

УДК 502:357.853.003.1(574)

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ЭКОЛОГИЗАЦИИ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Канд. техн. наук З.О. Кадырова
Канд. геогр. наук Е.Е. Коченова

Исследуются вопросы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования, которые возникают в связи с переходом государства от плановой к рыночной экономике. Показано, что решение экологических проблем, возникающих в результате хозяйственной деятельности по приоритетным направлениям, возможно лишь при условии совершенствования экологического планирования и управления природоохранной деятельностью.

Переживаемый обществом государственный экономический кризис требует рассматривать современное производство как эколого-экономическую систему, где в органическом единстве существуют природные и ресурсные факторы. В этой системе прослеживается тесная взаимосвязь экономических, технологических, социальных и природных процессов. Изменения в любом звене этой системы немедленно сказываются на функционировании других ее составляющих и всей системы в целом.

Характер природопользования, сформировавшийся к настоящему времени в нашем государстве, можно назвать узконаправленным и преимущественно ресурсопотребляющим, с получением максимальных хозяйственных выгод и с глубоким негативным воздействием на среду обитания всего живого. Для него свойственны истощительное использование невозобновляемых и сверх эксплуатация возобновляемых природных ресурсов, значительно превышающие возможности их естественного воспроизводства и восстановления, а также крупномасштабное

загрязнение окружающей природной среды. Даже несмотря на продолжающийся спад производства, не наблюдается соответственного снижения объемов загрязнений, поступающих в воздух, водные объекты, почвы, уменьшения техногенной нагрузки на окружающую природную среду [1]. Основными загрязнителями природной среды остаются предприятия топливно-энергетического комплекса, цветной и черной металлургии, нефтегазовой промышленности. По-прежнему, в перечень загрязненных городов входят Шымкент, Зыряновск, Усть-Каменогорск, Актюбинск, Жезказган. Существенный вклад в загрязнение атмосферы вносит автотранспорт, парк которого за последние годы пополнился автомашинами устаревших моделей иностранного производства, и их выбросы не соответствуют экологическим требованиям. Положение усугубляется отсутствием нормативной базы для их контроля. Подавляющую массу выбросов в атмосферный воздух составляют оксиды углерода, серы и азота, фенолы, формальдегид, мышьяк, свинец, пыль.

Во многих регионах ощущается дефицит питьевой воды, отвечающей по своему качеству санитарным требованиям, а также воды, используемой в системах водоснабжения предприятий, соответствующей техническим условиям. Следствием неэффективной работы городских очистных сооружений становятся сбросы недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или накопители, находящиеся в аварийном состоянии. Средняя обеспеченность городов и населенных пунктов водными ресурсами с качеством воды ниже нормативно-допустимого уровня примерно в 3 раза больше в целом по республике и в 6-8 раз - в отдельных ее регионах. Более 40 % сельского населения используют для хозяйственно-питьевых целей воду из децентрализованных источников (колодцы, родники, скважины без разводящей сети). Состояние источников питьевого водоснабжения (поверхностных, подземных вод, централизованных и децентрализованных систем) не может гарантировать требуемого качества питьевой воды.

Из-за разрушения систем водоснабжения и канализации во многих регионах Казахстана велики потери воды при транспортировке. Наиболее неблагоприятная обстановка сложилась в бассейнах рек Иртыш, Глубочанка, Красноярка, Ульба, Бухтарма,

Нура и Шерубайнура, которые долгое время подвергались техногенному воздействию предприятий металлургической и нефтехимической промышленности. В воде этих рек зарегистрированы экстремально высокие уровни загрязнения цинком и медью, превышающие ПДК в сотни раз. Река Нура, принимая в течение длительного времени ртутьсодержащие стоки, перешла в категорию объектов "вторичного загрязнения" ртутью, так как мощность донных отложений достигла 1,2 м, а масса накопленной ртути - нескольких десятков тонн.

Мощному антропогенному загрязнению продолжают подвергаться подземные воды республики. Выявлено 450 очагов их загрязнения. Наиболее крупные очаги находятся в зоне дислокации АО "Испат Кармет" и АО "Карбид" (Карагандинская обл.), Актюбинской ТЭЦ, шламонакопителей и отстойников АО "Химпром" (Жамбылская обл.). Состояние земель Казахстана остается неудовлетворительным. Прогрессирует водная и ветровая эрозия, значительных размеров достигло опустынивание, вторичное засоление и подтопление земель, происходит загрязнение почв и уменьшение их плодородия. Нерациональное сельскохозяйственное землепользование является одним из факторов деградации почвенного покрова Казахстана.

Значительных масштабов достигло промышленное загрязнение почвенного покрова. Наиболее загрязнены территории и окрестности городов Лениногорск, Усть-Каменогорск, Жезказган, Шымкент, где содержание свинца, меди, цинка, кадмия и других соединений тяжелых и цветных металлов в почвах достигает нескольких десятков ПДК. В г. Алматы, где весьма развита автотранспортная отрасль, почвенный покров загрязнен преимущественно свинцом, содержание которого постоянно определяется уровнем 4-5 ПДК. В местах разработки нефтяных месторождений отмечается загрязнение поверхности земли нефтью и нефтесодержащими жидкостями: преимущественно это разливы пластовых вод и нефти на грунте вдоль нефтепроводов, достигающие общей площади до десятков тысяч квадратных километров.

Большую опасность для окружающей природной среды представляют аварии на железных дорогах, а так же порывы нефте- и трубопроводов. В результате этих аварий загрязняются нефтью

большие территории, а также реки. Анализ ситуации показывает, что загрязнение поверхностных водоемов и почв по вышеупомянутым причинам в дальнейшем будет возрастать, так как эксплуатационный срок службы многих нефтепроводов в настоящее время уже истекает. При этом требуются значительные затраты на проведение ремонтных и профилактических работ, финансирование которых в условиях падения производства крайне трудно осуществить. Следует указать, однако, что размеры потенциального ущерба природе, который может явиться следствием разрыва нефте - газопроводов может значительно превышать расходы на поддержание системы в исправном состоянии. В степной и пустынной зонах деградация ландшафтов превысила критический уровень, особенно в Приаралье, Прикаспии, Прибалхашье и в Центральном Казахстане. Продолжают развиваться негативные процессы, ставшие следствием освоения целинных и залежных земель.

При добыче минеральных ресурсов разработка ведется с нарушением законодательства о недрах, что свидетельствует о нерациональном использовании природных ресурсов, хотя законодательная и организационная база функционирования рыночных механизмов в области недропользования в целом сформирована. Устаревшие стандарты, технические условия на проведение геологических работ необходимо привести в соответствие с новым законодательством о недропользовании. Существующие технологические схемы и технологии не обеспечивают эффективную, комплексную, экономичную и экологически чистую переработку минерального сырья, в том числе сырья техногенных месторождений бедных и труднообогатимых руд. Не внедрены в республике методы дистанционного исследования, обеспечивающие полноту, комплексность и достоверность информации для контроля за недропользованием, загрязнением недр и техногенными явлениями при разведке и добыче полезных ископаемых. Следствием низкой эффективности ресурсопользования стало накопление большого количества отходов производства (более 20 млрд т). Под отвалами занято уже свыше 90 тыс. га земли, из которых 23 тыс. га - пахотнопригодные.

Одной из главных причин ухудшения экологической обстановки и здоровья населения республики является недостаточная

природоохранная деятельность, вызванная экономическим кризисом, спадом инвестиционной активности предприятий - природопользователей. Отсутствие отработанной системы управления хозяйственной деятельностью, правовых, нормативно-методических документов, экономических рычагов, регулирующих взаимоотношения государства и природопользователей в рыночных отношениях, не позволяет осуществлять действенный контроль за рациональным природопользованием. Однако масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду столь велики и разрушительны, что общество вынуждено вести интенсивный поиск новых подходов разрешения экологических и экономических противоречий. В устранении этих противоречий решающая роль отводится выработке эффективного хозяйственного механизма природопользования, совершенно необходимого в условиях перехода экономики на рыночные отношения, а так же внедрение малоотходных, безотходных, безаварийных технологических процессов.

Проблемы рационального природопользования и воспроизводства природных ресурсов являются неотъемлемой частью национальной политики республики в период перехода к рыночным отношениям. Охрана и воспроизводство природных ресурсов являются базисом устойчивого экономического развития страны и предотвращения роста бедности, борьба с которой объявлена приоритетным направлением мировой политики и деятельности ООН. Что же такое рациональное природопользование в свете концепции развития Казахстана и каковы его основные принципы? Под рациональным природопользованием понимается режим хозяйственно- административно-регулятивной деятельности, призванный обеспечить наиболее экономную эксплуатацию природных ресурсов и условия эффективного их воспроизводства с учетом перспективных интересов. Внедрение рационального природопользования означает повышение его наукоемкости, усиление роли экологического планирования, прогнозирования, внедрение и совершенствование космического и наземного природно-ресурсного мониторинга, введение новых форм и показателей статистической отчетности для предприятий, регионов, в которых обобщается достоверная информация об использовании

природных ресурсов. Поэтому так важно сформулировать основные принципы и подходы к созданию нового хозяйственного механизма взаимоотношений государства, регионов и природопользователей, т.е. разработать основные принципы государственного управления с учетом экономических механизмов, стимулирующих рациональное природопользование.

Основными принципами рационального природопользования при переходе к рыночным отношениям являются:

- правовое регулирование системы взаимоотношений государства и природопользователей (разработка и реализация законов "Об охране окружающей среды", "О недропользовании", "О земле" и др.), лицензирование хозяйственной деятельности на территории республики;

- экономические рычаги, стимулирующие рациональное природопользование, льготное налогообложение и кредитование предприятий, внедряющих природоохранные мероприятия, создание рынка купли-продажи прав на сбросы (выбросы) загрязняющих веществ;

- нормирование природопользования - ограничение объемов выбросов (сбросов), размещения отходов с учетом их ежегодного (поэтапного) снижения и доведения до нормативного состояния, не влияющего на экосистемы;

- лимиты природопользования - предельно допустимое изъятие природных ресурсов из отдельных экосистем (или нагрузка на них), при которых не допускаются их нарушения.

В новых условиях хозяйствования важное значение приобретают экономические методы обеспечения решения экологических проблем, позволяющие эффективно использовать природные богатства республики и снижать загрязнение окружающей природной среды. Новый экономический механизм предусматривает стимулирование внедрения безотходных, экологически чистых технологий, создает заинтересованность в проведении природовосстановительных и природоохранных мероприятий, регулирует процесс рационального в экологическом отношении размещения новых промышленных объектов. В период перехода экономики к рыночным отношениям для создания эффективного экономического механизма необходимо решение следующих задач:

- создание эффективной системы платежей за природные ресурсы (земля, вода, недра, растительный и животный мир), выбросы (сбросы) и размещение загрязняющих веществ в природную среду, стимулирующее оздоровление;

- формирование рынка экологических услуг, обеспечивающего финансирование и льготное банковское кредитование мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов;

- создание механизма распределения ответственности за ущерб, нанесенный окружающей среде до приватизации предприятий;

- определение источников финансирования для решения экологических проблем и проведения природоохранных мероприятий в регионах, подвергшихся чрезмерному антропогенному воздействию.

Важным условием совершенствования хозяйственного механизма в сфере природопользования является установление нормативов (ставок) платы на природные ресурсы, за пользование недрами, землей, водой, растительным и животным миром, рекреационными и другими услугами, введение платежей за пользование ими в пределах установленных лимитов, а также за сверхлимитное потребление, что создаст условия для бережного отношения к природным ресурсам и снижения загрязнения природной среды.

Вторым важным условием является установление нормативов платы за охрану и воспроизводство природных ресурсов, которые необходимо принять на государственном уровне и закрепить их законодательно. Отношения между природопользователями и местными органами (владельцами природных ресурсов) должны строиться на основе лицензирования (права на эксплуатацию) и договоров на природопользование, где необходимо указать размеры платежей за ресурсы, порядок их эффективной эксплуатации, права и ответственность сторон. Установление экологических ограничений по экосистемам и территориям будет способствовать переходу природопользования на ресурсосбережение, что улучшит экологическое состояние регионов и снизит социальную напряженность. Практически это означает перевод всей

хозяйственной деятельности на рациональное природопользование, которое будет сбалансировано на региональном уровне.

Таким образом, правовое, экономическое, нормативно-лимитированное природопользование является основным рычагом, регулирующим взаимоотношения хозяйствующих субъектов и государства при использовании природных ресурсов на региональном уровне. Основной целью экологизации хозяйственной деятельности в Республике Казахстан является обеспечение сбалансированного и устойчивого развития хозяйственных комплексов с учетом экологических факторов состояния среды обитания человека, существующей экологической обстановки, а также глобальных проблем мирового сообщества с целью недопущения разрушения экосистем в условиях переходного периода. Стратегические цели национального уровня РК включают в себя:

- сохранение биосферного равновесия путем снижения антропогенных нагрузок на окружающую природную среду (решение проблем кислотных дождей, глобального потепления, истощения озонового слоя, трансграничного загрязнения атмосферы и водных объектов);

- сохранение генетического фонда, видового и ландшафтного разнообразия;

- рациональное использование возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов в интересах эффективного и устойчивого социально-экономического развития республики на современном этапе и в перспективе;

- стабилизацию экологического положения в республике и существенное улучшение состояния среды в зонах и городах с крайне неблагоприятной экологической ситуацией.

В связи с высокой вариабельностью темпов развития экономики ставить равнозначные цели на весь период планирования было бы нереальным. Поэтому, при отсутствии возможности выделения крупных капитальных вложений на природоохранные мероприятия, на первом этапе (1997- 1998 гг.), когда не ожидается заметного подъема экономики, основной целью определены: реорганизация, совершенствование системы управления

природопользованием и охраной окружающей среды и адаптация ее к рыночным условиям.

В соответствии с этим задачами первого этапа являются:

- завершение и создание основных законодательных актов, систем стандартов и нормативных требований к хозяйственной деятельности, техногенным нагрузкам на природную среду с учетом международных норм и требований;
- проведение работ по экологическому районированию областей республики, оценка экологического состояния по территориям и экосистемам;
- разработка территориальных комплексных схем охраны природы в рамках основной административной структурообразующей единицы-области, с учетом нормирования выбросов (сбросов), размещения отходов и лимитирования использования природных ресурсов, резервирования территории;
- создание основ экономического механизма, стимулирующего рациональное природопользование, охрану окружающей среды и осуществление природоохранных мероприятий, включающего в себя льготное налогообложение и кредитование;
- обеспечение рационального в экологическом отношении размещения новых производств и предприятий, оказывающих воздействие на окружающую природную среду;
- разработка и осуществление природоохранных мероприятий на действующих производствах и внедрение апробированных, готовых к тиражированию технологических процессов и оборудования;
- разработка и внедрение систем мониторинга окружающей среды и информационных услуг ;
- создание условий для привлечения иностранных инвестиций в целях решения проблем реабилитации природных комплексов в экологически неблагополучных регионах ;
- завершение разработки и введение в действие законов социальной защиты населения, пострадавшего от экологических катастроф и бедствий;
- создание сети охраняемых территорий, резервирования ресурсов и земельных участков.

На втором этапе (1999-2000 гг.), в период структурной перестройки экономики и создания базы устойчивого развития республики, основной целью является обеспечение сбалансированного природопользования, т.е. достижения положения, когда использование ресурсов не превышает природного потенциала.

Задачами второго этапа являются:

- разработка и внедрение альтернативных видов ресурсопользования и ресурсосберегающих технологий на вновь создаваемых предприятиях и производствах;
- осуществление экологически обоснованного размещения производительных сил;
- сокращение негативного воздействия сельского хозяйства на окружающую среду (пересмотр структуры посевных площадей и пр.);
- содействие развитию хозяйств, комплексно использующих все разнообразие ландшафтных ресурсов;
- приведение нормативов природопользования в соответствие с международными.

Задачами третьего этапа (2001 - 2010 гг.) являются :

- завершение резервирования природных территорий и объектов;
- ликвидация сверхнормативного загрязнения окружающей природной среды, в том числе возвратными и дренажными водами;
- внедрение эффективных технологий использования вторичных ресурсов;
- приведение перспективных изменений экологической обстановки, обусловленных развитием производства и демографическими сдвигами, в соответствие с нормативными требованиями к качеству окружающей природной среды и охраны здоровья людей;
- получение максимального экономического эффекта от улучшения состояния окружающей природной среды, ресурсосбережения и более полного использования природных ресурсов.

Эти задачи будут уточнены после разработки Министерством экономики РК прогноза социально-экономического развития республики на перспективу. Темпы и этапность решения этих задач по существу predetermined ходом развития экономических отношений в республике, поэтому более частные задачи и сроки их решения сформулированы в контексте экономических

преобразований, заложенных в стратегии экономического развития РК.

Проводимая экономическая реформа предусматривает приватизацию государственной собственности и реформирование предприятий путем их акционирования и передачи в ответственное управление. Приватизация государственных комплексов осуществляется по специальным проектам, в которых оговариваются ее социальные и экологические аспекты. В условиях, когда меняются формы собственности - предприятия становятся частными, акционерными, передаются в управление иностранным инвесторам, у них резко снижается заинтересованность во вложении средств в природоохранные мероприятия, так как они не дают быстрого экономического эффекта. В этом случае отсутствие соответствующей законодательной базы, системы действенных экономических рычагов, адаптированных к условиям рыночных отношений, гибкой системы платежей за использование природных ресурсов приведет к необоснованно высокой эксплуатации природных ресурсов.

Решение экологических проблем, возникающих в результате хозяйственной деятельности, в современных условиях возможно тремя путями:

- структурной перестройкой экономики, которая предусматривает перераспределение ресурсов, перемещение их из горнодобывающих отраслей и сельского хозяйства (природоемких) в обрабатывающую промышленность (строительство, транспорт, связь), а затем и в сферу интеллектуальной деятельности;

- развитием малоотходных и безотходных технологий, которые позволяют создать замкнутые технологические циклы с максимальным использованием сырья и отходов. При замкнутых технологических циклах возникает возможность рационально использовать природные ресурсы и снизить нагрузку на окружающую среду на региональном уровне;

- проведением прямых природоохранных мероприятий (строительства очистных сооружений, создания особо охраняемых территорий, рекультивации земель). При этом перестройка экономики идет очень медленно, а низкий технологический уровень не позволяет незамедлительно ликвидировать негативные технологические последствия.

Определение перечня природоохранных мероприятий по экологизации хозяйственной деятельности в приоритетных направлениях и дальнейшее их выполнение сократит потребность в природных ресурсах, минимизирует затраты на ликвидацию негативных последствий воздействия на окружающую среду. Приоритетными направлениями по экологизации хозяйственной деятельности, общими для всех основных отраслей промышленности, являются: структурные преобразования в промышленности с целью интеграции в мировую экономику; развитие промышленности с учетом оценки ее потенциального воздействия на окружающую среду; проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятиями по осуществлению деятельности в первом направлении должны быть следующие:

- разработка и обеспечение выполнения программ и проектов по ресурсо- и энергосбережению во всех промышленных комплексах;

- формирование инфраструктуры производств, обеспечивающих освоение новых видов продукции на основе комплексной переработки сырья;

- создание технологически связанных производств в различных промышленных комплексах с максимальным использованием сырья и отходов;

- опережающее развитие наукоемких, высокотехнологических и экологически безопасных производств.

Для развития промышленности с учетом оценки ее потенциального воздействия на окружающую среду предполагается реализация мероприятий по модернизации наиболее конкурентоспособных и важных промышленных предприятий за счет внедрения высокоэффективных экологически чистых технологий и оборудования. Мероприятия в этом направлении для каждой из основных отраслей хозяйства страны имеют свою специфику. С целью предотвращения роста абсолютного и относительного загрязнения атмосферного воздуха в результате деятельности топливно-энергетического комплекса они заключаются во внедрении высокоэкономичных парогазовых (ПГУ) и газотурбинных установок на ТЭС, обеспеченных природным газом; внедрении внутрицикловой газификации углей и освоении котлов-утилизаторов; надстройке существующих электростанций и котельных газовыми турбинами с

утилизацией тепла. Для ликвидации шлакования котлов, снижения выбросов окислов азота необходимо усовершенствование камерных топок и горелочных устройств, а также строительство атомных установок малой и средней мощности для теплоснабжения.

В области энергетического производства необходимо, во-первых, рациональное использование гидроэнергетических ресурсов, которое достигается за счет сооружения гидроэлектростанций средней и малой мощности на основных реках, и это позволит улучшить экологическую ситуацию за счет вытеснения из топливного баланса около 6 млн тонн условного топлива.

Во-вторых, не переоценить развитие нетрадиционных, возобновляемых источников энергии (малая гидроэнергетика, ветроэнергетика, солнечные водонагревательные установки, геотермальная энергия, существующих и неэксплуатируемых скважин), путем разработки и внедрения установок по использованию солнечной энергии и энергии ветра в хозяйственных целях. Это, в конечном счете, позволит добиться уменьшения негативного воздействия энергетики на окружающую среду.

В угольной промышленности снижения техногенной нагрузки на окружающую среду возможно добиться путем внедрения экологически чистых технологий добычи и переработки угля с закладкой выработанного пространства. Внедрение систем по использованию и переработке попутного газа, получаемого при нефтедобыче, позволит рационально использовать природные ресурсы и сокращать вредные выбросы в окружающую среду в нефтегазовой промышленности.

Решение задачи в деятельности металлургического комплекса по увеличению выпуска промышленной продукции, соответствующей потребностям республики и конъюнктуре мирового рынка, видится в комплексном использовании минерального сырья на основе ресурсосберегающих высокоэффективных технологий. Экологически и экономически целесообразная переработка отходов производств неизменно приведет к ресурсосбережению.

В химической и нефтехимической промышленности с развитием технологий по углубленной переработке сырья с увеличением доли высокотехнологической и наукоемкой продукции начнется выпуск новых, экологически чистых видов продукции.

Природоохранные мероприятия в промышленном производстве заключаются в

- модернизации существующего и внедрении нового технологического и газоочистного оборудования, удовлетворяющего по показателям технологическим и экологическим нормативам;
- строительстве комплекса сооружений по очистке загрязненных сточных вод;
- извлечении попутных элементов из отходов промышленности и рекультивации нарушенных территорий.

Экологизация сельского хозяйства и аграрно-промышленного комплекса должна происходить в трех направлениях:

- развитие инфраструктуры и перерабатывающих отраслей;
- обеспечение простого и расширенного воспроизводства плодородия почв;
- восстановление земель сельскохозяйственного пользования.

Результатом проведения мероприятий в первом направлении, а к ним относятся создание перерабатывающей отрасли с полной утилизацией и комплексным использованием сельскохозяйственного сырья и учет резервов сельскохозяйственной продукции, станут стабилизация экологической ситуации и снижение нагрузки, высвобождение земельных природных ресурсов без сокращения фондов потребления.

Воспроизводство плодородия почв состоит в проведении противоэрозийных агротехнических мероприятий - севооборотов в сочетании со специальными приемами плоскорезной обработки почв, научно обоснованном применении минеральных и органических удобрений, оптимизации соотношения элементов питания для поддержания почвенного плодородия в экологическом равновесии за счет биологизации земледелия и, наконец, агролесомелиоризации. Все эти мероприятия обеспечат снижение негативной нагрузки на окружающую среду и прирост сельскохозяйственной продукции. Восстановления земель сельскохозяйственного пользования можно достичь путем создания защитных лесных насаждений, мелиорации солонцовых пятен пашни, рекультивации нарушенных земель, борьбы с опустыниванием, вывода земель из использования под пашню, залужение. Проведение таких мероприятий позволит улучшить

экологическое состояние экосистем, восстановить сельскохозяйственные угодья, пострадавшие от антропогенного воздействия и негативных природных процессов.

Учитывая особую опасность загрязнения атмосферы автотранспортом, предлагаются следующие основные направления по снижению такого загрязнения.

Реструктуризация и совершенствование автотранспортной деятельности в сфере технического обслуживания и ремонта, которая подразумевает:

- проведение государственного технического осмотра автотранспортных средств;
- сертификацию автотранспортной техники и услуг ее технического обслуживания;
- экспертизу различных проектов, направляемых на улучшение экономических и экологических параметров автомобилей, эксплуатационных материалов автотранспортного назначения.

Перечисленные мероприятия позволят подойти к комплексному решению проблем экологии на транспорте.

Совершенствование технического состояния и эксплуатации автомобильного транспорта, которое приведет к снижению расхода автотранспортного топлива и количества вредных выбросов от транспорта, предполагает развитие

- аккредитованных испытательных центров и лабораторий;
- систем сертификации автотранспортной техники и услуг по ее техническому обслуживанию;
- сети станций технического обслуживания и других организаций по ремонту и регулированию топливной аппаратуры и систем зажигания двигателей автомобилей.

Совершенствование качества топливно-смазочных материалов с контролем их использования, которое также существенно снизит автомобильные выбросы, достигается применением альтернативных моторных топлив, высокооктановых бензинов с минимальными присадками тетраэтилсвинца, неэтилированных бензинов, дизельного топлива с содержанием серы до 0,2 %.

Для решения экологических проблем, возникающих в результате деятельности военно-промышленных комплексов (ВПК), необходимо принятие мер в следующих направлениях.

Подготовка пакета документов по регулированию межгосударственных отношений в области охраны окружающей среды:

- разработка регламента работы предприятий и плана оперативных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и ликвидации негативных последствий деятельности предприятий;

- паспортизация районов ВПК;

- рекомендации по улучшению экологической обстановки в районах деятельности предприятий ВПК и определению ущерба, наносимого природным объектам.

Развитие и конверсия ВПК с учетом экономически обоснованных потребностей хозяйства республики с модернизацией предприятий и выпуском товаров народного потребления позволит снизить техногенные нагрузки на окружающую среду. Проведение природоохранных мероприятий для снижения загрязнения почвы, воздуха и воды включает в себя усовершенствование системы анализа и контроля за токсичными выбросами; внедрение метрологически аттестованной методики аналитического контроля за гептилом, ракетным топливом и продуктами их распада; организацию работ по детоксикации деградированных, загрязненных и опасных для населения земельных и водных угодий; ведение ландшафтно-восстановительных работ. Последнее позволит ликвидировать негативные последствия деятельности предприятий ВПК. Следуя этим основным направлениям, реальна возможность снижения ресурсо-, энерго- и материалоемкости производства с уменьшением техногенной нагрузки на окружающую природную среду. Основной объем финансирования по всем направлениям экологизации хозяйственных комплексов, учитывая переход государства на новые экономические отношения, должны составлять средства частного сектора, собственные средства предприятий - природопользователей, средства инвесторов, кредиты банков. Возможно привлечение небольшой доли средств по отдельным проектам из местного и республиканского бюджетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закумбаев А.К., Арынов Е.М. Проблемы охраны окружающей

среды в Казахстане. - Алматы: Институт развития
Казахстана, 1995. - 120 с.

Государственное научно - производственное объединение
прикладной экологии "Казмеханобр"

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА
ШАРУАШЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ
ЭКОЛОГИЯЛАНДЫРУДЫҢ НЕГІЗГІ
БАҒЫТТАРЫ ЖӨНІНДЕ**

Техн. ғ. канд. З.О. Қадырова
Геогр. ғ. канд. Е.Е. Коченова

Мемлекеттің жоспарлы жүйеден нарықтық экономикаға көшуіне байланысты туындайтын қоршаған табиғи органы қорғау және табиғатты тиімді пайдалану мәселелері зерттеледі. Шаруашылық қызметінің сындарлы бағытының нәтижесінде туындайтын экологиялық проблемаларды шешуді тек қана экологиялық жоспарлау және табиғатты қорғау қызметін басқаруды жетілдіру барысында жүзеге асыруға болатындығы ашып көрсетілген.