

## Секция 2

# СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

УДК 620.193

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРОГРАММ ОБСЛЕДОВАНИЯ И РЕМОНТА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВНУТРИТРУБНОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОРРОЗИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

**В. О. САВЕЛЬЕВА**

*Филиал «Инженерно-технический центр ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»,  
Минск, Беларусь*

Для обеспечения безопасной эксплуатации и поддержания необходимого уровня технического состояния линейной части магистральных газопроводов, а также в целях оптимизации работ, связанных с обследованием магистральных газопроводов в шурфах, была поставлена задача реализовать алгоритм сопоставления итогов коррозионного обследования (далее – КО) и внутритрубной диагностики (далее – ВТД).

Для реализации алгоритма рассмотрены результаты КО, а также проведена оценка соответствия технического состояния участков подземных трубопроводов и состояния системы противокоррозионной защиты требованиям нормативной документации [1]. По результатам КО определены участки с дефектами защитного покрытия. Для каждого участка определяются координаты его начала и конца.

По результатам ВТД определены количественные и пространственные характеристики коррозионных дефектов и стресс-коррозионных трещин (дефектов, причиной развития которых является нарушение целостности защитного покрытия), проведена оценка полученных результатов [2, 3].

В дальнейшем для оптимизации процесса и упорядочения алгоритма реализован механизм автоматизированной обработки отчетов ВТД и КО с их последующим конвертированием в промежуточный формат, необходимый для загрузки в географическую базу данных.

В геоинформационной системе в полуавтоматическом режиме с помощью пространственных запросов и оверлейных операций происходит сопоставление отчетов ВТД и КО – для каждого участка с нарушением целостности защитного покрытия определяется соответствующий ему номер трубы по итогам ВТД.

В последующем выполнен анализ в части наличия/отсутствия коррозионных дефектов, заявленных по ВТД, на сопоставленных участках.

В конечном итоге появляется возможность формирования единой программы обследования в шурфах, включающей итоги КО и ВТД, и позволяющей значительно оптимизировать ресурсы для выполнения работ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Защита от коррозии. Организация коррозионных обследований объектов.
2. ПАО «Газпром». Основные требования : СТО Газпром 9.4-052-2016. – Введ. 2016-03-31. – М. : ОАО «Газпром», 2016. – 15 с.

3. Методические указания по оценке работоспособности участков магистральных газопроводов с коррозионными дефектами : СТО Газпром 2-2.3-112-2007. – Введ. 2007-08-28. – М. : ОАО «Газпром», 2007. – 29 с.
4. Инструкция по комплексному обследованию и диагностике магистральных газопроводов, подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением : СТО Газпром 2-2.3-173-2007. – Введ. 2008-01-31. – М. : ОАО «Газпром», 2007. – 13 с.