

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

№ 9

871 | 2024

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ, ИЗДАЕТСЯ С 1956 г.,
ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ ВАК



30 САЛАВАТСКИЙ
КАТАЛИЗАТОРНЫЙ
ЗАВОД: ИННОВАЦИИ
ДЕСЯТИЛИТИЙ

ПАРТНЕР НОМЕРА



108 АО «ТУРБОХОЛОД»:
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ
ТУРБОДЕТАНДЕРНЫЙ АГРЕГАТ
БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ (АДКГ-40)

ИННОВАЦИИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДАХ

Группа ПОЛИПЛАСТИК – крупнейший в России и ЕАЭС производитель полимерных трубопроводных систем и лидер инноваций, применение которых особенно актуально для газовой отрасли. Полиэтиленовые трубы стойки к любым видам коррозии, не воспринимают блуждающие токи, безопасны, надежны и все шире применяются как на объектах федерального значения, так и в частном строительстве. Эволюция полимеров привела к применению бимодального полиэтилена высокой плотности повышенной прочности и технологичности – ПЭ100 – как основного материала для производства напорных труб. Трубы из ПЭ100 подходят для транспортировки газа под давлением до 1,2 МПа, их срок службы – более 100 лет.

Инновационной разработкой последних лет стали трубы «ПРОТЕКТ ГазДетект» с интегрированным под защитную оболочку токопроводящим элементом, который позволяет точно идентифицировать плано-высотное местоположение газопровода под землей в процессе его эксплуатации, в том числе на большой глубине и в местах с большим количеством коммуникаций. Конструкция токопроводящего элемента нивелирует разницу линейных температурных расширений металла и полиэтилена (ПЭ), а также позволяет вытянуть концы для соединения провода вместе со стыковой и даже муфтовой сваркой трубы. Трубы «ПРОТЕКТ ГазДетект» изготавливаются с соэкструзионными слоями из ПЭ 100-RC и в совокупности с защитным удаляемым слоем «ПРОТЕКТ» могут применяться без песчаной засыпки или с применением бестраншейных методов укладки, в сейсмоактивных и сложных климатических зонах. Обновленная конструкция труб «ПРОТЕКТ ГазДетект» полностью состоит из отечественных компонентов, соответствует требованиям СТО Газпром газораспределение 2.4-7.2-1-2019. Сварка труб «ПРОТЕКТ ГазДетект» проводится в соответствии с ГОСТ Р 55276 (аналогично трубам с защитным слоем, которые успешно применяются больше 15 лет).

В марте 2024 г. представители Группы ПОЛИПЛАСТИК и сотрудники АО «Строительное управление Север» в полевых условиях на опытном участке в с. Перевалово



Тюменской обл. провели совместные испытания новой конструкции трубы «ПРОТЕКТ ГазДетект» для ООО «Газпром межрегионгаз Север». В задачи испытаний вошли демонстрация монтажа токопроводящего кабеля, процесса гидроизоляции зоны соединения и сохранение целостности после протяжки плетей методом горизонтально направленного бурения. Кроме того, в рамках испытаний осуществлен тестовый поиск коммуникации с использованием трассопоискового комплекса. Затем плеть подняли на поверхность для анализа целостности изоляции шести соединений нагретым инструментом встык.

Специалисты АО «Строительное управление Север» оценили высокие показатели продукции и отсутствие дефектов после проведенных монтажных и демонтажных работ и выдали заключение о возможности применения комплексного решения труб «ПРОТЕКТ ГазДетект» на сетях газораспределения.

В Курганской обл. в рамках программы газификации ООО «Газпром газораспределение Курган» на газораспределительной станции «Мишкино» уже нашли свое применение более 20 км труб «ПРОТЕКТ ГазДетект» диаметрами 225, 110 и 63 мм. Трубы «ПРОТЕКТ ГазДетект» новой конструкции также были опробованы на тестовом объекте АО «МОСГАЗ».

Применение труб «ПРОТЕКТ ГазДетект» позволяет минимизировать затраты и риски эксплуатирующей организации. Точное определение местоположения газопровода позволит значительно сократить объем земляных работ. Например, в процессе технологического присоединения сокращается риск повреждения трубы при работе в непосредственной близости от нее сторонними организациями, что может быть критично в условиях плотной городской застройки.

При эксплуатации газового трубопровода образуется конденсат, возникающий в нижней



части системы при пониженной температуре. Он препятствует стабильному поступлению топлива и снижает эффективность всей сети. Для нормального функционирования протяженных магистралей в систему необходимо устанавливать конденсатосборник. Он фиксируется в нижней точке трассы и служит для сбора и удаления конденсирующихся паров и тяжелых углеводородов в газопроводах, предотвращая их попадание в газоиспользуемое оборудование. Помимо этого, он может служить защитой от закупоривания газопровода при попадании в него воды и мелкодисперсного мусора из внешней среды. В большинстве случаев сборники устанавливаются на головном отрезке газопровода, а также в местах соединения газовой трубы и компрессорной станции. Конструкция и частота установки конденсатосборников зависят от интенсивности оседания.

Согласно требованиям действующей нормативной документации сборники конденсата обязательны для газопроводов, транспортирующих неосушенный газ, а также при прокладке трассы выше глубины промерзания грунта.

Группой ПОЛИПЛАСТИК разработан ряд конденсатосборников различных типоразмеров. Полиэтиленовые сборники, так же как и трубы, не подвержены коррозии, в отличие от стальных конструкций, классическая геометрия которых не позволяет качественно использовать антикоррозионное покрытие, что часто является причиной их выхода из строя.

Для формирования дополнительных гарантий качества и надежности полимерных трубопроводов Группа ПОЛИПЛАСТИК участвует в эксперименте Министерства промышленности и торговли Российской Федерации по маркировке полимерной трубной продукции и сырья для ее производства в Государственной информационной системе мониторинга



ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОТЯЖЕННЫХ МАГИСТРАЛЕЙ В СИСТЕМУ НЕОБХОДИМО УСТАНОВЛИВАТЬ КОНДЕНСАТОСБОРНИК.

оборота товаров «Честный знак». Предполагается, что данная процедура даст возможность отслеживать движение продукции по этапам: выпуск сырья, получение готового изделия, ввод в эксплуатацию на строительной площадке. Мы надеемся, что активное участие в эксперименте не только позволит улучшить контроль над качеством продукции и снизить уровень фальсификата, который, по оценке Ассоциации производителей трубопроводных систем, в газовой отрасли достигает 5–10 %, но и повысит прозрачность рынка и процессов. Реализация нанесения кодов с помощью лазерной гравировки или струйной печати обеспечит легкость идентификации изделий, поможет полностью или частично заменить бумажный документооборот подтверждением качества и соответствия, улучшит трассируемость, повысит качество и скорость работы строительно-монтажных бригад.

Для дальнейшего развития отрасли система маркировки товаров может стать надежной основой при формировании единого учета трубопроводных систем на государственном уровне. Достигнуть этого

возможно внедрением в цифровой код дополнительных информационных составляющих, например геометки при вводе в эксплуатацию, а также генерацией кодов на соединения труб и фитингов (объективный контроль качества производства сварного соединения). Цифровизация процессов производства и применения трубопроводных систем заменит необходимость внешнего контроля, позволит гарантировать долговечность трубопроводов, минимизирует количество аварий и вынужденных отключений на сетях ЖКХ, будет способствовать повышению качества жизни населения. С годами станет возможным вести точную аналитику по надежности материалов и оценке жизненного цикла инженерных сетей. ■



группа
ПОЛИПЛАСТИК

ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»
119530, Россия, г. Москва,
Очаковское ш., д. 18, стр. 3
Тел.: +7 (495) 745-68-57
E-mail: info@polyplastic.ru
www.polyplastic.ru