

**РАЗДЕЛ 6. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ  
ГЛАВА 1. УСТАНОВКА (МОНТАЖ), ПУСК И НАЛАДКА СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ**

| Наименование работ и газового оборудования   | Единица измерения | Договорная цена 2022 год, руб.   |   |
|--|-------------------|--|---|
|  |                   | для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС) | для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС) |
| 6.1.1. Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов до 10   | шт                | 14145  |   |
| 6.1.2. Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 11 до 15   | шт                | 16320  |   |
| 6.1.3. Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 16 до 20   | шт                | 19040  |   |
| 6.1.4. Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 21 до 25   | шт                | 21760  |   |
| 6.1.5. Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 26 до 30<br>(При забивке сверх 30 электродов на каждый последующий электрод применяется коэф. 0,2; составом работ предусмотрено измерение разности потенциалов в одной точке при включенной и выключенной ПЗЛК, при большом количестве измерений в пунктах 6.1.1.-6.1.5. добавлять цену по пп 6.2.1.-6.2.3.) | шт                | 24480  |   |
| 6.1.6. Установка опытного усиленного дренажа с применением ПЗЛК<br>(Составом работ предусмотрено измерение разности потенциалов в одной точке при включенной и выключенной ПЗЛК, при большом количестве измерений добавлять цену по пп 6.2.1.-6.2.3.)  | шт                | 1590   |   |
| 6.1.7. Монтаж и установка поляризованного дренажа  |                   | 5885   |   |
| 6.1.8. Монтаж и установка усиленного электродренажная  | шт                | 8330   |   |
| 6.1.9. Установка катодной станции на постаменте  | шт                | 6640   |   |
| 6.1.10. Установка катодной станции на кирпичной стене  | шт                | 8975   |   |
| 6.1.11. Установка протекторной защиты  | шт                | 5655   |   |
| 6.1.12. Установка электроперемычки на подземном трубопроводе   | шт                | 8480   |   |
| 6.1.13. Установка медно-сульфатного электрода длительного действия   | шт                | 1410   |   |
| 6.1.14. Монтаж и установка универсального блока совместной защиты  | шт                | 4020   |   |
| 6.1.15. Установка контактного устройства на анодном заземлении в колодце   | шт                | 3765   |   |
| 6.1.16. Установка контактного устройства на анодном заземлении в ковре   | шт                | 2545   |   |
| 6.1.17. Установка муфты на кабеле  | шт                | 2120   |   |
| 6.1.19. Наладка катодного преобразователя на месте установки   | шт                | 3280   |   |
| 6.1.21. Наладка универсального блока совместной защиты на месте установки  | шт                | 2150   |   |
| 6.1.22. Прием в эксплуатацию шунтирующих перемычек   | шт                | 285  |   |
| 6.1.23. Прием в эксплуатацию КИП   | шт                | 990  |   |
| 6.1.24. Прием в эксплуатацию электрохимического защитного устройства   | шт                | 5655   |   |
| 6.1.28. Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой станции катодной защиты с управляемыми выпрямителями  | шт                | 3870   |   |
| 6.1.29. Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой станции катодной защиты с неуправляемыми выпрямителями  | шт                | 1935   |   |
| 6.1.35. Предустановочный контроль оборудования преобразователей неавтоматической катодной станции  | шт                | 3535   |   |
| 6.1.36. Предустановочный контроль протекторной защиты  | шт                | 170  |   |
| 6.1.37. Предустановочный контроль анодных заземлителей   | шт                | 515  |   |
| 6.1.38. Испытание изоляции электрических кабелей   | шт                | 2035   |   |
| 6.1.39. Монтаж анодного горизонтального заземлителя из чугунных труб при длине электродов и труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,4)  | шт                | 4805   |   |

| Наименование работ и газового оборудования |  | Единица измерения | Договорная цена 2022 год, руб.   |   |
|--|--|-------------------|--|---|
|  |  |                   | для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС) | для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС) |
| 6.1.40.                                    | Монтаж анодного горизонтального заземлителя из чугунных труб при длине электродов и труб до 6 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,4)                          | шт                | 5580   |   |
| 6.1.41.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов и труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                            | шт                | 7205   |   |
| 6.1.42.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов и труб до 6 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                            | шт                | 8395   |   |
| 6.1.43.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 6 м и труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                     | шт                | 13325  |   |
| 6.1.44.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 12 м и труб до 6 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                    | шт                | 16180  |   |
| 6.1.45.                                    | Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 24 м и труб до 6 м   | шт                | 23315  |   |
| 6.1.46.                                    | Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 36 м и труб до 6 м   | шт                | 33565  |   |
| 6.1.47.                                    | Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 48 м и труб до 6 м   | шт                | 48330  |   |
| 6.1.48.                                    | Монтаж анодного горизонтального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов и труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,4)                    | шт                | 4310   |   |
| 6.1.49.                                    | Монтаж анодного горизонтального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов и труб до 6 м (На каждый последующий электрод . применять к цене коэф. 0,4)                  | шт                | 4945   |   |
| 6.1.50.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов и труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                      | шт                | 6500   |   |
| 6.1.51.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов и труб до 6 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)                      | шт                | 7560   |   |
| 6.1.52.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов до 6 м и длине труб до 3 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)         | шт                | 12010  |   |
| 6.1.53.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из углеграфитовых труб при длине электродов до 12 м и длине труб до 6 м (На каждый последующий электрод применять к цене коэф. 0,3)        | шт                | 14555  |   |
| 6.1.54.                                    | Монтаж горизонтального анодного заземлителя из профильной стали, водопроводных труб и железнодорожных рельсов при длине до 6 м (На каждый последующий электрод применять коэф. 0,25) | шт                | 4480   |   |
| 6.1.55.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из железокремниевых или эластомерных электродов при длине электродов до 7 м (На каждый последующий электрод применять коэф. 0,3)           | шт                | 12720  |   |
| 6.1.56.                                    | Монтаж анодного вертикального заземлителя из железокремниевых или эластомерных электродов при длине электродов до 14 м   | шт                | 16960  |   |
| 6.1.57.                                    | Монтаж контрольно-измерительного пункта на трубопроводе без электрода сравнения длительного действия   | шт                | 3370   |   |
| 6.1.58.                                    | Монтаж контрольно-измерительного пункта на трубопроводе с электродом сравнения длительного действия  | шт                | 4470   |   |
| 6.1.59.                                    | Устройство защитного вертикального заземления  | шт                | 775  |   |
| 6.1.60.                                    | Прокладка дренажного кабеля в траншее (без стоимости кабеля)   | м                 | 130  |   |
| 6.1.61.                                    | Прокладка кабеля питания в траншеях  | м                 | 100  |   |
| 6.1.62.                                    | Прокладка кабеля в стальной трубе по стенам или опорам   | м                 | 70   |   |
| 6.1.63.                                    | Прокладка провода в стальной трубе по стенам или опорам  | м                 | 40   |   |

| Наименование работ и газового оборудования |  | Единица измерения | Договорная цена 2022 год, руб.   |   |
|--|--|-------------------|--|---|
|  |  |                   | для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС) | для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС) |
| 6.1.64.                                    | Прокладка кабеля между опорами   | м                 | 35   |   |
| 6.1.65.                                    | Подключение кабеля электрозащиты к трубопроводу в колодце (ковере)           | шт                | 3850   |   |
| 6.1.66.                                    | Подключение кабеля электрозащиты к трубопроводу в грунте                     | шт                | 2750   |   |
| 6.1.67.                                    | Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая в колодце (ковере)        | шт                | 4085   |   |
| 6.1.68.                                    | Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая в грунте                  | шт                | 3230   |   |
| 6.1.69.                                    | Монтаж узла учета электроэнергии   | шт                | 780  |   |
| 6.1.70.                                    | Монтаж опоры воздушной линии   | шт                | 4755   |   |
| 6.1.71.                                    | Установка опознавательных знаков   | шт                | 920  |   |
| 6.1.72.                                    | Установка опознавательных знаков с опорным столбиком                         | шт                | 1410   |   |
| 6.1.73.                                    | Монтаж и установка универсального блока совместной защиты                    | шт                | 4240   |   |
| 6.1.74.                                    | Наладка протекторной защиты  | шт                | 1015   |   |
| 6.1.75.                                    | Приемка ИС   | шт                | 770  |   |
| 6.1.76.                                    | Термитная приварка выводов ЭХЗ (кабель измерительный, сигнальный, дренажный) | шт                | 855  | 885   |

## ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ

|         |   |    |      |      |
|---------|---|----|------|------|
| 6.2.1.  | Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения: "сооружение-сооружение"                                    | шт | 1220 | 1290 |
| 6.2.2.  | Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения "рельс-земля"   | шт | 1320 | 1395 |
| 6.2.3.  | Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения медносульфатным электродом "сооружение-земля"               | шт | 1220 | 1290 |
| 6.2.4.  | Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения: "сооружение-земля" при снятии показаний 4,8,24 часов      | шт | 2825 | 2985 |
| 6.2.5.  | Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения: "сооружение-сооружение" при снятии показаний 4,8,24 часов | шт | 3390 | 3580 |
| 6.2.6.  | Измерение разности потенциалов методом выносного электрода до 0,5 км подземного сооружения  | м  | 15   | 15   |
| 6.2.7.  | То же, при длине подземного сооружения свыше 0,5 км   | м  | 20   | 20   |
| 6.2.8.  | Измерением разности потенциалов визуальными приборами между протектором и землей или в цепи протектора                            | шт | 2035 | 2150 |
| 6.2.9.  | Измерение сопротивления визуальными приборами между протектором и газопроводом  | шт | 1015 | 1070 |
| 6.2.10. | Измерение сопротивления дренажной цепи катодной защиты  | шт | 2190 | 2315 |
| 6.2.13. | Измерение удельного электрического сопротивления при расстоянии между точками до 200 м  | шт | 630  | 665  |
| 6.2.14. | Измерение удельного электрического сопротивления при расстоянии между точками от 200 до 500 м                                     | шт | 920  | 970  |
| 6.2.15. | Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств или анодного заземления   | шт | 790  | 835  |
| 6.2.16. | Измерение продольного и поперечного градиента потенциала  | шт | 1525 | 1610 |
| 6.2.17. | Измерение поляризационного потенциала с накопительным конденсатором на КИП, оборудованных МЭСД АКХ                                | шт | 1315 | 1390 |
| 6.2.18. | Измерение поляризационного потенциала с накопительным конденсатором на КИП, не оборудованных МЭСД АКХ                             | шт | 2015 | 2130 |
| 6.2.19. | Определение опасного действия переменного тока  | шт | 1660 | 1755 |
| 6.2.20. | Определение полярности омического падения потенциала между сооружением и вспомогательным электродом сравнения                     | шт | 2190 | 2315 |
| 6.2.21. | Определение наличия блуждающих токов в земле при измерении "земля-земля"  | шт | 3250 | 3430 |
| 6.2.22. | Определение наличия блуждающих токов в земле при измерении "земля-металлическое сооружение"                                       | шт | 1525 | 1610 |
| 6.2.23. | Определение коррозионной агрессивности грунта по плотности катодного тока   | шт | 1215 | 1285 |
| 6.2.24. | Определение коррозионной агрессивности грунта по удельному электрическому сопротивлению в лабораторных условиях                   | шт | 1415 | 1490 |
| 6.2.25. | Определение величины и направления тока на подземном сооружении   | шт | 2545 | 2685 |
| 6.2.26. | Проверка исправности изолирующего фланцевого (муфтового) соединения на вводах газопровода с выдачей заключения                    | шт | 745  | 790  |
| 6.2.28. | Проверка исправности КИП с медносульфатным электродом   | шт | 705  | 745  |

| Наименование работ и газового оборудования | Единица измерения   | Договорная цена 2022 год, руб.   |   |      |
|--|---|--|---|------|
|  |   | для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС) | для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС) |      |
| 6.2.30.                                    | Технический осмотр протекторной защиты  | шт   | 3385  | 3610 |
| 6.2.31.                                    | Технический осмотр автоматической станции катодной защиты   | шт   | 1860  | 1965 |
| 6.2.33.                                    | Технический осмотр неавтоматической станции катодной защиты   | шт   | 1860  | 1965 |
| 6.2.38.                                    | Проверка эффективности действия катодной или дренажной установки на сложных электронных схемах при измерении разности потенциалов           | шт   | 8340  | 8805 |
| 6.2.40.                                    | Проверка эффективности действия неавтоматической катодной станции или поляризованной дренажной установки при измерении разности потенциалов | шт   | 8340  | 8805 |
| 6.2.41.                                    | Периодическая регулировка (наладка) режима работы автоматической ЭХЗ на сложных электронных схемах  | шт   | 1830  | 1935 |
| 6.2.43.                                    | Периодическая регулировка (наладка) режима работы неавтоматической ЭХЗ  | шт   | 1830  | 1935 |

### ГЛАВА 3. ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

|         |   |    |       |  |
|---------|---|----|-------|--|
| 6.3.5.  | Демонтаж станции катодной защиты при массе 100 кг   | шт | 2135  |  |
| 6.3.6.  | Демонтаж станции катодной защиты при массе более 100 кг   | шт | 2850  |  |
| 6.3.7.  | Внешний осмотр автоматического устройства ЭХЗ с составлением дефектной ведомости                            | шт | 895   |  |
| 6.3.8.  | Внешний осмотр неавтоматического устройства ЭХЗ с составлением дефектной ведомости                          | шт | 895   |  |
| 6.3.9.  | Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭХЗ при количестве заменяемых деталей до 10        | шт | 2645  |  |
| 6.3.10. | Ремонт питающего трансформатора блока управления ЭХЗ на сложных электронных схемах                          | шт | 1320  |  |
| 6.3.12. | Ремонт импульсного трансформатора блока управления ЭХЗ на сложных электронных схемах                        | шт | 5085  |  |
| 6.3.18. | Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭХЗ при количестве заменяемых деталей блока до 10      | шт | 2445  |  |
| 6.3.19. | Ремонт вентиляльных блоков на ЭХЗ при количестве заменяемых диодов до двух                                  | шт | 1575  |  |
| 6.3.20. | Ремонт вентиляльных блоков на ЭХЗ при количестве заменяемых диодов свыше двух                               | шт | 2190  |  |
| 6.3.21. | Ремонт дросселя магнитного усилителя ЭХЗ на сложных электронных схемах                                      | шт | 3150  |  |
| 6.3.23. | Ремонт сглаживающего дросселя ЭХЗ на сложных электронных схемах   | шт | 4480  |  |
| 6.3.28. | Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой двух втулок   | шт | 510   |  |
| 6.3.29. | Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой изолирующей прокладки                                     | шт | 1060  |  |
| 6.3.30. | Ремонт контрольно-измерительного пункта на трубопроводе, оборудованном медносульфатным электродом сравнения | шт | 5655  |  |
| 6.3.31. | Определение мест повреждения дренажного кабеля приборным методом  | м  | 290   |  |
| 6.3.33. | Замена тиристора ЭХЗ  | шт | 1115  |  |
| 6.3.34. | Замена потенциометра  | шт | 445   |  |
| 6.3.35. | Замена электрической кабельной линии при массе кабеля до 10 кг  | м  | 1015  |  |
| 6.3.36. | Ремонт воздушной линии электропитания   | шт | 4595  |  |
| 6.3.37. | Окраска шкафа   | шт | 770   |  |
| 6.3.38. | Устранение повреждений шкафа  | шт | 475   |  |
| 6.3.42. | Изготовление подставки из уголка  | шт | 1170  |  |
| 6.3.44. | Изготовление пучков (жгутов) с разъемами для преобразователей станции катодной защиты                       | шт | 1200  |  |
| 6.3.47. | Ремонт переключателя  | шт | 1410  |  |
| 6.3.48. | Ремонт КУ на аноде в колодце  | шт | 3745  |  |
| 6.3.49. | Ремонт КУ на аноде в ковре  | шт | 2545  |  |
| 6.3.50. | Установка муфты на кабеле   | шт | 2120  |  |
| 6.3.51. | Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭХЗ при количестве заменяемых деталей блока до 10    | шт | 2445  |  |
| 6.3.52. | Ремонт силового трансформатора  | шт | 20860 |  |
| 6.3.53. | Ремонт импульсного трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ   | шт | 4680  |  |