



Практические аспекты внедрения НДТМ в Беларуси

Андрей Пилипчук
an.pilipchuk@gmail.com

Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 «Об охране атмосферного воздуха» (декабрь 2008)

Наилучшие доступные технические методы - технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ (оказания услуг), обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества атмосферного воздуха при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения

Согласно статье 11 программы в области охраны атмосферного воздуха должны содержать мероприятия по сокращению и (или) предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, внедрению **наилучших доступных технических методов**, строительству и вводу в эксплуатацию объектов, обеспечивающих сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Согласно п. 3.2 статьи 23 Требования в области охраны атмосферного воздуха при проектировании объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проектировании объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами ЗВ, проектная документация должна включать проектные решения, основанные на **наилучших доступных технических методах**, а также проектные решения по оснащению организованных стационарных источников выбросов газоочистными установками и иные решения по сокращению и (или) предотвращению выбросов ЗВ, обеспечивающие соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха

Согласно п.1 статьи 27 Организованные стационарные источники выбросов оснащаются газоочистными установками при невозможности обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) технологических нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом применения **наилучших доступных технических методов**

Согласно п.1.4 статьи 38 юридические лица обязаны проводить инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в ходе которой проверяются и документально подтверждается соответствие технологических процессов и методов производства продукции и энергии, выполнения работ (оказания услуг) **наилучшим доступным техническим методам**

Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 «Об охране окружающей среды» (май 2010)

Наилучшие доступные технические методы - технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения;

Статья 22. При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ могут устанавливаться временные нормативы на такие выбросы и сбросы на основании разрешений, выдаваемых Минприроды и действующих только при условии одновременного проведения мероприятий по охране окружающей среды, внедрения **наилучших доступных технических методов**.

Статья 33. При размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать применение **наилучших доступных технических методов**, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Указ Президента Республики Беларусь от 17.11.2011 № 528 «О комплексных природоохранных разрешениях»

Комплексное природоохранное разрешение является единым разрешительным документом, удостоверяющим право на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, специальное водопользование, хранение и захоронение отходов производства с учетом возможного внедрения **наилучших доступных технических методов** и устанавливающим нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, условия осуществления хозяйственной и иной деятельности в части использования природных ресурсов и (или) оказания воздействия на окружающую среду

При принятии решения о выдаче комплексного природоохранного разрешения согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 12.12.2011 №1677 учитывается: соответствие планируемой деятельности наилучшим доступным техническим методам и условиям осуществления природопользования с учетом таких методов

Водный кодекс Республики Беларусь (апрель 2014)

Статья 25 Общие требования при проектировании, возведении, ликвидации поверхностных водных объектов и объектов, оказывающих воздействие на водные объекты

При проектировании, возведении зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие применение **наилучших доступных технических методов**

Закон Республики Беларусь от 16.06.2014 «Об охране озонового слоя»

Согласно Статье 12 при проектировании объектов строительства, предназначенных для восстановления, обезвреживания и утилизации озоноразрушающих веществ, учитывается информация о наилучших доступных технических методах, предоставляемая Минприроды

Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 «О развитии предпринимательства»


Общие требования в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования

При осуществлении экономической деятельности, связанной с водопользованием, субъекты хозяйствования обязаны планировать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие применение **наилучших доступных технических методов**

При осуществлении экономической деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, субъекты хозяйствования обязаны планировать и осуществлять мероприятия по внедрению **наилучших доступных технических методов**, строительству и вводу в эксплуатацию сооружений (газоочистных установок), обеспечивающих выброс загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, с концентрацией не более 50 мг/куб. м, аммиака, фенола (гидроксибензола), формальдегида (метаналь) с концентрацией не более 20 мг/куб. м.

Осуществление административных процедур

В едином перечне административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при получении комплексного природоохранного разрешения и при выдаче заключения государственной экологической экспертизы по проектной документации на возведение и реконструкцию объектов, для которых необходима ОВОС согласно статье 7 Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" требуется предоставление документов, подтверждающих соответствие (несоответствие) применяемых на производстве технологий / проектных решений наилучшим доступным техническим методам



Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 N 5-Т утверждены и введены в действие с 1 октября 2017 г. обязательные для применения экологические нормы и правила **ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»**


котлы на газообразном, жидком, твердом топливе, биомассе свыше 0.1 МВт
стационарные двигатели свыше 0.1 МВт

технологические процессы (печи), использующие газообразные, жидкие, твердые топлива (кузнечные горны, процессы литья и плавки металлов (вагранки, электродуговые, индукционные и иные печи), стекловаренные печи, нефтеперерабатывающие и химические процессы, сушильные агрегаты)

производство цемента и извести

использование и (или) обезвреживание путем сжигания медицинских отходов, отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники


использование и (или) обезвреживание путем сжигания отходов древесноволокнистых, древесностружечных плит, иных отходов, содержащих связующие неминерального происхождения




использование и (или) обезвреживание путем сжигания коммунальных отходов, RDF-топлива и топлив из коммунальных отходов термическая обработка и (или) химическое преобразование натуральных и (или) синтетических веществ (пиролиз, термолиз, температурное обезвреживание)

использование и (или) обезвреживание путем сжигания отходов и топлива из отходов (с содержанием отходов более 15%)

производства и техпроцессы выбрасывающие ЛОС, согласно Гетеборгскому протоколу



**В 2018 году выдано 48 заключений о
соответствии/несоответствии технологических процессов
наилучшим доступным техническим методам**



Объект	Основной техпроцесс	BREF, П-ООС и т.д.
<p>Строительство зданий новых производственных мощностей для выпуска часов, объектов социальной инфраструктуры, а также зданий непроизводственного назначения по пр. Независимости, 95 в г. Минске</p>	<p>Процесс строительства зданий новых производственных мощностей для выпуска часов, объектов социальной инфраструктуры, а также зданий непроизводственного назначения</p>	<p>Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques on Emissions from Storage.</p>
<p>ОАО Городейский сахарный комбинат. Реконструкция и модернизация производственных мощностей по переработке сахарной свеклы до 12 тысяч тонн в сутки. 3 очередь. Известковое отделение</p>	<p>Производство известкового молока</p>	<p>1. Best Available Techniques Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide; 2. Best Available Techniques on Emissions from Storage; 3. Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; 4. Best Available Techniques for Energy Efficiency.</p>
<p>Реконструкция части производственного здания по ул. Криулина, 27 в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории</p>	<p>Производство полиэтилена вторичного дробленого</p>	<p>Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques for Energy Efficiency; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>

<p>Проектирование и строительство газовой котельной, сетей газоснабжения и ГРП по адресу: Метявичское шоссе, 5, Солигорский район</p>	<p>Сжигание природного газа</p>	<p>Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Линия по переработке отходов холодильников, электрического и электронного оборудования</p>	<p>Переработка бывших в употреблении холодильников, электротехнического и электронного оборудования</p>	<p>1. Best Available Techniques to Emissions from Storage; 2. Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; 3. Best Available Techniques for Energy Efficiency; 4. П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Модернизация цеха по производству средств защиты растений</p>	<p>Производство средств защиты растений</p>	<p>Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques for Waste Incineration; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Реконструкция комбикормового цеха ОАО Лидахлебопродукт с поэтапной реализацией проекта по адресу: г.Лида, ул.Булата,1, 1,4 очередь-реконструкция линии подачи пара в производство с установкой парогенератора мощностью 4 т/час</p>	<p>Производство пара</p>	<p>Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques for Large Combustion Plants.</p>

<p>Строительство молодежного развлекательного центра по ул. Сторожевской, 11</p>	<p>Строительство и эксплуатация молодежного развлекательно центра (стоянка, кафе, офисные помещения)</p>	<p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»; П-ООС 17.02-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для производства продуктов питания, напитков и молока»; Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques to Emissions from Storage.</p>
<p>Реконструкция существующего склада № 3 под участок по производству ветеринарных препаратов со складскими помещениями по пер. Промышленному г.п. Свислочь Пуховичского района</p>	<p>Производство ветеринарных препаратов</p>	<p>Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques for Energy Efficiency; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Торговый центр по ул. генерала Белобородова, 2 в г. Витебске</p>	<p>Эксплуатация торгового центра. Производство кулинарной продукции.</p>	<p>П-ООС 17.02-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для производства продуктов питания, напитков и молока»; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques for Energy Efficiency.</p>

Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств	Транспортировка по трубопроводам газа. Обслуживание системы газопроводов.	П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»; Best Available Techniques to Emissions from Storage.
Завод по производству нитрата калия на промышленной площадке 4 рудоуправления ОАО Беларуськалий. Первая очередь. Вторая очередь.	Производство нитрата калия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers; 2. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency; 3. Reference Document on Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector№ 4. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage.
Строительство производственного корпуса по ул. Радиальная, 40Б	Механическая обработка черных и цветных металлов	<p>П-ООС 17.02-2-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы в литейном производстве»;</p> <p>2. П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»</p> <p>3. Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics;</p> <p>4. Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector.</p>

<p>Комплекс по производству и переработке мяса индейки в Климовичском районе Могилевской области. Фермы по выращиванию индейки</p>	<p>Производство и переработка мяса индейки</p>	<p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.</p>
<p>Реконструкция с модернизацией здания старой котельной государственного предприятия ИК 13-Березвечье</p>	<p>Производство мебельного щита</p>	<p>Best Available Techniques for the Production of Wood-based Panels; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>2РУ. Организация узла фасовки калия хлористого гранулированного в мягкие контейнеры (2-я очередь)</p>	<p>Фасовка калия хлористого гранулированного в мягкие контейнеры</p>	<p>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency; 2.Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage; 3.Reference Document on the application of Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector.</p>
<p>Завод композитных конструкций</p>	<p>Производство композитных материалов</p>	<p>Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques for Energy Efficiency; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>

<p>Обращение с производственными отходами для цеха по производству материала облицовочного на основе бумаги, пропитанной терморезистивными полимерами с неполным отверждением смолы ИООО Кроноспан в д. Новая Гожа</p>	<p>Производство материала облицовочного на основе бумаги. Сжигание отходов</p>	<p>Best Available Techniques for the Production of Wood-based Panels; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques for Waste Incineration.</p>
<p>Внедрение газопоршневой установки мощностью 0,6 МВт на ОАО Молочная компания Новогрудские Дары</p>	<p>. Процесс эксплуатации газопоршневой установки</p>	<p>Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>№ 33-17 Строительство физкультурно-оздоровительного центра в а.г.Ждановичи</p>	<p>Эксплуатация физкультурно-оздоровительного центра</p>	<p>Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques to Emissions from Storage; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>

<p>Предпроектная (прединвестиционная) документация по объекту Реконструкция здания цеха двойного суперфосфата</p>	<p>Производство суперфосфата</p>	<p>Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Полигон твердых бытовых отходов для г. Островец</p>	<p>Эксплуатации полигона твердых бытовых отходов</p>	<p>1. Best Available Techniques to Emissions from Storage; 2. П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»; 3. ИТС 17 «Размещение отходов производства и потребления».</p>
<p>ОАО Беларуськалий ЗРУ. Реконструкция грануляции № 1 с установкой грануляционных установок с общей производительностью 200 т/час по грануляту 1-я очередь</p>	<p>Классификация, транспортировка и хранение гранулированного калия хлористого</p>	<p>Best Available Techniques for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide; Best Available Techniques on Emissions from Storage; Best Available Techniques for Energy Efficiency; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector.</p>
<p>Строительство мини-ТЭЦ на 1 МВт на базе газопоршневого агрегата с установкой двухсекционного парового котла для нужд ОАО Калинковичский мясокмбинат</p>	<p>Процесс эксплуатации газопоршневой установки</p>	<p>Best Available Techniques for Large Combustion Plants; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>

<p>Линии по производству песчано-полимерных изделий</p>	<p>Производство полимерной крошки</p>	<p>Best Available Techniques to Emissions from Storage; 2. Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; 3. П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Производство биоудобрений из отходов животноводства по адресу: Минская область, Борисовский район, Неманицкий сельсовет, 1.д.Новосады</p>	<p>Производство биоудобрений</p>	<p>Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries; Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector; Best Available Techniques to Emissions from Storage; П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>
<p>Проект разработки и рекультивации северной части участка месторождения гравийно-песчаной смеси «Проходы» Каменецкого района Брестской области с размещением комплекса передвижного оборудования по переработке добытого сырья</p>	<p>Переработка песчано-гравийной смеси.</p>	<p>Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities; Best Available Techniques to Emissions from Storage (р. 5.3, page 274); П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов».</p>

Проблемные вопросы при применении НДТМ

Запахи, шум, вибрация, инциденты, энергия, холод – никак не учитываются / не оцениваются


Предотвращение и повторное использование отходов – только рамочно в Законе без какого-либо прикладного применения

Заключение о соответствии НДТМ требуется только для объектов для которых требуется ОВОС и при получении комплексных природоохранных разрешений

Водопользование – только при разработке нормативов

При инвентаризации выбросов никак не проверяется соответствие НДТМ

Отсутствует возможность оценки эффективности внедрения НДТМ – нет четкой последовательной методики оценки затрат-выгод в том числе с учетом влияния качества воздуха на здоровье



Спасибо за внимание

