

УДК 621.644.052

**О ПРОДЕЛАННОЙ УП «ГРОДНООБЛГАЗ» В 2021 И 2022 ГОДАХ РАБОТЕ В ЧАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ УП «ГРОДНООБЛГАЗ»**

*П.В. Прохненко*

УП «Гроднооблгаз», Беларусь

Согласно приказу № 71 от 18.02.2021 г. УП «Гроднооблгаз» создана рабочая группа по подготовке предложений по наполнению Методики технического диагностирования (оценки технического состояния) выработавших нормативный срок стальных подземных газопроводов.

Рабочей группой был разработан и утвержден «План мероприятий УП «Гроднооблгаз» по использованию новых методов контроля технического диагностирования», выбраны участки газопроводов для применения перспективных методов контроля и диагностики с проработкой всего диапазона сроков службы стальных подземных газопроводов после истечения нормативного срока.

За отчетный период были проработаны следующие мероприятия по использованию новых методов контроля технического диагностирования за 2021 – 2022 г.:

- Систематизация данных выбранных для контроля участков газопроводов за весь период эксплуатации.
- Обследование на герметичность участков газопровода.
- Обследование состояния изоляционного покрытия без вскрытия грунта на участках газопровода.
- Обследование состояния изоляционного покрытия газопровода с участием специалистов «Лаборатории контроля изоляции» ОАО «Гродногазстройизоляция».
- Обследование состояния металла газопровода.
- Обследование газопровода на предмет коррозионной опасности грунта.
- Установка контрольно-измерительных пунктов с телеметрией на указанных участках газопровода.
- Установка датчиков скорости коррозии.
- Демонтаж участков эксплуатируемых газопроводов для проведения работ по оценке свойств металла труб и сварных соединений в Полоцком государственном университете.

В результате обследований сделан вывод: по изоляционному покрытию – все измеренные параметры, характеризующие изоляционное покрытие (сплошность, адгезия, переходное сопротивление) соответствуют нормативно-технической документации (ГОСТ 9.602), не зависимо от срока

эксплуатации (39, 49 и 56 лет). Параметр толщины наружного защитного покрытия (на основе битумной мастики) на измеряемых участках имеет незначительные отклонения (0,05мм, либо минимально допустимое значение) от требований ГОСТ 9.602 не зависимо от срока эксплуатации (39, 49 и 56 лет). Указанное отклонение толщины изоляционного покрытия (по мнению рабочей группы) обусловлено несовершенством технологии нанесения изоляционного покрытия в заводских условиях.

Таблица 1. – Приборы и оборудование, используемые для контроля и диагностирования в УП «Гродноблгаз»

Назначение	Используемый прибор
Обследование на герметичность участков газопровода.	<i>Портативный детектор утечек метана</i>
Обследование состояния изоляционного покрытия без вскрытия грунта на участках газопровода.	<i>Комплекс поисково-диагностический "Прогресс" ФК-0 и ИПИТ.</i>
Ультразвуковая толщинометрия металла	<i>Толщиномер ультразвуковой DM5E</i>
Ультразвуковая твердометрия металла	<i>Твердометр ультразвуковой ТКМ-459С</i>
Цифровая радиография сварных соединений	<i>Система цифровой радиографии «Новоскан»</i>
Установка контрольно-измерительных пунктов с телеметрией	<i>Дистанционный измеритель потенциала ДИП-ЦИТ-ЭС</i>
Установка датчиков скорости коррозии	<i>Блок проводниковых индикаторов БПИ-2</i>

Обследование состояния сварных соединений газопровода радиографическим методом контроля выполнили специалисты лаборатории контроля качества сварки УП «Гродноблгаз» со специалистами ООО «СТМ – Системс».

Сделан вывод по металлу трубопроводов – все измеренные параметры, характеризующие состояния металла газопровода (толщина, твердость и качество сварных стыков), соответствуют нормативно-технической документации и сертификатам качества на продукцию не зависимо от срока эксплуатации (39, 49 и 56 лет).

Рабочей группой УП «Гродноблгаз» 28 октября 2021г. (по согласованию с УП «Витебскоблгаз») были изъяты и переданы участки эксплуатируемых газопроводов для проведения работ по оценке свойств металла труб и сварных соединений в Полоцкий государственный университет в количестве – 23 шт.

**Выводы:** Результатом проведенного технического диагностирования стальных подземных газопроводов с применением всевозможных приборов диагностирования на объектах с разными техническими характеристиками (возраст, давление, марка стали и т.д.), доказано на практике, что по истечении нормативного срока эксплуатации как изоляционное покрытие, так и металл трубы не претерпели значительных изменений основных свойств материала. Таким образом, назначенный для диагностирования нормативный срок в 40 лет для стальных подземных газопроводов должен быть значительно увеличен без ущерба для дальнейшей эксплуатации газопроводов.