том числе бумаги).

Реконструкция цементного завода «Искитимский» позволит снизить удельные выбросы взвешенных веществ с 6,2 до 0,82 кг на 1 т цемента. При этом произойдет снижение расхода топлива, электроэнергии, воды – на 50, 20 и 74,2% соответственно. Предполагается закрытие или вынос за черту города экологически опасных производств.

Наряду с выделенными ключевыми экологическими проблемами на территории Новосибирской области и соответствующими им приоритетными природоохранными мероприятиями, к числу других важных направлений природоохранной деятельности относятся также следующие:

- защита почв от загрязнения, опустынивания и деградации растительного покрова;
- улучшение радиационной обстановки;
- воспроизводство рыбных запасов;
- защита лесов;
- экологические проблемы развития растениеводства;
- экологические последствия функционирования животноводства;
- падение уровня воды в реке Обь и Обском водохранилище;
- прогрессирующее подтопление территории г. Новосибирска;
- обеспечение безопасности функционирования гидротехнических сооружений;
- укрепление и развитие системы мониторинга окружающей среды;
- создание единой системы финансирования природоохранных мероприятий;
- сохранение и восстановление биологического разнообразия в НСО;
- воспитание экологической культуры.

Решение поставленных проблем будет способствовать формированию эффективной экологической политики, среди важных мероприятий которой можно назвать следующие:

- стимулирование развития производственного потенциала главным образом на уже трансформированных территориях; превращение участков земли, освобождаемых от промышленных предприятий и пустошей, в парковые зоны; поддержка защиты, восстановления и развития пригородных, зеленых и лесопарковых зон и др.;

- формирование экологической культуры, в частности через включение вопросов экологии и устойчивого развития в учебные планы на всех уровнях образовательного процесса, для чего целесообразно создание (на базе одного-двух вузов города, например Сибирской академии государственной службы и Новосибирского государственного университета экономики и управления) системы повышения экологической грамотности высшего и среднего управленческого звена, а также работников правоохранительных и судебных органов;

- развитие комплексных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на оздоровление среды обитания человека и обеспечения экологической безопасности;

- совершенствование нормативно-правового и экономического механизмов природопользования и охраны окружающей среды на уровне области;

- государственная поддержка реконструкции действующих производств при переходе на малоотходные, безотходные и ресурсосберегающие технологии;

- последовательный переход на международные стандарты технологических процессов и производимой продукции;

- развитие экологического предпринимательства.

8.3. Обоснование целесообразности решения проблемы в рамках программно-целевого подхода

Комплексное решение обозначенных проблем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории Новосибирской области требует использования программно-целевого подхода, который позволяет:

- 1) учитывать масштабность, сложность и многообразие проблем экологического развития Новосибирской области, решение которых предполагает консолидацию усилий и источников финансирования по разработке и осуществлению комплекса взаимоувязанных по конкретным задачам, ресурсам и исполнителям программных мероприятий законодательного, технического, научно-исследовательского, опытно-конструкторского, производственного, социально-экономического, организационно-хозяйственного и прочего характера по достижению поставленных целей;

- 2) осуществлять увязку целей и задач Программы с целями и задачами других долгосрочных целевых программ Новосибирской области, прежде всего с программами «Развитие и размещение производительных сил Новосибирской области», «Развитие инновационной деятельности в экономике и социальной сфере на территории Новосибирской области», «Развитие транспортной инфраструктуры Новосибирской области», «Развитие энергетики, повышение энергоэффективности и энергобезопасности Новосибирской области» и др.;

3) сочетать административно-контрольные инструменты управления и рыночные принципы хозяйствования, обеспечивая тем самым координацию различных сторон природоохранной деятельности самостоятельно хозяйствующих субъектов;

4) последовательно интегрировать экологические цели в процесс социально-экономического развития области в целях обеспечения ее устойчивого развития;

5) обеспечивать согласование постановки и достижения сбалансированных текущих и долгосрочных экологических целей;

6) устанавливать с учетом ограниченности ресурсов четкую приоритетность в удовлетворении инвестиционных потребностей в области охраны окружающей среды.

Таким образом, Программа «Охрана окружающей среды Новосибирской области» рассматривается как ключевой инструмент планирования, прогнозирования и практической реализации региональной экологической политики, а также координации природоохранных мероприятий в Новосибирской области. В то же время Программа выступает как один из методов реализации Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года и Программы социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2020 года.

Решение поставленных задач может осуществляться по нескольким вариантам, соответствующим мобилизационному (базовому) сценарию Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области до 2025 года. В рамках данного сценария рассматриваются две сценарные возможности, отражающие минимальный и максимальный варианты мобилизационного сценария. Минимальный сценарий имитирует развитие Новосибирской области по инерционному типу (воспроизводящему условия и ограничения 2000–2005 гг.). Максимальный сценарий характеризует наиболее полное использование основных потенциальных условий развития Новосибирской области. В соответствии с этим выделяются два возможных варианта решения экологических проблем.

Первый вариант в значительной мере отражает сложившиеся тенденции развития и размещения производительных сил Новосибирской области и предусматривает реализацию подхода к решению экологических проблем, включающего главным образом создание и совершенствование методов и средств защиты окружающей среды в конце производственного цикла. В этом случае осуществляется достройка (или дополнение) существующих основных производственных технологий или отдельных объектов различными системами обезвреживания отходов с целью недопущения в определенных масштабах негативного воздействия на окружающую среду (включая очистные сооружения для обработки загрязненных сточных вод, установки для пылегазоулавливания, системы оборотного водоснабжения, организацию утилизации отходов, строительство мусороперерабатывающих заводов и т.д.), а также проведение мероприятий по ликвидации уже допущенных негативных нарушений в состоянии окружающей среды.

Однако возможности первого варианта, прежде всего с позиций экономической и экологической эффективности технологий «конца трубы», являются довольно ограниченными главным образом из-за трудностей достижения достаточно высокой степени очистки выбросов и сбросов, а также в связи с экспоненциальной зависимостью между степенью извлечения вредных веществ из загрязняющих примесей и уровнем затрат на необходимые для этого природоохранные мероприятия.

В то же время невыполнение мероприятий данного варианта значительно повышает степень риска нанесения вреда природной среде и здоровью людей. Кроме того, затраты на реабилитацию территории в случае ее нарушения (прежде всего загрязнения) многократно превышают объем инвестиций, требуемых для предотвращения подобных нарушений.

В качестве оценок экологического риска могут использоваться показатели, характеризующие

- ♦ рост загрязнения атмосферного воздуха и образование кислотных осадков (в результате выбросов огромных количеств двуокиси серы и окислов азота, образующихся при сгорании топлива; кислотные осадки снижают урожай, губят растительность, уничтожают жизнь в пресных водоемах, разрушают здания, усиливают коррозию металлов и т.д.);

- ♦ изменение качественного и количественного состояния поверхностных и подземных водоисточников (под влиянием сверхнормативного загрязнения, нарушения гидрологического режима рек в результате различных видов антропогенного воздействия и т.д.);

- ♦ образование опасных отходов (токсичных и радиоактивных) выше допустимых пределов;

- ♦ ожидаемый экономический ущерб (расчетный и предотвращенный) от возможного загрязнения состояния окружающей среды (атмосферы, водоемов, почвы, недр и т.д.);

- ♦ объемы выбросов парниковых газов (двуокиси углерода, оксидов азота, метана, хлора и др.) и их накопление в атмосфере выше определенных концентраций (установленных экологических стандартов по соответствующим ингредиентам);

- ♦ объемы выбросов озоноразрушающих веществ (фреонов, хлора и его соединений с кислородом, парниковых газов); известно, что уменьшение озонового слоя планеты на 1% влечет за собой увеличение ультрафиолетового облучения на 1,5% и соответствующий рост заболеваний раком кожи от 2-3 до 5-7%. Кроме того, происходит падение урожая важнейших сельскохозяйственных культур, снижение продуктивности фитопланктона, гибель многих видов рыб и морских беспозвоночных и т.д.

Процедура оценки возможного экологического риска показана на рис. 8.7.

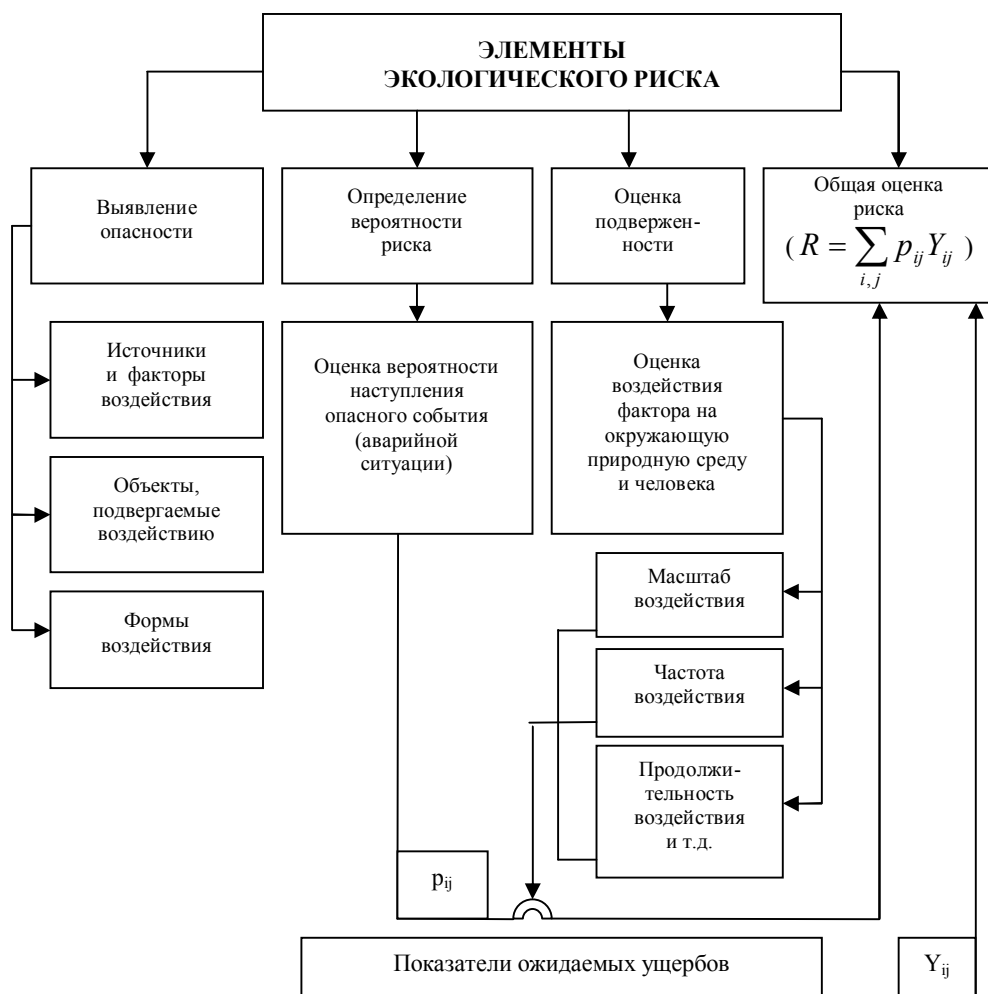


Рис. 8.7. Процедура оценки экологического риска

В случае использования второго варианта решения проблемы предусматривается в дополнение к мероприятиям первого варианта проведение модернизации и технического перевооружения производства на основе внедрения ресурсосберегающих и малоотходных технологий. Данный вариант характеризуется более высокой экономической и экологической эффективностью по сравнению с первым; он позволит качественно изменить экологическую ситуацию на территории области путем технического перевооружения существующих производств и введения новых мощностей на базе высоких технологий, обеспечивающих экологическую безопасность функционирования предприятий.

Однако в настоящее время второй вариант решения проблемы представляется преждевременным в силу того, что в современных российских условиях, усугубляемых последствиями глубокого мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг., осуществление такой крупномасштабной, технически сложной и затратной Программы без проведения подготовительных мероприятий и выработки механизмов частно-государственного партнерства имеет высокую степень экономического риска.

В связи с этим преимущество отдается первому варианту решения проблемы, в соответствии с которым предусмотрена реализация мероприятий, направленных на последовательное снижение до минимально приемлемого уровня риска негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и население области.

8.4. Механизм реализации программы и система управления

Механизм реализации региональной программы требует проведения определенного комплекса правовых, экономических, организационных, информационных и других мер, являющихся составной частью общегосударственной экологической политики. Достижение благоприятной экологической ситуации как необходимого условия достойного качества жизни и здоровья населения возможно лишь при условии обеспечения согласованности действий региональных органов власти, бизнеса и общественности в сфере охраны окружающей среды.

Основные направления формирования механизма реализации Программы зависят как от мер, предпринимаемых на уровне Российской Федерации, так и от полномочий субъекта Федерации во взаимодействии с органами местного самоуправления.

Основные направления формирования механизма реализации Программы на федеральном уровне предусматривают следующие меры:

- ◆ усиление природоохранных органов, расширение возможностей и полномочий региональных властей и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды;

- ◆ оптимизация системы управления качеством окружающей среды, направленного прежде всего на минимизацию загрязнения воздушного и водного бассейнов;

- ◆ развитие экономического механизма стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды, стимулирование и поддержка экологически ответственного бизнеса;

- ◆ увеличение затрат на охрану окружающей среды из всех возможных источников финансирования;

- ◆ урегулирование и совершенствование системы экологических платежей;

- ◆ совершенствование нормативно-правовой базы, формирование нормативно-правового поля, адекватного складывающейся экономической и экологической ситуации;

- ♦ меры по восстановлению обязательности государственной экологической экспертизы проектов нового строительства как фактически единственного легитимного инструмента для предприятий демонстрации обществу своей экологической состоятельности;

- ♦ предотвращение разрушения системы экологического контроля, регионального экологического мониторинга, формирование системы информирования населения о состоянии окружающей среды;

- ♦ расширение деятельности по развитию системы особо охраняемых территорий;

- ♦ экологическое воспитание и образование населения как основа экологического благополучия страны.

Для экономического стимулирования природоохранной деятельности следует широко внедрять механизмы льготного налогообложения для экологически ответственных предприятий, переводящих производство на наилучшие существующие технологии (в частности, это может быть освобождение подобных предприятий от НДС на срок технико-технологического перевооружения основных производственных фондов, обеспечивающих ресурсосбережение и экологическую безопасность функционирования производства); кредитования на создание и внедрение новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий и оборудования, введение ускоренной амортизации основных фондов природоохранного назначения, установление надбавок к ценам за экологическую продукцию и т.д., а также разного рода платежей (нормативных, сверхнормативных, карательных, компенсационных) и др.

Введение регуляторов, стимулирующих экологизацию производства, переход на передовые технологии, требует модернизации налогового и бюджетного законодательства. Совершенно необходимо установить четкие, понятные правила игры для инвесторов, для производителей, которые, планируя любую хозяйственную деятельность, будут ясно понимать, какие экономические, административные последствия будут в связи с недостаточным вниманием к окружающей среде. Требуется также пересмотр штрафных санкций за экологические правонарушения, уровень которых сегодня настолько низок, что предприятия попросту игнорируют экологические требования.

Программа основана на принципе единого управления и координации деятельности всех участвующих в ее реализации. Система управления Программой позволяет обеспечивать анализ выполнения мероприятий, а также принимать оперативные меры по их корректировке.

Координацию и текущее управление Программой осуществляет государственный заказчик Программы – департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области, который взаимодействует с заинтересованными органами исполнительной власти и другими структурами, осуществляет мониторинг и оценку эффективности реализации Программы, а также рассматривает доклады о ходе реализации Программы, дает рекомендации и предложения исполнителям Программы. Этот департамент совместно с другими заказчиками Программы в установленном порядке разрабатывает и направляет в департамент стратегического управления и плани-

рования администрации Новосибирской области бюджетную заявку на финансирование программы на очередной финансовый год за счет средств областного бюджета, а также обоснование объемов финансирования программы.

Выполнение программных мероприятий осуществляется исполнителями, которые выявляются путем проведения открытых конкурсов и определяются в государственных контрактах на закупку товаров, выполнение работ и услуг, заключаемых в соответствии с требованиями федерального законодательства о размещении заказов на закупку товаров, работ, услуг для государственных нужд.

Отчетная информация о ходе выполнения Программы и об использовании выделенных средств представляется исполнителями программы в департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области ежеквартально, не позднее 7 числа месяца, следующего за отчетным периодом.

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области ежеквартально до 25-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляет в департамент стратегического управления и планирования администрации Новосибирской области отчет о ходе выполнения программы, а также статистическую, справочную и аналитическую информацию о реализации программы.

Отчет об исполнении программы представляется департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды в Новосибирский областной Совет депутатов не позднее трех месяцев после окончания срока ее реализации в разрезе мероприятий с указанием всех источников финансирования, а также с оценкой результативности и эффективности выполнения программы.

8.5. Основные направления реализации мероприятий и источники их финансирования

Программа содержит перечень наиболее актуальных экологических целей и стратегических задач, учитывающих перспективы социально-экономического развития территории Новосибирской области. Для их достижения предполагается требуемые природоохранные мероприятия сгруппировать по следующим основным направлениям.

1. Обеспечение потребностей населения и объектов экономики области в различных видах природных ресурсов на принципах их комплексного, эффективного и рационального использования. Подпрограммы: «Водные ресурсы и водные объекты», «Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой»¹, «Сохранение и восстановление плодородия почв»².

2. Обеспечение сохранения и улучшения качества окружающей природной среды, снижения негативного воздействия при научном и технологи-

¹ Отмечены направления мероприятий, которые реализуются и финансируются либо будут финансироваться в рамках других программных документов.

² То же.

ческом развитии экономики области. Подпрограммы: «Охрана атмосферного воздуха», «Охрана водных объектов».

3. Обеспечение защиты населения, объектов экономики и территории области от вредного воздействия вод. Подпрограммы: «Водные ресурсы и водные объекты», «Защита территорий и населенных пунктов от подтопления грунтовыми водами».

4. Создание системы обращения с отходами производства и потребления. Подпрограммы: «Промышленные и особо опасные химические отходы», «Твердые коммунальные отходы».

5. Обеспечение радиационной безопасности области, снижение до социально приемлемого уровня риска радиационного воздействия на человека и среду его обитания. Подпрограмма: «Радиационная безопасность».

6. Охрана и воспроизводство (восстановление) возобновляемых природных ресурсов как компонентов окружающей природной среды. Подпрограммы: «Водные биологические ресурсы и аквакультура», «Леса».

7. Развитие сети особо охраняемых природных территорий, сохранение биоразнообразия. Подпрограммы: «Поддержка особо охраняемых природных территорий», «Сохранение редких и исчезающих видов животных и растений».

8. Совершенствование системы управления и механизмов регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Подпрограммы: «Экология человека», «Мониторинг окружающей среды и природных ресурсов».

9. Повышение уровня экологического образования и просвещения, пропаганда бережного отношения к природе. Подпрограммы: «Экологическое образование и воспитание населения», «Экологическое просвещение населения», «Поддержка общественной экологической активности населения», «Информационное обеспечение программы в средствах массовой информации».

Реализация стратегических направлений природоохранной деятельности в Новосибирской области требует создания адекватного финансирования природоохранной сферы, для чего необходимо:

- ◆ привлечение инвестиций в природоохранную сферу, главным образом за счет собственных средств предприятий, увеличение доли собственных средств природопользователей в природоохранных мероприятиях;

- ◆ четкое разграничение источников финансирования мероприятий по охране окружающей среды между собственными средствами предприятий, внебюджетными и бюджетными источниками;

- ◆ совершенствование системы экологических платежей и платежей за пользование природными ресурсами;

- ◆ использование средств федерального бюджета; увеличение финансирования межрегиональных природоохранных мероприятий за счет средств федерального бюджета в качестве софинансирования;

- ◆ усиление роли региональных бюджетов в финансировании экологических программ и природоохранных мероприятий, увеличение в бюджетах субъектов Федерации средств на природоохранные мероприятия;

- ◆ совершенствование системы территориальных (областного и местных) экологических фондов;
- ◆ повышение инвестиционной активности в ресурсосберегающие технологии;
- ◆ привлечение кредитов банков;
- ◆ внедрение обязательного экологического страхования ряда потенциально опасных производств и технологий и др.

С целью облегчения и дополнения внутриобластного финансирования природоохранной деятельности в качестве ключевого направления рассматриваются мобилизация внутренних ресурсов, являющихся основным источником финансирования природоохранных мероприятий, и более эффективное использование внешних ресурсов. При этом основной акцент должен быть сделан на расширении бюджетно-ресурсной базы и повышении эффективности использования бюджетных средств.

Для реализации природоохранных мероприятий Программы потребуется на период до 2015 г. ориентировочно 2,5–3 млрд руб. Основными источниками финансирования должны быть:

- собственные средства предприятий и организаций (75–78% от всей суммы);
- средства бюджетов муниципальных образований (10–13%);
- средства областного бюджета (8–10%);
- средства федерального бюджета в форме субсидий и субвенций (3–5%);
- прочие источники (1–2%).

Основным источником финансирования мероприятий Программы из областного бюджета и бюджетов муниципальных образований являются неналоговые доходы бюджета Новосибирской области и местных бюджетов, которые формируются от взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду (ст. 57, ст. 62, «Бюджетный кодекс РФ» от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ).

Расходы областного бюджета на выполнение Программы осуществляются в форме средств на оплату товаров, выполнение работ и услуг, поставляемых (оказываемых) юридическими и физическими лицами по государственным контрактам.

8.6. Ожидаемые результаты реализации региональной экологической политики

Основными обобщающими индикаторами эффективности осуществления мероприятий Программы на территории области могут быть показатели, характеризующие

- ◆ удельный выход загрязняющих веществ в окружающую среду (атмосферу, водный бассейн – соответственно в т и куб. м на человека в год);
- ◆ снижение объема загрязнения, поступившего в атмосферный воздух на единицу ВРП от стационарных источников;

- ◆ снижение объема загрязнения, поступившего в атмосферный воздух на единицу ВРП от передвижных источников;
- ◆ среднегодовой прирост (снижение) объема сброса загрязнения в водные объекты на единицу ВРП;
- ◆ сокращение переработанных отходов производства и потребления.

Для решения поставленных задач желательно выйти на целевые экологические ориентиры – индикаторы эффективности управления качеством окружающей среды, представленные в табл. 8.9 (прогнозные оценки выполнены на основе мобилизационного сценария развития Новосибирской области).

Снижение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду на единицу ВРП будет означать усиление экологичности применяемых технологий, рост эффективности работы газоочистного оборудования, снижение энергоемкости производства, улучшение качества окружающей среды, снижение отрицательного влияния экономики на здоровье населения. Увеличение степени переработки и обезвреживания отходов повлечет за собой снижение экологической опасности накопления отходов, послужит характеристикой эффективности системы управления обращением с отходами.

Таблица 8.9

Прогнозные целевые экологические индикаторы для Новосибирской области

Индикаторы	2010–2013 гг.	2014–2016 гг.	2017–2020 гг.
Среднегодовой прирост объема выброса загрязнений в атмосферный воздух от стационарных источников на единицу ВРП, %	8–10	7–9	5–7
Среднегодовой прирост объема выброса загрязнений в атмосферный воздух от подвижных источников на единицу ВРП, %	13–15	12–14	10–12
Среднегодовой прирост объема сброса загрязнений в водные объекты на единицу ВРП, %	16–18	12–14	9–11
Объем сокращения переработанных отходов производства и потребления, тыс. т	120–150	160–200	210–250

Выход на намечаемые целевые экологические ориентиры будет свидетельствовать о возможности не только сохранения достигнутого качества окружающей среды, но и его поступательного улучшения.

Кроме того, для оценки результатов достижения целей и решения задач программы могут использоваться конкретные частные индикаторы, характеризующие:

- снижение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе от стационарных источников и от автотранспорта (тыс. т, %);
- снижение повторяемости превышения среднесуточных концентраций по оксиду углерода в населенных пунктах (%);
- снижение индекса загрязнения атмосферы (по 5 основным загрязнителям: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, формальдегид);
- снижение доли загрязненных сточных вод в общем объеме сброса (%);

- восстановление водных объектов области, в том числе расчистка русел рек (км);
- снижение объемов сбросов загрязняющих веществ (тыс. т);
- восстановление водных объектов (шт.);
- повышение степени безопасности гидротехнических сооружений, снижение доли аварийных гидротехнических сооружений (%);
- предотвращение ущерба от затопления и другого вредного воздействия вод (тыс. руб./год);
- масштабы реабилитации почв (кв. км);
- уменьшение площади подтопленных территорий (га);
- предотвращение загрязнения подземных вод, являющихся источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, путем ликвидации бесхозных скважин (шт.);
- предотвращение попадания в окружающую среду ртутьсодержащих отходов, опасных отходов средств защиты растений (т);
- сокращение объемов захоронения бытовых отходов коммунального жилого фонда (%);
- увеличение объемов переработки твердых бытовых отходов, крупногабаритного мусора коммунального жилого фонда, отходов производства, опасных производственных отходов 1–3 классов опасности и др.;
- прирост площадей особо охраняемых природных территорий регионального значения (тыс. га);
- подготовка и переиздание Красной книги растений и Красной книги животных Новосибирской области;
- лесовосстановление, лесоразведение, защита лесов от вредителей, болезней и пожаров (тыс. га);
- доля особо охраняемых природных территорий, состояние которых соответствует целевому назначению и режиму охраны (% от общей площади ООПТ);
- рыбохозяйственное освоение водоемов;
- увеличение численности промысловых запасов водных биологических ресурсов (млн шт./год);
- увеличение добычи водных биологических ресурсов (т/год);
- выявление зон повышенного риска облучения радоном населения области;
- увеличение доли населенных пунктов, обеспеченных питьевой водой надлежащего качества в городских поселениях и в сельской местности (%);
- сокращение удельного веса потерь воды, тепловой и электрической энергии в процессе производства и транспортировки до потребителей (%);
- обеспечение радиационной безопасности населения области;
- увеличение доли населения области, вовлеченного в практическую и эколого-просветительскую природоохранную деятельность (%).

Предложенный перечень целевых экологических индикаторов отражает стратегические экологические приоритеты и ключевые экологические проблемы, стоящие перед руководством и населением Новосибирской области. Он предназначен для использования региональными органами управления в качестве инструмента мониторинга деятельности в сфере обеспечения устойчивого развития Новосибирской области. Это даст возможность осуществлять своевременную доработку и корректировку Программы, направленную на достижение экологических целей развития области, в том случае, если эта деятельность будет недостаточно эффективной.

В то же время используемые индикаторы должны быть доступны и понятны для широкого круга других заинтересованных сторон, включая общественные организации и население региона. Обеспечение такого понимания является весьма важным условием, поскольку процесс обеспечения экологического благополучия в равной мере зависит как от действий отдельных лиц, так и от работы, выполняемой региональными органами управления. Предполагается, что соответствующие структурные подразделения администрации Новосибирской области будут осуществлять сбор данных и подготовку отчетов по фактическим значениям индикаторов устойчивого развития для того, чтобы все заинтересованные стороны могли получить представление об эффективности реализации Программы.

В конечном итоге логику использования региональных целевых экологических индикаторов можно представить в виде следующей цепочки связей (рис. 8.8).

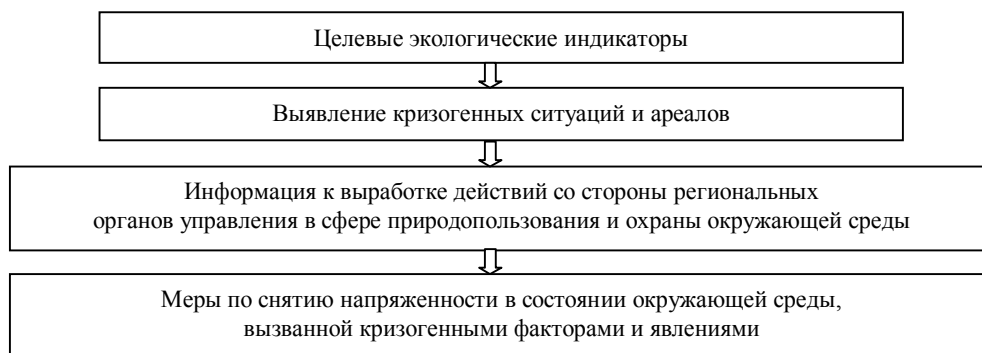


Рис. 8.8. Последовательность действий при использовании целевых экологических индикаторов

В целом разработка и реализация Программы должна начинаться с анализа исходного состояния окружающей среды в регионе и заканчиваться выработкой определенных рычагов и мер по желаемому регулированию природоохранной деятельности. Программа подлежит ежегодной корректировке в зависимости от социально-экономической ситуации в области, источников и объемов финансирования при утверждении бюджета на очередной год.

Задачами оценки эколого-экономической эффективности реализации мероприятий Программы являются:

- получение количественных критериев принятия решений о допустимости или недопустимости реализации того или иного мероприятия;
- обеспечение выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности с наименьшими издержками;
- получение количественных критериев оценки эффективности намечаемых Программой природоохранных мероприятий.

В результате выполнения мероприятий Программы будет достигнуто:

- совершенствование системы управления природоохранной деятельностью;
- снижение вредного воздействия на атмосферный воздух за счет сокращения объема выбросов вредных веществ (тыс. т);
- снижение доли загрязненных сточных вод (%) в общем объеме сброса, снижение объемов сбросов загрязняющих веществ (тыс. т/год) в водные объекты за счет строительства очистных сооружений, строительства, реконструкции и ремонта сетей канализации;
- восстановление водных объектов (шт.) и предотвращение разрушения их берегов (км); приведение водоохранных зон и прибрежных защитных полос в состояние, соответствующее режиму охраны (км);
- снижение доли аварийных ГТС (%), повышение степени безопасности гидротехнических сооружений и предотвращение ущерба (тыс. руб./год) от затопления и разрушения жилого фонда;
- снижение площади подтопленных территорий (га), предотвращение техногенного подъема уровней грунтовых вод за счет развития сетей ливневой канализации, проектирования и строительства дренажной системы канализации в зонах подтопления, оздоровления (расчистки русел) малых рек и обособленных водоемов области, реконструкции гидротехнических сооружений;
- повышение уровня безопасности при размещении отходов производства и потребления (тыс. т/год), обеспеченность образуемых твердых бытовых отходов санкционированными местами размещения (% от массы ежегодно образуемых ТБО);
- утилизация автотранспортных средств и их отдельных компонентов (автошин, масел, аккумуляторов), опасных отходов средств защиты растений (пестицидов и агрохимикатов), ртутисодержащих отходов I класса опасности, (тыс. т/год);
- сокращение объемов захоронения и увеличение объемов переработки отходов путем строительства мусороперерабатывающих предприятий, ввода в эксплуатацию опытно-промышленных установок по обезвреживанию различного вида отходов, развития сети пунктов приема вторичных ресурсов, внедрение раздельного сбора отходов (%);
- лесовосстановление и лесоразведение, защита лесов (тыс. га), уменьшение опасности лесных пожаров; сокращение гибели лесов от пожаров, вредителей и болезней;

- развитие системы особо охраняемых природных территорий, прирост площадей особо охраняемых природных территорий регионального значения (тыс. га);
- доведение состояния особо охраняемых природных территорий до уровня, соответствующего целевому назначению и режиму охраны, за счет улучшения их материально-технической базы (% от общей площади ООПТ);
- сохранение редких и исчезающих видов животных и растений, ликвидация угрозы их исчезновения;
- увеличение вселения в водоемы молоди ценных видов рыб (млн шт./год), увеличение добычи водных биологических ресурсов (т/год), рыбохозяйственное освоение водоемов (шт.);
- восстановление нарушенных земель (га), их защита и сохранение, предотвращение выбытия из сельскохозяйственного оборота земель;
- обеспечение радиационной безопасности населения области; выявление зон повышенного риска облучения радоном населения области;
- увеличение доли населенных пунктов области, обеспеченных питьевой водой надлежащего качества (%);
- сокращение удельного веса потерь воды, тепловой и электрической энергии в процессе производства и транспортировки до потребителей (%);
- развитие системы комплексного мониторинга окружающей среды, позволяющего объективно оценивать ее состояние, определять источники повышенного загрязнения и принимать оперативные меры по нормализации экологической обстановки;
- развитие интегрированного банка природоохранных данных и экологических ГИС; создание современной системы картографо-геодезического обеспечения для решения экономических, природно-ресурсных и экологических задач;
- повышение уровня экологической грамотности населения, отношение населения к окружающей природной среде (по результатам социологических опросов); увеличение доли населения области, вовлеченного в практическую и эколого-просветительскую природоохранную деятельность (%).

Выполненные расчеты по прогнозу загрязнения атмосферы Новосибирской области по наиболее распространенным загрязняющим веществам, исходящим от стационарных источников, на период 2005–2025 гг. с учетом названных мероприятий и параметров мобилизационного сценария¹, свидетельствуют о реальной возможности формирования тенденции постепенного улучшения состояния атмосферного воздуха в области (рис. 8.9).

¹ *Стратегия* социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года. – Новосибирск, 2007. – <http://economnso.ru/files/1654.pdf>. – (Дата обращения 17 июня 2011 г.).

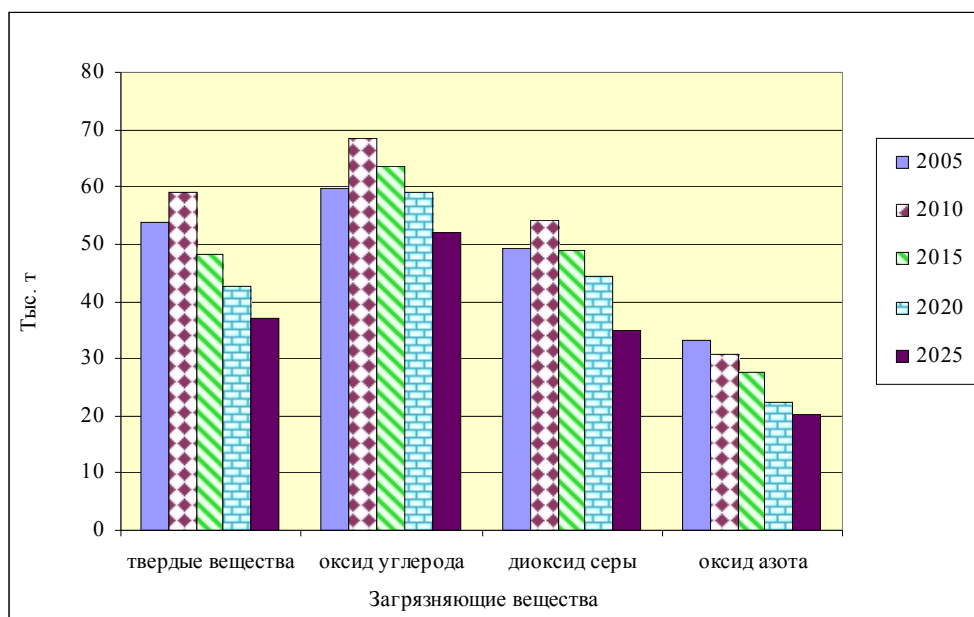


Рис. 8.9. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха основными загрязняющими веществами на период до 2025 г. (мобилизационный сценарий)

Реализация поставленных целей и задач позволит решить проблемы оздоровления окружающей среды в пределах Новосибирской области, снизить антропогенную нагрузку, поддерживать приемлемый уровень загрязнения атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками выбросов, организовать рациональное использование и охрану водных ресурсов, совершенствовать систему обращения отходами производства и потребления, а также выявить направления совершенствования механизмов управления в сфере охраны окружающей среды. Ориентация на производство высокотехнологичной и наукоемкой продукции, реализация проекта по газификации промышленного и коммунально-бытового секторов области и другие проекты, предусматриваемые в Новосибирской области в долгосрочной перспективе, будут способствовать наряду с проведением природоохранных мероприятий повышению экологичности экономики Новосибирской области. Выход на намеченные целевые экологические ориентиры будет свидетельствовать о возможности не только сохранения достигнутого качества окружающей среды (прежде всего за счет качества атмосферного воздуха), но и его поступательного улучшения.