

УДК 621.9.047

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПАДЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА НА ДЕФЕКТАХ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ

Н.А. НАЗАРЕНКО

(Представлено: канд. тех. наук, доц. А.Г. Кульбей)

В процессе выполнения работ, связанных с методом наклонно-направленного бурения, могут быть выявлены нарушения изоляционного покрытия протянутой трубы, в том числе, повреждения термоусадочных манжет на сварочных стыках.

Одним из методов выявления нарушений изоляционного покрытия является двухэлектродный метод. При помощи данного метода были проведены исследования подводных переходов магистрального нефтепровода Гомель-Горки. Рассмотрим подводный переход через канал Крупка, выполненный способом наклонно-направленного бурения по бестраншейной технологии.



Рисунок 1. – Автор лично принимал участие в поиске утечек изоляционного покрытия

При исследовании двухэлектродным методом синхронно измерялся суммарный потенциал, а также поперечный градиент напряжения в каждом пункте измерения с шагом в 5 метров. Производились следующие синхронные измерения:

- разность потенциалов «труба-земля»
- падения напряжения в грунте (между двумя электродами сравнения, установленными - один над трубопроводом, второй на расстоянии до 5м от первого, перпендикулярно оси трубопровода)

В результате исследования подводного перехода были выявлены критические падения потенциала, что однозначно указывает на наличие дефектов изоляционного покрытия трубопровода. Повреждённые участки могут стать очагами коррозии и привести к негерметичности нефтепровода.

Исходя из этого можно сделать вывод, что актуальным является вопрос обеспечения противокоррозионной защиты повреждённых частей трубопровода.