

**Строительные нормы и правила РФ**  
**ФЕР 81-02-24-2001**  
**Федеральные единичные расценки**  
**на строительные работы ФЕР-2001**  
**Сборник N 24 "Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети"**  
**Книга 2**  
**ФЕР-2001-24**  
(утв. постановлением Госстроя РФ от 24 сентября 2003 г. N 168)

Введены в действие с 29 сентября 2003 г.

*См. ГЭСН 81-02-24-2001 Сборник N 24 "Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети" Книга II  
Раздел 02 "Газопроводы городов и поселков"*

Техническая часть  
Раздел 02. Газопроводы городов и поселков

### Техническая часть

#### 1. Общие положения

- 1.1. В настоящем сборнике содержатся федеральные единичные расценки (далее расценки) на выполнение работ по наружным сетям теплоснабжения и газопроводов.
- 1.2. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.
- 1.3. Сборник состоит из двух книг. В книгу 1 входят разделы:  
01 - Теплоснабжение - наружные сети;  
03 - Золошлакопроводы.
- В книгу II входит раздел 02 - Газопроводы городов и поселков.
- 1.4. Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

#### Раздел 02. Газопроводы городов и поселков

Техническая часть

##### 1. Сборка и сварка газопроводов из полиэтиленовых труб

Таблица 24-02-001. Сварка "встык" полиэтиленовых труб нагревательным элементом

Таблица 24-02-002. Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями

Таблица 24-02-003. Выравнивание концов полиэтиленовых труб

Таблица 24-02-004. Механическая резка полиэтиленовых труб

Таблица 24-02-005. Установка отвода на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости

Таблица 24-02-006. Установка тройника на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости

Таблица 24-02-007. Установка седелок крановых полиэтиленовых с закладными нагревателями на газопроводе из полиэтиленовых труб

##### 2. Противокоррозионная изоляция стальных газопроводов

Таблица 24-02-020. Изоляция термоусаживающимися лентами сварных стыков газопроводов

Таблица 24-02-021. Изоляция комбинированным мастично-ленточным материалом типа ленты "Лиам" сварных стыков газопроводов

##### 3. Подземная укладка трубопроводов

Таблица 24-02-030. Укладка изолированных стальных газопроводов в

- траншею
- Таблица 24-02-031. Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею со стационарно установленного барабана
- Таблица 24-02-032. Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею с подвижного барабана
- Таблица 24-02-033. Опрессовка полиэтиленовых труб на барабанах
- Таблица 24-02-034. Укладка газопроводов из одиночных полиэтиленовых труб в траншею
4. Надземная прокладка стальных газопроводов
- Таблица 24-02-040. Монтаж металлических опор для надземной прокладки стальных газопроводов
- Таблица 24-02-041. Надземная прокладка стальных газопроводов на металлических опорах
5. Установка стальных кранов и задвижек на газопроводах
- Таблица 24-02-050. Сборка и установка узла газового крана в колодцах, условный диаметр крана
- Таблица 24-02-051. Монтаж задвижки стальной фланцевой для надземной установки на газопроводах
6. Вводы газопровода в здание
- Таблица 24-02-060. Устройство цокольного ввода газопровода из стальных труб в здание
- Таблица 24-02-061. Устройство цокольного ввода газопровода из полиэтиленовых труб в здание
7. Установка сборника конденсата, гидрозатворов и компенсаторов на газопроводах
- Таблица 24-02-070. Установка конденсатосборника на наружных сетях газопроводов
- Таблица 24-02-071. Установка гидравлического затвора на наружных сетях газопроводов
- Таблица 24-02-072. Установка двухлинзового компенсатора на газопроводах
8. Прочие устройства на сетях газопроводов
- Таблица 24-02-080. Установка газовых свечей
- Таблица 24-02-081. Устройство контрольной трубки на кожухе перехода газопровода
9. Врезка под газом в действующие стальные газопроводы
- Таблица 24-02-090. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления
- Таблица 24-02-091. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления по газом со снижением давления
- Таблица 24-02-092. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления
10. Отключение и заглушка под газом действующих газопроводов
- Таблица 24-02-100. Отключение и заглушка под газом действующих стальных газопроводов
- Таблица 24-02-101. Установка и снятие передавливателей для отключения газопроводов из полиэтиленовых труб
- Таблица 24-02-102. Перекрытие полиэтиленовой трубы с помощью системы "POLYSTOPP"
11. Электрохимзащита газопроводов городов и поселков
- Таблица 24-02-110. Установка и монтаж контрольно-измерительного пункта, электрода сравнения на газопроводах городов и поселков
- Таблица 24-02-111. Установка станции катодной защиты с устройством защитного заземления
- Таблица 24-02-112. Монтаж узла присоединения дренажной станции к рельсам
- Таблица 24-02-113. Устройство глубинного анодного заземлителя глубиной 50 м при сооружении электрохимической

защиты подземных стальных газопроводов в населенных пунктах

12. Очистка полости и испытание трубопроводов

Таблица 24-02-120. Очистка полости трубопровода продувкой воздухом

Таблица 24-02-121. Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода

Таблица 24-02-122. Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления

Таблица 24-02-123. Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления

Таблица 24-02-124. Выдержка газопровода под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность

Таблица 24-02-125. Выдержка газопровода под давлением от 0,6 до 1,2 МПа при испытании на прочность и герметичность

Приложение 1. Сборник сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов в базисных ценах по состоянию на 1 января 2000 г.

Приложение 2. Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции в базисных ценах по состоянию на 1 января 2000 г.

Таблица замены ресурсов

## **Техническая часть**

1. Общие указания

2. Правила исчисления объемов работ

3. Коэффициенты к расценкам

### **1. Общие указания**

1.1. В настоящем разделе сборника содержатся расценки на работы, выполняемые при прокладке газопроводов, рассчитанных на давление до 1,2 МПа (12 кгс/см<sup>2</sup>) как вне населенных пунктов (межпоселковых), так и в границах территории городов и поселков.

1.2. В расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ: основных, которые перечислены в "составе работ", и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными работами (подноска и опускание материалов в траншеи, установка и перестановка приспособлений, переходы в пределах рабочей зоны и др.).

1.3. В расценках приведены диаметры стальных труб и арматуры по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенного в расценках, следует применять расценки для труб или арматуры ближайшего диаметра.

1.4. Затраты на производство земляных работ следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-01 "Земляные работы".

1.5. Затраты на сварку, изоляцию и укладку стальных подземных межпоселковых трубопроводов, организация строительства и технология производства работ на которых аналогичны организации и технологии строительства магистральных трубопроводов, следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-25 "Магистральные и промышленные трубопроводы газонефтепродуктов".

1.6. Расценки настоящего раздела не учитывают затраты по проверке качества сварных соединений физическими методами контроля: просвечивание рентгеновскими или гамма-лучами, магнитографированием или ультразвуковой дефектоскопией. Указанные затраты следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-25 "Магистральные и промышленные трубопроводы газонефтепродуктов".

1.7. Расценками на сварку полиэтиленовых труб для строительства подземных газопроводов учтены следующие толщины стенок полиэтиленовых труб, приведенные в табл.1-1 настоящей технической части.

**Таблица 1-1**

Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки труб тяжелого типа (Т-ГАЗ), мм
---------------------------	---

63	5,8
110	10,0
160	14,6
225	20,5

1.8. Расценками [табл.02-020](#) предусмотрена изоляция стыков термоусаживающимися лентами толщиной не менее 1,6 мм для труб диаметром до 300 мм и 2,0 мм для труб диаметром 300-500 мм.

Расценками [таблицы 02-021](#) предусмотрена изоляция стыков трубопроводов диаметром 50-400 мм комбинированными мастично-ленточными материалами типа ленты "Лиам".

Затраты на изоляцию стальных трубопроводов или стыков стальных трубопроводов битумно-резиновыми или битумно-полимерными покрытиями, а также покрытиями из полимерных липких лент следует определять по соответствующим расценкам сборника ФЕР-2001-22 "Водопровод - наружные сети"

1.9. Расценками [таблицы 02-030](#) учтена прокладка и сварка стальных газопроводов изолированных двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "Сэвилен" с толщинами стенок труб, приведенными в [табл.1-2](#) настоящей технической части.

**Таблица 1-2**

Наружный диаметр газопровода, мм	Толщина стенки труб, мм
57	3,5
89	4
108	4
159	5
219	5
273	6
325	6
377	6
426	7

В случаях, когда проектом предусматриваются стальные газопроводы с изоляцией, отличающейся от принятой расценками [таблицы 02-030](#), при составлении смет, стоимость изолированных стальных газопроводов следует принимать по проектным данным без корректировки нормативного расхода с исключением из расценок учтенной стоимости стальных изолированных труб.

1.10. Расценками [табл.02-031](#) учтена расчетная длина укладки полиэтиленовых труб 100 м. При изменении расчетной длины укладки к расценкам [табл.02-031](#) следует применять поправочные коэффициенты по [п.3.1](#) настоящей технической части.

Расценками [табл.24-02-032](#) учтена расчетная длина укладки полиэтиленовых труб 400 м. При изменении расчетной длины укладки к расценкам [табл.02-032](#) следует применять поправочные коэффициенты к нормам затрат труда и оплате труда рабочих-строителей и к стоимости эксплуатации машин по [п.3.2](#) настоящей технической части, а расход и стоимость полиэтиленовых труб учитывать в сметах дополнительно по проектным данным.

1.11. Затраты на бестраншейную прокладку труб следует определять по расценкам сборника ФЕР-2001-22 "Водопровод - наружные сети".

1.12. Затраты по доставке стальных и поли- этиленовых труб от приобъектного склада до места укладки следует определять дополнительно.

1.13. В расценках настоящего сборника учтена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом.

Затраты на установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами следует определять по соответствующим сборникам ФЕРм на монтаж оборудования.

1.14. Устройство вводов газопроводов в здания предусмотрено в готовые отверстия фундаментов или стен. Установка футляра (гильзы) с заделкой цементным раствором, а также заделка концов футляра каболой с заливкой битумом межтрубного пространства футляра нормами учтены.

1.15. В расценках таблиц настоящего раздела принято, что работа машин производится от постоянных источников электроснабжения.

1.16. В расценках [табл.02-113](#) на устройство глубинного анодного заземлителя не учтены работы по бурению скважин. Затраты по бурению скважин следует определять по соответствующим расценкам сборника [ФЕР-2001-04](#) "Скважины".

## 2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работы по укладке в траншею трубопроводов следует исчислять по проектной длине трубопроводов без вычета фасонных частей, запорной арматуры.

2.2. Объем работ при продувке и испытании трубопроводов воздухом следует исчислять по проектной длине трубопровода без вычета длины, занимаемой переходами, фасонными частями, гнутыми вставками и арматурой.

## 3. Коэффициенты к расценкам

Условия применения	Номер таблиц (расценок)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда и оплате труда рабочих-строителей	к стоимости эксплуатации машин	
1	2	3	4	
3.1. Укладка полиэтиленовых труб со стационарного барабана (расчетная длина укладки 100 м) При длине полиэтиленовой трубы:			Лебедка-ворот	Прицеп
а) до 200 м	<a href="#">02-031 (1)</a>	1,09	1,17	1,31
	<a href="#">02-031 (2)</a>	1,13	1,22	1,39
	<a href="#">02-031 (3)</a>	1,22	1,36	1,56
б) до 250 м	<a href="#">02-031 (1)</a>	1,13	1,25	1,46
	<a href="#">02-031 (2)</a>	1,19	1,34	1,59
	<a href="#">02-031 (3)</a>	1,33	1,54	1,83
в) до 300 м	<a href="#">02-031 (1)</a>	1,18	1,33	1,62

	<u>02-031 (2)</u>	1,25	1,45	1,79
	<u>02-031 (3)</u>	1,43	1,71	2,11
г) до 400 м	<u>02-031 (1)</u>	1,27	1,5	1,93
	<u>02-031 (2)</u>	1,44	1,67	2,18
	<u>02-031 (3)</u>	1,65	2,07	2,67
3.2. Укладка полиэтиленовых труб с подвижного барабана (расчетная длина укладки 400 м) При длине полиэтиленовой трубы:				
а) до 100 м	<u>02-032 (1)</u>	0,54	0,25	
	<u>02-032 (2, 3)</u>	0,5	0,25	
б) до 200 м	<u>02-032 (1)</u>	0,69	0,25	
	<u>02-032 (2, 3)</u>	0,67	0,25	
в) до 250 м	<u>02-032 (1)</u>	0,77	0,63	
	<u>02-032 (2, 3)</u>	0,75	0,63	
г) до 300 м	<u>02-032 (1)</u>	0,85	0,75	
	<u>02-032 (2, 3)</u>	0,83	0,75	

Номера расценок Затраты труда рабочих, чел.-ч.	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые характеристика строительных работ и конструкций	В том числе, руб.		
Коды неучтенных материалы материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	оплата рабочих	эксплуатация машин всего	т.ч.	оплата труда машинис- тов
расход неучтенных материалов					

7	1	2	3	4	5	6	
	8						

**1. Сборка и сварка газопроводов из полиэтиленовых труб**

**Таблица 24-02-001. Сварка "встык" полиэтиленовых труб нагревательным элементом**

Измеритель : 1 соединение

Сварка "встык" полиэтиленовых труб нагревательным элементом при ручном управлении процессом сварки, диаметр трубы:

24-02-001-01 0,84	63 мм	20,46	9,31	11,15	-
24-02-001-02 1,16	110 мм	28,73	12,85	15,88	-
24-02-001-03 1,66	160 мм	41,36	18,39	22,97	-
24-02-001-04 3,21	225 мм	63,54	34,15	29,39	-

Сварка "встык" полиэтиленовых труб нагревательным элементом при полуавтоматическом управлении процессом сварки, диаметр трубы:

24-02-001-05 0,72	63 мм	20,63	7,98	12,65	-
24-02-001-06 1,04	110 мм	30,04	11,52	18,52	-
24-02-001-07 1,54	160 мм	45,52	17,06	28,46	-
24-02-001-08 3,00	225 мм	68,52	31,92	36,60	-

Сварка "встык" полиэтиленовых труб нагревательным элементом при автоматическом управлении процессом						
сварки,		диаметр	трубы:			
24-02-001-09 0,70	63 мм	28,05	7,76	20,29	-	
24-02-001-10 1,02	110 мм	41,36	11,30	30,06	-	
24-02-001-11 1,52	160 мм	63,43	16,84	46,59	-	
24-02-001-12 3,00	225 мм	92,04	31,92	60,12	-	

**Таблица 24-02-002. Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями**

Измеритель:	1	соединение
-------------	---	------------

Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями, диаметр						
трубы:		диаметр				
24-02-002-01 72,15   0,68	32 мм	89,75	7,53	10,07	-	
24-02-002-02 139,91   1,26	63 мм	175,46	13,96	21,59	-	
24-02-002-03 288,20   1,98	110 мм	355,05	21,94	44,91	-	
24-02-002-04 396,94   3,12	160 мм	521,75	34,57	90,24	-	
24-02-002-05 597,96   5,40	225 мм	765,12	57,46	109,70	-	



Сварка полиэтиленовых труб при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями и использованием двух комплектов оборудования, диаметр трубы:

№	Диаметр	Количество	Длина	Диаметр	Диаметр	Диаметр
24-02-002-06	32 мм	88,42	6,20	10,07	-	
72,15	0,56					
24-02-002-07	63 мм	172,36	10,86	21,59	-	
139,91	0,98					
24-02-002-08	110 мм	349,29	16,18	44,91	-	
288,20	1,46					
24-02-002-09	160 мм	505,79	18,61	90,24	-	
396,94	1,68					
24-02-002-10	225 мм	739,58	31,92	109,70	-	
597,96	3,00					

**Таблица 24-02-003. Выравнивание концов полиэтиленовых труб**

Измеритель: 1 конец

Выравнивание концов полиэтиленовых труб, диаметр трубы:

№	Диаметр	Количество	Длина	Диаметр	Диаметр	Диаметр
24-02-003-01	до 63 мм	4,67	1,92	2,75	-	
-	0,20					
24-02-003-02	110 мм	10,15	2,89	7,26	-	
-	0,30					
24-02-003-03	160 мм	13,53	3,85	9,68	-	
-	0,40					

**Таблица 24-02-004. Механическая резка полиэтиленовых труб**

Измеритель: 1 конец

Механическая резка полиэтиленовых труб, диаметр трубы:

24-02-004-01 0,04	до 63 мм	0,67	0,38	0,29	-
24-02-004-02 0,08	110 мм	3,49	0,77	2,72	-
24-02-004-03 0,12	160 мм	5,04	1,15	3,89	-
24-02-004-04 0,16	225 мм	6,60	1,54	5,06	-

**Таблица 24-02-005. Установка отвода на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости**

Измеритель: 1 отвод

Установка отвода на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости, диаметр отвода:

24-02-005-01 73,00 (534-9502)	32 мм Детали соединительные	91,41	8,42	9,99	-
(1)	из полиэтилена с удлиненными хвостовиками (тройники, отводы, переходники, заглушки).				
	(ШТ)				
24-02-005-02 142,46 (534-9502)	63 мм Детали соединительные	174,61	13,07	19,08	-
(1)	из полиэтилена с удлиненными хвостовиками				

		(тройники, отводы, переходники, заглушки).	(ШТ)					
24-02-005-03	110 мм			351,59	21,05	38,09	-	
292,45	1,90	Детали соединительные						
(534-9502)		из полиэтилена с						
(1)		удлиненными						
		хвостовиками						
		(тройники, отводы, переходники, заглушки).						
			(ШТ)					
24-02-005-04	160 мм			507,61	33,68	72,74	-	
401,19	3,04	Детали соединительные						
(534-9502)		из полиэтилена с						
(1)		удлиненными						
		хвостовиками						
		(тройники, отводы, переходники, заглушки).						
			(ШТ)					
24-02-005-05	225 мм			731,16	39,22	88,88	-	
603,06	3,54	Детали соединительные						
(534-9502)		из полиэтилена с						
(1)		удлиненными						
		хвостовиками						

	(тройники, отводы,					
	переходники,					
	заглушки) .					
	(ШТ)					

**Таблица 24-02-006. Установка тройника на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости**

Измеритель :	1	тройник
--------------	---	---------

Установка тройника на газопроводе из полиэтиленовых труб в горизонтальной плоскости, диаметр газопровода :

24-02-006-01	32 мм	91,41	8,42	9,99	-
73,00   0,76	Детали соединительные				
(534-9502)	из полиэтилена с				
(1)	удлиненными				
	хвостовиками				
	(тройники, отводы,				
	переходники,				
	заглушки) .				
	(ШТ)				
24-02-006-02	63 мм	174,61	13,07	19,08	-
142,46   1,18	Детали соединительные				
(534-9502)	из полиэтилена с				
(1)	удлиненными				
	хвостовиками				
	(тройники, отводы,				
	переходники,				

		заглушки) .					
		(ШТ)					
24-02-006-03	110 мм		351,59	21,05	38,09	-	
292,45	1,90	Детали соединительные					
(534-9502)		из полиэтилена с					
(1)		удлиненными					
		хвостовиками					
		(тройники, отводы,					
		переходники,					
		заглушки) .					
		(ШТ)					
24-02-006-04	160 мм		507,61	33,68	72,74	-	
401,19	3,04	Детали соединительные					
(534-9502)		из полиэтилена с					
(1)		удлиненными					
		хвостовиками					
		(тройники, отводы,					
		переходники,					
		заглушки) .					
		(ШТ)					
24-02-006-05	225 мм		729,93	39,22	87,65	-	
603,06	3,54	Детали соединительные					
(534-9502)		из полиэтилена с					
(1)		удлиненными					
		хвостовиками					
		(тройники, отводы,					
		переходники,					

заглушки).

(ШТ)

**Таблица 24-02-007. Установка седелок крановых полиэтиленовых с закладными нагревателями на газопроводе из полиэтиленовых труб**

Измеритель: 1 соединение

Установка седелок крановых полиэтиленовых с закладными нагревателями на газопроводе из полиэтиленовых труб, диаметры соединяемых труб:

24-02-007-01 3,40   0,96 (534-9503)	63 x 32 мм Седелки крановые полиэтиленовые с закладными электронагревателями. (ШТ)	23,82	9,94	10,48	-
(1)					
24-02-007-02 3,40   1,40 (534-9503)	110 x 32, 110 x 63 мм Седелки крановые полиэтиленовые с закладными электронагревателями. (ШТ)	32,11	14,49	14,22	-
(1)					
24-02-007-03 4,25   2,00 (534-9503)	160 x 32, 160 x 63 мм Седелки крановые полиэтиленовые с закладными электронагревателями.	46,29	20,70	21,34	-
(1)					

		(ШТ)				
24-02-007-04 5,95   2,60 (534-9503)	225 x 32, 225 x 63 мм	60,18	26,91	27,32	-	
(1)	Седелки крановые полиэтиленовые с закладными электронагревателями.					
		(ШТ)				

## 2. Противокоррозионная изоляция стальных газопроводов

Таблица 24-02-020. Изоляция термоусаживающимися лентами сварных стыков газопроводов

Измеритель :	1	стык
Изоляция термоусаживающимися лентами сварных стыков газопроводов условным диаметром:		
24-02-020-01 16,78   0,36	до 50 мм	30,92   3,46   10,68   2,09
24-02-020-02 22,70   0,36	до 80 мм	36,84   3,46   10,68   2,09
24-02-020-03 26,34   0,40	до 100 мм	42,05   3,85   11,86   2,32
24-02-020-04 31,23   0,40	до 125 мм	46,94   3,85   11,86   2,32
24-02-020-05 35,92   0,48	до 150 мм	54,82   4,62   14,28   2,78
24-02-020-06 47,49   0,44	до 200 мм	69,65   4,23   17,93   3,06
24-02-020-07 67,49   0,48	до 300 мм	91,21   4,62   19,10   3,29

24-02-020-08	до 350 мм	100,99	4,62	19,10	3,29
77,27	0,48				
24-02-020-09	до 400 мм	117,85	6,35	24,50	4,33
87,00	0,66				
24-02-020-10	до 500 мм	140,43	7,12	26,92	4,80
106,39	0,74				
24-02-020-11	до 600 мм	159,82	7,12	26,92	4,80
125,78	0,74				

**Таблица 24-02-021. Изоляция комбинированным мастично-ленточным материалом типа ленты "Лиам" сварных стыков газопроводов**

Измеритель: 1 м2

Изоляция комбинированным мастично-ленточным материалом типа ленты "Лиам" сварных стыков газопроводов условным диаметром:

24-02-021-01	50-200 мм	205,06	18,50	90,55	11,83
96,01	2,04				
24-02-021-02	200-400 мм	213,64	27,08	90,55	11,83
96,01	3,06				

**3. Подземная укладка трубопроводов**

**Таблица 24-02-030. Укладка изолированных стальных газопроводов в траншею**

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка в траншею изолированных стальных газопроводов условным диаметром:

24-02-030-01	до 50 мм	6095,84	180,30	794,43	84,38
5121,11	20,10				



24-02-030-02	до 80 мм	10616,25	196,82	812,77	84,38
9606,66	21,44				
24-02-030-03	до 100 мм	11698,89	261,26	1109,86	115,15
10327,77	28,46				
24-02-030-04	до 150 мм	20947,15	388,77	1529,32	152,69
19029,06	40,88				
24-02-030-05	до 200 мм	28089,38	526,51	1946,32	188,73
25616,55	53,89				
24-02-030-06	до 250 мм	43391,73	632,61	2133,86	210,87
40625,26	64,75				
24-02-030-07	до 300 мм	51981,65	665,63	2298,27	225,59
49017,75	68,13				
24-02-030-08	до 350 мм	60237,11	729,53	2645,77	255,02
56861,81	74,67				
24-02-030-09	до 400 мм	77609,04	899,91	3197,50	304,16
73511,63	92,11				

**Таблица 24-02-031. Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею со стационарно установленным барабаном**

Измеритель: 100 м укладки

Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею со стационарно установленным барабаном, диаметр газопровода:

24-02-031-01	63 мм	2672,62	60,65	54,53	-
2557,44	5,70				
24-02-031-02	110 мм	6424,02	63,84	59,41	-
6300,77	6,00				
24-02-031-03	160 мм	52827,88	73,42	73,33	-
52681,13	6,90				

**Таблица 24-02-032. Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею с подвижного барабана**

Измеритель: 400 м укладываемой трубы

Укладка газопроводов из полиэтиленовых труб в траншею с подвижного барабана, диаметр газопровода:

24-02-032-01	63 мм	10424,60	39,23	156,93	-
10228,44	3,90				
24-02-032-02	110 мм	25440,45	45,27	194,41	-
25200,77	4,50				
24-02-032-03	160 мм	52920,81	45,27	194,41	-
52681,13	4,50				

**Таблица 24-02-033. Опрессовка полиэтиленовых труб на барабане**

Измеритель: 1 опрессовка

Опрессовка на барабане полиэтиленовых труб диаметром 63-160 мм, размер крановых полиэтиленовых седелок:

24-02-033-01	63 x 32 мм	342,37	32,13	219,23	12,18
91,01	2,90				
(534-9503)	Седелки крановые				
(1)	полиэтиленовые с				
	закладными				
	электронагревателями.				
	(ШТ)				
24-02-033-02	110 x 32, 110 x 63 мм	490,55	46,54	261,48	12,53
182,53	4,20				
(534-9503)	Седелки крановые				
(1)	полиэтиленовые с				

		закладными					
		электронагревателями.					
		(ШТ)					
24-02-033-03	160 x 32, 160 x 63 мм	694,51	56,51	309,37	13,11		
328,63   5,10 (534-9503)	Седелки крановые						
(1)	полиэтиленовые с						
	закладными						
	электронагревателями.						
	(ШТ)						

**Таблица 24-02-034. Укладка газопроводов из одиночных полиэтиленовых труб в траншею**

Измеритель :	100	м	газопровода
Укладка газопроводов из одиночных полиэтиленовых труб в траншею, диаметр газопроводов :			
24-02-034-01	до 110 мм	6437,95	9,03   2,92   -
6426,00   1,02			
24-02-034-02	до 225 мм	28868,34	20,18   124,96   10,66
28723,20   2,28			

**4. Надземная прокладка стальных газопроводов**

**Таблица 24-02-040. Монтаж металлических опор для надземной прокладки стальных газопроводов**

Измеритель :	100	м	газопровода
Монтаж металлических опор высотой 1 м для надземной прокладки стальных газопроводов условных   диаметром :			

24-02-040-01	до 50 мм	1664,90	145,32	313,80	21,00
1205,78	15,46				
24-02-040-02	до 65 мм	1544,75	132,16	288,52	19,26
1124,07	14,06				
24-02-040-03	до 80 мм	1282,50	108,48	239,20	15,78
934,82	11,54				
24-02-040-04	до 100 мм	2438,84	171,93	251,54	14,04
2015,37	18,29				
24-02-040-05	до 150 мм	2176,18	149,65	223,10	12,30
1803,43	15,92				
24-02-040-06	до 200 мм	2554,10	154,44	212,18	10,44
2187,48	16,24				
24-02-040-07	до 250 мм	2584,34	155,11	212,93	10,44
2216,30	16,31				
24-02-040-08	до 300 мм	2196,18	130,19	179,82	8,70
1886,17	13,69				
Монтаж металлических опор высотой 2,2 м для надземной прокладки стальных газопроводов условных					
диаметром:					
24-02-040-09	50 мм	2485,78	154,25	607,56	56,37
1723,97	16,41				
24-02-040-10	65 мм	2298,71	141,38	557,91	51,66
1599,42	15,04				
24-02-040-11	80 мм	1898,17	115,71	457,97	42,24
1324,49	12,31				
24-02-040-12	100 мм	3364,79	183,96	446,49	37,53
2734,34	19,57				
24-02-040-13	150 мм	3048,12	163,37	453,51	40,11
2431,24	17,38				
24-02-040-14	200 мм	3773,82	160,62	429,48	36,49
3183,72	16,89				

24-02-040-15	250 мм	3803,86	161,10	430,23	36,49
3212,53	16,94				
24-02-040-16	300 мм	3214,17	135,23	361,55	30,44
2717,39	14,22				
Монтаж металлических опор высотой 5 м для надземной прокладки стальных газопроводов условных					
диаметром:					
24-02-040-17	100 мм	5200,09	212,25	553,31	48,73
4434,53	22,58				
24-02-040-18	150 мм	4596,33	186,40	488,43	42,81
3921,50	19,83				
24-02-040-19	200 мм	6252,06	197,96	517,06	44,86
5537,04	21,06				
24-02-040-20	250 мм	6282,10	198,43	517,81	44,86
5565,86	21,11				
24-02-040-21	300 мм	5278,64	166,38	434,79	37,46
4677,47	17,70				

**Таблица 24-02-041. Надземная прокладка стальных газопроводов на металлических опорах**

Измеритель: 100 м газопровода

Надземная прокладка стальных газопроводов на металлических опорах, условный диаметр газопровода:

24-02-041-01	50 мм	4545,70	183,97	1920,93	169,97
2440,80	20,51				
24-02-041-02	65 мм	5554,99	194,37	1947,69	171,58
3412,93	21,43				
24-02-041-03	80 мм	8699,94	199,81	1969,23	173,09
6530,90	22,03				

24-02-041-04	100 мм	10636,14	265,93	2586,03	226,89
7784,18	29,32				
24-02-041-05	150 мм	14906,29	388,79	3378,81	291,74
11138,69	41,85				
24-02-041-06	200 мм	25200,33	486,92	4122,07	355,15
20591,34	51,80				
24-02-041-07	250 мм	30010,60	627,13	5355,12	464,16
24028,35	65,19				
24-02-041-08	300 мм	36008,59	693,96	5735,49	496,03
29579,14	71,03				

### 5. Установка стальных кранов и задвижек на газопроводах

**Таблица 24-02-050. Сборка и установка узла газового крана в колодцах, условный диаметр крана:**

Измеритель:	1	узел	газового	крана
Сборка и установка узла газового крана в колодцах, условный диаметр крана:				
24-02-050-01	до 80 мм	393,57	23,41	20,58
349,58	2,49			-
24-02-050-02	до 150 мм	692,57	48,87	150,20
493,50	5,08			12,83
24-02-050-03	до 300 мм	1158,05	107,76	329,27
721,02	11,03			31,32
24-02-050-04	до 400 мм	666,03	161,66	482,86
21,51	16,07			46,04
(300-9124)	Задвижки стальные.			
(1)		(ШТ)		

**Таблица 24-02-051. Монтаж задвижки стальной фланцевой для надземной установки на газопроводах**

Измеритель:

1

задвижка

Монтаж задвижки стальной фланцевой для наземной установки на газопроводах из труб условным диаметром:

24-02-051-01	50 мм	451,46	61,17	48,38	-
341,91   5,91	Задвижки стальные				
(300-9140)	клиновые для газа и				
(1)	нефтепродуктов				
	фланцевые на давление				
	Ру=1,6 МПа.				
	(ШТ)				
24-02-051-02	80 мм	856,35	88,60	67,08	-
700,67   8,56	Задвижки стальные				
(300-9140)	клиновые для газа и				
(1)	нефтепродуктов				
	фланцевые на давление				
	Ру=1,6 МПа.				
	(ШТ)				
24-02-051-03	100 мм	1091,35	110,95	109,27	3,11
871,13   10,72	Задвижки стальные				
(300-9140)	клиновые для газа и				
(1)	нефтепродуктов				
	фланцевые на давление				
	Ру=1,6 МПа.				
	(ШТ)				
24-02-051-04	150 мм	2246,98	198,12	484,09	38,75
1564,77   18,62					

(300-9140)	Задвижки	стальные				
(1)		клиновые для газа и				
		нефтепродуктов				
		фланцевые на давление				
		Ру=1,6 МПа.				
		(ШТ)				
24-02-051-05	200 мм		4211,29	262,60	1773,03	189,00
2175,66	24,68					
(300-9140)	Задвижки	стальные				
(1)		клиновые для газа и				
		нефтепродуктов				
		фланцевые на давление				
		Ру=1,6 МПа.				
		(ШТ)				
24-02-051-06	250 мм		5652,03	328,67	2027,80	213,84
3295,56	30,89					
(300-9140)	Задвижки	стальные				
(1)		клиновые для газа и				
		нефтепродуктов				
		фланцевые на давление				
		Ру=1,6 МПа.				
		(ШТ)				
24-02-051-07	300 мм		7226,35	394,11	2330,33	245,70
4501,91	37,04					
(300-9140)	Задвижки	стальные				
(1)		клиновые для газа и				
		нефтепродуктов				
		фланцевые на давление				
		Ру=1,6 МПа.				
		(ШТ)				



24-02-051-08	400 мм	11971,02	563,92	3228,16	338,99
8178,94	53,00				
(300-9140)	Задвижки стальные				
(1)	клиновые для газа и нефтепродуктов				
	фланцевые на давление Ру=1,6 МПа.				
	(ШТ)				

**Таблица 24-02-052. Монтаж задвижки стальной с торцами под приварку для надземной установки на газопроводах**

Измеритель: 1 задвижка

Монтаж задвижки стальной с торцами под приварку для надземной установки на газопроводах из труб условным диаметром:

24-02-052-01	до 50 мм	346,36	57,65	48,97	-
239,74	5,49				
(300-9140)	Задвижки стальные				
(1)	клиновые для газа и нефтепродуктов				
	фланцевые на давление Ру=1,6 МПа.				
	(ШТ)				

24-02-052-02	до 80 мм	622,63	81,69	66,46	-
474,48	7,78				
(300-9140)	Задвижки стальные				
(1)	клиновые для газа и нефтепродуктов				
	фланцевые на давление				

		Рy=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
24-02-052-03	до 100 мм		865,23	103,53	109,71	3,11	
651,99   9,86	(300-9140)	Задвижки стальные					
(1)		клиновые для газа и					
		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Рy=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
24-02-052-04	до 150 мм		2154,19	186,45	633,83	56,84	
1333,91   17,28	(300-9140)	Задвижки стальные					
(1)		клиновые для газа и					
		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Рy=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
24-02-052-05	до 200 мм		3995,35	246,55	1958,49	211,28	
1790,31   22,85	(300-9140)	Задвижки стальные					
(1)		клиновые для газа и					
		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Рy=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
24-02-052-06	до 250 мм		5221,12	308,70	2255,11	240,98	
2657,31   28,61	(300-9140)	Задвижки стальные					
(1)		клиновые для газа и					

		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Ру=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
<hr/>							
24-02-052-07	до 300 мм		6602,56	365,67	2574,00	275,27	
3662,89	33,89						
(300-9140)	Задвижки	стальные					
(1)		клиновые для газа и					
		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Ру=1,6 МПа.					
		(ШТ)					
<hr/>							
24-02-052-08	до 400 мм		10734,13	514,14	3544,14	378,14	
6675,85	47,65						
(300-9140)	Задвижки	стальные					
(1)		клиновые для газа и					
		нефтепродуктов					
		фланцевые на давление					
		Ру=1,6 МПа					
		(ШТ)					

**6. Вводы газопровода в здание**

**Таблица 24-02-060. Устройство цокольного ввода газопровода из стальных труб в здание**

Измеритель: 10 ВВОДОВ

Устройство цокольного ввода газопровода из стальных труб в здание, условный диаметр газопровода:

24-02-060-01	до 50 мм		6419,92	822,35	500,11	9,63	
5097,46	88,52						

24-02-060-02	до 80 мм	11415,15	1065,66	678,12	11,25
9671,37	114,71				
24-02-060-03	до 100 мм	12766,26	1107,70	859,30	20,34
10799,26	117,84				

**Таблица 24-02-061. Устройство цокольного ввода газопровода из полиэтиленовых труб в здание**

Измеритель :	10	ВВОДОВ
--------------	----	--------

Устройство цокольного ввода газопровода из полиэтиленовых труб в здание, диаметр газопровода:

24-02-061-01	до 63 мм	14047,68	1117,08	1381,64	-
11548,96	107,93				
(534-9502)	Детали соединительные				
(10)	из полиэтилена с				
	удлиненными				
	хвостовиками				
	(тройники, отводы,				
	переходники,				
	заглушки).				
	(ШТ)				

24-02-061-02	до 110 мм	29868,98	1770,37	2810,52	-
25288,09	171,05				
(534-9502)	Детали соединительные				
(10)	из полиэтилена с				
	удлиненными				
	хвостовиками				
	(тройники, отводы,				
	переходники,				
	заглушки)				
	(ШТ)				

24-02-061-03	до 160 мм	49704,88	2716,98	5353,14	-
41634,76   258,76					
(534-9502)	Детали соединительные				
(10)	из полиэтилена с				
	удлиненными				
	хвостовиками				
	(тройники, отводы,				
	переходники,				
	заглушки)				
	(ШТ)				

**7. Установка сборника конденсата, гидрозатворов и компенсаторов на газопроводах**

**Таблица 24-02-070. Установка конденсатосборника на наружных сетях газопроводов**

Измеритель: 1 конденсатосборника

Установка конденсатосборника на наружных сетях газопроводов, условный диаметр газопровода:

24-02-070-01	до 50 мм	760,81	26,58	109,47	9,99
624,76   2,93					
24-02-070-02	до 65 мм	821,80	26,91	111,17	9,99
683,72   3,00					
24-02-070-03	до 80 мм	886,64	30,38	116,11	9,99
740,15   3,35					
24-02-070-04	до 100 мм	993,90	32,02	119,44	9,99
842,44   3,53					
24-02-070-05	до 125 мм	1099,15	40,85	148,94	12,96
909,36   4,45					
24-02-070-06	до 150 мм	1180,50	42,14	151,80	12,96
986,56   4,59					

**Таблица 24-02-071. Установка гидравлического затвора на наружных сетях газопроводов**

Измеритель: 1 гидрозатвор

Установка гидравлического затвора на наружных сетях газопроводов, условный диаметр газопровода:

24-02-071-01	до 50 мм	1001,01	49,33	121,70	9,99
829,98   5,31					
24-02-071-02	до 65 мм	1100,51	52,21	123,69	9,99
924,61   5,62					
24-02-071-03	до 80 мм	1202,67	57,78	132,29	9,99
1012,60   6,22					
24-02-071-04	до 100 мм	1338,27	63,45	139,63	9,99
1135,19   6,75					
24-02-071-05	до 125 мм	1601,78	72,47	169,70	12,96
1359,61   7,71					
24-02-071-06	до 150 мм	1867,89	85,16	175,86	12,96
1606,87   9,06					

**Таблица 24-02-072. Установка двухлинзового компенсатора на газопроводах**

Измеритель: 1 компенсатор

Установка двухлинзового компенсатора на газопроводах, условный диаметр компенсатора

24-02-072-01	до 100 мм	375,15	35,37	77,95	6,21
261,83   3,62					
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				

24-02-072-02	до 150 мм	662,61	58,27	110,98	7,69
493,36	5,88				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-072-03	до 200 мм	949,54	72,34	133,24	9,18
743,96	7,30				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-072-04	до 300 мм	1409,57	104,45	183,79	12,69
1121,33	10,54				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-072-05	до 400 мм	2128,89	140,52	240,60	16,20
1747,77	14,18				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-072-06	до 500 мм	2389,82	157,77	278,29	19,85
1953,76	15,92				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-072-07	до 600 мм	3219,18	179,77	312,21	23,09
2727,20	17,87				
(300-9180)	Компенсаторы				
(1)	двухлинзовые.				
	(ШТ)				
<hr/>					

**8. Прочие устройства на сетях газопроводов**

**Таблица 24-02-080. Установка газовых свечей**

Измеритель : 1 свеча

24-02-080-01 62,74   3,78	Установка газовых свечей условным диаметром 50 мм	179,37	34,70	81,93	6,48
(103-9062) (Проект)	Трубы стальные электросварные прямошовные. (М)				

**Таблица 24-02-081. Устройство контрольной трубки на кожухе перехода газопровода**

Измеритель : 1 установка

24-02-081-01 181,65   1,54	Устройство контрольной трубки на кожухе перехода газопровода	248,14	14,48	52,01	3,38
-------------------------------	---	--------	-------	-------	------

**9. Врезка под газом в действующие стальные газопроводы**

**Таблица 24-02-090. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления**

Измеритель : 10 врезок



Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления,

условный	диаметр	врезаемого			газопровода
24-02-090-01 280,91   33,82	до 50 мм	924,58	335,16	308,51	-
24-02-090-02 551,34   48,79	до 80 мм	1490,78	483,51	455,93	-
24-02-090-03 742,97   54,37 (543-9100) (20)	до 100 мм Шар запорный. (ШТ)	1825,81	546,96	535,88	-
24-02-090-04 1129,21   64,02 (543-9100) (20)	до 125 мм Шар запорный. (ШТ)	2389,39	644,04	616,14	-
24-02-090-05 1442,40   78,48 (543-9100) (20)	до 150 мм Шар запорный. (ШТ)	3085,48	801,28	841,80	-
24-02-090-06 2456,58   104,12 (543-9100) (20)	до 200 мм Шар запорный. (ШТ)	4624,06	1063,07	1104,41	-
24-02-090-07 3610,99   123,01 (543-9100) (20)	до 250 мм Шар запорный.	6139,32	1255,93	1272,40	-

			(ШТ)					
24-02-090-08	до 300 мм			7263,56	1444,72	1450,31	-	
4368,53   141,50								
(543-9100)	Шар	резиновый						
(20)	запорный.							
			(ШТ)					
24-02-090-09	до 400 мм			11493,87	2087,74	2215,49	-	
7190,64   204,48								
(543-9100)	Шар	резиновый						
(20)	запорный.							
			(ШТ)					
24-02-090-10	до 500 мм			17596,79	2548,93	2650,41	-	
12397,45   249,65								
(543-9100)	Шар	резиновый						
(20)	запорный.							
			(ШТ)					
24-02-090-11	до 600 мм			23175,96	2978,56	3081,19	-	
17116,21   291,73								
(543-9100)	Шар	резиновый						
(20)	запорный.							
			(ШТ)					

**Таблица 24-02-091. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления по газом со снижением давления**

Измеритель :	10	врезок
Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления по газом со снижением давления,   условный диаметр врезаемого газопровода:		

24-02-091-01	до 50 мм		400,23	136,30	140,30	-	
123,63	14,50						
24-02-091-02	до 80 мм		664,52	204,14	217,92	-	
242,46	21,22						
24-02-091-03	до 100 мм		834,74	234,73	264,29	-	
335,72	24,40						
(543-9100)	Шар	резиновый					
(20)	запорный.						
		(ШТ)					
24-02-091-04	до 125 мм		1070,73	270,03	297,45	-	
503,25	28,07						
(543-9100)	Шар	резиновый					
(20)	запорный.						
		(ШТ)					
24-02-091-05	до 150 мм		1463,15	372,62	452,04	-	
638,49	37,60						
(543-9100)	Шар	резиновый					
(20)	запорный.						
		(ШТ)					
24-02-091-06	до 200 мм		2118,72	497,48	590,49	-	
1030,75	50,20						
(543-9100)	Шар	резиновый					
(20)	запорный.						
		(ШТ)					
24-02-091-07	до 250 мм		2764,27	599,85	706,37	-	
1458,05	60,53						
(543-9100)	Шар	резиновый					
(20)	запорный.						
		(ШТ)					
24-02-091-08	до 300 мм		3307,84	688,05	790,59	-	
1829,20	69,43						

(543-9100) (20)	Шар запорный.	резиновый					
		(ШТ)					
24-02-091-09 2896,46   99,09	до 400 мм		5036,57	981,98	1158,13	-	
(543-9100) (20)	Шар запорный.	резиновый					
		(ШТ)					
24-02-091-10 4923,13   121,15	до 500 мм		7533,85	1200,60	1410,12	-	
(543-9100) (20)	Шар запорный.	резиновый					
		(ШТ)					
24-02-091-11 7011,29   138,71	до 600 мм		9997,85	1374,62	1611,94	-	
(543-9100) (20)	Шар запорный.	резиновый					
		(ШТ)					
24-02-091-12 9124,14   147,38	до 700 мм		12255,97	1460,54	1671,29	-	
(543-9100) (20)	Шар запорный.	резиновый					
		(ШТ)					

**Таблица 24-02-092. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления**

Измеритель:

10

врезок

Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления,

условный	диаметр	врезаемого			газопровода:	
24-02-092-01 216,10   26,69	до 50 мм	692,20	260,76	215,34	-	
24-02-092-02 308,09   34,07	до 70 мм	925,31	332,86	284,36	-	
24-02-092-03 390,96   37,93	до 80 мм	1074,27	370,58	312,73	-	
24-02-092-04 548,73   42,08 (543-9100) (20)	до 100 мм Шар резиновый запорный. (ШТ)	1340,55	417,01	374,81	-	

**10. Отключение и заглушка под газом действующих газопроводов**

**Таблица 24-02-100. Отключение и заглушка под газом действующих стальных газопроводов**

Измеритель:	10	отключений				
Отключение и заглушка под газом действующих стальных газопроводов, условный диаметр газопровода:						
24-02-100-01 300,09   29,16	до 50 мм	946,36	301,81	344,46	-	
24-02-100-02 557,25   39,44	до 80 мм	1444,26	408,20	478,81	-	
24-02-100-03 720,47   47,95 (543-9100) (20)	до 100 мм Шар резиновый запорный. (ШТ)	1786,83	496,28	570,08	-	

24-02-100-04	до 125 мм	1949,12	535,82	598,93	-
814,37	51,77				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					
24-02-100-05	до 150 мм	2522,34	664,88	762,17	-
1095,29	64,24				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					
24-02-100-06	до 200 мм	3950,49	893,93	999,56	-
2057,00	86,37				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					
24-02-100-07	до 250 мм	4952,52	999,66	1105,00	-
2847,86	97,91				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					
24-02-100-08	до 300 мм	6124,59	1103,19	1180,03	-
3841,37	108,05				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					
24-02-100-09	до 350 мм	8331,51	1508,94	1749,77	-
5072,80	147,79				
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
		(ШТ)			
<hr/>					

24-02-100-10	до 400 мм	10371,38	1747,34	2017,73	-
6606,31   171,14					
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-100-11	до 500 мм	14479,08	2157,17	2456,55	-
9865,36   211,28					
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
	(ШТ)				
<hr/>					
24-02-100-12	до 600 мм	21331,75	2612,53	2928,68	-
15790,54   255,88					
(543-9100)	Шар резиновый				
(20)	запорный.				
	(ШТ)				

**Таблица 24-02-101. Установка и снятие передавливателей для отключения газопроводов из полиэтиленовых труб**

Измеритель: 1 узел

Установка и снятие передавливателей для отключения газопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 63-110 мм, размер седелок:

24-02-101-01	63 x 32 мм	204,31	24,00	40,73	-
139,58   2,00					
(534-9503)	Седелки крановые				
(1)	полиэтиленовые с				
	закладными				
	электронагревателями.				
	(ШТ)				

24-02-101-02	110 x 32 мм	388,81	36,00	60,74	-
292,07   3,00					
(534-9503)	Седелки крановые				
(1)	полиэтиленовые с				
	закладными				
	электронагревателями.				
	(ШТ)				
24-02-101-03	110 x 63 мм	390,57	36,00	60,74	-
293,83   3,00					
(534-9503)	Седелки крановые				
(1)	полиэтиленовые с				
	закладными				
	электронагревателями.				
	(ШТ)				

**Таблица 24-02-102. Перекрытие полиэтиленовой трубы с помощью системы "POLYSTOPP"**

Измеритель: 1 узел

Перекрытие полиэтиленовой трубы с помощью системы "POLYSTOPP", диаметр труб:

24-02-102-01	110 мм	228,13	90,64	43,17	-
94,32   8,40					
24-02-102-02	160 мм	271,69	104,88	54,56	-
112,25   9,72					
24-02-102-03	225 мм	372,20	120,85	66,12	-
185,23   11,20					

**11. Электрохимзащита газопроводов городов и поселков**



**Таблица 24-02-110. Установка и монтаж контрольно-измерительного пункта, электрода сравнения на газопроводах городов и поселков**

Измеритель :		1	контрольно-измерительный пункт			
24-02-110-01	Установка и монтаж	241,27	64,31	18,99	-	
157,97	контрольно-измерительного пункта, электрода сравнения и датчика потенциала на газопроводах городов и поселков					
(300-9344)	Электроды сравнения с датчиком потенциала.					
(1)	(ШТ)					

**Таблица 24-02-111. Установка станции катодной защиты с устройством защитного заземления**

Измеритель :		1	станцию			
24-02-111-01	Установка станции катодной защиты с устройством защитного заземления	54609,44	175,67	504,06	44,38	
53929,71						

**Таблица 24-02-112. Монтаж узла присоединения дренажной станции к рельсам**

Измеритель :		1	узел			

24-02-112-01	Монтаж узла	623,33	35,45	31,13	2,31
556,75	присоединения дренажной станции к рельсам				
4,23					

**Таблица 24-02-113. Устройство глубинного анодного заземлителя глубиной 50 м при сооружении электрохимической защиты подземных стальных газопроводов в населенных пунктах**

Измеритель:		1	анодный	заземлитель		
24-02-113-01	Устройство глубинного анодного заземлителя глубиной 50 м при сооружении электрохимической защиты подземных стальных газопроводов в населенных пунктах	33915,23	788,64	5339,01	459,50	
27787,58						
91,49						

## 12. Очистка полости и испытание трубопроводов

**Таблица 24-02-120. Очистка полости трубопровода продувкой воздухом**

Измеритель:		100	м	трубопровода		
Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, условный диаметр газопровода:						
24-02-120-01	до 50 мм	21,94	3,94	18,00	2,01	
-	0,41					

24-02-120-02 - 0,41	до 100 мм	21,94	3,94	18,00	2,01
24-02-120-03 - 0,62	до 150 мм	32,96	5,96	27,00	3,02
24-02-120-04 - 0,62	до 200 мм	32,96	5,96	27,00	3,02
24-02-120-05 - 0,64	до 250 мм	34,06	6,16	27,90	3,12
24-02-120-06 - 0,72	до 300 мм	38,43	6,93	31,50	3,52
24-02-120-07 - 0,87	до 400 мм	46,17	8,37	37,80	4,23
24-02-120-08 - 1,24	до 500 мм	65,93	11,93	54,00	6,04
24-02-120-09 - 1,44	до 600 мм	76,85	13,85	63,00	7,04

**Таблица 24-02-121. Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода**

Измеритель: 1 узел

Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода, условный диаметр газопровода:

24-02-121-01 29,57   3,12	до 50 мм	86,31	30,01	26,73	-
24-02-121-02 48,25   5,34	до 100 мм	141,30	51,37	41,68	-
24-02-121-03 67,90   9,12	до 150 мм	233,24	89,10	76,24	-
24-02-121-04 98,13   12,95	до 200 мм	385,59	126,52	160,94	8,24

24-02-121-05	до 250 мм	451,23	153,39	171,07	6,89
126,77	15,70				
24-02-121-06	до 300 мм	542,58	181,14	197,29	8,37
164,15	18,54				
24-02-121-07	до 400 мм	781,21	245,91	269,49	11,75
265,81	25,17				
24-02-121-08	до 500 мм	894,55	302,35	291,89	10,40
300,31	30,51				
24-02-121-09	до 600 мм	1027,63	352,10	335,70	13,10
339,83	35,53				

**Таблица 24-02-122. Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления**

Измеритель:	100	м	газопровода		
-------------	-----	---	-------------	--	--

Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) условным диаметром:

24-02-122-01	до 50 мм	8,67	0,77	7,90	0,40
-	0,08				
24-02-122-02	до 100 мм	10,85	1,15	9,70	0,60
-	0,12				
24-02-122-03	до 200 мм	15,19	1,54	13,65	0,80
-	0,16				
24-02-122-04	до 300 мм	28,19	2,69	25,50	1,41
-	0,28				
24-02-122-05	до 400 мм	39,04	3,85	35,19	2,01
-	0,40				
24-02-122-06	до 500 мм	58,56	5,77	52,79	3,02
-	0,60				
24-02-122-07	до 600 мм	78,09	7,70	70,39	4,02
-	0,80				

**Таблица 24-02-123. Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления**

Измеритель: 100 м газопровода

Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 0,6 МПа) условным диаметром:

24-02-123-01 - 0,08	до 50 мм	8,67	0,77	7,90	0,40
24-02-123-02 - 0,12	до 100 мм	10,85	1,15	9,70	0,60
24-02-123-03 - 0,24	до 200 мм	23,86	2,31	21,55	1,21
24-02-123-04 - 0,42	до 300 мм	40,13	4,04	36,09	2,11
24-02-123-05 - 0,66	до 400 мм	63,99	6,35	57,64	3,32
24-02-123-06 - 1,06	до 500 мм	103,04	10,20	92,84	5,33
24-02-123-07 - 1,46	до 600 мм	142,08	14,05	128,03	7,34

Подъем давления при испытании воздухом газопроводов высокого давления (до 1,2 МПа) условным диаметром:

24-02-123-08 - 0,08	до 50 мм	13,20	0,77	12,43	0,62
24-02-123-09 - 0,09	до 100 мм	13,30	0,87	12,43	0,62
24-02-123-10 - 0,10	до 200 мм	15,42	0,96	14,46	0,78

24-02-123-11 - 0,14	до 300 мм	22,02	1,35	20,67	1,09
24-02-123-12 - 0,18	до 400 мм	28,62	1,73	26,89	1,40
24-02-123-13 - 0,28	до 500 мм	44,03	2,69	41,34	2,19
24-02-123-14 - 0,36	до 600 мм	55,08	3,46	51,62	2,81

**Таблица 24-02-124. Выдержка газопровода под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность**

Измеритель: 1 участок испытания газопровода

Выдержка газопровода под давлением до 0,6 МПа при испытании на прочность и герметичность условным диаметром:

24-02-124-01 - 14,00	50-300 мм	1366,48	134,68	1231,80	70,42
24-02-124-02 - 26,00	400-500 мм	2537,76	250,12	2287,64	130,78
24-02-124-03 - 50,00	600 мм	4880,30	481,00	4399,30	251,50

**Таблица 24-02-125. Выдержка газопровода под давлением от 0,6 до 1,2 МПа при испытании на прочность и герметичность**

Измеритель: 1 участок испытания газопровода

Выдержка газопровода под давлением от 0,6 до 1,2 МПа при испытании на прочность и герметичность условным диаметром:

24-02-125-01 - 14,00	50-300 мм	2158,88	134,68	2024,20	109,27
24-02-125-02 - 26,00	400-500 мм	4009,36	250,12	3759,24	202,93
24-02-125-03 - 50,00	600 мм	7710,30	481,00	7229,30	390,25

## Приложение 1

### Сборник сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Базисная цена/руб	Оплата труда рабочих, управляющих машинами/руб
1	2	3	4	5
010201	Прицепы тракторные 2 т	маш-ч	4,01	-
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш-ч	111,99	13,50
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш-ч	14,00	-
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш-ч	1,20	-
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м3/мин	маш-ч	100,01	10,06
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	маш-ч	90,00	10,06
100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные, глубина бурения до 200 м, грузоподъемность	маш-ч	171,29	15,42

	3,2 т			
110501	Глиномешалки 4 м3	маш-ч	26,50	10,06
111100	Вибраторы глубинные	маш-ч	1,90	-
111301	Вибраторы поверхностные	маш-ч	0,50	-
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш-ч	30,00	-
150401	Горелки газопламенные	маш-ч	3,50	-
150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) до 400 мм (6,3 т)	маш-ч	160,03	14,40
151306	Станки трубогибочные с электроприводом для труб диаметром до 150 мм	маш-ч	85,20	13,56
152301	Тракторы на пневмоколесном ходу 29 кВт (40 л.с.)	маш-ч	54,76	11,60
152800	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сторания давлением до 686 кПа (7 ат) 11,2 м3/мин	маш-ч	151,22	11,60
153701	Полотенце мягкое для труб диаметром до 300 мм	маш-ч	8,84	-
153702	Полотенце мягкое для труб диаметром до 500 мм	маш-ч	13,02	-
160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле глубиной бурения 3,5 м	маш-ч	138,54	11,60
270301	насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м3/ч, давление нагнетания 15,7-5,88 мпа (160-60 кгс/см2)	маш-ч	32,71	-
330201	Дрели электрические	маш-ч	4,29	-
330206	Дрели электрические	маш-ч	1,95	-
330301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	5,13	-
330804	Молотки отбойные пневматические	маш-ч	31,33	-
330900	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш-ч	70,00	-
331301	Вентиляторы радиальный общего назначения производительностью 15000	маш-ч	3,42	-



	м3/час			
331411	Аппараты пескоструйный	маш-ч	6,46	-
331481	Машины пневматические ПУМ-3 для забивания в грунт электродов заземления	маш-ч	91,13	-
340501	Краскопульт	маш-ч	2,50	-
391751	Компрессоры передвижные "ATLAS COPCO" XRHS-485 или аналогичного типа, давление 2,0 МПа, производительность 60 м3/мин	маш-ч	203,20	15,61
392200	Сварочный компьютер типа "THERMOPLAST" фирмы "SAURON" или аналогичного типа	маш-ч	18,50	-
392211	Аппарат для ручной сварки полиэтиленовых труб "встык" "PIPEFUSE" фирмы "SAURON" или аналогичного типа	маш-ч	14,85	-
392212	Аппарат для полуавтоматической сварки полиэтиленовых труб "встык" "PROTOFUSE" фирмы "SAURON" или аналогичного типа	маш-ч	26,25	-
392213	Аппарат для автоматической сварки полиэтиленовых труб "встык" "PLASTIFUSE" фирмы "SAURON" или аналогичного типа	маш-ч	56,22	-
392255	Генератор напряжения "PLUTONARC" фирмы "SAURON" или аналогичного типа	маш-ч	18,93	-
394001	Ножницы гильотинные механические для полиэтиленовых труб диаметром 110-225 мм	маш-ч	38,90	-
394002	Ножницы ручные с храповым механизмом для полиэтиленовых труб диаметром до 63 мм	маш-ч	9,57	-
394011	Выравниватель концов труб типа "CROCOPLAST" фирмы "SAURON" или аналогичного типа для полиэтиленовых труб диаметром 32-63 мм	маш-ч	13,73	-
394012	Выравниватель концов труб типа "CROCOPLAST" фирмы "SAURON" или аналогичного	маш-ч	24,20	-

	типа для полиэтиленовых труб диаметром 110-160 мм			
394031	Передавливатель механический "SENSCO" или аналогичного типа для труб диаметром 32-63 мм	маш-ч	16,62	-
394032	Передавливатель гидравлический "SENSCO" или аналогичного типа для труб диаметром 110-225 мм	маш-ч	26,44	-
394041	Устройство "POLYSTOPP" для перекрытия сечения полиэтиленовых газопроводов диаметром 110-225 мм	маш-ч	16,41	-
394061	Гидравлическая лебедка-ворот "OLEOTRAC" в комплекте с гидравлическим агрегатом "PLUTONARC" фирмы "SAURON" или аналогичного типа на автоприцепе	маш-ч	50,30	-
394100	Позиционер-центратор многоцелевой "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых соединительных деталей с трубой диаметром 32 мм	маш-ч	7,04	-
394101	Позиционер-центратор многоцелевой "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых соединительных деталей с трубой диаметром 63 мм	маш-ч	9,12	-
394102	Позиционер-центратор многоцелевой "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых соединительных деталей с трубой диаметром 110 мм	маш-ч	14,28	-
394103	Позиционер-центратор многоцелевой "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых соединительных деталей с трубой диаметром 160 мм	маш-ч	22,50	-
394104	Позиционер-центратор многоцелевой "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки	маш-ч	24,00	-

	полиэтиленовых соединительных деталей с трубой диаметром 225 мм			
394105	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых седелок с трубами диаметром 63-225 мм	маш-ч	26,20	-
394106	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых труб диаметром 63 мм при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	маш-ч	14,70	-
394107	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых труб диаметром 110 мм при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	маш-ч	23,02	-
394108	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых труб диаметром 160 мм при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	маш-ч	36,28	-
394109	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых труб диаметром 225 мм при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	маш-ч	38,70	-
394110	Позиционер-центриратор фирмы "PROLINE" или аналогичного типа для сборки и сварки полиэтиленовых труб диаметром 32 мм при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями	маш-ч	11,25	-
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш-ч	75,40	-
400002	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш-ч	95,53	-
400111	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш-ч	12,00	-
400181	Прицеп типа ПС-3100 для барабанов полиэтиленовых	маш-ч	19,30	-

	труб			
400311	Спецавтомшины, грузоподъемностью до 8 т, вездеходы	маш-ч	214,93	-

Приложение 2

**Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции  
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000**

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Сметная цена/руб
1	2	3	4
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-1У-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	1412,50
101-0120	Гайки шестигранные диаметр резьбы 6 мм	т	16783,02
101-0122	Гайки шестигранные диаметр резьбы 10 мм	т	11628,00
101-0311	Каболка	т	30030,00
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	2606,90
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	6,22
101-0388	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	15119,00
101-0462	Краски масляные и алкидные цветные, готовые к применению для наружных работ МА-15: зеленая	т	20551,08
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	6389,00
101-0627	Олифа комбинированная К-2	т	20775,00
101-0830	Пудра алюминиевая ПП-1	т	28993,22
101-0838	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4	т	7300,00
101-1514	Электроды диаметром 4 мм Э42А	т	12650,00
101-1530	Электроды диаметром 6 мм Э42А	т	10882,97
101-1596	Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25	м2	72,32
101-1627	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСт3пс5, листовая толщиной 4-6 мм	т	5763,00
101-1628	Сталь углеродистая обыкновенного	т	5763,00

	качества, марка стали ВСт3пс5, листовая толщиной 8-20 мм		
101-1669	Очес льняной	кг	37,29
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	9040,00
101-1745	Бензин растворитель	т	6143,80
101-1795	Краска БТ-177 серебристая	т	21205,00
101-1968	Грунтовка битумная	т	31060,00
101-1977	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	9,04
101-2027	Лента термоусаживающаяся из полиэтилена шириной 440 мм	м	58,20
101-2040	Шайбы стальные	т	10208,00
101-9412	Шлифкруги	шт	11,60
101-9738	Праймер эпоксидный	кг	40,33
103-0134	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	18,74
103-0136	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 48 мм толщина стенки 3,0 мм	м	22,66
103-0139	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм наружный диаметр 57 мм толщина стенки 3,5 мм	м	35,70
103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм	м	31,88
103-0144	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 76 мм толщина стенки 3,5 мм	м	43,88
103-0150	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 83 мм толщина стенки 4,5 мм	м	62,31
103-0155	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром	м	60,17

103-0161	Трубы стальные электрошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм наружный диам. 108 мм толщ. стенки 4 мм	м	74,25
103-0167	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 114 мм толщина стенки 4 мм	м	78,83
103-0169	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 114 мм толщина стенки 5 мм	м	95,61
103-0170	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 152 мм толщина стенки 4 мм	м	105,89
103-0175	Труба стальная диам. 150 мм	м	112,00
103-0177	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 159 мм толщина стенки 5 мм	м	137,51
103-0183	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 168 мм толщина стенки 5 мм	м	140,28
103-0189	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметр 219 мм толщина стенки 5 мм	м	198,00
103-0190	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 219 мм толщина стенки 6 мм	м	219,85
103-0195	Трубы стальные электрошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм наружный диаметр 273 мм толщина стенки 5 мм	м	230,72
103-0201	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок ВСт2кп-ВСт4кп и ВСт2пс-ВСт4пс наружный диаметр 325 мм толщина стенки 5 мм	м	284,40
103-0208	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок	м	322,30

	БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 377 мм толщина стенки 5 мм		
103-0216	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм <sup>2</sup> наружный диаметр 426 мм толщина стенки 5 мм	м	443,49
103-0217	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б наружный диаметр 426 мм толщина стенки 6 мм	м	513,17
103-0225	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм <sup>2</sup> наружный диаметр 530 мм толщина стенки 5 мм	м	565,35
103-0226	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм <sup>2</sup> наружный диаметр 530 мм толщина стенки 6 мм	м	604,55
103-0233	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм <sup>2</sup> наружный диаметр 630 мм толщина стенки 5 мм	м	705,66
103-0234	Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные больших диаметров группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм <sup>2</sup> наружный диаметр 630 мм толщина стенки 6 мм	м	732,24
103-0754	Люки чугунные тяжелый	шт	569,52
103-0923	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской диаметром от 20 до 377 мм из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 133 мм толщина стенки 4,5 мм	м	112,55
103-9062-1	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	50,62
103-9062-2	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 89 мм, толщина стенки 4,0 мм	м	94,95
103-9062-3	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена	м	102,02

	"СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 108 мм, толщина стенки 4,0 мм		
103-9062-4	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 159 мм, толщина стенки 5 мм	м	188,04
103-9062-5	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 219 мм, толщина стенки 5,0 мм	м	253,12
103-9062-6	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 273 мм, толщина стенки 6,0 мм	м	401,48
103-9062-7	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 325 мм, толщина стенки 6,0 мм	м	484,42
103-9062-8	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 377 мм, толщина стенки 6,0 мм	м	561,93
103-9062-9	Трубы стальные изолированные двухслойным покрытием из экструдированного полиэтилена "СЭВИЛЕН", диаметр условного прохода - 426 мм, толщина стенки 7,0 мм	м	726,25
110-0171	Сталь полосовая 40 x 4 мм	т	6100,00
113-0003	Ацетон технический сорт I	т	7716,70
113-0026	Грунтовка ФЛ-ОЗК коричневая	т	29470,09
113-0030	Грунтовка ХС-059 красно-коричневая	т	22176,00
113-0077	Ксилол нефтяной марки А	т	7640,00
113-0095	Лак ПФ-170 кремнийорганический термостойкий	т	28933,01
113-0156	Растворитель марки Р-4	т	9420,00
113-0228	Эмаль ХВ-125 серебристая	т	18750,00
113-0256	Эмаль КО-811К желтая	т	110649,57
113-0314	Кокс молотый	т	1013,70
113-0359	Обезжириватель "CAMISOLVE"	кг	85,00



201-0696	Газопроводы: опорные части, опоры, кронштейны, подвески, хомуты, седла, тарельчатые компенсаторы, прямолинейные участки, фасонные части дорожного габарита упругодеформированные до железнодорожного габарита	т	11258,61
201-0773	Конструктивные элементы вспомогательного назначения массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали с отверстиями	т	7441,00
201-0778	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы до 0,1 т	т	10508,00
201-0781	Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы свыше 1,0 т	т	11004,13
204-0007	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 20-22 мм	т	5520,00
300-0040	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм	т	14830,00
300-0949	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 50 мм	шт	39,72
300-0951	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 80 мм	шт	60,57
300-0952	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 100 мм	шт	70,15
300-0954	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 150 мм	шт	133,58
300-0955	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 200 мм	шт	203,84
300-0956	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 250 мм	шт	234,05
300-0957	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 300 мм	шт	285,31
300-0959	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 400 мм	шт	446,04
300-1241	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой,	шт	28,59

	диаметром 50 мм		
300-1243	Стоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 80 мм	шт	69,44
300-1747	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3; давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 500 мм	шт	440,23
300-1748	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3; давлением 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 600 мм	шт	604,24
300-9022	Свеча вытяжная	шт	30,00
300-9169-1	Ковер чугунный с откидной крышкой	шт	20,00
300-9232-1	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 40 мм	шт	180,58
300-9232-2	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ50 мм	шт	225,75
300-9232-3	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 76 мм	шт	328,00
300-9232-4	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 80 мм	шт	345,28
300-9232-5	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 89 мм	шт	384,12
300-9232-6	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 100 мм	шт	422,53
300-9232-7	Краны стальные газовые шаровые, равнопроходные с ДУ-150 мм	шт	485,91
300-9232-8	Краны стальные газовые шаровые равнопроходные с ДУ 300 мм	шт	704,57
300-9410-1	Сборники конденсата, диаметром до 50 мм	шт	294,62
300-9410-2	Сборники конденсата, диаметром до 65 мм	шт	311,25
300-9410-3	Сборники конденсата, диаметром до 80 мм	шт	320,76
300-9410-4	Сборники конденсата диаметром до 100 мм	шт	384,91
300-9410-5	Сборники конденсата диаметром до 125 мм	шт	411,05
300-9410-6	Сборники конденсата диаметром до 150 мм	шт	441,94
300-9410-7	Затворы гидравлические диаметром до 50 мм	шт	510,84
300-9410-8	Затворы гидравлические диаметром до 65 мм	шт	546,48
300-9410-9	Затворы гидравлические диаметром до 80 мм	шт	582,12

300-9410-10	Затворы гидравлические диаметром до 100 мм	шт	629,64
300-9410-11	Затворы гидравлические диаметром до 125 мм	шт	730,62
300-9410-12	Затворы гидравлические диаметром до 150 мм	шт	831,60
300-9411-1	Узел выкидной трубы конденсатосборника, ДУ 50 мм	компл	272,00
300-9411-2	Узел выкидной трубы конденсатосборника ду 65 мм	компл	312,80
300-9411-3	Узел выкидной трубы конденсатосборника ду 80 мм	компл	359,72
300-9411-4	Узел выкидной трубы конденсатосборника ду 100 мм	компл	395,69
300-9411-5	Узел выкидной трубы конденсатосборника ду 125 мм	компл	435,26
300-9411-6	Узел выкидной трубы конденсатосборника ду 150 мм	компл	478,80
300-9412-1	Трубка отвода конденсата ду 50 мм	компл	188,80
300-9412-2	Трубка отвода конденсата ду 65 мм	компл	207,68
300-9412-3	Трубка отвода конденсата ду 80 мм	компл	228,45
300-9412-4	Трубка отвода конденсата ду 100 мм	компл	251,30
300-9412-5	Трубка отвода конденсата ду 125 мм	компл	276,42
300-9412-6	Трубка отвода конденсата ду 150 мм	компл	304,06
300-9414	Трубка контрольная	компл	95,00
300-9665	Заглушки инвентарные металлические	т	9200,00
401-0003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м3	560,00
401-0005	Бетон тяжелый, класс В 12,5 (М150)	м3	600,00
402-0002	Раствор готовый кладочный цементный, марка 50	м3	485,90
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м3	519,80
404-0005	Кирпич керамический одинарный, размером 250 x 120 x 65 мм, марка 100	т.шт	1752,60
407-0001	Глина	м3	87,80
407-0006	Глина шамотная	кг	0,64

408-0122	Песок природный для строительных работ: средний	м3	55,26
410-0001	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие и теплые для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка I, тип А	т	535,50
411-0001	Вода	м3	2,44
440-9149-1	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м3	1760,00
440-9152-1	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм, высотой 0,59 м	м	375,59
441-1103	Плиты железобетонные опорные	м3	836,20
500-9001-2	Кабель контрольный	м	5,98
500-9055-2	Наконечники кабельные медные	шт	3,65
500-9058-1	Заглушки полиэтиленовые для труб диаметром 63 мм	10 шт	22,18
500-9058-2	Заглушки полиэтиленовые для труб диаметром 110 мм	10 шт	38,72
500-9058-3	Заглушки полиэтиленовые для труб диаметром 160 мм	10 шт	56,32
500-9501	Бирки кабельные	100 шт	46,10
507-0008	Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи медные марки М, сечением 70 мм <sup>2</sup>	т	96056,10
514-9002	Станция катодная сетевая	шт	52800,00
530-0045	Трубы полиэтиленовые диаметром 63 мм	10 м	255,70
530-0048	Трубы полиэтиленовые диаметром 110 мм	10 м	630,00
530-0051	Трубы полиэтиленовые диаметром 160 мм	10 м	1317,00
530-0054	Трубы полиэтиленовые 225 мм	10 м	2816,00
533-9016-1	Соединения изолирующие фланцевые на условное давление 0,6 МПа для труб диаметром до 50 мм	компл	23,54
533-9016-2	Соединения изолирующие фланцевые на условное давление 0,6 МПа для труб диаметром до 80 мм	компл	60,57
533-9016-3	Соединения изолирующие фланцевые на условное давление 0,6 МПа для труб диаметром до 100 мм	компл	67,38

534-0009	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 50 мм, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 3 мм	шт	25,06
534-0010	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 50 мм, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 4 мм	шт	27,02
534-0012	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 65 мм, наружным диаметром 76 мм, толщиной стенки 3,5 мм	шт	33,76
534-0015	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 80 мм, наружным диаметром 89 мм, толщиной стенки 3,5 мм	шт	42,35
534-0018	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 100 мм, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм	шт	62,05
534-0024	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 125 мм, наружным диаметром 133 мм, толщиной стенки 4 мм	шт	96,91
534-0031	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 150 мм, наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 5 мм	шт	149,74
534-0039	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 200 мм, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 5 мм	шт	218,00
534-0046	Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 250 мм, наружным диаметром 273 мм, толщиной стенки 6 мм	шт	340,00
534-0052	Отводы гнутые под углом 90 град. с радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 300 мм, наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 7 мм	шт	524,00
534-0063	Отводы гнутые под углом 90 град. с	шт	1123,20

	радиусом кривизны R=1,5Ду на Ру менее или 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 400 мм, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 9 мм		
534-0501	Специальная седелка "POLYPICAGE" или аналогичного типа для полиэтиленовых труб диаметром 110 мм	компл	87,52
534-0502	Специальная седелка "POLYPICAGE" или аналогичного типа для полиэтиленовых труб диаметром 160 мм	компл	103,75
534-0503	Специальная седелка "POLYPICAGE" или аналогичного типа для полиэтиленовых труб диаметром 225 мм	компл	175,03
534-9501-1	Муфты полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 32 мм	шт	68,75
534-9501-2	Муфты полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 63 мм	шт	133,96
534-9501-3	Муфты полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 110 мм	шт	281,40
534-9501-4	Муфты полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 160 мм	шт	388,44
534-9501-5	Муфты полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 225 мм	шт	587,76
534-9504-1	Заглушки полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 63 мм	шт	40,83
534-9504-2	Заглушки полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 110 мм	шт	85,74
534-9504-3	Заглушки полиэтиленовые с закладными электронагревателями для труб диаметром 160 мм	шт	157,94
534-9510-1	Переход "полиэтилен-сталь 63 x 57"	шт	270,09
534-9510-2	Переход "полиэтилен-сталь 110 x 108"	шт	518,76
534-9510-3	Переход "полиэтилен-сталь 160 x 159"	шт	745,79
535-0022	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 50 мм, толщиной стенки 3,0 мм	т	23311,91
535-0041	Узлы трубопроводов с установкой	т	17267,85

	необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 100 мм, толщиной стенки 4,0 мм		
535-0060	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 150 мм, толщиной стенки 5,0 мм	т	16588,57
535-0070	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 200 мм, толщиной стенки 6 мм	т	15091,94
535-0080	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 250 мм, толщиной стенки 7 мм	т	13289,42
535-0089	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из бесшовных труб, сталь 20, диаметром условного прохода 300 мм, толщиной стенки 8 мм	т	12588,06
535-0114	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из электросварных труб Ст3сп-Ст6сп диаметром условного прохода 400 мм, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 9 мм	т	13194,72
535-0118	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из электросварных труб Ст3сп-Ст6сп диаметром условного прохода 500 мм, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8 мм	т	15247,49
535-0125	Узлы трубопроводов с установкой необходимых деталей из электросварных труб Ст3сп-Ст6сп диаметром условного прохода 600 мм, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 8 мм	Н	14562,63
541-0063	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т. шт	3450,00
541-0064	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	т. шт	5650,00
541-0065	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	т. шт	7980,00
541-0066	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм	т. шт	10374,00
541-0067	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм	т. шт	15270,70
541-0069	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 3 мм, диаметром 400 мм	т. шт	22792,00
541-0093	Прокладки паронитовые диаметром 500 мм	т. шт	29629,00

541-0094	Прокладки паронитовые диаметром 600 мм	т.шт	38518,00
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	8,48
548-9030	Лента мастично-полимерная типа "Лиам"	м2	26,00
548-9048	Обертка защитная на полиэтиленовой основе "Полилен-0"	м2	32,00

**Таблица замены ресурсов**

Номера	Ресурсы по ГЭСН			Ресурсы по <u>ФЕР</u>		
	код	ед. изм	расход	код	ед. изм	расход
1	2	3	4	5	6	7
<a href="#">24-02-002-01</a>	534-9501	шт	1	534-9501-1	шт	1
<a href="#">24-02-002-02</a>	534-9501	шт	1	534-9501-2	шт	1
<a href="#">24-02-002-03</a>	534-9501	шт	1	534-9501-3	шт	1
<a href="#">24-02-002-04</a>	534-9501	шт	1	534-9501-4	шт	1
<a href="#">24-02-002-05</a>	534-9501	шт	1	534-9501-5	шт	1
<a href="#">24-02-002-06</a>	534-9501	шт	1	534-9501-1	шт	1
<a href="#">24-02-002-07</a>	534-9501	шт	1	534-9501-2	шт	1
<a href="#">24-02-002-08</a>	534-9501	шт	1	534-9501-3	шт	1
<a href="#">24-02-002-09</a>	534-9501	шт	1	534-9501-4	шт	1
<a href="#">24-02-002-10</a>	534-9501	шт	1	534-9501-5	шт	1
<a href="#">24-02-005-01</a>	534-9501	шт	1	534-9501-1	шт	1
<a href="#">24-02-005-02</a>	534-9501	шт	1	534-9501-2	шт	1
<a href="#">24-02-005-03</a>	534-9501	шт	1	534-9501-3	шт	1
<a href="#">24-02-005-04</a>	534-9501	шт	1	534-9501-4	шт	1
<a href="#">24-02-005-05</a>	534-9501	шт	1	534-9501-5	шт	1
<a href="#">24-02-006-01</a>	534-9501	шт	1	534-9501-1	шт	1
<a href="#">24-02-006-02</a>	534-9501	шт	1	534-9501-2	шт	1
<a href="#">24-02-006-03</a>	534-9501	шт	1	534-9501-3	шт	1
<a href="#">24-02-006-04</a>	534-9501	шт	1	534-9501-4	шт	1
<a href="#">24-02-006-05</a>	534-9501	шт	1	534-9501-5	шт	1



<a href="#">24-02-020-06</a>	408-9040	м3	0,0008	408-0122	м3	0,0008
<a href="#">24-02-020-07</a>	408-9040	м3	0,0013	408-0122	м3	0,0013
<a href="#">24-02-020-08</a>	408-9040	м3	0,0015	408-0122	м3	0,0015
<a href="#">24-02-020-09</a>	408-9040	м3	0,0017	408-0122	м3	0,0017
<a href="#">24-02-020-10</a>	408-9040	м3	0,0021	408-0122	м3	0,0021
<a href="#">24-02-020-11</a>	408-9040	м3	0,0025	408-0122	м3	0,0025
<a href="#">24-02-030-01</a>	103-9062	м	101	103-9062-1	м	101
<a href="#">24-02-030-02</a>	103-9062	м	101	103-9062-2	м	101
<a href="#">24-02-030-03</a>	103-9062	м	101	103-9062-3	м	101
<a href="#">24-02-030-04</a>	103-9062	м	101	103-9062-4	м	101
<a href="#">24-02-030-05</a>	103-9062	м	101	103-9062-5	м	101
<a href="#">24-02-030-06</a>	103-9062	м	101	103-9062-6	м	101
<a href="#">24-02-030-07</a>	103-9062	м	101	103-9062-7	м	101
<a href="#">24-02-030-08</a>	103-9062	м	101	103-9062-8	м	101
<a href="#">24-02-030-09</a>	103-9062	м	101	103-9062-9	м	101
<a href="#">24-02-031-01</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-1	10 шт	0,02
	530-9110	м	100			
				530-0045	10 м	10
<a href="#">24-02-031-02</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-2	10 шт	0,02
	530-9110	м	100			
				530-0048	10 м	10
<a href="#">24-02-031-03</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-3	10 шт	0,02
	530-9110	м	400			
				530-0051	10 м	40
<a href="#">24-02-032-01</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-1	10 шт	0,02
	530-9110	м	400			
				530-0045	10 м	40
<a href="#">24-02-032-02</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-2	10 шт	0,02
	530-9110	м	400			
				530-0048	10 м	40

<a href="#">24-02-032-03</a>	500-9058	10 шт	0,02	500-9058-3	10 шт	0,02
	530-9110	м	400			
				530-0051	10 м	40
<a href="#">24-02-033-01</a>	534-9504	шт	2	534-9504-1	шт	2
<a href="#">24-02-033-02</a>	534-9504	шт	2	534-9504-2	шт	2
<a href="#">24-02-033-03</a>	534-9504	шт	2	534-9504-3	шт	2
<a href="#">24-02-034-01</a>	530-9110	м	102			
				530-0048	10 м	10,2
<a href="#">24-02-034-02</a>	530-9110	м	102			
				530-0054	10 м	10,2
<a href="#">24-02-040-01</a>	101-9841	т	0,001	101-0462	т	0,001
<a href="#">24-02-040-02</a>	101-9841	т	0,0009	101-0462	т	0,0009
<a href="#">24-02-040-03</a>	101-9841	т	0,0007	101-0462	т	0,0007
<a href="#">24-02-040-04</a>	101-9841	т	0,0011	101-0462	т	0,0011
<a href="#">24-02-040-05</a>	101-9841	т	0,001	101-0462	т	0,001
<a href="#">24-02-040-06</a>	101-9841	т	0,0012	101-0462	т	0,0012
<a href="#">24-02-040-07</a>	101-9841	т	0,0012	101-0462	т	0,0012
<a href="#">24-02-040-08</a>	101-9841	т	0,001	101-0462	т	0,001
<a href="#">24-02-040-09</a>	101-9841	т	0,0012	101-0462	т	0,0012
<a href="#">24-02-040-10</a>	101-9841	т	0,0011	101-0462	т	0,0011
<a href="#">24-02-040-11</a>	101-9841	т	0,0009	101-0462	т	0,0009
<a href="#">24-02-040-12</a>	101-9841	т	0,0014	101-0462	т	0,0014
<a href="#">24-02-040-13</a>	101-9841	т	0,0012	101-0462	т	0,0012
<a href="#">24-02-040-14</a>	101-9841	т	0,0015	101-0462	т	0,0015
<a href="#">24-02-040-15</a>	101-9841	т	0,0015	101-0462	т	0,0015
<a href="#">24-02-040-16</a>	101-9841	т	0,0013	101-0462	т	0,0013
<a href="#">24-02-040-17</a>	101-9841	т	0,0032	101-0462	т	0,0032
<a href="#">24-02-040-18</a>	101-9841	т	0,0029	101-0462	т	0,0029
<a href="#">24-02-040-19</a>	101-9841	т	0,0036	101-0462	т	0,0036
<a href="#">24-02-040-20</a>	101-9841	т	0,0036	101-0462	т	0,0036
<a href="#">24-02-040-21</a>	101-9841	т	0,003	101-0462	т	0,003

<u>24-02-041-01</u>	103-9062	М	101	103-0136	М	101
	201-9266	КГ	1			
				201-0689	Т	0,001
<u>24-02-041-02</u>	103-9062	М	101	103-0140	М	101
	201-9266	КГ	1,2			
				201-0696	Т	0,0012
<u>24-02-041-03</u>	103-9062	М	101	103-0150	М	101
	201-9266	КГ	1,1			
				201-0696	Т	0,0011
<u>24-02-041-04</u>	103-9062	М	101	103-0161	М	101
	201-9266	КГ	1,2			
				201-0696	Т	0,0012
<u>24-02-041-05</u>	103-9062	М	101	103-0170	М	101
	201-9266	КГ	1,3			
				201-0696	Т	0,0013
<u>24-02-041-06</u>	103-9062	М	101	103-0189	М	101
	201-9266	КГ	1,6			
				201-0696	Т	0,0016
<u>24-02-041-07</u>	103-9062	М	101	103-0195	М	101
	201-9266	КГ	1,9			
				201-0696	Т	0,0019
<u>24-02-041-08</u>	103-9062	М	101	103-0201	М	101
	201-9266	КГ	1,8			
				201-0696	Т	0,0018
<u>24-02-050-01</u>	300-9232	ШТ	т	300-9232-4	ШТ	1
<u>24-02-050-02</u>	300-9232	ШТ	1	300-9232-7	ШТ	1
<u>24-02-050-03</u>	300-9232	ШТ	1	300-9232-8	ШТ	1
<u>24-02-051-01</u>	103-9062	М	5,8	103-0136	М	5,8
<u>24-02-051-02</u>	103-9062	М	5,7	103-0150	М	5,7
<u>24-02-051-03</u>	103-9062	М	5,6	103-0161	М	5,6

<a href="#">24-02-051-04</a>	103-9062	М	5,45	103-0170	М	5,45
<a href="#">24-02-051-05</a>	103-9062	М	5,3	103-0189	М	5,3
<a href="#">24-02-051-06</a>	103-9062	М	5,2	103-0195	М	5,2
<a href="#">24-02-051-07</a>	103-9062	М	5	103-0201	М	5
<a href="#">24-02-051-08</a>	103-9062	М	5	103-0216	М	5
<a href="#">24-02-052-01</a>	103-9062	М	5,8	103-0134	М	5,8
<a href="#">24-02-052-02</a>	103-9062	М	5,7	103-0144	М	5,7
<a href="#">24-02-052-03</a>	103-9062	М	5,6	103-0155	М	5,6
<a href="#">24-02-052-04</a>	103-9062	М	5,45	103-0923	М	5,45
<a href="#">24-02-052-05</a>	103-9062	М	5,3	103-0183	М	5,3
<a href="#">24-02-052-06</a>	103-9062	М	5,2	103-0189	М	5,2
<a href="#">24-02-052-07</a>	103-9062	М	5	103-0195	М	5
<a href="#">24-02-052-08</a>	103-9062	М	5	103-0208	М	5
<a href="#">24-02-060-01</a>	101-9896	Т.ШТ	0,02	541-0063	Т.ШТ	0,02
	103-9062	М	52,52	103-0134	М	52,52
	300-9232	ШТ	10	300-9232-1	ШТ	10
	533-9016	КОМПЛ	5	533-9016-1	КОМПЛ	5
<a href="#">24-02-060-02</a>	101-9896	Т.ШТ	0,02	541-0064	Т.ШТ	0,02
	103-9062	М	52,52	103-0144	М	52,52
	300-9232	ШТ	10	300-9232-3	ШТ	10
	533-9016	КОМПЛ	5	533-9016-2	КОМПЛ	5
<a href="#">24-02-060-03</a>	101-9896	Т.ШТ	0,02	541-0064	Т.ШТ	0,02
	103-9062	М	52,52	103-0155	М	52,52
	300-9232	ШТ	10	300-9232-5	ШТ	10
	533-9016	КОМПЛ	5	533-9016-3	КОМПЛ	5
<a href="#">24-02-061-01</a>	103-9062	М	57,6	103-0140	М	57,6
	201-9160	КТ	4,4			
	534-9501	ШТ	40	534-9501-2	ШТ	40
	534-9510	ШТ	10	534-9510-1	ШТ	10
				201-0773	Т	0,0044
<a href="#">24-02-061-02</a>	103-9062	М	78,4	103-0161	М	78,4

	201-9160	кг	5,7			
	534-9501	шт	40	534-9501-3	шт	40
	534-9510	шт	10	534-9510-2	шт	10
				201-0773	т	0,0057
<u>24-02-061-03</u>	103-9062	м	108,9	103-0175	м	108,9
	201-9160	кг	5,7			
	534-9501	шт	40	534-9501-4	шт	40
	534-9510	шт	10	534-9510-3	шт	10
				201-0773	т	0,0057
<u>24-02-070-01</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-1	шт	1
				300-9411-1	компл	1
<u>24-02-070-02</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-2	шт	1
				300-9411-2	компл	1
<u>24-02-070-03</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-3	шт	1
				300-9411-3	компл	1
<u>24-02-070-04</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02

	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-4	шт	1
				300-9411-4	компл	1
<u>24-02-070-05</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-5	шт	1
				300-9411-5	компл	1
<u>24-02-070-06</u>	300-9410	шт	1			
	300-9411	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-6	шт	1
				300-9411-6	компл	1
<u>24-02-071-01</u>	103-9062	м	1,02	103-0134	м	1,02
	300-9410	шт	1			
	300-9412	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-7	шт	1
				300-9412-1	компл	1
<u>24-02-071-02</u>	103-9062	м	1,2	103-0140	м	1,2
	300-9410	шт	1			
	300-9412	компл	1			
	408-9040	м3	0,02	408-0122	м3	0,02
	440-9165	м3	0,04	441-1103	м3	0,04
				300-9410-8	шт	1
				300-9412-2	компл	1
<u>24-02-071-03</u>	103-9062	м	1,2	103-0144	м	1,2
	300-9410	шт	1			

	300-9412	КОМПЛ	1			
	408-9040	МЗ	0,02	408-0122	МЗ	0,02
	440-9165	МЗ	0,04	441-1103	МЗ	0,04
				300-9410-9	ШТ	1
				300-9412-3	КОМПЛ	1
<u>24-02-071-04</u>	103-9062	М	1			
	300-9410	ШТ	1			
	300-9412	КОМПЛ	1			
	408-9040	МЗ	0,02	408-0122	МЗ	0,02
	440-9165	МЗ	0,04	441-1103	МЗ	0,04
				103-0155	М	1
				300-9410-10	ШТ	1
				300-9412-4	КОМПЛ	1
<u>24-02-071-05</u>	103-9062	М	0,9	103-0169	М	0,9
	300-9410	ШТ	1			
	300-9412	КОМПЛ	1			
	408-9040	МЗ	0,02	408-0122	МЗ	0,02
	440-9165	МЗ	0,04	441-1103	МЗ	0,04
				300-9410-11	ШТ	1
				300-9412-5	КОМПЛ	1
<u>24-02-071-06</u>	103-9062	М	0,82	103-0923	М	0,82
	300-9410	ШТ	1			
	300-9412	КОМПЛ	1			
	408-9040	МЗ	0,02	408-0122	МЗ	0,02
	440-9165	МЗ	0,04	441-1103	МЗ	0,04
				300-9410-12	ШТ	1
				300-9412-6	КОМПЛ	1
<u>24-02-072-01</u>	101-9660	КГ	1,9	101-1977	КГ	1,9
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0064	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,1	103-0155	М	0,1

<u>24-02-072-02</u>	101-9660	КГ	4	101-1977	КГ	4
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0065	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,15	103-0923	М	0,15
<u>24-02-072-03</u>	101-9660	КГ	4,2	101-1977	КГ	4,2
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0066	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,2	103-0183	М	0,2
<u>24-02-072-04</u>	101-9660	КГ	11	101-1977	КГ	11
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0067	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,3	103-0195	М	0,3
<u>24-02-072-05</u>	101-9660	КГ	16	101-1977	КГ	16
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0069	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,4	103-0208	М	0,4
<u>24-02-072-06</u>	101-9660	КГ	20	101-1977	КГ	20
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0093	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,5	103-0217	М	0,5
<u>24-02-072-07</u>	101-9660	КГ	34	101-1977	КГ	34
	101-9896	Т.ШТ	0,003	541-0094	Т.ШТ	0,003
	103-9062	М	0,6	103-0226	М	0,6
<u>24-02-081-01</u>	408-9040	МЗ	0,02	408-0122	МЗ	0,02
	440-9165	МЗ	0,04	441-1103	МЗ	0,04
<u>24-02-090-01</u>	103-9062	М	4,7	103-0134	М	4,7
<u>24-02-090-02</u>	103-9062	М	5,8	103-0144	М	5,8
<u>24-02-090-03</u>	103-9062	М	6,3	103-0155	М	6,3
<u>24-02-090-04</u>	103-9062	М	7,25	103-0169	М	7,25
<u>24-02-090-05</u>	103-9062	М	7,75	103-0923	М	7,75
<u>24-02-090-06</u>	103-9062	М	10,69	103-0183	М	10,69
	404-9020	Т.ШТ	0,07	404-0005	Т.ШТ	0,07
<u>24-02-090-07</u>	103-9062	М	11,82	103-0189	М	11,82
	404-9020	Т.ШТ	0,1	404-0005	Т.ШТ	0,1
<u>24-02-090-08</u>	103-9062	М	12,24	103-0195	М	12,24
	404-9020	Т.ШТ	0,15	404-0005	Т.ШТ	0,15



<u>24-02-090-09</u>	103-9062	М	15,1	103-0208	М	15,1
	404-9020	Т.ШТ	0,26	404-0005	Т.ШТ	0,26
<u>24-02-090-10</u>	103-9062	М	18,24	103-0217	М	18,24
	404-9020	Т.ШТ	0,41	404-0005	Т.ШТ	0,41
<u>24-02-090-11</u>	103-9062	М	21,74	103-0226	М	21,74
	404-9020	Т.ШТ	0,59	404-0005	Т.ШТ	0,59
<u>24-02-091-01</u>	103-9062	М	1,4	103-0134	М	1,4
<u>24-02-091-02</u>	103-9062	М	2,1	103-0144	М	2,1
<u>24-02-091-03</u>	103-9062	М	2,35	103-0155	М	2,35
<u>24-02-091-04</u>	103-9062	М	2,85	103-0169	М	2,85
<u>24-02-091-05</u>	103-9062	М	2,85	103-0923	М	2,85
<u>24-02-091-06</u>	103-9062	М	3,5	103-0183	М	3,5
	404-9020	Т.ШТ	0,033	404-0005	Т.ШТ	0,033
<u>24-02-091-07</u>	103-9062	М	3,8	103-0189	М	3,8
	404-9020	Т.ШТ	0,05	404-0005	Т.ШТ	0,05
<u>24-02-091-08</u>	103-9062	М	4,2	103-0195	М	4,2
	404-9020	Т.ШТ	0,07	404-0005	Т.ШТ	0,07
<u>24-02-091-09</u>	103-9062	М	5,05	103-0208	М	5,05
	404-9020	Т.ШТ	0,13	404-0005	Т.ШТ	0,13
<u>24-02-091-10</u>	103-9062	М	6,3	103-0217	М	6,3
	404-9020	Т.ШТ	0,21	404-0005	Т.ШТ	0,21
<u>24-02-091-11</u>	103-9062	М	7,9	103-0226	М	7,9
	404-9020	Т.ШТ	0,3	404-0005	Т.ШТ	0,3
<u>24-02-091-12</u>	103-9062	М	9	103-0234	М	9
	404-9020	Т.ШТ	0,4	404-0005	Т.ШТ	0,4
<u>24-02-092-01</u>	103-9062	М	4,9	103-0134	М	4,9
<u>24-02-092-02</u>	103-9062	М	4,5	103-0140	М	4,5
<u>24-02-092-03</u>	103-9062	М	4,7	103-0144	М	4,7
<u>24-02-092-04</u>	103-9062	М	4,95	103-0155	М	4,95
<u>24-02-100-01</u>	103-9062	М	2,1	103-0136	М	2,1

<u>24-02-100-02</u>	103-9062	М	2,9	103-0150	М	2,9
<u>24-02-100-03</u>	103-9062	М	3,35	103-0161	М	3,35
<u>24-02-100-04</u>	103-9062	М	3,35	103-0167	М	3,35
<u>24-02-100-05</u>	103-9062	М	3,85	103-0170	М	3,85
<u>24-02-100-06</u>	103-9062	М	4,3	103-0189	М	4,3
	404-9020	Т.ШТ	0,07	404-0005	Т.ШТ	0,07
<u>24-02-100-07</u>	103-9062	М	4,3	103-0195	М	4,3
	404-9020	Т.ШТ	0,1	404-0005	Т.ШТ	0,1
<u>24-02-100-08</u>	103-9062	М	4,3	103-0201	М	4,3
	404-9020	Т.ШТ	0,15	404-0005	Т.ШТ	0,15
<u>24-02-100-09</u>	103-9062	М	4,75	103-0208	М	4,75
	404-9020	Т.ШТ	0,2	404-0005	Т.ШТ	0,2
<u>24-02-100-10</u>	103-9062	М	5,25	103-0216	М	5,25
	404-9020	Т.ШТ	0,26	404-0005	Т.ШТ	0,26
<u>24-02-100-11</u>	103-9062	М	6,2	103-0225	М	6,2
	404-9020	Т.ШТ	0,41	404-0005	Т.ШТ	0,41
<u>24-02-100-12</u>	103-9062	М	8,1	103-0233	М	8,1
	404-9020	Т.ШТ	0,59	404-0005	Т.ШТ	0,59
<u>24-02-101-01</u>	500-9058	10 ШТ	0,1	500-9058-1	10 ШТ	0,1
	534-9501	ШТ	1	534-9501-2	ШТ	1
<u>24-02-101-02</u>	500-9058	10 ШТ	0,1	500-9058-2	10 ШТ	0,1
	534-9501	ШТ	1	534-9501-3	ШТ	1
<u>24-02-101-03</u>	500-9058	10 ШТ	0,1	500-9058-3	10 ШТ	0,1
	534-9501	ШТ	1	534-9501-3	ШТ	1
<u>24-02-110-01</u>	101-9370	Т	0,0035	110-0171	Т	0,0035
	408-9040	М3	0,52	408-0122	М3	0,52
	440-9165	М3	0,04	441-1103	М3	0,04
	500-9001	М	6	500-9001-2	М	6
	500-5600	М2	0,05	101-1596	М2	0,05
<u>24-02-111-01</u>	101-9851	Т	0,002	101-1795	Т	0,002
	408-9040	М3	0,14	408-0122	М3	0,14

	500-9062	шт	6	500-9055-2	шт	6
<a href="#">24-02-112-01</a>	410-9010	т	0,36	410-0001	т	0,36
	500-9062	шт	2	500-9055-2	шт	2
<a href="#">24-02-113-01</a>	103-9062	м	49,6	103-0189	м	49,6
	201-901-2	т	1,2	201-0781	т	1,2
	408-9040	м3	3,69	408-0122	м3	3,69
	440-9149	м3	0,16	440-9149-1	м3	0,16
	440-9152	м	0,59	440-9152-1	м	0,59
	500-9001	м	120	500-9001-2	м	120
	500-9062	шт	5	500-9055-2	шт	5
<a href="#">24-02-121-01</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-02</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-03</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-04</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-05</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-06</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-2	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-07</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-6	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-08</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-6	шт	0,05
<a href="#">24-02-121-09</a>	300-9232	шт	0,05	300-9232-6	шт	0,05