**Некоторые аспекты соответствия требованиям по качеству для трубопроводной продукции для нужд централизованной системы водоснабжения**

*Ткаченко В.С. – Ассоциация производителей трубопроводных систем, генеральный директор,*

*Рыльков М.М. – МИРЭА- Российский технологический университет, магистрант, Самбурский Г.А. – МИРЭА – Российский технологический университет, доцент*

После развала единой системы проектных требований, существовавшей в СССР, система контроля за сферой транспортировки воды резко ухудшилась, при этом были практически остановлены исследования в данной области, разработка норм, правил, стандартов и ГОСТов. А в действительности, примерно половина население вынуждена использовать воду, которая не соответствует гигиеническим нормативам. То есть нормативно-правовая база почти не контролирует фактор качества, причем на всех стадиях водоподготовки, будь это забор воды из источников или очистка воды в водоподготовительных сооружениях, а также в системе транспортировке питьевой воды. И если на стадии забора и водоподготовки, показатели и свойства питьевой воды максимально приближены к гигиеническим нормативам, причем улучшения заметны последние 5 лет, то в сфере транспортировке ситуация почти не меняется. Это связанно с несколькими взаимосвязанными факторами.

**Во-первых**, законодательство Российской Федерации не контролирует незаконную деятельность соответствующими органами, даже при выявлении нарушений – уголовной ответственности за такие деяния практически невозможна. В связи с этим вытекает вторая проблема – недобросовестные производители, которые производят мало того не качественную продукцию, которая не соответствует гигиеническим требованиям, так и выдают свою некачественную за качественную путем обхода законодательства, например, подделкой сертификатов качества.

**Во-вторых**, если можно подделать сертификат качества, значит можно использовать сырье ненадлежащего качества, который нельзя использовать для производства труб питьевого водоснабжения.

Требования в части соответствия качеству продукции ранее были подкреплены всеми видами законодательства. Для сравнения в период с 1933 по 1940 год было выпушено более 8000 ГОСТов, которым придали статус закона СССР. Контроль качества был закреплен на уровне законодательства и за фальсификацию продуктов в СССР получали тюремные сроки. Для примера:

* за массовый и систематический выпуск недоброкачественных изделий – лишение свободы сроков до 6 лет.
* Ответственность директора предприятия и лиц административно- технического персонала за выпуск недоброкачественной продукции лишение свободы не ниже 5 лет
* Ответственность директоров, главных инженеров и начальников отделах технического контроля за выпуск недоброкачественной продукции – лишение свободы от 5 – 8.

*Основные нормативы обязательного применения в настоящие время.*

* Федеральный Закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 15 декабря 2002 г. (изм. от 01.07.2017)
* Федеральный Закон «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ от 19 июня 2015 г. (изм. от 03.07.2016)
* Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. (изм. от 13.07.2015)
* Технических регламент «О безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. (изм. 02.07.2013)
* Технических регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» Постановление Правительства России от 29 октября 2010г. № 870
* Федеральные норма и правила «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления» Приказ от 15.11.2013 №542, действуют с 27 июля 2014 г. вместо ПБ 12-529-03
* Федеральные норма и правила «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» Приказ от 14 марта 2014 г. № 102, действуют с 8 октября 2014 г.

*В действующем законодательстве РФ тоже есть ряд позиций, связанных с некачественной продукцией:*

* Статья 14.7. Обман потребителей – штраф – до 500 тысяч рублей.
* Статья 14.10 Незаконное использование средств индивидуализации товаров (работ, услуг) – штраф до 200 тысяч рублей.
* Статья 14.4 Продажа товаров, выполнение работ либо оказанию населению услуг ненадлежащего качества или с нарушением установленных законодательством РФ требований – штраф до 50 тысяч рублей.
* Статья 14.48. Представление недостоверных результатов исследований (испытаний)– штраф до 500 тысяч рублей
* Статья 7.32. Нарушение порядка заключения, изменения контракта – штраф до 300 тысяч рублей
* Статья 171.1. Производство, приобретение, хранение, перевозка или сбыт товаров и продукции без маркировки и (или) нанесения информации, предусмотренной законодательством РФ– лишение свободы на срок до 6 лет со штрафом в размере до 1 миллиона рублей
* Статья 180. Незаконное использование средств индивидуализации товаров (работ, услуг)- лишение свободы на срок до 6 лет со штрафом в размере до 500 тысяч рублей
* Статья 238. Производство, хранение, перевозка либо сбыт товаров и продукции, выполнение работ или оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности - лишение свободы на срок до 10 лет.

Как видно из этих положений, правонарушения в основном облагаются штрафом, чтобы привлечь к уголовной ответственности нужно доказать, ущерб, нанесенный населению, при использование недоброкачественной продукции, а в сегодняшних рамках правовой системы - это практически невозможно.

Отсюда появляется проблема некачественной продукции. Тут можно выделить несколько случаев.

При производстве фальсифицированной полимерной трубной продукции может использоваться:

* Первичный не трубный полиэтилен
* Вторичное сырье
* Не трубное вторичное сырье

По данным Ассоциации производителей трубопроводных систем, на российском рынке около 30 процентов всей продукции это фальсификат (табл.1).

Не качественный полимер, который используют при производстве труб, пагубно влияет на здоровья человека, так как в не трубном полимере содержаться огромное количество химических соединений, которые при соприкосновении с водой, насыщают воду различными химическими компонентами. Повышается вероятность аварии и чрезвычайных происшествий, связанных с фальсифицированными трубами. Из-за фальсификата возникают серьезные последствия при эксплуатации, например, сплющивание труб. Все это влечет за собой судебные последствия, а иногда уголовную ответственность. К сожалению, это свою очередь влечет дискредитацию полимерных труб. Как итог - возможный возврат к традиционным трубам, которые зачастую дороже, имеют меньший срок службы, требуют больших затрат на обслуживание, а также не имеющие стойкости к коррозии и внешним природным воздействиям.

Таблица 1. Признаки фальсифицированной продукции.

|  |  |
| --- | --- |
| **Стружка некачественной трубы** | **Стружка качественной трубы** |
| Неоднородная окраска в тонком срезе на просвет | Однородная окраска в тонком срезе на просвет |
| Светлый край у стружки на просвет | Отсутствие разводов |
| Серый или бурый оттенок стружки с разводами | При поджоге стружки, трубный полиэтилен загорается плавиться, стекает каплями, при этом пламя при горении – синие, слабо светящие. |

Для определения фальсифицированной продукции, следует обратить внимание на маркировку. Маркировка должна включать в себя:

* наименование предприятия-изготовителя и/или товарный знак,
* условное обозначение трубы без слова «труба»: марку полиэтилена, значение SDR, наружный диаметр и толщину стенки трубы, назначение трубы, ГОСТ, месяц и год изготовления
* допускается включать другую информацию, например, номер партии

Для проверки качества продукции необходимо проверить отсутствие:

* Раковин и пор при осмотре внешнего вида поверхности трубы;
* Расхождения геометрических размеров трубы размерам, указанным в маркировке и сопроводительной документации: - проверка среднего наружного диаметра в одном поперечном сечении, расположенном на расстоянии не менее 150 мм от торцов; - проверка толщины стенки труб с обоих торцов каждой пробы не менее, чем в 6 точках, равномерно расположенных по периметру образца на расстоянии не менее 10 мм от торца.

*Экономический фактор, как способ распознавания фальсификата*

Помимо характеристик трубы и материала, основным признаком может служить цена готовой продукции. Расчет стоимости готовой продукции складывается из нескольких факторов:

* Стоимость полиэтилена за кг = P руб. (часто меняется зависит от цены на нефть и курса валют);
* Доставка сырья примерно 2%;
* Переработка на заводе порядка 15% (сюда входит ЗП сотрудникам завода (налоги НДФЛ + социальные налоги) + 2% брака + % по кредитам на основные средства и оборотные средства + затраты на электроэнергию, воду и т.п.);
* Сбыт примерно 4%( сюда входит реклама + ЗП сотрудников офиса Юр, IT, бух. и сбыт (НДФЛ + социальные налоги) + доставка продукции);
* Рентабельность около 2%;
* НДС - 20% (от разницы между стоимостью трубы и сырья) ≈ 4 %

В итоге стоимость 1 кг готовой продукции у клиента = (N+2%+15%+4%+2%+4%)= N + ≈ 27%. Труба добросовестного производителя (качественное сырье + «белая» схема работы) не может стоить дешевле сырья или незначительно дороже сырья.

*Рекомендации по порядку действий по выявлению фальсификата на тендерах*:

1. Удельная масса трубы \* на метраж трубы по тендеру = масса трубной продукции (в кг) по тендеру. Суммируем массу всех видов труб. Удельная масса трубы определяется по таб. Б.2 ГОСТ 18599-2001/Приложение ДВ (Приложение №1) ГОСТ 50838-2009.
2. Удельная масса трубы \* на метраж трубы по тендеру = масса трубной продукции (в кг) по тендеру. Суммируем массу всех видов труб. Удельная масса трубы определяется по таб. Б.2 ГОСТ 18599-2001/Приложение ДВ (Приложение №1) ГОСТ 50838-2009.
3. Определить стоимость трубного полиэтилена на момент проведения тендера (из отчета Агентства Маркет Репорт или другого)
4. Определить стоимость трубного полиэтилена на момент проведения тендера (из отчета Агентства Маркет Репорт или другого)

Если мин. стоимость кг готовой трубы больше стоимость кг трубы, поставляемой по тендеру, вероятность поставки фальсификата высока.