



# ЗЕЛЕННЫЕ ПРОЕКТЫ:

## ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ, ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ, УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕСА

Одним из основополагающих тезисов концепции наилучших доступных технологий (НДТ) является установление выполнимых и прогнозируемых требований к промышленным предприятиям в новой системе технологического нормирования. Это невозможно реализовать без создания полноценной инфраструктуры внедрения НДТ, включающей в себя национальные справочники НДТ, нормативную правовую и научно-методическую базу, деятельных и способных договориться между собой участников процесса.

Когда в 2015 году приступали к разработке первого поколения справочников НДТ, было много скептиков, и почти каждый — со своим мифом. Звучали опасения, что российские справочники НДТ будут просто переписаны с европейских документов, что новый механизм технологического нормирования еще больше задушит промышленность, что НДТ — это западные технологии и оборудование, инновации, которые у нас невозможно реализовать.

По прошествии 10 лет количество скептиков уменьши-

лось, поскольку в разработку справочников НДТ удалось вовлечь огромное число участников: промышленные предприятия, проектные организации, инжиниринговые компании, федеральные и региональные органы власти, научное и экспертное сообщество. Сами справочники НДТ уже рассматриваются не как реестры технологий или рекламные брошюры, а как действующие (и действенные) инструменты эколого-технологической модернизации промышленности.

# ИНФРАСТРУКТУРА ВНЕДРЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Арина ВОЛОСАТОВА**, заместитель директора ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»

**Ольга ЕЖОВА**, заместитель начальника отдела металлургической, нефтегазовой и горнорудной промышленности

На законодательном уровне установлено, что разработка справочников НДТ осуществляется с учетом используемых в нашей стране технологий, оборудования, сырья и других ресурсов, а также климатических, экономических и социальных особенностей Российской Федерации и отражает текущий уровень ресурсной и экологической эффективности. Не воображаемый, не описанный в чьих-то диссертациях и статьях, а именно реальный, достигнутый отечественными предприятиями. Далее подробно рассмотрены основные этапы создания справочника НДТ.

## ОТРАСЛЕВЫЕ И МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ СПРАВОЧНИКИ НДТ

Ядром концепции НДТ являются информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям — документы национальной системы стандартизации, содержащие систематизированные данные в определенной области и включающие в себя описание отраслей (областей применения НДТ), применяемых технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные. Иные данные — и это очень важно — отражают информацию о достигнутых уровнях ресурсной и экологической эффективности производства.

*Отраслевые (вертикальные)* справочники, как правило, рассматривают конкретную область применения — отрасль промышленности или группу близких подотраслей промышленного сектора (например, производство керамического кирпича, огнеупоров, санитарных изделий из керамики и др.). Отраслевые ИТС НДТ содержат описание определенных в качестве НДТ технологий, а также технологические показатели эмиссии загрязняющих веществ, показатели ресурсной эффективности и индикативные показатели удельных выбросов парниковых газов для отрасли в целом.

*Межотраслевые (горизонтальные)* справочники приводят рекомендации относительно наилучших практик

(например, в области производственного экологического контроля, в сфере повышения энергоэффективности производства и т.д.) и не содержат технологических показателей.

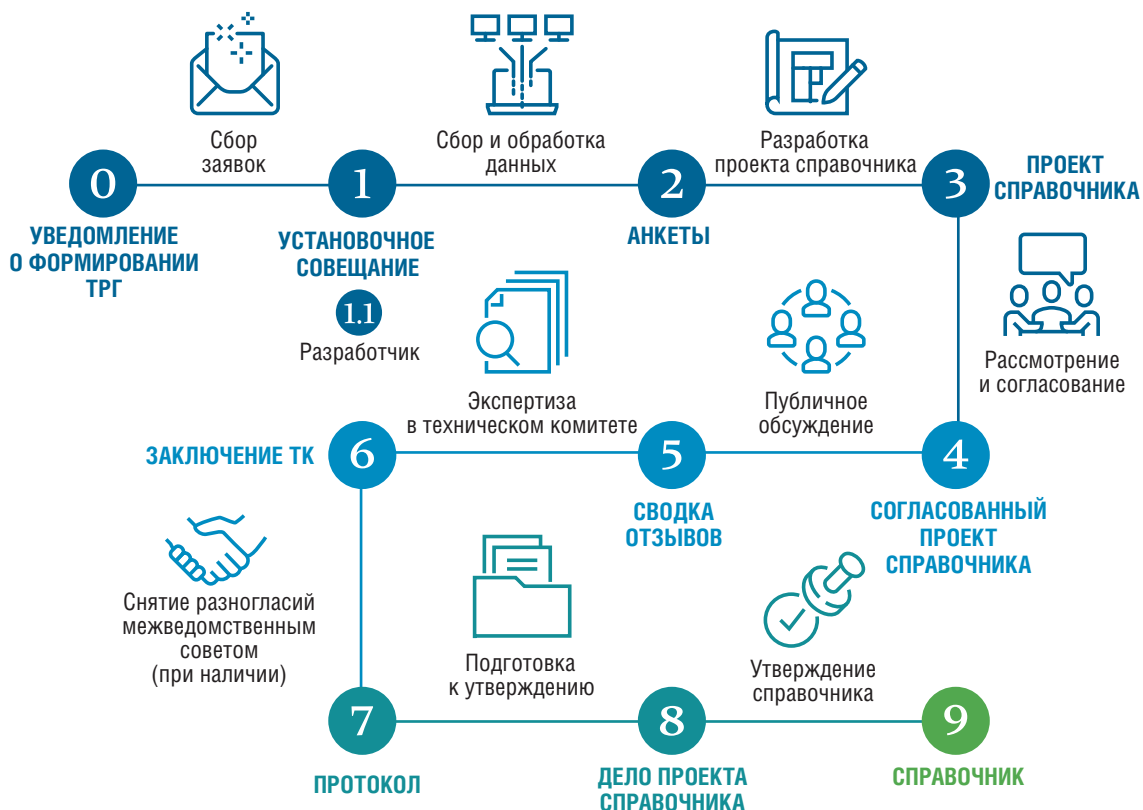
Разработка и актуализация одного справочника НДТ занимает не меньше года и состоит из нескольких обязательных этапов (см. рис.).

## ФОРМИРОВАНИЕ ГРУППЫ РАЗРАБОТЧИКОВ

На сегодня в РФ утверждены 53 справочника НДТ. За каждым из них закреплены ответственные федеральные органы исполнительной власти, которые обеспечивают подготовку справочника и определяют разработчика проекта этого

Рисунок.

### Порядок разработки и актуализации информационно-технического справочника НДТ



документа. Основная работа происходит в технических рабочих группах (ТРГ) на площадке российского Бюро наилучших доступных технологий (Бюро НДТ).

Каждая ТРГ формируется Минпромторгом России и включает в себя экспертов заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, государственных научных организаций, коммерческих и некоммерческих организаций, в том числе государственных корпораций. В числе основных функций ТРГ анализ данных, необходимых для определения технологических процессов, обо-

рудования, технических способов и методов в качестве НДТ; рассмотрение проекта справочника; формирование для конкретного справочника проектов перечней НДТ; анализ заключения технического комитета и решение о готовности проекта справочника к утверждению.

Участие в ТРГ максимального количества заинтересованных сторон — залог того, что справочник будет как можно более точно отражать текущее состояние регулируемой отрасли промышленности, поэтому процесс формирования ТРГ публичный и открытый. Уведомление

о формировании публикуется на официальном сайте Бюро НДТ — желающим принять участие в разработке справочников необходимо подать заявку от организации по установленной форме.

Для маркетологов справочники НДТ представляют интерес при работе «наоборот»: берете справочник, читаете, находите уровни ресурсной и экологической эффективности, соответствующие НДТ. Открываете собственный каталог и — о, радость — ваши уровни не хуже (или лучше). Если показатели действительные, не лукавые, то в следующем издании надо так

и написать: «Разработанные предприятием X решения (аппараты) позволяют сократить потребление природных ресурсов и снизить выбросы загрязняющих веществ в от-расли Y до показателей, установленных в информационно-техническом справочнике Z».

## КРИТЕРИИ ДЛЯ ОТНЕСЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ К НДТ

Данные критерии определены на законодательном уровне и включают следующие позиции:

а) наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу времени или объем производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги, либо уровень, соответствующий другим показателям воздействия на окружающую среду, предусмотренным международными договорами РФ;

б) экономическая эффективность внедрения и эксплуатации;

в) применение ресурсо- и энергосберегающих методов;

г) период внедрения;

д) промышленное внедрение технологических процессов, оборудования, технических способов и методов на двух и более объектах в РФ, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

При определении НДТ надо учитывать, в какие сроки конкретные технологические и технические решения могут получить распространение в отрасли.

Для того чтобы воспользоваться этими критериями, экспертам ТРГ необходима следующая информация:

а) количество действующих объектов и их территориальное распределение;

б) распределение объектов по производственной мощности и видам продукции;

в) основные стадии производства (оказания услуг);

г) приоритетные экологические аспекты, характерные для данной области применения НДТ;

д) показатели потребления ресурсов, характерные для используемых в данной области применения НДТ технологических процессов (частей производственного процесса, являющихся совокупностью технологических операций);

е) показатели эмиссий, то есть непосредственных или косвенных выбросов или сбросов загрязняющих веществ из организованных или неорганизованных источников в окружающую среду, характерные для технологических процессов, используемых в данной области применения НДТ.

В предыдущих статьях описывалась ситуация, когда предприятия не находят описание своего технологического процесса в справочнике НДТ и, соответственно, не имеют установленных технологических показателей и сталкиваются с трудностями при получении комплексных экологических разрешений. В большинстве случаев это происходит потому, что предприятия (или профильные ассоциации) не принимают участия в важнейшем эта-



Арина Волосатова



Ольга Ежова

пе разработки справочника НДТ — сборе данных.

## СБОР ДАННЫХ

Цель этого этапа — получение актуальной информации об организациях, осуществляющих хозяйственную деятельность в отраслях промышленности, относящихся к области применения справочника, используемых ими технологиях, оборудовании, а также данных о сбросах и/или выбросах загрязняющих веществ, образовании отходов, других факторах воздействия на окружающую среду, экономических показателях (материальных и организационно-технических затратах на внедрение и эксплуатацию технологии, оборудования).

Сбор данных осуществляет Бюро НДТ — оно и отвечает за сохранение конфиденциальности полученных от предприятий сведений.

Уровень технологических показателей определяется так, чтобы примерно 25–30% предприятий отрасли вынуждены были модернизироваться



Иллюстрация: Man As Therp/Stock.com

В ТРГ попадает только обесличенная информация, где вместо сведений о наименованиях и организационно-правовых формах организаций, о наименованиях объектов негативного воздействия на окружающую среду видно только индивидуальные коды, присвоенные анкетам в информационной системе Бюро НДТ.

## УСТАНОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Далее, после получения ТРГ сведений о применяемых технологиях, выбросах и сбросах

в конкретной отрасли промышленности, эксперты приступают к выбору маркерных веществ, для которых будут устанавливаться технологические показатели. Это те вещества, которые характеризуют используемую технологию, отражают ее особенности. Скажем, при производстве стекла к основным сырьевым компонентам относятся песок, сода и доломит (или известняк).

Бывают случаи, когда рьяные «защитники природы» настаивают на том, что «в дороге собака могла подрасти», а при транспортировке песка или соды к ним могли примешать-

ся, например, ртуть (такой уж это металл, основной способ миграции в окружающей среде — атмосферный перенос), свинец (вдруг кто-то еще находит этилированный бензин для заправки двигателей), мышьяк (кто-то крыс травил по пути). Просто знают люди, что вещества эти опасны, и стремятся везде их найти и не допустить воздействия на человека и биоту. Но нет таких веществ в производстве стекла, а потому к маркерным отнесены оксиды азота, монооксид углерода (угарный газ) и взвешенные вещества.

Нормировать технологические процессы по всей та-

блице Менделеева не только бессмысленно, но и вредно: ресурсы (человеческие) будут затрачены, аналитическое оборудование и реактивы использованы впустую (странное словосочетание: использованы без пользы), а люди, живущие в окрестностях завода или просто покупающие воду «Байкал» в стеклянной таре, испуганы «идолами, пятнающими сознание».

Вернемся к обсуждению значений технологических показателей. Их уровень определяется так, чтобы примерно 25–30% предприятий отрасли вынуждены были модернизироваться — это достигнутый ТРГ консенсус, это уровень, стимулирующий экологическую модернизацию промышленности.

После сбора данных и подготовки первой редакции проекта справочника наступает этап **публичного обсуждения** — проект справочника НДТ размещается на официальном сайте Бюро НДТ и становится доступен неограниченному кругу лиц. Все полученные замечания рассматриваются на заседаниях ТРГ, обоснованные принимаются в работу.

## УТВЕРЖДЕНИЕ СПРАВОЧНИКА

По итогам публичного обсуждения готовится окончательная редакция проекта справочника, которая после прохождения экспертизы в профильном техническом комитете № 113 «Наилучшие доступные технологии» направляется на утверждение в Росстандарт. При подготовке

первого поколения справочников НДТ этот технический комитет сыграл очень важную роль, поскольку, кроме экспертизы, отвечал за формирование методической базы по разработке справочников НДТ в России. Европейские справочники НДТ, безусловно, рассматривались, анализировались, обсуждались, но никто не собирался дословные переводы применять в нашей стране. А ведь был такой миф: переведут и заставят покупать только западное оборудование. Более того, найдя в тексте отечественного справочника термин «флоат-процесс» (процесс производства полированного стекла), требовали его удалить.

ТК 113 создал систему стандартов НДТ — научно-методическую базу для разработки и актуализации справочников НДТ, включающую:

- организационно-методические и общетехнические документы по стандартизации, устанавливающие основные положения, правила и рекомендации по определению технологических процессов, оборудования, технических способов в качестве НДТ и их применения для снижения негативного воздействия на окружающую среду, не затрагивая основные технологические процессы производства;
- методические рекомендации по выбору маркерных веществ (показателей) для выбросов в атмосферу от промышленных источников при производстве в различных отраслях промышленности;

- методические рекомендации, устанавливающие подходы к заполнению формы заявки на комплексное экологическое разрешение для предприятий, отнесенных в РФ к I категории объектов негативного воздействия на окружающую среду;
- методические рекомендации, устанавливающие подходы к обоснованию приоритетных источников и факторов негативного воздействия на окружающую среду для включения в программу производственного экологического контроля на предприятиях;
- методические рекомендации по проектированию и эксплуатации автоматических систем контроля и учета объема и/или массы и концентрации выбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- другие методические рекомендации, необходимые для перехода на государственное регулирование на основе НДТ.

Для **снятия разногласий**, возникших у членов ТРГ, создан специальный Межведомственный совет. И если при разработке первого поколения справочников расхождений во мнениях было мало, то в процессе текущей актуализации многие ключевые решения по численным значениям показателей принимались именно на заседаниях Межведомственного совета. Это говорит о том, что всё шире становится круг предприятий, которые понимают значимость установления выполнимых требований.

# ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ ПЛАТИТ

**Юлия ЛЯЛЮЦКАЯ,**  
управляющий партнер  
Адвокатского бюро  
города Москвы  
«Щеглов и партнеры»



Экологическая политика не только России, но и мира основывается на принципе «загрязнитель платит», подразумевающим, что все расходы по предотвращению и ликвидации экологического вреда должны быть возложены на природопользователя, который нанес этот вред. Откуда берет начало эта концепция? Давайте заглянем в историю.

## ХІХ ВЕК

Бытует мнение, что такой подход к экологическому регулированию был разработан только в 1972 г. международной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Однако, как считает французский историк окружающей среды Жан-Батист Фрессоз, вопросы финансовой компенсации экологического вреда поднимались еще в XIX в. в процессе индустриализации, и фактическая основа современного регулирования была задумана самими производителями.

## НАЧАЛО ХХ ВЕКА

В Европе стали появляться научные труды, касающиеся последствий промышленной революции. Особенно интересны идеи английского экономиста

**Артура Сесила Пигу**, изложенные в работе «Экономика всеобщего благосостояния» (1932).

В этой работе Пигу анализирует в том числе простые жизненные ситуации, сравнивая стоимость... домашней стирки в одном из наиболее загрязненных промышленных городов Англии начала века — Манчестере и относительно чистом Харрогейте. В ходе исследований выяснилось, что в индустриальных центрах, заводы которых работали на угле, запах дыма от производства был настолько силен, что пропитывал развешенную после стирки одежду, и именно это обуславливало дополнительные затраты населения таких городов на стирку.

Экономист наглядно проиллюстрировал, что побочный продукт экономической деятельности отрицательно сказывается на благосостоянии населения. Для устранения подоб-

ных «провалов рынка» Артур Пигу предлагал ввести налог, равный стоимости издержек на ликвидацию последствий негативного воздействия на окружающую среду и перераспределять полученные средства лицам, чья деятельность имеет своей целью устранение таких последствий (например, разработчикам лекарств и вакцин).

## 1960-Е ГОДЫ

В 1960 г. теория Пигу подверглась критике со стороны будущего лауреата Нобелевской премии по экономике **Рональда Гарри Коуза**. По его мнению, первопричина проблемы возмещения экологического вреда заключалась в отсутствии права собственности на воздух и воду. При условии распределения таких прав, считал ученый, любой собственник будет иметь мощный стимул для

эффективного использования собственного ресурса. А значит, достижение цели — оптимального качества окружающей среды — будет возможно в ходе экономического обмена между участниками рынка, при минимальном участии государства.

Теорема Коуза была признана рациональной, но оказалась бы малоприменимой при большом количестве собственников природных ресурсов, а также при трансграничном переносе загрязнения и прогнозировании будущих последствий.

В современном виде теория регулирования загрязнения была сформулирована уже через четыре года американским ученым **Алленом Найзом**. Он предложил ввести дифференцированные платежи за негативное воздействие, а именно за сброс сточных вод, а регулятору передать право контроля за качеством воды и корректировки экологических платежей для достижения оптимального качества водной среды.

Второй яркой идеей Найза явилась теория вторичного использования отходов. В те годы государство активно поощряло применение именно первичных материалов как способ обеспечения быстрого экономического роста. В США даже существовали субсидии, часто в форме снижения налогов, которые способствовали добыче полезных ископаемых. Такая господдержка обеспечивала более низкую цену товаров, произведенных за счет первичных ресурсов, и препятствовала использованию переработанных материалов. Найз настаивал на том, что отходы имеют для производства не меньшую ценность, чем первичные ресурсы.

За свою идею дифференцированных платежей за негативное воздействие, которая легла в основу экологического законодательства США, Аллен Найз был прозван сумасшедшим академиком, торгующим лицензиями на загрязнение.

**Томас Крокер** и **Джон Дейл** независимо друг от друга разработали концепцию торговли правом на загрязнение в фиксированном объеме, которая позднее стала известна как «торговля квотами» или «торговля разрешениями» в отношении воздуха (1966) и воды (1968).

Для этого регулятор устанавливает верхний предел массы выбросов определенного вещества в целом по отрасли за отведенный период. Затем для каждой единицы выбросов выпускается разрешение (квота), которая распределяется между предприятиями — источниками негативного воздействия бесплатно или продается им с аукциона.

## СОВРЕМЕННАЯ ТРАКТОВКА

И наконец, после почти 100 лет экономических исследований в сфере экологии, в 1972 г. под эгидой ОЭСР был сформулирован современный принцип «загрязнитель платит»:

- цена на товар должна отражать расходы на уменьшение загрязнения и достижение лучшего распределения ресурсов;
- субъект, осуществляющий загрязнение, должен нести расходы по реализации мер, принятых государственными властями для обеспечения того, чтобы окру-



Юлия Лялюцкая

жающая среда находилась в приемлемом состоянии;

- недопустимо выделение субсидий, которые создадут значительные диспропорции в международной торговле и инвестициях.

В вопросах рисков, связанных со случайным загрязнением окружающей среды, принцип «загрязнитель платит» подразумевает, что владелец источника опасности должен нести издержки по обеспечению надлежащих мер для предупреждения и контроля случайного загрязнения окружающей среды от данного источника.

Согласно экологической доктрине РФ, принцип «загрязнитель платит» является одним из главных экономических механизмов, гарантирующих рациональное природопользование в условиях рынка. Нормативно он закреплен в абз. 7 статьи 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» в качестве принципа платности природопользования и возмещения вреда. Содержание данного принципа раскрыто Конституционным Судом РФ.

Забегая вперед, отмечу, что в России за загрязнение платят не только юридические лица и индивидуальные предприниматели, но и простые граждане. Но об этом в следующем выпуске.