

РАЗДЕЛ 5. ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ 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	5	6	7
5.1.1.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами	пункт измерения	771,19	138,81	910,00
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)	пункт измерения	1 712,71	308,29	2 021,00
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)	пункт измерения	2 055,08	369,92	2 425,00
5.1.4.	Определение полярности омического падения потенциала между сооружением и вспомогательным электродом сравнения	пункт измерения	1 400,85	252,15	1 653,00
5.1.5.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи стыкомера	стык	239,83	43,17	283,00
5.1.6.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи двух милливольтметров	стык	406,78	73,22	480,00
5.1.7.	Определение опасного действия переменного тока	пункт измерения	1 061,86	191,14	1 253,00
5.1.8.	Измерение удельного сопротивления грунта	пункт измерения	381,36	68,64	450,00
5.1.9.	Определение наличия блуждающих токов в земле	пункт измерения	1 969,49	354,51	2 324,00
5.1.10	Определение плотности катодного тока	пункт измерения	767,80	138,20	906,00
5.1.11	Измерение продольного и поперечного градиента потенциала	пункт измерения	924,58	166,42	1 091,00
5.1.12	Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств или анодного заземления	пункт измерения	479,66	86,34	566,00
5.1.13	Определение коррозионной активности грунта	проба	950,85	171,15	1 122,00
5.1.14	Проверка изолирующих фланцев	фланец	659,32	118,68	778,00
5.1.15	Проверка исправности контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медносульфатным электродом длительного действия	КИП	427,97	77,03	505,00
5.1.16	Определение величины и направления тока в подземном сооружении	участок	1 541,53	277,47	1 819,00
5.1.17	Измерение поляризационного потенциала на КИП, оборудование МЭСД АКХ	КИП	844,92	152,08	997,00
5.1.18	Измерение поляризационного потенциала на КИП, не оборудованных МЭСД АКХ	КИП	1 300,85	234,15	1 535,00
5.1.19	Технический осмотр протекторов	протект	1 850,00	333,00	2 183,00

5.1.20	Технический осмотр автоматических станций катодной защиты	станция	1 238,14	222,86	1 461,00
5.1.21	Технический осмотр неавтоматических станций катодной защиты	станция	1 173,73	211,27	1 385,00
5.1.22	Технический осмотр дренажной установки	установка	1 573,73	283,27	1 857,00
5.1.23	Технический осмотр поляризованной дренажной установки	установка	1 417,80	255,20	1 673,00
5.1.24	Технический осмотр блока совместной защиты	блок	1 173,73	211,27	1 385,00
5.1.25	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	5 609,32	1 009,68	6 619,00
5.1.26	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	ЭЗУ	8 555,93	1 540,07	10 096,00
5.1.27	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	ЭЗУ	11 294,07	2 032,93	13 327,00
5.1.28	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	ЭЗУ	13 689,83	2 464,17	16 154,00
5.1.29	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	5 053,39	909,61	5 963,00
5.1.30	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	ЭЗУ	7 708,47	1 387,53	9 096,00
5.1.31	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	ЭЗУ	10 174,58	1 831,42	12 006,00
5.1.32	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	ЭЗУ	12 333,05	2 219,95	14 553,00
5.1.33	Периодическая регулировка (наладка) режима работы автоматической ЭЗУ	ЭЗУ	1 170,34	210,66	1 381,00
5.1.34	Периодическая регулировка (наладка) режима работы неавтоматической ЭЗУ	ЭЗУ	1 109,32	199,68	1 309,00
5.1.35	Технический осмотр станций усиленной дренажной защиты	установк	1 490,68	268,32	1 759,00

## 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	5	6	7
5 2.1.	Демонтаж установки усиленного дренажа	ЭЗУ	2 339,83	421,17	2 761,00
5 2.2.	Демонтаж установки поляризованного дренажа	ЭЗУ	1 831,36	329,64	2 161,00
5.2.3.	Демонтаж станции катодной защиты при массе до 100 кг	ЭЗУ	2 018,64	363,36	2 382,00
5 2.4.	Демонтаж станции катодной защиты при при массе свыше 100 кг	ЭЗУ	2 694,07	484,93	3 179,00
5.2.5.	Внешний осмотр автоматической ЭЗУ	ЭЗУ	895,76	161,24	1 057,00

5.2.6.	Внешний осмотр неавтоматической ЭЗУ	ЭЗУ	849,15	152,85	1 002,00
5.2.7.	Ремонт силового трансформатора	трансформат.	20 816,95	3 747,05	24 564,00
5.2.8.	Замена тиристора ЭЗУ	тиристор	1 114,41	200,59	1 315,00
5.2.9.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 2	блок	705,08	126,92	832,00
5.2.10	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 5	блок	1 410,17	253,83	1 664,00
5.2.11	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 8	блок	2 115,25	380,75	2 496,00
5 2.12.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 10	блок	2 637,29	474,71	3 112,00
5 2.13	Ремонт питающего трансформатора блока управления ЭЗУ	трансформат.	8 215,25	1 478,75	9 694,00
5 2.14	Ремонт импульсного трансформатора блока управления ЭЗУ	трансформат.	5 077,12	913,88	5 991,00
5 2.15	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	608,47	109,53	718,00
5 2.16	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	блок	1 387,29	249,71	1 637,00
5 2.17	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 8	блок	2 033,05	365,95	2 399,00
5 2.18	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	блок	2 566,95	462,05	3 029,00
5.2.19	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	548,31	98,69	647,00
5.2.20	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	блок	1 250,00	225,00	1 475,00
5.2.21	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 8	блок	1 831,36	329,64	2 161,00
5.2.22	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	блок	2 312,71	416,29	2 729,00
5.2.23	Ремонт трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ	блок	1 318,64	237,36	1 556,00
5.2.24	Ремонт импульсного трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ	блок	4 668,64	840,36	5 509,00
5.2.25	Ремонт измерительных приборов ( вольтметра, амперметра )	прибор	1 336,44	240,56	1 577,00
5.2.26	Ремонт сглаживающего дросселя ЭЗУ	дроссель	4 471,19	804,81	5 276,00
5.2.27	Замена потенциометра	потенциометр	421,19	75,81	497,00
5.2.28	Ремонт переключателя	переключат.	1 336,44	240,56	1 577,00
5.2.29	Изготовление панелей из стеклопластика или текстолита для дренажных установок всех типов и преобразователей катодных станций	панель	1 470,34	264,66	1 735,00
5.2.30	Ремонт вентиляных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов до 2х	блок	1 572,88	283,12	1 856,00
5.2.31	Ремонт вентиляных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов свыше 2х	блок	2 186,44	393,56	2 580,00

5.2.32	Ремонт дросселя магнитного усилителя	дроссель	3 309,32	595,68	3 905,00
5.2.33	Окраска шкафа	шкаф	652,54	117,46	770,00
5.2.34	Устранение повреждений шкафа ЭЗУ	шкаф	451,69	81,31	533,00
5.2.35	Устройство защитного вертикального заземления	электрод	783,05	140,95	924,00
5.2.36	Монтаж узла учета электроэнергии	узел	875,42	157,58	1 033,00
5.2.37	Установка контактного устройства на анодном заземлении в колодце	контактное устройство	3 562,71	641,29	4 204,00
5.2.38	Установка контактного устройства на анодном заземлении в ковре	контактное устройство	2 405,93	433,07	2 839,00
5.2.39	Прокладка дренажного кабеля в траншеях (без стоимости кабеля)	100 м	11 697,46	2 105,54	13 803,00
5.2.40	Подключение кабеля к трубопроводу в колодце	подключение	4 161,86	749,14	4 911,00
5.2.41	Подключение кабеля к трубопроводу в грунте	подключение	2 972,88	535,12	3 508,00
5.2.42	Подключение кабеля к рельсам трамвая в колодце	подключение	4 075,42	733,58	4 809,00
5.2.43	Подключение кабеля к рельсам трамвая в грунте	подключение	1 694,92	305,08	2 000,00
5.2.44	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе без электрода сравнения	КИП	2 453,39	441,61	2 895,00
5.2.45	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе с электродом сравнения длительного действия	КИП	2 699,15	485,85	3 185,00
5.2.46	Прокладка кабеля питания в траншеях	100 м	9 357,63	1 684,37	11 042,00
5.2.47	Прокладка кабеля питания по стенам или опорам (без стоимости кабеля)	100 м	6 683,90	1 203,10	7 887,00
5.2.48	Ремонт воздушной линии питания	неиспр.	4 344,92	782,08	5 127,00
5.2.49	Определение мест повреждения дренажного кабеля приборным методом	10 м дренажного кабеля	2 891,53	520,47	3 412,00
5.2.50	Замена электрической кабельной линии при массе кабеля 10кг	м	962,71	173,29	1 136,00
5.2.51	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой двух втулок	фланец	481,36	86,64	568,00
5.2.52	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой изолирующей прокладки	фланец	1 057,63	190,37	1 248,00
5.2.53	Ремонт контрольно-измерительного пункта на трубопроводе, оборудованном медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия	КИП	5 935,59	1 068,41	7 004,00
5.2.54	Изготовление подставки из уголка	подставка	1 264,41	227,59	1 492,00
5.2.55	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемами для преобразователей станций катодной защиты	кроссовок (жгут)	1 136,44	204,56	1 341,00
5.2.56	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемами для преобразователей дренажной установки	кроссовок (жгут)	6 216,10	1 118,90	7 335,00
5.2.57.	Капитальный ремонт анодного заземления (при сложных условиях в зимнее время применять K=1.2 )	электрод	12 531,36	2 255,64	14 787,00

### 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	13 874,58	2 497,42	16 372,00
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	станция	16 026,27	2 884,73	18 911,00
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	станция	18 697,46	3 365,54	22 063,00
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	станция	21 367,80	3 846,20	25 214,00
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	станция	24 038,98	4 327,02	28 366,00
5.3.6	Установка опытного дренажа с применением передвижной лаборатории ПЗЛК	станция	1 669,49	300,51	1 970,00
5.3.7	Наладка катодных преобразователей на месте установки	станция	3 442,37	619,63	4 062,00
5.3.8	Наладка станции электродренажной защиты на месте установки	станция	3 116,10	560,90	3 677,00
5.3.9	Пуск и наладка универсального блока совместной защиты на месте установки	блок	2 144,07	385,93	2 530,00
5.3.10	Прием в эксплуатацию шунтирующих перемычек	перемычка	266,95	48,05	315,00
5.3.11	Прием в эксплуатацию КИП	КИП	1 038,98	187,02	1 226,00
5.3.12	По операционный контроль при строительстве средств защиты от электрохимической коррозии	ЭЗУ	4 451,69	801,31	5 253,00
5.3.13	Прием в эксплуатацию электрохимических установок	ЭЗУ	5 935,59	1 068,41	7 004,00
5.3.14	Монтаж и установка универсального блока совместной защиты УБСЗ	блок	4 231,36	761,64	4 993,00
5.3.15	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на поляризованном дренаже	ЭЗУ	1 387,29	249,71	1 637,00
5.3.16	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на усиленном дренаже	ЭЗУ	3 420,34	615,66	4 036,00

5.3.17	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на станции катодной защиты с управляемыми выпрямителями	ЭЗУ	4 066,10	731,90	4 798,00
5.3.18	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов с неуправляемыми выпрямителями	ЭЗУ	2 033,05	365,95	2 399,00
5.3.19	Ремонт контактного устройства на анодном заземлении в колодце	контактное устройство	3 542,37	637,63	4 180,00
5.3.20	Ремонт контактного устройства в ковре	контактное устройство	2 405,93	433,07	2 839,00
5.3.21	Установка катодной станции на постаменте	станция	6 283,05	1 130,95	7 414,00
5.3.22	Установка катодной станции на кирпичной стене	станция	8 488,98	1 528,02	10 017,00
5.3.23	Монтаж и установка поляризованного дренажа	дренаж	6 617,80	1 191,20	7 809,00
5.3.24	Монтаж и установка усиленного дренажа	дренаж	8 555,93	1 540,07	10 096,00
5.3.25	Установка протекторной защиты	протектор	5 347,46	962,54	6 310,00
5.3.26	Наладка протекторной защиты	установка	962,71	173,29	1 136,00
5.3.27	Установка электроперемычки на подземных трубопроводах	перемычка	8 021,19	1 443,81	9 465,00
5.3.28	Присоединение потенциалоуравнивающих продольных и поперечных перемычек	перемычка	1 932,20	347,80	2 280,00
5.3.29	Присоединение потенциалоуравнивающих электроперемычек	перемычка	4 459,32	802,68	5 262,00
5.3.30	Предустановочный контроль оборудования преобразователей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	ЭЗУ, блок	3 709,32	667,68	4 377,00
5.3.31	Предустановочный контроль протекторов для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	протектор	160,17	28,83	189,00
5.3.32	Предустановочный контроль анодных заземлителей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	заземлитель	488,14	87,86	576,00
5.3.33	Приемка в эксплуатацию изолирующих фланцевых соединений	фланец	1 015,25	182,75	1 198,00
5.3.34	Испытание изоляции электрических кабелей	одно присоединение	2 031,36	365,64	2 397,00
5.3.35	Установка опознавательных знаков	знак	868,64	156,36	1 025,00
5.3.36	Приварка контактного устройства сваркой	КУ	2 115,25	380,75	2 496,00
5.3.37	Приварка перемычки	перем	1 410,17	253,83	1 664,00
5.3.38	Изоляция контактного устройства	перем	1 002,54	180,46	1 183,00