

В результате работ, проведенных кафедрой ТТВиГ УО «ПГУ» на примере нефтепроводов ОАО «Гомельтранснефть Дружба» были разработаны рекомендации и стандарт предприятия, в который включены подходы по выбору СР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Груздев, А.А. Рубежи задержания и сбора нефти на крупных судоходных реках / А.А. Груздев [и др.] // Трубопровод. транспорт нефти. – Прил. – 2001. – № 3. – С. 8.
2. Комаровский, Д.П. Защита водных объектов при аварийных разливах нефти / Д.П. Комаровский [и др.]; под общ. ред В.К. Липского. – Новополоцк: ПГУ, 2008. – С. 60.
3. Чеботарев, А.И. Общая гидрология (воды суши) / А.И. Чеботарев. – Л.: Гидрометеоиздат, 1975.

УДК 621.643.004

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

А. Л. Рудак

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», Минск, Беларусь

Обеспечение экологической безопасности – комплекс мер по охране окружающей среды от негативного воздействия деятельности по эксплуатации магистрального трубопровода, которое может привести к угрозе жизни и здоровью граждан, причинению вреда окружающей среде и другим неблагоприятным последствиям.

Основные источники загрязнения приземного слоя атмосферы при трубопроводном транспорте газа – аварийные выбросы газа при отказах линейной части магистральных газопроводов и выбросы при проведении технологических операций (пуск и остановка ГПА (ГМК), продувка пылеуловителей и т.д.), а также продукты сгорания ГПА (ГМК).

Особенности развития газопроводного транспорта обусловили высокую концентрацию мощных ГПА (ГМК) на небольших площадях, что дополнительно осложняет экологическую обстановку в районах расположения КС и ПХГ магистральных газопроводов. Эта ситуация настоятельно диктует разработку путей снижения эмиссии оксидов азота и оксидов уг-

лерода. Следует подчеркнуть, что решение этой проблемы приобретает все большее экономическое значение.

Замена ГПА и ГМК новыми, зачастую далекими от совершенства, требует значительных материальных затрат. Поэтому наиболее рациональным (в силу сложившихся обстоятельств ввода в эксплуатацию нового оборудования) является проведение изысканий, связанных с изменением условий горения в камере сгорания эксплуатируемых агрегатов с целью значительного снижения концентраций окислов азота и окислов углерода в продуктах сгорания природного газа, т.е. обеспечения экологической безопасности работы КС и ПХГ магистральных газопроводов.

Предложена и разработана для ГПА ГПА-Ц1-16С/85-1,35М заводом изготовителем конструкция малотоксичного горелочного устройства, предназначенного для использования в газоперекачивающих агрегатах ГПА при эксплуатации магистральных газопроводов. Результаты опытно-промышленных испытаний этого устройства показывают, что по сравнению с наиболее удачной из ранее созданных камер сгорания, выбросы окислов азота снижены более чем в 2 раза и оксидов углерода – более чем в 10 раз.

УДК 622.692.4

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

А. Г. Кульбей, В. К. Липский

УО «Полоцкий государственный университет», Новополоцк, Беларусь

Магистральные трубопроводы занимают важное место в экономике Беларуси, т.к. являются основой ее энергетической безопасности и обеспечивают сырьем ряд ведущих предприятий химической промышленности. В то же время магистральные нефтепроводы являются опасными производственными объектами, промышленные аварии на которых сопровождаются тяжелыми последствиями, проявляющимися в экономической, экологической и социальной сферах. Аварийные сбросы нефти наиболее опасны на подводных переходах магистральных нефтепроводов (ППМН), когда транспортируемый продукт попадает непосредственно в водоток, а не мигрирует к нему некоторое время по по-