Приложение N 22 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 26 декабря 2019 г. N 871/пр

Государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН 81-02-22-2020

Сборник 22. ВОДОПРОВОД - НАРУЖНЫЕ СЕТИ

С изменениями: (30 марта, 1 июня, 20 октября 2020 г., 9 февраля 2021 г.)

І. Общие положения

- 1.22. В сборнике 22 "Водопровод наружные сети" содержатся сметные нормы на выполнение работ по строительству наружных сетей водопровода.
- 1.22.1. ГЭСН сборника 22 "Водопровод наружные сети" предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм.), а также затрат на аналогичные трубопроводы другого назначения.
- 1.22.2. Затраты на прокладку стальных трубопроводов, организация строительства которых запроектирована методами, применяемыми при прокладке магистральных трубопроводов газонефтепродуктов, следует определять по ГЭСН сборника 25 "Магистральные и промысловые трубопроводы".
- 1.22.3. В нормах учтены затраты на выполнение комплекса работ основных, которые перечислены в "Составе работ", а также вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов и др.).

Затраты на земляные работы, а также водоотлив (водопонижение) следует определять по ГЭСН сборника 1 "Земляные работы".

Затраты на устройство искусственных оснований под трубопроводы следует определять по ГЭСН сборника 23 "Канализация - наружные сети".

1.22.4. Затраты на устройство постоянных упоров из сборного и монолитного железобетона нормами табл. 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-017, 22-01-021 на укладку трубопроводов не учтены и подлежат учету по ГЭСН сборника 6 и ГЭСН сборника 7 на строительные работы в соответствии с проектом.

При отсутствии данных о количестве упоров затраты на их устройство следует принимать по нормам табл. 22-06-012.

- 1.22.5. В ГЭСН сборника 22 учтены усредненные условия производства работ. Изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей в нормы не вносятся.
- 1.22.6. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам табл. 22-06-011.

Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и предусмотрены в накладных расходах.

1.22.7. В ГЭСН сборника 22 приведены диаметры стальных труб и арматуры по номинальному диаметру, полиэтиленовых - по номинальному наружному диаметру. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб или арматуры ближайшего

диаметра.

- 1.22.8. Затраты на прокладку трубопроводов на опорах и эстакадах следует определять по нормам табл. 22-01-001, 22-01-002, 22-01-006, 22-01-007, 22-01-011, 22-01-012, 22-01-017, 22-01-021. При этом для трубопроводов, укладываемых на высоте более 4 м, в случае необходимости, следует дополнительно учитывать устройство лесов, имея в виду их использование и для изоляционных работ, а при высоте более 5 м учитывать коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 22.1.
- 1.22.9. Применение ГЭСН сборника 22 на укладку труб с пневматическим испытанием допускается только в случаях, оговоренных в проекте.
- 1.22.10. В ГЭСН сборника 22 на антикоррозионную изоляцию стальных трубопроводов затраты на изоляцию фасонных частей учтены.
- 1.22.11. В случае, когда проектом предусматривается поставка стальных труб с заводской изоляцией, затраты на антикоррозионную изоляцию стыков и фасонных частей следует определять по нормам табл. с 22-02-004 по 22-02-006, с 22-02-011 по 22-02-013.
- 1.22.12. Затраты на битумную изоляцию железобетонных труб следует определять по ГЭСН сборника 23 "Канализация наружные сети".
- 1.22.13. В нормах предусмотрена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от ее диаметра следует определять по соответствующим нормам на монтаж оборудования.
- 1.22.14. В нормах табл. 22-03-006 и 22-03-007 учтена надземная установка арматуры с присоединением на фланцевых фасонных частях. При установке арматуры на трубопровод затраты на приварку ответных фланцев следует определять дополнительно по нормам табл. 22-03-014.

Затраты на монтаж арматуры подземной установки следует определять по соответствующим нормам ГЭСН сборника 24 "Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети".

- 1.22.15. Нормы табл. с 22-04-001 по 22-04-003 и 22-04-007 предназначены для определения затрат на устройство колодцев общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 35 m^3 . Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 35 m^3 следует определять по соответствующим сборникам ГЭСН.
- 1.22.16. В ГЭСН сборника 22 на колодцы принята арматура, приведенная к стали класса A-I.
- 1.22.17. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по ГЭСН на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:
- а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемого по ГЭСН сборника 1 "Земляные работы":
- б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемого по ГЭСН сборника 8 "Конструкции из кирпича и блоков".
- 1.22.18. Нормами табл. 22-05-001 и 22-05-002 предусмотрено ведение работ по бестраншейной прокладке труб (футляров) в грунтах 2 группы, а при ведении работ в грунтах 1 и 3 групп следует пользоваться коэффициентами, приведенными в п.п. 3.2 и 3.3 приложения 22.1. Затраты на земляные работы по устройству рабочего и выходного котлованов и устройство упорной стенки следует определять по соответствующим сборникам ГЭСН.
- 1.22.19. Затраты на укладку футляров из стальных труб в открытых траншеях следует определять по нормам табл. 22-01-015.

Нормами табл. 22-01-015 не учтены затраты на нанесение антикоррозийной изоляции.

Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытых траншеях следует определять по ГЭСН сборника 22 на укладку соответствующих труб.

1.22.20. Затраты на электрохимическую защиту стальных трубопроводов следует определять дополнительно по ГЭСН сборника 25 "Магистральные и промысловые

трубопроводы".

- 1.22.21. Затраты на устройство вводов водопровода от наружной стены до первого колодца учтены ГЭСН сборника 16 "Трубопроводы внутренние".
- 1.22.22. Затраты на устройство принудительной вентиляции при продавливании стальных труб с разработкой грунта вручную на длину 10 м и более следует учитывать дополнительно в соответствии с проектом.
- 1.22.23. Нормами табл. с 22-04-001 по 22-04-003 затраты на установку люков и металлических стремянок учтены. Число и тип люков, а также марку и массу металлических стремянок следует учитывать дополнительно по проектным данным. Нормами табл. 22-04-005 и 22-04-006 затраты на установку люков не учтены и следует определять дополнительно по ГЭСН сборника 23 "Канализация наружные сети".

Затраты на устройство опорных и пригрузочных плит из сборного железобетона для установки колодцев из полимерных материалов следует определять по нормам табл. 22-06-014.

- 1.22.24. Затраты на производство работ по проверке качества сварных соединений физическими методами (просвечивание гамма лучами, магнитографирование и др.) определяются по ГЭСН сборника 25 "Магистральные и промысловые трубопроводы". Количество сварных стыков, подлежащих проверке качества сварных соединений, берется по проекту.
 - 1.22.25. Указанный в ГЭСН сборника 22 размер "до" включает в себя этот размер.
- 1.22.26. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 22.1.
- 1.22.27. В нормах табл. 22-01-021 учтены затраты на прокладку трубопроводов из полиэтиленовых труб со следующими Стандартными размерными отношениями (SDR):

для нормы 22-01-021-01 - c SDR 26 до SDR 6;

для нормы 22-01-021-02 - c SDR 33 до SDR 6;

для норм 22-01-021-03, 22-01-021-04, 22-01-021-05, 22-01-021-06, 22-01-021-07, 22-01-021-08 - c SDR 41 до SDR 6;

для нормы 22-01-021-13 - с SDR 41 до SDR 9;

для нормы 22-01-021-15 - c SDR 41 до SDR 11;

для нормы 22-01-021-17 - c SDR 41 до SDR 13,6;

для нормы 22-01-021-19 - c SDR 41 до SDR 17.

1.22.28. Затраты на установку полиэтиленовых фасонных частей нормами табл. 22-01-021 не учтены и следует принимать дополнительно:

номинальным наружным диаметром до 300 мм по нормам табл. 22-03-002,

диаметром свыше 300 мм для отводов и тройников по соответствующим нормам ГЭСН сборника 24 "Теплоснабжение и газоснабжение - наружные сети", для крестовин - по нормам табл. 24-02-001 исходя из расчета 4 стыка на 1 деталь.

- 1.22.29. Затраты на установку муфт обжимных, соединительных и регулировочных чугунных определять по нормам табл. 22-03-005 (для муфт стальных) без корректировки затрат труда и времени эксплуатации машин.
- 1.22.30. В нормах табл. 22-05-003 и 22-05-005 затраты на сварку стыков протягиваемого трубопровода не предусмотрены. Данные затраты учтены в соответствующих нормах на прокладку трубопроводов.
- 1.22.31. Нормами 22-04-005-01, 22-04-005-02 учтены затраты на установку круглых колодцев из сборных элементов в составе: кинеты, конус-перехода, лестницы, формы для устройства опорной плиты, резинового уплотнительного кольца, лоток-вкладыша.

Нормами учтены затраты на монтаж сборных колодцев на бровке траншеи с последующим опусканием собранного колодца в траншею на подготовленное основание.

Затраты на установку колец тела колодца следует принимать дополнительно по нормам 22-04-005-03 и 22-04-005-04.

1.22.32. Нормами табл. 22-01-013 не учтены затраты на устройство приямков в траншее для сварки и изоляции стыков труб. Указанные затраты следует определять по

соответствующим сборникам ГЭСН.

- 1.22.33. Нормой табл. 22-05-008 предусмотрено протаскивание в футляр 100 м трубы.
- 1.22.34. Нормой табл. 22-05-008 не учтены затраты, связанные с устройством и очисткой внутренней полости футляра для протаскивания, установкой, закреплением и разборкой такелажных устройств, а также работы по сборке звеньев труб. Данные затраты следует определять дополнительно по соответствующим сборникам ГЭСН.
- 1.22.35. Нормами табл. 22-05-010 предусмотрены работы по протаскиванию трубопроводов в уложенный футляр. Нормами не учтены работы по укладке трубопроводов и устройству футляра.

II. Исчисление объемов работ

- 2.22. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 22 "Водопровод наружные сети".
- 2.22.1. Объем работ по прокладке трубопроводов и антикоррозионной изоляции следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями, арматурой и участками труб, укладываемых в футляр.
- 2.22.2. Массу стальных фасонных частей следует определять согласно спецификации к проекту без учета массы фланцев. Количество фланцев учитывается отдельно, также согласно спецификации.
- 2.22.3. Объем работ по устройству колодцев следует исчислять по данным проектной документации в м³ железобетонных и бетонных конструкций колодца (для норм табл. 22-04-001 и 22-04-02) и в м³ конструкций колодцев (для норм табл. 22-04-003).

Нормы табл. 22-04-001 на устройство круглых колодцев из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из колец, плит покрытий и днищ, колец горловины и опорного кольца.

Нормы табл. 22-04-002 на устройство кирпичных колодцев учитывают колодцы, состоящие из монолитного железобетонного или бетонного днища, кирпичных стен и горловины, плит покрытий и днищ сборных железобетонных. Нормы табл. 22-04-003 на устройство бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона учитывают колодцы, состоящие из железобетонных и бетонных днищ, стен, плит покрытий и днищ и колец горловины.

Бетон, идущий на заделку отверстий, устройство упоров и опор для установки трубопроводной арматуры, а также объем бетонной подготовки в мокрых грунтах нормами учтены и включению в объем конструкций колодцев не подлежат.

- 2.22.4. При наличии в проекте указаний об установке в колодцах вторых крышек их расход следует учитывать дополнительно.
- 2.22.5. Затраты на устройство отмостки вокруг колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять по ГЭСН сборника 27 "Автомобильные дороги".
- 2.22.6. Объем работ по нанесению битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром более 1200 мм определяется в m^2 изолируемой поверхности.
- 2.22.7. Объем работ по нормам табл. 22-05-005 следует исчислять по длине трубы, уложенной в футляр.

III. Сметные нормы на строительные работы

Раздел 1. Укладка трубопроводов

Подраздел 1.1. Трубы хризотилцементные

Таблица ГЭСН 22-01-001

Укладка хризотилцементных водопроводных труб с

соединением при помощи хризотилцементных муфт

- 1. Опускание и укладка труб.
- 2. Установка резиновых колец и натягивание муфт с заделкой цементным раствором.
- 3. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель:	км Укладка хризотилцементных водопроводных труб с соединением при помощи хризотилцементных муфт диаметром:
22-01-001-01	100 мм
22-01-001-02	150 мм
22-01-001-03	200 мм
22-01-001-04	250 мм
22-01-001-05	300 мм
22-01-001-06	350 мм
22-01-001-07	400 мм
22-01-001-08	500 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	001-01	001-02	001-03	001-04	001-05
1	Затраты труда	челч	362,52	420,36	400,02	481,6	530,88
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	2,59	2,91	17,44	21,46	23,47
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,34	0,47	0,56	0,71	0,94
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
01 10 05 004	16 т				10.57	16.0	17.65
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб	машч			12,57	16,2	17,65
	для труо диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	15	15	30	30	30
	гидравлических		-				
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	$\kappa \Gamma c/cm^2$), высокое						
	10 MΠa (100						
	кгс/см ²) при						
	работе от						
	передвижных						

91.14.02-001	электростанций Автомобили	машч	0,51	0,7	0,83	1,07	1,4
71.14.02-001	бортовые, грузоподъемность	mam4	0,51	0,7	0,83	1,07	1,4
91.16.01-002	до 5 т Электростанции	MOHI H	1,74	1,74	3,48	3,48	3,48
91.10.01-002	передвижные,	машч	1,74	1,74	3,40	3,40	3,40
	мощность 4 кВт						
4	Материалы	2		_			
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	15,72	36	62,8	98,8	144
01.7.19.02-0031	Кольца резиновые для	КГ	68	82	90	110	129
	хризотилцементн						
	ых напорных						
	муфт САМ						
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,66	0,93	1,01	1,28	1,6
	кладочный,						
11.1.03.01-0079	цементный, М100 Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,06	0,07	0,12	0,19	0,3
11.1.03.01-0079	хвойных пород,	IVI	0,00	0,07	0,12	0,19	0,3
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм, толщина						
24.2.06.04.0010	40-75 мм, сорт III		252				
24.2.06.04-0019	Муфта хризотилцементн	шт.	252				
	ая к напорным						
	трубам САМ 9,						
	диаметр						
	условного						
	прохода 100 мм,						
	наружный диаметр муфты						
	175 мм						
24.2.06.04-0020	Муфта	шт.		252			
	хризотилцементн						
	ая к напорным						
	трубам САМ 9,						
	диаметр условного						
	прохода 150 мм,						
	наружный						
	диаметр муфты						
24.2.06.04.0021	225 мм				252		
24.2.06.04-0021	Муфта	шт.			252		
	хризотилцементн ая к напорным						
	трубам САМ 9,						
	диаметр						
	условного						
	прохода 200 мм,						
	наружный						

24.2.06.04-0022	диаметр муфты 287 мм Муфта хризотилцементн ая к напорным трубам САМ 9, диаметр условного прохода 250 мм, наружный	шт.				252	
24.2.06.04-0023	диаметр муфты 341 мм Муфта хризотилцементн ая к напорным трубам САМ 9, диаметр условного прохода 300 мм,	шт.					252
24.2.05.03	наружный диаметр муфты 397 мм Трубы хризотилцементн ые напорные	М	1 008	1 008	1 008	1 008	1 008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-	22-01-
	•		001-06	001-07	001-08
1	Затраты труда рабочих	челч	667,52	669,76	854,56
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	52,42	59,31	85,22
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	1,2	1,54	2,25
	грузоподъемность 16 т				
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб	машч	42,22	48,27	
	диаметром до 400 мм,				
	грузоподъемность 6,3 т				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб	машч			70,56
	диаметром до 700 мм,				
	грузоподъемность 12,5 т				
91.10.09-012	Установки для гидравлических	машч	62	62	78
	испытаний трубопроводов,				
	давление нагнетания низкое				
	0,1 MПа (1 кгс/см ²), высокое				
	10 МПа (100 кгс/см ²) при работе				
	от передвижных электростанций				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	1,81	2,31	3,36
	грузоподъемность до 5 т		- 10	- 10	0.07
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	7,19	7,19	9,05
,	мощность 4 кВт				
4	Материалы	3	104	2.52	202
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	194	252	392

01.7.19.02-0031	Кольца резиновые для	КГ	158	179	218
	хризотилцементных напорных				
	муфт САМ	2			
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный,	M^3	1,76	2,08	3,88
	цементный, М100	2			
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных	M^3	0,45	0,91	1,03
	пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-				
	150 мм, толщина 40-75 мм, сорт				
	III				
24.2.06.04-0024	Муфта хризотилцементная к	шт.	252		
	напорным трубам САМ 9,				
	диаметр условного прохода				
	350 мм, наружный диаметр				
	муфты 449 мм				
24.2.06.04-0025	Муфта хризотилцементная к	шт.		252	
	напорным трубам САМ 9,				
	диаметр условного прохода				
	400 мм, наружный диаметр				
	муфты 517 мм				
24.2.06.04-0026	Муфта хризотилцементная к	шт.			252
	напорным трубам САМ 9,				
	диаметр условного прохода				
	500 мм, наружный диаметр				
	муфты 626 мм				
24.2.05.03	Трубы хризотилцементные	M	1 008	1 008	1 008
	напорные				

Таблица ГЭСН 22-01-002 Укладка хризотилцементных водопроводных труб с соединением труб чугунными муфтами

Состав работ:

- 01. Опускание и укладка труб.
- 02. Установка резиновых колец и натягивание муфт.
- 03. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: КМ Укладка хризотилцементных водопроводных труб с соединением труб чугунными муфтами диаметром: 22-01-002-01 100 мм 22-01-002-02 150 мм 22-01-002-03 200 мм 22-01-002-04 250 мм 22-01-002-05 300 мм 22-01-002-06 350 mm22-01-002-07 400 mm22-01-002-08 500 MM

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04	002-05
1	Затраты труда	челч	362,52	420,36	396,48	481,6	530,88
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6

	работы						
2	Затраты труда	челч	2,65	3,19	17,58	22,15	24,35
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,36	0,58	0,61	0,99	1,29
)1.00.00 010	автомобильном	1,10,221	0,00	0,20	0,01	0,22	1,2
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч			12,57	16,2	17,65
71.10.05-00 4	труб диаметром до	Mam4			12,57	10,2	17,03
	400 мм,						
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
	грузоподъемность						
91.10.09-012	6,3 т	1.0111 Y	15	15	30	30	30
91.10.09-012	Установки для	машч	13	13	30	30	30
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	кгс/см ²), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,55	0,87	0,92	1,48	1,93
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	1,74	1,74	3,48	3,48	3,48
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	15,72	36	62,8	98,8	144
01.7.19.02-0021	Кольца резиновые	ΚΓ	68	82	90	110	129
	для водопроводных						
	асбестоцементных						
	труб						
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,66	0,93	1,01	1,26	1,6
	асбоцементный						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,06	0,07	0,12	0,19	0,3
	хвойных пород,			·	·	·	
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
	сорт III						
23.8.05.15-0001	Части чугунные	Т	1,37				
	фасонные		1,57				
	соединительные к						
	чугунным напорным						
	трубам, наружный						
	трубам, наружный	į į		l	ļ	1	

23.8.05.15-0002	диаметр 50-100 мм Части чугунные	Т		2,27	2,36		
	фасонные						
	соединительные к						
	чугунным напорным						
	трубам, наружный						
	диаметр 125-200 мм						
23.8.05.15-0003	Части чугунные	T				3,89	5,02
	фасонные						
	соединительные к						
	чугунным напорным						
	трубам, наружный						
	диаметр 250-400 мм						
24.2.05.03	Трубы	M	1 008	1 008	1 008	1 008	1 008
	хризотилцементные						
	напорные						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-	22-01-
код ресурси	Tianwenobanne stementa sarpar	ъд. изм.	002-06	002-07	002-08
1	Затраты труда рабочих	челч	667,52	669,76	854,56
1.1	Средний разряд работы	1031. 1	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	53,8	60,84	86,57
3	Машины и механизмы	1001. 1	23,0	00,01	00,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	1,75	2,15	2,79
71.00.00 010	грузоподъемность 16 т	1102211	1,75	2,13	2,75
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб	машч	42,22	48,27	
71110100 001	диаметром до 400 мм,	11202221	.=,==	,_,	
	грузоподъемность 6,3 т				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб	машч			70,56
	диаметром до 700 мм,				,
	грузоподъемность 12,5 т				
91.10.09-012	Установки для гидравлических	машч	62	62	78
	испытаний трубопроводов,				
	давление нагнетания низкое				
	0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое				
	10 МПа (100 кгс/см ²) при				
	работе от передвижных				
	электростанций				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	2,64	3,23	4,17
	грузоподъемность до 5 т				
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	7,19	7,19	9,05
	мощность 4 кВт				
4	Материалы				
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	194	252	392
01.7.19.02-0021	Кольца резиновые для	КΓ	158	179	218
	водопроводных				
	асбестоцементных труб				
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	\mathbf{M}^3	1,76	2,02	3,88
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных	\mathbf{M}^3	0,45	0,91	1,03
	пород, длина 4-6,5 м, ширина				
	75-150 мм, толщина 40-75 мм,				
	сорт III				

23.8.05.15-0003	Части чугунные фасонные	T	6,85	8,13	
	соединительные к чугунным				
	напорным трубам, наружный				
	диаметр 250-400 мм				
23.8.05.15-0004	Части чугунные фасонные	T			10,7
	соединительные к чугунным				
	напорным трубам, наружный				
	диаметр 500-1000 мм				
24.2.05.03	Трубы хризотилцементные	M	1 008	1 008	1 008
	напорные				

Подраздел 1.2. Трубы чугунные

Таблица ГЭСН 22-01-006 Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов хризотилцементом

- 01. Опускание и укладка труб.
- 02. Заделка раструбов смоляной прядью и хризотилцементным раствором.
- 03. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель:	км Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке
	раструбов хризотилцементом диаметром:
22-01-006-01	65 MM
22-01-006-02	80 мм
22-01-006-03	100 мм
22-01-006-04	125 мм
22-01-006-05	150 мм
22-01-006-06	200 мм
22-01-006-07	250 мм
22-01-006-08	300 мм
22-01-006-09	350 мм
22-01-006-10	400 мм
22-01-006-11	500 мм
22-01-006-12	600 мм
22-01-006-13	700 мм
22-01-006-14	800 мм
22-01-006-15	900 мм
22-01-006-16	1000 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	006-01	006-02	006-03	006-04	006-05
1	Затраты труда	челч	365	365	371	454	454
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	1,07	1,08	3,8	3,82	3,85
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						

91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром до	машч			2,24	2,24	2,24
91.10.09-012	400 мм, грузоподъемность 6,3 т Установки для	машч	8	8	12	12	12
	гидравлических испытаний						
	трубопроводов, давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от						
	передвижных электростанций						
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,14	0,15	0,17	0,19	0,22
	грузоподъемность						
91.16.01-002	до 5 т Электростанции	машч	0,93	0,93	1,39	1,39	1,39
	передвижные, мощность 4 кВт						
4	Материалы	3	2.06	0.0	15.7	26	26
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	3,96	9,8	15,7	36	36
01.7.07.29-0031	Каболка	Т	0,0232	0,0265	0,033	0,0417	0,0532
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	м ³	0,016	0,019	0,0235	0,027	0,033
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный,	M ³	0,07	0,08	0,08	0,11	0,14
11.1.03.01-0079	цементный, M100 Бруски обрезные,	M^3	0,045	0,052	0,06	0,065	0,07
	хвойных пород, длина 4-6,5 м,	112	0,0 10	0,002	3,00	0,000	3,07
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм, сорт III						
23.6.02.03	Трубы чугунные напорные	M	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	раструбные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	006-06	006-07	006-08	006-09	006-10
1	Затраты труда	челч	510	561	639	714	802
1.1	рабочих Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда	челч	21,21	79,05	143,54	163,13	192,64
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						

91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром до	машч	18,01	74,59	136,67	155,49	184,05
	400 мм,						
	грузоподъемность						
91.10.09-012	6,3 т Установки для	MOIN II	25	35	55	60	65
91.10.09-012	гидравлических	машч	23	33	33	00	03
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
91.14.02-001	электростанций Автомобили	MOTH H	0,3	0,4	0,49	0,68	1,05
91.14.02-001	бортовые,	машч	0,3	0,4	0,49	0,08	1,03
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	2,9	4,06	6,38	6,96	7,54
	передвижные, мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	62,8	98,8	144	194	252
01.7.07.29-0031	Каболка	Т	0,0727	0,1015	0,1093	0,1293	0,147
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,044	0,056	0,058	0,094	0,105
01.3.01.03 0001	асбоцементный	141	0,011	0,030	0,030	0,001	0,103
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,08	0,11	0,12	0,18	0,2
	кладочный,						
11.1.03.01-0079	цементный, M100 Бруски обрезные,	м ³	0,12	0,19	0,3	0,45	0,91
11.1.03.01 0077	хвойных пород,	IVI	0,12	0,17	0,5	0,43	0,71
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм, сорт III						
23.6.02.03	Трубы чугунные	M	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	напорные						
	раструбные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	006-11	006-12	006-13	006-14
1	Затраты труда рабочих	челч	1 090	1 300	1 550	1 760
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда	челч	250,05	328,91	371,28	387,65
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				367,4
	труб диаметром 800-					

	1000 мм,]			İ	
	-					
91.10.05-005	грузоподъемность 35 т		229.07	215 71	254.2	
91.10.03-003	Трубоукладчики для	машч	238,97	315,71	354,2	
	труб диаметром до					
	700 мм,					
	грузоподъемность					
	12,5 т					
91.10.09-012	Установки для	машч	85	100	130	150
	гидравлических					
	испытаний					
	трубопроводов,					
	давление нагнетания					
	низкое 0,1 МПа (1					
	$\kappa \Gamma c/c M^2$), высокое					
	10 МПа (100 кгс/см ²)					
	при работе от					
	передвижных					
	электростанций					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	1,22	1,6	2	2,85
	грузоподъемность до					
	5 т					
91.16.01-002	Электростанции	машч	9,86	11,6	15,08	17,4
	передвижные,					
	мощность 4 кВт					
4	Материалы					
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	392	566	770	1 010
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,204	0,2905	0,3605	0,436
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,135	0,165	0,195	0,31
	асбоцементный					
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,21	0,25	0,29	0,46
	кладочный,		,	ŕ	,	ŕ
	цементный, М100					
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	1,03	1,25	1,66	2,28
	хвойных пород, длина		,	, -	,	, -
	4-6,5 м, ширина 75-					
	150 мм, толщина 40-					
	75 мм, сорт III					
23.6.02.03	Трубы чугунные	M	1 000	1 000	1 000	1 000
23.0.02.03	напорные раструбные	1/1	1 000	1 300	1 300	1 000
	Tanophbic pacipyonbic					

Код ресурса	Код ресурса Наименование элемента затрат		22-01-	22-01-
			006-15	006-16
1	Затраты труда рабочих	челч	2 120	2 320
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	401,58	432,02
3	Машины и механизмы			
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром	машч	377,72	403,78
	800-1000 мм, грузоподъемность 35 т			
91.10.09-012	Установки для гидравлических	машч	175	205
	испытаний трубопроводов, давление			
	нагнетания низкое 0,1 МПа (1			
	кгс/см ²), высокое 10 МПа (100			

	кгс/см ²) при работе от передвижных электростанций			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	3,56	4,46
	грузоподъемность до 5 т			
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	20,3	23,78
	мощность 4 кВт			
4	Материалы			
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	1 270	1 570
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,5405	0,848
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	\mathbf{M}^3	0,36	0,41
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный,	\mathbf{M}^3	0,54	0,62
	цементный, М100			
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород,	\mathbf{M}^3	2,95	3,78
	длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,			
	толщина 40-75 мм, сорт III			
23.6.02.03	Трубы чугунные напорные	M	1 000	1 000
	раструбные			

Таблица ГЭСН 22-01-007 Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами

Состав работ:

- 01. Опускание и укладка труб.
- 02. Заделка раструбов с применением резиновых уплотнительных манжет.
- 03. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель: км

Укладка водопроводных чугунных напорных труб с заделкой раструбов

резиновыми уплотнительными манжетами диаметром:

	r
22-01-007-01	65 мм
22-01-007-02	80 мм
22-01-007-03	100 мм
22-01-007-04	150 мм
22-01-007-05	200 мм
22-01-007-06	250 мм
22-01-007-07	300 мм
22-01-007-08	400 мм
22-01-007-09	500 мм
22-01-007-10	600 мм
22-01-007-11	700 мм
22-01-007-12	800 мм
22-01-007-13	900 мм
22-01-007-14	1000 мм
22-01-007-15	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	007-01	007-02	007-03	007-04	007-05
1	Затраты труда	челч	278	278	278	334	359
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	1,06	1,07	3,55	3,61	19,26

	машинистов						
3	Машины и						
3	механизмы						
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч			2	2	16,08
71.10.03 004	и для труб	Maii. 1			2	2	10,00
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемно						
01 10 00 012	сть 6,3 т		- 0	- 0	10.01	10.01	21.55
91.10.09-012	Установки для	машч	6,9	6,9	10,34	10,34	21,55
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ кгс/см}^2),$						
	высокое 10						
	МПа (100						
	кгс/см ²) при						
	работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,13	0,14	0,16	0,22	0,28
, -1 1.0-	бортовые,		-,	-,	0,-0		5,-5
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.16.01-002	Электростанци	машч	0,93	0,93	1,39	1,39	2,9
71.10.01 002	и передвижные,	Maii. 1	0,73	0,75	1,57	1,37	2,5
	мощность 4 кВт						
4							
01.7.03.01-0001	Материалы	\mathbf{M}^3	4	9,8	15,7	36	62,8
	Вода Манжеты		Π	9,8 П	· ·		
01.7.19.03		шт.	11	11	П	П	П
11 1 02 01 0070	резиновые	3	0.045	0.052	0.00	0.07	0.12
11.1.03.01-0079	Бруски	M^3	0,045	0,052	0,06	0,07	0,12
	обрезные,						
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	· ·						
23.6.02.03	Трубы	M	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	чугунные						
	напорные						
	раструбные						
23.6.02.03	150 мм, толщина 40- 75 мм, сорт III Трубы чугунные напорные	М	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	007-06	007-07	007-08	007-09	007-10
1	Затраты труда	челч	431	491	683,51	849,65	1 004,35
1.1	рабочих Средний разряд		3,5	3,5	3,4	3,4	3,6

	работы						
2	Затраты труда	челч	71,02	82,69	84,8	107	128,7
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч	66,6	76,41	79,2		
	и для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 6,3 т						
91.10.05-005	Трубоукладчик	машч				100,1	121,5
	и для труб						
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 12,5 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	30,17	43,1	43	49	55
	гидравлически						
	х испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое $0,1$ МПа						
	(1 кгс/см ²), высокое						
	10 MПа (100						
	кгс/см ²) при						
	работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,36	0,48	0,6	0,9	1,2
71.11.02 001	бортовые,	Maii. 1	0,50	0,10	0,0	0,7	1,2
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.16.01-002	Электростанци	машч	4,06	5,8	5	6	6
71110101 00 2	И	1,14,111	.,00	,,,			Ü
	передвижные,						
	мощность						
	4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	98,8	144	268	415	594
01.7.19.03	Манжеты	шт.	Π	Π	Π	Π	П
	резиновые						
11.1.03.01-0079	Бруски	\mathbf{M}^3	0,19	0,3	0,48	0,69	0,95
	обрезные,						
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм,						
	толщина 40-						
	75 мм, сорт III]			

	напорные						
	раструбные						
				L	L	L	
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
71 31	элемента затрат	изм.	007-11	007-12	007-13	007-14	007-15
1	Затраты труда	челч	1 176,88	1 331,79	1 526,77	1 682,71	2 331,3
_	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы		ĺ	,	ĺ	,	,
2	Затраты труда	челч	132,6	150,5	178,4	195,9	283,6
	машинистов				,	,	,
3	Машины и						
	механизмы						
91.10.05-001	Трубоукладчик	машч		140,5	168	184,1	
	и для труб						
	диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 35 т						
91.10.05-002	Трубоукладчик	машч					270,1
	и для труб						
	диаметром 1200						
	MM,						
	грузоподъемно						
	сть 50 т						
91.10.05-005	Трубоукладчик	машч	124				
	и для труб						
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемно						
01 10 00 010	сть 12,5 т		60	~ ~	7.1	70	00
91.10.09-012	Установки для	машч	60	65	71	78	90
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	нагнетания низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ KFC/cM}^2),$						
	высокое						
	10 MΠa (100						
	кгс/см ²) при						
	работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,6	2	2,4	2,8	3,5
	бортовые,				ĺ		
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.16.01-002	Электростанци	машч	7	8	8	9	10
	• • • · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	•	•	•	•	. '

1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |

1 000

23.6.02.03

Трубы

чугунные

M

	и передвижные,						
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	806	1 052	1 328	1 637	2 354
01.7.19.03	Манжеты	шт.	П	Π	П	П	П
	резиновые						
11.1.03.01-0079	Бруски	\mathbf{M}^3	1,25	1,59	1,96	2,38	3,1
	обрезные,						
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм,						
	толщина 40-						
	75 мм, сорт III						
23.6.02.03	Трубы	M	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	чугунные						
	напорные						
	раструбные						

Подраздел 1.3. Трубы стальные

Таблица ГЭСН 22-01-011 Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием

- 01. Сварка труб в звенья.
- 02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншеи.
- 03. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее.
- 04. Гидравлическое испытание трубопровода.
- 01. Сборка труб в звенья на бровке траншеи с очисткой и подгонкой кромок.
- 02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншеи на опоры.
- 03. Сварка звеньев и отдельных труб.
- 04. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель:	км Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром:
22-01-011-01	50 mm
22-01-011-02	75 мм
22-01-011-03	100 мм
22-01-011-04	125 мм
22-01-011-05	150 мм
22-01-011-06	200 мм
22-01-011-07	250 мм
22-01-011-08	300 мм
22-01-011-09	350 мм
22-01-011-10	400 мм
22-01-011-11	500 мм
22-01-011-12	600 мм
22-01-011-13	700 мм
22-01-011-14	800 мм

22-01-011-15	900 мм
22-01-011-16	1000 мм
22-01-011-17	1100 мм
22-01-011-18	1200 мм
22-01-011-19	1300 мм
22-01-011-20	1400 мм
22-01-011-21	1500 мм
22-01-011-22	1600 мм
22-01-011-23	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием
	диаметром 2020 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	011-01	011-02	011-03	011-04	011-05
1	Затраты труда	челч	253	254	270	328	360
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	16,97	21,54	28,73	34,21	52,86
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	0,8	0,8	1	1,2	1,4
	мощность 96 кВт						
	(130 л.с.)						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч					10,8
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
01 10 06 001	6,3 т		0.5	0.5	1.2	1.5	1.5
91.10.06-001	Установки для	машч	0,5	0,5	1,2	1,5	1,5
91.10.09-012	подогрева стыков Установки для	MOIII II	6,9	6,9	10,34	10,34	17,24
91.10.09-012	гидравлических	машч	0,9	0,9	10,54	10,34	17,24
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	$\kappa \Gamma c/c M^2$), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,17	0,18	0,19	0,25	0,32
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	5,86	8,27	11,17	13,6	17,09
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	9,64	11,79	15,17	17,66	21,75
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						

	тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	4	9,8	15,7	36	36
01.7.11.04-0072	Проволока	T				0,02	0,04
	сварочная						
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	ΚΓ				30,0	50,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
	сорт III						
23.5.02.02	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	011-06	011-07	011-08	011-09	011-10
1	Затраты труда	челч	376	441	504	615	662
	рабочих	1					
1.1	Средний разряд	ĺ	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	108,85	118,87	148,34	173,38	199,45
	машинистов						
3	Машины и	1					
	механизмы	ĺ		l	l	l	
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	мощность 96 кВт	1					
01.10.07.00:	(130 л.с.)	ĺ	10.1	10 -	1	21.5	01.5
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	12,1	13,6	15,5	31,3	31,3
	труб диаметром до	ĺ		l	l l	l	
	400 мм,	ĺ		l	l l	l	
	грузоподъемность	ĺ		l	l l	l	
01 10 06 001	6,3 т		17	2.2	2.2	4.2	5.2
91.10.06-001	Установки для	машч	1,7	3,2	3,2	4,3	5,3
91.10.09-012	подогрева стыков	MOTO	25.06	30,17	30,17	36.61	36.61
71.10.09-012	Установки для	машч	25,86	30,17	30,17	36,64	36,64
	гидравлических испытаний	l			l	l	
	трубопроводов,	ĺ		l	l l	l	
	труоопроводов, давление нагнетания	ĺ		l	l l	l	
	низкое 0,1 МПа (1	ĺ		l	l l	l	
	$\kappa \Gamma c/cm^2$), высокое	1					
	10 МПа (100 кгс/см ²)	1					
	при работе от	ĺ		l	l l	l	
	передвижных	ĺ		l	l	l	l
	электростанций	ĺ		l	l l	l	
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,39	0,42	0,43	0,46	0,47

	бортовые, грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	23,52	29,73	34,8	40,75	46,06
71110101 002	передвижные,	1,10,211	20,02	_>,	2 .,0	. 5, , 2	. 5, 5 5
	мощность 4 кВт						
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	69,64	70,42	92,91	95,07	114,82
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
	79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	62,8	98,8	142	194	252
01.7.11.04-0072	Проволока	T	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
	сварочная						
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	70,0	80,0	80,0	90,0	90,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм	2					
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	M^3	0,2	0,21	0,23	0,23	0,24
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
22.5.01.00	сорт III						1.004
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004
23.5.02.02	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	011-11	011-12	011-13	011-14	011-15
1	Затраты труда	челч	857	997	1 190	1 369	1 622
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	255,08	327,91	384,33	436,34	707,9
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	8,6	10,4	11,2	12,4	13,8
	мощность 96 кВт						
	(130 л.с.)						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				69,1	114
	труб диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	42,9	44,4	56,8		
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						

	12,5 т			1			
91.10.06-001	Установки для	машч	6,7	8,1	9,5	10,2	11,5
71.10.00 001	подогрева стыков	Marii. 1	0,7	0,1	,,,	10,2	11,5
91.10.09-012	Установки для	машч	47,41	47,41	56,03	56,03	66,81
	гидравлических		,	,	,	,	,
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	$\kappa \Gamma c/cm^2$), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,49	0,5	0,58	0,69	0,87
	бортовые,						
	грузоподъемность						
01.16.01.002	до 5 т		50.01	60. 7 0	00.07	00.40	100.05
91.16.01-002	Электростанции	машч	58,31	68,59	80,85	90,49	103,87
	передвижные,						
01 17 04 022	мощность 4 кВт		120.00	105.02	225.4	252.46	162.96
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	138,08	195,92	225,4	253,46	463,86
	двухпостовые для ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
	79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	318	566	770	1 006	1 272
01.7.11.04-0072	Проволока	T	0,07	0,07	0,08	0,1	0,14
	сварочная	_	-,	,,,,	-,	-,-	-,- :
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	90,0	100,0	130,0	180,0	230,0
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,15	0,15	0,18	0,23	0,32
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,26	0,27	0,29	0,29	0,32
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
22.5.01.00	сорт III		1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	011-16	011-17	011-18	011-19	011-20
1	Затраты труда	челч	1 800	2 157	2 226	2 658	2 698
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	730,77	923,42	962,01	1 108,42	1 132,18
	машинистов						

3	Машины и						
	механизмы						
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	14,5	17,2	23,4	28,2	30,8
	мощность 96 кВт		,	,	,	,	,
	(130 л.с.)						
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	114				
	для труб						
	диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 T						
91.10.05-002	Трубоукладчики	машч		159	159		
	для труб						
	диаметром						
	1200 мм,						
	грузоподъемность						
	50 т						
91.10.05-003	Трубоукладчики	машч				197	197
	для труб						
	диаметром						
	1400 мм,						
	грузоподъемность						
	63-90 т						
91.10.06-001	Установки для	машч	11,8	12,1	13,2	14,4	15,2
	подогрева стыков						
91.10.09-012	Установки для	машч	66,81	77,59	77,59	103,45	112,07
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	кгс/см ²), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см²) при						
	работе от передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Электростанции Автомобили	машч	1,06	1,19	1,34	1,62	2,07
71.17.02-001	бортовые,	машч	1,00	1,17	1,54	1,02	2,07
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	114,57	127,81	138,04	151,91	163,72
71.10.01 002	передвижные,		111,57	127,01	150,01	101,71	100,12
	мощность 4 кВт						
91.17.04-033	Агрегаты	машч	474,84	606,12	627,03	715,29	723,39
	сварочные		,		- ,	- ,	- 1
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе,						
	мощность 79 кВт						
	(108 л.с.)						

4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	1 570	1 917	2 264	2 672	3 080
01.7.11.04-0072	Проволока	T	0,17	0,22	0,28	0,35	0,46
	сварочная						
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	310,0	350,0	400,0	520,0	690,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,41	0,45	0,5	0,62	0,84
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	M^3	0,32	0,34	0,34	0,34	0,34
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм, толщина						
	40-75 мм, сорт III						
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-
			011-21	011-22
1	Затраты труда рабочих	челч	2 953	3 004
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	челч	1 276,19	1 300,95
3	Машины и механизмы			
91.01.01-036	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130	машч	42,5	43,4
	л.с.)			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб	машч	232	232
	диаметром 1400 мм,			
	грузоподъемность 63-90 т			
91.10.06-001	Установки для подогрева стыков	машч	17,5	24,9
91.10.09-012	Установки для гидравлических	машч	129,31	137,93
	испытаний трубопроводов,			
	давление нагнетания низкое			
	0,1 MПа (1 кгс/см ²), высокое			
	10 МПа (100 кгс/см ²) при работе от			
	передвижных электростанций			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	2,25	2,74
	грузоподъемность до 5 т			
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	176,27	188,65
	мощность 4 кВт			
91.17.04-033	Агрегаты сварочные двухпостовые	машч	805,67	809,26
	для ручной сварки на тракторе,			
	мощность 79 кВт (108 л.с.)			
4	Материалы	2		
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	3 551	4 022
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная	T	0,52	0,68
	легированная, диаметр 4 мм			
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	760,0	900,0
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр	T	0,93	1,12
11 1 00 0 : 00=0	4 MM	2	0.5-	0.5-
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород,	M^3	0,35	0,35
	длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,			

	толщина 40-75 мм, сорт III			
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-
	-		011-23
1	Затраты труда рабочих	челч	4 035,2
1.1	Средний разряд работы		3,9
2	Затраты труда машинистов	челч	1 107,4
3	Машины и механизмы		
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 63 т	машч	542
91.10.09-012	Установки для гидравлических испытаний	машч	130
	трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа		
	(1 кгс/см^2) , высокое $10 \text{ МПа} (100 \text{ кгс/см}^2)$ при работе		
	от передвижных электростанций		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	3,4
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	20
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным	машч	865
	двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А		
4	Материалы		
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	6 280
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	T	1,756
07.2.07.11	Опоры стальные	T	П
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004

Таблица ГЭСН 22-01-012 Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием

- 01. Сварка труб в звенья.
- 02. Укладка звеньев и отдельных труб в траншею.
- 03. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее.
- 04. Пневматическое испытание трубопровода.

Измеритель:	км
	Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием
	диаметром:
22-01-012-01	50 мм
22-01-012-02	75 мм
22-01-012-03	100 мм
22-01-012-04	125 мм
22-01-012-05	150 мм
22-01-012-06	200 мм
22-01-012-07	250 мм
22-01-012-08	300 мм
22-01-012-09	350 мм
22-01-012-10	400 мм
22-01-012-11	500 мм
22-01-012-12	600 мм
22-01-012-13	700 мм
22-01-012-14	800 мм
22-01-012-15	900 мм
22-01-012-16	1000 мм

22-01-012-17	1100 мм
22-01-012-18	1200 мм
22-01-012-19	1300 мм
22-01-012-20	1400 мм
22-01-012-21	1500 мм
22-01-012-22	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	012-01	012-02	012-03	012-04	012-05
1	Затраты труда	челч	336	337	352	411	442
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	61,02	65,61	72,34	82,81	99,82
	машинистов						
3	Машины и						
01 01 01 026	механизмы		0.0	0.0	1	1.0	1.4
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	0,8	0,8	1	1,2	1,4
	мощность 96 кВт						
91.10.05-004	(130 л.с.) Трубоукладчики для	MOIII II					10,08
91.10.03-004	труб диаметром до	машч					10,08
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.10.06-001	Установки для	машч	0,5	0,5	1,2	1,5	1,5
,	подогрева стыков		3,2	3,2	-,-	_,-,-	_,-
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,17	0,18	0,19	0,25	0,32
	бортовые,		ŕ	,	ŕ	,	ŕ
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	4,91	7,34	9,78	12,2	14,77
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	9,64	11,79	15,17	17,66	21,75
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
01 19 01 007	79 кВт (108 л.с.)	MONTH	45	45	45	50	50
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с	машч	43	43	43	30	30
	двигателем						
	внутреннего						
	сгорания, давление						
	до 686 кПа (7 ат),						
	производительность						
	до 5 м ³ /мин						
4	Материалы						
01.7.11.04-0072	Проволока	T				0,02	0,04
	сварочная						
	легированная,						
	диаметр 4 мм						

01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	ΚΓ				30,0	50,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	M^3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
	сорт III						
23.5.02.02	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	012-06	012-07	012-08	012-09	012-10
1	Затраты труда	челч	458	544	607	729	775
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	164,95	174,32	203,74	237,36	263,44
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	мощность 96 кВт						
	(130 л.с.)						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	11,68	13,13	14,97	30,22	30,22
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.10.06-001	Установки для	машч	1,7	3,2	3,2	4,3	5,3
	подогрева стыков						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,39	0,42	0,43	0,43	0,47
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т		•••	• • • •		27.04	
91.16.01-002	Электростанции	машч	20,04	25,68	30,73	35,84	41,13
	передвижные,						
	мощность 4 кВт		-0 -1				4440
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	69,64	70,39	92,91	95,07	114,82
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
01 10 01 007	79 кВт (108 л.с.)		60	60	60	70	70
91.18.01-007	Компрессоры	машч	60	60	60	70	70
	передвижные с						
	двигателем						
	внутреннего						
	сгорания, давление						
	до 686 кПа (7 ат),						
	производительность						
	до 5 м ³ /мин						

4	Материалы						
01.7.11.04-0072	Проволока	T	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
	сварочная						
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	ΚΓ	70,0	80,0	80,0	90,0	90,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,2	0,21	0,23	0,23	0,24
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 40-75 мм,						
	сорт III						
23.5.01.08	Трубы стальные	M					1 004
23.5.02.02	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	012-11	012-12	012-13	012-14	012-15
1	Затраты труда	челч	981	1 121	1 334	1 513	1 777
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	333,7	406,53	466,85	519,66	813,91
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы		_				
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	8,6	10,4	11,2	12,4	13,8
	мощность 96 кВт						
01 10 07 001	(130 л.с.)					co 1	114
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				69,1	114
	труб диаметром 800-						
	1000 MM,						
	грузоподъемность 35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	42,9	44,4	56,8		
71.10.03-003	труб диаметром до	mam4	72,7	77,7	30,0		
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.10.06-001	Установки для	машч	6,7	8,1	9,5	10,2	11,5
	подогрева стыков		ŕ	,	ŕ	ŕ	ŕ
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,49	0,5	0,58	0,69	0,87
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	51,93	62,21	73,37	82,95	94,88
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	138,08	195,92	225,4	254,32	463,86
	двухпостовые для						

91.18.01-004	ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность	машч		85	90	90	115
91.18.01-007	10 м ³ /мин Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	машч	85				
4 01.7.11.04-0072	Материалы Проволока сварочная	Т	0,07	0,07	0,08	0,1	0,14
01.7.11.06-0002 01.7.11.07-0032	легированная, диаметр 4 мм Флюс АН-47 Электроды сварочные Э42,	КГ Т	90,0 0,15	100,0 0,15	130,0 0,18	180,0 0,23	230,0 0,32
11.1.03.01-0079	диаметр 4 мм Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м ³	0,26	0,27	0,29	0,29	0,32
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	012-16	012-17	012-18	012-19	012-20
1	Затраты труда	челч	1 954	2 342	2 412	2 864	2 904
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	работы						
2	Затраты труда	челч	836,78	1 047,98	1 086,57	1 264,5	1 287,1
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.01.01-036	Бульдозеры,	машч	14,5	17,2	23,4	28,2	30,8
	мощность 96 кВт						
	(130 л.с.)						
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	114				
	для труб						
	диаметром 800-						

1	1,000	Ī	Ī		İ	İ	
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
04 40 07 000	35 т			4.50	1.70		
91.10.05-002	Трубоукладчики	машч		159	159		
	для труб						
	диаметром						
	1200 мм,						
	грузоподъемность						
	50 т						
91.10.05-003	Трубоукладчики	машч				197	197
	для труб						
	диаметром						
	1400 мм,						
	грузоподъемность						
	63-90 т						
91.10.06-001	Установки для	машч	11,8	12,1	13,2	14,4	15,2
	подогрева стыков						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,06	1,19	1,34	1,62	2,07
	бортовые,						
	грузоподъемность						
04.44.04.002	до 5 т		107.70	115.05	105.6	105.00	1.10.61
91.16.01-002	Электростанции	машч	105,58	117,37	127,6	137,99	148,64
	передвижные,						
01 17 04 022	мощность 4 кВт		474.04	c0c 10	(27.02	715.20	702.20
91.17.04-033	Агрегаты	машч	474,84	606,12	627,03	715,29	723,39
	сварочные						
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе,						
	мощность 79 кВт						
01 10 01 004	(108 л.с.)		115	125	125	170	170
91.18.01-004	Компрессоры	машч	115	135	135	170	170
	передвижные с						
	двигателем						
	внутреннего						
	сгорания, давление 800 кПа						
	(8 ат),						
	производительнос						
	ть 10 м ³ /мин						
4	Материалы						
01.7.11.04-0072	Проволока	Т	0,17	0,22	0,28	0,35	0,46
01./.11.0T 00/2	сварочная	1	0,17	0,22	0,20	0,55	0,70
	легированная,						
	диаметр 4 мм						
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	310,0	350,0	400,0	520,0	690,0
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,41	0,45	0,5	0,62	0,84
	сварочные Э42,	-	-,	٠,٠٠	-,-	5,02	-,
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0079	диаметр 4 мм Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,32	0,34	0,34	0,34	0,34
11.1.03.01-0079	диаметр 4 мм Бруски обрезные, хвойных пород,	M ³	0,32	0,34	0,34	0,34	0,34

	1							
	ширина 75-							
	150 мм, толщина							
	40-75 мм, сорт III							
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004	1 004	1 004	1 004	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-
			012-21	012-22
1	Затраты труда рабочих	челч	3 159	3 193
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	челч	1 458,8	1 482,39
3	Машины и механизмы			
91.01.01-036	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130	машч	42,5	43,4
	л.с.)			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром	машч	232	232
	1400 мм, грузоподъемность 63-90 т			
91.10.06-001	Установки для подогрева стыков	машч	17,5	24,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	2,26	2,74
	грузоподъемность до 5 т			
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	158,87	170,09
	мощность 4 кВт			
91.17.04-033	Агрегаты сварочные двухпостовые	машч	805,67	809,26
	для ручной сварки на тракторе,			
	мощность 79 кВт (108 л.с.)			
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с	машч	200	200
	двигателем внутреннего сгорания,			
	давление 800 кПа (8 ат),			
	производительность 10 м ³ /мин			
4	Материалы			
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная легированная,	Т	0,52	0,68
	диаметр 4 мм			
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	КГ	760,0	900,0
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр	Т	0,93	1,12
	4 MM			
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород,	\mathbf{M}^3	0,35	0,35
	длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм,			
	толщина 40-75 мм, сорт III			
23.5.01.08	Трубы стальные	M	1 004	1 004

Таблица ГЭСН 22-01-013

Укладка трубопроводов из стальных труб с внутренней цементно-песчаной изоляцией, наружным защитным двухслойным покрытием севиленом и экструдированным полиэтиленом

- 01. Сборка труб в звенья на бровке траншеи.
- 02. Прихватка стыков стальных труб.
- 03. Сварка стальных труб в звенья на бровке траншеи.
- 04. Антикоррозионная усиленная изоляция стыков стальных трубопроводов на бровке траншеи.
 - 05. Прихватка стыков стальных труб.
 - 06. Сварка звеньев стальных труб в траншее между собой.
 - 07. Антикоррозионная усиленная изоляция стыков стальных трубопроводов в траншее.

08. Гидравлическое испытание трубопроводов.

Измеритель:	100 м
rismephienb.	I OO M

Укладка трубопроводов из стальных труб с внутренней цементно-песчаной изоляцией, наружным защитным двухслойным покрытием севиленом и экструдированным полиэтиленом и усиленной изоляцией стыков и фасонных частей полимерной липкой лентой, диаметр труб:

22-01-013-01	80 мм
22-01-013-02	100 мм
22-01-013-03	125 мм
22-01-013-04	150 мм
22-01-013-05	200 мм
22-01-013-06	250 мм
22-01-013-07	300 мм
22-01-013-08	400 мм
22-01-013-09	500 мм
22-01-013-10	600 мм
22-01-013-11	700 мм
22-01-013-12	800 мм
22-01-013-13	900 мм
22-01-013-14	1000 мм
22-01-013-15	1200 мм
22-01-013-16	1400 мм
22-01-013-17	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	013-01	013-02	013-03	013-04	013-05
1	Затраты труда	челч	28,6	31,56	35,78	38,12	44,83
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,8	3,8	3,8	3,9
	работы						
2	Затраты труда	челч	2,75	3,23	3,8	4,25	5,29
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч	2,74	3,21	3,78	4,23	5,26
	и для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 6,3 т						
91.10.09-011	Установки для	машч	2,4	2,5	2,6	2,8	3
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ K}\Gamma\text{c}/\text{c}\text{m}^2),$						
	высокое						
	$10 \text{ M}\Pi \text{a} (100)$						
	кгс/см ²)						

91.17.04-034	оортовые, грузоподъемно сть до 5 т Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	машч	2,44	2,9	3,88	4,5	6,42
4	Материалы	2					
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	1,2	1,8	2,8	4	7,5
01.7.06.03-0001	Лента	M^2	4,5	5,4	6,7	8	11
	антикоррозион						
	ная полимерно-						
	асмольная ЛИАМ						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,0005	0,00092	0,001	0,00125	0,00158
	сварочные Э42,						
14 4 01 15 1000	диаметр 4 мм	_	0.00022	0.00042	0.0005	0.00067	0.00003
14.4.01.15-1002	Грунтовка	T	0,00033	0,00042	0,0005	0,00067	0,00092
23.4.01.04	полимерная Трубы		101	101	101	101	101
23.4.01.04	1 **	M	101	101	101	101	101
	стальные изолированные						
	двухслойным						
	покрытием из						
	экструдированн						
	ого						
	полиэтилена						
	1 11001110						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	013-06	013-07	013-08	013-09	013-10
1	Затраты труда	челч	55,08	60,08	75,2	103,24	127,45
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	6,31	7,1	9,8	13,87	13,22
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы				0 = 1		
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч	6,27	7,05	9,74		
	и для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемно						
01 10 05 005	сть 6,3 т	MOTEL				12 70	12 11
91.10.05-005	Трубоукладчик	машч				13,78	13,11
	и для труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемно						
I	Гтрузоподвемно	l	I		I	I	

маш.-ч 0,01

0,02

0,02

0,02

0,03

91.14.02-001

Автомобили

бортовые,

	сть 12,5 т						
91.10.09-011	Установки для	машч	3,3	3,5	4,3	4,9	5,5
	гидравлических		,	ŕ	,	,	,
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ кгс/см}^2),$						
	высокое						
	10 MΠa (100						
	кгс/см ²)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,04	0,05	0,06	0,09	0,11
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.17.04-034	Агрегаты	машч	11,03	12,38	13,97	24,27	29,95
	сварочные						
	однопостовые						
	для ручной						
	электродуговой						
4	сварки						
4	Материалы	3	10	17	20	4.4	60
01.7.03.01-0001	Вода	M ³	12	17	28	44	62
01.7.06.03-0001	Лента	M ²	13,7	16,3	21,4	26,6	31,7
	антикоррозион						
	ная полимерно-						
	асмольная ЛИАМ						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,00567	0,00667	0,00858	0,0275	0,03192
01.7.11.07-0032	сварочные Э42,	T	0,00307	0,00007	0,00038	0,0273	0,03192
	диаметр 4 мм						
14.4.01.15-1002	Грунтовка	Т	0,00108	0,00133	0,00175	0,00208	0,0025
11.1.01.13 1002	полимерная	1	0,00100	0,00133	0,00175	0,00200	0,0023
23.4.01.04	Трубы	M	101	101	101	101	101
	стальные	112					101
	изолированные						
	двухслойным						
	покрытием из						
	экструдированн						
	ого						
	полиэтилена						1

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	013-11	013-12	013-13	013-14	013-15
1	Затраты труда	челч	149,01	174,07	201,06	226,98	276,78
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	работы						
2	Затраты труда	челч	15,93	19,67	22,11	25,16	31,39
	машинистов						
3	Машины и						

	MOVOILLOME						
91.10.05-001	механизмы Трубоукладчик	машч		19,53	21,93	24,97	
91.10.03-001		машч		19,55	21,93	24,97	
	и для труб						
	диаметром 800- 1000 мм,						
	грузоподъемно сть 35 т						
91.10.05-002	Трубоукладчик	машч					31,14
91.10.03-002		машч					31,14
	и для труб диаметром 1200						
	мм,						
	грузоподъемно						
	сть 50 т						
91.10.05-005	Трубоукладчик	машч	15,8				
71110100 000	и для труб	1,10,221	10,0				
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 12,5 т						
91.10.09-011	Установки для	машч	6	6,5	7,1	7,8	9
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ кгс/см}^2),$						
	высокое						
	10 MΠa (100						
01 14 02 001	Krc/cm ²)		0.12	0.14	0.10	0.10	0.25
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,13	0,14	0,18	0,19	0,25
	бортовые,						
	грузоподъемно						
91.17.04-034	сть до 5 т Агрегаты	машч	33,2	39,25	47,7	54,85	70,3
71.17.04-034	сварочные	машч	33,2	39,23	47,7	34,03	70,5
	однопостовые						
	для ручной						
	электродуговой						
	сварки						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	81	105,6	133	163	234
01.7.06.03-0001	Лента	\mathbf{M}^2	36,2	41,2	46,2	51,3	61,3
	антикоррозион						
	ная полимерно-						
	асмольная ЛИАМ						
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,03683	0,04183	0,06158	0,06817	0,10342
01.7.11.07-0032	сварочные Э42,	1	0,03003	0,04103	0,00136	0,00017	0,10342
	диаметр 4 мм						
14.4.01.15-1002	Грунтовка	Т	0,00283	0,00333	0,00367	0,00417	0,00483
	полимерная	_	.,,,,,,,,,	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	-,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	-,	-,20.00
I	II	1	I	I	I	I	ı l

23.4.01.04	Трубы	M	101	101	101	101	101
	стальные						
	изолированные						
	двухслойным						
	покрытием из						
	экструдированн						
	ого						
	полиэтилена						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-
			013-16	013-17
1	Затраты труда рабочих	челч	333,66	370,23
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	челч	38,54	41,71
3	Машины и механизмы			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т	машч	38,25	41,38
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см²), высокое 10 МПа (100 кгс/см²)	машч	10	11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	0,29	0,33
91.17.04-034	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	машч	82	93,75
4	Материалы			
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	317	412
01.7.06.03-0001	Лента антикоррозионная полимерно- асмольная ЛИАМ	M ²	71,3	81,4
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	T	0,121	0,143
14.4.01.15-1002	Грунтовка полимерная	Т	0,00567	0,0065
23.4.01.04	Трубы стальные изолированные	M	101	101
	двухслойным покрытием из			
	экструдированного полиэтилена			

Таблица ГЭСН 22-01-014 Укладка стальных трубопроводов в закрытых коллекторах

- 01. Опускание звеньев труб в коллектор.
- 02. Перемещение звеньев труб по коллектору.
- 03. Установка звеньев труб на опоры.
- 04. Сборка звеньев труб.
- 05. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель:	KM
	Укладка стальных трубопроводов в закрытых коллекторах диаметром:
22-01-014-01	50 мм
22-01-014-02	70 мм
22-01-014-03	80 мм
22-01-014-04	100 мм
22-01-014-05	125 мм
22-01-014-06	150 мм

22-01-014-07	200 мм
22-01-014-08	250 мм
22-01-014-09	300 мм
22-01-014-10	350 мм
22-01-014-11	400 мм
22-01-014-12	500 мм
22-01-014-13	600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	014-01	014-02	014-03	014-04	014-05
1	Затраты труда	челч	469,27	506,78	597,33	675,82	774,06
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	34,11	37,36	37,55	41,8	43,88
	машинистов		·	·			
3	Машины и						
	механизмы						
91.03.02-500	Вентиляторы	машч	113,8	124,76	168,54	200,4	230,32
	местной		ŕ	ŕ	ŕ	,	ŕ
	вентиляции,						
	мощность до 55						
	кВт						
91.05.05-015	Краны на	машч	30,49	33,73	33,9	38,14	39,38
	автомобильном		,	,	ŕ	,	ŕ
	ходу,						
	грузоподъемно						
	сть 16 т						
91.06.03-055	Лебедки	машч	43	46	46		
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием						
	19,62 кН (2 т)						
91.06.03-062	Лебедки	машч				50	57
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием до						
	31,39 кН (3,2 т)						
91.10.09-012	Установки для	машч	31	31	31	31	38
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ кгс/см}^2),$						
	высокое						
	10 MΠa (100						
	кгс/см2) при						
	работе от						
	передвижных						
	электростанций						

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемно сть до 5 т	машч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
91.16.01-002	Электростанци и передвижные, мощность 4 кВт	машч	3,6	3,6	3,6	3,6	4,4
91.17.04-034	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	машч	39,8	47,76	91,54	119,4	135,32
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	3,94	8,26	9,46	15,8	25,2
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	Т	0,025	0,035	0,04867	0,06433	0,09725
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные прямошовные	М	998	998	998	998	998

Код ресурса	Наименова	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
1 71	ние	изм.	014-06	014-07	014-08	014-09	014-10
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	928,19	1 088,14	1 281,22	1 503,13	1 674,09
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	46,59	47,6	54,3	80,68	84,82
	труда						
	машинисто						
	В						
3	Машины и						
	механизм						
01 02 02 500	Ы		202.06	277.62	444.07	500.25	500.00
91.03.02-500	Вентилятор	машч	303,96	377,62	444,37	500,25	508,22
	ы местной						
	вентиляции						
	, мощность						
01 05 05 015	до 55 кВт		42.07	42.01	19.06	75.20	70.20
91.05.05-015	Краны на	машч	42,07	43,01	48,96	75,29	78,38
	автомобиль						
	ном ходу,						
	грузоподъе мность 16 т						
91.06.03-062		MOHIL	59				
91.00.03-002	Лебедки	машч	39				
	электричес			l			

91.06.03-063	кие тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т) Лебедки электричес кие тяговым усилием до 49,05 кН	машч		65	76	108	128
91.10.09-012	(5 т) Установки для гидравличе ских	машч	38	38	44	44	53
	испытаний трубопрово дов, давление нагнетания низкое						
	0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100						
	кгс/см ²) при работе от передвижн ых						
91.14.02-001	электроста нций Автомобил и бортовые, грузоподъе мность до 5	машч	0,12	0,19	0,24	0,29	0,34
91.16.01-002	т Электроста нции передвижн ые, мощность 4	машч	4,4	4,4	5,1	5,1	6,1
91.17.04-034	кВт Агрегаты сварочные однопостов ые для ручной электродуг овой	машч	206,96	274,62	324,37	348,25	374,12

	сварки						
4	Материал						
	ы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	36	62,8	98,8	142	194
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,1165	0,1922	0,2444	0,2868	0,3346
	сварочные						
	Э42,						
	диаметр						
	4 мм						
23.5.02.02	Трубы	M	999	999	999	999	999
	стальные						
	электросва						
	рные						
	прямошовн						
	ые						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-	22-01-
			014-11	014-12	014-13
1	Затраты труда рабочих	челч	1 931,1	2 255,38	2 805,28
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	86,22	113,21	131,45
3	Машины и механизмы				
91.03.02-500	Вентиляторы местной	машч	678,5	757,38	908,62
	вентиляции, мощность до 55 кВт				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	79,74	104,74	122,89
	грузоподъемность 16 т				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым	машч	128	166	167
	усилием до 49,05 кН (5 т)				
91.10.09-012	Установки для гидравлических	машч	53	69	69
	испытаний трубопроводов,				
	давление нагнетания низкое 0,1				
	МПа (1 кгс/см ²), высокое 10				
	МПа (100 кгс/см^2) при работе от				
	передвижных электростанций				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,38	0,47	0,56
	грузоподъемность до 5 т				
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	6,1	8	8
	мощность 4 кВт				
91.17.04-034	Агрегаты сварочные	машч	497,5	522,38	672,62
	однопостовые для ручной				
	электродуговой сварки				
4	Материалы	2			
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	252	392	566
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	T	0,3766	0,4696	0,5584
	диаметр 4 мм				
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные	M	999	999	1 003
	прямошовные				

Таблица ГЭСН 22-01-015 Укладка стальных кожухов (футляров) в открытых траншеях

Для норм с 22-01-015-01 по 22-01-015-11:

- 01. Сборка стальных секций кожуха (футляров) в звенья.
- 02. Укладка звеньев кожуха (футляра) в траншею.
- 03. Сварка звеньев кожуха (футляров) в траншее между собой.

Для норм с 22-01-015-12 по 22-01-015-22:

- 01. Строповка и опускание частей кожуха (футляра) в траншею.
- 02. Установка частей кожуха (футляра) в проектное положение с подгонкой кромок, центрированием и сваркой.
 - 03. Подбивка грунта под кожух (футляр).

Измеритель:	100 м
	Укладка стальных неразрезных кожухов (футляров) в открытых траншеях
	диаметром:
22-01-015-01	300 мм
22-01-015-02	400 мм
22-01-015-03	500 мм
22-01-015-04	600 мм
22-01-015-05	700 мм
22-01-015-06	800 мм
22-01-015-07	900 мм
22-01-015-08	1000 мм
22-01-015-09	1200 мм
22-01-015-10	1400 мм
22-01-015-11	1600 мм
	Укладка стальных разрезных кожухов (футляров) в открытых траншеях
	диаметром:
22-01-015-12	300 мм
22-01-015-13	400 мм
22-01-015-14	500 мм
22-01-015-15	600 мм
22-01-015-16	700 мм
22-01-015-17	800 мм
22-01-015-18	900 мм
22-01-015-19	1000 мм
22-01-015-20	1200 мм
22-01-015-21	1400 мм
22-01-015-22	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	015-01	015-02	015-03	015-04	015-05
1	Затраты труда	челч	36,26	47,51	63,1	104,17	122,75
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	3,9	3,9	3,9
	работы						
2	Затраты труда	челч	7	9,79	13,98	12,93	16,26
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч	6,99	9,78			
	и для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						

	грузоподъемно			1			
	сть 6,3 т						
91.10.05-005	Трубоукладчик	машч			13,96	12,88	16,2
91.10.03-003	=	машч			13,90	12,00	10,2
	и для труб						
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 12,5 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,06
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.17.04-233	Установки для	машч	10,44	12,18	14,33	41	45,02
	сварки ручной						
	дуговой						
	(постоянного						
	тока)						
4	Материалы						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,00866	0,01099	0,01436	0,05559	0,06356
	сварочные Э42,					ĺ	,
	диаметр 4 мм						
23.5.02.02	Трубы	M	101	101	101	101	101
2010102102	стальные	1,1			101		
	электросварные						
	прямошовные						
	примошовные						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
тод ресурса	элемента затрат	изм.	015-06	015-07	015-08	015-09	015-10
1	Затраты труда	челч	147,36	161,25	186,12	233,39	287,3
1	рабочих	4CJ14	147,50	101,23	100,12	233,37	201,3
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
1.1	* * *		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	работы		10.00	22.07	25.20	20.71	20.54
2	Затраты труда	челч	19,99	22,07	25,29	30,71	38,54
2	машинистов						
3	Машины и						
01 10 07 001	механизмы		10.02	21.00	25.2		
91.10.05-001	Трубоукладчик	машч	19,92	21,99	25,2		
	и для труб						
	диаметром 800-						
	1000 мм,						
		1	I	I	1	1	1

30,58

38,38

грузоподъемно

Трубоукладчик

грузоподъемно

Трубоукладчик

маш.-ч

маш.-ч

сть 35 т

MM,

MM,

сть 50 т

и для труб диаметром 1400

и для труб диаметром 1200

91.10.05-002

91.10.05-003

	грузоподъемно						
01 14 02 001	сть 63-90 т		0.07	0.00	0.00	0.12	0.16
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,07	0,08	0,09	0,13	0,16
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.17.04-233	Установки для	машч	53,5	53,5	64,52	86	101,02
71117101 200	сварки ручной	1/10/221/ 1		00,0	0.,02		101,02
	дуговой						
	(постоянного						
	тока)						
4	Материалы						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,07235	0,08118	0,09	0,14	0,1629
	сварочные Э42,						
22 5 02 02	диаметр 4 мм		101	101	101	101	101
23.5.02.02	Трубы стальные	M	101	101	101	101	101
	электросварные						
	прямошовные						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	015-11	015-12	015-13	015-14	015-15
1	Затраты труда	челч	319,97	232,96	266,39	299,5	371,03
	рабочих		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	работы Затраты труда	челч	41,77	13,3	17,6	24,19	29,08
2	машинистов	4014	41,77	13,3	17,0	24,17	27,00
3	Машины и						
_	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч		9,5	14,8	20,28	25,31
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемно						
01.06.05.052	сть 16 т			2.0	2.10	2.00	2.00
91.06.05-052	Погрузчики	машч		2,9	2,19	3,08	3,09
	одноковшовые на						
	пневмоколесно						
	м ходу						
91.10.05-011	Трубоукладчик	машч	41,59				
	и, номинальная		,				
	грузоподъемно						
	сть 70-92 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,18	0,9	0,61	0,83	0,68
	бортовые,						
	грузоподъемно						
91.17.04-233	сть до 5 т	140777	116	170.42	107.04	102.22	211.00
91.17.0 4 -233	Установки для сварки ручной	машч	116	179,43	187,24	192,33	211,88
	дуговой						
	(постоянного						

(постоянного

	тока)						
4	Материалы						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,1858	0,205	0,2112	0,2142	0,3421
	сварочные Э42,		·			·	
	диаметр 4 мм						
11.1.03.01-0076	Бруски	\mathbf{M}^3		1	1	1	1
	обрезные,						
	хвойных пород,						
	длина 2-6,5 м,						
	толщина 40-						
	60 мм, сорт III						
23.5.02.02	Трубы	M	101	101	101	101	101
	стальные						
	электросварные						
	прямошовные						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	015-16	015-17	015-18	015-19	015-20
1	Затраты труда	челч	398,95	441,32	477,96	497,79	586,64
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	работы						
2	Затраты труда	челч	33,71	36,76	40,52	45	52,07
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	29,67	33,02	36,39	40,33	47,13
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемно						
	сть 16 т						
91.06.05-052	Погрузчики	машч	3,04	2,98	3,22	3,06	2,83
	одноковшовые						
	на						
	пневмоколесно						
	м ходу						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1	0,76	0,91	1,61	2,11
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т		_,-				
91.17.04-233	Установки для	машч	218,04	238,75	253,21	252,06	298,39
	сварки ручной						
	дуговой						
	(постоянного						
	тока)						
4	Материалы		0.22==	0.25	0.2.55	0.2425	0.70=5
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,3379	0,356	0,3633	0,3489	0,5073
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм	2					_
11.1.03.01-0076	Бруски	M^3	1	1,2	1,6	1,83	2,4
	обрезные,						
	хвойных пород,						

23.5.02.02	длина 2-6,5 м, толщина 40- 60 мм, сорт III Трубы стальные электросварные прямошовные	М	101	101	101	101	101	
------------	--	---	-----	-----	-----	-----	-----	--

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-
			015-21	015-22
1	Затраты труда рабочих	челч	661,04	736,52
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	челч	58,87	65,44
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	54,47	61,58
	грузоподъемность 16 т			
91.06.05-052	Погрузчики одноковшовые на	машч	2,28	1,32
	пневмоколесном ходу			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность	машч	2,12	2,54
	до 5 т			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой	машч	330,49	364,11
	(постоянного тока)			
4	Материалы			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	T	0,5262	0,5452
11.1.03.01-0076	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-	\mathbf{M}^3	2,4	3
	6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт III			
23.5.02.02	Трубы стальные электросварные	M	101	101
	прямошовные			

Подраздел 1.4. Трубы железобетонные

Таблица ГЭСН 22-01-017 Укладка железобетонных напорных труб

- 01. Опускание и укладка труб.
- 02. Устройство подбивки под железобетонные трубы из бетонной смеси.
- 03. Надевание резиновых колец.
- 04. Заделка раструбов цементным раствором.
- 05. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель:	KM
•	Укладка железобетонных напорных труб диаметром:
22-01-017-01	500 мм
22-01-017-02	600 мм
22-01-017-03	700 мм
22-01-017-04	800 мм
22-01-017-05	900 мм
22-01-017-06	1000 мм
22-01-017-07	1200 мм
22-01-017-08	1400 мм
22-01-017-09	1600 мм

TC	TT	-	22.01	22.01	00.01	22.01	22.01
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
4	элемента затрат	изм.	017-01	017-02	017-03	017-04	017-05
1	Затраты труда	челч	1 005,76	1 187,2	1 635,2	1 657,6	2 161,6
1.1	рабочих		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
1.1	Средний разряд		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
	работы		02.07	10416	171.00	177.01	100.07
2	Затраты труда	челч	92,87	124,16	171,82	177,81	190,07
2	машинистов						
3	Машины и						
91.05.05-015	механизмы		0.55	0,75	0,8	0,95	1 16
91.03.03-013	Краны на автомобильном	машч	0,55	0,73	0,8	0,93	1,16
	ходу,						
	грузоподъемность 16 т						
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч				167,89	178,19
71.10.05-001	для труб	машч				107,07	170,17
	диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики	машч	85,12	115,92	162,29		
	для труб		,	- ,-	- , -		
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	55	55	65	65	77,5
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания низкое						
	0,1 MΠa (1						
	$\kappa \Gamma c/c M^2$), высокое						
	10 MΠa (100						
	кгс/см ²) при работе						
	от передвижных						
91.14.02-001	электростанций Автомобили	MOTH	0,82	1,11	1 10	1 /2	1 72
71.14.02-001		машч	0,82	1,11	1,19	1,43	1,73
	бортовые, грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	6,38	6,38	7,54	7,54	8,99
71.10.01 002	передвижные,	Mum. 1	0,50	0,50	7,54	7,54	0,77
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	392	566	770	1 010	1 270
01.7.19.02-0023	Кольца резиновые	КГ	205	242	277	313	349
0025	для						2.7
	железобетонных						
I	1	ı	į.	I	ı	I	1

04.1.02.05-0006	напорных и низконапорных труб Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15	м ³	94	109	176	176	270
04.3.01.09-0014	(M200) Раствор готовый	\mathbf{M}^3	11	17,8	28,7	28,7	40,6
	кладочный, цементный, М100						
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	2,97	4,06	4,33	5,21	6,37
	хвойных пород, длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм,						
	сорт III						
05.1.02.09	Трубы	M	997	997	997	997	997
	железобетонные						
	напорные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
lish postposi	элемента затрат	изм.	017-06	017-07	017-08	017-09
1	Затраты труда рабочих	челч	2 184	2 777,6	3 449,6	3 920
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда	челч	212,93	280,89	346,94	409,97
	машинистов		,	,	,	,
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	1,38	1,82	2,15	2,9
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность 16 т					
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч	200,48			
	труб диаметром 800-					
	1000 мм,					
	грузоподъемность 35 т					
91.10.05-002	Трубоукладчики для	машч		265,89		
	труб диаметром					
	1200 мм,					
	грузоподъемность 50 т					
91.10.05-003	Трубоукладчики для	машч			326,48	384,16
	труб диаметром					
	1400 мм,					
	грузоподъемность 63-					
	90 т					
91.10.09-012	Установки для	машч	77,5	90	130	160
	гидравлических					
	испытаний					
	трубопроводов,					
	давление нагнетания					
	низкое 0,1 МПа (1					
	кгс/см ²), высокое					
	$10 \text{ M}\Pi \text{a} (100 \text{ кгс/см}^2)$					

	при работе от передвижных					
91.14.02-001	электростанций Автомобили бортовые,	машч	2,08	2,74	3,23	4,35
91.14.02-001	грузоподъемность до	машч	2,00	2,74	3,23	4,55
	5 T					
91.16.01-002	Электростанции	машч	8,99	10,44	15,08	18,56
	передвижные,					
	мощность 4 кВт					
4	Материалы	2	4		• • • • •	4.000
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	1 570	2 260	3 080	4 020
01.7.19.02-0023	Кольца резиновые для	ΚΓ	420	496	577	965
	железобетонных					
	напорных и					
0440205000	низконапорных труб	3	250	270	420	=1.
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные	M^3	270	359	420	516
	тяжелого бетона (БСТ),					
04 2 01 00 0014	класс В15 (М200)	3	40.6	60.2	02.5	101
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	M ³	40,6	68,3	92,5	121
	кладочный,					
11 1 02 01 0070	цементный, М100	\mathbf{M}^3	7.65	10.2	10	15 00
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	M	7,65	10,2	12	15,88
	хвойных пород, длина					
	4-6,5 м, ширина 75- 150 мм, толщина 40-					
	75 мм, сорт III					
05.1.02.09	Трубы железобетонные	M	997	996	996	996
03.1.02.09		M	77 <i>1</i>	770	770	770
	напорные					

Подраздел 1.5. Трубы полиэтиленовые

Таблица ГЭСН 22-01-021 Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб

Состав работ:

Для норм с 22-01-021-01 по 22-01-021-08:

- 01. Торцовка концов труб.
- 02. Сварка труб в плети.
- 03. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
- 04. Гидравлическое испытание.
- 05. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Для норм с 22-01-021-09 по 22-01-021-12, 22-01-021-14, 22-01-021-16, 22-01-021-20, 22-01-021-21:

- 01. Сварка труб в плети.
- 02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
- 03. Гидравлическое испытание.
- 04. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Для норм 22-01-021-13, 22-01-021-15, 22-01-021-17, 22-01-021-19:

- 01. Выгрузка материалов в места производства.
- 02. Сварка труб в плети.
- 03. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
- 04. Гидравлическое испытание.
- 05. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Измеритель:	KM
	V

•	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром:
22-01-021-01	50 mm
22-01-021-02	63 mm
22-01-021-03	110 мм
22-01-021-04	125 мм
22-01-021-05	160 мм
22-01-021-06	215 мм
22-01-021-07	280 мм
22-01-021-08	315 мм
22-01-021-09	350 мм
22-01-021-10	400 мм
22-01-021-11	500 мм
22-01-021-12	560 мм
22-01-021-13	630 мм
22-01-021-14	700 мм
22-01-021-15	800 мм
22-01-021-16	900 мм
22-01-021-17	1000 мм
22-01-021-19	1200 мм
22-01-021-20	1400 мм
22-01-021-21	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	021-01	021-02	021-03	021-04	021-05
1	Затраты труда	челч	200,68	207,64	225,04	273,76	286,52
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,7	3,7	3,7	3,7	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	21,4	24,18	30,76	35,15	42,87
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,07	0,12	0,35	0,45	0,73
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность 16 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	8	8	12	12	20
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	$\kappa \Gamma c/cm^2$), высокое						
	$10 \mathrm{M\Pi a} (100 \mathrm{krc/cm^2})$						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,1	0,16	0,48		
	бортовые,						

	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.14.04-002	Тягачи седельные,	машч				0,015	0,025
	грузоподъемность 15 т						
91.14.05-012	Полуприцепы	машч				0,015	0,025
	общего назначения,						
	грузоподъемность						
	15 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	0,93	0,93	1,39	1,39	2,32
	передвижные,						
91.17.04-031	мощность 4 кВт		20.2	22.07	20.54	33,29	39,79
91.17.04-031	Агрегаты для сварки полиэтиленовых	машч	20,3	22,97	28,54	33,29	39,19
	труб						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	2	3,3	9,5	12,3	20,5
12.1.02.06-0012	Рубероид	\mathbf{M}^2	0,16	0,22	0,44	0,44	0,44
	кровельный РКК-		ĺ	ĺ	ĺ	ĺ	
	350						
24.3.03.13	Трубы	M	1 007	1 007	1 008	1 008	1 008
	полиэтиленовые						

TC	11	Г	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	021-06	021-07	021-08	021-09	021-10
1	Затраты труда	челч	331,76	340,4	351,9	410,64	465
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	56,15	63,1	70,19	97,83	115,38
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	1,13	1,79	2,81	21,58	32,02
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	30	35	35	39	43
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	$\kappa \Gamma c/cm^2$), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.04-002	Тягачи седельные,	машч	0,04	0,06	0,1	0,12	0,15
71.14.04-002		машч	0,04	0,00	0,1	0,12	0,13
	грузоподъемность 15 т						
1	131		l		l		

91.14.05-012	Полуприцепы	машч	0,04	0,06	0,1	0,12	0,15
	общего назначения, грузоподъемность						
	15 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	3,48	4,06	4,06	4,5	5
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
91.17.04-031	Агрегаты для сварки	машч	51,5	57,19	63,22	71,63	78,21
	полиэтиленовых						
	труб						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	31,4	49,4	79,4	98,9	125,6
12.1.02.06-0012	Рубероид	\mathbf{M}^2	3,43	3,43	3,43		
	кровельный РКК-						
	350						
24.3.03.13	Трубы	M	1 009	1 009	1 010	1 010	1 010
	полиэтиленовые						

I/	TT	F-	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
1	элемента затрат	изм.	021-11	021-12	021-13	021-14	021-15
1	Затраты труда	челч	569,8	619,85	679,36	756	843,58
	рабочих		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	143,88	157,85	173,73	196,23	217,16
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	43,16	50,96	57,69	69,36	77,92
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	50	53	55	60	65
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						
	кгс/см ²), высокое						
	10 МПа (100 кгс/см ²)						
	при работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.04-002	Тягачи седельные,	машч	0,24	0,3	0,38	0,49	0,62
	грузоподъемность			ĺ	ĺ	ĺ	
	15 т						
91.14.05-012	Полуприцепы	машч	0,24	0,3	0,38	0,49	0,62
	общего назначения,		,	,-	,	, -	,-
	грузоподъемность						
	15 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	5,8	6,15	6,38	7	7,54
7 2.120.01 002		1 1	, ,,,	, ,,,,	1 0,50	ı ,	.,

91.17.04-031	передвижные, мощность 4 кВт Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	машч	94,68	100,44	109,28	119,38	131,08
4 01.7.03.01-0001 24.3.03.13	Материалы Вода Трубы полиэтиленовые	м ³ м	196,3 1 010	246,2 1 010	282,6 1 010	384,7 1 010	502,4 1 010

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
31	элемента затрат	изм.	021-16	021-17	021-19	021-20	021-21
1	Затраты труда	челч	954,91	1 140,83	1 344,4	1 431,02	1 651,77
	рабочих		ŕ	,	,	,	ŕ
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы		,	ŕ	ŕ	ŕ	ŕ
2	Затраты труда	челч	250,58	283,6	330,75	382,02	446,27
	машинистов		ŕ	ŕ	,	,	ŕ
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	97,22	96,85	119,72	163,34	201,32
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемнос						
	ть 16 т						
91.10.09-012	Установки для	машч	73	77,5	90	100	110
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление						
	нагнетания						
	низкое 0,1 МПа						
	$(1 \text{ KFC/cM}^2),$						
	высокое 10 МПа						
	(100 кгс/см ²) при						
	работе от						
	передвижных						
	электростанций						
91.14.04-002	Тягачи	машч	0,78	0,96	1,39	1,25	1,63
	седельные,						
	грузоподъемнос						
01 14 07 010	ть 15 т		0.70	0.06	1.20	1.05	1.62
91.14.05-012	Полуприцепы	машч	0,78	0,96	1,39	1,25	1,63
	общего						
	назначения,						
	грузоподъемнос						
01 16 01 002	ть 15 т	MOTEL	0 5	8 00	10.44	11 6	12.0
91.16.01-002	Электростанции	машч	8,5	8,99	10,44	11,6	12,8
	передвижные, мощность 4 кВт						
91.17.04-031	Агрегаты для	MOITT	144,08	176,8	199,2	205,83	230,52
71.17.U 4- U31	-	машч	144,00	170,0	177,2	203,83	230,32
	сварки						

	полиэтиленовых труб						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	635,9	785	1 130,4	1 538,6	2 009,6
24.3.03.13	Трубы	M	1 010	1 010	1 010	1 010	1 010
	полиэтиленовые						

Подраздел 1.6. Трубы стеклопластиковые

Таблица ГЭСН 22-01-027 Укладка трубопроводов из стеклопластиковых труб

- 01. Опускание труб в траншею.
- 02. Укладка труб на основание с выверкой и подбивкой песка.
- 03. Стыковка труб рычажными лебедками с заведением в муфту.
- 04. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Измеритель:	км Укладка трубопроводов из стеклопластиковых труб диаметром:
22-01-027-01	500 мм
22-01-027-02	600 мм
22-01-027-03	700 мм
22-01-027-04	800 мм
22-01-027-05	900 мм
22-01-027-06	1000 мм
22-01-027-07	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-	22-01-
	элемента затрат	изм.	027-01	027-02	027-03	027-04	027-05
1	Затраты труда	челч	384,63	425,51	465,32	505,95	558
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	55,75	62,72	69,03	74,75	82,58
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	52,54	58,73	64,92	70,15	76,75
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	36	40	44	48	52
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
	(1,5 T)						
91.10.09-011	Установки для	машч	50	55	60	65	72,5
	гидравлических						
	испытаний						
	трубопроводов,						
	давление нагнетания						
	низкое 0,1 МПа (1						

91.14.02-001	кгс/см²), высокое 10 МПа (100 кгс/см²) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	3,21	3,99	4,11	4,6	5,83
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	196,3	282,6	384,7	502,4	635,9
01.7.07.08-0004	Мыло хозяйственное	ΚΓ	8,33	12,5	15	16,67	20,83
	жидкое						
01.7.20.08-0051	Ветошь	ΚΓ	1,67	2,5	3	3,33	4,17
24.2.04.02	Трубы напорные	M	1 010	1 010	1 010	1 010	1 010
	стеклопластиковые						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-01-	22-01-
			027-06	027-07
1	Затраты труда рабочих	челч	600,38	695,17
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	90,65	107,6
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	83,47	97,28
	грузоподъемность 16 т			
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные	машч	56	64
	тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)			
91.10.09-011	Установки для гидравлических	машч	77,5	90
	испытаний трубопроводов, давление			
	нагнетания низкое 0,1 МПа (1			
	кгс/см ²), высокое 10 МПа (100			
	кгс/см ²)			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	7,18	10,32
	грузоподъемность до 5 т			
4	Материалы			
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	785	1 130,4
01.7.07.08-0004	Мыло хозяйственное жидкое	КГ	25	33,33
01.7.20.08-0051	Ветошь	КГ	5	6,67
24.2.04.02	Трубы напорные стеклопластиковые	M	1 010	1 010

Раздел 2. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов

Нанесение нормальной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие слоем мастики толщиной 4 мм.
- 04. Наложение слоя стеклохолста.
- 05. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: км

Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или zakazpto.ru

битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-001-01	50 мм
22-02-001-02	75 мм
22-02-001-03	100 mm
22-02-001-04	125 мм
22-02-001-05	150 мм
22-02-001-06	200 мм
22-02-001-07	250 мм
22-02-001-08	300 мм
22-02-001-09	350 мм
22-02-001-10	400 мм
22-02-001-11	500 мм
22-02-001-12	600 мм
22-02-001-13	700 мм
22-02-001-14	800 мм
22-02-001-15	900 мм
22-02-001-16	1000 мм
22-02-001-17	1100 мм
22-02-001-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	001-01	001-02	001-03	001-04	001-05
1	Затраты труда	челч	116	116	117	126	136
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,8	3,8
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,06	0,06	0,09	0,11	10,13
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	38,8	38,8	38,8	38,8	22,6
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
	(1,5 T)						
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,06	0,06	0,09	0,11	0,13
	грузоподъемность						
0.1.00.01.000	5 т		4	4 0		10.10	• • • •
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	16,79	16,79	17,33	18,49	29,92
01 10 05 004	передвижные 1000 л						10
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч					10
	труб диаметром до						
	400 mm,						
	грузоподъемность 6,3 т						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,028	0,038	0,056	0,07	0,08
01.2.03.02-0001	под полимерное или	1	0,020	0,030	0,030	0,07	0,00
	резиновое покрытие						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	круглые, хвойных		-,	-,	-,	-,	- ,

12.2.03.11-0041	пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м Холсты стекловолокнистые термовлагоустойчив	10 m ²	21	28	40	49	58
01.2.03.03 12.1.02.15	ые Мастика Материалы гидроизоляционные рулонные	т м ²	0,77 220	1,03 300	1,46 420	1,8 530	2,14 620
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-

V 0 7 40	Hamsaranana	Г-	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02- 001-06	22-02- 001-07	22-02- 001-08	22-02- 001-09	22-02- 001-10
1	элемента затрат	изм.	150	176	197	181	206
1	Затраты труда рабочих	челч	130	1/0	19/	101	200
1.1	-		2.0	2 9	2 9	2.7	2.7
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,7	3,7
2	1	пап п	11,37	13,36	15,17	72,58	81,93
<u> </u>	Затраты труда машинистов	челч	11,37	15,50	13,17	12,30	01,93
3							
3	Машины и						
91.06.03-045	Механизмы	машч	24,9	29,3	32,8		
71.00.03-0 4 3	Лебедки ручные и	машч	24,9	29,3	32,0		
	рычажные тяговым усилием 14,72 кН						
	усилием 14,72 кп (1,5 т)						
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,17	0,22	0,26	0,3	0,35
71.00.03-011	грузоподъемность	wiaiii4	0,17	0,22	0,20	0,5	0,55
	трузоподъемность 5 т						
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	35,95	42,46	47,56	48,49	50,23
71.00.0 1 -022	передвижные 1000 л	141GIII4		¬∠, ¬ ∪	77,50	 ∪, -1 /	50,25
91.10.04-013	Машины для	машч				7,08	7,08
71.10.01.013	очистки и грунтовки	wiii. I				,,,,,,	,,00
	труб диаметром 600-						
	800 мм						
91.10.04-024	Машины	машч				10,21	10,41
	изоляционные для					,-1	,
	труб диаметром 600-						
	800 мм						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	11,2	13,14	14,91	37,7	46,6
	труб диаметром до		, i	,	Í	 	
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.10.08-002	Установки для	машч				1,89	1,89
	сушки труб						
	диаметром 500 мм						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,114	0,143	0,165	0,19	0,22
	под полимерное или						
	резиновое покрытие						

01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,31	0,31	0,31	0,21	0,21
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
	круглые, хвойных						
	пород, для						
	строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 m^2	81	100	120	140	159
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T	2,92	3,7	4,39	5,11	5,78
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	870	1 100	1 300	1 500	1710
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование	Ед. изм	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
Trod beelten	элемента затрат	24. 115111	001-11	001-12	001-13	001-14	001-15
1	Затраты труда рабочих	челч	236	255	299	342	385
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	челч	111,38	120,16	128,01	138,17	153,87
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	машч	0,41	0,49	0,55	0,64	0,72
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные 1000 л	машч	52,61	68,67	75,69	84,22	145,23
91.10.04-013	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	машч	9,96	10,56	10,72	11,03	12,05
91.10.04-024	Машины изоляционные для труб диаметром 600-800 мм	машч	17,54	19,72	20,69	22,05	24,93
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность	машч				71,37	79,19
91.10.05-005	35 т Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	машч	55,97	59,11	64,64		
91.10.08-002	Установки для сушки труб	машч	2,68				

91.10.08-003	диаметром 500 мм Установки для сушки труб диаметром 800 мм	машч		14,33	2,88	2,96	
91.10.08-004	Установки для	машч					3,24
	сушки труб диаметром до 1000-						
	1200 мм						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,27	0,33	0,36	0,43	0,49
	под полимерное или						
01.7.20.08-0021	резиновое покрытие Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0021	Ткань мешочная	10 м ²	0,21	0,21	0,25	0,25	0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
	круглые, хвойных						
	пород, для						
	строительства, диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	196	240	260	318	356
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
01.2.03.03	ые Мастика	Т	7,13	8,23	9,45	10,9	12,2
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	2 090	2 600	2 760	3 420	3 780
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			001-16	001-17	001-18
1	Затраты труда рабочих	челч	428	495	502
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	челч	168,81	182,77	198,28
3	Машины и механизмы				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность	машч	0,81	0,88	0,95
	5 т				
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные	машч	153,24	171,98	184,85
	1000 л				
91.10.04-013	Машины для очистки и	машч	13,06	13,27	13,48
	грунтовки труб диаметром 600-				
	800 мм				
91.10.04-024	Машины изоляционные для	машч	27,13	28,93	30,33
	труб диаметром 600-800 мм				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	87,62		
	диаметром 800-1000 мм,				
	грузоподъемность 35 т				
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч		97,49	109,71
	диаметром 1200 мм,				
	грузоподъемность 50 т				
91.10.08-004	Установки для сушки труб	машч	3,5	3,56	3,62
	диаметром до 1000-1200 мм				

4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	Т	0,55	0,58	0,63
	полимерное или резиновое				
	покрытие				
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,25	0,25	0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые,	M^3	0,4	0,4	0,4
	хвойных пород, для				
	строительства, диаметр 14-				
	24 см, длина 3-6,5 м				
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m^2	392	419	456
	термовлагоустойчивые				
01.2.03.03	Мастика	Т	13,8	15,2	16,6
12.1.02.15	Материалы	M^2	4 180	4 470	4 850
	гидроизоляционные рулонные				

Нанесение усиленной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей.

500 мм

- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие слоем мастики толщиной 6 мм.
- 04. Наложение слоя стеклохолста.
- 05. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: км

Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-002-01 50 мм 22-02-002-02 75 mm 22-02-002-03 100 mm125 мм 22-02-002-04 22-02-002-05 150 мм 22-02-002-06 200 мм 22-02-002-07 250 мм 22-02-002-08 300 мм 22-02-002-09 350 мм 22-02-002-10 400 мм

22-02-002-12 600 mm 22-02-002-13 700 mm

22-02-002-11

22-02-002-14 800 mm 22-02-002-15 900 mm

22-02-002-16 1000 mm

22-02-002-17 1100 мм

22-02-002-18 1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04	002-05
1	Затраты труда	челч	159	160	161	170	185

	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,9	3,8	3,8	3,8	3,8
	работы		•	,	,	,	,
2	Затраты труда	челч	0,06	0,08	0,12	0,15	14,25
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	54,07	54,07	54,07	56,98	31,11
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
91.06.05-011	(1,5 т) Погрузчики,	машч	0,06	0,08	0,12	0,15	0,17
91.00.03-011	грузоподъемность	машч	0,00	0,08	0,12	0,13	0,17
	5 т						
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	24,05	24,05	24,2	25,18	41,27
,	передвижные 1000 л		_ :,==	1,00			,
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч					14,08
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
4	Материалы		0.020	0.020	0.055	0.062	0.00
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,028	0,038	0,055	0,062	0,08
	под полимерное или						
01.7.20.08-0021	резиновое покрытие Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0021	Ткань мешочная	10 m^2	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	M ³	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
11.1.02.0+ 0031	круглые, хвойных	IVI	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	пород, для						
	строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	21	28	40	49	58
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
01.2.02.02	ые		1 1 -	1 - 1	2.10	2.75	2.21
01.2.03.03	Мастика	T 2	1,16	1,54	2,19	2,75	3,21
12.1.02.15	Материалы	M ²	220	300	420	530	620
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	002-06	002-07	002-08	002-09	002-10
1	Затраты труда	челч	203	234	263	233	274
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,8	3,8	3,8	3,7
	работы						
2	Затраты труда	челч	15,78	18,13	20,65	73,53	90,74
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						

91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН	машч	34,06	39,32	44,23		
91.06.05-011	(1,5 т) Погрузчики, грузоподъемность 5 т	машч	0,23	0,29	0,35	0,4	0,46
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	49,53	57,29	64,03	65,31	67,74
91.10.04-013	передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600- 800 мм	машч				7,69	7,69
91.10.04-024	Машины изоляционные для труб диаметром 600-	машч				10,9	11,34
91.10.05-004	800 мм Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность	машч	15,55	17,84	20,3	35,95	52,22
91.10.08-002	6,3 т Установки для сушки труб диаметром 500 мм	машч				2,06	2,06
4 01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие	Т	0,112	0,14	0,166	0,19	0,22
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162 11.1.02.04-0031	Брезент Ткань мешочная Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см,	$ \begin{array}{c} M^2 \\ 10 \text{ m}^2 \\ M^3 \end{array} $	1,2 0,31 0,25	1,2 0,31 0,25	1,2 0,31 0,25	1,2 0,25 0,3	1,2 0,25 0,3
12.2.03.11-0041	длина 3-6,5 м Холсты стекловолокнистые термовлагоустойчив ые	10 м ²	81	100	120	140	159
01.2.03.03 12.1.02.15	Мастика Материалы гидроизоляционные рулонные	T M ²	4,39 870	5,46 1 100	6,58 1 300	7,64 1 500	8,7 1 710

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	002-11	002-12	002-13	002-14	002-15
1	Затраты труда	челч	276	338	398	459	510
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
	работы						

2	Затраты труда	челч	117,04	142,69	154,58	171,2	219,24
	машинистов	10JI4	117,04	174,09	134,30	1/1,4	217,24
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,56	0,65	0,72	0,86	0,96
	грузоподъемность		- ,	,,,,		- ,	7, -
	5 T						
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	70,26	83,55	100,87	112,67	171,07
	передвижные 1000 л						
91.10.04-013	Машины для	машч	11,53	12,24	12,67	13,48	18,01
	очистки и грунтовки						
	труб диаметром 600-						
	800 мм		40.04				24.04
91.10.04-024	Машины	машч	19,04	21,41	22,61	24,92	31,81
	изоляционные для						
	труб диаметром 600- 800 мм						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				93,54	118,64
91.10.03-001	труб диаметром 800-	машч				75,54	110,04
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	55,34	74,74	83,3		
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.10.08-002	Установки для	машч	3,07				
	сушки труб						
91.10.08-003	диаметром 500 мм	MOIII II		2 20	3,4	3,62	
91.10.06-003	Установки для сушки труб	машч		3,28	3,4	3,02	
	диаметром 800 мм						
91.10.08-004	Установки для	машч					3,9
71.10.00 001	сушки труб	wam. 1					3,7
	диаметром до 1000-						
	1200 мм						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,27	0,33	0,36	0,43	0,49
	под полимерное или						
04 - 40 00	резиновое покрытие	2					
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 M^2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	M ³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
	круглые, хвойных						
	пород, для строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	196	240	260	318	356
	стекловолокнистые					2.0	
	термовлагоустойчив						
•	• •	•	•	•	•		. '

01.2.03.03 12.1.02.15	ые Мастика Материалы	т м ²	10,7 2 090	12,3 2 600	13,9 2 760	16,2 3 420	18,3 3 780	
	гидроизоляционные							l
	рулонные							l

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			002-16	002-17	002-18
1	Затраты труда рабочих	челч	551	630	640
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	232,99	250,23	275,18
3	Машины и механизмы				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность	машч	1,07	1,17	1,28
	5 т				
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные	машч	183,06	210,17	230,32
	1000 л				
91.10.04-013	Машины для очистки и	машч	20,14	21,7	23,27
	грунтовки труб диаметром 600-				
01.10.01.021	800 мм		24.50	25	40.0
91.10.04-024	Машины изоляционные для	машч	34,79	37	40,3
01 10 05 001	труб диаметром 600-800 мм		100.06		
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	122,06		
	диаметром 800-1000 мм,				
91.10.05-002	грузоподъемность 35 т	MONN N		131,66	146,76
91.10.03-002	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм,	машч		131,00	140,70
	грузоподъемность 50 т				
91.10.08-004	Установки для сушки труб	машч	4,15	4,26	4,37
71.10.00 001	диаметром до 1000-1200 мм	wam. 1	1,13	1,20	1,57
4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	Т	0,55	0,58	0,63
	полимерное или резиновое		,	,	,
	покрытие				
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	1,2	1,2	1,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,25	0,25	0,28
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые,	\mathbf{M}^3	0,4	0,4	0,4
	хвойных пород, для				
	строительства, диаметр 14-				
	24 см, длина 3-6,5 м	_			
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m^2	392	419	456
	термовлагоустойчивые				
01.2.03.03	Мастика	T	20,5	22,6	24,6
12.1.02.15	Материалы	M^2	4 180	4 470	4 850
	гидроизоляционные рулонные				

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.

- 03. Покрытие первым слоем мастики толщиной 3 мм.
- 04. Наложение слоя стеклохолста.
- 05. Покрытие вторым слоем мастики толщиной 3 мм и стеклохолстом.
- 06. Покрытие третьим слоем мастики толщиной 3 мм.
- 07. Наружная обертка бумагой оберточной.

Измеритель:	км Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или
	битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром:
22-02-003-01	50 mm
22-02-003-02	75 мм
22-02-003-03	100 мм
22-02-003-04	125 мм
22-02-003-05	150 мм
22-02-003-06	200 мм
22-02-003-07	250 мм
22-02-003-08	300 мм
22-02-003-09	350 мм
22-02-003-10	400 мм
22-02-003-11	500 mm
22-02-003-12	600 mm
22-02-003-13	700 мм
22-02-003-14	800 мм
22-02-003-15	900 мм
22-02-003-16	1000 мм
22-02-003-17	1100 мм
22-02-003-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	003-01	003-02	003-03	003-04	003-05
1	Затраты труда	челч	203	204	205	228	256
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,09	0,12	0,17	0,2	20,03
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	69,1	69,1	69,1	76,8	4,33
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
	(1,5 T)						
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,09	0,12	0,17	0,2	0,23
	грузоподъемность						
	5 т						
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	29,84	29,84	31,24	33,26	57,5
	передвижные 1000 л						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч					19,8
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						

4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,03	0,038	0,055	0,067	0,08
	под полимерное или						
	резиновое покрытие						
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	1000	0,37	0,5	0,71	0,87	1,04
	листовая	M^2					
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	круглые, хвойных						
	пород, для						
	строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 m^2	43	58	82	102	120
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T	1,73	2,31	3,32	4,06	4,83

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	003-06	003-07	003-08	003-09	003-10
1	Затраты труда	челч	278	323	357	313	368
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,8	3,8	3,7	3,7
	работы						
2	Затраты труда	челч	21,91	25,43	28,3	120,71	130,4
_	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	46,41	54,38	59,95		
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
01.06.07.011	(1,5 T)		0.21	0.20	0.47	0.54	0.61
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,31	0,39	0,47	0,54	0,61
	грузоподъемность 5 т						
91.08.04-022	Котлы битумные	машч	68,81	79,55	87,3	73,43	83,84
	передвижные 1000 л						
91.10.04-013	Машины для	машч				9,83	9,83
	очистки и грунтовки						
	труб диаметром 600-						
	800 мм						
91.10.04-024	Машины	машч				16,04	16,91
	изоляционные для						
	труб диаметром 600-						
	800 мм					-0.45	
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	21,6	25,04	27,83	68,43	76,31
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						

91.10.08-002	Установки для сушки труб диаметром 500 мм	машч				2,63	2,63
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,112	0,14	0,166	0,19	0,27
	под полимерное или						
	резиновое покрытие						
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	1000	1,44	1,79	2,14	2,48	2,8
	листовая	\mathbf{M}^2					
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,31	0,31	0,31	0,25	0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
	круглые, хвойных						
	пород, для						
	строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м	_					
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	168	210	250	290	330
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T	6,63	8,29	9,88	11,5	13

элемента затрат	1	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	изм.	003-11	003-12	003-13	003-14	003-15
Затраты труда	челч	388	464	544	625	703
рабочих						
Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
работы						
Затраты труда	челч	177,45	200,83	216,68	239,35	285,14
машинистов						
Машины и						
механизмы						
	машч	0,76	0,88	0,99	1,16	1,3
_	машч	85,67	109,83	129,08	141,89	239,23
-						
1 ' '	машч	15,14	16,24	16,7	17,61	22,7
1 **						
		20.62	22.54	25 21	20.7	17.66
	машч	29,63	33,54	35,31	39,7	47,66
	Maiii -ii				123 57	143,12
	машч				123,37	143,12
	машч	87.15	100.39	111.67		
	рабочих Средний разряд работы Затраты труда машинистов Машины и	рабочих Средний разряд работы Затраты труда машинистов Машины и механизмы Погрузчики, грузоподъемность 5 т Котлы битумные передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600- 800 мм Машины изоляционные для труб диаметром 600- 800 мм Трубоукладчики для труб диаметром 800- 1000 мм, грузоподъемность 35 т	рабочих Средний разряд работы Затраты труда челч 177,45 Машины и механизмы Погрузчики, грузоподъемность 5 т Котлы битумные передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм Машины изоляционные для труб диаметром 600-800 мм Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	рабочих Средний разряд работы Затраты труда машинистов Машины и механизмы Погрузчики, грузоподъемность 5 т Котлы битумные передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600- 800 мм Машины машч 15,14 16,24 машч 29,63 33,54 машч 29,63 33,54	рабочих Средний разряд работы Затраты труда челч 177,45 200,83 216,68 Машины и механизмы Погрузчики, грузоподъемность 5 т Котлы битумные передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм Машины изоляционные для труб диаметром 600-800 мм Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	рабочих Средний разряд работы Затраты труда машинистов Машины и механизмы Погрузчики, грузоподъемность 5 т Котлы битумные передвижные 1000 л Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 600- 800 мм Машины Трубоукладчики для труб диаметром 600- 800 мм Трубоукладчики для труб диаметром 800- 1000 мм, грузоподъемность 35 т

	труб диаметром до 700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.10.08-002	Установки для	машч	4,06				
	сушки труб						
	диаметром 500 мм						
91.10.08-003	Установки для	машч		4,36	4,36	4,72	
	сушки труб						
	диаметром 800 мм						
91.10.08-004	Установки для	машч					5,16
	сушки труб						
	диаметром до 1000-						
	1200 мм						
4	Материалы		0.25	0.00	0.24	0.40	0.40
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,27	0,32	0,36	0,43	0,49
	под полимерное или						
01.7.02.02.0021	резиновое покрытие	1000	2.46	4.24	4.50	5 24	5 OC
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	$1000 \atop \text{M}^2$	3,46	4,24	4,58	5,24	5,86
01.7.20.08-0021	ЛИСТОВАЯ	M^2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
01.7.20.08-0021	Брезент Ткань мешочная	м 10 м ²	1,2 0,25	1,2 0,25	1,2 0,25	1,2 0,25	1,2 0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	M ³	0,23	0,23	0,23	0,23 $0,4$	0,23
11.1.02.04-0031	круглые, хвойных	IVI	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
	пород, для						
	строительства,						
	диаметр 14-24 см,						
	длина 3-6,5 м						
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	405	500	536	660	734
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	Т	16,2	18,7	21,1	24,4	27,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			003-16	003-17	003-18
1	Затраты труда рабочих	челч	798	983	1 000
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	296,09	332,76	384,92
3	Машины и механизмы				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность	машч	1,46	1,6	1,74
	5 т				
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные	машч	268,31	328,05	351,65
	1000 л				
91.10.04-013	Машины для очистки и	машч	20,86	21,38	22,98
	грунтовки труб диаметром 600-				
	800 мм				
91.10.04-024	Машины изоляционные для	машч	49	51,34	56,71
	труб диаметром 600-800 мм				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	154,91		
	диаметром 800-1000 мм,				
	грузоподъемность 35 т				

91.10.05-002	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм,	машч		185,72	223,8
	грузоподъемность 50 т				7 00
91.10.08-004	Установки для сушки труб диаметром до 1000-1200 мм	машч	5,59	5,73	5,89
4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	T	0,55	0,58	0,63
	полимерное или резиновое				
	покрытие				
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная листовая	1000 m^2	6,5	7,2	7,8
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	1,2	1,2	1,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,25	0,25	0,28
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые,	\mathbf{M}^3	0,4	0,4	0,4
	хвойных пород, для				
	строительства, диаметр 14-				
	24 см, длина 3-6,5 м				
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m^2	810	866	941
	термовлагоустойчивые				
01.2.03.03	Мастика	T	31	34,1	37,3

Нанесение нормальной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемой поверхности.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие слоем битумной мастики.
- 04. Обертывание слоем стеклохолста.
- 05. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: КМ Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром: 22-02-004-01 50 мм 22-02-004-02 75 mm 22-02-004-03 $100 \, \text{MM}$ 22-02-004-04 125 mm 22-02-004-05 150 mm22-02-004-06 200 mm22-02-004-07 250 мм 22-02-004-08 300 мм 22-02-004-09 350 мм 22-02-004-10 400 mm22-02-004-11 500 мм 22-02-004-12 600 mm22-02-004-13 700 mm22-02-004-14 800 mm22-02-004-15 $900 \, \text{mm}$ 22-02-004-16 1000 mm22-02-004-17 1100 mm

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
код ресурса	элемента затрат	изм.	004-01	004-02	004-03	004-04	004-05
1	Затраты труда	челч	42,9	42,9	42,9	47,3	47,4
_	рабочих		1-,-	1-42	, -	, , -	,.
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы		,	,	,	,	ĺ
2	Затраты труда	челч	7,9	7,92	7,96	8,55	8,62
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	3,74	3,74	3,96	4,12	4,12
	передвижные 400 л						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	2,94	2,94	2,94	3,25	3,25
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
01 14 02 001	6,3 т		0.17	0.10	0.22	0.27	0.20
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,17	0,19	0,23	0,27	0,29
	бортовые,						
	грузоподъемность до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
71.10.01-002	передвижные,	Mam1	7,77	7,77	7,77	3,03	3,00
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,005	0,006	0,007	0,009	0,011
	под полимерное или		ŕ	,	,	,	,
	резиновое покрытие						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
12.2.03.11-0041	Холсты	10 m^2	1,36	1,82	2,6	3,18	3,77
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
01.2.02.02	ые		0.05	0.07	0.1	0.12	0.14
01.2.03.03	Мастика	T 2	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14
12.1.02.15	Материалы	M ²	14,3	19,5	27,3	34,5	40,3
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
7,1 31	элемента затрат	изм.	004-06	004-07	004-08	004-09	004-10
1	Затраты труда	челч	49	57,2	57,3	68,7	69
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы						
2	Затраты труда	челч	9,02	10,43	10,54	11,81	12,23
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	4,12	4,87	4,91	5,9	6,01

zakazpto.ru

91.10.05-004	передвижные 400 л Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм,	машч	3,25	3,84	3,84	4,64	4,64
91.14.02-001	грузоподъемность 6,3 т Автомобили бортовые, грузоподъемность	машч	0,37	0,44	0,5	0,57	0,84
91.16.01-002	до 5 т Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	5,4	6,15	6,2	6,6	6,75
4	Материалы		0.01.7	0.010	0.000	0.025	0.000
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,015	0,019	0,022	0,025	0,029
	под полимерное или резиновое покрытие						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	5,26	6,5	7,8	9,1	14,5
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T 2	0,19	0,24	0,29	0,33	0,53
12.1.02.15	Материалы	M ²	56,6	72	85	98	156
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	004-11	004-12	004-13	004-14	004-15
1	Затраты труда	челч	91,9	109,2	126	144	166
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы						
2	Затраты труда	челч	14,54	16,72	18,26	20,34	22,55
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	9,81	11,79	13,62	15,74	18,29
	передвижные 400 л						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				9,72	11,28
	труб диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	6,03	7,29	8,4		
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,01	1,18	1,31	1,5	1,67
	бортовые,						

91.16.01-002	грузоподъемность до 5 т Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	7,5	8,25	8,55	9,12	9,6
4 01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие	Т	0,035	0,042	0,047	0,051	0,057
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162 12.2.03.11-0041	Брезент Ткань мешочная Холсты стекловолокнистые термовлагоустойчив	$\frac{\text{M}^2}{10 \text{ M}^2}$ $\frac{10 \text{ M}^2}{10 \text{ M}^2}$	0,6 0,08 17,8	0,6 0,08 21,8	0,6 0,08 23,7	0,6 0,08 28,9	0,6 0,08 32,4
01.2.03.03 12.1.02.15	ые Мастика Материалы гидроизоляционные рулонные	T M ²	0,65 190	0,76 237	0,86 251	0,98 311	1,1 344

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			004-16	004-17	004-18
1	Затраты труда рабочих	челч	180	208	208
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	челч	24,02	27	27,87
3	Машины и механизмы				
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные	машч	19,91	23,11	23,07
	400 л				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	12,26		
	диаметром 800-1000 мм,				
01.10.07.000	грузоподъемность 35 т			1.1.0	1.1.0
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч		14,3	14,3
	диаметром 1200 мм,				
01 14 02 001	грузоподъемность 50 т		1.02	2	2.17
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	1,83	2	2,17
91.16.01-002	грузоподъемность до 5 т	MONN N	9,93	10,7	11,4
91.10.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	9,93	10,7	11,4
4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	Т	0,063	0,069	0,075
01.2.03.02 0001	полимерное или резиновое	1	0,003	0,007	0,073
	покрытие				
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,08	0,08	0,08
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 м ²	35,7	38,1	41,5
	термовлагоустойчивые		ĺ	,	,
01.2.03.03	Мастика	Т	1,22	1,34	1,46
12.1.02.15	Материалы	M^2	380	407	441
	гидроизоляционные рулонные				

Нанесение усиленной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и zakazpto.ru

фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие слоем битумной мастики.
- 04. Обертывание слоем стеклохолста.
- 05. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: км

Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумнополимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:

22-02-005-01	50 мм
22-02-005-02	75 мм
22-02-005-03	100 мм
22-02-005-04	125 мм
22-02-005-05	150 мм
22-02-005-06	200 мм
22-02-005-07	250 мм
22-02-005-08	300 мм
22-02-005-09	350 мм
22-02-005-10	400 мм
22-02-005-11	500 мм
22-02-005-12	600 мм
22-02-005-13	700 мм
22-02-005-14	800 мм
22-02-005-15	900 мм
22-02-005-16	1000 мм
22-02-005-17	1100 мм
22-02-005-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	005-01	005-02	005-03	005-04	005-05
1	Затраты труда	челч	54	54	54,1	60,2	60,2
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы						
2	Затраты труда	челч	8,78	8,82	8,88	9,76	9,8
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	4,73	4,73	4,85	5,28	5,31
	передвижные 400 л						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	3,72	3,72	3,72	4,15	4,15
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,18	0,22	0,28	0,33	0,37
	бортовые,						
	грузоподъемность						

91.16.01-002	до 5 т Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	4,88	4,88	4,88	5,28	5,28
4 01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под полимерное или	Т	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162 12.2.03.11-0041	резиновое покрытие Брезент Ткань мешочная Холсты стекловолокнистые термовлагоустойчив	$\frac{\text{M}^2}{10 \text{ M}^2}$ $\frac{10 \text{ M}^2}{10 \text{ M}^2}$	0,8 0,08 1,36	0,6 0,08 1,82	0,6 0,08 2,6	0,6 0,8 3,18	0,6 0,08 3,77
01.2.03.03 12.1.02.15	ые Мастика Материалы гидроизоляционные рулонные	T M ²	0,07 14,3	0,1 19,5	0,14 27,3	0,18 34,5	0,21 40,3
	_						
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02- 005-06	22-02- 005-07	22-02- 005-08	22-02- 005-09	22-02- 005-10
1	Затраты труда рабочих	челч	61,8	75,3	75,4	90,2	90,5
1.1	рабочих Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	челч	10,51	12,38	12,53	14,54	14,94
3	Машины и						
91.08.04-021	механизмы Котлы битумные передвижные 400 л	машч	5,31	6,57	6,55	7,86	7,93
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм,	машч	4,15	5,12	5,12	6,16	6,16

грузоподъемность

грузоподъемность

Электростанции

Грунтовка битумная

под полимерное или резиновое покрытие

Ткань мешочная

стекловолокнистые термовлагоустойчив

передвижные, мощность 4 кВт

Материалы

Брезент

Холсты

Автомобили

бортовые,

6,3 т

до 5 т

91.14.02-001

91.16.01-002

4

01.2.03.02-0001

01.7.20.08-0021

01.7.20.08-0162

12.2.03.11-0041

0,55

6,71

0,019

0,6

0,08

0,65

6,76

0,022

0,6

0,08

0,73

7,65

0,026

0,6

0,08

1,11

7,67

0,029

0,6

0,08

14,5

0,46

5,9

0,015

0,6

0,08

маш.-ч

маш.-ч

Т

 \mathbf{M}^2

 10 m^2

01.2.03.03 12.1.02.15	ые Мастика Материалы	т м ²	0,28 56,6	0,35 72	0,43 85	0,49 98	0,79 156
	гидроизоляционные рулонные		·				

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
Код ресурса	элемента затрат	изм.	005-11	005-12	005-13	005-14	005-15
1	Затраты труда	челч	119	141	160	185	209
_	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы		,	,	,	,	,
2	Затраты труда	челч	18,27	20,78	23,22	25,77	28,46
	машинистов		,	,	,	,	,
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	12,97	15,56	17,59	20,4	22,97
	передвижные 400 л						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				12,58	14,7
	труб диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т		-		1001		
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	7,98	9,6	10,84		
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
91.14.02-001	12,5 т Автомобили		1.24	1 45	1,72	1.07	2.2
91.14.02-001		машч	1,34	1,45	1,72	1,97	2,2
	бортовые, грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	8,95	9,73	10,66	11,22	11,56
71.10.01 002	передвижные,	Main. 1	0,73),73	10,00	11,22	11,50
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,036	0,042	0,047	0,051	0,057
	под полимерное или		,	,	,	,	,
	резиновое покрытие						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,08	0,08	0,08	0,12	0,12
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	17,8	21,8	23,7	28,9	32,4
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T	0,97	1,02	1,27	1,44	1,62
12.1.02.15	Материалы	M^2	190	237	251	311	344
	гидроизоляционные						
	рулонные						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			005-16	005-17	005-18

1	Затраты труда рабочих	челч	227	265	265
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	челч	30	33,07	33,49
3	Машины и механизмы				
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные	машч	25,21	29,49	29,43
	400 л				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	15,6		
	диаметром 800-1000 мм,				
	грузоподъемность 35 т				
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч		18,2	18,2
	диаметром 1200 мм,				
01 14 02 001	грузоподъемность 50 т		2.42	2.64	2.04
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	2,42	2,64	2,84
01 16 01 002	грузоподъемность до 5 т		11.00	12.22	10.45
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	11,98	12,23	12,45
4					
01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под	Т	0,063	0,069	0,075
01.2.03.02-0001	полимерное или резиновое	1	0,003	0,007	0,073
	покрытие				
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,12	0,12	0,12
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m ²	35,7	38,1	41,5
	термовлагоустойчивые		, -	,	7-
01.2.03.03	Мастика	Т	1,79	1,97	2,11
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	380	407	441
	гидроизоляционные рулонные				

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумнорезиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

Измеритель:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие первым слоем мастики.
- 04. Наложение слоя стеклохолста.

КМ

- 05. Покрытие вторым слоем мастики и стеклохолста.
- 06. Покрытие третьим слоем мастики.
- 07. Наружная обертка бумагой оберточной.

•	Нанесение весьма усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных
	трубопроводов диаметром:
22-02-006-01	50 мм
22-02-006-02	75 мм
22-02-006-03	100 мм

22-02-006-04 125 mm 22-02-006-05 150 mm 22-02-006-06 200 mm 22-02-006-07 250 mm

22-02-006-08	300 мм
22-02-006-09	350 мм
22-02-006-10	400 мм
22-02-006-11	500 мм
22-02-006-12	600 мм
22-02-006-13	700 мм
22-02-006-14	800 мм
22-02-006-15	900 мм
22-02-006-16	1000 мм
22-02-006-17	1100 мм
22-02-006-18	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат		006-01	006-02	006-03	006-04	006-05
1	Затраты труда	челч	69,9	69,9	70	75	75,1
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы						
2	Затраты труда	челч	10,47	10,49	10,56	11,79	11,84
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	6,17	6,17	6,38	6,64	6,64
	передвижные 400 л						
91.10.05-004	Трубоукладчики	машч	4,85	4,85	4,86	5,2	5,2
	для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,26	0,28	0,34	0,41	0,46
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	5,36	5,36	5,36	6,18	6,18
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	Т	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011
	битумная под						
	полимерное или						
	резиновое						
	покрытие	_					
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	1000 m^2	0,024	0,032	0,046	0,052	0,068
	листовая	2					
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
12.2.03.11-0041	Холсты	10 m^2	2,8	3,8	5,3	6,6	7,8
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчи						
	вые						
01.2.03.03	Мастика	T	0,11	0,15	0,21	0,27	0,31

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
код ресурса			006-06	006-07	006-08	006-09	006-10
1	элемента затрат	изм.	76,7	89	89,2	105,6	105,6
1	Затраты труда рабочих	челч	70,7	09	09,2	105,0	105,0
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
1.1	работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда	челч	12,02	13,79	13,93	16,51	16,92
2	машинистов	10.111	12,02	13,77	13,73	10,51	10,72
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	6,64	7,8	7,81	9,25	9,34
71.00.01 021	передвижные 400 л	Main. 1	0,01	7,0	7,01	7,23	7,51
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	5,2	6,1	6,1	7,2	7,2
71.10.02 00 1	труб диаметром до	Main. 1	5,2	0,1	0,1	,,_	,,_
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,6	0,73	0,84	1,06	1,47
	бортовые,		, , ,	- ,	- , -	,	, .
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	6,22	6,96	6,99	8,25	8,25
	передвижные,			,	ŕ	,	ŕ
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,015	0,019	0,022	0,026	0,029
	под полимерное или						
	резиновое покрытие						
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	1000	0,094	0,117	0,139	0,161	0,255
	листовая	\mathbf{M}^2					
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
12.2.03.11-0041	Холсты	10 m^2	11	13,7	16,2	18,8	30
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
	ые						
01.2.03.03	Мастика	T	0,43	0,54	0,64	0,74	1,18

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	006-11	006-12	006-13	006-14	006-15
1	Затраты труда	челч	142	166,5	197,5	222	253
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	работы						
2	Затраты труда	челч	21,12	24,38	27,45	31,6	34,98
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	15,64	18,43	21,82	24,74	28,35
	передвижные 400 л						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч				15,16	17,4

	труб диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т		_				
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	9,6	11,26	13,44		
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,81	2,02	2,34	2,68	2,98
	бортовые,						
	грузоподъемность						
04.45.04.002	до 5 т		0.51	44.4	11.5	10.54	1.4.6
91.16.01-002	Электростанции	машч	9,71	11,1	11,67	13,76	14,6
	передвижные,						
4	мощность 4 кВт						
4	Материалы		0.006	0.040	0.045	0.071	0.055
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,036	0,042	0,047	0,051	0,057
	под полимерное или						
01.7.02.02.0021	резиновое покрытие	1000	0.015	0.055	0.417	0.477	0.504
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная	1000	0,315	0,355	0,417	0,477	0,534
01.7.20.00.0021	листовая	$\frac{\mathbf{M}^2}{2}$	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,08	0,08	0,12	0,12	0,12
12.2.03.11-0041	Холсты	10 м ²	36,8	45,5	48,8	60	66,8
	стекловолокнистые						
	термовлагоустойчив						
01 2 02 02	ые		1 47	1.62	1.02	2.2	2.46
01.2.03.03	Мастика	T	1,47	1,63	1,92	2,2	2,46

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			006-16	006-17	006-18
1	Затраты труда рабочих	челч	277,6	327,6	327,6
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	челч	38,57	43,13	44,9
3	Машины и механизмы				
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные	машч	31,23	36,67	36,59
	400 л				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	19,2		
	диаметром 800-1000 мм,				
	грузоподъемность 35 т				
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч		22,59	22,59
	диаметром 1200 мм,				
	грузоподъемность 50 т				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	3,28	3,61	3,91
	грузоподъемность до 5 т				
91.16.01-002	Электростанции передвижные,	машч	16,09	16,93	18,4
	мощность 4 кВт				
4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	T	0,063	0,069	0,075
	полимерное или резиновое				
	покрытие				

01.7.02.02-0021	Бумага оберточная листовая	1000 m^2	0,592	0,65	0,71
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,12	0,12	0,12
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m^2	73,7	78,8	85,6
	термовлагоустойчивые				
01.2.03.03	Мастика	Т	2,72	3	3,26

Нанесение битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром более 1200 мм

Состав работ:

Для норм 22-02-007-01, 22-02-007-02:

- 01. Очистка изолируемой поверхности.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие первым слоем битумной мастики.
- 04. Обертывание слоем стеклохолста.

Для нормы 22-02-007-03:

- 01. Очистка изолируемой поверхности.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Покрытие первым слоем битумной мастики.
- 04. Обертывание слоем стеклохолста.
- 05. Покрытие вторым слоем битумной мастики и стеклохолстом.
- 06. Покрытие третьим слоем битумной мастики и наружная обертка мешочной бумагой.

Измеритель:	100 m^2
-	Нанесение битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на
	стальные трубопроводы диаметром более 1200 мм:
22-02-007-01	нормальной
22-02-007-02	усиленной
22-02-007-03	весьма усиленной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-02-	22-02-	22-02-
			007-01	007-02	007-03
1	Затраты труда рабочих	челч	13,3	17,1	25,3
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	челч	5,62	7,3	11,1
3	Машины и механизмы				
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность	машч	0,04	0,05	0,06
	5 т				
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные	машч	4,87	6,61	9
	1000 л				
91.10.04-013	Машины для очистки и	машч	0,43	0,64	1,01
	грунтовки труб диаметром 600-				
	800 мм				
91.10.04-024	Машины изоляционные для	машч	0,94	1,14	1,96
	труб диаметром 600-800 мм				
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб	машч	2,84	3,69	5,1
	диаметром 1400 мм,				
	грузоподъемность 63-90 т				
91.10.08-001	Установки для сушки труб	машч	0,08	0,12	0,16
	диаметром 1400 мм				

4	Материалы				
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	Т	0,015	0,016	0,016
	полимерное или резиновое				
	покрытие				
01.7.02.02-0021	Бумага оберточная листовая	1000 m^2			0,2
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	0,03	0,04	0,04
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,005	0,006	0,006
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые,	\mathbf{M}^3	0,01	0,01	0,01
	хвойных пород, для				
	строительства, диаметр 14-				
	24 см, длина 3-6,5 м				
12.2.03.11-0041	Холсты стекловолокнистые	10 m^2	11,65	11,65	24,01
	термовлагоустойчивые				
01.2.03.03	Мастика	T	0,42	0,62	0,98
12.1.02.15	Материалы	M^2	124	124	
	гидроизоляционные рулонные				

Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемой поверхности.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Обмотка полимерными липкими лентами в один слой.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: км

Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких

лент на стальные трубопроводы диаметром:

	ment in the
22-02-008-01	50 мм
22-02-008-02	75 мм
22-02-008-03	100 мм
22-02-008-04	125 мм
22-02-008-05	150 мм
22-02-008-06	200 мм
22-02-008-07	250 мм
22-02-008-08	300 мм
22-02-008-09	350 мм
22-02-008-10	400 мм
22-02-008-11	500 мм
22-02-008-12	600 мм
22-02-008-13	700 mm
22-02-008-14	800 mm
22-02-008-15	900 мм
22-02-008-16	1000 мм
22-02-008-17	1100 мм
22-02-008-18	1200 мм
22-02-008-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	008-01	008-02	008-03	008-04	008-05
	элемента						

	затрат						
1	Затраты	челч	78,4	87,6	93,7	100,1	37,7
	труда		,	,		,	,
	рабочих						
1.1	Средний		3,9	3,9	3,9	3,9	4,3
	разряд		•	ŕ	ŕ	ŕ	ŕ
	работы						
2	Затраты	челч	3,31	4,68	6,31	7,47	84,82
	труда			·			
	машинист						
	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	ы						
91.06.05-011	Погрузчик	машч	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06
	и,						
	грузоподъ						
	емность 5						
	Т						
91.10.04-013	Машины	машч					13,02
	для						
	очистки и						
	грунтовки						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
01 10 04 017	MM		1 (1	2.22	2.12	2.71	15 45
91.10.04-017	Машины	машч	1,64	2,32	3,13	3,71	15,45
	для						
	очистки и						
	изоляции						
	полимерн ыми						
	лентами						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
	MM						
91.10.05-004	Трубоукла	машч					27,82
	дчики для						,
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						
	емность						
	6,3 т						
91.10.08-002	Установки	машч					3,17
	для сушки						
	труб						
	диаметро						

м 500 мм 4 Материа	
лы т 0,028 0,038 0,056 0,067	0.00
01.2.03.02-0001 Грунтовка т 0,028 0,038 0,056 0,067	0,08
под	
полимерн	
ое или	
резиновое	
покрытие	620
01.7.06.03-0003 Лента м ² 225 350 427 526	629
поливини	
лхлоридна я липкая,	
толщина	
0,4 мм,	
ширина	
30 мм	
01.7.20.08-0021 Брезент м ² 0,6 0,6 0,6 0,6	0,6
01.7.20.08-0162 Ткань 10 м ² 0,12 0,12 0,12 0,12	0,12
11.1.02.04-0031 Мешочная лесоматер м³ 0,25 0,25 0,25	0,25
иалы	0,23
круглые,	
хвойных	
пород, для	
строитель	
ства,	
диаметр 14-24 см,	
14-24 см, длина 3-	
6,5 M	
12.1.02.15 Материал м ² 220 300 420 530	620
ы	
гидроизол	
яционные	
рулонные	0.015
14.1.05.03-0011 Клей т 0,005 0,007 0,01 0,013	0,015
фенолопо пивинила	
цетальный	
БФ-2, БФ-	
2Н	
Vol. 2007.00 However Ex. 22.02 22.02 22.02	22.02

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	008-06	008-07	008-08	008-09	008-10
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	42,9	47,4	54	58,4	62,9
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		4,3	4,3	4,1	4,1	4,0

	разряд						
2	работы Затраты	челч	132,14	136,79	177,76	187,05	191,02
	труда машинист						
3	ов Машины						
	И						
	механизм						
91.06.05-011	ы Погрузчик	машч	0,06	0,08	0,09	0,1	0,11
71.00.00 011	и,	11101221	0,00	0,00	0,02	0,1	0,11
	грузоподъ						
	емность 5						
91.10.04-013	Машины	машч	16,72	16,72	18,33	18,43	18,5
	для						
	очистки и						
	грунтовки труб						
	диаметро						
	м 600-800						
91.10.04-017	мм Машины	машч	31,26	32,87	44,52	49,06	50,88
71.10.01 017	для	Well. 1	31,20	32,07	,52	.,,,,,	20,00
	очистки и						
	изоляции полимерн						
	ыми						
	лентами						
	труб диаметро						
	м 600-800						
	MM						
91.10.05-004	Трубоукла дчики для	машч	36,12	37,53	51,97	51,97	52,15
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	мм, грузоподъ						
	емность						
91.10.08-002	6,3 т Установки	MOHE	2 /1	2 /11	2 /11	2.70	3,65
91.1U.UO-UUZ	Установки для сушки	машч	3,41	3,41	3,41	3,79	3,03
	труб						
	диаметро						
4	м 500 мм Материа						
	лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	Т	0,112	0,14	0,17	0,194	0,222
	битумная				l		

01.7.06.03-0003	под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	866	1 079	1 285	1 490	1 684
01.7.20.08-0021 01.7.20.03-0162	Брезент Ткань	$\frac{\text{m}^2}{10 \text{ m}^2}$	0,6 0,12	0,6 0,12	0,6 0,12	0,8 0,15	0,8 0,15
11.1.02.04-031	мешочная Лесоматер иалы круглые, хвойных пород, для строитель ства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	M^3	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
12.1.02.15	Материал ы гидроизол яционные	M ²	870	1 100	1 300	1 500	1 710
14.1.05.03-0011	рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041
	T			T	T	1	
Код ресурса	Наименов ание элемента затрат	Ед. изм.	22-02- 008-11	22-02- 008-12	22-02- 008-13	22-02- 008-14	22-02- 008-15
1	Затраты труда	челч	76,8	90,3	120,1	138,3	160,2
1.1	рабочих Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинист	челч	208,78	249,68	303,59	363,34	635,08

	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
91.06.05-011	ы Погрузчик	машч	0,13	0,16	0,17	0,2	0,22
	и,						
	грузоподъ						
	емность 5						
01 10 04 012	T		10.70	20.65	22.56	25.06	24.24
91.10.04-013	Машины	машч	18,79	20,65	22,56	35,96	34,34
	для						
	очистки и						
	грунтовки труб						
	диаметро м 600-800						
	M 000-800 MM						
91.10.04-017	Машины	машч	57,49	72,67	93,59	96,86	223,64
	для		7 - 2	-,-,-,		,	,
	очистки и						
	изоляции						
	полимерн						
	ЫМИ						
	лентами						
	труб						
	диаметро м 600-800						
	MM						
91.10.05-001	Трубоукла	машч				97,5	118,9
	дчики для					,	ŕ
	труб						
	диаметро						
	м 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъ емность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукла	машч	56,09	62,88	71,12		
	дчики для		- 0,07	-2,00	· -,		
	труб						
	диаметро						
	м до 700						
	MM,						
	грузоподъ						
	емность 12.5 т						
91.10.08-002	12,5 т Установки	машч	3,76				
J1.10.00-00∠	для сушки	машч	3,70				
	труб						
	диаметро						
	м 500 мм						

91.10.08-003	Установки	машч		4	4,11	4,29	
	для сушки труб						
	диаметро						
91.10.08-004	м 800 мм Установки	машч					4,8
71.10.00-004	для сушки	Mam1					7,0
	труб						
	диаметро						
	м до 1000- 1200 мм						
4	Материа						
01 2 02 02 0001	лы		0.072	0.22	0.26	0.422	0.40
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	T	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49
	ПОД						
	полимерн						
	ое или						
	резиновое						
01.7.06.02.0002	покрытие	\mathbf{m}^2	1 007	2 247	2.560	2.025	2 202
01.7.06.03-0003	Лента поливини	M ⁻	1 887	2 247	2 568	2 925	3 282
	лхлоридна						
	я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина 30 мм						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{m}^2	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
	мешочная		,	ŕ	,	ŕ	,
11.1.02.04-0031	Лесоматер	M^3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	иалы						
	круглые, хвойных						
	пород, для						
	строитель						
	ства,						
	диаметр						
	14-24 см, длина 3-						
	б,5 м						
12.1.02.15	Материал	M^2	2 090	2 600	2 760	3 420	3 780
	ы						
	гидроизол						
	яционные						
14.1.05.03-0011	рулонные Клей	Т	0,05	0,059	0,068	0,077	0,087
1.1.05.05 0011	фенолопо	•	3,03	0,000	3,000	3,077	3,007
	ливинила						
	цетальный						
	БФ-2, БФ-						

	211					
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	008-16	008-17	008-18	008-19
1	Затраты труда	челч	186,6	212,9	223	302,1
	рабочих					
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9
	работы					
2	Затраты труда	челч	696,95	984,71	1 097,75	1 830,8
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,25	0,27	0,29	0,32
	грузоподъемность					
	5 т		•••	00.5	00.71	
91.10.04-013	Машины для	машч	38,98	80,62	88,51	147,44
	очистки и					
	грунтовки труб					
	диаметром 600-800					
01 10 04 017	MM		220.52	316,95	264.52	621.4
91.10.04-017	Машины для очистки и	машч	239,52	310,93	364,52	621,4
	изоляции					
	полимерными					
	лентами труб					
	диаметром 600-800					
	MM					
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	139,7			
	для труб		, -			
	диаметром 800-					
	1000 мм,					
	грузоподъемность					
	35 т					
91.10.05-002	Трубоукладчики	машч		189,3	191,4	
	для труб					
	диаметром 1200					
	MM,					
	грузоподъемность					
01.10.07.002	50 т					202.0
91.10.05-003	Трубоукладчики	машч				292,8
	для труб					
	диаметром 1400					
	MM,					
	грузоподъемность 63-90 т					
91.10.08-001	Установки для	машч				10,44
×1.10.00 001	сушки труб	111111111111111111111111111111111111111				10,17
	диаметром 1400 мм					
91.10.08-004	Установки для	машч	4,84	6,65	8,11	
	сушки труб		-,	-,	-,	
	диаметром до					
	1000-1200 мм					

2H

4	Материалы					
01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,55	0,58	0,63	0,73
	битумная под					
	полимерное или					
	резиновое					
	покрытие	_				
01.7.06.03-0003	Лента	\mathbf{M}^2	3 638	3 995	4 352	5 065
	поливинилхлоридн					
	ая липкая, толщина					
	0,4 мм, ширина 30					
	MM	_				
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	1,2	1,2	1,8	1,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,28	0,28	0,28
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	M^3	0,4	0,4	0,4	0,4
	круглые, хвойных					
	пород, для					
	строительства,					
	диаметр 14-24 см,					
	длина 3-6,5 м	2				
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	4 180	4 470	4 850	5 520
	гидроизоляционны					
11105000011	е рулонные		0.005	0.405	0.44.5	0.101
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,096	0,106	0,115	0,134
	фенолополивинила					
	цетальный БФ-2,					
	БФ-2Н					

Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Обмотка полимерными липкими лентами в два слоя.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель:	км Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром:
22-02-009-01	50 мм
22-02-009-02	75 мм
22-02-009-03	100 мм
22-02-009-04	125 мм
22-02-009-05	150 мм
22-02-009-06	200 мм
22-02-009-07	250 мм
22-02-009-08	300 мм
22-02-009-09	350 мм
22-02-009-10	400 мм
22-02-009-11	500 мм
22-02-009-12	600 мм
22-02-009-13	700 мм

22-02-009-14	800 mm
22-02-009-15	900 мм
22-02-009-16	1000 мм
22-02-009-17	1100 мм
22-02-009-18	1200 мм
22-02-009-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	009-01	009-02	009-03	009-04	004-05
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	126	139	145	151	46,3
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		3,9	3,9	3,9	3,9	4,3
	разряд						
2	работы		2.60	4.1	1	7.26	02.46
2	Затраты	челч	2,69	4,1	5,51	7,26	92,46
	труда						
	машинист						
3	OB Mayyyyyy						
3	Машины						
	и механизм						
	механизм Ы						
91.06.05-011	П огрузчик	машч	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06
71.00.03 011	и,	Mam. 1	0,03	0,01	0,03	0,00	0,00
	грузоподъ						
	емность 5						
	T						
91.10.04-013	Машины	машч					14,49
	для						·
	очистки и						
	грунтовки						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
01.10.04.015	MM		1 22	2.00	0.70	2.5	15.55
91.10.04-017	Машины	машч	1,33	2,03	2,73	3,6	17,56
	для						
	очистки и						
	изоляции						
	полимерн						
	ыми лентами						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
	MM						
91.10.05-004	Трубоукла	машч					28,3
	дчики для						- · , -
	труб						
I .	1 1 2		1	I	I	1	

	диаметро					1	
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						
	емность						
	6,3 т						
91.10.08-002	Установки	машч					3,56
91.10.06-002		машч					3,30
	для сушки труб						
	диаметро м 500 мм						
4	Материа						
•	лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	Т	0,028	0,038	0,055	0,067	0,08
	битумная	_	0,0_0	3,020	,,,,,	,,,,,,	3,33
	под						
	полимерн						
	ое или						
	резиновое						
	покрытие						
01.7.06.03-0003	Лента	\mathbf{M}^2	556	858	1 053	1 219	1 550
	поливини						
	лхлоридна						
	я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина						
	30 мм						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	мешочная						
11.1.02.04-0031	Лесоматер	\mathbf{M}^3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	иалы						
	круглые,						
	хвойных						
	пород, для						
	строитель						
	ства,						
	диаметр						
	14-24 см,						
	длина 3-						
10 1 00 15	6,5 м	2	000	200	420	500	(20
12.1.02.15	Материал	\mathbf{M}^2	220	300	420	530	620
	Ы						
	гидроизол						
	яционные						
14 1 05 02 0011	рулонные	_	0.005	0.007	0.01	0.012	0.015
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,005	0,007	0,01	0,013	0,015
	фенолопо						
	ливинила						
	цетальный БФ-2, БФ-						
	$D\Psi^{-2}, D\Psi^{-}$						

	2H						
Код ресурса	Наименов ание элемента	Ед. изм.	22-02- 009-06	22-02- 009-07	22-02- 009-08	22-02- 009-09	22-02- 009-10
1	затрат Затраты труда	челч	53,4	59,6	68,3	74,4	80,6
1.1	рабочих Средний разряд работы		4,3	4,3	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинист ов	челч	143,61	147,68	176,5	199,59	203,5
3	Машины и механизм						
91.06.05-011	ы Погрузчик и, грузоподъ емность 5	машч	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16
91.10.04-013	Машины для очистки и грунтовки труб диаметро м 600-800 мм	машч	18,33	18,33	18,56	19,6	19,84
91.10.04-017	Машины для очистки и изоляции полимерн ыми лентами труб диаметро м 600-800	машч	32,6	33,76	41,92	51,18	52,15
91.10.05-004	трубоукла дчики для труб диаметро м до 400 мм, грузоподъ емность	машч	41,67	43,4	55,42	57,89	59,36

91.10.08-002	6,3 т Установки для сушки труб диаметро м 500 мм	машч	3,85	3,85	4,15	4,15	4,15
4	Материа						
01.2.03.02-0001	лы Грунтовка битумная под	Т	0,112	0,143	0,171	0,193	0,219
01.7.06.03-0003	полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина	M^2	2 135	2 662	3 169	3 676	4 154
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	0,4 мм, ширина 30 мм Брезент Ткань	$\frac{\text{m}^2}{10 \text{ m}^2}$	0,6 0,12	0,6 0,12	0,6 0,12	0,8 0,15	0,8 0,15
11.1.02.04-0031	мешочная Лесоматер иалы круглые,	M ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
	хвойных пород, для строитель ства, диаметр 14-24 см, длина 3-						
12.1.02.15	6,5 м Материал ы	M ²	870	1 100	1 300	1 500	1 710
14.1.05.03-0011	гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2H	Т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	009-11	009-12	009-13	009-14	009-15
	элемента						

	затрат						
1	Затраты	челч	98,3	116	154	178	209
	труда		,				
	рабочих						
1.1	Средний		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	разряд		,	,	ŕ	,	,
	работы						
2	Затраты	челч	219,23	290,69	347,49	381,68	711,84
	труда						
	машинист						
	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	ы						
91.06.05-011	Погрузчик	машч	0,17	0,21	0,23	0,28	0,3
	и,						
	грузоподъ						
	емность 5						
	T						
91.10.04-013	Машины	машч	21,58	27,03	29,7	31,67	53,82
	для						
	очистки и						
	грунтовки						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
	MM						
91.10.04-017	Машины	машч	55,2	77,01	94,13	107,73	237,9
	для						
	очистки и						
	изоляции						
	полимерн						
	ыми						
	лентами						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
01 10 05 001	MM	Novy				102.6	120 1
91.10.05-001	Трубоукла	машч				102,6	128,1
	дчики для						
	труб						
	диаметро м 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъ						
	емность						
	35 т						
91.10.05-005	Трубоукла	машч	65,5	82,4	99,6		
71.10.03-00J	дчики для	машч	05,5	02,4	77,0		
	труб						
	диаметро						
	диамстро	l l		I	I	1	

91.10.08-002 91.10.08-003 91.10.08-004	м до 700 мм, грузоподъ емность 12,5 т Установки для сушки труб диаметро м 500 мм Установки для сушки труб диаметро м 800 мм Установки для сушки труб диаметро м 200 мм Установки для сушки труб диаметро м до 1000-1200 мм	машч машч	4,27	4,57	4,69	5,02	5,5
4 01.2.03.02-0001	Материа лы Грунтовка битумная под	Т	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49
01.7.06.03-0003	полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина	M^2	4 182	4 980	5 692	6 482	7 273
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	30 мм Брезент Ткань мешочная	$\frac{\text{m}^2}{10 \text{ m}^2}$	0,8 0,15	0,8 0,15	1,2 0,25	1,2 0,25	1,2 0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматер иалы круглые, хвойных пород, для строитель ства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	M ³	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4

12.1.02.15	Материал	M^2	2 090	2 600	2 760	3 420	3 780
	Ы						
	гидроизол						
	яционные						
	рулонные						
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,05	0,059	0,068	0,077	0,087
	фенолопо						
	ливинила						
	цетальный						
	БФ-2, БФ-						
	2H						

	именование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
33101	мента затрат	изм.	009-16	009-17	009-18	009-19
	ты труда	челч	239	280	288	386
рабоч						
1.1 Среди	ний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9
работ	ъ					
2 Затра	ты труда	челч	762,74	981,15	1 197,35	1 961,45
маши	нистов					
3 Маш	ины и					
	низмы					
91.06.05-011 Погру	узчики,	машч	0,34	0,37	0,39	0,45
	подъемность					
5 т						
	ины для	машч	57,66	86,19	94,19	161,24
очист						
	овки труб					
	етром 600-800					
MM			250 54	200.05	402.04	
	ины для	машч	250,54	309,05	403,04	656,56
очист						
изоля						
	мерными					
	ми труб					
ММ	етром 600-800					
	укладчики	машч	146			
ДЛЯ Т	•	машч	140			
I -	етром 800-					
1000	-					
	подъемность					
35 т	подвенноств					
	укладчики	машч		190,3	202,5	
для т				Ź	,	
	етром 1200					
MM,	•					
грузо	подъемность					
50 т						
91.10.05-003 Трубо	укладчики	машч				325,4
для т						
диаме	етром 1400					

	MM,					
	грузоподъемность 63-90 т					
91.10.08-001	Установки для	машч				11,48
	сушки труб					, -
	диаметром 1400 мм					
91.10.08-004	Установки для	машч	5,99	7,48	8,98	
	сушки труб					
	диаметром до					
4	1000-1200 мм Материалы					
01.2.03.02-0001	Грунтовка	Т	0,56	0,58	0,63	0,72
01.2.03.02 0001	битумная под	1	0,50	0,50	0,03	0,72
	полимерное или					
	резиновое					
	покрытие	2				
01.7.06.03-0003	Лента	\mathbf{M}^2	8 063	8 854	9 644	11 225
	поливинилхлоридн					
	ая липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30					
	ММ ширина 30					
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,8	1,8	1,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 м ²	0,25	0,28	0,28	0,28
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,4	0,4	0,4	0,4
	круглые, хвойных					
	пород, для					
	строительства,					
	диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м					
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	4 180	4 470	4 850	5 520
12.1.02.13	гидроизоляционны	171	7 100	7 7/0	7 050	3 320
	е рулонные					
14.1.05.03-0011	Клей	Т	0,096	0,106	0,115	0,134
	фенолополивинила					
	цетальный БФ-2,					
	БФ-2Н					

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Обмотка полимерными липкими лентами в три слоя.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель: км

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных

липких лент на стальные трубопроводы диаметром:

22-02-010-01 50 mm 22-02-010-02 75 mm 22-02-010-03 100 mm

22-02-010-04	125 мм
22-02-010-05	150 мм
22-02-010-06	200 мм
22-02-010-07	250 мм
22-02-010-08	300 мм
22-02-010-09	350 мм
22-02-010-10	400 мм
22-02-010-11	500 мм
22-02-010-12	600 мм
22-02-010-13	700 mm
22-02-010-14	800 мм
22-02-010-15	900 мм
22-02-010-16	1000 мм
22-02-010-17	1100 мм
22-02-010-18	1200 мм
22-02-010-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	010-01	010-02	010-03	010-04	010-05
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	173	191	196	202	55
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		3,9	3,9	3,9	3,9	4,3
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	4,33	5,73	6,56	7,94	91,31
	труда						
	машинист						
	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	ы						
91.06.05-011	Погрузчик	машч	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07
	и,						
	грузоподъ						
	емность 5						
	T						
41.10.04-013	Машины	машч					14,52
	для						
	очистки и						
	грунтовки						
	труб						
	диаметро						
	м 600-800						
	MM						
91.10.04-017	Машины	машч	2,15	2,84	3,25	3,94	17,4
	для						
	очистки и						
	иирки						

91.10.05-004	полимерн ыми лентами труб диаметро м 600-800 мм Трубоукла дчики для труб диаметро м до 400 мм, грузоподъ емность 6,3 т	машч					27,4
91.10.08-002	Установки для сушки труб диаметро м 500 мм	машч					3,83
4	Материа лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,028	0,038	0,055	0,067	0,08
01.7.06.03-0003	под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	766	1 189	1 452	1 788	2 137
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2 $10 M^2$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11.1.02.04-0031	Лесоматер иалы круглые, хвойных пород, для строитель ства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	M ³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

12.1.02.15	Материал	\mathbf{M}^2	220	300	420	530	620
14.1.05.03-0011	ы гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,005	0,007	0,01	0,013	0,015
Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
подробурош	ание элемента затрат	изм.	010-06	010-07	010-08	010-09	010-10
1	Затраты труда рабочих	челч	64	71,8	82,7	90,4	98,3
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,1	4,1	4,1
2	Затраты	челч	160,12	161,29	189,47	227,49	232,59
	труда машинист ов						
3	Машины и механизм						
91.06.05-011	ы Погрузчик и, грузоподъ емность 5	машч	0,1	0,13	0,15	0,17	0,19
91.10.04-013	Машины для очистки и грунтовки труб диаметро м 600-800 мм	машч	19,26	19,26	19,49	20,76	21
91.10.04-017	Машины для очистки и изоляции полимерн ыми лентами труб диаметро	машч	36,45	36,62	46,82	62,65	63,9

91.10.05-004	м 600-800 мм Трубоукла дчики для труб диаметро м до 400 мм,	машч	48,6	49,4	56,7	60,5	62,6
91.10.08-002	грузоподъ емность 6,3 т Установки для сушки труб диаметро м 500 мм	машч	4,06	4,29	4,52	4,87	4,87
4	Материа лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	Т	0,112	0,143	0,171	0,193	0,219
01.7.06.03-0003	битумная под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	2 943	3 669	4 366	5 065	5 726
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	Брезент Ткань	$\frac{\text{M}^2}{10 \text{ M}^2}$	0,6 0,12	0,6 0,12	0,6 0,12	0,8 0,15	0,8 0,15
11.1.02.04-0031	мешочная Лесоматер иалы круглые, хвойных пород, для строитель ства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м ³	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
12.1.02.15	Материал ы гидроизол яционные рулонные	M ²	870	1 100	1 300	1 500	1 710

14.1.05.03-0011	Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041
Код ресурса	Наименов ание элемента затрат	Ед. изм.	22-02- 010-11	22-02- 010-12	22-02- 010-13	22-02- 010-14	22-02- 010-15
1.1	Затраты труда рабочих Средний	челч	3,9	3,9	188 3,9	3,9	258 3,9
2	разряд работы Затраты труда	челч	242,69	343,88	411,86	422,81	804,53
	машинист ов						
3	Машины и механизм						
91.06.05-011	ы Погрузчик и, грузоподъ емность 5	машч	0,21	0,26	0,28	0,33	0,37
91.10.04-013	т Машины для очистки и грунтовки труб диаметро м 600-800	машч	21,92	32,94	42,34	43,15	66
91.10.04-017	мм Машины для очистки и изоляции полимерн ыми лентами труб диаметро м 600-800	машч	65,37	94,12	107,2	111,19	261,28
91.10.05-001	мм Трубоукла дчики для труб	машч				113,8	149,6

91.10.05-005	диаметро м 800- 1000 мм, грузоподъ емность 35 т Трубоукла дчики для труб диаметро м до 700 мм, грузоподъ	машч	67,9	89,5	112,5		
91.10.08-002	емность 12,5 т Установки для сушки труб диаметро	машч	4,99				
91.10.08-003	м 500 мм Установки для сушки труб диаметро	машч		5,22	5,56	6	
91.10.08-004	м 800 мм Установки для сушки труб диаметро м до 1000- 1200 мм	машч					6,73
4 01.2.03.02-0001	Материа лы Грунтовка битумная	Т	0,273	0,33	0,36	0,433	0,49
01.7.06.03-0003	под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	6 038	7 190	8 218	9 360	10 501
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	Брезент Ткань мешочная	$\frac{\text{m}^2}{10 \text{ m}^2}$	0,8 0,15	0,8 0,15	1,2 0,25	1,2 0,25	1,2 0,25
11.1.02.04-0031	Лесоматер	M^3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4

	иалы круглые, хвойных пород для строитель						
	ства, диаметр 14-24 см, длина 3- 6,5 м						
12.1.02.15	Материал ы гидроизол яционные рулонные	M^2	2 090	2 600	2 760	3 420	3 780
14.1.05.03-0011	Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,05	0,057	0,068	0,077	0,087

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	010-16	010-17	010-18	010-19
1	Затраты труда	челч	290	346	352	470
	рабочих					
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9
	работы					
2	Затраты труда	челч	860,3	1 227,42	1 284,8	2 167,97
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,4	0,44	0,48	0,55
	грузоподъемность					
	5 т					
91.10.04-013	Машины для	машч	78,42	107,18	109,74	183,63
	очистки и					
	грунтовки труб					
	диаметром 600-800					
	MM					
91.10.04-017	Машины для	машч	271,28	395,06	419,57	725,23
	очистки и					
	изоляции					
	полимерными					
	лентами труб					
	диаметром 600-800					
01 10 05 001	MM		1.60.5			
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	160,5			
	для труб					
	диаметром 800-					
	1000 мм,					
	грузоподъемность					

I	35 т	l	1	1	1	
91.10.05-002	Трубоукладчики	машч		222,5	225,7	
71.10.03-002	для труб	Mam4		222,3	223,7	
	диаметром 1200					
	MM,					
	грузоподъемность					
	50 T					
91.10.05-003	Трубоукладчики	машч				349,7
	для труб					
	диаметром 1400					
	MM,					
	грузоподъемность					
	63-90 т					
91.10.08-001	Установки для	машч				13,46
	сушки труб					
	диаметром 1400 мм					
91.10.08-004	Установки для	машч	7,31	8,24	9,15	
	сушки труб					
	диаметром до					
4	1000-1200 мм					
4 01.2.03.02-0001	Материалы		0.55	0.50	0.62	0.72
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная под	T	0,55	0,58	0,63	0,72
	•					
	полимерное или резиновое					
	покрытие					
01.7.06.03-0003	Лента	\mathbf{M}^2	11 643	12 784	13 925	16 208
01.7.00.03 0003	поливинилхлоридн	141	11 013	12 701	13 723	10 200
	ая липкая, толщина					
	0,4 мм, ширина 30					
	MM					
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	1,2	1,8	1,8	1,8
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная	10 m^2	0,25	0,28	0,28	0,28
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,4	0,4	0,4	0,4
	круглые, хвойных					
	пород, для					
	строительства,					
	диаметр 14-24 см,					
	длина 3-6,5 м	_				
12.1.02.15	Материалы	M^2	4 180	4 470	4 850	5 520
	гидроизоляционны					
14.1.05.02.0011	е рулонные		0.004	0.104	0.115	0.124
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,096	0,106	0,115	0,134
	фенолополивинила					
	цетальный БФ-2,					
	БФ-2Н					

Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в один слой.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель:	KM
	Нанесение нормальной антикоррозионной изоляции из полимерных липких
	лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:
22-02-011-01	50 мм
22-02-011-02	75 мм
22-02-011-03	100 мм
22-02-011-04	125 мм
22-02-011-05	150 мм
22-02-011-06	200 мм
22-02-011-07	250 мм
22-02-011-08	300 мм
22-02-011-09	350 мм
22-02-011-10	400 мм
22-02-011-11	500 мм
22-02-011-12	600 мм
22-02-011-13	700 мм
22-02-011-14	800 мм
22-02-011-15	900 мм
22-02-011-16	1000 мм
22-02-011-17	1100 мм
22-02-011-18	1200 мм
22-02-011-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	011-01	011-02	011-03	011-04	011-05
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	33,7	34,8	35,9	36,9	38
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	7,58	7,7	7,85	8,23	8,43
	труда						
	машинист						
	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	Ы						
91.10.05-004	Трубоукла	машч	2,73	2,82	2,93	3,02	3,12
	дчики для						
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						

Ī	I			I	I	I	1
	грузоподъ						
	емность						
04.44.0	6,3 т		0.04	0.00	0.10	0.10	
91.14.02-001	Автомоби	машч	0,06	0,09	0,13	0,18	0,23
	ли						
	бортовые,						
	грузоподъ						
	емность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электрост	машч	4,79	4,79	4,79	5,03	5,08
	анции						
	передвиж						
	ные,						
	мощность						
	4 кВт						
4	Материа						
	лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01
	битумная						
	под						
	полимерн						
	ое или						
	резиновое						
	покрытие						
01.7.06.03-0003	Лента	M^2	28	36	51	63	75
	поливини						
	лхлоридна						
	я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина						
	30 мм						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	мешочная		ŕ	,	ŕ	ŕ	,
12.1.02.15	Материал	\mathbf{M}^2	47	63	90	110	132
	ы						
	гидроизол						
	яционные						
	рулонные						
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
	фенолопо		,	ŕ	,	,	ŕ
	ливинила						
	цетальный						
	БФ-2, БФ-						
	2H						
	1					ı	

Код ресурса	Наименов ание	Ед. изм.	22-02- 011-06	22-02- 011-07	22-02- 011-08	22-02- 011-09	22-02- 011-10
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	39,1	42,5	44,7	49	53,5

		1		F	ı	ı	
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	8,9	9,99	10,2	11,09	11,69
2		4014	0,7	7,77	10,2	11,07	11,07
	труда						
	машинист						
	OB						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	Ы						
91.10.05-004	Трубоукла	машч	3,22	3,51	3,71	4,1	4,49
	дчики для		- ,	- ,	_,	- , -	1,12
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						
	емность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомоби	машч	0,28	0,33	0,29	0,39	0,45
	ли		,	,	,	ĺ	,
	бортовые,						
	грузоподъ						
	емность						
	до 5 т				_		
91.16.01-002	Электрост	машч	5,4	6,15	6,2	6,6	6,75
	анции						
	передвиж						
	ные,						
	мощность						
	4 кВт						
4	Материа						
01 2 02 02 0001	ЛЫ		0.014	0.010	0.022	0.025	0.020
01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029
	битумная						
	под						
	полимерн						
	ое или						
	резиновое						
	покрытие						
01.7.06.03-0003	Лента	M^2	103	128	153	177	202
31.7.00.03	поливини	171	103	120		'''	
	лхлоридна						
	я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина						
	30 мм						
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
•	1 1	1	,	'	ı /	ı /	ı / I

01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
12.1.02.15	мешочная Материал	\mathbf{M}^2	182	226	269	312	357
14.1.05.03-0011	ы гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,0027	0,0034	0,0041	0,0048	0,0055
Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
read becile	ание элемента затрат	изм.	011-11	011-12	011-13	011-14	011-15
1	Затраты труда рабочих	челч	68,9	83,2	96,5	111	129
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинист ов	челч	13,89	16,01	17,58	19,52	21,74
91.10.05-001 91.10.05-005	Машины и механизм ы Трубоукла дчики для труб диаметро м 800-1000 мм, грузоподъ емность 35 т Трубоукла дчики да труб диаметро м до 700 мм, грузоподъ емность 12,5 т	машч	5,85	7,12	8,29	9,56	11,2
91.14.02-001	Автомоби ли	машч	0,54	0,64	0,74	0,84	0,94

91.16.01-002	бортовые, грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт	машч	7,5	8,25	8,55	9,12	9,6
4	Материа						
01.2.03.02-0001	лы	T.	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064
01.2.03.02-0001	Грунтовка битумная	Т	0,033	0,043	0,047	0,037	0,004
	под						
	полимерн						
	ое или резиновое						
	покрытие						
01.7.06.03-0003	Лента	M^2	248	296	338	386	432
	поливини						
	лхлоридна я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина						
01.7.20.08-0021	30 мм Брезент	\mathbf{M}^2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0021	Ткань	10 m^2	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8
	мешочная		- ,	- ,	- 7	- ,	- ,
12.1.02.15	Материал	\mathbf{M}^2	440	514	600	680	760
	ы						
	гидроизол						
	яционные рулонные						
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,0069	0,0083	0,0097	0,0111	0,0113
	фенолопо						
	ливинила						
	цетальный БФ-2, БФ-						
	2H						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	011-16	011-17	011-18	011-19
1	Затраты труда	челч	140	151	162	196
1.1	рабочих Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда	челч	23,17	25,02	26,79	30,72
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					

91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	машч	12,18			
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность	машч		13,16	14,13	
91.10.05-003	50 т Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм,	машч				17,05
91.14.02-001	грузоподъемность 63-90 т Автомобили бортовые, грузоподъемность	машч	1,06	1,16	1,26	1,47
91.16.01-002	до 5 т Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	9,93	10,7	11,4	12,2
4 01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под полимерное или резиновое	Т	0,072	0,075	0,085	0,094
01.7.06.03-0003	покрытие Лента поливинилхлоридн ая липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30	м ²	478	526	572	670
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162 12.1.02.15	мм Брезент Ткань мешочная Материалы гидроизоляционны	M ² 10 M ² M ²	0,8 0,1 850	1 0,12 930	1 0,12 1 010	1 0,12 1 180
14.1.05.03-0011	е рулонные Клей фенолополивинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174

Таблица ГЭСН 22-02-012

Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

Состав работ:

01. Очистка изолируемых поверхностей.

- 02. Покрытие грунтовкой.
- 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в два слоя.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель:	KM
	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких
	лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром:
22-02-012-01	50 мм
22-02-012-02	75 мм
22-02-012-03	100 мм
22-02-012-04	125 мм
22-02-012-05	150 мм
22-02-012-06	200 мм
22-02-012-07	250 мм
22-02-012-08	300 мм
22-02-012-09	350 мм
22-02-012-10	400 мм
22-02-012-11	500 mm
22-02-012-12	600 мм
22-02-012-13	700 мм
22-02-012-14	800 мм
22-02-012-15	900 мм
22-02-012-16	1000 мм
22-02-012-17	1100 мм
22-02-012-18	1200 мм
22-02-012-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	012-01	012-02	012-03	012-04	012-05
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	44,4	45,4	47,5	49,6	50,6
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	8,57	8,67	8,89	9,35	9,53
	труда						
	машинист						
	OB						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	Ы						
91.10.05-004	Трубоукла	машч	3,7	3,78	3,96	4,15	4,24
	дчики для						
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						

91.14.02-001 91.16.01-002	емность 6,3 т Автомоби ли бортовые, грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные,	машч машч	0,08 4,79	0,1 4,79	0,14 4,79	0,17 5,03	0,21 5,08
	мощность 4 кВт						
4	Материа						
01.2.03.02-0001	лы Грунтовка битумная	Т	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01
01.7.06.03-0003	под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина	M^2	55	73	97	129	154
01.7.20.00.0021	30 мм	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	Брезент Ткань	M^2 10 m^2	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07
12.1.02.15	мешочная Материал	\mathbf{M}^2	47	63	90	110	132
14.1.05.03-0011	ы гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
L	1				l	<u> </u>	

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	012-06	012-07	012-08	012-09	012-10
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	52,7	58,4	64,2	69,9	76,6
	труда						

	4050						
1 1	рабочих		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
1.1	Средний		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	10,11	11,44	12,08	13,04	13,86
	труда						
	машинист						
	ОВ						
3	Машины						
	И						
	механизм						
01 10 05 004	ы		4.40	4.02	5.45	5.04	c 5 1
91.10.05-004	Трубоукла	машч	4,42	4,93	5,45	5,94	6,54
	дчики для						
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						
	емность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомоби	машч	0,29	0,36	0,43	0,5	0,57
	ли		,	,	,	,	,
	бортовые,						
	грузоподъ						
	емность						
	до 5 т						
91.16.01-002	Электрост	машч	5,4	6,15	6,2	6,6	6,75
91.10.01-002	_	машч	3,4	0,13	0,2	0,0	0,73
	анции						
	передвиж						
	ные,						
	мощность						
	4 кВт						
4	Материа						
	лы						
01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029
	битумная						
	под						
	полимерн						
	ое или						
	резиновое						
	покрытие						
01.7.06.03-0003	Лента	M^2	212	264	314	365	417
111110103	поливини	141	2.2	201		303	11,
	лхлоридна						
	_						
	я липкая,						
	толщина						
	0,4 мм,						
	ширина						
01.7.20.00.0021	30 мм	2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
01.7.20.08-0021	Брезент	M^2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

12.1.02.15	мешочная Материал ы	M^2	182	226	270	312	357
14.1.05.03-0011	гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,0027	0,0034	0,004	0,0046	0,0053
Vou maaymaa	Hayneavan	E	22.02	22.02	22.02	22.02	22.02
Код ресурса	Наименов ание элемента затрат	Ед. изм.	22-02- 012-11	22-02- 012-12	22-02- 012-13	22-02- 012-14	22-02- 012-15
1	Затраты труда	челч	98,3	117	133	154	174
1.1	рабочих Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинист ов	челч	16,67	19,21	21,03	23,6	26,07
3	Машины						
91.10.05-001	и механизм ы Трубоукла дчики для	машч				13,34	15,19
91.10.05-005	труб диаметро м 800-1000 мм, грузоподъ емность 35 т Трубоукла дчики для труб диаметро м до 700 мм, грузоподъ емность	машч	8,47	10,13	11,51		
91.14.02-001	12,5 т Автомоби ли бортовые,	машч	0,7	0,83	0,97	1,14	1,28

91.16.01-002	грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт	машч	7,5	8,25	8,55	9,12	9,6
4	Материа						
01.2.03.02-0001	л ы Грунтовка битумная под	Т	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064
01.7.06.03-0003	полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	512	610	700	780	890
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.1.02.15	мешочная Материал ы гидроизол яционные рулонные	M^2	440	514	600	680	760
14.1.05.03-0011	рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,0065	0,0076	0,0088	0,01	0,0113

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	012-16	012-17	012-18	012-19
1	Затраты труда	челч	190	206	221	262
	рабочих					
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2
	работы					
2	Затраты труда	челч	27,84	30,13	32,35	37,09
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	16,58			

	для труб диаметром 800- 1000 мм, грузоподъемность					
91.10.05-002	35 т Трубоукладчики для труб диаметром 1200	машч		17,96	19,34	
	мм, грузоподъемность 50 т					
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм,	машч				23,02
91.14.02-001	грузоподъемность 63-90 т Автомобили	машч	1,33	1,47	1,61	1,87
91.16.01-002	бортовые, грузоподъемность до 5 т		0.02	10.7	11.4	12.2
	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	9,93	10,7	11,4	12,2
4 01.2.03.02-0001	Материалы Грунтовка битумная под	Т	0,072	0,075	0,085	0,094
01.7.06.03-0003	полимерное или резиновое покрытие Лента поливинилхлоридн ая липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30	м ²	970	1 080	1 180	1 390
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	мм Брезент Ткань мешочная	$\begin{array}{c} \text{M}^3 \\ 10 \text{ M}^2 \\ \text{1} \end{array}$	0,8 0,1	1 0,12	1 0,12	1 0,12
12.1.02.15	Материалы гидроизоляционны е рулонные	M ²	840	930	1 010	1 180
14.1.05.03-0011	Клей фенолополивинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174

Таблица ГЭСН 22-02-013

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

- 01. Очистка изолируемых поверхностей.
- 02. Покрытие грунтовкой.

- 03. Обмотка стыков и фасонных частей полимерными липкими лентами в три слоя.
- 04. Наружная обертка рулонными материалами.

Измеритель:	КМ
HISMICPHICOID.	14141

Нанесение весьма усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных

липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов

диаметром:

	диаметро
22-02-013-01	50 мм
22-02-013-02	75 мм
22-02-013-03	100 мм
22-02-013-04	125 мм
22-02-013-05	150 мм
22-02-013-06	200 мм
22-02-013-07	250 мм
22-02-013-08	300 мм
22-02-013-09	350 мм
22-02-013-10	400 мм
22-02-013-11	500 мм
22-02-013-12	600 мм
22-02-013-13	700 мм
22-02-013-14	800 мм
22-02-013-15	900 мм
22-02-013-16	1000 mm
22-02-013-17	1100 мм
22-02-013-18	1200 мм
22-02-013-19	1400 мм

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	013-01	013-02	013-03	013-04	013-05
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	55,1	56,1	59,2	62,2	63,2
	труда						
	рабочих						
1.1	Средний		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	разряд						
	работы						
2	Затраты	челч	9,28	9,41	9,56	10,04	10,24
	труда						
	машинист						
	OB						
3	Машины						
	И						
	механизм						
	ы						
91.10.05-004	Трубоукла	машч	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9
	дчики для						
	труб						
	диаметро						
	м до 400						
	MM,						
	грузоподъ						

91.14.02-001 91.16.01-002	емность 6,3 т Автомоби ли бортовые, грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные,	машч машч	0,09 4,79	0,12 4,79	0,17 4,79	0,21 5,03	0,26 5,08
	мощность 4 кВт						
4	Материа						
01.2.03.02-0001	лы Грунтовка битумная	Т	0,004	0,005	0,007	0,009	0,01
01.7.06.03-0003	под полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина	M^2	82	110	143	195	233
	30 мм	2					0 =
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	Брезент Ткань	$\frac{\text{m}^2}{10 \text{ m}^2}$	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07	0,5 0,07
12.1.02.15	мешочная Материал	\mathbf{M}^2	47	63	90	110	132
14.1.05.03-0011	ы гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ-2Н	Т	0,0007	0,0009	0,0013	0,0016	0,0019
	<u>~11</u>			<u> </u>		<u> </u>	

Код ресурса	Наименов	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	ание	изм.	013-06	013-07	013-08	013-09	013-10
	элемента						
	затрат						
1	Затраты	челч	66,2	74,3	83,6	90,7	100
	труда						

1.1 Средний разряд работы 4,2			<u> </u>					
разрад работы работы работы работы труда машинист ов механизм и механизм и трубо диамстро м до 400 мм, грузоподъ смность 6,3 т договые, грузоподъ смность 4 кВт 4 материя лы гредниям под подимерн ос или подимерн ос или резиновое покрытие диамиери од 1.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 ч	1 1	рабочих		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
2 Затраты труда машинист ов Машины и механизм ы Трубоукла дчики для труб длямстро м до 400 мм, грузоподь емность б.3 т Автомоби ли бортовые, грузоподь емность до 5 т Электрост ащии передвиж ные, мощность 4 кВт 4 Материа лы подиници резиновое покрытие подиници для для для для для для для для для для	1.1			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2 Заграты труга машиниег ов 10,42 11,43 11,94 13,19 14,07								
труда малиниют ов 3		работы						
Машины	2	Затраты	челч	10,42	11,43	11,94	13,19	14,07
Машины		труда						
91.10.05-004 Нем (жанизм ы прубоукла дчики для труб лиметро м до 400 мм, грузоподъ емпость 6,3 т обртовые, грузоподъ емность до 5 т обртовые, грузоподъ емность до 5 т обртовые, грузоподъ емность ные, мощность 4 кВт ипередвиж ные, мощность 4 кВт обртовые обрто								
91.10.05-004 Нем (жанизм ы прубоукла дчики для труб лиметро м до 400 мм, грузоподъ емпость 6,3 т обртовые, грузоподъ емность до 5 т обртовые, грузоподъ емность до 5 т обртовые, грузоподъ емность ные, мощность 4 кВт ипередвиж ные, мощность 4 кВт обртовые обрто		ОВ						
91.10.05-004 Половорована подпискация для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб диаметро для труб для до до до до до до до до до до до до до	3							
91.10.05-004 Трубоукла дчики для труб диаметро м до 400 мм, грузоподъ емность 6,3 т друбоукла анции передвиж ные, мощность 4 кВт 4								
91.10.05-004 Нарубоукла дчики для труб диамстро м до 400 мм, грузоподъ емпость 6,3 т дво 5 т до 5 т до 5 т дво 5 т дво 5 т дво 5 т дво 5 т дво 6 миность 4 кВт 4 материа дви подимость 4 кВт 4 материа дво 6 мли резиповое покрытие ое или резиповое покрытие подимерн ое или резиповое покрытие дви подимен до 1.7.06.03-0003 Дента подимен дво 6 мли дво 6								
91.10.05-004 Трубоукла дчики для труб диметро м до 400 мм, грузоподь емность 6,3 т Автомоби ли бортовые, грузоподь емность до 5 т до 5								
ДЧИКИ ДЛЯ ТРУб ДИАМЕТРО М ДО 400 ММ, ГРУЗОПОДЬ еМНОСТЬ 6,3 Т АВТОМОБИ ЛИ бортовые, грузоподь емность до 5 т Электрост ащин передвиж ные, мощность 4 кВт 4 Материа лы Прунтовка битумпая под полимерн ое или резиновое покрытие до 1.7.06.03-0003 Лента подпина д, ми для толицина д, 4 мм, пирина з мм боль до 5 т до 6,6 6,75 до 6,6 6,75 до 6,6 6,75 до 6,6 6,75 до 6,6 6,75 до 6,6 до 6,75	01 10 05 004		MOHI H	1.67	1 21	5 22	5.08	6.63
труб диамстро м до 400 мм, грузоподь емность 6,3 т 6,3 т 3 т 3 трузоподь емность 6,3 т 3 трузоподь емность до 5 т 3лектрост апции передвиж пыс, мощность 4 кВт 7 трузпова толимери ос или резиповое покрытие под полимери ос или резиповое покрытие до 1.7.06.03-0003 Лента м² 321 400 475 553 632 поливини дхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	91.10.03-004		машч	4,07	4,04	3,23	3,96	0,03
Диаметро М до 400 Мм, прузоподь Сміюсть 6,3 т Автомоби Ли бортовые, грузоподь Сміность до 5 т Электрост до 5 т Электрост до 5 т Акваніи передвиж пыс, мощность 4 кВт Диамерн Сміность До 5 т До 5								
м до 400 мм, грузоподь смиость 6,3 т Автомоби машч 0,35 0,44 0,51 0,61 0,69 ли бортовые, грузоподь смиость до 5 т Электрост анции передвиж ныс, мощность 4 кВт 101.2.03.02-0001 Грунтовка т битумная под полимерн ое или резиновое нокрытие 101.7.06.03-0003 Лента м² 321 400 475 553 632 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
91.14.02-001								
91.14.02-001		м до 400						
91.14.02-001		MM,						
91.14.02-001		грузоподъ						
91.14.02-001 Автомоби ли бортовые, грузоподъ емность до 5 т 91.16.01-002 Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт 101.2.03.02-0001 Грунтовка битумная под полимерн ое или резиновое покрытие 01.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5		емность						
91.16.01-002		6,3 т						
91.16.01-002	91.14.02-001	Автомоби	машч	0,35	0,44	0,51	0,61	0,69
91.16.01-002 Брезент машч 5,4 6,15 6,2 6,6 6,75 91.16.01-002 Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт 4 Материа лы		ли		,	,	ĺ	ĺ	,
91.16.01-002 грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт 4 Материа лы О1.2.03.02-0001 Грунтовка т О,014 О,019 О,022 О,025 О,029 Полимерн ос или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм и ми от толь								
91.16.01-002								
91.16.01-002								
91.16.01-002								
анции передвиж ные, мощность 4 кВт 4 Материа лы Грунтовка т 0,014 0,019 0,022 0,025 0,029 битумная под полимерн ое или резиновое покрытие логимина и липкая, толщина я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм и 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	01 16 01 002		MOHI H	5 /	6 15	6.2	6.6	6.75
передвиж ные, мощность 4 кВт 4	91.10.01-002	_	машч	3,4	0,13	0,2	0,0	0,73
ные, мощность 4 кВт 4								
Мощность 4 кВт 4		_						
4 кВт								
4 Материа лы								
лы Грунтовка битумная под полимерн ое или резиновое покрытие т 0,014 0,019 0,022 0,025 0,029 01.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм м² 321 400 475 553 632 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
01.2.03.02-0001 Грунтовка битумная под полимерн ое или резиновое покрытие 0,014 0,019 0,022 0,025 0,029 01.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм м² 321 400 475 553 632 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	4	Материа						
битумная под полимерн ое или резиновое покрытие О1.7.06.03-0003 Лента м² 321 400 475 553 632 поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм О1.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
под полимерн ое или резиновое покрытие О1.7.06.03-0003 Лента м² 321 400 475 553 632 поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм О1.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,014	0,019	0,022	0,025	0,029
ПОЛИМЕРН ое или резиновое покрытие М2 321 400 475 553 632 101.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм Брезент М2 0,5		битумная						
ПОЛИМЕРН ое или резиновое покрытие М2 321 400 475 553 632 101.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм Брезент М2 0,5		под						
ое или резиновое покрытие Лента м² 321 400 475 553 632 поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
резиновое покрытие О1.7.06.03-0003 Лента м² З21 400 475 553 632 поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм О1.7.20.08-0021 Брезент м² О,5 О,5 О,5 О,5 О,5		_						
О1.7.06.03-0003 Покрытие Лента м² 321 400 475 553 632 поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
01.7.06.03-0003 Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм м² 321 400 475 553 632 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5		-						
поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	01 7 06 03-0003		M ²	321	400	475	553	632
лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м ² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	01.7.00.03 0003		141	321	+00	7/3	333	052
я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м ² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
толщина 0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м ² 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5								
0,4 мм, ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 м² 0,5 0,5 0,5 0,5								
ширина 30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5 0,5 0,5 0,5								
30 мм 01.7.20.08-0021 Брезент м² 0,5								
01.7.20.08-0021 Брезент м ² 0,5 0,5 0,5 0,5								
			_					
01.7.20.08-0162 TKahb 10 m^2 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07							· ·	
01.7.20.00 0102 IRGID 10 M 0,07 0,07 0,07 0,07	01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

12.1.02.15	мешочная Материал ы	M^2	182	226	269	312	357
14.1.05.03-0011	гидроизол яционные рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2H	Т	0,0027	0,0034	0,004	0,0046	0,0053
Vод поотпоо	Цауманар	E	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
Код ресурса	Наименов ание элемента	Ед. изм.	013-11	013-12	013-13	013-14	013-15
1	затрат Затраты труда	челч	127	152	169	197	218
1.1	рабочих Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинист	челч	17,24	20,34	21,7	24,8	26,97
3	ов Машины						
91.10.05-001	и механизм ы Трубоукла дчики для	машч				14,38	15,9
91.10.05-005	труб диаметро м 800-1000 мм, грузоподь емность 35 т Трубоукла дчики для труб диаметро м до 700 мм, грузоподь емность	машч	8,9	11,09	12		
91.14.02-001	12,5 т Автомоби ли бортовые,	машч	0,84	1	1,15	1,3	1,47

91.16.01-002	грузоподъ емность до 5 т Электрост анции передвиж ные, мощность 4 кВт	машч	7,5	8,25	8,55	9,12	9,6
4	Материа						
01.2.03.02-0001	лы Грунтовка битумная под	Т	0,035	0,043	0,047	0,057	0,064
01.7.06.03-0003	полимерн ое или резиновое покрытие Лента поливини лхлоридна я липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	M^2	776	922	1 056	1 176	1 348
01.7.20.08-0021	Брезент	\mathbf{M}^2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
01.7.20.08-0162	Ткань	10 m^2	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1
12.1.02.15	мешочная Материал ы гидроизол яционные рулонные	M^2	439	514	597	681	763
14.1.05.03-0011	рулонные Клей фенолопо ливинила цетальный БФ-2, БФ- 2Н	Т	0,0065	0,0076	0,0088	0,01	0,0113

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-02-	22-02-	22-02-	22-02-
	элемента затрат	изм.	013-16	013-17	013-18	013-19
1	Затраты труда	челч	240	260	280	329
	рабочих					
1.1	Средний разряд		4,2	4,2	4,2	4,2
	работы					
2	Затраты труда	челч	28,73	31,4	34,65	40,19
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.10.05-001	Трубоукладчики	машч	17,19			

1	для труб					
	диаметром 800-					
	1000 мм,					
	грузоподъемность 35 т					
91.10.05-002	Трубоукладчики	машч		18,9	21,3	
	для труб					
	диаметром 1200					
	MM,					
	грузоподъемность 50 т					
91.10.05-003	Трубоукладчики	машч				25,7
	для труб					
	диаметром 1400					
	мм, грузоподъемность					
	63-90 т					
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,61	1,8	1,95	2,29
	бортовые,					
	грузоподъемность					
91.16.01-002	до 5 т Электростанции	машч	9,93	10,7	11,4	12,2
71.10.01-002	передвижные,	Mam4	7,75	10,7	11,7	12,2
	мощность 4 кВт					
4	Материалы					
01.2.03.02-0001	Грунтовка	T	0,072	0,075	0,085	0,094
	битумная под					
	полимерное или резиновое					
	покрытие					
01.7.06.03-0003	Лента	\mathbf{M}^2	1 466	1 634	1 788	2 113
	поливинилхлоридн					
	ая липкая, толщина					
	0,4 мм, ширина 30					
01 7 20 09 0021	MM	\mathbf{M}^2	0,8	1	1	1
01.7.20.08-0021 01.7.20.08-0162	Брезент Ткань мешочная	10 m^2	0,8	$\begin{array}{c c} & 1 \\ 0,12 \end{array}$	$\begin{array}{c c} & 1 \\ 0,12 \end{array}$	0,12
12.1.02.15	Материалы	\mathbf{M}^2	845	930	1 010	1 180
	гидроизоляционны					
	е рулонные					
14.1.05.03-0011	Клей	T	0,0125	0,0137	0,0151	0,0174
	фенолополивинила					
	цетальный БФ-2, БФ-2Н					

Раздел 3. Установка арматуры

Подраздел 3.1. Фасонные части

Таблица ГЭСН 22-03-001 Устано

Установка фасонных частей чугунных, стальных сварных

Для норм с 22-03-001-01 по 22-03-001-04:

- 01. Опускание и установка фасонных частей на готовое основание.
- 02. Соединение с трубопроводом сваркой, свертыванием фланцев или заделкой раструбов.

Для норм с 22-03-001-05 по 22-03-001-07:

- 01. Опускание и установка фасонных частей на готовое основание.
- 02. Соединение с трубопроводом сваркой, свертыванием фланцев или заделкой раструбов.
 - 03. Приварка фланцев к фасонным частям и ответных фланцев к трубопроводу.

Измеритель:	T
	Установка фасонных частей чугунных диаметром:
22-03-001-01	50-100 мм
22-03-001-02	125-200 мм
22-03-001-03	250-400 мм
22-03-001-04	500-1000 мм
	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром:
22-03-001-05	100-250 мм
22-03-001-06	300-800 мм
22-03-001-07	900-1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента	изм.	001-01	001-02	001-03	001-04	001-05
	затрат						
1	Затраты труда	челч	42,1	32,7	31,2	19,8	312,7
	рабочих						
1.1	Средний		3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
	разряд работы						
2	Затраты труда	челч	0,96	2,6	2,29	3,19	94,12
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч		0,26	0,23	0,32	
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемно						
	сть 16 т						
91.10.05-001	Трубоукладчик	машч				1,91	
	и для труб						
	диаметром 800-1000 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 35 т						
91.10.05-004	Трубоукладчик	машч		1,56	1,37		
	и для труб			ŕ	,		
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемно						
	сть 6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,96	0,78	0,69	0,96	2,01
	бортовые,						
	грузоподъемно						

	сть до 5 т						1
91.17.04-033	Агрегаты	машч					92,11
71.17.04 033	сварочные	mam. 1)2,11
	двухпостовые						
	для ручной						
	сварки на						
	тракторе,						
	практоре, мощность						
	мощность 79 кВт						
	(108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.07.29-0031	Каболка	Т	0,02327	0,01849	0,01415	0,00905	
01.7.07.29-0031	Злектроды	T	0,02327	0,01849	0,01413	0,00903	0,09
01.7.11.07-0034	сварочные Э42,	1					0,09
	диаметр 6 мм						
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,014	0,012	0,0081	0,0042	
04.5.01.05-0001	асбоцементный	M	0,014	0,012	0,0081	0,0042	
23.8.03.12-0011	Фасонные						1
25.8.05.12-0011		T					1
	части стальные						
	сварные, номинальный						
	диаметр до 800 мм						
23.8.05.15-0001	Части		1				
25.8.05.15-0001		T	1				
	чугунные						
	фасонные						
	соединительны						
	е к чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 50- 100 мм						
23.8.05.15-0002				1			
25.8.05.15-0002	Части	T		1			
	чугунные						
	фасонные						
	соединительны						
	е к чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 125- 200 мм						
23.8.05.15-0003	Части	T			1		
23.6.03.13-0003		Т			1		
	чугунные						
	фасонные						
	соединительны						
	е к чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 250-					1	

	400 мм				
23.8.05.15-0004	Части	T		1	
	чугунные				
	фасонные				
	соединительны				
	е к чугунным				
	напорным				
	трубам,				
	наружный				
	диаметр 500-				
	1000 мм				
23.8.03.12	Фланцы	компл.			П
	стальные				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-03-	22-03-
			001-06	001-07
1	Затраты труда рабочих	челч	147,7	90
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	челч	74,38	49,15
3	Машины и механизмы			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб	машч		10,4
	диаметром 1400 мм,			
	грузоподъемность 63-90 т			
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб	машч	14,4	
	диаметром до 700 мм,			
	грузоподъемность 12,5 т			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	1,85	1,04
	грузоподъемность до 5 т			
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	58,13	37,71
	двухпостовые для ручной сварки			
	на тракторе, мощность 79 кВт			
	(108 л.с.)			
4	Материалы			
01.7.11.07-0054	Электроды сварочные Э42,	T	0,06	0,035
	диаметр 6 мм			
23.8.03.12-0011	Фасонные части стальные	T	1	
	сварные, номинальный диаметр			
	до 800 мм			
23.8.03.12-0012	Фасонные части стальные	T		1
	сварные, номинальный диаметр			
	свыше 800			
23.8.03.12	Фланцы стальные	компл.	П	П

Таблица ГЭСН 22-03-002

Установка полиэтиленовых фасонных частей

Состав работ:

01. Установка фасонных частей на готовое основание.

02. Соединение с трубопроводом сваркой.

Измеритель: 10 шт.

Установка полиэтиленовых фасонных частей:

22-03-002-01 отводов, колен, патрубков, переходов

zakazpto.ru

22-03-002-02 тройников 22-03-002-03 крестовин

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-03-	22-03-	22-03-
	-		002-01	002-02	002-03
1	Затраты труда рабочих	челч	4,14	6,11	8,28
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	челч	2,26	3,33	4,51
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	0,01	0,01	0,01
	грузоподъемность 16 т				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,01	0,02	0,02
	грузоподъемность до 5 т				
91.17.04-031	Агрегаты для сварки	машч	2,24	3,3	4,48
	полиэтиленовых труб				
4	Материалы				
24.3.05.05	Фасонные части	шт.			10
24.3.05.15	Фасонные части	шт.		10	
24.3.05.19	Фасонные части	шт.	10		

Таблица ГЭСН 22-03-005

Установка стальных обжимных, соединительных и регулировочных муфт

- 01. Строповка и опускание муфт в траншею.
- 02. Установка муфты на трубу, выверка, затягивание болтов и установка шпилек.

Установка стальных обжимных, соединительных и регулировочных муфт
22-03-005-01 400 mm
22-03-005-02 500 mm
22-03-005-03 600 mm
22-03-005-04 800 mm
22-03-005-05 900 mm
22-03-005-06 1000 мм
22-03-005-07 1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	005-01	005-02	005-03	005-04	005-05
1	Затраты труда	челч	15,59	18,34	21,25	31,58	38,13
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	2,86	3,3	3,79	4,48	5,26
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	2,62	3	3,37	3,85	4,51
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	0,24	0,3	0,42	0,63	0,75
4	Материалы						
01.7.15.03	Болты с гайками	ΚΓ	Π	П	П	П	П
23.8.03.04	Муфта стальная	шт.	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-03-	22-03-
			005-06	005-07
1	Затраты труда рабочих	челч	42,86	48,29
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	челч	5,74	6,94
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	4,87	5,64
	грузоподъемность 16 т			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,87	1,3
	грузоподъемность до 5 т			
4	Материалы			
01.7.15.03	Болты с гайками	КГ	П	П
23.8.03.04	Муфта стальная	шт.	10	10

Подраздел 3.2. Задвижки, клапаны

Таблица ГЭСН 22-03-006

Установка задвижек или клапанов обратных чугунных

- 01. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание.
- 02. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок.
- 03. Выверка по заданной отметке.

Измеритель:	шт.
	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром:
22-03-006-01	50 mm
22-03-006-02	80 мм
22-03-006-03	100 мм
22-03-006-04	125 мм
22-03-006-05	150 мм
22-03-006-06	200 мм
22-03-006-07	250 мм
22-03-006-08	300 мм
22-03-006-09	350 мм
22-03-006-10	400 мм
22-03-006-11	500 мм
22-03-006-12	600 мм
22-03-006-13	800 мм
22-03-006-14	1000 мм
22-03-006-15	1200 мм

	Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
		элемента затрат	изм.	006-01	006-02	006-03	006-04	006-05
Ī	1	Затраты труда	челч	0,88	1,36	1,4	1,88	1,93

1.1	рабочих Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,5
2	Затраты труда машинистов	челч	0,01	0,03	0,03	0,05	0,06
3	Машины и						
	механизмы						
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,01	0,03	0,03	0,05	0,06
	грузоподъемность до 5 т						
4	Материалы						
01.7.15.03-0014	Болты с гайками и	Т	0,0008	0,0015	0,0015		
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
01.7.15.02.0015	диаметр 16 мм					0.0015	0.0022
01.7.15.03-0015	Болты с гайками и	T				0,0015	0,0022
	шайбами для						
	санитарно- технических работ,						
	диаметр 20-22 мм						
01.7.19.04-0031	Прокладки	КГ	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1
01.7.17.01 0021	резиновые (пластина	I.G	0,02	0,1	0,1	0,1	0,1
	техническая						
	прессованная)						
18.1.02.01	Задвижки чугунные	шт.	1	1	1	1	1
	водопроводные (или						
	клапаны обратные)						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	006-06	006-07	006-08	006-09	006-10
1	Затраты труда	челч	3,04	3,86	5,29	6,33	8,1
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,33	0,8	1,1	1,3	1,64
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,03	0,08	0,11	0,13	0,16
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч	0,2	0,48	0,66	0,78	0,99
	труб диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,1	0,24	0,33	0,39	0,49
	бортовые,						

	грузоподъемность						
	до 5 т						
4	Материалы						
01.7.15.03-0015	Болты с гайками и	T	0,0025	0,0032	0,0033		
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 20-22 мм						
01.7.15.03-0016	Болты с гайками и	T				0,0041	0,0062
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 24 мм						
01.7.19.04-0031	Прокладки	ΚГ	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
	резиновые (пластина						
	техническая						
	прессованная)						
18.1.02.01	Задвижки чугунные	шт.	1	1	1	1	1
	водопроводные (или						
	клапаны обратные)						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
Код ресурса	элемента затрат	изм.	006-11	006-12	006-13	006-14	006-15
1	Затраты труда	челч	11,1	14,9	26,6	36,7	52,4
1	рабочих	10.111	11,1	17,7	20,0	30,7	32,4
1.1	Средний разряд		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
1.1	работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда	челч	1,83	3,04	5,07	8,83	12,15
	машинистов	1031. 1	1,03	3,01	3,07	0,03	12,13
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,18	0,31	0,51	0,88	1,22
	автомобильном		-, -	- ,-	- ,-	- ,	,
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч			3,04	5,3	
	труб диаметром 800-						
	1000 мм,						
	грузоподъемность						
	35 т						
91.10.05-002	Трубоукладчики для	машч					7,29
	труб диаметром						
	1200 мм,						
	грузоподъемность						
	50 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	1,1	1,82			
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
01 14 02 001	12,5 т		0.55	0.01	1.50	2.65	2.64
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,55	0,91	1,52	2,65	3,64

	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
4	Материалы						
01.7.15.03-0016	Болты с гайками и	T	0,0094				
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 24 мм						
01.7.15.03-0017	Болты с гайками и	T		0,0156			
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 27 мм						
01.7.15.03-0018	Болты с гайками и	T			0,0235	0,0267	
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
01.7.15.02.0010	диаметр 30 мм						0.0415
01.7.15.03-0019	Болты с гайками и	T					0,0415
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ, диаметр 36 мм						
01.7.19.04-0031	Прокладки	КГ	0,65	0,75	1,05	1,7	2,35
01.7.13.04-0031	резиновые (пластина	KI	0,03	0,73	1,03	1,7	2,33
	техническая						
	прессованная)						
18.1.02.01	Задвижки чугунные	шт.	1	1	1	1	1
10.1.02.01	водопроводные (или		*	•		*	1
	клапаны обратные)						

Таблица ГЭСН 22-03-007

Установка задвижек или клапанов обратных стальных

- 01. Опускание и установка задвижек (или клапанов обратных) на готовое основание.
- 02. Соединение фланцев с установкой болтов и прокладок.
- 03. Выверка по заданной отметке.

Измеритель:	шт.
	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром:
22-03-007-01	50 mm
22-03-007-02	100 мм
22-03-007-03	150 мм
22-03-007-04	200 мм
22-03-007-05	250 мм
22-03-007-06	300 мм
22-03-007-07	400 мм
22-03-007-08	500 мм
22-03-007-09	600 мм
22-03-007-10	800 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	007-01	007-02	007-03	007-04	007-05
1	Затраты труда	челч	1,07	2,03	2,46	3,91	4,81
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,03	0,05	0,28	0,43	0,57
	машинистов						
3	Машины и						
01 05 05 015	механизмы				0.02	0.04	0.06
91.05.05-015	Краны на автомобильном	машч			0,03	0,04	0,06
	ходу, грузоподъемность						
	16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчики для	машч			0,17	0,26	0,34
, 111010C 00 .	труб диаметром до	1,10,221, 1			0,17	0,20	0,0 .
	400 мм,						
	грузоподъемность						
	6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,03	0,05	0,08	0,13	0,17
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
4	Материалы						
01.7.15.03-0014	Болты с гайками и	T	0,0008	0,0015			
	шайбами для						
	санитарно-						
	технических работ,						
01.7.15.03-0015	диаметр 16 мм Болты с гайками и	T			0,0024	0,0026	
01.7.13.03-0013	шайбами для	Т			0,0024	0,0020	
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 20-22 мм						
01.7.15.03-0016	Болты с гайками и	Т					0,0038
	шайбами для						,
	санитарно-						
	технических работ,						
	диаметр 24 мм						
01.7.19.04-0031	Прокладки	ΚΓ	0,04	0,08	0,15	0,15	0,23
	резиновые (пластина						
	техническая						
10 1 02 01	прессованная)		1	1	1	1	4
18.1.02.01	Задвижки стальные	шт.	1	1	1	1	1
	водопроводные (или клапаны обратные)						
	клапаны обратные)						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	007-06	007-07	007-08	007-09	007-10
1	Затраты труда	челч	7,17	10,2	15	19,6	38,2
	рабочих						

1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	челч	0,73	1,57	1,8	2,8	6,29
3	Машины и						
3							
91.05.05-015	механизмы Краны на автомобильном ходу,	машч	0,07	0,16	0,18	0,28	0,6
91.10.05-001	грузоподъемность 16 т Трубоукладчики для труб диаметром 800- 1000 мм,	машч					3,79
91.10.05-004	грузоподъемность 35 т Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм,	машч	0,44	0,94			
91.10.05-005	грузоподъемность 6,3 т Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм,	машч			1,08	1,68	
91.14.02-001	грузоподъемность 12,5 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	0,22	0,47	0,54	0,84	1,9
4	Материалы						
01.7.15.03-0016	Болты с гайками и шайбами для	Т	0,004				
01.7.15.03-0017	санитарно- технических работ, диаметр 24 мм Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ,	Т		0,0065			
01.7.15.03-0018	диаметр 27 мм Болты с гайками и шайбами для	Т			0,0092		
01.7.15.03-0019	санитарно- технических работ, диаметр 30 мм Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ,	Т				0,0155	0,0413
01.7.19.04-0031	диаметр 36 мм Прокладки	КГ	0,23	0,38	0,49	0,56	0,75

	резиновые (пластина							
	техническая							
	прессованная)							
18.1.02.01	Задвижки стальные	шт.	1	1	1	1	1	
	водопроводные (или							
	клапаны обратные)							

Подраздел 3.3. Вантузы, гидранты, колонки водоразборные

Таблица ГЭСН 22-03-011 Установка вантузов, гидрантов, колонок

Состав работ:

01. Опускание, установка арматуры и соединение фланцев.

Измеритель: шт.

Установка:

22-03-011-01 вантузов одинарных 22-03-011-02 вантузов двойных 22-03-011-03 гидрантов пожарных 22-03-011-04 колонок водоразборных

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	011-01	011-02	011-03	011-04
1	Затраты труда рабочих	челч	1,62	2,21	1,82	6,57
1.1	Средний разряд работы		3,5	4,1	3,0	3,8
2	Затраты труда	челч	0,02	0,07	0,05	0,11
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч		0,03	0,02	0,04
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность 16 т					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,02	0,04	0,03	0,07
	грузоподъемность до					
	5 т					
4	Материалы					
01.7.07.29-0101	Очес льняной	ΚГ				0,005
01.7.15.03-0014	Болты с гайками и	T	0,0011	0,0013	0,0028	
	шайбами для					
	санитарно-технических					
	работ, диаметр 16 мм					
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые	КГ	0,015	0,03	0,06	
	(пластина техническая					
	прессованная)	2				
02.2.05.04-1767	Щебень М 400,	\mathbf{M}^3				0,26
	фракция 20-40 мм,					
	группа 2					
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3				0,13
	тяжелого бетона (БСТ),					
	класс В7,5 (М100)					
14.4.02.04-0142	Краска масляная	КГ				0,03
	земляная МА-0115,					

14.5.05.01-0012	мумия, сурик железный Олифа комбинированная для разведения масляных	Т				0,00001
	густотертых красок и для внешних работ по					
	для внешних расот по деревянным					
	поверхностям					
18.1.08.06-0001	Колонки	шт.				1
	водоразборные					
	эжекторные, высота					
	наземной части 900 мм					
18.1.10.04-0011	Гидрант пожарный	шт.			1	
	подземный,					
	номинальное давление					
	1,0 МПа (10 кгс/см ²),					
	номинальный диаметр					
	125 мм, высота					
10.7.00.00	2500 мм					
18.5.08.02	Вантузы для воздуха и	компл.	1	1		
	воды					

Подраздел 3.4. Фланцы

Таблица ГЭСН 22-03-014 Приварка фланцев к стальным трубопроводам

- 01. Насадка фланцев на концы труб.
- 02. Приварка фланцев.

Измеритель:	шт.						
	Приварка фланцев	к стальны	ім трубопј	роводам д	иаметром	ı:	
22-03-014-01	50 мм						
22-03-014-02	80 мм						
22-03-014-03	100 мм						
22-03-014-04	125 мм						
22-03-014-05	150 мм						
22-03-014-06	200 мм						
22-03-014-07	250 мм						
22-03-014-08	300 мм						
22-03-014-09	350 мм						
22-03-014-10	400 мм						
22-03-014-11	500 мм						
22-03-014-12	600 мм						
22-03-014-13	700 мм						
22-03-014-14	800 мм						
22-03-014-15	900 мм						
22-03-014-16	1000 мм						
22-03-014-17	1200 мм						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-0

	элемента затрат	изм.	014-01	014-02	014-03	014-04	014-05
1	Затраты труда	челч	0,32	0,46	0,6	0,71	0,9
1	рабочих	1031. 1	0,32	0,40	0,0	0,71	0,5
1.1	Средний разряд		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
1.1	работы		3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
2	Затраты труда	челч	0,18	0,27	0,36	0,4	0,52
2	машинистов	4014	0,10	0,27	0,50	0,4	0,32
3							
3	Машины и						
01 14 02 001	механизмы						0.01
91.14.02-001	Автомобили	машч					0,01
	бортовые,						
	грузоподъемность						
01 17 04 022	до 5 т		0.10	0.27	0.26	0.4	0.51
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	0,18	0,27	0,36	0,4	0,51
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
	79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						0 000 1
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
	сварочные Э42,			2	9	5	4
	диаметр 4 мм						
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	1	1	1	1	1
	плоские						
		1	T	T	T	T	
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	014-06	014-07	014-08	014-09	014-10
1	Затраты труда	челч	1,43	1,73	2,45	2,7	2,89
	рабочих						
1.1	Средний разряд		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,95	1,15	1,69	1,71	1,9
	машинистов						
3	Маниции						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
	элемента затрат	изм.	014-06	014-07	014-08	014-09	014-10
1	Затраты труда	челч	1,43	1,73	2,45	2,7	2,89
	рабочих						
1.1	Средний разряд		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,95	1,15	1,69	1,71	1,9
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	0,94	1,14	1,67	1,69	1,87
	двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
	79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,0005	0,0011	0,0013	0,0015	0,0018
	сварочные Э42,		8	4	6	8	
	диаметр 4 мм						
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	1	1	1	1	1
	плоские						

Код ресурса Наименование	Ед.	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-	22-03-
--------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

	элемента затрат	изм.	014-11	014-12	014-13	014-14	014-15
1	Затраты труда	челч	3,3	3,44	4,3	5,5	6,15
	рабочих						
1.1	Средний разряд		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	4,73	4,87	5,49	8,14	8,91
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	2,6	2,71	3,1	4,61	5,04
	труб диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
01 14 02 001	12,5 т		0.02	0.04	0.00	0.00	0.10
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,03	0,04	0,08	0,09	0,12
	бортовые,						
	грузоподъемность						
91.17.04-033	до 5 т		2.1	2.12	2,31	2.44	2.75
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	2,1	2,12	2,31	3,44	3,75
	двухпостовые для ручной сварки на						
	тракторе, мощность						
	79 кВт (108 л.с.)						
4	Материалы						
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,0023	0,0027	0,0031	0,0039	0,0054
01.7.11.07 0032	сварочные Э42,	1	0,0023	0,0027	0,0051	0,000	0,005 T
	диаметр 4 мм						
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	1	1	1	1	1
	плоские						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-03-	22-03-
	_		014-16	014-17
1	Затраты труда рабочих	челч	6,6	8,1
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	челч	9,94	12
3	Машины и механизмы			
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб	машч	5,63	
	диаметром 800-1000 мм,			
	грузоподъемность 35 т			
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч		6,8
	диаметром 1200 мм,			
	грузоподъемность 50 т			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,12	0,14
	грузоподъемность до 5 т			
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	4,19	5,06
	двухпостовые для ручной сварки			
	на тракторе, мощность 79 кВт			
	(108 л.с.)			
4	Материалы			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	T	0,0062	0,0074
	диаметр 4 мм			
23.8.03.11	Фланцы стальные плоские	шт.	1	1

Раздел 4. Колодцы водопроводные

Таблица ГЭСН 22-04-001 Устройство круглых колодцев из сборного железобетона

Состав работ:

Для нормы 22-04-001-01:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
- 03. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 04. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Для нормы 22-04-001-02:

- 01. Устройство бетонной подготовки.
- 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
- 03. Заделка труб с установкой стальных футляров.
- 04. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 05. Устройство упоров и опор для установки арматуры.
- 06. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель: 10 м³

Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах:

22-04-001-01 сухих 22-04-001-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента	Ед. изм.	22-04-	22-04-
	затрат		001-01	001-02
1	Затраты труда рабочих	челч	88,6	139
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,7
2	Затраты труда	челч	10,34	10,44
	машинистов			
3	Машины и			
	механизмы			
91.05.05-015	Краны на	машч	2,82	2,82
	автомобильном ходу,			
	грузоподъемность 16 т			
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,23	
	грузоподъемность 5 т			
91.08.04-021	Котлы битумные	машч		1,49
	передвижные 400 л			
91.08.09-025	Трамбовки	машч	0,32	
	электрические			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	7,13	7,62
	грузоподъемность до 5			
	Т			
91.16.01-002	Электростанции	машч	0,16	
	передвижные,			
	мощность 4 кВт			
4	Материалы			
01.2.03.03-0013	Мастика битумная	T		0,211
	кровельная горячая			
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для	T		0,02
	среднеоборотных и			

	малооборотных дизелей			
	ДТ	_		
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	0,0031	0,0031
01.7.07.29-0031	Каболка	T		0,04
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	T	0,0008	0,0008
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция	\mathbf{M}^3	2,26	
	20-40 мм, группа 2		,	
03.1.02.03-0011	Известь строительная	Т	0,0011	0,0011
	негашеная комовая,		- ,	.,
	сорт І			
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3	1,33	2,72
01.1.02.03 0003	тяжелого бетона (БСТ),	141	1,55	2,72
	класс В7,5 (М100)			
04.1.02.05-0004	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3		1.01
04.1.02.03-0004		M		1,01
	тяжелого бетона (БСТ),			
0.4.2.01.01.00.40	класс В10 (М150)			0.0
04.2.01.01-0048	Смеси	T		0,9
	асфальтобетонные			
	плотные			
	мелкозернистые тип Б			
	марка I			
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	\mathbf{M}^3		0,034
04.3.01.09-0012	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,1	0,1
	кладочный, цементный,			
	M50			
05.1.01.09	Кольца для колодцев	M	П	П
	сборные			
	железобетонные			
	диаметром 1500 мм			
05.1.01.09	Кольца для колодцев	M	П	П
00.1.01.05	сборные	171		11
	железобетонные			
	диаметром 700 мм			
05.1.01.13-0043	Плита железобетонная	\mathbf{M}^3	3,95	3,95
03.1.01.13-0043		IVI	3,93	3,93
	покрытий, перекрытий			
07.2.07.12.0010	и днищ			
07.2.07.12-0019	Элементы	T	П	П
	конструктивные зданий			
	и сооружений с			
	преобладанием			
	горячекатаных			
	профилей, средняя			
	масса сборочной			
	единицы до 0,1 т			
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,04	0,04
	хвойных пород, длина			
	4-6,5 м, ширина 75-150			
	мм, толщина 40-75 мм,			
	сорт III			
11.2.13.04-0012	Щиты из досок,	\mathbf{M}^2	1,2	1,2
	толщина 40 мм		7	,
1			I	ı I

23.8.03.12-0011	Фасонные части	Т	0,32
	стальные сварные,		
	номинальный диаметр		
	до 800 мм		

Таблица ГЭСН 22-04-002 Устройство водопроводных кирпичных колодцев

Состав работ:

Для нормы 22-04-002-01:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Устройство монолитного железобетонного днища.
- 03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
- 04. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 05. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Для нормы 22-04-002-02:

- 01. Устройство бетонной подготовки.
- 02. Устройство монолитного железобетонного днища.
- 03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
- 04. Заделка труб с установкой стальных футляров.
- 05. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 06. Устройство упоров и опор для установки арматуры.
- 07. Гидроизоляция стен и днища.

Для нормы 22-04-002-03:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Устройство монолитного бетонного днища.
- 03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
- 04. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
- 05. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 06. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Для нормы 22-04-002-04:

- 01. Устройство бетонной подготовки.
- 02. Монтаж сборных железобетонных плит днища.
- 03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
- 04. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
- 05. Заделка труб с установкой стальных футляров.
- 06. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 07. Устройство упоров и опор для установки арматуры.
- 08. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель:	10 м ³ Устройство водопроводных кирпичных колодцев:
22-04-002-01	круглых с конической верхней частью в грунтах сухих
22-04-002-02	круглых с конической верхней частью в грунтах мокрых
22-04-002-03	прямоугольных с перекрытием из сборного железобетона в грунтах сухих
22-04-002-04	прямоугольных с перекрытием из сборного железобетона в грунтах мокрых

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-04-	22-04-	22-04-	22-04-
	элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04
1	Затраты труда	челч	75,7	106	36,9	45,4
1.1	рабочих Средний разряд		3,4	3,7	3,4	3,7
	работы					

2	Затраты труда	челч	3,04	3,85	5,45	5,37
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	1,81	2,15	3,29	3,49
	автомобильном					
	ходу,					
	грузоподъемность					
	16 т					
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,05		0,09	
	грузоподъемность					
	5 т					
91.07.04-002	Вибраторы	машч	0,48	0,79	0,67	
	поверхностные					
91.08.04-021	Котлы битумные	машч		0,97		0,75
	передвижные 400 л					
91.08.09-025	Трамбовки	машч	0,08		0,1	
	электрические					
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,86	1,24	1,62	1,88
	бортовые,					
	грузоподъемность					
	до 5 т					
91.16.01-002	Электростанции	машч	0,32	0,46	0,45	
	передвижные,					
	мощность 4 кВт					
4	Материалы					
01.2.03.03-0013	Мастика битумная	T		0,13		0,105
	кровельная горячая					
01.3.01.08-0003	Топливо моторное	T		0,015		0,013
	для					
	среднеоборотных и					
	малооборотных					
01.7.02.01.0001	дизелей ДТ	3	0.0017	0.0017	0.0014	0.0014
01.7.03.01-0001	Вода	M ³	0,0017	0,0017	0,0014	0,0014
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0.0005	0,0227	0.00025	0,0432
01.7.15.06-0111	Гвозди	T	0,0005	0,0005	0,00025	0,00025
02 2 05 04 1777	строительные	м ³	0.5		0.0	
02.2.05.04-1777	Щебень М 800,	M	0,5		0,8	
	фракция 20-40 мм,					
03.1.02.03-0011	группа 2 Известь		0.00061	0.00061	0,00049	0,00049
03.1.02.03-0011		T	0,00061	0,00061	0,00049	0,00049
	строительная					
	негашеная					
04.1.02.05-0003	комовая, сорт I Смеси бетонные	м ³	0,64	1,05	0,89	0,85
04.1.02.03-0003	тяжелого бетона	M	0,04	1,03	0,09	0,03
	(БСТ), класс В7,5 (М100)					
04.2.01.01-0048	Смеси	T		0,45		0,27
04.2.01.01-0040	асфальтобетонные	T		0,43		0,27
	плотные					
l	мелкозернистые	I		1	I	ı l

	тип Б марка I					
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3		0,019		0,004
04.3.01.09-0012	асбоцементный Раствор готовый кладочный,	M ³	1,96	1,96	1,87	1,92
05.1.01.13-0042	цементный, M50 Плита	\mathbf{M}^3			0,85	1,14
0011101112 0012	железобетонная покрытий и перекрытий,				0,00	1,1 .
06.1.01.05-0035	ребристая	1000	3,44	3,44	3,34	3,48
00.1.01.03-0033	Кирпич, керамический одинарный, марка 100, размер	шт.	3,44	3,44	3,34	3,40
07.2.07.12-0019	250x120x65 мм Элементы	Т	П	П	П	П
	конструктивные зданий и					
	сооружений с					
	преобладанием горячекатаных					
	профилей, средняя					
	масса сборочной единицы до 0,1 т					
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П	П
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс A-I, A-II, A-III	Т	0,1	0,12	0,2	0,2
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм,	м ³	0,025	0,025	0,02	0,02
11.0.10.01.0010	сорт III	2	0 -	0.5	0.40	0.40
11.2.13.04-0012	Щиты из досок, толщина 40 мм	M ²	0,6	0,6	0,48	0,48
23.8.03.12-0011	Фасонные части стальные сварные,	Т		0,24		0,16
	номинальный диаметр до 800 мм					

Таблица ГЭСН 22-04-003

Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и покрытием из сборного железобетона

Состав работ:

Для нормы 22-04-003-01:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Монтаж сборных железобетонных плит днища.
- 03. Установка и разборка опалубки.

- 04. Бетонирование стен колодца.
- 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
- 06. Бетонирование горловины колодца.
- 07. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 08. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Для норм 22-04-003-02, 22-04-003-04:

- 01. Устройство бетонной подготовки.
- 02. Монтаж сборных железобетонных плит днища.
- 03. Установка и разборка опалубки.
- 04. Бетонирование стен колодца.
- 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
- 06. Заделка труб с установкой стальных футляров.
- 07. Бетонирование горловины колодца.
- 08. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 09. Устройство упоров и опор для установки арматуры.
- 10. Гидроизоляция стен и днища.

Для нормы 22-04-003-03:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Монтаж сборных железобетонных плит днища.
- 03. Установка и разборка опалубки.
- 04. Бетонирование стен колодца.
- 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
- 06. Монтаж колец горловины.

22-04-003-04

07. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.

прямоугольных в мокрых грунтах

08. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Измеритель:	10 m^3
	Устройство водопроводных бетонных колодцев с монолитными стенами и
	покрытием из сборного железобетона:
22-04-003-01	круглых в сухих грунтах
22-04-003-02	круглых в мокрых грунтах
22-04-003-03	прямоугольных в сухих грунтах

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-04-	22-04-	22-04-	22-04-
	элемента затрат	изм.	003-01	003-02	003-03	003-04
1	Затраты труда	челч	157	186	80,1	90,7
	рабочих					
1.1	Средний разряд		3,9	4,2	3,9	4,2
	работы					
2	Затраты труда	челч	10,75	12,05	9,14	10,93
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	3,99	4,57	3,41	3,86
	автомобильном					
	ходу,					
	грузоподъемность					
	16 т					
91.06.05-011	Погрузчики,	машч	0,13		0,06	
	грузоподъемность					
	5 т					

91.07.04-001	Вибраторы глубинные	машч	7,22	8,35	8,11	8,15
91.08.04-021	Котлы битумные	машч		1,13		2,54
91.08.09-025	передвижные 400 л Трамбовки электрические	машч	0,19		0,09	
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	2,41	2,77	1,37	2,8
01.16.01.002	грузоподъемность до 5 т		4.22	4.71	4.2	4 27
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	4,22	4,71	4,3	4,27
4	Материалы					
01.2.03.03-0013	Мастика битумная	T		0,15		0,34
01.3.01.08-0003	кровельная горячая Топливо моторное	Т		0,02		0,044
	для					
	среднеоборотных и малооборотных					
	дизелей ДТ	2				
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	0,0443	0,0458	0,0175	0,0165
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0.002	0,027	0.000	0,043
01.7.15.06-0111	Гвозди	T	0,003	0,003	0,0002	0,0002
02 2 05 04 1777	строительные	\mathbf{M}^3	1.2		0.54	
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	M	1,2		0,54	
03.1.02.03-0011	Известь	Т	0,0158	0,0161	0,0063	0,006
	строительная		3,3223	3,3232	3,3332	,,,,,,
	негашеная					
	комовая, сорт I					
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3	8,3	9,6	1,7	1,27
	тяжелого бетона					
	(БСТ), класс В7,5					
	(M100)	2				
04 1.02.05-0004	Смеси бетонные	M^3			7,27	7,75
	тяжелого бетона					
	(БСТ), класс В10					
04.2.01.01.0040	(M150)			0.51		0.50
04.2.01.01-0048	Смеси	T		0,51		0,58
	асфальтобетонные					
	плотные					
	мелкозернистые тип Б марка I					
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3		0,018		0,011
04.3.01.03-0001	асбоцементный	IVI		0,010		0,011
04.3.01.09-0012	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,2	0,2	0,19	0,16
01.01.07.0012	кладочный,	17.2	~, <i>~</i>	~, <u>~</u>	U,17	0,10
	цементный, М50					
05.1.01.09	Кольца для	M	0,18	0,18	0,35	0,29
	колодцев сборные					

	железобетонные					
	диаметром 700 мм					
05.1.01.13-0042	Плита	M^3			1,5	2,34
	железобетонная					
	покрытий и					
	перекрытий,					
07.1.01.12.00.12	ребристая	3	2.24	2.24		
05.1.01.13-0043	Плита	M^3	2,26	2,26		
	железобетонная					
	покрытий, перекрытий и					
	днищ					
07.2.07.12-0019	Элементы	Т	П	П	П	П
07.2.07.12 0019	конструктивные	1	11	11	11	11
	зданий и					
	сооружений с					
	преобладанием					
	горячекатаных					
	профилей, средняя					
	масса сборочной					
	единицы до 0,1 т		_			
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П	П
08.3.03.04-0012	Проволока светлая,	T	0,0015	0,0015	0,0013	0,0019
08.4.03.04-0001	диаметр 1,1 мм	T	0,37	0,37	0,33	0,47
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная,	Т	0,37	0,37	0,33	0,47
	класс А-I, А-II, А-					
	III					
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,042	0,042		
	круглые, хвойных		- , -	- 4 -		
	пород, для					
	строительства,					
	диаметр 14-24 см,					
	длина 3-6,5 м					
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,					
	хвойных пород,					
	длина 4-6,5 м,	\mathbf{M}^3	0,025	0,025	0,012	0,012
	ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм,		·			
	сорт III					
11.1.03.06-0095	Доска обрезная,	\mathbf{M}^3	1,1	1,12	0,43	0,41
11.1.03.00 0073	хвойных пород,	141	1,1	1,12	0,15	0,11
	ширина 75-150 мм,					
	толщина 44 мм и					
	более, длина 4-6,5					
	м, сорт III	2				
11.2.13.04-0012	Щиты из досок,	M^2	2,5	2,5	1,5	1,5
22.0.02.12.0011	толщина 40 мм			0.2		0.22
23.8.03.12-0011	Фасонные части	T		0,2		0,23
	стальные сварные, номинальный					
	диаметр до 800 мм					
	диамстр до ооо мм				<u> </u>	

Таблица ГЭСН 22-04-004 Установка путевых водоразборных кранов

Состав работ:

- 01. Сборка частей крана.
- 02. Установка крана с проверкой.
- 03. Установка ковера.
- 04. Окраска.
- 05. Присоединение к сети.

Измеритель: шт.

22-04-004-01 Установка путевых водоразборных кранов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-04-
			004-01
1	Затраты труда рабочих	челч	6,9
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	челч	0,34
3	Машины и механизмы		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	0,11
91.17.04-033	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной	машч	0,23
	сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)		
4	Материалы		
01.7.07.29-0101	Очес льняной	ΚΓ	9
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	Т	0,00012
01.7.15.03-0014	Болты с гайками и шайбами для санитарно-	T	0,0015
	технических работ, диаметр 16 мм		
01.7.20.08-0051	Ветошь	ΚΓ	0,003
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	Т	0,013
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	ΚΓ	0,24
	железный		
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	ΚΓ	0,106
14.5.07.04-0301	Краска сухая для внутренних работ	Т	0,00001
18.1.06.09-0002	Кран трехходовой сальниковый 11Ч18БК для воды,	шт.	1
	нефти и масла, номинальное давление 0,6 МПа (6		
	кгс/см ²), номинальный диаметр 40 мм,		
	присоединение к трубопроводу фланцевое		
18.1.10.13-0050	Кран проходной сальниковый фланцевые 11ч8бк	шт.	1
	для воды, нефти и масла, номинальное давление		
	1 МПа (10 кгс/см ²), диаметр 50 мм		
18.3.01.01-0002	Головки соединительные напорные для соединения	шт.	1
	напорных пожарных рукавов между собой и с		
	пожарным оборудованием, цапковые, ГЦ 50		
23.5.02.02-0028	Трубы стальные электросварные прямошовные со	M	3,1
	снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и		_ ,
	БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 40 мм, толщина		
	стенки 2,5 мм		
23.8.03.12-0011	Фасонные части стальные сварные, номинальный	Т	0,077
	диаметр до 800 мм	_	- ,
23.8.04.13-0004	Угольник равнопроходный, номинальный диаметр	10 шт.	0,1
	40	10	3,1
23.8.05.15-0002	Части чугунные фасонные соединительные к	T	0,04

	чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм			
18.5.08.04	Ковер	шт.	1	
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	1	

Таблица ГЭСН 22-04-005 Установка круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении

Состав работ:

Для норм 22-04-005-01, 22-04-005-02:

- 01. Соединение кинеты и конус-перехода болтовыми комплектами.
- 02. Установка колодца на подготовленное основание в траншее.
- 03. Установка комплектующих колодца (лестницы, формы для устройства опорной плиты).
 - 04. Устройство бетонного пригруза внутри колодца.
 - 05. Устройство опорной (демпферной) плиты.

Для норм 22-04-005-03, 22-04-005-04:

- 01. Соединение кольца тела колодца с ранее установленным элементом болтовыми комплектами.
 - 02. Подача кольца в траншею.

Измеритель:	шт. Установка круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении:
22-04-005-01 22-04-005-02	высотой 1,5 м, диаметром 1000 мм высотой 2 м, диаметром 1500 мм
22-04-005-03 22-04-005-04	Установка колец тела колодца диаметром: 1000 мм 1500 мм

Код ресурса	Наименование элемента	Ед.	22-04-	22-04-	22-04-	22-04-
	затрат	изм.	005-01	005-02	005-03	005-04
1	Затраты труда рабочих	челч	1,18	1,7	0,45	0,59
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда	челч	0,53	1,24	0,01	0,02
	машинистов					
3	Машины и механизмы					
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на	машч	0,07	0,08	0,01	0,02
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность до					
	3,2 т					
91.07.11-570	Бетононасосы-миксеры	машч	0,23	0,58		
	прицепные с двигателем					
	внутреннего сгорания,					
	производительность до					
	12 м ³ /ч					
91.14.01-011	Автобетоносмесители,	машч	0,23	0,58		
	емкость до 6,3 м ³					
4	Материалы					
01.7.20.08-0051	Ветошь	КГ	0,024	0,0293	0,024	0,0293
04.1.02.01	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3	Π	Π		
18.2.04.01	Колодцы	компл.	1	1		

18.2.04.01	полиэтиленовые Кольцо тела полиэтиленового	компл.		1	1
	колодца				

Таблица ГЭСН 22-04-006 Устройство круглых цельнолитых и собранных в заводских условиях колодцев из полимерных материалов

Состав работ:

Для норм 22-04-006-01, 22-04-006-02:

- 01. Установка колодца в проектное положение.
- 02. Бетонирование опорного кольца.

Для норм 22-04-006-03, 22-04-006-04:

- 01. Установка колодца в проектное положение.
- 02. Бетонирование пригрузочной камеры лотка.
- 03. Бетонирование опорного кольца.

Измеритель: шт.

Устройство круглых цельнолитых и собранных в заводских условиях колодцев

из полимерных материалов диаметром:

22-04-006-01 1000 mm 22-04-006-02 1500 mm

Устройство с бетонированием лотка круглых цельнолитых и собранных в

заводских условиях колодцев из полимерных материалов диаметром:

22-04-006-03 1000 mm 22-04-006-04 1500 mm

Код ресурса	Наименование элемента	Ед.	22-04-	22-04-	22-04-	22-04-
	затрат	изм.	006-01	006-02	006-03	006-04
1	Затраты труда рабочих	челч	0,36	0,45	0,52	0,83
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,7	2,8	2,7
2	Затраты труда машинистов	челч	0,17	0,2	0,25	0,42
3	Машины и механизмы					
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на	машч	0,13	0,16	0,13	0,16
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность до 3,2 т					
91.07.11-570	Бетононасосы-миксеры	машч	0,02	0,02	0,06	0,13
	прицепные с двигателем					
	внутреннего сгорания,					
	производительность до					
	12 м3/ч					
91.14.01-011	Автобетоносмесители,	машч	0,02	0,02	0,06	0,13
	емкость до 6,3 м3					
4	Материалы					
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
04.1.02.01	Смеси бетонные	м3	П	П	П	П
18.2.04.01	Колодцы полиэтиленовые	компл.	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 22-04-007 Устройство прямоугольных колодцев из сборного железобетона

Для нормы 22-04-007-01:

- 01. Уплотнение грунта щебнем.
- 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
- 03. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 04. Устройство упоров и опор для установки арматуры.

Для нормы 22-04-007-02:

- 01. Устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах.
- 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
- 03. Заделка труб с установкой стальных футляров в мокрых грунтах.
- 04. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
- 05. Устройство упоров и опор для установки арматуры.
- 06. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м3

Устройство прямоугольных колодцев из сборного железобетона:

22-04-007-01 в грунтах сухих 22-04-007-02 в грунтах мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.	22-04-	22-04-
		изм.	007-01	007-02
1	Затраты труда рабочих	челч	74,3	120
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,3
2	Затраты труда машинистов	челч	11,44	11,5
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	5,4	5,4
	грузоподъемность 16 т			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	машч	0,14	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные 400 л	машч		2,54
91.08.09-025	Трамбовки электрические	машч	0,4	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	5,7	6,1
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	машч	0,2	
4	Материалы			
01.2.03.03-0013	Мастика битумная кровельная горячая	T		0,54
01.7.07.29-0031	Каболка	T		0,0374
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	T	0,0008	0,0008
01.7.15.10-0066	Скобы ходовые	ΚΓ	П	Π
02.2.05.04-1777	Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м3	2,26	
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс	м3	0,82	2,92
	B7,5 (M100)			
04.1.02.05-0004	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс	м3	1,06	0,89
	B10 (M150)			
04.2.01.04	Смеси асфальтобетонные	T		0,92
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,32	0,32
05.1.01.09-0001	Кольцо для колодцев сборное железобетонное,	M	0,8	0,8
	диаметр 700 мм			
05.1.04.12	Конструкции сборные железобетонные	м3	9,86	9,86
07.2.07.12-0019	Элементы конструктивные зданий и сооружений	T	Π	Π
	с преобладанием горячекатаных профилей,			
	средняя масса сборочной единицы до 0,1 т			
08.1 02.06	Люки чугунные	шт.	Π	П
08.4.03.04-0001	Сталь арматурная, горячекатаная, класс А-І, А-ІІ,	Т	1,83	1,83
	A-III			

11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м3	0,089	0,089
11.2.13.04-0012	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	1,2	1,2
23.8.03.12-0011	Фасонные части стальные сварные,	T		0,31
	номинальный диаметр до 800 мм			

Раздел 5. Бестраншейная прокладка труб

Таблица ГЭСН 22-05-001 Продавливание с разработкой грунта вручную

- 01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме.
- 02. Сварка труб с приваркой ножа.
- 03. Установка нажимных устройств.
- 04. Продавливание трубы в грунт с обслуживанием механизмов.
- 05. Наращивание нажимных устройств.
- 06. Разработка и удаление грунта из трубы с подъемом на бровку котлована.

Измеритель:	100 м Продавливание с разработкой грунта вручную на длину:
22-05-001-01	до 10 м труб диаметром 1200 мм
22-05-001-02	до 10 м труб диаметром 1400 мм
22-05-001-03	до 10 м труб диаметром 1600 мм
22-05-001-04	до 20 м труб диаметром 1200 мм
22-05-001-05	до 20 м труб диаметром 1400 мм
22-05-001-06	до 20 м труб диаметром 1600 мм
22-05-001-07	до 40 м труб диаметром 1200 мм
22-05-001-08	до 40 м труб диаметром 1400 мм
22-05-001-09	до 40 м труб диаметром 1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента	изм.	001-01	001-02	001-03	001-04	001-05
	затрат						
1	Затраты труда	челч	824	935	1 079	895	1 005
	рабочих						
1.1	Средний		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	разряд работы						
2	Затраты труда	челч	956,57	1 061,84	1 226,31	1 004,77	1 103,57
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,69	0,88	1,02	0,35	0,44
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемно						
	сть 16 т						
91.05.14-001	Краны-	машч	271,4	300,21	351,53	272,35	298,06
	укосины,						
	грузоподъемно						
	сть 5 т						
91.10.07-004	Установки	машч	201	224	254	224	247
	гидравлически						

I	l	İ	İ	İ	İ	İ	1 1
	е управляемого						
	прокола для						
	прокладки						
	новых						
	трубопроводов						
	различного						
	назначения,						
	длина прокола						
	до 25 м						
91.14.02-001	Автомобили	машч	1,03	1,34	1,53	0,52	0,66
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.16.01-003	Электростанци	машч	482,45	535,41	618,23	507,55	557,41
	И						
	передвижные,						
	мощность						
	30 кВт						
91.17.04-036	Агрегаты	машч	13,3	15,11	16,41	29,87	37,38
	сварочные						
	передвижные с						
	дизельным						
	двигателем,						
	номинальный						
	сварочный ток						
	250-400 A						
91.17.04-042	Аппараты для	машч	4,68	5,03	5,52	5,7	6,03
	газовой сварки		,	Ź	,	,	,
	и резки						
4	Материалы						
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,94	1,1	1,2	1,12	1,32
	газообразный			,	,	,	9 -
	технический						
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	5,16	5,54	6	6,2	6,66
01.0.02.00 0001	газообразный	112	0,10	2,6 .		o, <u>_</u>	3,33
	технический						
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,022	0,025	0,0272	0,0495	0,062
011/11110/ 0002	сварочные Э42,	-	0,022	0,020	0,0272	3,0 .70	0,002
	диаметр 4 мм						
23.5.01.08	Трубы	M	100,4	100,4	100,4	100,4	100,4
23.3.01.00	стальные	141	100,7	100,7	100,4	100,7	100,7
23.8.03.12-0012	Фасонные	Т	П	П	П	П	П
23.0.03.12 0012	части стальные	1	11	11	11	11	11
	сварные,						
	номинальный						
	диаметр свыше						
	800						
	000						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	001-06	001-07	001-08	001-09
1	Затраты труда рабочих	челч	1 180	1 007	1 127	1 292
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1

2	Затраты труда	челч	1 295,42	1 119,7	1 237,98	1 407,11
2	машинистов	10,11	1 273,72	1 117,7	1 237,70	1 707,11
3	Машины и					
J	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	0,44	0,23	0,3	0,33
71.03.03 013	автомобильном ходу,	Maii. 1	0,11	0,23	0,5	0,33
	грузоподъемность 16 т					
91.05.14-001	Краны-укосины,	машч	351,96	292,01	323,42	371,04
71.03.14-001	грузоподъемность 5 т	Mam4	331,70	272,01	323,72	371,04
91.10.07-002	Установки	машч		261	288	324
71.10.07-002	гидравлические	Mam4		201	200	324
	управляемого прокола					
	для прокладки новых					
	трубопроводов					
	различного назначения,					
	длина прокола до 100 м					
91.10.07-004	Установки	машч	288			
71.10.07-004	гидравлические	машч	200			
	управляемого прокола					
	для прокладки новых					
	трубопроводов					
	различного назначения,					
	длина прокола до 25 м					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,66	0,4	0,44	0,5
91.14.02-001	грузоподъемность до	машч	0,00	0,4	0,44	0,5
	трузоподвемноств до 5 т					
91.16.01-003	Электростанции	машч	654,36	566,06	625,82	711,24
71.10.01-003	передвижные,	Mam4	054,50	300,00	023,02	711,24
	мощность 30 кВт					
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	42,99	48,16	57,09	68,78
71.17.0 4 -030	передвижные с	Mam4	72,77	70,10	37,07	00,70
	дизельным двигателем,					
	номинальный					
	сварочный ток 250-400					
	Сварочный ток 250-400 А					
91.17.04-042	Аппараты для газовой	машч	6,57	8,15	8,74	9,47
J1.17.0 1 -0 1 2	сварки и резки	Mam4	0,57	0,13	0,77	7,77
4	Материалы					
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	1,4	1,61	1,9	2,2
01.5.02.05 0001	газообразный	141	1 , r	1,01	1,7	2,2
	технический					
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	7,25	8,9	9,65	10,46
31.5.02.00 0001	газообразный	171	,,25	0,7	,,,,,	10,10
	технический					
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные	Т	0,0713	0,0798	0,0946	0,1054
01.7.11.07 0032	Э42, диаметр 4 мм		0,0713	0,0770	0,0010	0,1001
23.5.01.08	Трубы стальные	M	100,4	100,4	100,4	100,4
23.8.03.12-0012	Фасонные части	T	П	П	П	П
25.0.05.12 0012	стальные сварные,		11	**	11	**
	номинальный диаметр					
	свыше 800					
	obbinio 000	i .			i	

Таблица ГЭСН 22-05-002 Продавливание без разработки грунта (прокол)

- 01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме.
- 02. Сварка труб и приварка ножа.
- 03. Установка нажимных устройств.
- 04. Продавливание трубы в грунте с обслуживанием механизмов.
- 05. Наращивание нажимных устройств.

Измеритель:	100 м
	Продавливание без разработки грунта (прокол) на длину:
22-05-002-01	до 10 м труб диаметром 100 мм
22-05-002-02	до 10 м труб диаметром 150 мм
22-05-002-03	до 10 м труб диаметром 200 мм
22-05-002-04	до 10 м труб диаметром 250 мм
22-05-002-05	до 10 м труб диаметром 300 мм
22-05-002-06	до 10 м труб диаметром 350 мм
22-05-002-07	до 10 м труб диаметром 400 мм
22-05-002-08	до 30 м труб диаметром 100 мм
22-05-002-09	до 30 м труб диаметром 150 мм
22-05-002-10	до 30 м труб диаметром 200 мм
22-05-002-11	до 30 м труб диаметром 250 мм
22-05-002-12	до 30 м труб диаметром 300 мм
22-05-002-13	до 30 м труб диаметром 350 мм
22-05-002-14	до 30 м труб диаметром 400 мм
22-05-002-15	до 50 м труб диаметром 100 мм
22-05-002-16	до 50 м труб диаметром 150 мм
22-05-002-17	до 50 м труб диаметром 200 мм
22-05-002-18	до 50 м труб диаметром 250 мм
22-05-002-19	до 50 м труб диаметром 300 мм
22-05-002-20	до 50 м труб диаметром 350 мм
22-05-002-21	до 50 м труб диаметром 400 мм

	T.		,				
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04	002-05
1	Затраты труда	челч	183	205	212	242	249
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	работы						
2	Затраты труда	челч	233,19	247,88	249,14	278,29	279,03
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	2	2,4	3,2	3,8	4,3
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.05.14-025	Краны переносные	машч	60,76	64,52	64,75	72,16	72,28
	1 т						
91.10.07-004	Установки	машч	53,5	56,8	56,8	63,5	63,5
	гидравлические						

1	Í	I				İ	
	управляемого						
	прокола для						
	прокладки новых						
	трубопроводов						
	различного						
	назначения, длина						
	прокола до 25 м						
91.16.01-003	Электростанции	машч	116,93	124,16	124,39	138,83	138,95
	передвижные,						
	мощность 30 кВт						
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	6,7	15,9	20,3	27,3	31,5
	передвижные с						
	дизельным						
	двигателем,						
	номинальный						
	сварочный ток 250-						
	400 A						
91.17.04-042	Аппараты для	машч	0,22	0,39	0,54	0,72	0,99
	газовой сварки и						
	резки						
4	Материалы						
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,03	0,06	0,17	0,2	0,31
	газообразный						
	технический						
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	0,2	0,36	0,5	0,68	0,93
	газообразный						
	технический						
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,0038	0,0058	0,0079	0,015	0,018
	сварочные Э42,					,	,
	диаметр 4 мм						
23.5.02.02	Трубы стальные	M	100,4	100,4	100,4	100,4	100,4
23.8.03.12-0011	Фасонные части	Т	П	П	П	П	П
	стальные сварные,						
	номинальный						
	диаметр до 800 мм						
	1	1	ı	ı	ı	1	

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	002-06	002-07	002-08	002-09	002-10
1	Затраты труда	челч	280	283	193	225	231
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	работы						
2	Затраты труда	челч	309,53	309,53	247,48	276,89	277,69
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	5,8	5,8	2	2,4	3,2
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.05.14-025	Краны переносные	машч	79,91	79,91	64,52	72,16	72,16

91.10.07-002	1 т Установки	машч			56,8	63,5	63,5
71.10.07-002	гидравлические	Mam1			30,0	03,3	05,5
	управляемого						
	прокола для						
	прокладки новых						
	трубопроводов						
	различного						
	назначения, длина						
	прокола до 100 м						
91.10.07-004	Установки	машч	70,2	70,2			
	гидравлические						
	управляемого						
	прокола для						
	прокладки новых						
	трубопроводов						
	различного						
	назначения, длина						
01.16.01.002	прокола до 25 м		150 60	150 60	10116	100.00	100.00
91.16.01-003	Электростанции	машч	153,62	153,62	124,16	138,83	138,83
	передвижные,						
01 17 04 026	мощность 30 кВт		24.2	26.0	67	1.5	10.2
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	34,2	36,9	6,7	15	19,2
	передвижные с						
	дизельным						
	двигателем, номинальный						
	сварочный ток 250-						
	400 A						
91.17.04-042	Аппараты для	машч	1,3	1,56	0,31	0,57	0,79
71.17.04 042	газовой сварки и	Maii. 1	1,5	1,50	0,51	0,57	0,77
	резки						
4	Материалы						
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,47	0,62	0,044	0,08	0,25
	газообразный		,	,	,	ŕ	ŕ
	технический						
01.3.02.08-0001	Кислород	M^3	1,23	1,48	0,29	0,53	0,74
	газообразный						
	технический						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,0236	0,0236	0,0035	0,0054	0,0075
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
23.5.01.08	Трубы стальные	M		100,4			
23.5.02.02	Трубы стальные	M	100,4	_	100,4	100,4	100,4
23.8.03.12-0011	Фасонные части	T	П	П	П	П	П
	стальные сварные,						
	номинальный						
	диаметр до 800 мм						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	002-11	002-12	002-13	002-14	002-15
1	Затраты труда	челч	261	268	309	312	224

	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
1.1	работы		7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
2	Затраты труда	челч	307,53	308,03	353,07	353,28	290,98
2	машинистов	10114	301,33	300,03	333,07	333,20	270,70
3							
3	Машины и						
91.05.05-015	механизмы		2.0	4.2	<i>5</i> 0	5 0	2
91.03.03-013	Краны на	машч	3,8	4,3	5,8	5,8	2
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
01.05.14.005	16 т		70.01	70.01	01.40	01.40	75.00
91.05.14-025	Краны переносные	машч	79,91	79,91	91,43	91,43	75,92
04.40.07.004	1 T				00.	00.2	
91.10.07-002	Установки	машч	70,2	70,2	80,2	80,3	66,9
	гидравлические						
	управляемого						
	прокола для						
	прокладки новых						
	трубопроводов						
	различного						
	назначения, длина						
	прокола до 100 м						
91.16.01-003	Электростанции	машч	153,62	153,62	175,64	175,75	146,16
	передвижные,						
	мощность 30 кВт						
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	25,9	29,9	32,5	35,1	6,1
	передвижные с						
	дизельным						
	двигателем,						
	номинальный						
	сварочный ток 250-						
	400 A						
91.17.04-042	Аппараты для	машч	1,07	1,47	1,93	2,37	1,45
	газовой сварки и						
	резки						
4	Материалы	2					
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,3	0,46	0,69	0,94	0,056
	газообразный						
	технический	2					
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	1,01	1,38	1,83	2,25	1,37
	газообразный						
	технический						
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,014	0,0168	0,0221	0,0221	0,0034
	сварочные Э42,						
	диаметр 4 мм						
23.5.01.08	Трубы стальные	M				100,4	
23.5.02.02	Трубы стальные	M	100,4	100,4	100,4		100,4
23.8.03.12-0011	Фасонные части	T	П	П	П	П	П
	стальные сварные,						
	номинальный						
	диаметр до 800 мм						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	элемента затрат	изм.	002-16	002-17	002-18	002-19
1	Затраты труда рабочих	челч	266	272	312	318
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда	челч	334,68	335,94	379,84	380,34
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	2,4	3,2	3,8	4,3
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность 16 т					
91.05.14-025	Краны переносные 1 т	машч	87,32	87,55	98,95	98,95
91.10.07-002	Установки	машч	76,9	76,9	86,9	86,9
	гидравлические					
	управляемого прокола					
	для прокладки новых					
	трубопроводов					
	различного назначения,					
91.16.01-003	длина прокола до 100 м Электростанции	MOHI H	168,06	168,29	190,19	190,19
91.10.01-003	передвижные,	машч	100,00	100,29	190,19	190,19
	мощность 30 кВт					
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	14,6	18,6	25,1	29,1
71.17.0 4 -030	передвижные с	Mam4	17,0	10,0	23,1	27,1
	дизельным двигателем,					
	номинальный					
	сварочный ток 250-400					
	A					
91.17.04-042	Аппараты для газовой	машч	0,7	0,98	1,3	1,83
	сварки и резки		-,-	- ,	,-	,
4	Материалы					
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,11	0,31	0,37	0,58
	газообразный			·	·	
	технический					
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	0,66	0,92	1,23	1,73
	газообразный					
	технический					
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные	T	0,0052	0,0072	0,0135	0,0162
	Э42, диаметр 4 мм					
23.5.02.02	Трубы стальные	M	100,4	100,4	100,4	100,4
23.8.03.12-0011	Фасонные части	T	Π	П	П	П
	стальные сварные,					
	номинальный диаметр					
	до 800 мм					

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-
			002-20	002-21
1	Затраты труда рабочих	челч	359	362
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	челч	425,35	425,35
3	Машины и механизмы			

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	5,8	5,8
	грузоподъемность 16 т			
91.05.14-025	Краны переносные 1 т	машч	110,35	110,35
91.10.07-002	Установки гидравлические	машч	97	97
	управляемого прокола для			
	прокладки новых трубопроводов			
	различного назначения, длина			
	прокола до 100 м			
91.16.01-003	Электростанции передвижные,	машч	212,2	212,2
	мощность 30 кВт			
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	31,6	34
	передвижные с дизельным			
	двигателем, номинальный			
	сварочный ток 250-400 А			
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и	машч	2,32	3,05
	резки			
4	Материалы			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный	\mathbf{M}^3	0,87	1,14
	технический			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный	M^3	2,2	2,8
	технический			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	T	0,0212	0,0212
	диаметр 4 мм			
23.5.01.08	Трубы стальные	M		100,4
23.5.02.02	Трубы стальные	M	100,4	
23.8.03.12-0011	Фасонные части стальные	Т	П	П
	сварные, номинальный диаметр			
	до 800 мм			

Таблица ГЭСН 22-05-003

Протаскивание в футляр стальных труб

- 01. Установка и разборка такелажных приспособлений.
- 02. Установка диэлектрических скользящих опор.
- 03. Протаскивание труб в футляр лебедкой.

Измеритель:	100 м
_	Протаскивание в футляр стальных труб диаметром:
22-05-003-01	100 мм
22-05-003-02	150 мм
22-05-003-03	200 мм
22-05-003-04	250 мм
22-05-003-05	300 мм
22-05-003-06	350 мм
22-05-003-07	400 мм
22-05-003-08	450 мм
22-05-003-09	500 мм
22-05-003-10	600 мм
22-05-003-11	700 мм
22-05-003-12	800 мм
22-05-003-13	900 мм
22-05-003-14	1000 мм

22-05-003-15	1100 мм
22-05-003-16	1200 мм
22-05-003-17	1400 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	003-01	003-02	003-03	003-04	003-05
1	Затраты труда	челч	84,4	89,7	89,8	90,7	90,7
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,17	0,19	0,21	0,27	0,3
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	26,08	26,08	26,08	33,6	33,6
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
	(1,5 T)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,17	0,19	0,21	0,27	0,3
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол	ΚΓ	3,7	4,8	5,9	8,6	10,4
	жировой Ж						
01.7.19.07-0002	Резина листовая	ΚΓ	22,6	31	40,2	60,1	74,2
	вулканизованная						
	цветная						
08.1.02.11-0001	Поковки из	T	0,0538	0,0641	0,0754	0,109	0,127
	квадратных						
	заготовок, масса						
	1,8 кг						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	003-06	003-07	003-08	003-09	003-10
1	Затраты труда	челч	100	100	112	112	112
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,33	0,38	0,4	0,53	0,58
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-045	Лебедки ручные и	машч	26,4				
	рычажные тяговым						
	усилием 14,72 кН						
	(1,5 T)						
91.06.03-046	Лебедки ручные и	машч		29,6	34,4	34,4	34,4
	рычажные тяговым						
	усилием 29,43 кН						
	(3 т)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,33	0,38	0,4	0,53	0,58

	бортовые, грузоподъемность до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	КГ	12,3	13,9	15,2	21,4	24,6
01.7.19.07-0002	Резина листовая вулканизованная	КГ	88,2	92,2	102	136	154
08.1.02.11-0001	цветная Поковки из квадратных	Т	0,148	0,186	0,201	0,302	0,337
	заготовок, масса 1,8 кг						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
под ресурса	элемента затрат	изм.	003-11	003-12	003-13	003-14	003-15
1	Затраты труда	челч	124	124	138	138	149
1	рабочих	10.111	127	127	130	130	177
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
1.1	работы		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2	-	челч	0,64	0,69	0,76	0,87	0,87
Δ	Затраты труда	челч	0,04	0,09	0,70	0,87	0,87
3	машинистов						
3	Машины и						
01.06.02.046	механизмы		22	20	20.4	20.4	44.0
91.06.03-046	Лебедки ручные и	машч	32	32	38,4	38,4	44,8
	рычажные тяговым						
	усилием 29,43 кН						
01.11.02.001	(3 т)		0.64	0.60	0.74	0.05	0.05
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,64	0,69	0,76	0,87	0,87
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол	КΓ	26,6	29,8	33,4	39,4	39,4
	жировой Ж						
01.7.19.07-0002	Резина листовая	ΚГ	173	197	222	268	268
	вулканизованная						
	цветная						
08.1.02.11-0001	Поковки из	T	0,369	0,404	0,44	0,507	0,507
	квадратных						
	заготовок, масса						
	1,8 кг						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-
			003-16	003-17
1	Затраты труда рабочих	челч	149	170
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	челч	0,92	0,99
3	Машины и механизмы			
91.06.03-046	Лебедки ручные и рычажные	машч	44,8	51,2
	тяговым усилием 29,43 кН (3 т)			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,92	0,99

	грузоподъемность до 5 т			
4	Материалы			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	КГ	42,0	45,9
01.7.19.07-0002	Резина листовая вулканизованная	КГ	290	320
	цветная			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных	Т	0,54	0,58
	заготовок, масса 1,8 кг			

Таблица ГЭСН 22-05-004

Заделка битумом и прядью концов футляра

- 01. Приварка опорных косынок.
- 02. Приготовление битума.
- 03. Установка деревянных заглушек.
- 04. Заделка смоляной прядью.
- 05. Заливка битумом.

Измеритель:	футляр
	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром:
22-05-004-01	400 мм
22-05-004-02	500 мм
22-05-004-03	600 мм
22-05-004-04	700 мм
22-05-004-05	800 мм
22-05-004-06	900 мм
22-05-004-07	1000 мм
22-05-004-08	1200 мм
22-05-004-09	1400 мм
22-05-004-10	1600 мм
22-05-004-11	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром до 100 мм
22-05-004-12	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром от 100 до 200 мм
22-05-004-13	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром от 200 до 300 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента	изм.	004-01	004-02	004-03	004-04	004-05
	затрат						
1	Затраты труда	челч	2,89	4,31	5,73	7,15	7,99
	рабочих						
1.1	Средний		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	разряд работы						
2	Затраты труда	челч	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы	машч	0,99	1,25	1,51	1,77	2,13
	битумные						
	передвижные						
	400 л						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						

91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	машч	0,47	1,24	2,02	2,8	3,69
4	Материалы						
01.2.01.02-0054	Битумы	T	0,012	0,0158	0,02	0,0237	0,025
	нефтяные						
	строительные						
01.7.07.29-0031	БН-90/10 Каболка	Tr.	0,0042	0,0057	0,0071	0,0085	0,0098
01.7.11.07-0032		T	0,0042	0,0037	0,0071	0,0085	· ·
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	Т	0,0006	0,0016	0,0026	0,0030	0,00475
11.1.03.06-0075	Доска	\mathbf{M}^3	0,00019	0,00025	0,00032	0,0004	0,0005
	обрезная,	1,1	0,00019	0,00020	0,0002	0,000	0,000
	хвойных						
	пород, длина 2-						
	3,75 м, ширина						
	75-150 мм,						
	толщина 32-						
	40 мм, сорт III						
08.1.02.11-0001	Поковки из	T	Π	Π	Π	П	П
	квадратных						
	заготовок,						
	масса 1,8 кг						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
, , 1 31	элемента затрат	изм.	004-06	004-07	004-08	004-09	004-10
1	Затраты труда	челч	9,13	9,15	10,6	11,8	13,1
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.08.04-021	Котлы битумные	машч	2,7	2,7	3,4	3,95	4,57
	передвижные 400 л						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1
	бортовые,						
	грузоподъемность						
	до 5 т						
91.17.04-036	Агрегаты	машч	4,5	5,67	6,68	8,09	9,01
	сварочные						
	передвижные с						
	дизельным						
	двигателем,						
	номинальный						

	сварочный ток 250- 400 А						
4	Материалы						
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные	T	0,0284	0,032	0,0392	0,0469	0,0544
	строительные БН-						
	90/10						
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,0112	0,0126	0,0152	0,0188	0,0244
01.7.11.07-0032	Электроды	T	0,0058	0,0073	0,0086	0,0104	0,0116
	сварочные Э42,			·			
	диаметр 4 мм						
11.1.03.06-0075	Доска обрезная,	\mathbf{M}^3	0,0005	0,00064	0,0008	0,001	0,0012
	хвойных пород,						
	длина 2-3,75 м,						
	ширина 75-150 мм,						
	толщина 32-40 мм,						
	сорт III						
08.1.02.11-0001	Поковки из	T	П	П	П	П	П
	квадратных						
	заготовок, масса						
	1,8 кг						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-	22-05-
			004-11	004-12	004-13
1	Затраты труда рабочих	челч	1,31	1,69	2,26
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
3	Машины и механизмы				
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные	машч	0,37	0,49	0,67
	400 л				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,0001	0,0001	0,0001
	грузоподъемность до 5 т				
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	0,14	0,14	0,14
	передвижные с дизельным				
	двигателем, номинальный				
	сварочный ток 250-400 А				
4	Материалы				
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные	Т	0,00615	0,00802	0,01099
	строительные БН-90/10				
01.7.07.29-0031	Каболка	Т	0,0022	0,00287	0,00393
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	Т	0,00006	0,00006	0,00006
	диаметр 4 мм				
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных	Т	0,00078	0,00078	0,00078
	заготовок, масса 1,8 кг				
11.1.03.06-0075	Доска обрезная, хвойных	\mathbf{M}^3	0,00009	0,00009	0,00176
	пород, длина 2-3,75 м, ширина				
	75-150 мм, толщина 32-40 мм,				
	сорт III				

Таблица ГЭСН 22-05-005

Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб

- 01. Протаскивание стальной проволоки, стального троса.
- 02. Зачистка и защита концов футляра.

- 03. Протаскивание труб в футляр.04. Обрезка трубы в приемном котловане.

Измеритель:	100 м трубы, уложенной в футляр
	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром:
22-05-005-01	110 мм
22-05-005-02	160 мм
22-05-005-03	200 мм
22-05-005-04	250 мм
22-05-005-05	315 mm
22-05-005-06	355 мм
22-05-005-07	400 мм
22-05-005-08	450 мм
22-05-005-09	500 mm
22-05-005-10	560 мм
22-05-005-11	630 мм
22-05-005-12	710 мм
22-05-005-13	800 мм
22-05-005-14	900 мм
22-05-005-15	1000 мм
22-05-005-16	1200 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	005-01	005-02	005-03	005-04	005-05
1	Затраты труда	челч	71,67	76,02	79,52	83,52	88,81
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.06.03-061	Лебедки	машч	21,1	22,5	23,6	24,9	26,6
	электрические						
	тяговым усилием до						
	12,26 кН (1,25 т)						
4	Материалы						
01.7.19.07-0006	Резина техническая	КΓ	22,2	30,2	39,4	58,8	72,6
	листовая						
	прессованная						
08.1.02.11-0001	Поковки из	T	0,052	0,062	0,073	0,107	0,125
	квадратных						
	заготовок, масса						
	1,8 кг						
24.3.03.13	Трубы	M	110	110	110	110	110
	полиэтиленовые						

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	е элемента	изм.	005-06	005-07	005-08	005-09	005-10
	затрат						
1	Затраты труда	челч	92,36	96,53	99,65	102,78	107,78
	рабочих						
1.1	Средний		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,12	0,15	0,16	0,18	0,21
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,12	0,15	0,16	0,18	0,21
	автомобильно						
	м ходу,						
	грузоподъемн						
01.06.02.061	ость 16 т		27.7	20	20	21	22.6
91.06.03-061	Лебедки	машч	27,7	29	30	31	32,6
	электрически						
	е тяговым						
	усилием до 12,26 кН						
	(1,25 T)						
4	Материалы						
01.7.19.07-0006	Резина Р	КГ	86,6	90,2	100	133,6	144,04
01.7.17.07-0000	техническая	KI	80,0	70,2	100	155,0	144,04
	листовая						
	прессованная						
08.1.02.11-0001	Поковки из	Т	0,147	0,183	0,197	0,294	0,316
0011102111 0001	квадратных	-	0,1 . /	0,100	0,207	0,2> .	0,010
	заготовок,						
	масса 1,8 кг						
24.3.03.13	Трубы	M	110	110	110	110	110
	полиэтиленов						
	ые						
,	•	•				•	i l

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	005-11	005-12	005-13	005-14
1	Затраты труда рабочих	челч	113,42	119,97	126,6	134,17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда	челч	0,25	0,28	0,34	0,4
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	0,25	0,28	0,34	0,4
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность 16 т					
91.06.03-061	Лебедки электрические	машч	34,4	36,5		
	тяговым усилием до					
	12,26 кН (1,25 т)					
91.06.03-062	Лебедки электрические	машч			38,6	41
	тяговым усилием до					

	31,39 кН (3,2 т)					
4	Материалы					
01.7.19.07-0006	Резина техническая	КГ	151	170,2	193	218
	листовая прессованная					
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных	T	0,331	0,362	0,396	0,432
	заготовок, масса 1,8 кг					
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	M	110	110	110	110

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-
			005-15	005-16
1	Затраты труда рабочих	челч	141,47	151,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	челч	0,49	0,66
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	0,49	
	грузоподъемность 16 т			
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу,	машч		0,66
	грузоподъемность 25 т			
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым	машч	43,3	
	усилием до 31,39 кН (3,2 т)			
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым	машч		46,3
	усилием до 49,05 кН (5 т)			
4	Материалы			
01.7.19.07-0006	Резина техническая листовая	КΓ	242	285
	прессованная			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных	T	0,465	0,531
	заготовок, масса 1,8 кг			
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	M	110	110

Таблица ГЭСН 22-05-008 Протаскивание в футляр чугунных труб

- 1. Установка опорно-центрирующих колец.
- 2. Протаскивание труб в футляр механизмами.

Измеритель:	100 м
	Протаскивание в футляр чугунных труб диаметром:
22-05-008-01	100 мм
22-05-008-02	150 мм
22-05-008-03	200 мм
22-05-008-04	250 мм
22-05-008-05	300 мм
22-05-008-06	350 мм
22-05-008-07	400 мм
22-05-008-08	500 мм
22-05-008-09	600 мм
22-05-008-10	700 мм
22-05-008-11	800 мм
22-05-008-12	900 мм
22-05-008-13	1000 мм

Код ресурса Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
--------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

1.1	рабочих Средний разряд		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
1.1	работы		3,0	3,0	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда	челч	0,07	0,13	0,17	0,21	0,29
_	машинистов	10011	0,07	0,10	0,17	0,21	0,22
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-055	Лебедки	машч	13	13,7	15		
71.00.03 033	электрические	Mani. 1	13	13,7	15		
	ТЯГОВЫМ						
	усилием						
	19,62 кН (2 т)						
91.06.03-062	Лебедки	машч				16	16,71
71.00.05 002	электрические	Mani. 1				10	10,71
	ТЯГОВЫМ						
	усилием до						
	31,39 кН (3,2 т)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,07	0,13	0,17	0,21	0,29
	бортовые,		,,,,,	-, -	,	- ,	- , -
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол	КГ	3,7	4,8	5,9	8,6	10,42
	жировой Ж		Í	,	,	,	,
23.1.02.03	Кольца	шт.	П	П	П	П	Π
	центрирующие						
	для труб						
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	008-06	008-07	008-08	008-09	008-10
1	Затраты труда	челч	78,07	82,86	85,49	90,08	94,63
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,9	3,8	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,38	0,61	0,63	20,54	21,75
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-056	Лебедки	машч				19,71	20,71
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием						
	78,48 кН (8 т)						
91.06.03-062	Лебедки	машч	17	17,72	18,71		
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием до						
	31,39 кН (3,2 т)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,38	0,61	0,63	0,83	1,04
	бортовые,						
		7:	akazpto.ru				

008-01

56,35

изм.

чел.-ч

элемента затрат

Затраты труда

рабочих

1

008-02

59,98

008-03

64,59

008-04

67,31

008-05

75,79

	грузоподъемно сть до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	КГ	12,29	13,89	15,21	21,42	26,58
23.1.02.03	Кольца центрирующие для труб	шт.	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-	22-05-
			008-11	008-12	008-13
1	Затраты труда рабочих	челч	99,1	103,52	108,24
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	челч	22,84	23,88	25,21
3	Машины и механизмы				
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым	машч	21,71	22,71	23,71
	усилием 78,48 кН (8 т)				
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	1,13	1,17	1,5
	грузоподъемность до 5 т				
4	Материалы				
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	КГ	29,79	39,42	39,42
23.1.02.03	Кольца центрирующие для труб	шт.	Π	П	П

Таблица ГЭСН 22-05-009 Продавливание железобетонных труб диаметром 2,5 м с помощью гидравлических домкратов

Состав работ:

- 01. Опускание, укладка и центрирование труб на направляющей раме.
- 02. Изготовление ножа для продавливания труб.
- 03. Приварка ножа для продавливания труб.
- 04. Установка нажимной заглушки.
- 05. Продавливание трубы в грунт.
- 06. Разработка и удаление грунта из трубы с подъемом на бровку котлована.
- 07. Заделка стыков.
- 08. Резка ножа для продавливания со скосом кромок.

Измеритель:100 м
Продавливание железобетонных труб диаметром 2,5 м с помощью гидравлических домкратов на длину:
22-05-009-01 до 10 м
22-05-009-02 до 20 м
22-05-009-03 до 40 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-	22-05-
			009-01	009-02	009-03
1	Затраты труда рабочих	челч	2 385,72	2 347,07	2 316,91
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	челч	1 970,55	1 934,9	1 906,23
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	807,22	807	806,92
	грузоподъемность 16 т				
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу,	машч	55	46,06	36,49

zakazpto.ru

	грузоподъемность 40 т				
91.06.01-510	Домкраты гидравлические,	машч	1 052,11	1 034,67	1 025,33
	грузоподъемность до 1200 т				
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым	машч	1 052,11	1 034,67	1 025,33
91.14.02-001	усилием 19,62 кН (2 т)		1 22	1 11	1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	машч	1,22	1,11	1
91.16.01-004	Электростанции передвижные,	машч	1 052,11	1 034,67	1 025,33
71.10.01 004	мощность 60 кВт	wam. 1	1 032,11	1 054,07	1 023,33
91.17.04-036	Агрегаты сварочные	машч	74,67	74,61	74,69
	передвижные с дизельным		,	,	,
	двигателем, номинальный				
	сварочный ток 250-400 А				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и	машч	4,89	4,89	4,87
4	резки				
4	Материалы	3	1.00	1 00	1.00
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный	M^3	1,22	1,22	1,22
01.3.02.08-0001	технический	M^3	8,15	8,15	8,15
01.3.02.06-0001	Кислород газообразный технический	M	0,13	0,13	0,13
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	Т	0,08	0,08	0,08
01.7.11.07 0052	диаметр 4 мм	1	0,00	0,00	0,00
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный,	\mathbf{M}^3	5,6	5,6	5,6
	цементный, М100				
05.1.02.08	Трубы железобетонные	M	100	100	100
23.3.10.02-0101	Трубы стальные	T	Π	П	П

Таблица ГЭСН 22-05-010 Протаскивание в футляр железобетонных труб

- Состав работ:
 1. Установка опорно-центрирующих колец.
 2. Протаскивание труб в футляр.

Измеритель:	100 м Протаскивание в футляр железобетонных труб диаметром:
22-05-010-01	300 мм
22-05-010-02	400 мм
22-05-010-03	500 мм
22-05-010-04	600 мм
22-05-010-05	700 мм
22-05-010-06	800 мм
22-05-010-07	900 мм
22-05-010-08	1000 мм
22-05-010-09	1200 мм
22-05-010-10	1400 мм
22-05-010-11	1500 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат	изм.	010-01	010-02	010-03	010-04	010-05
1	Затраты труда	челч	79,89	83,48	89,2	95,34	103,01
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,8	3,8	3,8	4,0	4,0

	работы						
2	Затраты труда	челч	0,13	0,15	19,9	20,94	22,27
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.06.03-056	Лебедки	машч			19,7	20,69	
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием						
01.06.00.055	78,48 кН (8 т)						22
91.06.03-057	Лебедки	машч					22
	электрические						
	ТЯГОВЫМ						
	усилием 122,62 кН (12,5 т)						
91.06.03-063	Лебедки	машч	17,31	18,3			
71.00.03 003	электрические	Wall. 1	17,31	10,5			
	ТЯГОВЫМ						
	усилием до						
	49,05 кН (5 т)						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,13	0,15	0,2	0,25	0,27
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
4	Материалы						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол	КГ	10,4	13,9	19,25	24,6	29,95
	жировой Ж		_	-	-	-	-
23.1.02.03	Кольца	шт.	П	П	П	П	П
	центрирующие						
	для труб						

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	22-05-	22-05-	22-05-	22-05-
	элемента затрат		010-06	010-07	010-08	010-09
1	Затраты труда рабочих	челч	109,11	118,54	129,36	166,04
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда	челч	24,21	26,25	29,34	35,8
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.06.03-057	Лебедки электрические	машч	23,71	25,67	28,67	34,7
	тяговым усилием					
	122,62 кН (12,5 т)					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,5	0,58	0,67	1,1
	грузоподъемность до 5					
	T					
4	Материалы					
01.3.01.06-0051	Смазка солидол	КГ	35,3	40,65	46	56,7
	жировой Ж					
23.1.02.03	Кольца центрирующие	шт.	Π	Π	П	П
	для труб					

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-05-	22-05-
-------------	------------------------------	----------	--------	--------

			010-10	010-11
1	Затраты труда рабочих	челч	203,3	228,29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	челч	41,88	48,5
3	Машины и механизмы			
91.06.03-057	Лебедки электрические тяговым усилием	машч	40,25	
	122,62 кН (12,5 т)			
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием	машч		44
	156,96 кН (16 т)			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность	машч	1,63	4,5
	до 5 т			
4	Материалы			
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	КГ	67,4	72,75
23.1.02.03	Кольца центрирующие для труб	шт.	П	П

Раздел 6. Прочие работы

Подраздел 6.1. Промывка трубопроводов

Таблица ГЭСН 22-06-001 Промывка с дезинфекцией трубопроводов

- 01. Присоединение и отсоединение водопровода.
- 02. Наполнение трубопровода водой.
- 03. Промывка трубопровода до полного осветления воды.
- 04. Спуск воды из трубопровода.
- 05. Наполнение трубопровода хлорной водой.
- 06. Спуск хлорной воды из трубопровода.
- 07. Вторичное наполнение и промывка трубопровода водой после дезинфекции.

Измеритель:	KM
	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром:
22-06-001-01	50-65 мм
22-06-001-02	75-80 мм
22-06-001-03	100 мм
22-06-001-04	125 мм
22-06-001-05	150 мм
22-06-001-06	200 мм
22-06-001-07	250 мм
22-06-001-08	300 мм
22-06-001-09	350 мм
22-06-001-10	400 мм
22-06-001-11	450 мм
22-06-001-12	500 мм
22-06-001-13	600 мм
22-06-001-14	700 мм
22-06-001-15	800 мм
22-06-001-16	900 мм
22-06-001-17	1000 мм
22-06-001-18	1100 мм
22-06-001-19	1200 мм
22-06-001-20	1300 мм

22-06-001-21	1400 мм
22-06-001-22	1500 мм
22-06-001-23	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	001-01	001-02	001-03	001-04	001-05
1	Затраты труда	челч	51,5	51,5	51,5	61,8	61,8
1.1	рабочих Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	11,8	26,5	47	75	108
03.1.02.03-0014	Известь хлорная,	T	0,0005	0,0013	0,0023	0,0037	0,0054
	сорт І		9	3	5	5	

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	001-06	001-07	001-08	001-09	001-10
1	Затраты труда	челч	61,8	72,1	72,1	82,4	82,4
1.1	рабочих Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	188,4	296,5	426	582	756
03.1.02.03-0014	Известь хлорная,	T	0,0094	0,0148	0,0213	0,0291	0,0378
	сорт I		2	3			

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	001-11	001-12	001-13	001-14	001-15
1	Затраты труда	челч	113,3	113,3	113,3	133,9	133,9
1.1	рабочих Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	954	1 180	1 700	2 310	3 020
03.1.02.03-0014	Известь хлорная,	T	0,0477	0,059	0,085	0,1155	0,151
	сорт I						

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	001-16	001-17	001-18	001-19	001-20
1	Затраты труда	челч	164,8	164,8	196	196	247
1.1	рабочих Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	3 820	4 710	5 700	6 800	8 000
03.1.02.03-0014	Известь хлорная,	T	0,191	0,2355	0,285	0,34	0,4
	сорт I						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-06-	22-06-	22-06-
			001-21	001-22	001-23
1	Затраты труда рабочих	челч	247	247	247

1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
4	Материалы				
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	9 200	10 600	12 100
03.1.02.03-0014	Известь хлорная, сорт I	Т	0,46	0,53	0,605

Таблица ГЭСН 22-06-002 Промывка без дезинфекции трубопроводов

- 01. Присоединение и отсоединение водопровода.
- 02. Наполнение трубопровода водой.
- 03. Промывка трубопровода до полного осветления воды.
- 04. Спуск воды из трубопровода.

Измеритель:	KM
	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром:
22-06-002-01	50-65 мм
22-06-002-02	75-80 мм
22-06-002-03	100 мм
22-06-002-04	125 мм
22-06-002-05	150 мм
22-06-002-06	200 мм
22-06-002-07	250 мм
22-06-002-08	300 мм
22-06-002-09	350 мм
22-06-002-10	400 мм
22-06-002-11	450 мм
22-06-002-12	500 мм
22-06-002-13	600 мм
22-06-002-14	700 мм
22-06-002-15	800 мм
22-06-002-16	900 мм
22-06-002-17	1000 мм
22-06-002-18	1100 мм
22-06-002-19	1200 мм
22-06-002-20	1300 мм
22-06-002-21	1400 мм
22-06-002-22	1500 мм
22-06-002-23	1600 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04	002-05
1	Затраты труда	челч	20,6	20,6	20,6	24,7	24,7
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	7,1	15,9	28,2	45	64,8

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	002-06	002-07	002-08	002-09	002-10
1	Затраты труда	челч	24,7	28,8	28,8	33	33
	рабочих						

1.1	Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	113	178	256	350	454

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	002-11	002-12	002-13	002-14	002-15
1	Затраты труда	челч	45,3	45,3	45,3	53,6	53,6
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	570	710	1 020	1 390	1 810

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	002-16	002-17	002-18	002-19	002-20
1	Затраты труда	челч	66	66	78,3	78,3	99
	рабочих						
1.1	Средний разряд		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	работы						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	2 290	2 830	3 420	4 070	4 790

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-06-	22-06-	22-06-
			002-21	002-22	002-23
1	Затраты труда рабочих	челч	99	99	99
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
4	Материалы				
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	5 540	6 400	7 200

Подраздел 6.2. Врезка штуцеров в существующие трубопроводы

Таблица ГЭСН 22-06-005 Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков)

Состав работ:

- 01. Изготовление штуцера.
- 02. Разметка гнезда на трубопроводе.
- 03. Опускание штуцера в траншею.
- 04. Установка и подгонка штуцера по месту.
- 05. Приварка штуцера.

Измеритель: шт

Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров

(патрубков) диаметром:

22-06-005-01 50 mm 22-06-005-02 80 mm 22-06-005-03 100 mm 22-06-005-04 150 mm 22-06-005-05 200 mm 22-06-005-06 250 mm 22-06-005-07 300 mm

22-06-005-08	400 мм
22-06-005-09	500 мм
22-06-005-10	600 мм
22-06-005-11	700 мм
22-06-005-12	800 мм
22-06-005-13	900 мм
22-06-005-14	1000 мм
22-06-005-15	1200 мм
22-06-005-16	1400 мм

3аграты труда рабочих 1.1 1.3 1.86 2.01 2.81 3.64	Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
1		элемента затрат		005-01	005-02	005-03	005-04	005-05
1.1 рабочих Средний разряд работы 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 2,3 3 3 3 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9 4,8 4,9 4,7 4,7 4,7 4,7 4,7 4,8 4,9	1		челч	1,3	1,86	2,01	2,81	3,64
2 Заграты труда челч 0,47 0,67 0,86 1,42 1,87								
2 Затраты труда машинистов челч 0,47 0,67 0,86 1,42 1,87	1.1	Средний разряд		4,7	4,7	4,7	4,8	4,9
Машинистов Машины и механизмы Машич О,1 О,14 О,21 О,25 О,27		работы						
91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	2	Затраты труда	челч	0,47	0,67	0,86	1,42	1,87
91.14.02-001		машинистов						
91.14.02-001 Автомобили борговые, грузоподъемность до 5 т Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки и резки 4 Материалы Газообразный технический Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Одектросварные одектросварные одектросварные оснятой фаской из стали марок БСт2кпь БСт4кг, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	3	Машины и						
91.17.04-033 Бортовые, грузоподъемность до 5 т Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) Аппараты для газовой сварки и резки 4 Ол.3.02.03-0001 Кислород газообразный технический Ол.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический Ол.7.11.07-0032 Ол.7.11.07-0032 Ол.7.11.07-0034 Вортовые, грузоподъемность для машч Ол.3 Ол.53 Ол.53 Ол.53 Ол.53 Ол.53 Ол.55 Ол.03 Ол.53 Ол.53 Ол.53 Ол.55 Ол.03 Ол.65 Ол.7 Ол.03 Ол.03 Ол.03 Ол.04 Ол.09 Ол.13 Ол.02 Ол.04 Ол.02 Ол.04 Ол.002 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.006 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.001 Ол.002 Ол.004 Ол.006 Ол.001 Ол.0		механизмы						
91.17.04-033 Грузоподъемность до 5 т Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) 91.17.04-042 Аппараты для газовой сварки и резки 4 Материалы О1.3.02.03-0001 Кислород газообразный технический О1.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	91.14.02-001	Автомобили	машч	0,1	0,14	0,21	0,25	0,27
91.17.04-033		бортовые,						
91.17.04-033 Агрегаты сварочные двухностовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) 91.17.04-042 Аппараты для газовой сварки и резки 4 Материалы Апетилен м³ 0,018 0,027 0,041 0,089 0,177 газообразный технический Кислород газообразный технический Кислород газообразный технический О1.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		_ = -						
двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) 4 Лппараты для газовой сварки и резки 4 О1.3.02.03-0001 Апетилен газообразный технический Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		, ,						
ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) 4 Ппараты для газовой сварки и резки 4 Материалы Ацетилен м³ 0,018 0,027 0,041 0,089 0,177 газообразный технический Кислород газообразный технический Кислород газообразный технический о1.3.02.08-0001 Ол.7.11.07-0032 Олектроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4кп и БСт2пс-БСт4кп и доставательный диаметр 57 мм, толщина стенки	91.17.04-033	1 -	машч	0,37	0,53	0,65	1,17	1,6
1.17.04-042 Тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.) Аппараты для газовой сварки и резки Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический Кислород газообразный технический Кислород газообразный технический Те		1						
91.17.04-042 Аппараты для газовой сварки и резки 4 Материалы Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический О1.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		1 2 2						
91.17.04-042 Аппараты для газовой сварки и резки 4								
тазовой сварки и резки 4				0.00	0.10		0.4	o =
Резки Рез	91.17.04-042	-	машч	0,09	0,13	0,23	0,6	0,7
4 Материалы Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический О1.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		_						
01.3.02.03-0001 Ацетилен газообразный технический Кислород газообразный технический м³ 0,018 0,027 0,041 0,089 0,177 01.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический м³ 0,074 0,102 0,193 0,51 0,59 01.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм т 0,0001 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 23.5.02.02-0034 Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки м 0,4 0,4 0,4 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 </td <td></td> <td>† *</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		† *						
Газообразный технический Кислород газообразный технический О1.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический О1.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	•	<u> </u>	3	0.010	0.007	0.041	0.000	0.177
01.3.02.08-0001 технический Кислород газообразный технический м³ 0,074 0,102 0,193 0,51 0,59 01.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм т 0,0001 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 23.5.02.02-0034 Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки и 0,4 0,4 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0006 0,0006 0,0004 0,0006 <td>01.3.02.03-0001</td> <td>1</td> <td>M</td> <td>0,018</td> <td>0,027</td> <td>0,041</td> <td>0,089</td> <td>0,1//</td>	01.3.02.03-0001	1	M	0,018	0,027	0,041	0,089	0,1//
01.3.02.08-0001 Кислород газообразный технический м³ 0,074 0,102 0,193 0,51 0,59 01.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм т 0,0001 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 23.5.02.02-0034 Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4кп, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки м 0,4 0,4 0,4 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0004 0,0006 0,0004 0,0006 0,0004		_						
Тазообразный технический Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм 23.5.02.02-0034 Трубы стальные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	01 2 02 09 0001		3.43	0.074	0.102	0.102	0.51	0.50
01.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм т 0,0001 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 23.5.02.02-0034 Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки м 0,4 0,4 0,0001 0,0002 0,0004 0,0004 0,0006 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 0,0006 0,0006 0,0002 0,0004 0,0006 <td< td=""><td>01.3.02.08-0001</td><td>-</td><td>M</td><td>0,074</td><td>0,102</td><td>0,193</td><td>0,31</td><td>0,39</td></td<>	01.3.02.08-0001	-	M	0,074	0,102	0,193	0,31	0,39
01.7.11.07-0032 Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм т 0,0001 0,0001 0,0002 0,0004 0,0006 8 23.5.02.02-0034 Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки м 0,4 0,4 0,0001 0,0002 0,0004 1 0,0006 8								
сварочные Э42, диаметр 4 мм Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	01 7 11 07 0022		T.	0.0001	0.0001	0.0002	0.0004	0.0006
Диаметр 4 мм Трубы стальные м 0,4	01.7.11.07-0032		1	0,0001	,			
23.5.02.02-0034 Трубы стальные м 0,4 электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		_			0	2	1	0
электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	23 5 02 02-0034	1	M	0.4				
прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки	23.3.02.02-0034		IVI	0,4				
снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки								
стали марок БСт2кп- БСт4кп и БСт2пс- БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки		_						
БСт4кп и БСт2пс- БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки								
БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки								
диаметр 57 мм, толщина стенки								
толщина стенки								
		-						
3,3 191191		3,5 мм						

23.5.02.02-0043	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок Ст2кп-Ст4кп и Ст2пс-Ст4пс, наружный диаметр 83 мм, толщина стенки 4 мм	М	0,4			
23.5.02.02-0055	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок Ст2кп-Ст4кп и Ст2пс-Ст4пс, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	M		0,4		
23.5.02.02-0073	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4 мм	М			0,4	
23.5.02.02-0087	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 5 мм	М				0,4

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	005-06	005-07	005-08	005-09	005-10
1	Затраты труда	челч	5,02	5,59	6,94	8,83	9,38
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
	работы						
2	Затраты труда	челч	2,77	3,45	4,41	5,43	8,87
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч					0,08

	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемность						
	16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчики	машч		0,49	0,83		
	для труб						
	диаметром до						
	400 mm,						
	грузоподъемность 6,3 т						
91.10.05-005	Трубоукладчики	машч				1,12	3,57
71.10.05 005	для труб	Main. 1				1,12	3,57
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемность						
	12,5 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,31	0,35	0,39	0,39	0,43
	бортовые,						
	грузоподъемность						
01 17 04 022	до 5 т		2.46	2.61	2.10	2.02	4.70
91.17.04-033	Агрегаты	машч	2,46	2,61	3,19	3,92	4,79
	сварочные двухпостовые для						
	ручной сварки на						
	тракторе,						
	мощность 79 кВт						
	(108 л.с.)						
91.17.04-042	Аппараты для	машч	1,51	1,74	2,32	2,67	3,36
	газовой сварки и						
	резки						
4	Материалы	2					
01.3.02.03-0001	Ацетилен	M ³	0,176	0,23	0,3	0,35	0,42
	газообразный						
01.3.02.08-0001	технический Кислород	м ³	1,28	1,47	1,9	2,2	2,8
01.5.02.08-0001	газообразный	M	1,20	1,4/	1,9	2,2	2,0
	технический						
01.7.11.07-0032	Электроды	Т	0,00093	0,0013	0,0015	0,0021	0,0026
	сварочные Э42,		,,,,,,,	3,3322	3,332	,,,,,,	3,000
	диаметр 4 мм						
23.5.01.08-0015	Трубы стальные	M			0,4		
	электросварные						
	прямошовные и						
	спиральношовные,						
	класс прочности						
	К38, наружный						
	диаметр 426 мм, толщина стенки						
	7 мм						
23.5.01.08-0025	Трубы стальные	M				0,5	
	электросварные					- ,-	
	прямошовные и						

		•		•	•	
	спиральношовные,					
	класс прочности					
	К38, наружный					
	диаметр 530 мм,					
	толщина стенки					
	8 мм					
23.5.01.08-0033	Трубы стальные	M				0,6
	электросварные					
	прямошовные и					
	спиральношовные,					
	класс прочности					
	К38, наружный					
	диаметр 630 мм,					
	толщина стенки					
	8 мм					
23.5.02.02-0094	Трубы стальные	M	0,4			
	электросварные		,			
	прямошовные со					
	снятой фаской из					
	стали марок					
	БСт2кп-БСт4кп и					
	БСт2пс-БСт4пс,					
	наружный диаметр					
	273 мм, толщина					
	стенки 6 мм					
23.5.02.02-0100	Трубы стальные	M		0,4		
	электросварные					
	прямошовные со					
	снятой фаской из					
	стали марок					
	БСт2кп-БСт4кп и					
	БСт2пс-БСт4пс,					
	наружный диаметр					
	325 мм, толщина					
	стенки 6 мм					

TC	TT	Г	22.06	22.06	22.06	22.06
Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	005-11	005-12	005-13	005-14
1	Затраты труда рабочих	челч	10,38	12,13	13,69	15,76
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда	челч	8,99	10,57	11,92	13,84
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	0,08	0,08	0,09	0,1
	автомобильном ходу,					
	грузоподъемность 16 т					
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч		3,94	4,52	4,99
	труб диаметром 800-					
	1000 мм,					
	грузоподъемность 35 т					
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	3,4			

1	I ~	1	Ì	İ	İ	Ì
	труб диаметром до					
	700 мм,					
	грузоподъемность					
	12,5 т					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,43	0,46	0,49	0,49
	грузоподъемность до					
	5 т					
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	5,08	6,09	6,82	8,26
	двухпостовые для					
	ручной сварки на					
	тракторе, мощность					
	79 кВт (108 л.с.)					
91.17.04-042	Аппараты для газовой	машч	4,06	4,52	5,1	5,68
	сварки и резки					
4	Материалы					
01.3.02.03-0001	Ацетилен	\mathbf{M}^3	0,52	0,61	0,7	0,8
	газообразный					
	технический					
01.3.02.08-0001	Кислород	\mathbf{M}^3	3,4	3,8	4,3	4,77
	газообразный					
	технический					
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные	T	0,0032	0,0058	0,0065	0,008
	Э42, диаметр 4 мм					
23.5.01.08-0043	Трубы стальные	M	0,6			
	электросварные					
	прямошовные и					
	спиральношовные,					
	класс прочности К38,					
	наружный диаметр					
	720 мм, толщина					
	стенки 10 мм					
23.5.01.08-0051	Трубы стальные	M		0,7		
	электросварные					
	прямошовные и					
	спиральношовные,					
	класс прочности К38,					
	наружный диаметр					
	820 мм, толщина					
	стенки 10 мм					
23.5.01.08-0058	Трубы стальные	M			0,8	
	электросварные					
	прямошовные и					
	спиральношовные,					
	класс прочности К38,					
	наружный диаметр					
	920 мм, толщина					
	стенки 10 мм					
23.5.01.08-0068	Трубы стальные	M				0,8
	электросварные					
	прямошовные и					
	спиральношовные,					
	класс прочности К38,					

			4	
наружный диаметр				
1020 мм, толщина				
стенки 12 мм				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	22-06-	22-06-
		, ,	005-15	005-16
1	Затраты труда рабочих	челч	18,1	25,3
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	челч	15,75	19,24
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу,	машч	0,11	0,15
	грузоподъемность 16 т			
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб	машч	6,1	
	диаметром 1200 мм,			
	грузоподъемность 50 т			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб	машч		8,29
	диаметром 1400 мм,			
	грузоподъемность 63-90 т			
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,55	0,6
	грузоподъемность до 5 т			
91.17.04-033	Агрегаты сварочные	машч	8,99	10,2
	двухпостовые для ручной сварки			
	на тракторе, мощность 79 кВт			
	(108 л.с.)			
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и	машч	6,03	6,93
	резки			
4	Материалы			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный	\mathbf{M}^3	0,94	1,05
	технический			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный	\mathbf{M}^3	5,1	5,9
	технический			
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42,	T	0,01	0,01
	диаметр 4 мм			
23.5.01.08-0079	Трубы стальные электросварные	M	0,9	1
	прямошовные и			
	спиральношовные, класс			
	прочности К38, наружный			
	диаметр 1220 мм, толщина стенки			
	12 мм			

Таблица ГЭСН 22-06-006

Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников

Состав работ:

Для норм с 22-06-006-01 по 22-06-006-17:

- 01. Удаление участка трубопровода вручную.
- 02. Установка чугунного тройника и подвижной муфты.
- 03. Заделка раструбов хризотилцементом и смоляной прядью.

Для норм с 22-06-006-18 по 22-06-006-34:

- 01. Удаление участка трубопровода при помощи бензопилы.
- 02. Установка чугунного тройника и подвижной муфты.
- 03. Заделка раструбов хризотилцементом и смоляной прядью.

Измеритель: шт. Врезка в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников диаметром: 22-06-006-01 50 мм 75 мм 22-06-006-02 22-06-006-03 100 mm125 MM 22-06-006-04 150 мм 22-06-006-05 22-06-006-06 200 мм 22-06-006-07 250 мм 300 мм 22-06-006-08 22-06-006-09 350 мм 22-06-006-10 400 mm22-06-006-11 450 мм 22-06-006-12 500 мм 22-06-006-13 600 мм 22-06-006-14 700 мм 22-06-006-15 800 мм 900 MM22-06-006-16 22-06-006-17 1000 mmВрезка при помощи бензопилы в существующие сети из чугунных труб чугунных тройников диаметром: 50 мм 22-06-006-18 75 mm 22-06-006-19 22-06-006-20 100 mm22-06-006-21 125 мм 22-06-006-22 150 мм 200 мм 22-06-006-23 22-06-006-24 250 мм 22-06-006-25 300 мм 22-06-006-26 350 мм 400 MM22-06-006-27 22-06-006-28 450 мм 22-06-006-29 500 мм 22-06-006-30 600 мм 22-06-006-31 700 мм 22-06-006-32 800 мм 22-06-006-33 900 mm1000 mm

Kon necunca	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
Код ресурса	Паименование	ĽД.					
	элемента затрат	изм.	006-01	006-02	006-03	006-04	006-05
1	Затраты труда	челч	3,06	4,09	4,72	6,4	6,42
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	3,7	3,6	3,6
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,11	0,12	0,13	0,95	0,98
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч				0,01	0,02

22-06-006-34

	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемнос						
	ть 16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчики	машч				0,83	0,84
	для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемнос						
	ть 6,3 т						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12
	бортовые,						
	грузоподъемнос						
	ть до 5 т						
4	Материалы		0.0002	0.0002	0.00020	0.00063	0.00005
01.7.07.29-0031	Каболка	т м ³	0,0002	0,0003	0,00039	0,00062	0,00095 0,0025
04.3.01.03-0001	Раствор асбоцементный	M	0,001	0,0015	0,002	0,002	0,0025
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,0006	0,0009	0,0009	0,0017	0,0025
04.3.01.07-0014	кладочный,	IVI	0,0000	0,0007	0,0007	0,0017	0,0023
	цементный,						
	M100						
11.1.03.01-0079	Бруски	\mathbf{M}^3	0,0004	0,0006	0,0007	0,0009	0,00126
	обрезные,		- ,	, , , , , , ,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	- ,
	хвойных пород,						
	длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм, толщина						
	40-75 мм, сорт						
	III						
23.8.05.15-0001	Части чугунные	T	0,02	0,03	0,04		
	фасонные						
	соединительные						
	к чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 50- 100 мм						
23.8.05.15-0002	Части чугунные	Т				0,06	0,08
23.0.03.13-0002	фасонные	1				0,00	0,00
	соединительные						
	к чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 125-						
	200 мм						

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-06	006-07	006-08	006-09	006-10
	затрат						

	l n	I	·	40.4	10 -		10
1	Затраты труда	челч	7,74	10,1	12,6	14,7	18
1.1	рабочих Средний		3,6	3,4	3,4	3,4	3,4
1.1	разряд		3,0	3,1	3,1	3,1	3,1
	работы						
2	Затраты труда	челч	1,32	2,87	3,58	4,18	4,98
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы		0.00	0.00	0.04	0.04	
91.05.05-015	Краны на	машч	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	автомобильно						
	м ходу, грузоподъемн						
	ость 16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчи	машч	1,18	2,71	3,4	3,96	4,74
	ки для труб		,	,	,	,	,
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемн						
01 14 02 001	ость 6,3 т		0.10	0.12	0.14	0.16	0.17
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17
	грузоподъемн						
	ость до 5 т						
4	Материалы						
01.7.07.29-0031	Каболка	Т	0,0013	0,0018	0,0019	0,0023	0,0026
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,0034	0,001	0,001	0,0027	0,0019
	асбоцементн						
04.2.01.00.0014	ый	3	0.0014	0.0010	0.0021	0.0022	0.0026
04.3.01.09-0014	Раствор	\mathbf{M}^3	0,0014	0,0019	0,0021	0,0032	0,0036
	готовый кладочный,						
	цементный,						
	M100						
11.1.03.01-0079	Бруски	\mathbf{M}^3	0,0021	0,0034	0,0054	0,0081	0,0163
	обрезные,						
	хвойных						
	пород, длина						
	4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм, толщина 40-						
	75 мм, сорт						
	III						
23.8.05.15-0002	Части	Т	0,11				
	чугунные						
	фасонные						
	соединительн						
	ые к						
	чугунным						
	напорным трубам,						
İ	грубам,	l	ļ	l	j	j	

	наружный диаметр 125- 200 мм						
23.8.05.15-0003	Части	Т		0,15	0,2	0,26	0,33
	чугунные						
	фасонные						
	соединительн						
	ые к						
	чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 250- 400 мм						
	400 MM						
Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-11	006-12	006-13	006-14	006-15
	затрат						
1	Затраты труда	челч	23,3	23,6	27,2	36,1	44
	рабочих						
1 1	Coorrerry		2.4	2.2	2.2	2.2	2.2

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-11	006-12	006-13	006-14	006-15
	затрат						
1	Затраты труда	челч	23,3	23,6	27,2	36,1	44
	рабочих						
1.1	Средний		3,4	3,3	3,3	3,3	3,3
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	6,4	7,02	7,54	9,93	11,27
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы		0.00	0.11	0.1-	0.00	0.0
91.05.05-015	Краны на автомобильно	машч	0,09	0,11	0,17	0,23	0,3
	м ходу, грузоподъемн						
	ость 16 т						
91.10.05-001	Трубоукладчи	машч					10,57
71.10.03 001	ки для труб	wam. 1					10,57
	диаметром						
	800-1000 мм,						
	грузоподъемн						
	ость 35 т						
91.10.05-005	Трубоукладчи	машч	6,12	6,7	7,1	9,37	
	ки для труб						
	диаметром до						
	700 мм,						
	грузоподъемн						
01 14 02 001	ость 12,5 т		0.10	0.21	0.27	0.22	0.4
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,19	0,21	0,27	0,33	0,4
	бортовые,						
	грузоподъемн						
4	ость до 5 т						
01.7.07.29-0031	Материалы Каболка	Т	0,0032	0,0037	0,0052	0,0065	0,0078
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,0032	0,0037	0,0032	0,0003	0,0078
0+.5.01.05-0001	асбоцементн	IVI	0,0021	0,0024	0,0029	0,0033	0,0050
	поощементи]		I	I	I]

	ый						
04.3.01.09-0014	Раствор	\mathbf{M}^3	0,0037	0,0038	0,0045	0,0052	0,0083
	готовый						
	кладочный,						
	цементный,						
	M100	2					
11.1.03.01-0079	Бруски	M^3	0,0174	0,0185	0,0225	0,0298	0,041
	обрезные,						
	хвойных						
	пород, длина						
	4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм,						
	толщина 40-						
	75 мм, сорт III						
23.8.05.15-0003	Части	Т	0,42				
25.0.05.15 0005	чугунные	1	0,12				
	фасонные						
	соединительн						
	ые к						
	чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 250-						
	400 мм						
23.8.05.15-0004	Части	T		0,5	0,7	1,02	1,34
	чугунные						
	фасонные						
	соединительн						
	ые к						
	чугунным						
	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 500-						
	1000 мм						

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-16	006-17	006-18	006-19	006-20
	затрат						
1	Затраты труда	челч	51,2	58,6	1,16	1,25	1,35
	рабочих						
1.1	Средний		3,3	3,3	4,0	4,0	3,7
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	13,84	15,55	0,12	0,13	0,14
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,38	0,48			

91.10.05-001	автомобильно м ходу, грузоподъемн ость 16 т Трубоукладчи ки для труб диаметром 800-1000 мм, грузоподъемн ость 35 т Автомобили	машч	12,98 0,48	14,49 0,58	0,12	0,13	0,14
	бортовые, грузоподъемн ость до 5 т		-, -				
91.21.15-001	Бензорезы	машч			0,5	0,53	0,57
4 01.7.07.29-0031 04.3.01.03-0001	Материалы Каболка Раствор асбоцементн	T M ³	0,0097 0,0065	0,0152 0,0074	0,0002 0,001	0,0003 0,0015	0,00039 0,002
04.3.01.09-0014	ый Раствор готовый кладочный, цементный, М100	M ³	0,0097	0,0111	0,0006	0,0009	0,0009
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	M ³	0,053	0,068	0,0004	0,0006	0,0007
23.8.05.15-0001	Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 50- 100 мм	T			0,02	0,03	0,04
23.8.05.15-0004	Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным	Т	1,72	2,16			

	напорным						
	трубам,						
	наружный						
	диаметр 500-						
	1000 мм						
Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-21	006-22	006-23	006-24	006-25
	затрат						
1	Затраты труда	челч	2,54	2,64	3,6	5,99	7,62
	рабочих		0.4	0.4	0.4	2.4	2.4
1.1	Средний		3,6	3,6	3,6	3,4	3,4
	разряд работы						
2	Затраты труда	челч	1,06	1,09	1,33	3,21	4
2	машинистов	1031. 1	1,00	1,07	1,55	3,21	т
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
	автомобильно						
	м ходу,						
	грузоподъемн ость 16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчи	машч	0,93	0,94	1,18	3,04	3,81
71110100 001	ки для труб	1/10/221	0,50	0,5	1,10	,,,,	2,01
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемн						
01 14 02 001	ость 6,3 т		0.10	0.12	0.12	0.14	0.15
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15
	грузоподъемн						
	ость до 5 т						
91.21.15-001	Бензорезы	машч	0,63	0,66	1	1,15	1,42
4	Материалы						
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,00062	0,00095	0,0013	0,0018	0,0019
04.3.01.03-0001	Раствор	M^3	0,002	0,0025	0,0034	0,001	0,001
	асбоцементн						
04.3.01.09-0014	ый Раствор	\mathbf{M}^3	0,0017	0,0025	0,0014	0,0019	0,0021
04.3.01.07 0014	готовый	IVI	0,0017	0,0023	0,0014	0,0017	0,0021
	кладочный,						
	цементный,						
	M100	2					
11.1.03.01-0079	Бруски	M^3	0,0009	0,00126	0,0021	0,0034	0,0054
	обрезные,						
	хвойных						
	пород, длина 4-6,5 м,						
	ширина 75-						
	150 мм,						
	толщина 40-						

	диаметр 250- 400 мм						
23.8.05.15-0003	трубам, наружный диаметр 125- 200 мм Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным напорным трубам, наружный	Т				0,15	0,2
23.8.05.15-0002	75 мм, сорт III Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным напорным	Т	0,06	0,08	0,11		

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	006-26	006-27	006-28	006-29	006-30
	затрат						
1	Затраты труда	челч	9,37	11,27	14,2	15,83	22,47
	рабочих						
1.1	Средний		3,4	3,4	3,4	3,3	3,3
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	4,68	5,58	7,16	7,85	8,43
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	0,07	0,08	0,1	0,12	0,19
	автомобильно						
	м ходу,						
	грузоподъемн						
	ость 16 т						
91.10.05-004	Трубоукладчи	машч	4,44	5,31			
	ки для труб						
	диаметром до						
	400 мм,						
	грузоподъемн						
	ость 6,3 т						- 0 -
91.10.05-005	Трубоукладчи	машч			6,85	7,5	7,95
	ки для труб						
	диаметром до						
	700 мм,						

91.14.02-001	грузоподъемн ость 12,5 т Автомобили бортовые, грузоподъемн	машч	0,17	0,19	0,21	0,23	0,29
91.21.15-001	ость до 5 т Бензорезы	машч	1,7	1,94	2,39	2,51	3,17
4 01.7.07.29-0031 04.3.01.03-0001	Материалы Каболка Раствор асбоцементн	T M ³	0,0023 0,0027	0,0026 0,0019	0,0032 0,0021	0,0037 0,0024	0,0052 0,0029
04.3.01.09-0014	ый Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м ³	0,0032	0,0036	0,0037	0,0038	0,0045
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	M ³	0,0081	0,0163	0,0174	0,0185	0,0225
23.8.05.15-0003	Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250- 400 мм	T	0,26	0,33	0,42		
23.8.05.15-0004	Части чугунные фасонные соединительн ые к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 500- 1000 мм	T				0,5	0,7

Код	ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
		элемента затрат	изм.	006-31	006-32	006-33	006-34

1	Затраты труда рабочих	челч	28,88	34,42	41,6	48,13
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда	челч	11,1	12,61	15,47	17,38
_	машинистов		,-	,	,	_ ,,
3	Машины и					
	механизмы					
91.05.05-015	Краны на	машч	0,25	0,33	0,41	0,52
,	автомобильном ходу,		-,	3,22	-,	0,0 _
	грузоподъемность 16 т					
91.10.05-001	Трубоукладчики для	машч		11,84	14,54	16,23
71110100 001	труб диаметром 800-	1,10,211		11,0	1 1,0 1	10,20
	1000 мм,					
	грузоподъемность 35 т					
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	10,49			
	труб диаметром до		,			
	700 мм,					
	грузоподъемность					
	12,5 т					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,36	0,44	0,52	0,63
	грузоподъемность до					
	5 T					
91.21.15-001	Бензорезы	машч	3,75	4,23	4,61	5
4	Материалы					
01.7.07.29-0031	Каболка	T	0,0065	0,0078	0,0097	0,0152
04.3.01.03-0001	Раствор	\mathbf{M}^3	0,0035	0,0056	0,0065	0,0074
	асбоцементный					
04.3.01.09-0014	Раствор готовый	\mathbf{M}^3	0,0052	0,0083	0,0097	0,0111
	кладочный,					
	цементный, М100					
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные,	\mathbf{M}^3	0,0298	0,041	0,053	0,068
	хвойных пород, длина					
	4-6,5 м, ширина 75-					
	150 мм, толщина 40-					
	75 мм, сорт III					
23.8.05.15-0004	Части чугунные	T	1,02	1,34	1,72	2,16
	фасонные					
	соединительные к					
	чугунным напорным					
	трубам, наружный					
	диаметр 500-1000 мм					

Подраздел 6.3. Сопутствующие работы

Таблица ГЭСН 22-06-011 Подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода

Состав работ:

- 01. Заготовка деталей подвесок.
- 02. Укладка перекладин над траншеей.
- 03. Заключение подвешиваемых коммуникаций в короба.
- 04. Обвязка коробов проволокой и подвешивание их к перекладинам.
- 05. Разборка подвесок.

Измеритель: м

Подвешивание коробов подземных коммуникаций при пересечении их

трассой трубопровода, площадь сечения коробов:

22-06-011-01 до 0,1 м² 22-06-011-02 до 0,25 м² 22-06-011-03 до 0,4 м² 22-06-011-04 до 0,6 м²

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
1 71	элемента затрат	изм.	011-01	011-02	011-03	011-04
1	Затраты труда рабочих	челч	1,28	1,44	1,58	1,72
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда	челч	0,26	0,27	0,28	0,29
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.10.05-005	Трубоукладчики для	машч	0,11	0,11	0,11	0,11
	труб диаметром до					
	700 мм,					
	грузоподъемность					
91.14.02-001	12,5 т Автомобили бортовые,	машч	0,15	0,16	0,17	0,18
91.14.02-001	грузоподъемность до	машч	0,13	0,10	0,17	0,18
	5 т					
4	Материалы					
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	Т	0,00018	0,00028	0,00035	0,00043
08.3.03.06-0002	Проволока	T	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026
	горячекатаная в		5,552	3,55==	3,332	3,000
	мотках, диаметр 6,3-					
	6,5 мм					
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы	\mathbf{M}^3	0,036	0,036	0,036	0,036
	круглые, хвойных					
	пород, для					
	строительства, диаметр					
	14-24 см, длина 3-6,5 м	2				
11.1.03.01-0075	Бруски обрезные,	M ³	0,0016	0,0025	0,0032	0,0039
	хвойных пород, длина					
	2-6,5 м, толщина 40-					
11.1.03.06-0087	60 мм, сорт II Доска обрезная,	м ³	0,034	0,053	0,066	0,081
11.1.03.00-008/	доска оорезная, хвойных пород,	M	0,034	0,033	0,000	0,001
	ширина 75-150 мм,					
	толщина 25 мм, длина					
	4-6,5 м, сорт III					
	1 . 5,5 m, 55pr m	1		<u> </u>	<u> </u>	

Таблица ГЭСН 22-06-012 Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе

Состав работ:

Для норм с 22-06-012-01 по 22-06-012-09:

01. Транспортирование материалов в рабочую зону.

- 02. Укладка сборных бетонных блоков.
- 03. Укладка бетонной смеси с уплотнением.
- 04. Разборка опалубки.

Для норм с 22-06-012-10 по 22-06-012-15:

- 01. Транспортирование материалов в рабочую зону.
- 02. Устройство опалубки монолитных бетонных упоров.
- 03. Укладка бетонной смеси с уплотнением.
- 04. Разборка опалубки.

км
Устройство постоянных бетонных упоров на трубопроводе диаметром:
100 мм
125; 150 мм
200 мм
250 мм
300 мм
350; 400 мм
450; 500 мм
600 мм
700 мм
800 мм
900 мм
1000 мм
1200 мм
1400 мм
1600 мм

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	012-01	012-02	012-03	012-04	012-05
	затрат						
1	Затраты труда	челч	5,34	5,79	6,72	7,58	8,85
	рабочих						
1.1	Средний		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	2,02	2,02	2,13	2,16	2,3
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	1,21	1,21	1,28	1,3	1,38
	автомобильно						
	м ходу,						
	грузоподъемн						
01 14 02 001	ость 16 т		0.01	0.01	0.05	0.06	0.02
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,81	0,81	0,85	0,86	0,92
	бортовые,						
	грузоподъемн						
	ость до 5 т						
4	Материалы	2					
01.7.03.01-0001	Вода	M^3	0,0008	0,0009	0,0013	0,0017	0,0021
03.1.02.03-0011	Известь	T	0,0003	0,00035	0,00047	0,00062	0,00075
	строительная						

	негашеная комовая, сорт І						
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	M ³	0,2	0,3	0,39	0,52	0,65
11.1.03.06-0071	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75- 150 мм, толщина 25 мм, длина 2-3,75 м, сорт III	M^3	0,012	0,014	0,019	0,025	0,03
05.2.02.01	Блоки сборные бетонные прямоугольн ые объемом более 0,5 м ³	M ³					1,62
05.2.02.01	Блоки сборные бетонные прямоугольн ые объемом до 0,3 м ³	M ³	0,34	0,34	0,56		
05.2.02.01	Блоки сборные бетонные прямоугольн ые объемом до 0,5 м ³	M ³				1,04	

Код ресурса	Наименовани	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	е элемента	изм.	012-06	012-07	012-08	012-09	012-10
	затрат						
1	Затраты труда	челч	12,4	16,3	26,6	30,3	57
	рабочих						
1.1	Средний		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	разряд						
	работы						
2	Затраты труда	челч	3,58	4,7	9,58	11,93	11,9
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.05.05-015	Краны на	машч	2,15	2,82	5,75	7,16	3,78
	автомобильно						

91.07.04-001 91.14.02-001 91.16.01-002	м ходу, грузоподъемн ость 16 т Вибраторы глубинные Автомобили бортовые, грузоподъемн ость до 5 т Электростанц ии передвижные, мощность 4 кВт	машч машч машч	1,43	1,88	3,83	4,77	13,11 0,52 7,6
4 01.7.03.01-0001 03.1.02.03-0011	Материалы Вода Известь строительная негашеная комовая, сорт	м ³ Т	0,0028 0,00103	0,004 0,00143	0,0055 0,00198	0,0067 0,00243	0,042 0,015
04.1.02.05-0003	I Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5	м ³	1,15	1,76	3	3,3	2,08
04.1.02.05-0004	(М100) Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10	м ³					15,4
11.1.03.06-0071	(М150) Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75- 150 мм,	м ³	0,041	0,057	0,079	0,097	0,6
05.2.02.01	толщина 25 мм, длина 2-3,75 м, сорт III Блоки сборные бетонные прямоугольн ые объемом более 0,5 м ³	м ³	2,44	4,05	8,63	12	

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	012-11	012-12	012-13	012-14	012-15

1	Затраты труда	челч	73,1	92,6	161	218	322
1	рабочих	10111	73,1	72,0	101	210	322
1.1	Средний разряд		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
1.1	работы		3,1	J,1	3,1	3,1	3,1
2		ноп и	19.25	10.22	46,79	65,05	102.2
2	Затраты труда	челч	18,25	19,23	40,79	03,03	102,3
3	машинистов						
3	Машины и						
01.05.05.015	механизмы		5 O 5	C 11	15.21	21 10	22.40
91.05.05-015	Краны на	машч	5,85	6,11	15,21	21,18	33,48
	автомобильном						
	ходу,						
	грузоподъемнос						
	ть 16 т						
91.07.04-001	Вибраторы	машч	19,94	20,85	51,86	72,21	114,15
	глубинные						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,83	1,02	1,5	1,98	2,61
	бортовые,						
	грузоподъемнос						
	ть до 5 т						
91.16.01-002	Электростанции	машч	11,57	12,1	30,08	41,89	66,21
	передвижные,						
	мощность 4 кВт						
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	\mathbf{M}^3	0,0686	0,084	0,123	0,162	0,214
03.1.02.03-0011	Известь	T	0,0245	0,03	0,044	0,058	0,0765
	строительная		ŕ	ŕ	•	ŕ	ŕ
	негашеная						
	комовая, сорт I						
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3	2,58	3,41	6,05	9,18	12,2
	тяжелого бетона		,	,	,	,	,
	(БСТ), класс						
	B7,5 (M100)						
04.1.02.05-0004	Смеси бетонные	\mathbf{M}^3	24	24,4	63,1	87,1	140
002.00	тяжелого бетона	111		2 ., .	05,1	07,1	110
	(БСТ), класс В10						
	(M150)						
11.1.03.06-0071	Доска обрезная,	\mathbf{M}^3	0,98	1,2	1,76	2,32	3,06
11.1.05.00-00/1	хвойных пород,	141	0,70	1,2	1,70	2,32	3,00
	ширина 75-						
	150 мм, толщина						
	25 мм, длина 2-						
	3,75 м, сорт III						

Таблица ГЭСН 22-06-013 Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы

Состав работ:

Для норм с 22-06-013-01 по 22-06-013-03:

- 1. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков.
- 2. Сверление направляющих отверстий для установки коронок.
- 3. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электродрелью с коронкой.
- 4. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Для норм с 22-06-013-04 по 22-06-013-09:

- 1. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков.
- 2. Сверление отверстий для установки режущего элемента электропилы.
- 3. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электропилой.
- 4. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Измеритель:	100 шт. Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы, диаметр:
22-06-013-01	110 мм
22-06-013-02	160 мм
22-06-013-03	200 мм
22-06-013-04	250 мм
22-06-013-05	315 мм
22-06-013-06	400 мм
22-06-013-07	500 мм
22-06-013-08	630 мм
22-06-013-09	800 мм

Код ресурса	Наименование	Ед.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат	изм.	013-01	013-02	013-03	013-04	013-05
1	Затраты труда	челч	27,4	34,29	39,81	47,07	57
	рабочих						
1.1	Средний разряд		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	работы						
2	Затраты труда	челч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,12
	машинистов						
3	Машины и						
	механизмы						
91.14.02-001	Автомобили	машч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,12
	бортовые,						
	грузоподъемно						
	сть до 5 т						
91.17.04-241	Экструдеры	машч	9,36	13,61	17,02	21,27	26,81
	ручные						
	сварочные,						
	мощность						
	3,5 кВт						
4	Материалы		-	-	-		
01.4.01.06	Коронки	шт.	П	П	П	0.0004	0.0405
01.7.11.05-0013	Пруток	T	0,0173	0,0252	0,0315	0,0394	0,0496
	сварочный из						
	полиэтилена						
	низкого						
	давления,						
01 7 17 07	диаметр 4 мм		п	п	п	п	п
01.7.17.07	Круги	шт.	П	П	П	П	П
01.7.17.09	шлифовальные Полотна для	THE STATE OF THE S				П	П
01.7.17.09	пилы	шт.				11	11
01.7.17.09	Сверла	шт.	П	П	П	П	П
01.7.20.08-0051	Ветошь	нг. КГ	1,5533	2,2551	2,8165	3,5277	4,4401
14.5.09.01-0003	Ацетон	T	0,0011	0,0015	0,0019	0,0024	0,003
11.5.07.01 0005	1 11101011	1	0,0011	0,0013	0,0017	0,002 +	0,003

24.3.03.13	технический, сорт высший Трубы полиэтиленовы е низкого	М	40	40	40	40	40
	давления (ПНД)						

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	22-06-	22-06-	22-06-	22-06-
	элемента затрат		013-06	013-07	013-08	013-09
1	Затраты труда рабочих	челч	69,98	85,33	105,22	131,85
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда	челч	0,18	0,27	0,37	0,66
	машинистов					
3	Машины и					
	механизмы					
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	машч	0,18	0,27	0,37	0,66
	грузоподъемность до 5					
	Т					
91.17.04-241	Экструдеры ручные	машч	34,04	42,54	53,61	68,08
	сварочные, мощность					
	3,5 кВт					
4	Материалы					
01.7.11.05-0013	Пруток сварочный из	T	0,0629	0,0787	0,0992	0,1259
	полиэтилена низкого					
	давления, диаметр 4 мм					
01.7.17.07	Круги шлифовальные	шт.	П	П	П	П
01.7.17.09	Полотна для пилы	шт.	Π	П	Π	П
01.7.17.09	Сверла	шт.	Π	П	Π	П
01.7.20.08-0051	Ветошь	КГ	5,6331	7,0367	8,8613	11,2474
14.5.09.01-0003	Ацетон технический,	T	0,0039	0,0048	0,0061	0,0077
	сорт высший					
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	M	40	40	40	40
	низкого давления					
	(ПНД)					

Таблица ГЭСН 22-06-014 Устройство пригрузочных и опорных плит из сборного железобетона для колодцев из полимерных материалов

Состав работ:

Для нормы 22-06-014-01:

- 01. Нанесение цементного раствора на опорное кольцо колодца.
- 02. Установка железобетонной плиты на опорное кольцо колодца.

Для нормы 22-06-014-02:

- 01. Установка железобетонной плиты на подготовленное основание.
- 02. Сверление отверстий.
- 03. Крепление колодца анкерными болтами.

Измеритель: шт.

Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из

полимерных материалов:

22-06-014-01 опорной

22-06-014-02 пригрузочной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.	22-06-	22-06-
		изм.	014-01	014-02
1	Затраты труда рабочих	челч	0,56	0,8
1.1	Средний разряд работы		2,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	челч	0,18	0,18
3	Машины и механизмы			
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу,	машч	0,18	0,18
	грузоподъемность до 3,2 т			
4	Материалы			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		0,1056
01.7.15.01	Анкеры	шт.		8
01.7.17.09-1013	Бур с наконечником из твердого сплава, с	шт.		0,0099
	хвостовиком, диаметр 10 мм, длина 160 мм			
04.3.01.09	Растворы на цементном вяжущем	м3	0,0083	
05.1.01.11	Плиты днища	шт.		1
05.1.06.09	Плиты перекрытия железобетонных колодцев	шт.	1	

IV. Приложения

Приложение 22.1

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 22

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты			
		к нормам	к нормам	к нормам	
		затрат труда	эксплуатации	расхода	
		рабочих	машин, в том	материалов	
			числе		
			затратам		
			труда		
			машинистов		
1	2	3	4	5	
3.1 Трубопроводы на высоте	22-01-001, 22-	1,1	1	1	
более 5 м	01-002, 22-01-				
	006, 22-01-007,				
	22-01-011, 22-				
	01-012, 22-01-				
	017, 22-01-021				
3.2 Продавливание стальных					
труб с разработкой грунта					
вручную в грунтах:					
1 группы	22-05-001	0,85	0,84	1	
3 группы	22-05-001	1,26	1,27	1	
3.3 Продавливание стальных					
труб без разработки грунта					
(прокол) в грунтах:					
1 группы	22-05-002	0,86	0,85	1	
3 группы	22-05-002	1,18	1,19	1	