



ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

8 октября 2007 года в Совете Федерации РФ прошло рабочее совещание на тему «О законодательном обеспечении экологической безопасности трубопроводных систем питьевого водоснабжения», на котором были приняты Рекомендации, по сути направленные на уничтожение в России полимерной трубопроводной отрасли. (Полный текст документа представлен на сайте www.plastic-pipes.ru).

В основу Рекомендаций лег отчет НИИ Коммунального водоснабжения и водоотведения (НИИ КВОВ), текст которого также приведен на сайте Некоммерческого партнерства.

Сегодня мы публикуем комментарии специалистов, ознакомившись с которыми и внимательно прочитав текст Рекомендаций, Вы можете сами судить о степени предвзятости некоторых наших законодателей в отношении выбора материалов, применяемых в строительстве трубопроводных систем питьевого водоснабжения.

Первое, что буквально бросается в глаза – исключительно тенденциозный подход «Рекомендаций...» к полимерным трубопроводам, не соответствующий современной мировой практике применения труб для питьевого водоснабжения.

1. Страница 1, 3-й абзац. Утверждается, что «долгие годы проектирование и строительство сетей водоснабжения и канализации в нашей стране осуществлялось без учета требований надежности, долговечности и экологической безопасности к материалам применяемых труб». Это утверждение справедливо только по отношению к металлическим трубам. Уровень требований к полимерным трубам строился с учетом требований надежности, которая обеспечивалась коэффициентами запаса, изменяющимися в зависимости от материала тру-

бы, показатели рабочего давления рассчитывались на базе рабочего ресурса трубы, равного 50 годам, а экологическая безопасность контролировалась на соответствие отечественным нормативам санитарными органами. К использованию в сетях питьевого водоснабжения допускались только материалы, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии государственным правилам и нормативам. Одновременно мировым опытом доказана высокая надежность полимерных труб в условиях экстремальных воздействий. Так, например, анализ землетрясений показал, что только трубы из полиэтилена выдерживают землетрясение без потери работоспособности. Поэтому перенесение низкой надежности стальных трубопроводов на полиэтиленовые неправомерно.

2. *Страница 2, 4-й абзац.* Отмечено, что «трубопроводы питьевого водоснабжения, проложенные по урбанизированным промышленным и иным загрязненным территориям, подвергаются воздействию различных вредных веществ, содержащихся в грунте трассы, которые могут вызывать ускоренный износ». Это положение не соответствует действительности. По показателям износа трубы из полиэтилена существенно превосходят все остальные трубопроводы, поэтому в мировой практике именно полиэтиленовые трубы рекомендуются применять в тех случаях, когда необходимо достичь высокой износостойкости.
3. *Страница 2, 5-й абзац.* Утверждается, что «до настоящего времени в Российской Федерации проектирование и строительство систем питьевого водоснабжения производится в соответствии с ГОСТами и строительными нормами и правилами, разработанными в 1980-1985 гг., в правовом поле, не отвечающем требованиям действующих сегодня юридических норм, без учета применяемых сегодня современных технологий и материалов...». Это положение применительно к полиэтиленовым трубам не соответствует действительности. Полиэтиленовые трубы для питьевого водоснабжения производятся на базе Межгосударственного Стандарта стран СНГ 18599-2001, соответствующего международному стандарту ISO 4427. Стандарт выполнен с учетом применяемых технологий и материалов. Проектирование и строительство систем питьевого водоснабжения из полимерных материалов производится на основе свода правил СП-40-102, одобренного и рекомендованного Госстроем России в 2000 году (Постановление №80 от 16.08.2000 г.). Указанный документ также был одобрен для применения в странах СНГ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) (Протокол №17 от 17 мая 2000 г.).
4. *Страница 3, 1-й абзац.* Утверждается, что «не решен вопрос утилизации полиэтиленовых труб». Утверждение не соответствует действительности, так как вопрос утилизации решен давно, и методика рециклинга (вторичной переработки) полиэтиленовых труб широко известна. Выпускается специальное оборудование для дробления и повторной грануляции. Однако эти методики используются для переработки труб, не соответствующих по геометрическим показателям требованиям ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы, проложенные из полиэтиленовых труб, работают надежно с расчетным ресурсом 50 лет, и проблем с их утилизацией нет. В случае повреждения трубопроводов строительной техникой или другими внешними воздействиями не требуется перекладки трубопроводов, так как полиэтиленовые трубопроводы в высокой степени ремонтпригодны.
5. Учитывая высокую важность проблемы обеспечения экологической безопасности трубопроводов, мировое сообщество разрабатывает международную систему допуска полимерных трубопроводов в питьевое водоснабжение. Однако главное внимание при этом уделяется формированию требований к материалу, который можно использовать в системах водоснабжения, так как именно эти требования обеспечивают высокое качество питьевой воды. В рекомендациях об этом нет ни слова. Поскольку в российской системе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека эти вопросы решены, то введение в России международных требований, подкрепленных международными методическими разработками, по нашему мнению, не вызовет проблем и будет реально обеспечивать экологическую безопасность систем питьевого водоснабжения.
6. Вопросы проникновения загрязняющих веществ через материалы трубопроводов, поднятые в отчете НИИ Коммунального водоснабжения и очистки воды (НИИ КВОВ), также достаточно подробно исследованы. (Заметим, что Решением Комитета Государственной Думы по экологии от 22.02.2006 г. №70-1 не поручалось НИИ КВОВ изучить практику рекомендаций систем питьевого водоснабжения). В своем отчете НИИ КВОВ цитирует американские стандарты: «Стандартами ANSI/AWWA предусмотрено: выбор материалов для трубопроводов водоснабжения крайне важен там, где не исключено, что труба будет подвергаться воздействию **значительной** концентрации загрязняющих агентов – нефтепродуктов с низким молекулярным весом или органических растворителей или их испарений. Исследования документально показали, что материалы труб – полиэтилен, полибутилен, поливинилхлорид, асбоцемент, эластомеры, применяемые в соединительных уплотнениях и сальниках, подвержены прониканию органических растворителей с низким молекулярным числом или нефтепродуктов. Если труба водоснабжения должна быть проложена в зоне, где имеется или возможно загрязнение, необходимо проконсультироваться с производителем относительно проникания стенок трубы, соединительных материалов и т.п., прежде чем выбирать материалы для использования в таких зонах». Как видно из текста стандарта, речь идет о воздействии значительных концентраций загрязняющих веществ, т.е. об аварийных случаях, требующих проведения срочных неотложных аварийно-восстановительных работ. Перенесение ситуаций с аварийными проливами на условия, в которых обычно прокладываются водоводы, приводит к блокированию применения **всех** видов труб, и не только полимерных, поскольку чугунные трубопроводы имеют эластомерные соединительные уплотнения, металлические трубопроводы имеют сальники запорной арматуры. Характерно, что цитируемый стандарт рекомендует согласовывать

применение материала именно с производителем материала, который может рекомендовать необходимый тип труб. В промышленности полимерных труб разработаны и используются многие виды материалов, по трубам из которых можно перекачивать как органические растворители, так и нефтепродукты. Хотелось бы обратить внимание, что текст стандартов адресован к американской аудитории, где по полиэтиленовым трубам качают не только воду, но и горячую нефть. Смещение аварийной ситуации с нормальной работой приводит к рекомендациям, которые полностью противоречат мировой практике, а именно к запрету применения однослойных полиэтиленовых труб и труб из ПВХ при строительстве и реконструкции сетей питьевого водоснабжения. Для примера заметим, что в странах Европейского Сообщества в 2006 году проложено 175 000 км полиэтиленовых труб, 45 000 км труб из поливинилхлорида и 24 000 км труб из чугуна. Смещение терминов «урбанизированные и промышленные территории» и «загрязненные территории» блокирует эффективное применение полимерных труб в городах и поселках, т.е. именно там, где их использование является максимально эффективным и существуют все экологические условия, так как полиэтиленовые трубопроводы могут быть свободно использованы на территориях проживания человека. Все примеси, растворенные в воде, для полиэтиленовых трубопроводов не опасны: абсорбционная способность полиэтилена к органическим примесям намного меньше абсорбционной способности почвенной органики. Что касается полимерных трубопроводов с барьерными свойствами, то они, как правило, используются на промышленных предприятиях при транспортировке агрессивных сред и широко не применяются для транспортировки питьевой воды.

7. Рекомендация о «необходимости разработки экологически безопасной технологии утилизации полиэтиленовых труб» вводит по умолчанию представление о том, что существующие технологии утилизации полиэтиленовых труб экологически опасны. Однако это не так потому, что технология утилизации полиэтиленовых труб имеет те же экологические характеристики, что и производство труб.
8. Включение в разделы регламента о питьевой воде и питьевого водоснабжения требований к выбору материалов трубопроводов, прокладываемых на «урбанизированных и промышленных территориях», осуществить невозможно: согласно статистическим данным и нормативам, на «урбанизированных и промышленных территориях» отсутствуют высокие концентрации ароматических и хлорированных растворителей
9. Отнесение к числу непроницаемых и экологически надежных материалов труб из чугуна с шаровид-

ным графитом (пункт 3 Рекомендаций) совершенно неправомерно, так как эти трубы идентичны по способам соединения трубам из поливинилхлорида: они так же соединяются раструбными соединениями с прокладками из эластомерных материалов.

10. Выделение из широкого ассортимента полиэтиленовых труб с барьерным слоем труб с прослойкой из алюминиевой фольги экономически нецелесообразно, поскольку эти трубы в настоящий момент в Европейских странах не нашли широкого применения, вследствие высокой цены и специфических (в основном, промышленных) областей применения.
11. Включение в проект специального технического регламента «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» требования «...о проведении обязательного исследования грунта при прокладке трубопроводов питьевого водоснабжения на содержание загрязняющих веществ в грунте и грунтовых водах, способных оказать негативное воздействие на качество подаваемой воды» в такой формулировке приводит к бессмысленному расходу средств и времени. Могут быть введены ограничения (по аналогии с водозаборами) для прокладки труб для питьевого водоснабжения из всех видов материалов по территориям свалок бытовых и промышленных отходов, в местах регулярных проливов ароматических и хлорированных растворителей (если таковые имеются). Во всех остальных случаях безопасность питьевого водоснабжения обеспечивается обычными полимерными трубами без барьерного слоя.
12. Рекомендую запретить к использованию в питьевом водоснабжении трубы из полиэтилена и ПВХ, авторы рекомендовали запретить применение труб из асбоцемента, проявив явное лукавство. Асбоцементные трубы давно запрещены к применению в системах питьевого водоснабжения. Как можно запретить то, что уже давно находится под запретом? Авторы рекомендаций тем самым хотят продемонстрировать свою объективность и беспристрастность при рассмотрении такого важного вопроса, как обеспечение питьевого водоснабжения населения России

М.Н.Баймуканов, генеральный директор Некоммерческого партнерства «Полимерные трубопроводные системы», заведующий кафедрой «Инженерные сети систем жизнеобеспечения из полимерных материалов» Академии Росстроя, член редколлегии журнала «Полимерные трубы».

Редакция журнала продолжит обсуждение в следующих номерах и обращается к читателям высказывать свое мнение по рассматриваемой проблеме.