

**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 2023 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	14855	
6.1.2.	Установка опытной автоматической катодной станции на сложных электронных схемах с применением передвижной лаборатории ПЗЛКпри забивке металлических электродов от 11 до 15	шт	17140	
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	19995	
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	22850	
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	шт	25705	
	(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.)			
6.1.6.	Установка опытного усиленного дренажа с применением ПЗЛК	шт	1670	
	(Составом работ предусмотрено измерение разности потенциалов в одной точке при включенной и выключенной ПЗЛК, при большем количестве измерений добавлять цену по пп 6.2.1.-6.2.3.)			
6.1.7.	Монтаж и установка поляризованного дренажа		6180	
6.1.8.	Монтаж и установка усиленного электродренажная	шт	8750	
6.1.9.	Установка катодной станции на постаменте	шт	6985	
6.1.10.	Установка катодной станции на кирпичной стене	шт	9435	
6.1.11.	Установка протекторной защиты	шт	5945	
6.1.12.	Установка электроперемычки на подземном трубопроводе	шт	8915	
6.1.13.	Установка медно-сульфатного электрода длительного действия	шт	1480	
6.1.14.	Монтаж и установка универсального блока совместной защиты	шт	4225	
6.1.15.	Установка контактного устройства на анодном заземлении в колодце	шт	3960	
6.1.16.	Установка контактного устройства на анодном заземлении в ковре	шт	2675	
6.1.17.	Установка муфты на кабеле	шт	2230	
6.1.19.	Наладка катодного преобразователя на месте установки	шт	3450	
6.1.21.	Наладка универсального блока совместной защиты на месте установки	шт	2260	
6.1.22.	Прием в эксплуатацию шунтирующих перемычек	шт	300	
6.1.23.	Прием в эксплуатацию КИП	шт	1040	
6.1.24.	Прием в эксплуатацию электрохимического защитного устройства	шт	5945	
6.1.28.	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой станции катодной защиты с управляемыми выпрямителями	шт	4070	
6.1.29.	Проверка, регулировка и испытание под максимальной нагрузкой станции катодной защиты с неуправляемыми выпрямителями	шт	2035	
6.1.35.	Предустановочный контроль оборудования преобразователей неавтоматической катодной станции	шт	3715	
6.1.36.	Предустановочный контроль протекторной защиты	шт	180	
6.1.37.	Предустановочный контроль анодных заземлителей	шт	540	
6.1.38.	Испытание изоляции электрических кабелей	шт	2140	
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	5055	

Наименование работ и газового оборудования		Единица измерения	Договорная цена 2023 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	5870	
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	7580	
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	8825	
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	14015	
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	17015	
6.1.45.	Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 24 м и труб до 6 м	шт	24520	
6.1.46.	Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 36 м и труб до 6 м	шт	35295	
6.1.47.	Монтаж глубинного анодного вертикального заземлителя из чугунных труб при длине электродов до 48 м и труб до 6 м	шт	50825	
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	4535	
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	5200	
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	6835	
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	7950	
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	12630	
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	15305	
6.1.54.	Монтаж горизонтального анодного заземлителя из профильной стали, водогазопроводных труб и железнодорожных рельсов при длине до 6 м (На каждый последующий электрод применять коэф. 0,25)	шт	4710	
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	13375	
6.1.56.	Монтаж анодного вертикального заземлителя из железокремниевых или эластомерных электродов при длине электродов до 14 м	шт	17835	
6.1.57.	Монтаж контрольно-измерительного пункта на трубопроводе без электрода сравнения длительного действия	шт	3555	
6.1.58.	Монтаж контрольно-измерительного пункта на трубопроводе с электродом сравнения длительного действия	шт	4715	
6.1.59.	Устройство защитного вертикального заземления	шт	815	
6.1.60.	Прокладка дренажного кабеля в траншее (без стоимости кабеля)	м	135	
6.1.61.	Прокладка кабеля питания в траншеях	м	105	
6.1.62.	Прокладка кабеля в стальной трубе по стенам или опорам	м	75	
6.1.63.	Прокладка провода в стальной трубе по стенам или опорам	м	45	

Наименование работ и газового оборудования		Единица измерения	Договорная цена 2023 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	40	
6.1.65.	Подключение кабеля электрозащиты к трубопроводу в колодце (ковере)	шт	4045	
6.1.66.	Подключение кабеля электрозащиты к трубопроводу в грунте	шт	2890	
6.1.67.	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая в колодце (ковере)	шт	4275	
6.1.68.	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая в грунте	шт	3395	
6.1.69.	Монтаж узла учета электроэнергии	шт	820	
6.1.70.	Монтаж опоры воздушной линии	шт	5020	
6.1.71.	Установка опознавательных знаков	шт	965	
6.1.72.	Установка опознавательных знаков с опорным столбиком	шт	1480	
6.1.73.	Монтаж и установка универсального блока совместной защиты	шт	4460	
6.1.74.	Наладка протекторной защиты	шт	1070	
6.1.75.	Приемка ИС	шт	810	
6.1.76.	Термитная приварка выводов ЭХЗ (кабель измерительный, сигнальный, дренажный)	шт	895	930

ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ

6.2.1.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения: "сооружение-сооружение"	шт	1285	1355
6.2.2.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения "рельс-земля"	шт	1390	1465
6.2.3.	Измерение разности потенциалов визуальными приборами. Место измерения медносульфатным электродом "сооружение-земля"	шт	1285	1355
6.2.4.	Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения: "сооружение-земля" при снятии показаний 4,8,24 часов	шт	2970	3140
6.2.5.	Измерение разности потенциалов самопишущими приборами. Место измерения: "сооружение-сооружение" при снятии показаний 4,8,24 часов	шт	3565	3765
6.2.6.	Измерение разности потенциалов методом выносного электрода до 0,5 км подземного сооружения	м	20	20
6.2.7.	То же, при длине подземного сооружения свыше 0,5 км	м	25	25
6.2.8.	Измерением разности потенциалов визуальными приборами между протектором и землей или в цепи протектора	шт	2140	2260
6.2.9.	Измерение сопротивления визуальными приборами между протектором и газопроводом	шт	1070	1130
6.2.10.	Измерение сопротивления дренажной цепи катодной защиты	шт	2305	2430
6.2.13.	Измерение удельного электрического сопротивления при расстоянии между точками до 200 м	шт	660	700
6.2.14.	Измерение удельного электрического сопротивления при расстоянии между точками от 200 до 500 м	шт	965	1020
6.2.15.	Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств или анодного заземления	шт	830	880
6.2.16.	Измерение продольного и поперечного градиента потенциала	шт	1605	1695
6.2.17.	Измерение поляризационного потенциала с накопительным конденсатором на КИП, оборудованных МЭСД АКХ	шт	1375	1455
6.2.18.	Измерение поляризационного потенциала с накопительным конденсатором на КИП, не оборудованных МЭСД АКХ	шт	2115	2230
6.2.19.	Определение опасного действия переменного тока	шт	1745	1845
6.2.20.	Определение полярности омического падения потенциала между сооружением и вспомогательным электродом сравнения	шт	2305	2430
6.2.21.	Определение наличия блуждающих токов в земле при измерении "земля-земля"	шт	3420	3610
6.2.22.	Определение наличия блуждающих токов в земле при измерении "земля-металлическое сооружение"	шт	1605	1695
6.2.23.	Определение коррозионной агрессивности грунта по плотности катодного тока	шт	1280	1350
6.2.24.	Определение коррозионной агрессивности грунта по удельному электрическому сопротивлению в лабораторных условиях	шт	1485	1570
6.2.25.	Определение величины и направления тока на подземном сооружении	шт	2675	2825
6.2.26.	Проверка исправности изолирующего фланцевого (муфтового) соединения на вводах газопровода с выдачей заключения	шт	785	830
6.2.28.	Проверка исправности КИП с медносульфатным электродом	шт	740	785

Наименование работ и газового оборудования		Единица измерения	Договорная цена 2023 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	3560	3795
6.2.31.	Технический осмотр автоматической станции катодной защиты	шт	1950	2065
6.2.33.	Технический осмотр неавтоматической станции катодной защиты	шт	1950	2065
6.2.38.	Проверка эффективности действия катодной или дренажной установки на сложных электронных схемах при измерении разности потенциалов	шт	8770	9260
6.2.40.	Проверка эффективности действия неавтоматической катодной станции или поляризованной дренажной установки при измерении разности потенциалов	шт	8770	9260
6.2.41.	Периодическая регулировка (наладка) режима работы автоматической ЭХЗ на сложных электронных схемах	шт	1925	2030
6.2.43.	Периодическая регулировка (наладка) режима работы неавтоматической ЭХЗ	шт	1925	2030

ГЛАВА 3. ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

6.3.5.	Демонтаж станции катодной защиты при массе 100 кг	шт	2245	
6.3.6.	Демонтаж станции катодной защиты при массе более 100 кг	шт	2995	
6.3.7.	Внешний осмотр автоматического устройства ЭХЗ с составлением дефектной ведомости	шт	940	
6.3.8.	Внешний осмотр неавтоматического устройства ЭХЗ с составлением дефектной ведомости	шт	940	
6.3.9.	Ремонт электронного (электромагнитного) блока управления ЭХЗ при количестве заменяемых деталей до 10	шт	2780	
6.3.10.	Ремонт питающего трансформатора блока управления ЭХЗ на сложных электронных схемах	шт	1390	
6.3.12.	Ремонт импульсного трансформатора блока управления ЭХЗ на сложных электронных схемах	шт	5350	
6.3.18.	Ремонт электроизмерительного блока на автоматической ЭХЗ при количестве заменяемых деталей блока до 10	шт	2570	
6.3.19.	Ремонт вентильных блоков на ЭХЗ при количестве заменяемых диодов до двух	шт	1655	
6.3.20.	Ремонт вентильных блоков на ЭХЗ при количестве заменяемых диодов свыше двух	шт	2305	
6.3.21.	Ремонт дросселя магнитного усилителя ЭХЗ на сложных электронных схемах	шт	3315	
6.3.23.	Ремонт сглаживающего дросселя ЭХЗ на сложных электронных схемах	шт	4710	
6.3.28.	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой двух втулок	шт	535	
6.3.29.	Ремонт изолирующих фланцевых соединений с заменой изолирующей прокладки	шт	1115	
6.3.30.	Ремонт контрольно-измерительного пункта на трубопроводе, оборудованном медносульфатным электродом сравнения	шт	5945	
6.3.31.	Определение мест повреждения дренажного кабеля приборным методом	м	305	
6.3.33.	Замена тиристора ЭХЗ	шт	1175	
6.3.34.	Замена потенциометра	шт	470	
6.3.35.	Замена электрической кабельной линии при массе кабеля до 10 кг	м	1070	
6.3.36.	Ремонт воздушной линии электропитания	шт	4830	
6.3.37.	Окраска шкафа	шт	810	
6.3.38.	Устранение повреждений шкафа	шт	500	
6.3.42.	Изготовление подставки из уголка	шт	1230	
6.3.44.	Изготовление пучков (жгутов) с разъемами для преобразователей станции катодной защиты	шт	1265	
6.3.47.	Ремонт переключателя	шт	1480	
6.3.48.	Ремонт КУ на аноде в колодце	шт	3940	
6.3.49.	Ремонт КУ на аноде в ковре	шт	2675	
6.3.50.	Установка муфты на кабеле	шт	2230	
6.3.51.	Ремонт электроизмерительного блока на неавтоматической ЭХЗ при количестве заменяемых деталей блока до 10	шт	2570	
6.3.52.	Ремонт силового трансформатора	шт	21935	
6.3.53.	Ремонт импульсного трансформатора электроизмерительного блока ЭЗУ	шт	4920	

**РАЗДЕЛ 7. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ (ГРП), ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) И ШКАФНЫЕ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ
ГЛАВА 1. ОСМОТР ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ (ОБХОД)**

Наименование работ и газового оборудования	Единица измерения	Договорная цена 2023 год, руб.	
		для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС)	для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС)
7.1.1. Осмотр технического состояния ГРП при одной линии редуцирования	шт	390	375
7.1.2. Осмотр технического состояния ГРП при двух линиях редуцирования	шт	715	690
7.1.3. Осмотр технического состояния ГРП при трех линиях редуцирования	шт	930	900
7.1.4. Осмотр технического состояния ШРП при одной линии редуцирования	шт	230	220
7.1.5. Осмотр технического состояния ШРП при двух линиях редуцирования	шт	355	345
7.1.5.1. Осмотр технического состояния ШРП при трех и более линиях редуцирования	шт	470	455
7.1.6. Осмотр технического состояния регуляторов давления типа РДГК-6, РДГК-10, РДГД-20, РДНК-400, РДСК-50	шт	280	270

Примечания:

1. Работы по осмотру технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту ГРП, ГРУ и ШРП выполняет слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования; работы по техническому обслуживанию и ремонту телемеханического комплекса - слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.
2. Трудозатраты по эксплуатации ГРУ приравнены к ГРП.

ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

7.2.1.1. Техническое обслуживание ГРП при одной линии редуцирования диаметром до 100 мм	шт	2790	2695
7.2.1.2. Техническое обслуживание ГРП при одной линии редуцирования диаметром 101-200 мм	шт	3310	3610
7.2.2.1. Техническое обслуживание ГРП при двух линиях редуцирования диаметром до 100 мм (При трех линиях редуцирования применять к цене коэф. 1,3)	шт	5210	5035
7.2.2.2. Техническое обслуживание ГРП при двух линиях редуцирования диаметром 101-200 мм (При трех линиях редуцирования применять к цене коэф. 1,3)	шт	6970	6740
7.2.3. Текущий ремонт оборудования ГРП при одной линии редуцирования	шт	8765	8475
7.2.4. Текущий ремонт оборудования ГРП при двух линиях редуцирования (При трех линиях редуцирования применять к цене коэф. 1,3)	шт	17240	17005
7.2.5. Техническое обслуживание оборудования ШРП при одной линии редуцирования	шт	2060	1990
7.2.6. Техническое обслуживание оборудования ШРП при двух линиях редуцирования	шт	4005	3880
7.2.6.1. Техническое обслуживание оборудования ШРП при трех линиях редуцирования	шт	5945	5760
7.2.6.2. Техническое обслуживание оборудования ШРП при четырех линиях редуцирования	шт	7775	7535
7.2.7. Текущий ремонт оборудования ШРП при одной линии редуцирования	шт	8920	8630
7.2.8. Текущий ремонт оборудования ШРП при двух линиях редуцирования	шт	11680	11310
7.2.8.1. Текущий ремонт оборудования ШРП при трех линиях редуцирования	шт	14440	13990
7.2.8.2. Текущий ремонт оборудования ШРП при четырех линиях редуцирования	шт	17200	16665
7.2.9. Техническое обслуживание регулятора давления РДГК-6 или РДГК-10, РДГК-10М	шт	1370	1325
7.2.10. Текущий ремонт регулятора давления РДГК-6 или РДГК-11	шт	2735	2650
7.2.11. Техническое обслуживание регулятора давления РДГД-20, РДНК-400 или РДСК-50	шт	2010	1940
7.2.12. Текущий ремонт регулятора давления РДГД-20, РДНК-400 или РДСК-51	шт	8530	8250
7.2.13. Чистка крестовины регулятора давления РДГК-10	шт	950	910
7.2.14. Регулировка хода штока регулятора давления РДГК-10	шт	475	455
7.2.15. Ремонт втулки регулятора давления РДГК-10	шт	950	910
7.2.16. Отключение ГРП в колодце	шт	440	430
7.2.17. Отключение ГРП внутри помещения ГРП	шт	115	110
7.2.18. Включение ГРП после остановки	шт	685	660
7.2.19. Продувка газопровода в ГРП	шт	175	175
7.2.20.1. Проверка параметров срабатывания и настройка регулятора давления РДУК с диаметром до 100 мм	шт	975	940
7.2.20.2. Проверка параметров срабатывания и настройка регулятора давления РДУК с диаметром 101-200 мм	шт	1460	1415
7.2.21.1. Проверка параметров срабатывания и настройка ПКН, ПЗК и КПЗ с диаметром до 100 мм	шт	650	630

Наименование работ и газового оборудования		Единица измерения	Договорная цена 2023 год, руб.	
			для юридических лиц, включая индивидуальных предпринимателей (без НДС)	для физических лиц, использующих газ для собственных нужд (с НДС)
7.2.21.2.	Проверка параметров срабатывания и настройка ПКН, ПЗК и КПЗ с диаметром 101-200 мм	шт	975	940
7.2.22.	Проверка параметров срабатывания и настройка ПСК-50	шт	325	315
7.2.23.	Проверка параметров срабатывания и настройка ППК-80	шт	385	375
7.2.24.	Пневматическое испытание трубки электропроводки в ГРП	шт	495	475
7.2.25.	Продувка импульсных трубок в ГРП	шт	1435	1385
7.2.26.1.	Очистка газового фильтра типа ФВ диаметром 50 мм	шт	680	660
7.2.26.2.	Очистка газового фильтра типа ФВ диаметром 100 мм	шт	1025	995
7.2.26.3.	Очистка газового фильтра типа ФВ диаметром 200 мм	шт	1365	1325
7.2.27.1.	Очистка конденсата газового оборудования ГРП диаметром 50 мм	шт	2045	1975
7.2.27.2.	Очистка конденсата газового оборудования ГРП диаметром 100 мм	шт	3085	2985
7.2.27.3.	Очистка конденсата газового оборудования ГРП диаметром 200 мм	шт	4460	4315
7.2.28.1.	Очистка от графита оборудования ГРП диаметром 50 мм	шт	1375	1325
7.2.28.2.	Очистка от графита оборудования ГРП диаметром 100 мм	шт	2375	2295
7.2.28.3.	Очистка от графита оборудования ГРП диаметром 200 мм	шт	3420	3305
7.2.29.1.	Техническое обслуживание телемеханических установок системы Конткр-21	шт	4845	4680
7.2.29.2.	Техническое обслуживание телемеханических установок системы Ритм-1	шт	3530	3415
7.2.30.	Техническое обслуживание радиостанции	шт	2485	2405
7.2.31.	Техническое обслуживание домового регулятора давления газа	шт	345	335
7.2.32.	Техническое обслуживание домового регулятора - стабилизатора давления газа	шт	180	175

ГЛАВА 3. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

7.3.33.	Отключение (консервация) оборудования ГРП	шт	1715	1660
7.3.34.	Пуск (расконсервация) ГРП после отключения	шт	2515	2440
7.3.35.	Отключение (консервация) оборудования ШРП	шт	1040	1005
7.3.36.	Пуск (расконсервация) ШРП после отключения	шт	1495	1450

Примечание: При выполнении работ в загазованной среде помещений производств, связанных с плавкой и резкой металлов, в связи с вредными и тяжелыми условиями труда применять коэффициент 1,5