Приложение 13 к Нормам и правилам в области промышленной безопасности «Порядок осмотра, обследования, оценки и паспортизации технического состояния, осуществления предупредительных мер для безаварийной эксплуатации систем газоснабжения» (пункт 7.6 раздела VII, 9.2 раздела ІХ)

**Критерии и порядок оценки технического состояния газопроводов-вводов**

1. Техническое состояние газопроводов-вводов оценивают по критериям, перечень которых приведен в разделе VII настоящего Порядка.

2. Газопровод-ввод, структура которого приведена на рис. 1 состоит из следующих частей:

I - подземная часть от места присоединения к распределительному газопроводу до крайнего сварного стыка перед поворотом к выходу на поверхность (далее по тексту часть "**а**")

II - подземная часть от крайнего сварного стыка перед поворотом газопровода к выходу на поверхность до уровня земли и надземная часть до отметки 0,5 м над уровнем земли (на границе раздела двух сред) (далее по тексту часть "**б**");

III - третья надземная часть выше отметки 0,5 м над уровнем земли до запорного устройства и изолирующего соединения (далее по тексту часть "**в**").



3. Техническое состояние газопроводов-вводов определяют по каждой из трех частей и оценивают по основным критериям:

-герметичность трех частей (**а, б, в**) газопроводов-вводов;

-состояние и тип изоляционного покрытия подземной части и на границе двух сред (частей **а, б**);

-состояние металла трубы (частей **а, б, в**);

-качество сварных соединений (частей **а, б, в**);

 Продолжение приложения 13

-коррозионное состояние, в том числе агрессивность грунта, наличие опасного воздействия блуждающих токов (частей **а, б**);

-состояние ЭХЗ (частей **а, б**);

-состояние футляра (при наличии) на выходе газопровода-ввода из земли, наличие контрольной трубки (КТ), наличие и состояние отмостки (части **б**);

-состояние изолирующих соединений или изолирующих фланцевых соединений (части **в**);

-состояние защитного покрытия, наличие и состояние окраски надземной части газопровода-ввода (части **в**).

В случае оценки технического состояния газопроводов-вводов на подземном переходе, составляется два акта технического состояния газопровода-ввода, часть «***а***» оценивается с частями «***б***» и «***в***» по ходу движения газа в одном акте, во втором акте оцениваются части «***б***» и «***в***».

4. Оценка показателя герметичности каждой из трех частей (**а, б, в**) газопровода-ввода зависит от количества утечек газа, которые возникают в результате повреждений сварных стыков или коррозионного состояния.

Оценку герметичности частей **а, б** газопровода-ввода выполняют в соответствии с требованиями пункта 1 и таблицы 1Приложения 33 настоящего Порядка.

Оценку герметичности части **в** газопровода-ввода выполняют в соответствии с таблицей 1 настоящего приложения.

Таблица 1

Оценка герметичности части **в** газопровода-ввода

|  |  |
| --- | --- |
| Количество утечек, которые возникают вследствие повреждений сварных стыков или коррозионного состояния | Оценка в баллах |
| 1 | 1 |
| 0 | 4 |

5. Оценку состояния и типа изоляционного покрытия частей **а**и **б** выполняют так же, как и на подземных распределительных газопроводах, а проверку самого изоляционного покрытия на границе двух сред (часть **б**) - визуально и с помощью приборов.

6. Оценка состояния изоляционного покрытия на границе двух сред по результатам КПО зависит от количества повреждений изоляции (таблица 2) и определяется только для части **а** газопровода. КПО на части **б** выполнить технологически невозможно вследствие ее небольшой длины, поэтому проверку (визуально) состояния изоляционного покрытия части **б** выполняют только методом шурфования.

Таблица 2

Оценка состояния изоляционного покрытия газопровода-ввода по результатам КПО

|  |  |
| --- | --- |
| Количество мест повреждения изоляции | Оценка в баллах |
| 3 | 1 |
| 2 | 2 |
| 1 | 3 |
| 0 | 4 |

Продолжение приложения 13

7. В случае шурфового осмотра подземной части **а** и части **б** оценка состояния изоляционного покрытия зависит от степени повреждений (таблица 3).

В случае невозможности выполнения шурфов на частях **а**и **б** газопровода выполняется шурфовой осмотр только части **б** и оценивается состояние изоляционного покрытия части **а** согласно состояния изоляционного покрытия горизонтальной составляющей части **б**.

Таблица 3

Оценка состояния изоляционного покрытия по результатам шурфового обследования

|  |  |
| --- | --- |
| Степень повреждения | Оценка в баллах |
| Нет | 4 |
| Незначительная (хрупкость, расслоение, недостаточная адгезия) | 3 |
| Сильная | 2 |
| Очень сильная (вообще отсутствует изоляция) | 1 |

При общей оценке состояния изоляционного покрытия части **б** газопровода в местах выхода из грунта необходимо учитывать состояние герметизации футляра (при его наличии). Если герметизация футляра отсутствует, снимается дополнительно 1 балл.

8. Оценка состояния защитного покрытия на части **в** зависит от наличия повреждений защитного покрытия (таблица 4).

Таблица 4

Оценка состояния защитного покрытия на части **в**

|  |  |
| --- | --- |
| Наличие мест повреждений защитного покрытия (визуально) | Оценка в баллах |
| Наличие повреждений | 1 |
| Отсутствие повреждений | 4 |

9. Состояние металла труб проверяют:

-шурфовым методом (подземные части **а** и **б**);

-приборным методом и визуально (надземные части **б** и **в**).

Степень коррозии металла на каждом из участков (**а, б, в**) зависит от наличия повреждений стенки трубы и определяется в соответствии с таблицей 4 Приложения 33 настоящего Порядка.

10. Проверку состояния сварных стыков и оценку их качества осуществляют на всем газопроводе-вводе. Оценку в баллах определяют в соответствии с таблицей 6 Приложения 33 настоящего Порядка.

11. Оценку коррозионного состояния газопровода-ввода в случаеналичия агрессивной среды и опасного воздействия блуждающих токов, приводящих к коррозионному состоянию частей **а**и **б**, оценивают в зависимости от наличия защитного потенциала согласно таблице 5 настоящего приложения.

12. Состояние ЭХЗ подземной части проверяют на каждом газопроводе-вводе.

 Продолжение приложения 13

Если на газопроводе имеется электрозащитная установка или защита обеспечивается протекторной установкой, то состояние ЭХЗ оценивают в один балл с плюсом (+1). При отсутствии средств защиты ЭХЗ оценивают в один балл с минусом (-1).

Таблица 5

Оценка коррозионного состояния газопровода-ввода при наличии агрессивной среды и опасного действия блуждающих токов.

|  |  |
| --- | --- |
| Степень опасности газопровода-ввода | Оценка в баллах |
| Нет защитного потенциала, находится в анодной зоне или в знакопеременной с преобладанием анодной зоны  | 1 |
| Нет защитного потенциала в соответствии с нормативными документами, находится в знакопеременной зоне с преобладанием катодной зоны  | 2 |
| Есть защитный потенциал в соответствии с нормативными документами | 3 |

13. Общая оценка технического состояния газопровода-ввода состоит из полученных данных (оценок) каждой из трех частей (**а, б, в**):

Sа - оценка состояния части **а**;

Sб - оценка состояния части **б**;

Sв - оценка состояния части **в**.

14. Расчет суммарного показателя для части **а** газопровода-ввода выполняют путем суммирования оценок, полученных по таким показателям, как герметичность, состояние изоляционного покрытия, состояние металла трубы, качество сварных стыков, состояние коррозионной опасности, в соответствии с таблицами 1, 5, 6, 8 Приложения 33 настоящего Порядка и таблицы 3 настоящего приложения.

15. Расчет суммарного показателя для части **б** газопровода-ввода выполняют путем суммирования оценок, полученных по таким показателям, как герметичность, состояние изоляционного покрытия, состояние металла трубы, качество сварных стыков, коррозионная опасность, в соответствии с таблицами 1, 5, 6, 8 Приложения 33 настоящего Порядка и таблицы 3 настоящего приложения и с учетом специфики части **б**, а именно: в случае отсутствия отмостки, отсутствия контрольной трубки, если ИС не установлены на вводе, снимается дополнительно 1 балл.

16. Расчет суммарного показателя для части **в** газопровода-ввода выполняют путем суммирования оценок, полученных по таким показателям, как герметичность, состояние защитного покрытия, состояние металла трубы, качество сварных стыков, согласно таблиц 5, 6 Приложения 33 настоящего Порядка и таблиц 1, 4 настоящего приложения.

17. Газопроводы-вводы, которые по показателям состояния герметичности, состояния металла трубы газопровода и состояния сварных стыков получили оценку в 1 балл, подлежат замене и не требуют проведения дальнейшей оценки их технического состояния по другим критериям.