

УДК 628.515:504.4.054:504.4.062.2

## ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВАМ

Оболдина Г.А., Попов А.Н.

ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования  
и охраны водных ресурсов», Екатеринбург, Россия  
elizgalina@mail.ru

**Ключевые слова:** регулирование водопользования, нормативы допустимых сбросов, технологические нормативы, инструментарий оценки водохозяйственной и водоохранной деятельности.

*Анализ имеющихся документов свидетельствует о том, что в настоящее время при внедрении принципов наилучших доступных технологий (НДТ) инициатива принадлежит промышленникам, настойчиво пропагандирующим односторонний, упрощенный оценочный подход к внедрению НДТ. Этот подход базируется на установлении российских технологических нормативов НДТ (кратно превышающих соответствующие европейские) без анализа и учета экологических последствий их применения, практически не принимая во внимание принципы экологической политики устойчивого развития государства. Разработан инструментарий экологического сопровождения отечественных технологических нормативов при регулировании водопользования на основе НДТ.*

## PROBLEMS OF PERMISSIBLE DISCHARGES REGULATION ACCORDING TO THE TECHNOLOGICAL NORMS

Oboldina G.A., Popov A.N.

RosNIIVKh  
Ekaterinburg, Russia  
elizgalina@mail.ru

**Key words:** water use regulation, permissible discharges norms, technological norms, toolbox for assessment of water/economic and water/protective activities.

*Analysis of the available documents shows that nowadays industrialists possess the initiative in adoption of the best available techniques (BAT) principles. They actively support one-sided simplified estimation approach to the BAT adoption. This approach is based on setting Russian technological norms (multiply exceeding the corresponding European norms) without analyzing and taking into account consequences of the application for environment, practically ignoring the principles of the state sustainable development environmental policy. A toolbox for ecological support of the national technological norms for water use regulating on the basis of BAT.*

Одной из основных задач Министерства природных ресурсов и экологии РФ при реализации Водной стратегии с целью обеспечения устойчивого развития ВХК является реформирование системы регулирования в сфере охраны окружающей среды путем внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) на предприятиях, оказывающих значительное негативное воздействие на элементы окружающей среды.

Федеральный закон № 219 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1] (далее 219-ФЗ) ориентирован на формирование новой системы нормирования (точнее – регулирования технологических нормативов) негативного

воздействия на окружающую среду. Законом введены новые термины и понятия, такие как «наилучшая доступная технология» (НДТ), «временно разрешенные сбросы», «комплексное экологическое разрешение», «технологические нормативы», «программа повышения экономической эффективности» и др.

219-ФЗ предусматривает экономически-стимулируемое обязательное внедрение НДТ для категории предприятий, оказывающих существенное негативное воздействие на элементы окружающей среды. Очевидно, что объективная оценка и градация негативных воздействий при техническом регулировании водопользования является критическим фактором.

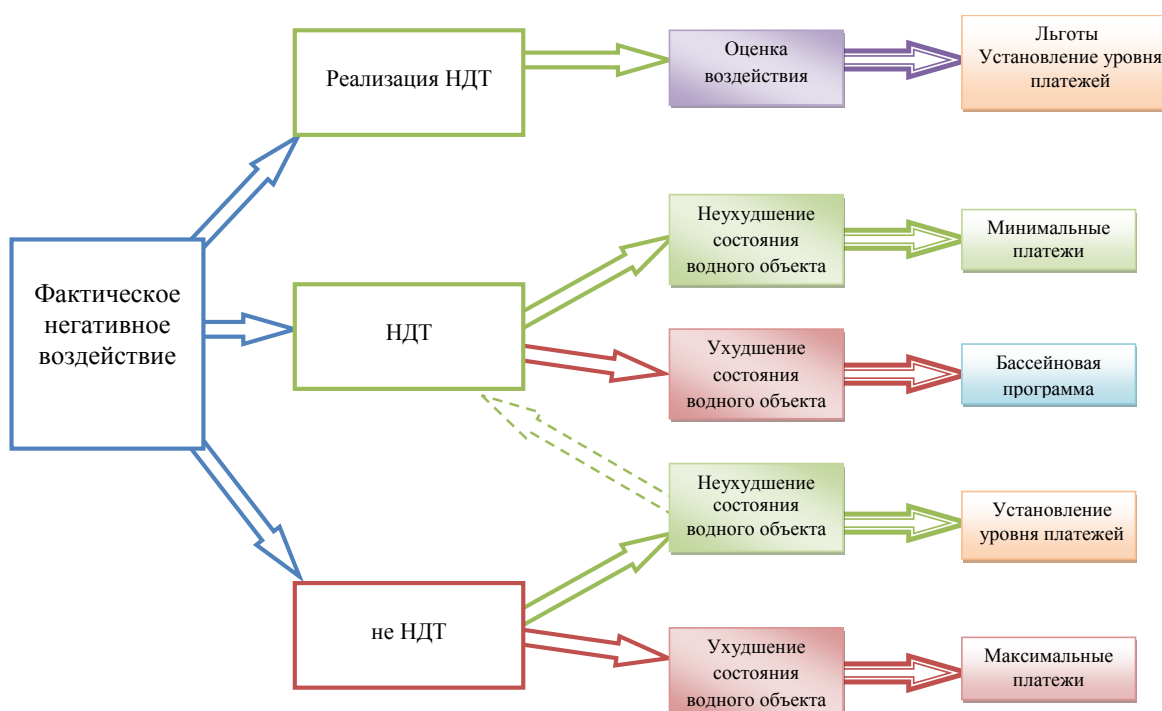
В европейских странах, в результате многолетнего усиленного внимания к водохозяйственным и водоохранным технологиям, для хозяйствующих субъектов, оказывающих наиболее существенное негативное воздействие на качество воды водных объектов, сложился уровень рекомендуемых к применению технологий (**Best Available Techniques – BAT**) на основе экологически обоснованных затрат, рационального водопользования, научно-организованного технологического регламента очистки сточных вод, применения экологически чистых технологий.

В настоящее время разрабатываются отечественные справочники НДТ, аналогичные европейским. В этих справочниках, для всех основных видов производства продукции на объектах негативного воздействия I категории должны быть представлены технологические нормативы выбросов и сбросов (ТНВ и ТНС) загрязняющих веществ в расчете на единицу производимой товарной продукции. Предлагаемый при этом инструментарий на основе сравнительного анализа [2], при отсутствии твердой убежденности, что анализируемый объект соответствует прототипу качества НДТ, в ближайшее время не сможет обеспечить необходимую прозрачность и объективность процедур технического регулирования водопользования как для хозяйствующих субъектов, так и для государственных регулятивных органов, для которых актуальна дополнительная убедительная систематизированная информация, которая должна обеспечивать верификацию фактических и расчетных допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами, с социально и экономически обоснованными соответствующими сбросами, установленными исходя из уровня наилучших технологий. Также необходим аргументированный порядок процедуры разработки и оценки уровня технологических нормативов и обоснования производственной мощности предприятия.

При внедрении НДТ для технологических нормативов предполагается особая значимость. Так, например, хозяйствующий субъект, заявляющий себя в качестве НДТ, обязан разработать технологические нормативы, отражающие удельные сбросы загрязняющих веществ на единицу продукции (ст. 31.1 п. 3 219-ФЗ). В соответствии со ст. 23 п. 4 219-ФЗ правила разработки технологических нормативов должны устанавливаться уполномоченным Правительством РФ Федеральным органом исполнительной власти и в таком статусе в настоящее время отсутствуют. При этом в 219-ФЗ заложено неявное требование соответствия этих технологических нормативов соответствующим европейским нормативам (ст. 28.1 п. 7 219-ФЗ). Для планирования программ повышения экологической эффективности с целью достижения НДТ, хозяйствующему субъекту будут предложены отраслевые справочники НДТ, которые формируются в настоящее время, с набором пошаговых мероприятий и соответствующими им технологическими показателями (ст. 28.1 п. 6). Однако, сбор исходной информации для формирующихся отраслевых справочников НДТ производится по данным отчетности водопользователей, которая не всегда содержит объективные данные. Все это ставит под сомнение объективность и «прозрачность» самой важной процедуры реализации технической политики – обоснования технологических нормативов НДТ.

Очевидно, что уровень отечественных НДТ ряда объектов негативного воздействия по своей сущности должен не просто подразумевать не ухудшение качества воды водного

объекта, когда в общем случае формально не требуются дополнительные исследования влияния негативного воздействия хозяйственной деятельности, а обеспечивать равномерное использование ассимилирующей способности водного объекта, желателен прагматично оцениваемое по объективным комплексным и интегральным показателям. Иными словами, если российские технологические нормативы сбросов на единицу продукции (ТНС НДТ) не превышают соответствующие европейские, экологическая политика государства формально не имеет существенного значения. Аспект вроде бы положительный, поскольку нормативы качества воды (НКВ) в виде комбинации ПДКрх не выдерживают никакой критики. То есть, доказанные международным сообществом на практике НДТ приобретают формальный признак второстепенности экологического фактора перед технической составляющей, но при этом формируется опасность дискредитации роли принципа наилучших доступных технологий при формальном процессе выявления российских НДТ по данным статотчетности без учета последствий негативных воздействий. В итоге игнорируется необходимость процесса совершенствования экологической политики государства, органы госконтроля обрекаются, тем самым, в дальнейшем на отсутствие объективного инструментария оценки и учета последствий негативных воздействий в непрерывном процессе выявления эффективных НДТ, что ведет, в конечном итоге, к тупиковому состоянию процесса совершенствования экологической политики государства, оставляя объективно возможные сценарии внедрения российских НДТ без необходимой экологической поддержки (рисунок).



**Рисунок.** Сценарии внедрения НДТ.

Не исключается, что при формальном методе контроля хозяйственной деятельности путем оценочного сокращения негативных воздействий частичное совершенствование технологии может формально обеспечить хозяйствующему субъекту квалификацию уровня НДТ, нарушая основной принцип объективности механизма внедрения НДТ.

Анализ трансформаций российского природоохранного законодательства выявляет, что в нем никогда не реализовывался объективный научно-аналитический рычаг экологического сопровождения постоянного совершенствования природоохранной деятельности.

В европейских странах объективная экологическая поддержка регулирования природопользования осуществляется прагматичной системой целевых комплексных показателей (общий углерод, ХПК, азот общий, фосфор общий, токсичность и др.).

В настоящее время в России используется искаженная система оценки состояния водных объектов, основанная на ПДК<sub>рх</sub>, которая не обеспечивает специалистов комплексными объективными критериями для решения водно-экологических задач, особенно оперативных. Показано, что система оценки классов загрязненности вод [3] не соответствует системе оценки классов качества воды с экологических позиций [4].

Так, по РД 52.24.643-2002 [3] комплексную оценку поверхностных вод рекомендуется выполнять по достаточно произвольному, с точки зрения причинно-следственных связей, перечню аналитов (растворенный кислород, медь, марганец, железо, цинк, БПК, ХПК, нефтепродукты, нитриты, нитраты, ион-аммония, никель, хлориды, сульфаты, фенолы, фосфаты, хром (6+), сероводород, пестициды). А по РД 52.24.633-2002 [5] для мониторинга рекомендуется следующий перечень аналитов: обязательные: растворенный кислород, БПК, ион-аммония; рекомендуемые: свинец, ртуть, хром, кадмий, никель, мышьяк, фторид-ион, сульфиды, бенз(а)пирен, метилмеркаптан, метанол, формальдегид. При этом не принимается во внимание, что регресс пресноводных экосистем в значительной степени зависит от базовых показателей качества воды – минерализации, жесткости, определяющих потенциальные возможности трансформации загрязняющих веществ при самоочищении водных объектов и отражающих уровень насыщения консервативными ингредиентами.

Система [3] не использует результаты количественного химического анализа форм нахождения фосфора в воде водных объектов, а проблема предотвращения эвтрофирования водных объектов в России, провоцируемого, в т. ч. и соединениями фосфора, весьма актуальна. Оценка качества воды водных объектов общего пользования по [3] допускается только в сравнении с рыбохозяйственными нормативами качества воды.

В соответствии со ст. 19 ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» [6] «установлено основание для разработки и пересмотра нормативов в области охраны окружающей среды», выявленное при тестировании статистического аппарата [3] и установлении класса качества воды водных объектов, ранее оцененных с экологических позиций [3]. Показано, что качество воды, соответствующее I – II классу качества с экологических позиций, при оценке, выполненной по [1] относительно ПДК<sub>рх</sub>, является водой III класса качества. При этом водных объектов I и II классов качества вообще не выявляется. В итоге, в Государственных региональных докладах «О состоянии и об охране окружающей среды...» в сознание экологов внедряется вывод, что чистых водных объектов I – II класса качества вообще нет, а грязные (III, IV класса качества) – уже нет смысла охранять.

Аналогичная оценка класса качества вод по [3] относительно ПДК<sub>сг</sub>, (что противоречит методологии самого документа [3]), вместо пяти классов качества выявляет четыре. Адекватно выявляются водные объекты I–III классов качества. Тем не менее, определенное несоответствие значений гигиенических и экологических нормативов приводит к запоздалому фиксированию динамики ухудшения состояния природных водных объектов. Вместо IV и V классов качества воды с экологических позиций фиксируются III и IV классы соответственно.

По мнению ведущих отечественных специалистов в отрасли водного хозяйства, реализацию принципов регулирования негативных воздействий через внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) планируется осуществлять через механизмы Директивы 96/61/ЕС «О комплексном предупреждении и контроле загрязнений» Совета Европейского Союза от 24 сентября 1996 года (Директива КПКЗ) [7], которая исповедует комплексный подход к окружающей среде как к единому целому и описывает процедуру выдачи промышленным предприятиям комплексных экологических разрешений (КЭР) на основные виды воздействия на окружающую среду.

При этом следует отметить, что за прошедший полувековой период европейские страны целенаправленно набирали опыт и совершенствовали регулятивный механизм рационального природопользования. В документах, поддерживающих Директиву КПКЗ, предлагается учитывать следующие основные семь типов негативных воздействий (приоритетных экологических проблем): токсичность для человека; глобальное потепление (изменение климата); токсичность для водных объектов; закисление (кислотные осадки); эвтрофикация; истощение озонового слоя; потенциал (вероятность) образования тропосферного озона, а также учитывать истощение абиотических ресурсов, использование энергии и образование отходов [8]. Десять проблем – десять различных характеристик со специфической размерностью.

Большинство приоритетных проблем [8] относятся к сфере охраны воздуха, контроль которого более объективен, чаще производится автоматическими средствами измерений.

Охрана водных объектов [8] производится на основании контроля:

- оценки токсичности (в  $\text{м}^3$ , правильнее в усл.  $\text{м}^3$ ) воды водных объектов по 259 соединениям, по которым предварительно выполняется количественный химический анализ (КХА), нередко хроматографическими и масс-спектрометрическими методами) и для которых установлены специальные предельные недействующие концентрации токсикантов (PNECs – Predictednoeffectconcentrations), которые нередко жестче ПДК<sub>рх</sub>;
- оценки эвтрофикации по 12 маркерным показателям (в кг-экв. $(\text{PO}_4)^{3-}$ ). Причем, оценка потенциала рассматриваемой технологии в отношении эвтрофикации осуществляется комплексно для воздуха, почвы и воды;
- оценки закисления вод и почв по маркерным показателям (в кг-экв. $\text{SO}_2$ ).

При этом признается экологически обоснованным перераспределение загрязняющих веществ из воздуха в воду. Например, в п. 7.2.1 методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии [2] продекларировано, что «воздействие от выбросов в воздух рекомендуется рассматривать как фактор, имеющий наибольший отрицательный эффект», затем следуют «выбросы в воду (с учетом возможности произвести очистку сточных вод и водоемов»).

Система технического регулирования сбросов на основе НДТ, принятая в США и странах ЕС оказалась эффективной. Определившись со стандартами качества воды, акцент был смещен на технологические стандарты сбросов для различных отраслей промышленности. В итоге, в Соединенных Штатах в настоящее время используется комбинированный подход к контролю загрязнения воды, основанный на взаимосвязи технологических стандартов и стандартов качества воды. Значения допустимых сбросов устанавливаются в виде юридического разрешения для каждого точечного источника на одном и том же уровне для всей территории США для аналогичных водопользователей, что предотвращает их дискриминацию. В процессе установления технологических требований проводится углубленный экономический анализ. Таким образом, сообщество напрямую вовлекается в процесс установления технологических стандартов, а процесс их совершенствования обеспечивает объективный анализ информации, ее систематизацию и обобщение.

В ФГБУ РосНИИВХ разработан инструментарий экологического сопровождения отечественных технологических нормативов, представленный в стандартах [9, 10], обеспечивающий экспертам обоснование условий водопользования.

Инструментарий прагматичен и унифицирован, имеет единообразную систему измерений. В качестве шкалы отсчета использовано неугязвленное качество воды, характеризуемое определенной комбинацией аналитов-маркеров, отражающих типы негативных воздействий.

Инструментарий опирается на доступную в России аналитическую базу методик измерения маркерных показателей, достоверно фиксирующих последствия типичных

негативных воздействий. Он прост, может и должен обеспечить ускоренный процесс внедрения НДТ, поскольку, с одной стороны, обеспечивает ранжирование используемых технологий, выявление НДТ, с другой стороны – оценку оказываемой антропогенной нагрузки на качество воды водного объекта, степень его истощения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Об утверждении методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии: приказ Минпромторга России от 31.03.2015 № 665.
3. РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Введен Росгидрометом 03.12.2002 г.
4. Единые критерии качества вод. Совещание руководителей водохозяйственных органов стран-членов СЭВ. М.: СЭВ. 1982. 69 с.
5. РД 52.24.633-2002. Методические основы создания и функционирования подсистемы мониторинга экологического регресса пресноводных экосистем. Введен Росгидрометом 24 апреля 2002 г.
6. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Редакция от 24.11.2014 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015).
7. Директива 2010/75 / ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 24 ноября 2010 «О промышленных эмиссиях» (Комплексное предотвращение и контроль загрязнения) // Режим доступа: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1437996030285&uri=CELEX:32010L0075>.
8. Комплексное предотвращение и контроль загрязнения окружающей среды. Справочный документ по наилучшим доступным технологиям. Экономические аспекты и вопросы и воздействия на различные компоненты окружающей среды // Европейская комиссия. Генеральная дирекция. Объединенный научный центр. Институт по исследованию перспективных технологий. Отдел конкурентоспособности и устойчивого развития. Европейского бюро по комплексному предотвращению и контролю загрязнений окружающей среды. Июль 2006. Режим доступа: [http://www.14000.ru/brefs/BREF\\_ECME.pdf](http://www.14000.ru/brefs/BREF_ECME.pdf).
9. ГОСТ Р 57075-2016. Методология и критерии идентификации наилучших доступных технологий водохозяйственной деятельности.
10. ГОСТ Р 57074-2016. Оценка эффективности водоохранной деятельности. Критерии оценки.

### Сведения об авторах:

**Оболдина Галина Анатольевна**, заведующая сектором технического регулирования отдела научно-методического обеспечения восстановления и охраны водных объектов, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ФГБУ РосНИИВХ), 620049, Россия, Екатеринбург, ул. Мира 23; e-mail: elizgalina@mail.ru

**Попов Александр Николаевич**, заведующий отделом научно-методического обеспечения восстановления и охраны водных объектов, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ФГБУ РосНИИВХ), 620049, Россия, Екатеринбург, ул. Мира 23; e-mail: pan1944@rambler.ru