

УДК 621.644.052(519.873)

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ БЕЛАРУСИ****Е. А. КОЗЛОВ***(Представлено: канд. техн. наук, доц. А. Г. КУЛЬБЕЙ)*

Конечной целью проводимого исследования является создание методики оценки технического состояния магистральных газопроводов Беларуси, однако, для достижения этой цели необходимо сперва выявить, структурировать и оценить факторы, влияющие на техническое состояние магистральных газопроводов.

Авторами выполнен анализ действующего нормативного документа «Инструкция по техническому диагностированию подземных стальных газопроводов» [1] и выявлен ряд недостатков.

Так, например, критерии оценки остаточного ресурса сформулированы следующим образом (таблица 1):

Таблица 1. – Определение степени коррозии металла трубы

Незначительная	Металл на поверхности имеет ржавые пятна и одиночные язвы глубиной до 0,6 мм
Сильная	Поверхностная коррозия трубы с одиночными или гнездовыми язвами глубиной до 30% толщины стенки трубы
Очень сильная	Коррозия стенки трубы с одиночными гнездовыми язвами свыше 30% толщины стенки трубы и до сквозных коррозионных повреждений

При этом газопровод разделяется на участки длиной 1 км. Последний участок газопровода при его длине менее 500 м присоединяется к предыдущему участку, а при длине 500 м и более считается самостоятельным участком. Оценка таких участков проводится аналогично участкам длиной 1 км. Каждому участку дается оценка в баллах в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. – Оценка по количеству утечек

Случаи утечек газа	Оценка в баллах
Свыше 2	1
2	2
1	3
0	5

Также нужно учесть, что оценка состояния изоляционного покрытия производится в зависимости от количества повреждений, найденных приборами на стометровых участках газопровода (таблица 3).

Таблица 3. – Оценка состояния в баллах

Количество мест повреждения изоляции, обнаруженных приборами при проверке газопровода без вскрытия грунта на каждом стометровом участке	Оценка по каждому стометровому участку, балл
0–1	4
2–3	3
4–8	2
Свыше 8	1

В таком подходе выявлены такие недостатки как: отсутствие единой системы оценки остаточного ресурса газопровода, неточность системы оценки остаточного ресурса газопровода, не выявлены факторы наибольшего влияния на остаточный ресурс работы газопровода, отсутствует оценка ремонтпригодности газопровода.

На основании приведенного анализа можно сделать вывод о необходимости переработка данного документа на основе новых технологий и исследований, устранение всех недостатков в оценки остаточного ресурса газопроводов.

ЛИТЕРАТУРА

1. РД 12-411-01 Инструкция по техническому диагностированию подземных стальных газопроводов.