

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С. Сейфуллина = С. Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Ч.ІІІ. - С. 282-285.

УДК 006.034

ОБЗОР ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ ТЭЦ В АТМОСФЕРУ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИХ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Қойлыбай Ә.К., магистрант 1-курса
Ниязбекова Р.К., д.т.н, профессор
Казахский агротехнический исследовательский университет
им. С.Сейфуллина, г.Астана*

В Казахстане проблема охраны окружающей среды и сокращения выбросов загрязняющих веществ является одной из приоритетных задач государственной политики. Одна из основных задач – улучшение экологической ситуации и культивирование бережного отношения к окружающей среде [1].

В настоящее время в Казахстане до 90 % от общей выработки электроэнергии производится путем сжигания органического топлива, в основном, местных углей, в меньшей степени - углеводородного сырья. Сжигание органического топлива для производства электроэнергии и/или тепла ведет к поступлению в атмосферу выбросов газообразных (кислотных) веществ, пыли, а также парниковых газов. На сжигающих топливо электростанциях Казахстана имеются стационарные источники выбросов в атмосферу, от которых в атмосферу поступает порядка до 30 видов загрязняющих веществ в зависимости от вида топлива. Основная доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приходится на загрязняющие вещества, образуемые при сжигании угля: диоксиды серы SO_2 , диоксиды азота NO_x , оксид углерода CO , пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 (угольная зола). При сжигании газа наиболее характерными загрязняющими веществами в составе выбросов являются: диоксиды азота и окись углерода; а при сжигании мазута - диоксиды азота и серы, окись углерода, зола мазутная. Выбросы угольной золы могут также включать выбросы твердых частиц с аэродинамическим диаметром менее 10 мкм, называемые PM_{10} и диаметром менее 2,5 мкм, называемые $PM_{2,5}$. Другие вещества, такие как тяжелые металлы, фтористый водород, хлористый водород, несгоревшие углеводороды, неметановые летучие органические соединения (НМЛОС) и диоксины, выделяются в меньших количествах, но могут оказывать значительное влияние на окружающую среду из-за их токсичности или стойкости [2].

Череда аварий на теплоэлектростанциях Казахстана, в свою очередь, остро высветила копившиеся годами проблемы изношенности инфраструктуры. Устаревшая инфраструктура оказывает прямое влияние, как на социаль-

ное самочувствие граждан, так и на темпы индустриализации нашей страны. Очевидно, что воплотить в жизнь новую экономическую модель без модернизации инфраструктуры невозможно [3].

В этом контексте ключевыми инструментами модернизации являются нормативные правовые акты и стандарты, регулирующие выбросы загрязняющих веществ.

Законодательной основой для управления экологической безопасностью в отношении выбросов являются Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Закон Республики Казахстан от 8 июля 2024 года № 120-VIII ЗРК «О теплоэнергетике». В целях реализации данных актов центральными отраслевыми государственными органами и их ведомствами приняты ряд подзаконных нормативных актов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», и другие.

В рамках реализации Экологического кодекса с 2021 года начат системный государственный мониторинг окружающей среды, представляющий собой многоцелевую систему, объединяющую все действующие системы, подсистемы и виды мониторинга, охватывающие вопросы охраны окружающей среды. Экологический мониторинг направлен на оценку состояния окружающей среды и выявление источников негативного воздействия от предприятий энергетического сектора и горно-металлургической промышленности, которые активно следят за экологическими параметрами своей деятельности. Для поддержки данных инициатив разработаны справочники по наилучшим доступным техникам (НДТ), которые служат основой для оптимизации экологических практик и минимизации влияния на экологию. Эти меры способствуют улучшению экологической ситуации и обеспечивают устойчивое развитие отраслей.

Экологическое регулирование через призму стандартизации осуществляется путем применения международных, региональных (межгосударственных), национальных стандартов, а также стандартов иностранных государств. В ответ на растущий интерес общества к вопросам охраны окружающей среды был разработан стандарт на систему экологического менеджмента.

В 1992 году Британский институт стандартов (British Standards Institution, BSI) был опубликован первый в мире стандарт на систему экологического менеджмента для организаций - BS 7750 ««Спецификации систем экологического менеджмента» (Specification for Environmental Management Systems)». Примечательно, что данный стандарт появился не как результат деятельности государства, а по инициативе британских промышленников, столкнувшихся с ужесточением природоохранного законодательства. Стандарт BS 7750 стал основой для развития международных стандартов серии 14000, опубликованной в 1996 году Международной организацией по стандартизации (ISO 14000).

Стандарт ISO 14001 был разработан главным образом для того, чтобы сократить негативное влияние деятельности организаций на окружающую среду. Помимо того, что организации смогут улучшить свою деятельность в рамках экологических стандартов, они также получают ряд экономических преимуществ, в том числе повышенный уровень соответствия правовым требованиям. Стандарты ISO помогают снизить загрязнение окружающей среды и риски для здоровья, например, путем определения методов измерения и предоставления критериев для различных условий окружающей среды, включая рабочие места и другие внутренние помещения, а также наружный воздух.

Международные стандарты, как правило, разрабатываются международным техническим комитетом по стандартизации. В рамках Международной организации по стандартизации ISO это комитет ISO/TC 146 «Качество воздуха», основанный в 1971 году. Секретариат данного комитета возглавляет Германский институт стандартов DIN, который разработал 206 стандартов ISO.

В Германии по вопросам предотвращения загрязнения воздуха было принято около 350 публикаций. В Российской Федерации существует более двухсот стандартов ГОСТ Р по качеству воздуха.

В национальной системе стандартизации Казахстана принято порядка 1000 стандартов по охране окружающей среды, из которых 250 национальных стандартов относятся к группе стандартов по качеству воздуха с кодом МКС - 13.040. Согласно данным Казахстанского института стандартизации и метрологии, в результате мониторинга за первое полугодие 2024 года не было определено применение 80 национальных стандартов СТ РК, что составляет около 30% от общего числа стандартов по качеству воздуха. Таким образом, 70% стандартов в области защиты атмосферного воздуха в РК активно используются. Основными пользователями являются промышленные предприятия, испытательные лаборатории, департаменты экологии и организации как ТОО «МАЭК», АО «Севказэнерго», АО «Шубарколь комир», АО «Астана-Энергия» и другие.

В нормативных правовых актах Казахстана часто встречаются прямые или косвенные ссылки на действующие документы по стандартизации, и сфера охраны окружающей среды не является исключением.

В Приказе Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» приведена прямая ссылка на национальный стандарт СТ РК 1052-2002 «Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса свинца, цинка, меди и их соединений». Стандарт устанавливает методы определения объемного расхода и запыленности газопылевого потока в организованных выбросах в атмосферу металлургических производств и содержания в них свинца, цинка, меди и их соединений.

В целом, анализируя национальную базу стандартов, можно отметить, что существует острая необходимость в гармонизации стандартов и методологий качества окружающей среды в Казахстане для сбора и представления экологических данных в соответствии с новейшими научными знаниями и международной практикой [4].

На основании анализа нормативных документов в области выбросов на национальном, международном и иностранном уровнях, сформулированы следующие предложения по их усовершенствованию с целью повышения экологической безопасности:

- гармонизировать стандарты: пересмотреть или внести изменения в национальные стандарты, учитывая международный опыт и новые технологии в области контроля выбросов;

- внести обязательные ссылки на стандарты в нормативные акты, чтобы обеспечить доступ к актуальным документам и повысить прозрачность в области экологического регулирования.

Список литературы

- 1 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан: закон и порядок, экономический рост, общественный оптимизм» от 2 сентября 2024 года.
- 2 Справочник по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 23.
- 3 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года.
- 4 Assanov, D, Zapasnyi, V, Kerimray A. (2021). Air Quality and Industrial Emissions in the Cities of Kazakhstan. *Atmosphere*, 12(3), 314.