

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В. А КОШЕЛЕВА

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – Ю. А. БУЛАВКА, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ

В работе предложены направления повышения уровня промышленной безопасности при эксплуатации объектов газораспределительной системы газовой отрасли Республики Беларусь.

Ключевые слова: газораспределительная система; промышленная безопасность.

Функционирующая в настоящее время система газораспределения в Республике Беларусь характеризуется значительной протяженностью; газифицированы все города, административные районы и поселки городского типа, около 15 % сельских населенных пунктов; основными потребителями природного газа являются 2,7 тыс. промышленных объектов и более 7 тыс. коммунально-бытовых; около 6 тыс. газорегуляторных пунктов (ГРП); около 4 тыс. шкафных регуляторных пунктов (ШРП); 8 газонаполнительных станций (ГНС); для транспорта сжиженных углеводородных газов (СУГ) сооружено 155 км газопроводов; функционирует 308 резервуарных установок. В ходе исследования установлено, что основными причинами аварийных ситуаций при эксплуатации системы газоснабжения являются организационные (управляемые) причины, обусловленные влиянием «человеческого фактора»; а также эксплуатация физически изношенного оборудования и высокая концентрация опасных объектов вблизи жилых зон и систем жизнеобеспечения; влияние условий окружающей среды; несоблюдение межремонтных сроков и низкое качество ремонтов; низкая культура безопасности жизнедеятельности населения. Основными техническими причинами чрезвычайных происшествий на объектах газовой отрасли Республики Беларусь являются: коррозионно-усталостные повреждения металла газопроводов; разрывы сварных швов; повреждения автотранспортом и природные причины; дефицит пропускной способности; недостаточная степень одоризации газа и прочие. Современные цифровыми инструментами, такие как «Система телеметрии ГРП, ШРП и СКЗ», мультипрограммные комплексы «Панорама» и «Мириада», программные продукты «Наружные сети», «Система контроля режимов газоснабжения и учета расхода газа» при их внедрении и широком использовании будут способствовать оптимизации режимов эксплуатации объектов газораспределительных систем, совершенствованию надзора и производственного контроля и, как следствие, эффективно управлять техногенными рисками на объектах повышенной опасности [1, с. 36; 2, с. 61; 3, с. 94; 4, с. 123; 5, с. 126; 6, с. 129].

Библиографические ссылки

1. *Куневич В. А.* Предупреждение аварий при эксплуатации система газораспределения // Новые технологии – нефтегазовому региону: материалы междунар. науч.-практ. конф. студ., аспирантов и молодых ученых : в IV т. Т. II / отв. ред. В. А. Чейметова. Тюмень : ТИУ, 2022. С. 36–38.
2. *Кошелева В. А., Булавка Ю. А.* Современные цифровые инструменты управления техногенными рисками при эксплуатации объектов газораспределительной системы // Безопасность технологических процессов и производств : тр. IV Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 7 апреля 2022 г. / отв. ред. В. А. Елохин ; Урал. гос. горный ун-т. Екатеринбург : Изд-во УГГУ, 2022. С. 61–67.
3. *Куневич В. А., Булавка Ю. А.* Повышение безопасности при эксплуатации объектов газораспределительных систем Республики Беларусь // Безопасность в чрезвычайных ситуациях – 2022 : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. Минск : УГЗ, 2022. С. 94–96.
4. *Кошелева В. А., Булавка Ю. А.* Анализ причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на объектах газораспределительной систем // Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой. Новополоцк : ПГУ, 2022. Вып. 45 (115) : Промышленность. С. 123–125.
5. *Кошелева В. А., Булавка Ю. А.* Актуальные проблемы повышения эксплуатационной надежности системы газоснабжения // Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой. Новополоцк : ПГУ, 2022. Вып. 45 (115) : Промышленность. С. 126–128.
6. *Кошелева В. А., Булавка Ю. А.* Современные цифровые решения для поддержания промышленной безопасности газовой отрасли Республики Беларусь // Электронный сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой. Новополоцк : ПГУ, 2022. Вып. 45 (115) : Промышленность. С. 129–132.