

УДК 94 (575.1)

DOI 10.21661/r-113543

Ж.А. Перемкулов

ВОПРОСЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДАХ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: в настоящей статье исследованы экологические реформы, осуществленные в годы независимости в индустриальных городах Узбекистана на примере городов Ташкентской области. В исследовании изображается, что в результате решения экологических проблем городов в рамках государства, привело к улучшению экологического баланса. Также, в статье говорится реорганизация индустриальных предприятий путем инвестиции привело к уменьшению промышленных отходов. В статье на основе статистических данных показаны, что в первые годы независимости реорганизация предприятий с ограниченной деятельностью в качестве объединенных предприятий, а также переоборудование техники и технологии, привело к уменьшению отравляющих веществ в атмосфере. В статье исследовано экологическое обстоятельство каждого индустриального города отдельно. Для раскрытия их использованы государственные постановления, периодическая печать, отражающая городскую жизнь, материалы городского хакимията, а также, архивных фондов. Наряду с этим автор использовал газеты и журналы, отражающие экосреду республики.

Ключевые слова: отравляющие вещества, газоочистительные сооружения, воздухоочистительные приспособления, электрофильтр, буферное искусственное озеро, катализатор, зольно-шлаковые отходы.

J.A. Peremkulov

**THE IMPROVEMENT ISSUES
OF ECOLOGICAL CONDITION IN INDUSTRIAL
CITIES OF TASHKENT REGION**

***Abstract:** the article analyzes ecological reforms of Uzbekistan's industrial towns, especially towns of Tashkent region, during the years of Independence. The analysis shows the improvement of ecological balance, as a result of governmental arrangements undertaken for solving the ecological problems in the town. The article demonstrates the abatement of industrial pollution as a result of re-organizing industrial factories by investments. The statistical data shows the reduction of air pollution by deleterious waste in the town, which was caused by the effect of industrial plants reorganization that phase down during the first years of Independence, as a joint venture and technical and technological re-equipment of them. The ecological state of each industrial town is analyzed separately in the article. The author uses governmental decrees, periodicals, documents of town hall, archive data, as well newspapers and magazines that show eco-environment of the republic.*

***Keywords:** toxic agents, gas purification, air pollution control equipment, electrical precipitator, buffer artificial storage, catalyst, ash gate residue etc.*

С первых лет объявления государственной независимости Узбекистан по вопросам экологии начало уделяться особое внимание. Прежде всего, был организован государственный комитет по охране окружающей среды Узбекистана. Со стороны данного комитета были разработаны планы по двум направлениям а именно, по направлению производственно-хозяйственной системы и санитарно-гигиеническому направлению по защите атмосферы от предприятий, вырабатывающих отравляющие вещества [1, с. 106]. На основе данных планов в 1998 году была принята «Национальная программа по защите окружающей среды», в которой были определены направления и принципы деятельности, намеченные на 25–30 лет [2]. В пределах данной программы были выработаны

«Программа по защите окружающей среды в Республике Узбекистан на 1999–2005-годы» [3], «Программа защиты окружающей среды в Республике Узбекистан на 2008–2012 годы» [4], которые были утверждены КМ РУз и внедрены в практику. В пределах данных программ были разработаны мероприятия для каждого города в отдельности.

Для обеспечения экологического равновесия в Ташкентской области большую роль играют атмосфера и водные ресурсы промышленных городов. В частности, в Бекабаде, Чирчике, Ангрене, а также Алмалыке в деятельности промышленных предприятий, имеющих важное значение для экономики республики очень сильны факторы, порождающие опасность для экологии, устранение которых считается одним из важных задач, стоящих перед правительством и общественностью республики.

К 1989 году экологическое равновесие в городе Бекабад находилось в очень критическом состоянии. Как стало известно из страниц печати об экологической обстановке в городе, со стороны более 50 промышленных предприятий, имеющих в Бекабаде в атмосферу каждый год выбрасывалось более 20 тысяч тонн отравляющих веществ. Например, в этот период на заводе «Бекабадцемент» каждый год в окружающую среду выбрасывалось 5000 тонн отравляющих веществ [5, с. 6]. А металлургический завод за один год выбрасывал в воздух 14.300 тонн отравляющих веществ. Из отдела по обработке свинца предприятия в воздушные пласты в год выбрасывалось 22 тонны отравляющих веществ. Лишь только $\frac{1}{3}$ их часть очищалась, то есть, в год в атмосферу направлялось 13,5 тонн отравляющих веществ продукции. Выброс серного ангидрида, выработанного на предприятии составлял 271 тонну в год. По общему счёту, с металлургического завода в окружающую среду выбрасывалось около 100 видов отравляющих веществ. В 37 из них имелись газоочистительные сооружения, в $\frac{1}{4}$ части которых очистительное оборудование не работало. Предприятие, в год использовало 28 млн м³ воды из Сырдарьи, и потом снова направляло 8–9 млн м³ воды из них обратно в реку в качестве

сточных вод. Данная загрязнённая вода в свою очередь являлась причиной отравления и реки.

С первых лет объявления государственной независимости Республики Узбекистан, с 31 августа 1991 года, начало уделяться особое внимание экологическим проблемам. Был организован государственный комитет Узбекистана по защите окружающей среды. Со стороны данного комитета были выработаны планы по защите атмосферы от отравляющих веществ, выделяемых предприятиями [1, с. 106]. На основе данных планов, для осуществления постоянного контроля за экологической обстановкой на предприятиях, имеющих в Ташкентской области, в каждом городе были организованы Экологические наблюдательные центры. Со стороны данного центра, в течение 1991–1996-годов, только, в одном городе Бекабаде на 226 установках, вырабатывающих отравляющие вещества, были установлены специальные воздухоочистительные приспособления. Предприятие «Узметкомбинат» с целью удержания отравляющих веществ и направления их на переработку в течение прошедших лет израсходовало всего 2 млн 350 тысяч сумов средств, в результате чего, теперь отравляющие вещества уже не стали выбрасываться в бассейны рек посредством сточных вод, а начали использоваться для технических потребностей предприятия [6, с. 3].

На основании постановления правительства «О приоритетных направлениях развития промышленности Узбекистана в 2011–2015 годах», со стороны предприятия «Бекабадцемент» города Бекабад для обновления материально-технической базы предприятия был осуществлен ряд мер. В результате этого появилась возможность предотвратить отрицательное воздействие предприятия на экологию города и окружающей среды. В 60-годах XX века с целью обновления электрофильтров, установленных для недопущения выброса отравляющих веществ в атмосферу, со стороны предприятия в 2011–2014 годах всего было выделено 2 млрд 400 млн сумов. Осуществлённые ремонтные работы в два раза уменьшили выброс веществ, загрязняющих атмосферу. В 2013 году

была капитально отремонтирована первая вращательная печь, и появилась возможность уменьшения нормы выброса неорганической пыли в атмосферу относительно к ограниченной на 397,6 тонн в год. Если пыль, выбрасываемая перед ремонтными работами, составляла 35,2 грамм в секунду, то после установления новых технологий, этот показатель сократился на 5,86 грамм. Также, в пределах данного проекта были обновлены 515 корниров и 51 погружательных электродов, составляющих основу электрофильтра третьей вращательной печи. Осуществление данных работ привело к уменьшению на 20 процентов пыли, выделяемой в атмосферу и сокращению потребления электричества на 23 процента. В сравнении с периодом использования старых технологий выброс вредных отходов в атмосферу сократился на 77 процентов. В улучшении экологической обстановки большое значение имеет также установка 750 метровой системы вывода сточных вод [7, с. 2].

В 1991 году со стороны государственного комитета Узбекистана по защите окружающей среды были разработаны планы по улучшению экологической среды в городе Чирчике, которые объединили усилия более 60 промышленных предприятий. Для данных планов было выделено всего 8,8 млн сумов [9, с. 2]. В результате, выброс отравляющих веществ в воздух относительно 1990 года уменьшился на 2954 тонн, в том числе, оксида угля на 1477,8 тонн, оксидов нитрата на 1854 тонн. Кроме этого, уменьшился выброс в воздух серного ангидрида, лёгкого состава органических соединений, аммиака. В комбинате огнеустойчивых и тугоплавких металлов Узбекистана в результате установки измерителей площади изотопа в железнодорожные цистерны при вливании жидкого аммиака был удержан выброс 10 тонн аммиачного вещества в год, а установкой гидравлического аппарата на пути отработанных газов в Карбамидном цехе–выброс 40 тонн аммиачного вещества в воздух за один год. Также были заново отстроены паровые котлы. В результате этого, в 1991 году использование воды было уменьшено на 12,3 млн м³, повторное направление использованной воды в водные источники уменьшено на 22,3 млн м³ [10, с. 2]. Благо-

даря последовательной политике правительства по этому направлению к 2009 году этот показатель сократился на 770 тысяч м³ [11, с. 27]. А именно, в течение прошедших 18 лет было достигнуто сокращение на 66 процентов. Благодаря, этим мерам экологическое состояние реки Чирчик было несколько восстановлено.

В 2010 году при Кабинете Министров Республики Узбекистан был организован мониторинг по сохранению экологического равновесия в городе Чирчике. Согласно результатам данного мониторинга, в 2010 году эффективность работы пыле-газоочистительных установок в промышленных предприятиях города возросла с 72 процентов до 99 процентов, было отмечено что в общественных местах и местах проживания населения наличие в окружающей среде и воздухе таких отравляющих веществ как аммиак, сера, диоксид азота не превышает намеченной нормы. Качество питьевой воды в городе полностью соответствует государственным стандартам. В этом прежде всего, имели важное значение комплексные меры, осуществлённые со стороны промышленных предприятий. В частности, на предприятии «Махам-Чирчиқ» в течение прошлых лет было создано буферное искусственное озеро, повышена эффективность очистки на агрегатах по производству серной кислоты и были установлены катализаторы, поглощающие по меньшей мере 80 процентов оксида азота. В комбинате ОУТРМУ осуществлён комплекс работ по модернизации аммиакосодержащих установок. Для уменьшения влияния сильных ядов на жильё было высажено 10.670 деревьев [12, с. 1]. Также, в 2011 году с реконструкцией 7-агрегата в цехе по производству аммиака предприятия «Махам-Чирчиқ», распространение в воздух отравляющих веществ уменьшилось на 6,5 тонн в год [13, с. 3].

В 2012 году со стороны Государственного комитета охраны природы РУз был разработан план заявления (ЗЭП) об экологических последствиях по реконструкции и модернизации производства карбамида и серной кислоты, изготавливаемых на предприятии «Махам-Чирчиқ» в городе Чирчике.

Согласно этого плана, с освоением техники использования природного газа при изготовлении аммиака из карбамида отравление окружающей среды несколько уменьшилось. В результате, выброс в воздух вредных веществ со стороны предприятия стал осуществляться на 1614 тонн меньше определённой нормы в год. На предприятии в производстве ещё одного вещества, а именно, капролактама, имеющего сильный химический состав, в атмосферу было распространено на 2015,548 тонн меньше отходов, чем было намечено нормами в 2012 году. Вместе с этим, были установлены такие приспособления, как счётчик на выпускном отверстии трубы для отходов в цехе по производству лёгкой азотной кислоты, измерители давления, теплоты, величины азота в отработанном газе предприятия. Кроме этого, в центральной управленческой части установлен компьютер, подключённый к интернету, в результате чего появилась возможность свободного наблюдения за процессом с помощью данного компьютера. Также, в пределах программы правительства, намеченной на 2009–2012 годы, по сокращению выброса в воздух вещества азота, влияющего на глобальное потепление климата, в течение прошедших лет было достигнуто сокращение в городе Чирчике, выброса азота в воздух на 1. 419.510 тонн [14, с. 24–25].

И в Алмалыке имеются промышленные предприятия, могущие вызвать экологическую опасность для окружающей среды, к ним относятся такие, предприятия, как Алмалыкский горно-металлургический комбинат и химический завод «Аммофос», которые оказывали влияние не только на экологию города, но и соседние сельскохозяйственные территории. С первых дней независимости, как и в других городах республики в городе Алмалык была разработана программа мероприятий по восстановлению экологического равновесия. В пределах данных программ, в Алмалыке, на предприятии плавки Меди, в цехе по удержанию паров сульфатной кислоты, выбрасываемых в воздух был установлен электрофильтр «БВК», стоимостью 42 тысяч сумов. Кроме свойств по очистке воздуха, данная установка повысила производство сульфатной кис-

лоты до 307 тонн в год. Кроме этого, Алмалыкский горно-металлургический комбинат, израсходовав для монтажа установок по очистке выходящих газов и пыли средств на сумму 1 млн 800 тыс. сумов, вместо выпуска разрешённых на 1991 год вредных веществ в 153,5 тысяч тонн, добился уменьшения их выпуска в атмосферу до 151,3 тысяч тонн, что позволило сократить ущерб на 2,2 тысяч тонн.

С установкой на промышленном предприятии «Аммофос» оборудования на сумму 347,5 тысяч сумов было достигнуто уменьшение выхода в воздух вредного вещества—аммиака, на 10 тонн в год [15, с. 2]. В течение 1991–1996 годов было достигнуто удержание 65 тонн вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу промышленными предприятиями города Алмалык. При этом, кроме АГМК и химического предприятия «Аммофос», важное значение имело также, установление государственного контроля над более чем 20 промышленными предприятиями города [15, с. 2].

На основании постановления правительства от 14 ноября 2014 года ПК-2264 со стороны предприятия «Аммофос-Максам» был осуществлён ряд мер по рациональному использованию водных средств на территориях Алмалыкского и Ахангаранского регионов. Прежде всего, были сняты с производства устаревшие цеха по производству азотной кислоты и аммиака, вместо них были введены в эксплуатацию отвечающие современным экологическим требованиям объекты по производству азотной кислоты, аммиака и карбамида. Для этого со стороны предприятия было выделено средств на сумму 20 млн сумов. Также, было израсходовано 62 млн сумов для очистки 2 га земельной площади на предприятии от отходов фосфоргипса. Взамен этого, с налаживанием производства удобрения Супрефос-NS—появилась возможность перерабатывать 130–150 тонн отходов фосфоргипса в год [16, с. 43].

С целью оздоровления экологической обстановке в городе Алмалыке, специализированном на горно-металлургическое производство, в 2014 году между компанией Германии «Engineering Dobersek GmbH» и «Алмалыкским

ГМК» было заключён договор о строительстве новой доменной печи, общей стоимостью в 89,6 млн долларов США. С введением в эксплуатацию намеченной к завершению в 2016 году данной печи, можно будет удерживать выходящие из комбината в атмосферу города 90 процентов газов сульфатной кислоты [17, с. 2].

Вокруг ещё одного промышленного города в Ташкентской области, города Ангрена имеются такие, отравляющие вещества, загрязняющие атмосферный воздух, как диоксид серы (41,2 процента), углеводороды (21,9 процентов), твёрдые отходы (16,5 процентов), оксид азота (9,1 процентов), где в годы независимости были осуществлены мероприятия, направленные на предотвращение вредной для здоровья экологической обстановки в городе. Согласно постановления КМ РУз от 27 декабря 2000 года, №507–78, в Узбекистане был осуществлён проект, намеченный на 2001–2015 годы, который на основе повышения энергетического потенциала в Узбекистане и посредством реконструкции энергетической отрасли при помощи современных технологий ставил перед собой цель добиться малого выпуска в атмосферу отходов, их утилизации путём изучения химического и минералогического состава зольно-шлаковых отходов, выходящих из ТЭС «Ангрен» и «Янги Ангрен», работающих на основе угля в городе Ангрене. В данном исследовании состав угля был изучен при помощи установок Link ISIS-300 (Oxford Inst., Англия) а также, JXA 8800R «Super probe» (Jeol, Япония), и началось выделение зольно-шлаковых отходов, имеющих в составе угля. Данные выделенные ядовитые ингредиенты снова направляются в промышленность, где их можно будет использовать в создании высококачественной стали, ферросплавов и редких металлов [18, с. 15–18].

Кроме этого, принятие в 2002 году закона Республики Узбекистан «Об отходах» расширило эффективность работ в этом направлении. С целью использования угольной золы, образованной в Ангренской ТЭС для выработки строительных материалов, в частности, для производства шифера, в качестве вторичного сырья, со стороны предприятия «Экостром-плюс» было внедрено в

производство, для переработки в каждом году, 100–150 тысяч тонн угольной золы [19, с. 6].

Также, на основании постановления правительства 2009 года «О программе мероприятий на 2009–2014 годы по осуществлению самых важных проектов по модернизации производства, его технического и технологического переоснащения» [20], наряду с обеспечением ТЭС «Янги Ангрен» («Новый Ангрен») а также, ЭС «Ангрен» современными электрофильтрами и повышением производительности производства, появилась возможность для улучшения экологического равновесия в городе. Реконструкция электрофильтров наряду с повышением производства на 98 процентов, привела к сокращению угольной золы на 25 процентов [21, с.33–35]. А это в свою очередь послужило причиной уменьшения вредных отходов в атмосфере города.

Такие меры предприняты во всех городах и городках республики. Не только в городах, но также, по всей республике осуществляется последовательная работа и достигаются эффективные результаты в вопросах сохранения и укрепления экологического равновесия, рационального налаживания здоровья народа и охраны природы.

Список литературы

1. Эгамбердиев М.М. Бозор иктисодиёти шароитида шахарлар ривожланишининг минтақавий муаммолари (Тошкент вилояти мисолида): Дис. геогр. ф. н – Т., 2008.

2. Постановление КабМин РУз №139 «О национальной стратегии и плане действий республики Узбекистан по сохранению биологического разнообразия» от 1 апреля, 1998 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=803874

3. Постановление КабМин РУз №469 «О программе действий по охране окружающей среды республики Узбекистан на 1999–2005 годы» от 20 октября,

1999 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=918487

4. Постановление КабМин РУз №212 «О программе действий по охране окружающей среды республики Узбекистан на 2008–2012 годы» от 19 сентября, 2008 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.lex.uz/pages/getpage.aspx?lact_id=1392868

5. Шамсиев Ф. Шаҳар узра қора-қурумлар / Ф. Шамсиев, Д. Тошматова // Бекобод ишчиси. 50-сон. 4 октябрь, 1989 йил.

6. Бозорбоев Б. Ҳар биримиз эъзозлайлик // Бекобод ишчиси. 40-сон. 5 июнь, 1996 йил.

7. Исматов А. Экология ва иқтисодий самара // Бекобод ишчиси. 18-сон. 3 май, 2014 йил.

8. Мусаффолик учун. // Чирчиқ тонги 24-сон, 5-июнь, 1992 йил.

9. Биринчи галдаги вазирамиз // Чирчиқ тонги. 8-сон, 13-февраль, 1992 йил.

10. Панина Ю. ООО «Махам-Чирчиқ» инновационные решения в интересах окружающей среды // Экологический вестник. №5–6. 2013.

11. Самойлов С. Экологик тозалик–давр талаби // Чирчиқ тонги. 22-сон, 29-май, 2010 йил.

12. Экологик тозалик–соғлик манбаи // Чирчиқ тонги. 8-сон, 19-февраль, 2011 йил.

13. Панина Ю. ООО «Махам-Чирчиқ» инновационные решения в интересах окружающей среды // Экологический вестник. №5–6. 2013 год.

14. Атроф муҳит муҳофазасига эътибор кучаймоқда // Олмалик ҳақиқати. 15-сон, 21-февраль, 1992 йил.

15. Шоносиров Ш. Атроф муҳит мусаффолиги йўлида // Олмалик ҳақиқати. 17-сон, 31-май, 1997 йил.

16. Ибрагимов Н.С. Кимё саноати корхоналарида атроф муҳит муҳофазаси масалалари // Экология хабарномаси. 5-сон. 2015 йил.

17. Самарали лойиҳа // Олмалик ҳақиқати. 38-сон. 19-сентябрь 2014 йил.

18. Раҳмонқулова Ш. Ангрен саноат райони кул-шлакли чиқиндиларидаги металллар ва металлоидларнинг эрувчанлиги ҳамда учраш шакллари / Ш. Раҳмонқулова, П. Шукуров // Экология хабарномаси. 7-сон. 2014 йил.

19. Аҳмаджонов Б. Чиқиндиларни оқилона бошқариш замон талаби! // Экология хабарномаси. 7-сон. 2011 йил.

20. Постановление президента РУз № ПП-1072 «О программе мер по реализации важнейших проектов по модернизации, техническому и технологическому перевооружению производства на 2009– 2014 г» от 12 марта, 2009 г [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lex.uz//pages/1454960>

21. Каландаров П. Проектирование в электроэнергетике и анализ электрофильтров при выбросе загрязняющих веществ в атмосферу // Экологический вестник. – №9. – 2010.

Перемкулов Жамшид Аллаерович–старший научный сотрудник-исследователь института истории при Национальном Университете Узбекистана, Узбекистан, Ташкент.

Peremkulov Jamshid Allayerovich–senior research fellow at the Institute of History under the National University of Uzbekistan, Uzbekistan, Tashkent.
