

РАЗДЕЛ 5. ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИИ ОТ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ

ГЛАВА 1. Техническое обслуживание защитных установок (устройств)

NN пп	Наименование работ и газового оборудования	Единица измерения	Договорная цена для населения без НДС, руб.	НДС, руб.	Договорная цена для населения с НДС, руб.
1	2	3	4	5	6
5.1.1.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами	пункт измерения	895,76	161,24	1 057,00
5.1.2.	Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения "сооружение-земля", при снятии показаний в течение 4х часов (На каждый последующий час применять коэф. 1,025)	-.	1 991,53	358,47	2 350,00
5.1.3.	Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения "сооружение-земля", "рельс - земля" при снятии показаний в течение 4х часов (На каждый последующий час применять коэф. 1,025)	-.	2 388,98	430,02	2 819,00
5.1.4.	Определение полярности омического падения потенциала между сооружением и вспомогательным электродом сравнения	-.	1 628,81	293,19	1 922,00
5.1.5.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи стыкомера	стык	277,97	50,03	328,00
5.1.6.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи двух милливольтметров	-.	473,73	85,27	559,00
5.1.7.	Определение опасного действия переменного тока	пункт измерения	1 233,90	222,10	1 456,00
5.1.8.	Измерение удельного сопротивления грунта	-.	443,22	79,78	523,00
5.1.9.	Определение наличия блуждающих токов в земле	-.	2 289,83	412,17	2 702,00
5.1.10.	Определение плотности катодного тока	-.	893,22	160,78	1 054,00
5.1.11.	Измерение продольного и поперечного градиента потенциала	-.	1 075,42	193,58	1 269,00
5.1.12.	Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств или анодного заземления	-.	557,63	100,37	658,00
5.1.13.	Определение коррозионной активности грунта	проба	1 105,08	198,92	1 304,00
5.1.14.	Проверка изолирующих фланцев	фланец	766,10	137,90	904,00
5.1.15.	Проверка исправности контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медносульфатным электродом длительного действия	КИП	497,46	89,54	587,00
5.1.16.	Определение величины и направления тока в подземном сооружении	участок	1 791,53	322,47	2 114,00
5.1.17.	Измерение поляризационного потенциала на КИП, оборудованное МЭСД АКХ	КИП	982,20	176,80	1 159,00
5.1.18.	Измерение поляризационного потенциала на КИП, не оборудованных МЭСД АКХ	-.	1 512,71	272,29	1 785,00
5.1.19.	Технический осмотр протекторов	протект	2 150,85	387,15	2 538,00
5.1.20.	Технический осмотр автоматических станций катодной защиты	станция	1 438,98	259,02	1 698,00
5.1.21.	Технический осмотр неавтоматических станций катодной защиты	-.	1 363,56	245,44	1 609,00
5.1.22.	Технический осмотр дренажной установки	установк	1 828,81	329,19	2 158,00
5.1.23.	Технический осмотр поляризованной дренажной установки	-.	1 647,46	296,54	1 944,00
5.1.24.	Технический осмотр блока совместной защиты	блок	1 363,56	245,44	1 609,00
5.1.25.	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	6 521,19	1 173,81	7 695,00
5.1.26.	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	-.	9 947,46	1 790,54	11 738,00
5.1.27.	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	-.	13 131,36	2 363,64	15 495,00
5.1.28.	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	-.	15 916,10	2 864,90	18 781,00
5.1.29.	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	5 873,73	1 057,27	6 931,00
5.1.30.	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	-.	8 960,17	1 612,83	10 573,00
5.1.31.	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	-.	11 827,12	2 128,88	13 956,00
5.1.32.	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	-.	14 336,44	2 580,56	16 917,00
5.1.33.	Периодическая регулировка (наладка) режима работы автоматической ЭЗУ	-.	1 360,17	244,83	1 605,00
5.1.34.	Периодическая регулировка (наладка) режима работы неавтоматической ЭЗУ	-.	1 289,83	232,17	1 522,00
5.1.35.	Технический осмотр станций усиленной дренажной защиты	установк	1 733,05	311,95	2 045,00

ГЛАВА 2. Текущий и капитальный ремонт

NN пп	Наименование работ	Единица измерения	Договорная цена для населения без НДС, руб.	НДС, руб.	Договорная цена для населения с НДС, руб.
1	2	3	4	5	6
5.2.1.	Демонтаж установки усиленного дренажа	ЭЗУ	2 731,36	491,64	3 223,00
5.2.2.	Демонтаж установки поляризованного дренажа	-.	2 138,14	384,86	2 523,00
5.2.3.	Демонтаж станции катодной защиты при массе до 100 кг	-.	2 356,78	424,22	2 781,00
5.2.4.	Демонтаж станции катодной защиты при массе свыше 100 кг	-.	3 144,92	566,08	3 711,00
5.2.5.	Внешний осмотр автоматической ЭЗУ	-.	1 045,76	188,24	1 234,00
5.2.6.	Внешний осмотр неавтоматической ЭЗУ	-.	991,53	178,47	1 170,00
5.2.7.	Ремонт силового трансформатора	трансформат.	24 302,54	4 374,46	28 677,00
5.2.8.	Замена тиристора ЭЗУ	тиристор	1 300,00	234,00	1 534,00
5.2.9.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 4	блок	823,73	148,27	972,00
5.2.10.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 6	-.	1 646,61	296,39	1 943,00
5.2.11.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 8	-.	2 470,34	444,66	2 915,00
5.2.12.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 10	-.	3 079,66	554,34	3 634,00
5.2.13.	Ремонт питающего трансформатора блока управления ЭЗУ	трансформат.	9 590,68	1 726,32	11 317,00
5.2.14.	Ремонт импульсного трансформатора блока управления ЭЗУ	-.	5 927,97	1 067,03	6 995,00
5.2.15.	Ремонт электронизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	710,17	127,83	838,00
5.2.16.	Ремонт электронизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	-.	1 619,49	291,51	1 911,00
5.2.17.	Ремонт электронизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 8	-.	2 373,73	427,27	2 801,00
5.2.18.	Ремонт электронизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	-.	2 996,61	539,39	3 536,00
5.2.19.	Ремонт электронизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	639,83	115,17	755,00
5.2.20.	Ремонт электронизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	-.	1 459,32	262,68	1 722,00
5.2.21.	Ремонт электронизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 8	-.	2 138,14	384,86	2 523,00
5.2.22.	Ремонт электронизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	-.	2 699,15	485,85	3 185,00
5.2.23.	Ремонт трансформатора электронизмерительного блока ЭЗУ	-.	1 539,83	277,17	1 817,00
5.2.24.	Ремонт импульсного трансформатора электронизмерительного блока ЭЗУ	-.	5 450,00	981,00	6 431,00
5.2.25.	Ремонт измерительных приборов ( вольтметра, амперметра )	прибор	1 560,17	280,83	1 841,00
5.2.26.	Ремонт сглаживающего дросселя ЭЗУ	дроссель	5 219,49	939,51	6 159,00
5.2.27.	Замена потенциометра	потенциометр	491,53	88,47	580,00
5.2.28.	Ремонт переключателя	переключат.	1 560,17	280,83	1 841,00
5.2.29.	Изготовление панелей из стеклопластика или текстолита для дренажных установок всех типов и преобразователей катодных станций	панель	1 716,95	309,05	2 026,00
5.2.30.	Ремонт вентиляльных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов до 2х	блок	1 836,44	330,56	2 167,00
5.2.31.	Ремонт вентиляльных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов свыше 2х	-.	2 551,69	459,31	3 011,00
5.2.32.	Ремонт дросселя магнитного усилителя	дроссель	3 863,56	695,44	4 559,00
5.2.33.	Окраска шкафа	шкаф	761,86	137,14	899,00
5.2.34.	Устранение повреждений шкафа ЭЗУ	-.	527,97	95,03	623,00
5.2.35.	Устройство защитного вертикального заземления	электрод	914,41	164,59	1 079,00
5.2.36.	Монтаж узла учета электроэнергии	узел	1 022,03	183,97	1 206,00
5.2.37.	Установка контактного устройства на анодном заземлении в колодце	контактное устройство	4 158,47	748,53	4 907,00
5.2.38.	Установка контактного устройства на анодном заземлении в ковре	-.	2 809,32	505,68	3 315,00
5.2.39.	Прокладка дренажного кабеля в траншеях (без стоимости кабеля)	100 м	13 654,24	2 457,76	16 112,00
5.2.40.	Подключение кабеля к трубопроводу в колодце	подключение	4 858,47	874,53	5 733,00
5.2.41.	Подключение кабеля к трубопроводу в грунте	-.	3 470,34	624,66	4 095,00
5.2.42.	Подключение кабеля к рельсам трамвая в колодце	-.	4 756,78	856,22	5 613,00
5.2.43.	Подключение кабеля к рельсам трамвая в грунте	-.	1 978,81	356,19	2 335,00
5.2.44.	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе без электрода сравнения	КИП	2 864,41	515,59	3 380,00
5.2.45.	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе с электродом сравнения длительного действия	-.	3 150,85	567,15	3 718,00
5.2.46.	Прокладка кабеля питания в траншеях	100 м	10 923,73	1 966,27	12 890,00
5.2.47.	Прокладка кабеля питания по стенам или опорам (без стоимости кабеля)	100 м	7 802,54	1 404,46	9 207,00
5.2.48.	Ремонт воздушной линии питания	неистр.	5 072,03	912,97	5 985,00
5.2.49.	Определение мест повреждения дренажного кабеля приборным методом	10 м дренажного кабеля	3 375,42	607,58	3 983,00
5.2.50.	Замена электрической кабельной линии при массе кабеля 10кг	м	1 123,73	202,27	1 326,00

5.2.51	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой двух втулок	фланец	561,86	101,14	663,00
5.2.52	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой изолирующей прокладки		1 234,75	222,25	1 457,00
5.2.53	Ремонт контрольно-измерительного пункта на трубопроводе, оборудованном медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия	КИП	6 929,66	1 247,34	8 177,00
5.2.54	Изготовление подставки из уголка	подставка	1 476,27	265,73	1 742,00
5.2.55	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемными для преобразователей станций катодной защиты	кроссовок (жгут)	1 326,27	238,73	1 565,00
5.2.56	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемными для преобразователей дренажной установки	-.	7 256,78	1 306,22	8 563,00
5.2.57.	Капитальный ремонт анодного заземления (при сложных условиях в зимнее время применять К=1.2 )	электрод	14 628,81	2 633,19	17 262,00

### Глава 3. Установка , пуск и наладка средств защиты

NN пп	Наименование работ	Единица измерения	Договорная цена для населения без НДС. руб.	НДС, руб.	Договорная цена для населения с НДС. руб.
1	2	3	4	5	6
5.3.1	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов до 10	станция	16 198,31	2 915,69	19 114,00
5.3.2	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 11 до 15	-.	18 710,17	3 367,83	22 078,00
5.3.3	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 16 до 20	-.	21 828,81	3 929,19	25 758,00
5.3.4	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 21 до 25	-.	24 948,31	4 490,69	29 439,00
5.3.5	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов от 26 до 30	-.	28 066,95	5 052,05	33 119,00
5.3.6	Установка опытного дренажа с применением передвижной лаборатории ПЗЛК	-.	1 948,31	350,69	2 299,00
5.3.7	Наладка катодных преобразователей на месте установки	-.	4 019,49	723,51	4 743,00
5.3.8	Наладка станции электродренажной защиты на месте установки	-.	3 638,14	654,86	4 293,00
5.3.9	Пуск и наладка универсального блока совместной защиты на месте установки	блок	2 502,54	450,46	2 953,00
5.3.10	Прием в эксплуатацию шунтирующих перемычек	перемычка	311,86	56,14	368,00
5.3.11	Прием в эксплуатацию КИП	КИП	1 212,71	218,29	1 431,00
5.3.12	По операционный контроль при строительстве средств защиты от электрохимической коррозии	ЭЗУ	5 197,46	935,54	6 133,00
5.3.13	Прием в эксплуатацию электрохимических установок	-.	6 929,66	1 247,34	8 177,00
5.3.14	Монтаж и установка универсального блока совместной защиты УБСЗ	блок	4 938,98	889,02	5 828,00
5.3.15	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на поляризованном дренаже	ЭЗУ	1 619,49	291,51	1 911,00
5.3.16	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на усиленном дренаже	-.	3 993,22	718,78	4 712,00
5.3.17	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на станции катодной защиты с управляемыми выпрямителями	-.	4 746,61	854,39	5 601,00
5.3.18	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на неуправляемыми выпрямителями	-.	2 373,73	427,27	2 801,00
5.3.19	Ремонт контактного устройства на анодном заземлении в колоде	контактное устройство	4 135,59	744,41	4 880,00
5.3.20	Ремонт контактного устройства в ковре	-.	2 809,32	505,68	3 315,00
5.3.21	Установка катодной станции на постаменте	станция	7 334,75	1 320,25	8 655,00
5.3.22	Установка катодной станции на кирпичной стене	-.	9 909,32	1 783,68	11 693,00
5.3.23	Монтаж и установка поляризованного дренажа	дренаж	7 724,58	1 390,42	9 115,00
5.3.24	Монтаж и установка усиленного дренажа	-.	9 987,29	1 797,71	11 785,00
5.3.25	Установка протекторной защиты	протектор	6 242,37	1 123,63	7 366,00
5.3.26	Наладка протекторной защиты	установка	1 123,73	202,27	1 326,00
5.3.27	Установка электроперемычки на подземных трубопроводах	перемычка	9 363,56	1 685,44	11 049,00
5.3.28	Присоединение потенциалуравняющих продольных и поперечных перемычек	-.	2 255,93	406,07	2 662,00
5.3.29	Присоединение потенциалуравняющих электроперемычек	-.	5 205,93	937,07	6 143,00
5.3.30	Предустановочный контроль оборудования преобразователей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	ЭЗУ, блок	4 330,51	779,49	5 110,00
5.3.31	Предустановочный контроль протекторов для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	протектор	187,29	33,71	221,00
5.3.32	Предустановочный контроль анодных заземлителей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	заземлитель	569,49	102,51	672,00
5.3.33	Приемка в эксплуатацию изолирующих фланцевых соединений	фланец	1 184,75	213,25	1 398,00

5.3.34	Испытание изоляции электрических кабелей	одно присоединение	2 371,19	426,81	2 798,00
5.3.35	Установка опознавательных знаков	знак	1 014,41	182,59	1 197,00
5.3.36	Приварка контактного устройства сваркой	КУ	2 470,34	444,66	2 915,00
5.3.37	Приварка перемычки	перем	1 646,61	296,39	1 943,00
5.3.38	Изоляция контактного устройства	"-	1 170,34	210,66	1 381,00