

УДК 502.5:669(574.3)

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ»
ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

¹Гельманова З.С., ²Осик Ю.И.

¹*Карагандинский государственный индустриальный университет,
Темиртау, e-mail: zoyakgiu@mail.ru;*

²*Карагандинский государственный технический университет,
Караганда, e-mail: ossik2006_@mail.ru*

Проведен анализ мероприятий, проводимых металлургическим комбинатом г. Темиртау, направленных на снижение негативных воздействий на окружающую среду. Описаны основные загрязнители, а также программы введения в действие очистных сооружений и системы экологического менеджмента.

Ключевые слова: загрязнители атмосферы, экологические проекты, очистные фильтры, экологическая политика

**ECOLOGICAL POLICY OF JOINT-STOCK COMPANY «ARSELORMITTAL
TEMIRTAU» DIRECTED TO DECREASING OF NEGATIVE INFLUENCES OF
METALLURGICAL PLANT TO ENVIRONMENT**

¹Gelmanova Z.S., ²Ossik Y.I.

¹*Karaganda State Industrial University, Karaganda, e-mail: zoyakgiu@mail.ru;*

²*Karaganda State Technical University, Karaganda, e-mail: ossik2006_@mail.ru*

We have done analysis of metallurgical plant arrangements directed to decreasing of negative influences to atmosphere of Temirtau. Basic pollutants and start up programs of cleaning equipment and ecological management system have been described.

Keywords: atmosphere pollutants, ecological projects, cleaning filters, ecological policy

Темиртау Карагандинской области в течение многих лет является одним из наиболее загрязненных городов Казахстана. Даже если не учитывать воздействие газов и жидких взвешенных частиц, уровень загрязнения пылевыми частицами в воздушном бассейне Темиртау ухудшает экологию. На протяжении многих лет атмосферному воздуху, Самаркандскому водохранилищу, реке Нуре и в конечном счете здоровью жителей региона наносят урон промышленные объекты: АО «АрселорМиттал Темиртау» (АО АМТ), КарГРЭС, Актауский цементный завод и другие предприятия.

Существенный вклад в загрязнение Темиртау вносит местный металлургический комбинат – АО АМТ. Являясь градообразующим предприятием, он занимает площадь более 5 тыс. га, имеет развитую инфраструктуру. В состав комбината входят две тепловые электростанции, коксохимическое, агломерационное, доменное, сталеплавильное производства и 4 прокатных цеха. Как и все металлургические предприятия, комбинат является энергоёмким производством, перерабатывающим большие объёмы минерального сырья – железной руды, угля, известняка, доломита и других материалов. АО АМТ входит в состав международного сталелитейного концерна ArcelorMittal и является крупнейшим предприятием горно-металлургического сектора Казахстана.

Политика АО АМТ в области экологии направлена на сокращение и предотвращение всех видов негативных воздействий на окружающую среду путём выделения необходимых средств, разработки и внедрения проектов по снижению удельного потребления энергоресурсов, сокращению выбросов, сбросов загрязняющих веществ и увеличению объёма утилизации отходов.

Анализ воздушного бассейна в городах Казахстана в 2009–2011 гг. выполненный учеными Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова под руководством заведующего кафедрой общей гигиены и экологии профессора У. Кенесариева показывает, что значительную проблему для окружающей среды представляет загрязнение атмосферы. Для ряда городов был определен индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5), в который входят 5 химических веществ (оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы; взвешенные вещества – пыль, зола, сажа, дым, сульфаты, нитраты и др. взвешенные вещества; пятое вещество – из разряда специфического, присущего данному населенному пункту наблюдения).

В число наименее загрязненных городов вошли Костанай, Павлодар, Кокшетау, Талдыкорган, Балхаш и Экибастуз. Анализ динамики загрязнения воздуха показал, что в настоящее время в Алматы, Актобе

и Усть-Каменогорске ИЗА снизился; в Таразе, Караганде, Атырау, Жезказгане, Петропавловске, Костанайе, Семейе, Актау, Павлодаре, Балхаше, Экибастузе, Талдыкоргане и Кокшетау тенденции изменения отмечено не было. В то же время в Астане, Кызылорде, Темиртау и Шымкенте он вырос. Вредные выбросы над Темиртау в 2011 г. составили 317 тыс. тонн.

Работа АО АМТ по снижению вредного воздействия на окружающую среду является одной из важнейших составляющих долгосрочной политики социальной ответственности, перспективного развития и достижения конкурентного преимущества в сфере своей профессиональной деятельности.

Промышленная группа «ArcelorMittal» начала свою деятельность на комбинате с изменения экономической стратегии развития предприятия, которая стала формироваться на принципе обоснованного сочетания экономических, экологических и социальных интересов. Началась реализация крупных инновационных проектов, в которых затраты на снижение загрязнения окружающей среды были увеличены до 15–18%.

В настоящее время АО АМТ проводит широкомасштабную реконструкцию предприятия путем строительства новых и модернизации существующих производственных мощностей. Проведение данных мероприятий связано с инвестированием значительных материальных и трудовых ресурсов, в том числе в мероприятия по охране окружающей среды.

Так, доменная печь № 4 эксплуатируется 35 лет. Она была построена по проекту Гипромеца и оснащена очистными аппаратами сухой очистки. Все эти годы выбросы составляли 150–200 мг на кубометр воздуха, что соответствовало проектным данным.

В 2008 г. комбинат взял на себя добровольное обязательство снизить эти выбросы и построить современные электрофильтры, позволяющие снизить к 2010 г. количество выбросов до 50 мг на кубометр воздуха, то есть в 3 раза или на 600 т в год. Головной офис компании одобрил проект и выделил 12200 тыс. долл. США, были закуплены 2 электрофильтра для этой печи. Но в 3 квартале грянул кризис, комбинат потерял рынки сбыта и перешел на 4-дневную рабочую неделю. Проекты, строительство и реконструкции были заморожены. Несмотря на это, нормативы, установленные на 2010 г., уже были утверждены с учетом обязательств комбината. В результате комбинату были предъявлены штрафные санкции в размере 500 млн. тенге.

В 2009 г. на экологические проекты АО АМТ потратил 300 млн. тенге, в 2010 г. – 2 млрд. тенге, в 2011 – 5,5 млрд. тенге.

17 млн. тенге в 2011 г. комбинат заплатил в областной бюджет за эмиссию в окружающую среду. Но по данным министра экологии РК, расходы Карагандинской области на экологию составили 2,8% от общей суммы, собранной предприятиями области за загрязнение окружающей среды.

Согласно Плану мероприятий по охране окружающей среды АО АМТ в 2011–2012 годах запланирована реализация 19 экологических проектов. Из них 11 завершены в 2011 году.

В период капитального ремонта доменной печи № 2 в этом году выполнен монтаж системы улавливания и очистки неорганизованных выбросов от литейного двора. Места слива чугуна и шлака, желоба и летки оборудованы футерованными укрытиями, это позволило локализовать и направить на очистку неорганизованные выбросы окиси железа. Кроме того, в это же время были капитально отремонтированы два существующих электрофильтра, которые производят очистку пылевых выбросов тракта подачи агломерата доменных печей № 1, 2. Ожидаемое снижение – свыше 300 т в год.

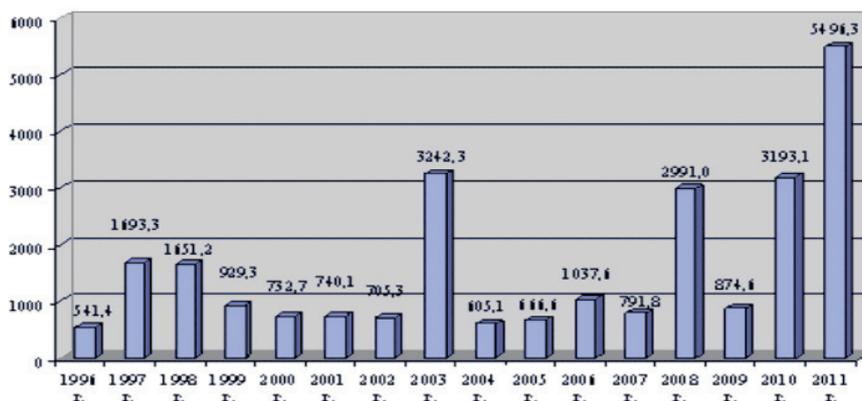
В настоящее время в доменном цехе ведутся подготовительные работы по капитальному ремонту доменной печи № 3, в комплексе с которым неэффективно работающее пылеочистное оборудование бункерной эстакады и литейного двора будет заменено на современные рукавные фильтры.

Электрофильтры от литейного двора и бункерной эстакады доменной печи № 4 введены в эксплуатацию. Реализация проекта позволила полностью локализовать и очистить неорганизованные выбросы литейного двора печи, и увеличить эффективность очистки выбросов бункерной эстакады до 50 мг/м³. Экологический эффект – снижение выбросов пыли на 538 т в год.

На коксохимическом производстве введена в эксплуатацию установка замкнутого охлаждения коксового газа. Благодаря использованию в проекте спиральных теплообменников французской фирмы «Альфа Лаваль», в которых замыкается «грязный» оборотный цикл воды, полностью исключено воздействие на окружающую среду и выбросы в атмосферу таких загрязняющих веществ, как фенолы, аммиак, гидроцианид, сероводород, нафталин от вентиляционной градирни. На этом же производстве в мае этого года завершено строительство установки по утилизации химических отходов – 1 этап – утилизации фусов. Проект будет продолжен – 2 этап – строительство установки по утилизации кислой смолки и в дальнейшем предусмотрено прекращение складирования отходов 1, 2 класса опасности.

В 2013 году будет реализован крупный экологический проект – реконструкция газоотводящего тракта конвертерного цеха. Строительно-монтажные работы ведутся в условиях двух работающих конвертеров, что серьезно осложняет строительство газоочистки. Ожидаемое снижение выбросов пыли – 4800 т в год и СО – свыше 15 тысяч тонн в год. Концентрация пыли на выбросе сократится с 480 до 20 мг/м³. Важным проектом, реализуемым в агломерационном цехе, является установка ру-

кавных фильтров вместо неэффективного оборудования за зоной охлаждения трех агломашин. Выполнен инжиниринг и осуществлена поставка оборудования для всех трех агломашин, в настоящее время ведутся строительно-монтажные работы за двумя агломашинами. Реконструкция газоочисток позволит сократить выбросы пыли в атмосферу на 1400 т в год, снизить ее концентрацию с 300 до 50 мг/м³. Затраты на реализацию проектов представлены на рисунке.



Динамика затрат на реализацию экологических проектов (млн. тенге)

За весь период работы компании с 1995 года в Темиртау в экологические мероприятия инвестировано свыше 26 млрд. тенге (свыше 173 млн. \$). Это позволило в 2,5 раза снизить выбросы в атмосферу взвешенных твердых веществ. (общие выбросы: 1997 год – 85 тыс. тонн, 2011 год – 34 тыс. т; удельные выбросы с 24,7 до 9 кг/т соответственно).

На комбинате большое внимание уделяется рациональному водопотреблению, улучшению качественных характеристик оборотных циклов и систем очистки использованной воды до поступления в водоёмы. С 1995 года водопотребление свежей воды из Самаркандского водохранилища на производство 1 тонны стали было снижено с 142,8 м³ до 53,5 м³ (в 2,7 раза), а потребление повторно используемой и оборотной воды возросло в 3,2 раза.

В 2013 году планируется решить задачу перевода всего технического водоснабжения предприятия на замкнутый цикл через пруд-охладитель. Качество очищенных использованных вод, которые поступают после цеха очистных сооружений в реку Нуру, будет повышено до уровня нормативов ПДК за счёт реализации нового проекта строительства биопрудов.

АО АМТ осуществляет свою экологическую деятельность в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, изложенный в «Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию» и в новом «Экологическом кодексе».

Охрана окружающей среды сегодня становится приоритетной задачей, персональным делом и сферой профессиональной ответственности каждого работника комбината.

С внедрением системы экологического менеджмента деятельность, направленная на уменьшение загрязнения окружающей среды на предприятии, будет поднята на качественно новый уровень управления экологическими аспектами, предупреждения экологических рисков и постоянного снижения негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду. Кроме решения чисто экологических задач, это позволит сократить непроизводительные затраты, предотвратить штрафные санкции за сверхнормативные эмиссии вредных веществ и создать благоприятные условия для роста инвестиций в дальнейшее развитие производства.

АО АМТ стремится к повышению своего экологического рейтинга, через механизм открытого информирования всех заинтересованных сторон по всем мероприятиям предприятия, направленным на оздоровление окружающей среды.

Список литературы

1. Балакешева А. Спасите экологию Темиртау // Вечерняя газета. – 2012. – № 33(747) от 15 августа 2012.
2. Бондарь А. Жить в Темиртау опасно для здоровья // Вечерняя газета. – 2012. – № 26(740) от 27 июня 2012.
3. Мельниченко О. За что оштрафовали комбинат? (по материалам пресс-конференции директора по экологической безопасности комбината В. Кобера) // Вечерняя газета. – 2012. – № 19(733) от 9 мая 2012.