

## Анализ ситуации и предложения Фонда развития трубной промышленности по обеспечению экологической безопасности в процессе добычи и транспортировки углеводородов\*

*Устранение существующих проблем в природоохранном законодательстве будет способствовать повышению экологической безопасности систем трубопроводного транспорта и процессов добычи углеводородов, а также существенно ограничит рынок бывших в употреблении труб.*

*Российская система трубопроводного транспорта – одна из крупнейших в мире: ее протяженность составляет более 230 тыс. км. Однако, по экспертным оценкам, более 20% магистральных трубопроводов и около 40% промысловых нефтепроводов имеют возраст более 30 лет. При этом темпы их замены остаются невысокими. По данным международной экологической организации Гринпис, ежегодно в России из-за износа трубопроводов и оборудования происходит более 25 тыс. разливов, в результате которых в почву и водные объекты попадает до 1,5 млн т углеводородов, что грозит серьезными экологическими последствиями.*

Отсутствие обязательных нормативных документов, регламентирующих срок службы трубопроводов в РФ, усугубило ситуацию с обеспечением экологической безопасности в процессе добычи и транспортировки углеводородов. В результате чего срок эксплуатации на основании определения остаточного ресурса и заключения экспертизы промышленной безопасности продлевается неоднократно, отмечают в Фонде развития трубной промышленности (ФРТП).

– Типична ситуация, когда после обследования трубопровода контролирующими органами и, в случае положительного заключения о его способности и дальше выполнять заданные функции, срок эксплуатации трубопровода продлевается еще не раз, и не два», – комментирует **Игорь Малышев**, директор ФРТП.

Стремление нефтегазодобывающих и транспортирующих компаний продлить срок службы трубопроводов понятно с точки зрения экономических показателей и извлечения максимально возможной прибыли. Однако сегодня российская трубная промышленность готова удовлетворить спрос нефтегазовых компаний на любую трубную продукцию с гарантированным сроком службы. За последние 17 лет отечественная трубная отрасль провела комплексную модернизацию: благодаря масштабным инвестициям – их объем к концу 2017 г. превысил 500 млрд руб. – ведущие трубные компании увеличили и модернизировали свои производственные мощности до 12,5 млн т в год, что позволило удовлетворить пиковый

спрос на трубную продукцию, а также на 100% удовлетворить потребности компаний ТЭК в одном из основных видов компонентов для добычи и транспортировки сырья.

– По нашим подсчетам, если бы доля импорта в закупках нефтегазовых компаний сохранялась на прежнем уровне, валютные расходы российского ТЭК составили бы, как минимум, более 600 млн долл. ежегодно, – комментирует Игорь Малышев, – и российская экономика попросту теряла бы эти средства.

Для решения проблемы неограниченного продления срока эксплуатации трубопроводов ФРТП предлагает упорядочить и конкретизировать обязательные требования при продлении срока эксплуатации магистральных и промысловых трубопроводов. В частности, ФРТП предлагает ввести в действующий алгоритм ликвидации магистральных и промысловых



Комплексная модернизация позволяет российской трубной отрасли удовлетворить любой спрос на высокотехнологичные трубы

\* По материалам доклада И.Малышева на семинаре «Развитие трубной промышленности в 2017 – «Конкурентоспособность в сложных условиях».

трубопроводов, включив в состав проектной документации раздел по утилизации отходов, проведение обязательной экологической экспертизы, выдачу заключения о соответствии выполненных работ проектной документации после ликвидации опасного производственного объекта.

Помимо этого, предлагается рассмотреть возможность повышения ответственности эксплуатирующих организаций за правонарушения, связанные с невыполнением требований по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов как в случае возникновения аварийных ситуаций, так и в процессе ликвидации трубопроводов.

В марте 2018 г. завершился сбор замечаний и предложений к проекту ФЗ № 376543-7 «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части усиления ответственности за нарушение требований экологической безопасности при проведении работ в сфере недропользования». Цель этого документа – установление мер административной ответственности за правонарушения, связанные с невыполнением предусмотренных законодательством требований по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, непредставлением, несвоевременным представлением, представлением не в полном объеме или представлением заведомо недостоверных сведений о мероприятиях по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Кроме того, существующие требования к процессам консервации и ликвидации трубопроводов также требуют существенной доработки. В частности, в ходе консервации и ликвидации трубопровод исключаются из Государственного реестра опасных производственных объектов Ростехнадзора, в результате чего контроль его технической и экологической безопасности не осуществляется, а допустимые сроки консервации и ликвидации не регламентированы или необоснованно увеличены. Вместе с тем, положения Ст. 8 № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» не предполагают обязательного получения положительного заключения государственной экологической экспертизы документации на консервацию и ликвидацию, – процессы, напрямую сопряженные с воздействием на окружающую среду и образование опасных отходов.

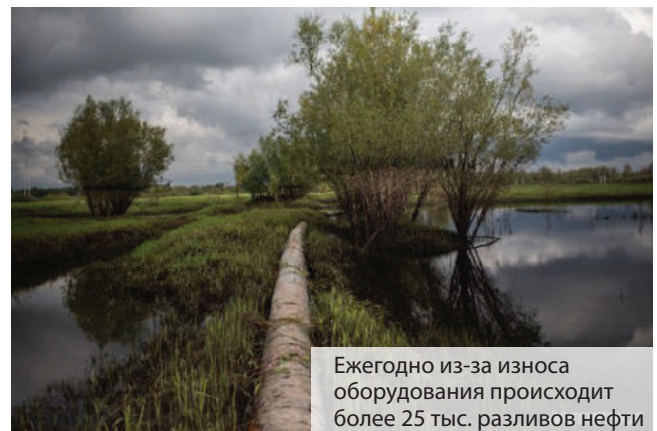
Тем не менее, ситуация в скором времени может измениться. В марте 2018 г. вступил в силу приказ Ростехнадзора «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов», в соответствии с которым консервация и ликвидация проводится на основе документации, подлежащей



В ходе демонтажа отработавшей трубы происходят массовые разливы углеводородов



В ходе очистки труб остатки углеводородов смываются или выжигаются, при этом нефтепродукты попадают в почву и в воду, а продукты горения – в атмосферу



Ежегодно из-за износа оборудования происходит более 25 тыс. разливов нефти

экспертизе промышленной безопасности. В процессе ликвидации должны быть выполнены следующие условия: предотвращение загрязнения окружающей среды; утилизация отходов производства; утилизация оборудования и труб; рекультивация нарушенных земель. Срок консервации определяется проектной организацией, но не должен превышать трех лет со дня принятия решения о консервации, ликвидация должна быть произведена в срок не позднее пяти лет со дня принятия решения о ликвидации, однако основания для принятия такого решения четко не установлены.

Помимо этого, Фонд предлагает дополнить действующий алгоритм консервации магистральных и промысловых трубопроводов включением в состав



проектной документации раздела по утилизации отходов, проведением экологической экспертизы, ограничением срока максимальной консервации и количества возможных консерваций, по истечении срока консервации обязательность ликвидации объекта в разумные сроки.

Государственные органы обратили внимание на проблемы экологического ущерба в ходе демонтажа отработавших свой ресурс труб, осуществляемого до недавнего времени без должного применения природоохранных технологий. В результате нередко происходили разливы углеводородов, что крайне негативно влияло на экологическую обстановку в регионах, а демонтированные трубы практически бесконтрольно реализовывались на вторичном рынке.

Покупатели этих труб, подготавливая их для последующей перепродажи под видом новых, производят очистку примитивными способами – чаще всего просто выжигают остатки нефти (или конденсата) и старой изоляции, не заботясь о том, что продукты горения попадают в атмосферу, почву и водную среду. Это самый дешевый и самый варварский способ реставрации труб, наносящий колоссальный ущерб окружающей среде. Борясь за снижение издержек, они не применяют природоохранные технологии. Сегодня в России, по данным ФРТП, работает более 200 таких предприятий (так называемых «реставраторов»).

Внешне отреставрированная труба практически не отличается от новой. Однако по техническим и эксплуатационным характеристикам ее нельзя рассматривать как полноценную замену новой, так как накопление в ходе первичной эксплуатации структурных изменений и повреждений механической, физической и коррозионной природы приводит к снижению пластичности, термоциклической долговечности и сопротивления хрупкому разрушению материала труб. Остаточный технический ресурс таких труб не гарантирует надежности и не обеспечивает нормативную долговечность объектов, построенных из б/у труб.



Емкость теневого рынка б/у труб сегодня превышает 1 млн т

Тем не менее, такие трубы незаконно применяют при строительстве и ремонте сетей тепло- и водоснабжения, гражданского и промышленного строительства и для других целей. При этом решающую роль играет цена: бывшая в употреблении труба стоит на 30...50% дешевле новой. В результате б/у труба поступает, например, на объект ЖКХ и становится уязвимым звеном для всей системы. При этом резко повышается риск аварий, из-за которых приходится повторно проводить ремонтные работы. По оценке ФРТП, ежегодно для строительства и ремонта трубопроводных инженерных систем незаконно используются более 500 км бывших в употреблении труб. При этом ситуация развивается на фоне катастрофического роста показателя изношенности трубопроводных систем (например, до 80% трубопроводов тепловых сетей в России превысили срок безаварийной службы, из них более 30% требуют срочной замены).

ФРТП за последние пять лет зафиксировано, по данным СМИ, более 2880 случаев аварий в системах тепло- и водоснабжения на территории России из-за изношенности труб. Ущерб, причиненный бюджетам всех уровней, оценивается в размере более 8,8 млрд руб. (по оценкам Мосводоканала, средняя стоимость ликвидации одной аварии на трубопроводной сети с раскопкой составляет в среднем 116 тыс. руб.). Но есть не только финансовые потери: в результате аварий погибли более 40 человек, более 140 – получили травмы различной степени тяжести. По выявленным нарушениям заведены административные и уголовные дела.

До недавнего времени практически любой предприниматель мог при желании заняться демонтажом, перевозкой, очисткой, реставрацией и продажей б/у труб – законодательно не было препятствий. Такой бизнес оказался весьма прибыльным и преимущественно он носит теневой характер. Начиная с 2000-х годов, этот специфический рынок быстро рос и к настоящему времени, по оценкам ФРТП, превышает 1 млн т в год.

Этот рынок не был законодательно урегулирован, однако в 2017 г., наряду с внесением изменений в строительные своды правил, запретивших вторичное применение металлопроката в большинстве типов зданий и сооружений нормального и повышенного уровня ответственности, вступили в силу новые положения природоохранного законодательства, регулирующие деятельность по обращению с отработанными стальными нефтегазопроводными трубами. Так, в 2017 г. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) отнесла бывшие в употреблении стальные трубы к IV классу опасности (см. таблицу). Теперь деятельность, свя-

### Классификация бывших в употреблении нефтегазопроводных труб

Код отхода по ФККО	Наименование отхода
4 69 521 11 51 4	Трубы стальные газопроводов отработанные без изоляции
4 69 521 12 51 4	Трубы стальные газопроводов отработанные с битумной изоляцией
4 69 521 13 51 4	Трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией
4 69 522 12 51 4	Трубы стальные нефтепроводов отработанные с битумной изоляцией
4 69 522 13 51 4	Трубы стальные нефтепроводов отработанные с полимерной изоляцией
4 69 532 11 52 4	Трубы стальные инженерных коммуникаций (кроме нефте-, газопроводов) с битумно-полимерной изоляцией отработанные

званная со сбором, хранением, транспортировкой, обработкой, обезвреживанием, утилизацией таких труб подпадает под требования Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и классифицируется как обращение с опасными отходами. Предприятиям и предпринимателям, осуществляющим подобную деятельность, необходимо иметь соответствующую лицензию и выполнять требования природоохранного законодательства, за нарушения которых предусмотрена административная и уголовная ответственность (ст. 12 КоАП и ст. 8 УК РФ).

В соответствии с новыми законодательными требованиями собственники объектов, где появляются б/у трубы, обязаны паспортизировать этот вид отхода и информировать Росприроднадзор о его наличии и количестве. К работам по демонтажу могут допускаться только организации, у которых есть лицензия на право обращения с опасными отходами данной категории и только при наличии утвержденной технологии, которая предусматривает минимальное воздействие на окружающую среду. Дальнейшая реализация б/у труб должна осуществляться только после обезвреживания их компаниями с лицензией на транспортировку, обезвреживание и обработку данного типа опасных отходов. При этом обезвреживание и обработку необходимо осуществлять по технологии, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а транспортирование б/у труб должно выполняться с соблюдением норм безопасности на дорогах, которые по уровню требований не уступают перевозке опасных грузов.

Новое законодательство позволит упорядочить рынок б/у труб и минимизировать экологические риски. Несмотря на то, что сегодня в составе действующих магистральных и промышленных нефтегазопроводов имеется большой объем труб, достигших высокой степени износа, деятельность по их демонтажу и дальнейшей реализации четко регламентируется в соответствии с 89-ФЗ, и есть основания полагать, что разливы углеводородов и другой вред окружающей среде будут сведены к минимуму. Кроме того, экологи намерены добиться, чтобы к отходам IV класса опасности были также отнесены отработавшие свой ресурс насосно-компрессорные и бурительные трубы. Объем их выведения из эксплуатации значительно возрос за последнее время в связи с возрастающими темпами добычи нефти и газа в более сложных условиях и агрессивной среде.

Таким образом, новое природоохранное законодательство ориентировано на предупреждающие мероприятия, призванные предотвратить негативные воздействия на окружающую среду, тогда как ранее Росприроднадзор вмешивался только в случае возникновения аварий и нанесения существенного ущерба экологии. В то же время новая модель предполагает разработку и внедрение новых технологий в сфере обращения с опасными отходами.

Вместе с тем, правительство Российской Федерации утвердило (Постановление № 84-Р от 25 января 2018 г.) «Стратегию развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года». Одной из задач Стратегии является вовлечение отходов в хозяйственный оборот. В рамках реализации данной Стратегии Минпромторг России планирует разработать технический регламент на вторичные строительные ресурсы, к которым относятся и б/у трубы, а также выработать критерии их безопасного использования в строительстве.

Однако несмотря на внедрение нового природоохранного законодательства, по данным ФРТП, более 95% предприятий, занятых демонтажом и реставрацией бывших в употреблении труб, продолжают работать с грубыми нарушениями. При должном контроле со стороны надзорных органов деятельность по «реставрации» и реализации б/у труб должна быть упорядочена в ближайшее время, что, в свою очередь, снизит риски возникновения аварий в строительстве и причинения вреда здоровью граждан и окружающей среде.