



30-31 октября 2019 г.в ОАО «ВТИ» состоялась Международная научно-техническая конференция «Экология в энергетике».

В рамках конференции 30 октября 2019 г. состоялся Круглый стол: «Создание мощностей экологического машиностроения для производства продукции, обеспечивающей перевод отечественной энергетики на принципы НДТ в свете реализации требований Национального проекта «Экология». Совместно с Круглым столом состоялось заседание секции «Энергоэффективность и экология в электроэнергетике» НТС ЕЭС.

Организаторы Круглого стола: ОАО «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научно-исследовательский институт», АО «ЭНИН», АНО «Промышленный кластер Тула «Экомаш».

В заседании Круглого стола принимали участие представители научно-исследовательских институтов, ВУЗов, российские и зарубежные разработчики и производители пылегазоочистного оборудования, работники ТЭС и представители российских и зарубежных энергокомпаний.

Новое природоохранное законодательство РФ, направленное на снижение негативных воздействий на окружающую среду с использованием наилучших доступных технологий (НДТ) дало стимул для разработки и внедрения природоохранных технологий в российской промышленности.

Переход к НДТ основан на принципе последовательного вытеснения устаревших технологий и заменой их современными.

В энергетике начался процесс масштабной модернизации и реконструкции оборудования ТЭС. Проведение модернизации и реконструкции невозможно без использования современного экологически чистого оборудования.

Для методического обеспечения перевода теплоэнергетики на принципы НДТ был разработан отраслевой справочник ИТС 38-2017 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», в котором определены маркерные вещества и технологические показатели по этим веществам, которые по сути представляют собой фактические уровни удельных выбросов маркерных веществ от котельных установок на действующих ТЭС.

На момент выхода ИТС 38-2017 в РФ уже с 1995 г. действовал ГОСТ Р 50831-95 «Установки котельные. Теплотехническое оборудование. Общие тепломеханические требования», где были приняты технологические показатели (удельные выбросы загрязняющих веществ) для вновь вводимых и реконструируемых котельных установок намного ниже значений, указанных в ИТС 38-2017. То есть уже с 1995 г. в РФ были приняты более жесткие требования по ограничению выбросов от котельных установок ТЭС.

В связи с этим невозможно ориентироваться при проведении модернизации и реконструкции оборудования на технологические показатели, рекомендуемые ИТС 38-2017 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии по указанным выше причинам», так как эти показатели не могут рассматриваться как показатели наилучших доступных технологий.

Указ Президента РФ № 204 от 03.03.2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [4] запустил в действие национальный проект «Экология», содержащий 11 федеральных проектов, в том числе «Чистый воздух» и «Внедрение наилучших доступных технологий». В данных документах указывается, что «внедрение НДТ является одним из неперенных условий устойчивого развития и объективным критерием эффективности промышленных

компаний, обеспечивающих экономический рост», то есть переход на принципы НДТ рассматривается как механизм модернизации производства.

В связи с этим необходимо разработать новые технологические показатели по выбросам для котельных установок (показатели наилучших доступных установок НДТ) ТЭС со статусом национального стандарта.

Новые технологические показатели НДТ должны быть сориентированы на последовательное достижение зарубежных стандартов и выполнение принятых международных обязательств РФ по экологическим вопросам, чтобы способствовать прогрессивному развитию отрасли экологического машиностроения и обеспечить выполнение государственных экологических задач в секторе энергетики.

Кроме того, в Указе Президента названа конкретная задача – 20 % снижение выбросов загрязняющих веществ в 12 городах с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией – это Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец, Читы.

Таким образом, основная задача национальной экологической политики – минимизация негативного воздействия на окружающую среду за счет сокращения выбросов с помощью применения наилучших доступных технологий, при этом названы наиболее загрязненные города и требуемое снижение выбросов, которого нельзя достичь, не ужесточив (по сравнению с показателями ИТС 38-2017) технологические показатели НДТ для котельных установок на ТЭС 1 категории и отнесенных к области применения НДТ.

Конкретизацией действий по дальнейшему воплощению национальной стратегии по экологии является принятие Федерального Закона № 153-ФЗ от 26.07.2019 г. «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» [5], вступающего в силу с 01.11.2019 г.

В рамках проведения эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрено утверждение перечня объектов, для которых устанавливаются квоты выбросов, определяются перечень приоритетных загрязняющих веществ и допустимые вклады по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу для «квотируемых» объектов.

При невозможности соблюдения установленных квот выбросов загрязняющих веществ предприятия разрабатывают и реализовывают планы мероприятий по их достижению.

Таким образом, для указанных выше 12 крупных промышленных центров с повышенным уровнем загрязнения атмосферного воздуха встает необходимость снижения выбросов, которое невозможно обеспечить без снижения технологических нормативов, даже если на данный момент времени показатели оборудования ТЭС соответствует технологическим показателям выбросов загрязняющих веществ для наилучших доступных технологий (НДТ), указанных в ИТС 38-2017.

В результате обсуждения изменения российского природоохранного законодательства, задач национальной экологической политики были подготовлены предложения для Минэнерго, Минпромторга и Минприроды о необходимости разработки для ТЭС порядка поэтапного перехода на более жесткие европейские нормативы по удельным выбросам маркерных веществ от котельных установок ТЭС, так как планируемая гармонизация российского природоохранного правового пространства с законодательством стран ЕС влечет за собой необходимость формирования новых требований для оборудования, которые должны быть выполнены при обязательном оснащении ТЭС установками очистки дымовых газов от твердых частиц, оксидов азота, оксидов серы и других компонентов, позволяющими существенно снизить валовые выбросы загрязняющих веществ от ТЭС в соответствии с Указом Президента и целями Нацпроекта «Экология» и федерального проекта «Внедрение НДТ».

Решение Круглого стола:

С целью выполнения основных задач федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий» просить Министерство природных ресурсов и экологии РФ провести своими приказами поэтапную актуализацию технологических показателей выбросов маркерных (загрязняющих) веществ тепловых электростанций и перечня наилучших доступных технологий, для этого осуществить следующее:

1. На первом этапе Научно-техническому совету «ЕЭС России» в кратчайшие сроки (в течение 2020 г.) представить в Минэнерго аргументированные предложения по ужесточению технологических показателей (значений удельных выбросов маркерных веществ) на действующих российских ТЭС I категории.

2. На втором этапе в процессе плановой актуализации в 2024 г. ИТС 38-2017 просить Минэнерго и Минприроды предусмотреть при реализации федеральных проектов разработку новых технологических показателей, ориентируемых на достижение существенного снижения негативного воздействия ТЭС на окружающую среду и безусловное выполнение международных обязательств РФ по экологическим вопросам.

3. Пересмотреть принятый в ИТС 38-2017 перечень НДТ, исключив из него старые неэффективные технологии и добавив новые и перспективные технологии, с целью обеспечения тепловым электростанциям предусмотренных законодательством экономических льгот на их внедрение.

4. В настоящее время отнесение ТЭС к I категории производится в соответствии с Постановлением Правительства от 28.09.2015 №1029 только по электрической мощности. Однако в стране имеется большое количество ТЭЦ и крупных котельных, которые вырабатывают тепловую энергию и являются не меньшими загрязнителями окружающей среды. В этой связи рекомендовать Министерству природных ресурсов и экологии РФ разработать критерии отнесения этих объектов к предприятиям I категории для внесения в Правительство РФ проекта соответствующего постановления.

5. Принять к сведению, что в рамках Нацпроекта «Экология» в части Федерального проекта «Внедрение НДТ» для разработки и выпуска отечественного пыле-, газоочистного необходимо сформировать отрасль экологического машиностроения. Для решения этой проблемы необходима скорейшая разработка комплексного плана создания отрасли "Экологического машиностроения", который должен быть согласован с соответствующими министерствами и бизнес-сообществом.

6. С целью развитию экологического машиностроения и импортозамещения разработать программу по созданию на конкретных площадках (угольных тепловых электростанциях) головных демонстрационных образцов следующих перспективных технологий по очистке дымовых газов от зольных частиц, оксидов азота и серы, по которым в настоящее время отсутствует опыт в РФ:

- комбинированный (гибридный) золоуловитель (электрофильтрация);
- технология селективного каталитического восстановления оксидов азота (СКВ) на основе отечественного стекловолокнистого катализатора;
- технология комплексной очистки дымовых газов от летучей золы и оксидов серы с использованием циркулирующей инертной массы.

7. Рекомендовать при выполнении проектов модернизации генерирующих объектов ТЭС по перечню, утверждённому Распоряжением Правительства РФ от 02.08.2019 г. №1713-р, при замене котлов и золоуловителей предусмотреть оснащение новых котлов установками селективного некаталитического восстановления оксидов азота (СНКВ). Это позволит при минимальных капитальных затратах в два раза снизить выбросы приоритетных загрязняющих веществ от ТЭС.

8. Предлагаем рассмотреть возможность использования продукции отечественного машиностроения на основе диверсификации оборонно-промышленного комплекса (ОПК). При условии выполнения требований локализации и импортозамещения при переходе на принципы НДТ обратить

внимание предприятиям энергетики России на продукцию отечественного машиностроения на основе диверсификации ОПК.

9. Разработать пакет нормативно-методических документов по инвентаризации, нормированию и контролю выбросов, где будут учтены современные требования законов и подзаконных актов по нормированию выбросов загрязняющих веществ и введены ограничения требований с учетом специфики работы ТЭС.

10. Для успешного выполнения федерального проекта «Внедрение НДТ» необходима разработка и реализация программ обучения (повышения квалификации) в области внедрения НДТ для работников органов государственной власти субъектов Российской Федерации и управленческого персонала субъектов хозяйственной деятельности.