

## 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 предприятий без НДС, руб.
1	2	3	4
5.1.1.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами	пункт измерения	1 006,78
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)	-"	2 238,14
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)	-"	2 683,90
5.1.4.	Определение полярности омического падения потенциала между сооружением и вспомогательным электродом сравнения	-"	1 830,51
5.1.5.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи стыкомера	стык	312,71
5.1.6.	Измерение сопротивления рельсового стыка при помощи двух милливольтметров	-"	532,20
5.1.7.	Определение опасного действия переменного тока	пункт измерения	1 386,44
5.1.8.	Измерение удельного сопротивления грунта	-"	498,31
5.1.9.	Определение наличия блуждающих токов в земле	-"	2 572,88
5.1.10	Определение плотности катодного тока	-"	1 003,39
5.1.11	Измерение продольного и поперечного градиента потенциала	-"	1 208,47
5.1.12	Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств или анодного заземления	-"	626,27
5.1.13	Определение коррозионной активности грунта	проба	1 241,53
5.1.14	Проверка изолирующих фланцев	фланец	860,17
5.1.15	Проверка исправности контрольно-измерительных пунктов, оборудованных медносульфатным электродом длительного действия	КИП	558,47
5.1.16	Определение величины и направления тока в подземном сооружении	участок	2 012,71

5.1.17	Измерение поляризационного потенциала на КИП, оборудование МЭСД АКХ	КИП	1 103,39
5.1.18	Измерение поляризационного потенциала на КИП, не оборудованных МЭСД АКХ	-"	1 700,00
5.1.19	Технический осмотр протекторов	протект	2 416,95
5.1.20	Технический осмотр автоматических станций катодной защиты	станция	1 616,95
5.1.21	Технический осмотр неавтоматических станций катодной защиты	-"	1 532,20
5.1.22	Технический осмотр дренажной установки	установк	2 054,24
5.1.23	Технический осмотр поляризованной дренажной установки	-"	1 850,85
5.1.24	Технический осмотр блока совместной защиты	блок	1 532,20
5.1.25	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	7 327,12
5.1.26	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	-"	11 176,27
5.1.27	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	-"	14 753,39
5.1.28	Проверка эффективности действия автоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	-"	17 882,20
5.1.29	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 4 пунктов	ЭЗУ	6 599,15
5.1.30	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 6 пунктов	-"	10 066,95
5.1.31	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 8 пунктов	-"	13 288,14
5.1.32	Проверка эффективности действия неавтоматической ЭЗУ при измерении разности потенциалов до 10 пунктов	-"	16 106,78
5.1.33	Периодическая регулировка (наладка) режима работы автоматической ЭЗУ	-"	1 527,97
5.1.34	Периодическая регулировка (наладка) режима работы неавтоматической ЭЗУ	-"	1 449,15
5.1.35	Технический осмотр станций усиленной дренажной защиты	установк	1 946,61

## ГЛАВА 2. Текущий и капитальный ремонт

NN пп	Наименование работ	Единица измерения	Договорная цена для предприятий без НДС, руб.
1	2	3	4
5.2.1.	Демонтаж установки усиленного дренажа	ЭЗУ	3 068,64
5.2.2.	Демонтаж установки поляризованного дренажа	-"	2 402,54
5.2.3.	Демонтаж станции катодной защиты при массе до 100 кг	-"	2 648,31
5.2.4.	Демонтаж станции катодной защиты при при массе свыше 100 кг	-"	3 533,90
5.2.5.	Внешний осмотр автоматической ЭЗУ	-"	1 174,58
5.2.6.	Внешний осмотр неавтоматической ЭЗУ	-"	1 114,41
5.2.7.	Ремонт силового трансформатора	трансформат.	27 303,39
5.2.8.	Замена тиристора ЭЗУ	тиристор	1 460,17
5.2.9.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 2	блок	925,42
5.2.10	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей	-"	1 850,00
5.2.11	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей	-"	2 775,42
5.2.12.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭЗУ при количестве заменяемых деталей до 10	-"	3 459,32
5.2.13	Ремонт питающего трансформатора блока управления ЭЗУ	трансформат.	10 774,58
5.2.14	Ремонт импульсного трансформатора блока управления ЭЗУ	-"	6 660,17
5.2.15	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	798,31
5.2.16	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	-"	1 819,49
5.2.17	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	-"	2 666,95
5.2.18	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	-"	3 366,95
5.2.19	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 2	блок	718,64
5.2.20	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 5	-"	1 639,83
5.2.21	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 8	-"	2 402,54

5.2.22	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭЗУ при количестве заменяемых деталей блока до 10	-"	3 032,20
5.2.23	Ремонт трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ	-"	1 729,66
5.2.24	Ремонт импульсного трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ	-"	6 122,88
5.2.25	Ремонт измерительных приборов ( вольтметра, амперметра )	прибор	1 753,39
5.2.26	Ремонт сглаживающего дросселя ЭЗУ	дроссель	5 864,41
5.2.27	Замена потенциометра	потенциометр	552,54
5.2.28	Ремонт переключателя	переключат.	1 753,39
5.2.29	Изготовление панелей из стеклопластика или текстолита для дренажных установок всех типов и преобразователей катодных станций	панель	1 928,81
5.2.30	Ремонт вентильных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов до 2х	блок	2 063,56
5.2.31	Ремонт вентильных блоков на ЭЗУ при количестве заменяемых диодов свыше 2х	-"	2 866,95
5.2.32	Ремонт дросселя магнитного усилителя	дроссель	4 340,68
5.2.33	Окраска шкафа	шкаф	855,93
5.2.34	Устранение повреждений шкафа ЭЗУ	-"	593,22
5.2.35	Устройство защитного вертикального заземления	электрод	1 027,97
5.2.36	Монтаж узла учета электроэнергии	узел	1 148,31
5.2.37	Установка контактного устройства на анодном заземлении в колодце	контактное устройство	4 672,03
5.2.38	Установка контактного устройства на анодном заземлении в ковре	-"	3 155,93
5.2.39	Прокладка дренажного кабеля в траншеях (без стоимости кабеля)	100 м	15 340,68
5.2.40	Подключение кабеля к трубопроводу в колодце	подключение	5 458,47
5.2.41	Подключение кабеля к трубопроводу в грунте	-"	3 899,15
5.2.42	Подключение кабеля к рельсам трамвая в колодце	-"	5 344,07
5.2.43	Подключение кабеля к рельсам трамвая в грунте	-"	2 222,88
5.2.44	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе без электрода сравнения	КИП	3 218,64
5.2.45	Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП) на трубопроводе с электродом сравнения длительного действия	-"	3 539,83
5.2.46	Прокладка кабеля питания в траншеях	100 м	12 272,88

5.2.47	Прокладка кабеля питания по стенам или опорам (без стоимости кабеля)	100 м	8 766,10
5.2.48	Ремонт воздушной линии питания	неиспр.	5 698,31
5.2.49	Определение мест повреждения дренажного кабеля приборным методом	10 м дренажного кабеля	3 792,37
5.2.50	Замена электрической кабельной линии при массе кабеля 10кг	м	1 262,71
5.2.51	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой двух втулок	фланец	630,51
5.2.52	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой изолирующей прокладки		1 387,29
5.2.53	Ремонт контрольно-измерительного пункта на трубопроводе, оборудованном медно-сульфатным электродом сравнения длительного действия	КИП	7 784,75
5.2.54	Изготовление подставки из уголка	подставка	1 658,47
5.2.55	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемами для преобразователей станций катодной защиты	кроссовок (жгут)	1 490,68
5.2.56	Изготовление кроссовок (жгутов) с разъемами для преобразователей дренажной установки	-"	8 152,54
5.2.57.	Капитальный ремонт анодного заземления (при сложных условиях в зимнее время применять $K=1.2$ )	электрод	16 435,59

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

NN пп	Наименование работ	Единица измерения	Договорная цена для предприятий без НДС, руб.
1	2	3	4
5.3.1	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛК при забивке металлических электродов до 10	станция	18 199,15
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	-"	21 020,34
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	-"	24 524,58
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	-"	28 029,66

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	-"	31 533,05
5.3.6	Установка опытного дренажа с применением передвижной лаборатории ПЗЛК	-"	2 188,98
5.3.7	Наладка катодных преобразователей на месте установки	-"	4 516,10
5.3.8	Наладка станции электродренажной защиты на месте установки	-"	4 088,14
5.3.9	Пуск и наладка универсального блока совместной защиты на месте установки	блок	2 811,86
5.3.10	Прием в эксплуатацию шунтирующих перемычек	перемычка	350,85
5.3.11	Прием в эксплуатацию КИП	КИП	1 362,71
5.3.12	По операционный контроль при строительстве средств защиты от электрохимической коррозии	ЭЗУ	5 838,98
5.3.13	Прием в эксплуатацию электрохимических установок	-"	7 784,75
5.3.14	Монтаж и установка универсального блока совместной защиты УБСЗ	блок	5 549,15
5.3.15	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на поляризованном дренаже	ЭЗУ	1 819,49
5.3.16	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на усиленном дренаже	-"	4 486,44
5.3.17	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов на станции катодной защиты с управляемыми выпрямителями	-"	5 333,05
5.3.18	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой ЭЗУ в течении часов с неуправляемыми выпрямителями	-"	2 666,95
5.3.19	Ремонт контактного устройства на анодном заземлении в колодце	контактное устройство	4 646,61
5.3.20	Ремонт контактного устройства в ковре	-"	3 155,93
5.3.21	Установка катодной станции на постаменте	станция	8 240,68
5.3.22	Установка катодной станции на кирпичной стене	-"	11 133,90
5.3.23	Монтаж и установка поляризованного дренажа	дренаж	8 678,81
5.3.24	Монтаж и установка усиленного дренажа	-"	11 221,19

5.3.25	Установка протекторной защиты	протектор	7 013,56
5.3.26	Наладка протекторной защиты	установка	1 262,71
5.3.27	Установка электроперемычки на подземных трубопроводах	перемычка	10 519,49
5.3.28	Присоединение потенциалоуравнивающих продольных и поперечных перемычек	-"	2 533,90
5.3.29	Присоединение потенциалоуравнивающих электроперемычек	-"	5 849,15
5.3.30	Предустановочный контроль оборудования преобразователей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	ЭЗУ, блок	4 865,25
5.3.31	Предустановочный контроль протекторов для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	протектор	210,17
5.3.32	Предустановочный контроль анодных заземлителей для катодной и дренажной защиты блока, совместной защиты	заземлитель	639,83
5.3.33	Приемка в эксплуатацию изолирующих фланцевых соединений	фланец	1 331,36
5.3.34	Испытание изоляции электрических кабелей	одно присоединение	2 664,41
5.3.35	Установка опознавательных знаков	знак	1 139,83
5.3.36	Приварка контактного устройства сваркой	КУ	2 775,42
5.3.37	Приварка перемычки	перем	1 850,00
5.3.38	Изоляция контактного устройства	-"	1 315,25