

МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МОЛДАВСКОЙ ССР

НОРМАТИВНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАНЦИЯ МЖКХ МССР

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления  
водопроводно-канализа-  
ционного хозяйства  
МЖКХ МССР

*В. Г. Дроздов*  
"20" *апреля* 1988г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Министра жилищно-  
коммунального хозяйства  
Молдавской ССР

*М. Ш. Памули*  
"20" *апреля* 1988г.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ

расхода материалов для управлений водопроводно-  
канализационного хозяйства Молдавской С С Р

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления  
водопроводно-канализа-  
ционного хозяйства  
г. Кишинева

*Н. М. Ветригон*  
"10" *апреля* 1988г.

РАЗРАБОТАНО

Начальник Нормативно-  
исследовательской  
станции МЖКХ

*В. Н. Таценко*  
"10" *апреля* 1988г.

Кишинев - 1988

1. Справочник "Производственные нормы расхода материалов для управлений водопроводно-канализационного хозяйства Молдавской ССР" разработан в соответствии с "Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве" СН 485-76, исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП и рациональной организации труда.

Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТа и технических условий.

2. Производственные нормы расхода материалов предназначены для определения нормативного их количества, контроля за расходом материалов, анализа производственно-хозяйственной деятельности на предприятиях УВКХ и ПУЖХ Молдавской ССР.

3. Нормами учтены чистый расход материалов и трудноустраняемые потери, образующиеся в пределах строительной площадки при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, а также при обработке материалов в процессе выполнения работ.

4. В производственных нормах не учтены потери и отходы материалов при их транспортировании от поставщика до приобъектного склада.

5. В случаях улучшения технологии, повышения уровня организации труда, изменения свойств и видов материалов, позволяющих уменьшить их расход на единицу продукции, производственные нормы подлежат пересмотру.

6. Для удобства пользования нормами в таблицах сборника указаны параграфы ЕНиР.

ГЛАВА I

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА И  
КАНАЛИЗАЦИИ

§ 1. Укладка асбестоцементных труб.

Норма на 100 м

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Трубы асбестоцементные	м	100,8
Привязка к ЕНиР		§ 10-3

§ 2. Заделка стыков асбестоцементных  
напорных трубопроводов

Норма на 100 стыков

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм			
		100	150	200	500
Кольца резиновые	шт.	200	200	200	200
Муфты марки ВМ	шт.	100	100	100	100
Раствор цементный М100/ цемент М400	м <sup>3</sup> кг	0,194 77,6	0,274 109,6	0,4 160,0	1,54 616,0
Привязка к ЕНиР		§ 10-3			

Норма на 1 км трубопровода

Материал	Ед. изм.	Длина труб, м	Диаметр труб			
			100	150	200	500
Кольца резиновые	шт.	2,95	676	676	-	-
"	"	3,95	504	504	504	504
"	"	4,95	403	403	403	403
Муфты марки ВМ	"	2,95	338	338	-	-
"	"	3,95	252	252	252	252
"	"	4,95	202	202	202	202
Раствор цементный М100/ цемент М300	м <sup>3</sup> кг	2,95	0,656 262,4	0,926 370,4	-	-
"	"	3,95	0,489 195,6	0,690 276	1,01 404	3,88 1552
"	"	4,95	0,391 156,4	0,552 220,8	0,81 324,0	3,10 1240
Привязка к ЕНиР			§ 10-3			

§ 3. Заделка стыков асбестоцементных  
безнапорных трубопроводов

Норма на 100 стыков

№	Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм				
			100	150	200	300	400
I спо- соб за- дел- ки	Муфты	шт.	100	100	100	100	100
	Кольца резиновые	шт.	200	200	200	200	200
	Раствор цементный М100/ цемент М400	м <sup>3</sup> кг	0,0718 28,7	0,108 43,2	0,129 51,6	0,206 82,4	0,434 173,6
II спо- соб за- дел- ки	Муфты	шт.	100	100	100	100	100
	Канат белый	кг	4,0	7,0	-	-	-
	Прядь смоляная	кг	13,6	27,4	40,4	63,3	130
	Раствор цементный М100/ цемент М400	м <sup>3</sup> кг	0,0718 28,7	0,108 43,2	0,129 51,6	0,206 82,4	0,434 173,6
	Привязка к ЕНиР		§ 10-3				

Нормы на 1 км трубопровода

№	Материал	Ед. изм.	Дли-на труб м	Диаметр труб, мм				
				100	150	200	300	400
I спо-соб задел-ки	Муфты	шт.	2,95	338	338	-	-	-
	"	"	3,95	252	252	252	252	252
	Кольца резиновые	"	2,95	676	676	-	-	-
	"	"	3,95	504	504	504	504	504
	Раствор цемент-ный М100/цемент М400	м <sup>3</sup> кг	2,95	<u>0,243</u> 97,2	<u>0,365</u> 146,0	-	-	-
	"	"	3,95	<u>0,181</u> 72,4	<u>0,272</u> 108,8	<u>0,325</u> 130,0	<u>0,519</u> 207,6	<u>1,09</u> 436,0
II спо-соб задел-ки	Муфты	шт.	2,95	338	338	-	-	-
	"	"	3,95	252	252	252	252	252
	Канат белый	кг	2,95	13,6	23,7	-	-	-
	"	"	3,95	10,1	17,7	-	-	-
	Прядь смоляная	кг	2,95	46,1	92,6	-	-	-
	"	кг	3,95	34,4	69,4	102	160	328
Раствор цемент-ный М100/цемент М400	м <sup>3</sup> кг	2,95	<u>0,243</u> 97,2	<u>0,365</u> 146,0	-	-	-	
"	"	3,95	<u>0,181</u> 72,4	<u>0,272</u> 108,8	<u>0,325</u> 130,0	<u>0,519</u> 207,6	<u>1,09</u> 436,0	

§ 4. Укладка керамических труб  
Норма на 100 м

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Трубы керамические	м	100,8
Привязка к ЕНиР		§ 10-4

§ 5. Заделка стыков керамических трубопроводов

Нормы на 100 стыков

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм					
		150	200	250	300	350	400
Прядь смоляная	кг.	43,4	62,4	91,5	121	135	152
Раствор цементный М100/цемент М400	м <sup>3</sup> кг	<u>0,0381</u> 15,2	<u>0,0556</u> 22,2	<u>0,0737</u> 29,5	<u>0,0909</u> 36,4	<u>0,146</u> 58,4	<u>0,165</u> 66,0
Привязка к ЕНиР							§ 10-4

Нормы на 1 км трубопровода

Материал	Ед. изм.	Длина труб	Диаметр труб, мм					
			150	200	250	300	350	400
Противоскользящая	м	1,2	361	519	761	1032	1123	1265
	"	1,0	434	623	914	1239	1349	1518
Раствор цементный	м <sup>3</sup>	1,2	0,317	0,463	0,613	0,756	1,21	1,37
	кг		126,6	166,2	245,2	302,4	464,0	548,0
М100/цемент М400	м <sup>3</sup>	1,0	0,381	0,555	0,736	0,908	1,46	1,65
	кг		152,4	222,0	294,4	363,2	592,0	660,0

§ 10-4

§ 6. Укладка чугунных трубопроводов

Норма на 100 м

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Трубы чугунные	м	100
Привязка к БНП		§ 10-2

§ 7. Заданка стыков чугунных напорных трубопроводов  
Нормы на 100 стыков

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм						
		65	100	160	200	250	300	350
Кольца резиновые	шт.	100	100	100	100	100	100	100
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	0,0203	0,0249	0,0416	0,0538	0,0684	0,0823	0,0959
в т.ч. цемент М400	кг	6,09	7,47	12,48	16,14	20,52	24,69	29,07
асбест	кг	2,03	2,49	4,16	5,38	6,84	8,23	9,69

Продолжение табл.

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм						
		400	500	600	700	800	900	1000
Кольца резиновые	шт.	100	100	100	100	100	100	100
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	0,109	0,14	0,173	0,199	0,299	0,349	0,402
в т.ч. цемент М400	кг	32,7	42,0	51,9	59,7	89,7	104,7	120,6
асбест	кг	10,9	14,0	17,3	19,9	29,9	34,9	40,2

Привязка к БНП

§ 10-2

Нормы на 1 км трубопровода

Материал	Ед. изм.	Длина труб, м	Диаметр труб, мм					
			65	100	150	200	250	300
Кольца резиновые	шт.	6	166	166	166	166	166	166
" "	"	10	99	99	99	99	99	99
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	6	0,0337	0,0413	0,0691	0,0893	0,114	0,137
в т.ч. цемент М400	кг	"	10,11	12,39	20,73	26,79	34,2	41,1
асбест	кг	"	3,37	4,13	6,91	8,93	11,4	13,7
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	10	0,0201	0,0247	0,0412	0,0533	0,0677	0,0815
в т.ч. цемент М400	кг	"	6,03	7,41	12,36	15,99	20,31	24,45
асбест	кг	"	2,01	2,47	4,12	5,33	6,77	8,15

Продолжение табл.

Материал	Диаметр труб, мм							
	350	400	500	600	700	800	900	1000
Кольца резиновые	166	166	166	166	166	166	166	166
" "	99	99	99	99	99	99	99	99
Раствор асбестоцементный	0,161	0,181	0,232	0,287	0,33	0,496	0,579	0,667
в т.ч. цемент М400	48,3	54,3	69,6	86,1	99	148,8	173,7	200,1
асбест	16,1	18,1	23,2	28,7	33	49,6	57,9	66,7
Раствор асбестоцементный	0,0959	0,108	0,139	0,171	0,197	0,296	0,346	0,398
в т.ч. цемент М400	28,77	32,4	41,7	51,3	59,1	88,8	103,8	119,4
асбест	9,59	10,8	13,9	17,1	19,7	29,6	34,6	39,8

Привязка к ЕНиР

§ 10-2

-10-

§ 8. Заделка стыков чугунных безнапорных трубопроводов

Нормы на 100 стыков

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм						
		65	100	150	200	250	300	350
Прядь смоляная	кг	17,5	24,9	40,2	54,9	76,8	82,4	97,6
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	0,0129	0,0181	0,0248	0,034	0,0432	0,0435	0,0713
В том числе :								
цемент М400	кг	3,87	5,43	7,46	10,2	12,96	13,05	21,39
асбест	кг	1,29	1,81	2,49	3,4	4,32	4,35	7,13

Продолжение табл.

Материал	Ед. изм.	Диаметр труб, мм						
		400	500	600	700	800	900	1000
Прядь смоляная	кг	111	154	219	272	329	408	640
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	0,0806	0,103	0,127	0,147	0,232	0,272	0,311
В том числе :								
цемент	кг	24,18	30,9	38,1	44,1	69,6	81,6	93,3
асбест	кг	8,06	10,3	12,7	14,7	23,2	27,2	31,1

Привязка к ЕНиР

§ 10-2

-11-

Нормы на I км трубопровода

Материал	Ед. изм.	Длина труб, м	Диаметр труб, мм						
			65	100	150	200	250	300	350
Прядь смоляная	кг	6	29,1	41,3	66,7	91,1	127	137	162
" "	"	10	17,3	24,7	39,8	54,4	76	81,6	96,6
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	6	0,0214	0,03	0,0412	0,0564	0,0717	0,0722	0,118
в т.ч. цемент М400	кг	"	6,42	9	12,36	16,92	21,51	21,66	35,4
асбест	кг	"	2,14	3	4,12	5,64	7,17	7,22	11,8
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	10	0,0128	0,0179	0,0246	0,0337	0,0428	0,0431	0,0706
в т.ч. цемент М400	кг	"	3,84	5,37	7,38	10,11	12,84	12,93	21,18
асбест	кг	"	1,28	1,79	2,46	3,37	4,28	4,31	7,06

Продолжение табл.

Материал	Ед. изм.	Длина труб, м	Диаметр труб, мм						
			400	500	600	700	800	900	1000
Прядь смоляная	кг	6	184	256	364	452	546	677	1062
" "	"	10	110	152	217	269	326	404	634
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	6	0,134	0,171	0,211	0,244	0,385	0,452	0,516
в т.ч. цемент М400	кг	"	40,2	51,3	63,3	73,2	115,5	135,6	153,9
асбест	кг	"	13,4	17,1	21,1	24,4	38,5	45,2	51,6
Раствор асбестоцементный	м <sup>3</sup>	10	0,0798	0,102	0,126	0,146	0,23	0,269	0,308
в т.ч. цемент М400	кг	"	23,94	30,6	37,8	43,8	69,0	80,7	92,4
асбест	кг	"	7,98	10,2	12,6	14,6	23,0	26,9	30,8

привязка к ЕНиР

- 42 - § 10-2

§ 9. Укладка стальных трубопроводов  
Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Трубы стальные	м	100,4

Привязка к ЕНиР

§ 10-1

§ 10. Стойки и подводы системы отопления  
на труб стальных водогазопроводных  
диаметром 15 и 50 мм  
Нормы на 100 м трубопроводов

Материал	Ед. изм.	Трубы стальные							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Углы или детали	шт.	67	67	67	67	201	201	201	201
Состав угловых	кг	294,8	294,8	294,8	294,8	301,5	301,5	301,5	301,5
В том числе:	кг	3,6	-	1,8	10,8	-	5,4	-	3,6
Оурик самцовый	"	2,4	-	1,2	7,2	-	3,6	-	1,8
Оурик на трубу	"	1,2	-	0,6	3,6	-	1,8	-	0,9
Лен трепаный	"	1,2	-	0,63	3,8	-	1,9	-	0,95
Лента ДМ	"	0,1	-	0,07	0,4	-	0,2	-	0,1
Кислород	м <sup>3</sup>	-	-	0,445	-	-	1,350	-	0,675
Карболит или асбест	кг	-	-	1,4	-	-	4,2	-	1,72
Проволока сварочная	кг	-	-	0,387	-	-	1,161	-	0,46
Электроды	кг	-	-	1,0	-	-	2,9	-	1,8

Привязка к ЕНиР

§ 9-1-2

§ II. Стояки и подводки системы водоснабжения  
из труб водопроводных оцинкованных  
диаметром 15 ± 50 мм  
Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Ед. изм.	Трубные узлы			Детали		
		Соединение					
		резь- бой	свар- кой	резь- бой и свар- кой	резь- бой	свар- кой	резь- бой и свар- кой
Узлы или детали	шт. кг	38 182,4	38 182,4	38 182,4	190 182,4	190 182,4	190 182,4
Состав уплотняющий	кг	2,1	-	1,0	10,2	-	3,42
В том числе							
сурик свинцовый	кг	1,4	-	0,7	6,8	-	2,28
олифа натураль- ная	кг	0,7	-	0,3	3,4	-	1,14
Лен трепаный	кг	0,01	-	0,25	3,68	-	1,23
Лента ФУМ	кг	0,08	-	0,04	0,4	-	0,2
Углекислый газ	м <sup>3</sup>	-	0,3876	0,1938	-	1,938	0,969
Проволока сварочная	кг	-	0,2	0,1	-	1,0	0,5
Электроды	кг	-	2,54	-	-	12,7	-

Привязка к ЕНиР

§ 9-I-2

§ I2. Стояки и подводки системы газоснабжения  
из труб стальных водопроводных диаметром  
15 ± 50 мм

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Ед. изм.	Трубные узлы			Детали		
		Соединение					
		резь- бой	свар- кой	резь- бой и свар- кой	резь- бой	свар- кой	резь- бой и свар- кой
Узлы и детали	шт. кг	65 240,5	65 240,5	65 240,5	195 239,8	195 239,8	195 239,8
Состав уплотняющий	кг	2,34	-	1,15	7,02	-	3,5
В том числе:							
сурик свинцовый	"	1,56	-	0,77	4,68	-	2,3
олифа натуральная	"	0,78	-	0,38	2,34	-	1,2
Лен трепаный	"	0,84	-	0,42	2,5	-	1,3
Лента ФУМ	"	0,13	-	0,06	0,39	-	0,2
Кислород	м <sup>3</sup>	-	0,877	0,432	-	12,48	1,309
Карбид или ацетилен	кг м <sup>3</sup>	-	2,7 0,763	1,34 0,376	-	8,19 10,852	4,07 1,139
Проволока сварочная	кг	-	0,65	0,18	-	7,2	0,53
Электроды 8-42	кг	-	1,17	0,32	-	13,1	1,0

Привязка к ЕНиР

§ 9-I-2

§ 13. Ручная газовая сварка стальных труб (при прокладке)  
 Норма на 1 м трубопровода

№ п/п	Диаметр труб, мм	Материалы	Ед. изм.	Норма расхода при длине труб, м				
				4	6	8	10	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	50	кислород	м <sup>3</sup>	1,42	0,94	0,71	0,57	0,47
		ацетилен или	"	0,43	0,28	0,22	0,17	0,14
		карбид	кг	1,54	1,0	0,79	0,61	0,5
2.	75	кислород	м <sup>3</sup>	2,4	1,6	1,1	0,92	0,7
		ацетилен или	"	0,69	0,48	0,37	0,3	0,25
		карбид	кг	2,46	1,71	1,32	1,07	0,89
3.	100	кислород	м <sup>3</sup>	3,31	2,2	1,66	1,32	1,1
		ацетилен или	"	1,08	0,72	0,54	0,43	0,36
		карбид	кг	3,86	2,57	1,93	1,54	1,29
4.	125	кислород	м <sup>3</sup>	4,01	2,7	2,06	1,62	1,35
		ацетилен или	"	1,3	1,0	0,65	0,53	0,42
		карбид	кг	4,64	3,57	2,32	1,89	1,5

-16-

Продолжение табл.

1 ;	2	3	4 ;	5 ;	6 ;	7 ;	8 ;	9
5.	150	кислород	м <sup>3</sup>	4,82	3,2	2,41	1,92	1,6
		ацетилен или	"	1,52	1,01	0,76	0,6	0,51
		карбид	кг	5,43	3,61	2,71	2,14	1,82
6.	200	кислород	м <sup>3</sup>	6,32	4,2	3,16	2,53	2,1
		ацетилен или	"	1,88	1,25	0,94	0,76	0,62
		карбид	кг	6,71	4,46	3,36	2,71	2,21
7.	250	кислород	м <sup>3</sup>	8,13	5,4	4,06	3,25	2,7
		ацетилен или	м <sup>3</sup>	2,73	1,81	1,36	1,09	0,68
		карбид	кг	9,75	6,46	4,86	3,89	2,43
8.	300	кислород	м <sup>3</sup>	9,79	6,5	4,89	3,92	3,25
		ацетилен или	м <sup>3</sup>	3,92	2,6	1,96	1,57	1,3
		карбид	кг	14,0	9,29	7,0	5,61	4,64
9.	350	кислород	м <sup>3</sup>	11,89	7,9	5,95	4,76	4,96
		ацетилен	м <sup>3</sup>	4,32	2,87	2,16	1,73	1,44
		карбид	кг	15,4	10,25	7,71	6,18	5,14

-17-

1:	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	400	кислород	м <sup>3</sup>	13,7	9,1	6,85	5,48	4,6
		ацетилен	"	4,66	3,1	2,33	1,87	1,6
		или карбид	кг	16,64	11,07	8,32	6,68	5,71
11.	500	кислород	м <sup>3</sup>	15,7	10,4	7,83	6,26	5,3
		ацетилен	"	5,43	3,6	2,72	2,17	1,81
		или карбид	кг	19,39	12,86	9,71	7,75	6,46
12.	600	кислород	м <sup>3</sup>	18,37	12,2	9,2	7,35	6,2
		ацетилен	"	6,48	4,3	3,24	2,59	2,2
		или карбид	кг	23,14	15,36	11,57	9,25	7,86
13.	700	кислород	м <sup>3</sup>	21,01	13,95	10,5	8,4	6,98
		ацетилен	"	7,35	4,88	3,67	2,94	2,45
		или карбид	кг	26,25	17,43	13,11	10,5	8,75
14.	800	кислород	м <sup>3</sup>	24,09	15,8	12,05	9,64	8,01
		ацетилен	"	7,68	5,1	3,84	3,07	2,6
		или карбид	кг	27,43	18,21	13,71	10,96	9,29

-18-

1:	2	3	4	5	6	7	8	9
15.	900	кислород	м <sup>3</sup>	26,13	17,4	13,1	10,45	8,71
		ацетилен	м <sup>3</sup>	8,73	5,8	4,37	3,49	2,9
		или карбид	кг	31,18	20,71	15,61	12,46	10,36
16.	1000	кислород	м <sup>3</sup>	28,77	19,1	14,38	11,5	9,6
		ацетилен	"	9,34	6,2	4,67	3,73	3,1
		или карбид	кг	33,36	22,14	16,68	13,32	11,07
17.	1100	кислород	м <sup>3</sup>	31,3	20,8	15,66	12,53	10,4
		ацетилен	"	10,35	6,87	5,17	4,14	3,44
		или карбид	кг	36,96	24,54	18,46	14,79	12,25
18.	1200	кислород	м <sup>3</sup>	33,9	22,5	16,94	13,55	11,2
		ацетилен	"	11,3	7,5	5,65	4,59	3,8
		или карбид	кг	40,36	26,79	20,18	16,14	13,57

Привязка к ЕИП

§ 22-2

-19-

§ 14. Ручная резка труб без скоса кромок  
Нормы на 10 перерезов

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки трубы, мм	Резка труб				Вырезка концов патрубка с гнездом для него			
		Расход кислорода, м³		Расход ацетилена, м³		Расход кислорода, м³		Расход ацетилена, м³	
		поворотная труба	неповоротная труба	поворотная труба	неповоротная труба	нижнее и боковое положение	потолочное положение	нижнее и боковое положение	потолочное положение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
108	8	0,79	1,00	0,10	0,12	1,80	2,1	0,22	0,26
108	12	1,24	1,57	0,15	0,19	2,8	3,4	0,35	0,42
159	10	1,40	1,77	0,17	0,21	3,2	4,0	0,40	0,49
159	14	2,10	2,7	0,32	0,30	4,9	5,8	0,55	0,65
159	18	3,0	3,8	0,32	0,40	6,8	8,3	0,72	0,88
219	10	1,98	2,4	0,24	0,30	4,3	5,6	0,53	0,69
219	16	4,4	5,2	0,36	0,45	9,3	8,7	0,81	0,96
219	20	4,7	5,9	0,48	0,61	10,7	12,9	1,10	1,29
273	12	2,6	3,3	0,32	0,41	6,1	7,3	0,75	0,88
273	20	4,6	5,8	0,48	0,61	10,4	13,2	1,099	1,38
325	12	2,9	3,7	0,36	0,46	6,6	8,0	0,81	0,99
325	20	5,0	6,4	0,52	0,66	11,7	14,0	1,22	1,46
377	14	3,7	4,7	0,42	0,53	8,7	10,7	0,98	1,20
377	20	5,6	6,9	0,58	0,72	12,7	15,8	1,33	1,63

- 20 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
426	8	2,4	2,6	0,32	0,34	4,8	5,7	0,63	0,76
426	14	5,2	5,4	0,58	0,61	9,8	11,6	1,10	1,30
529	8	2,7	2,8	0,35	0,37	5,1	6,3	0,68	0,83
529	10	4,0	4,2	0,49	0,51	7,6	9,6	0,93	1,18
529	12	4,8	5,0	0,59	0,61	9,2	11,3	1,12	1,38
630	8	3,4	3,6	0,41	0,43	5,9	7,1	0,78	0,93
630	10	4,6	4,8	0,56	0,59	8,7	10,7	1,07	1,27
630	12	4,8	5,2	0,59	0,64	9,6	11,5	1,18	1,41
630	14	5,9	6,3	0,66	0,71	11,4	14,0	1,27	1,57
720	8	3,4	3,6	0,45	0,47	6,5	8,2	0,86	1,08
720	10	4,8	5,2	0,59	0,84	9,7	11,5	1,18	1,41
820	8	4,0	4,4	0,54	0,58	8,2	9,7	1,08	1,28
920	10	5,2	5,6	0,64	0,69	10,1	12,5	1,24	1,53
920	14	7,2	7,7	0,81	0,86	14,0	17,2	1,57	1,92
1020	8	4,1	4,2	0,54	0,56	7,8	9,3	1,03	1,23
1020	10	5,4	5,8	0,66	0,72	10,3	12,7	1,26	1,56
1020	12	6,4	6,8	0,79	0,84	12,5	15,3	1,53	1,87
1220	8	4,2	4,5	0,56	0,60	8,2	10,1	1,08	1,35
1220	12	6,8	7,2	0,83	0,89	13,2	16,0	1,62	1,96
1420	18	29,2	35,4	2,9	3,0	-	-	-	-
1420	21	50,8	62,5	4,0	3,7	-	-	-	-

Привязка к ЕННР § 22-2  
ПРИМЕЧАНИЕ: Данными нормами предусмотрена прямая резка труб без скоса кромок. При резке труб со скосом кромок, а также при снятии фасок к нормам расхода газов необходимо применять следующие коэффициенты: под углом 22°-1,08; 35°-1,22; 45°-1,41. 2. Из 1 кг карбида получается 280л (0,28 м³) ацетилена. 3. В 1 баллоне - 6м³ кислорода.

- 21 -

§ 15. Насадка и приварка фланцев на концы труб, соединение фланцев на болтах и прокладках

Норма на одно соединение

Материалы	Ед. изм.	Расход при D мм до				
		50	100	200	300	400
Фланцы стальные	шт.	2	2	2	2	2
Болты с гайками и шайбами	кг	0,62	1,37	2,48	4,0	6,6
Прокладки	шт.	2	2	2	2	2
Электроды	кг	0,14	0,33	0,79	2,05	3,15

Привязка к ЕНиР

§ 22-2

§ 16. Врезка в действующую сеть (вырезка отверстий, изготовление, приварка штуцеров, насадка и приварка фланцев, установка арматуры)

Норма расхода на I врезку

Материалы	Ед. изм.	Расход Dмм до					Примечание
		40	50	100	150	200	
Трубы стальные	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Арматура	шт.	1	1	1	1	1	
Болты с гайками	кг	-	0,6	1,4	2,5	2,5	
Фланцы стальные	шт.	1	1	1	1	1	
Кислород	м <sup>3</sup>	0,037	0,042	0,139	0,88	0,508	
Ацетилен	м <sup>3</sup>	0,0084	0,105	0,032	0,085	0,089	
Электроды	кг	0,15	0,20	0,36	0,56	1,86	

Привязка к ЕНиР

§ 22-2

§ 17. Врезка стальных патрубков в существующие наружные сети водопровода (врезка и приварка стальных штуцеров)

Материалы	Ед. изм.	Расход Dмм до						ПРИМЕЧАНИЕ
		50	80	100	150	200	250	
Трубы стальные	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Кислород	м <sup>3</sup>	0,074	0,102	0,193	0,51	0,59	1,28	
Ацетилен	"	0,018	0,027	0,041	0,089	0,177	0,176	
Электроды	кг	0,1	0,16	0,22	0,41	0,68	0,93	

Продолжение табл.

Материалы	Ед. изм.	Расход при Dмм до									Примечание
		300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	
Трубы стальные	м	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	
Кислород	м <sup>3</sup>	1,47	1,9	2,2	2,8	3,4	3,8	4,3	4,77	5,1	
Ацетилен	м <sup>3</sup>	0,23	0,3	0,35	0,42	0,52	0,61	0,7	0,8	0,94	
Электроды	кг	1,28	1,5	2,1	2,6	3,2	5,8	6,5	8,0	10,2	

Привязка к ЕНиР

§ 22-2

§ 18. Приварка фланцев к стальным трубопроводам  
наружного водопровода

Норма на 1 фланец

Материалы	Ед. изм.	Расход при диаметре (мм)								
		50	80	100	125	150	200	200	300	350
Фланцы	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Электроды	кг	0,1	0,22	0,29	0,35	0,44	0,58	1,14	1,36	1,58

Продолжение табл.

Материалы	Ед. изм.	Расход при диаметре (мм)							
		400	500	600	700	800	900	1000	1200
Фланцы	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I
Электроды	кг	1,8	2,3	2,7	3,1	3,9	5,4	6,2	7,4

Привязка к ЕНиР

§ 22-2

§ 19. Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб

Норма на 1 км трубопровода

Наименование материала	Диаметр труб, мм	Норма расхода, м
Полиэтиленовые трубы	50	1007
"	70	1007
"	100	1008
"	125	1008
"	160	1008
"	250	1009
"	300	1010

Привязка к ЕНиР

§ 23-1-8

- 24 -

§ § 20. Устройство трубопроводов из  
пластмассовых труб

Норма на 1 км трубопровода

Диаметр трубопровода, мм	Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода материалов при длине труб, м			
			6	8	10	12
1	2	3	4	5	6	7

А. НЕРАЗЪЕМНЫЕ КЛЕЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

50	Трубы пластмассовые	м	995	995	995	995
	Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85
	Клей	кг	1,67	1,25	1,0	0,83
63	Трубы пластмассовые	м	995	995	995	995
	Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85
	Клей	кг	2,5	1,9	1,5	1,25
75	Трубы пластмассовые	м	995	995	995	995
	Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85
	Клей	кг	3,3	2,5	2,0	1,66
90	Трубы пластмассовые	м	995	995	995	995
	Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85
	Клей	кг	4,92	3,7	3,0	2,42
110	Трубы пластмассовые	м	995	995	995	995
	Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85
	Клей	кг	8,24	6,2	5,0	4,0

- 25 -

## Продолжение табл.

I	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7
125		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85					
		Клей	кг	9,89	7,65	6,2	5,12					
140		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85					
		Клей	кг	12,25	9,3	7,4	6,22					
160		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Муфты подвижные	шт.	172	130	104	85					
		Клей	кг	17,13	13,0	10,45	8,7					

## Б. НЕРАЗЪЕМНЫЕ СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

50		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,33	0,25	0,20	0,16					
63		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,41	0,31	0,23	0,2					
75		Трубы винилас- товые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,49	0,37	0,29	0,23					
90		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,59	0,48	0,35	0,29					

-26-

I	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7
110		Трубы пластмассо- вые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,71	0,55	0,43	0,36					
125		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,82	0,62	0,50	0,41					
140		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	0,93	0,70	0,56	0,46					
160		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	1,06	0,80	0,64	0,53					
180		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	1,20	0,90	0,72	0,60					
200		Трубы пластмассо- вые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	1,33	1,00	0,80	0,66					
225		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	1,54	1,16	0,91	0,75					
250		Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995					
		Винипластовый присадочный шнур	кг	1,74	1,25	1,02	0,83					

-27-

I	2	3	4	5	6	7
280	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	1,94	1,41	1,12	0,97
315	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	2,12	1,65	1,26	1,06
355	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	2,43	1,81	1,44	1,22
400	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	2,75	2,00	1,64	1,37
450	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	3,06	2,31	1,82	1,53
500	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	3,41	2,51	2,01	1,70
560	Трубы пластмас- совые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	3,78	2,88	2,33	1,90

- 28 -

I	2	3	4	5	6	7
630	Трубы пластмассо- вые	м	995	995	995	995
	Винипластовый присадочный шнур	кг	4,20	3,21	2,54	2,10

Привязка к ЕНП

§23-1-8

ПРИМЕЧАНИЕ: При устройстве трубопроводов из пластмассовых труб с неразъемным соединением и с подвижной насадкой к норме расхода винипластового шнура следует применять коэффициент 3.

### §21. Устройство сборных железобетонных колодез

Нормы на один колодез

Материал	Ед.изм.	Диаметр колодеза, мм		
		1000	1500	2000
		для труб диаметром, мм		
		100-200	300	400
I	2	3	4	5
Щебень (для ус- тройства щебен. подготовки)	м <sup>3</sup>	0,26	0,41	0,73
Смесь бетонная М 100	"	0,26	0,41	0,73
Составляющие бетонной смеси:				
Цемент М 400	кг	65,52	103,32	183,96
Щебень	м <sup>3</sup>	0,169	0,267	0,475
Песок	м <sup>3</sup>	0,166	0,262	0,467
Кольца железобе- тонные К-10-10	шт.	1	-	-
ЦБТ-15	"	-	1	1

- 29 -

Привязка к ЕНПР

§ 22-2

Материалы	Ед. изм.	Расход при толщине листа, мм				
		5	10	20	30	50
Пропан-бутан	кг	0,39	0,42	0,61	0,67	0,77
Недолорд	м³	1,9	2,9	6,7	7,2	9,8

- 30 -

1	2	3	4		5
			Продолжение табл.		
ПК-20-20	шт./м³	-	-	2/1,6	
Линт. перекрытия: ПК-10	"	0,09	-	-	
ПК-20	"	-	0,87	-	
Кольца железобетонные К-10-5	"	1/0,17	-	-	
Кольца горловины К-7-10	"	0,168	0,168	0,168	
Кольца опорные К-1	"	0,068	0,068	0,068	
Раствор цементный М200	м³	0,032	0,032	0,032	
цемент М400	кг	10,88	10,88	10,88	

§ 22. Резка листов стали пропаном

Нормы на 10 м реза

§ 10-27

§ 23. Устройство водопроводных колодцев (толщина стен рабочей части и конуса - 1/2 кирпича)  
Нормы на 1 колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, круглые, кирпичные, глубиной заложения труб 2 м.					
		внутренний диаметр колодцев, м					
		1,0		1,25		1,50	
		грунт					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
Кирпич	тыс.шт.	0,425	0,377	0,529	0,484	0,617	0,553
Раствор цементный М 100 / цемент М 400	м³ / кг	0,24 / 96	0,47 / 188	0,30 / 120	0,56 / 224	0,38 / 152	0,68 / 272
Бетонная смесь М 100	м³	-	0,28	-	0,28	-	0,52
Составляющие бетонные смеси :							
Цемент М 400	кг	-	70,56	-	70,56	-	131,04
Щебень	м³	-	0,182	-	0,182	-	0,338
Песок	м³	-	0,179	-	0,179	-	0,333
Щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м³	0,28	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46
Нафтобитум	тн	-	0,042	-	0,050	-	0,055
Кирсин	кг	-	3	-	3,5	-	4
Дрова	м³	-	0,2	-	0,25	-	0,3
Линт чугунные	шт.	1	1	1	1	1	1
Скобы ходовые	шт.	5	5	5	5	5	5

- 31 - § 10-28

Привязка к ЕНПР

Нормы на 1 колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные круглые, кирпичные, глубина заложения трубопровода (до низа труб), м									
		2		3		4		5		6	
		Диаметр, м									
		1,0		1,25		1,5		1,5		1,75	
		толщина кладки стен, шт. кирпичей									
		1/2		1		1		1		1	
		г р у н т									
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокр.	сухой	мокрый	сухой	мокрый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кирпич	тыс. шт.	0,425	0,377	1,256	1,190	1,406	1,324	2,148	2,068	2,566	2,459
Раствор М 100/ Цемент М 400	м <sup>3</sup> кг	0,44 176	0,67 268	0,70 280	1,05 420	0,97 388	1,47 588	1,24 496	1,82 728	1,45 580	2,13 852
Щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46	0,46	0,46	0,62	0,62
Нефтебитум	тн	-	0,042	-	0,075	-	0,096	-	0,125	-	0,150
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,2	-	0,4	-	0,5	-	0,7	-	0,9
Люки чугунные	шт.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Скобы ходовые	шт.	5	5	8	8	11	11	14	14	17	17
Керосин	кг	-	3	-	5	-	3,5	-	6	-	7
Бетонная смесь М100	м <sup>3</sup>	-	0,28	-	0,29	-	0,52	-	0,52	-	0,70
Составляющие бетонной смеси: Цемент М400	кг	-	70,56	-	73,08	-	131,04	-	131,04	-	176,4
Щебень	м <sup>3</sup>	-	0,182	-	0,188	-	0,338	-	0,338	-	0,455
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,179	-	0,186	-	0,333	-	0,333	-	0,448

Привязка к ЕНиР

§ 10-28

- 32 -

§ 24. Устройство водопроводных колодцев

(толщина кладки стен рабочей части и конуса - 1,5 кирпича, горловины - 1 кирпич)

Нормы на 1 колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, круглые, кирпичные, глубиной заложения труб 6 м			
		Внутренний диаметр колодцев, м			
		1,5		1,75	
		г р у н т			
		сухой	мокрый	сухой	мокрый
1	2	3	4	5	6
Кирпич	тыс. шт.	4,046	3,946	4,825	4,695
Раствор цементный М100/ цемент М400	м <sup>3</sup> кг	2,17 868	2,87 1148	2,58 1032	3,40 1360
Бетонная смесь М 100	м <sup>3</sup>	-	0,52	-	0,70
Составляющие бетонной смеси:					
Цемент М400	кг	-	131,04	-	176,4
Щебень	м <sup>3</sup>	-	0,338	-	0,455
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,333	-	0,448
Щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м <sup>3</sup>	0,50	0,50	0,70	0,70
Нефтебитум	тн	-	0,185	-	0,210
Керосин	кг	-	8	-	9
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,90	-	1,0
Люки чугунные	шт.	I	I	I	I
Скобы ходовые	шт.	17	17	17	17

Привязка к ЕНиР

§ 10-28

- 33 -

§ 25. Устройство водопроводных колодцев  
(толщина кладки стен рабочей части конуса и  
горловины - I кирпич)  
Норма на I колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, круглые, кирпичные, глубиной заложения труб 6 м					
		внутренний диаметр колодца, м					
		I,00		I,25		I,50	
		г р у н т					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
1	2	3	4	5	6	7	8
Кирпич	тыс.шт.	2,223	2,175	2,521	2,455	2,807	2,727
Раствор цемент- ный М100/ цемент М400	м <sup>3</sup> кг	1,16 464	1,69 676	1,31 524	1,94 776	1,46 584	1,96 784
Бетонная смесь М100	м <sup>3</sup>	-	0,28	-	0,29	-	0,75
Составляющие бетонной смеси:							
Цемент М400	кг	-	70,56	-	73,08	-	189,0
Щебень	м <sup>3</sup>	-	0,182	-	0,188	-	0,488
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,179	-	0,186	-	0,480
щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46
Нафтебитум	м <sup>3</sup>	-	0,140	-	0,155	-	0,170
Керосин	кг	-	6	-	6,5	-	7

-34-

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,6	-	0,65	-	0,8
Люки чугунные	шт.	I	I	I	I	I	I
Скобы коловые	шт.	I7	I7	I7	I7	I7	I7

Привязка к ЕНиР

§ 10-28

§ 26. Устройство водопроводных колодцев  
(толщина кладки стен рабочей части и  
конуса I кирпич, горловины - I/2 кирпича)  
Норма на I колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, круглые, кирпичные, глубиной заложения труб 6 м					
		внутренний диаметр колодца, м					
		I,00		I,25		I,50	
		г р у н т					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
1	2	3	4	5	6	7	8
Кирпич	тыс.шт.	1,609	1,561	1,882	1,816	2,148	2,068
Раствор цементный М100/цемент М400	м <sup>3</sup> кг	0,83 332	1,26 504	0,97 388	1,55 620	1,10 440	1,78 712

-35-

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8
Бетонная смесь М100	м <sup>3</sup>	-	0,18	-	0,29	-	0,52
Составляющие бетонной смеси:							
Цемент М400	кг	-	45,36	-	73,08	-	131,04
Щебень	м <sup>3</sup>	-	0,117	-	0,188	-	0,338
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,115	-	0,186	-	0,333
Щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46
Нефтебитум	тн	-	0,090	-	0,115	-	0,125
Керосин	кг	-	5	-	6	-	6,5
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,5	-	0,6	-	0,7
Лопки чугунные	шт.	1	1	1	1	1	1
Скобы ходовые	шт.	14	14	14	14	14	14

Привязка к ЕНиР

§ 10-28

-36-

§ 27, Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части и конуса I кирпич, горловины - 1/2 кирпича).  
Нормы на I колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, круглые, кирпичные, глубиной заложения труб 4м внутренний диаметр колодцев, м					
		1,0		1,25		1,50	
		г р у н т					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
1.	2	3	4	5	6	7	8
Кирпич	тыс. шт.	1,209	1,161	1,400	1,334	1,500	1,500
Раствор цементный М100/цемент М400	м <sup>3</sup> кг	0,62 248	0,92 368	0,71 284	1,06 424	0,80 320	0,78 312
Бетонная смесь М100	м <sup>3</sup>	-	0,18	-	0,29	-	0,52
Составляющие бетонной смеси:							
Цемент М400	кг	-	45,36	-	73,08	-	131,04
Щебень	м <sup>3</sup>	-	0,117	-	0,188	-	0,338
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,115	-	0,186	-	0,333

-37-

Продолжение табл.

	1	2	3	4	5	6	7	8
щебень (для устройст- ва щебеночной подго- товки)	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46	
Нефтебитум	тн.	-	0,090	-	0,095	-	0,100	
Керосин	кг	-	4,5	-	5,0	-	5,5	
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,40	-	0,45	-	0,50	
Люки чугунные	шт.	I	I	I	I	I	I	
Скобы ходовые	шт.	II	II	II	II	II	II	

Привязка к ЕНиР

№ 10-28

§ 28. Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части и конуса - I кирпич)

Норма на I колодец

Материал	Ед. изм.	Водопроводные, кирпичные, круглые глубиной заложения труб 3м					
		внутренний диаметр колодцев, м					
		1,0		1,25		1,50	
		г р у н т					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
I	2	3	4	5	6	7	8
Кирпич	тыс.шт.	1,051	1,013	1,272	1,206	1,416	1,336
Раствор цементный М100/цемент М400	м <sup>3</sup>	0,55	0,85	0,70	1,15	0,73	1,24
Бетонная смесь М100	м <sup>3</sup>	-	0,18	-	0,29	-	0,52

-38-

Продолжение табл.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Составляющие бетонной смеси:								
Цемент М400	кг	-	45,36	-	73,08	-	131,04	
щебень	м <sup>3</sup>	-	0,117	-	0,188	-	0,338	
Песок	м <sup>3</sup>	-	0,115	-	0,186	-	0,333	
щебень (для устройст- ва щебеночного осно- вания)	м <sup>3</sup>	-	0,28	0,36	0,36	0,46	0,46	
Нефтебитум	тн.	-	0,07	-	0,075	-	0,08	
Керосин	кг	-	4,0	-	5,0	-	5,5	
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,35	-	0,4	-	0,45	
Люки чугунные	шт.	I	I	I	I	I	I	
Скобы ходовые	шт.	8	8	8	8	8	8	

Привязка к ЕНиР

№ 10-28

-39-

§ 29. Устройство канализационных колодцев круглых, кирпичных, диаметром 1м.  
Нормы на I колодец

Материал	Ед. изм.	Глубина заложения трубопровода (до низа труб), м						Толщина кладки стенок рабочей части и конуса, шт. кирпичей						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Состояние грунта														
Кирпич строительный	шт.	0,365	0,365	0,365	1,001	1,001	1,146	1,146	1,146	1,549	1,549	1,549	1,829	1,829
Раствор цементный М100/	м <sup>3</sup>	0,44	0,68	0,55	0,86	0,86	0,75	1,14	0,96	1,41	1,41	1,15	1,70	1,70
Цемент М400	кг	176	272	220	344	344	300	456	384	564	564	460	680	680
щебень (для устройства щебеночной подготовки)	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Нефтебитум	тн.	-	0,042	-	0,07	0,07	-	0,09	-	0,11	0,11	-	0,14	0,14
Дрова	м <sup>3</sup>	-	0,2	-	0,35	0,35	-	0,4	-	0,5	0,5	-	0,6	0,6
Льки чугунные	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Скобы ходовые	шт.	5	5	8	8	8	11	11	14	14	14	17	17	17
Керосин	кг	-	3	-	4	4	-	4,5	-	5,0	5,0	-	6,0	6,0
Бетонная смесь Составляющие бетонной смеси: Цемент М400	м <sup>3</sup>	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
щебень	кг	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56	70,56
Песок	м <sup>3</sup>	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	м	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179

Привязка к ЕНиР

§ 10-28

-40-

§ 30. Устройство комбинированного канализационного колодца в сухих грунтах при диаметре колодца I м из кирпича и железобетонных колец высотой I,4 м с железобетонным покрытием и люком

Нормы на I колодец

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Кирпич	шт.	127,4
Раствор цементный М100/	м <sup>3</sup>	0,123
Цемент М400	кг	49,2
Железобетонные кольца высотой I,4м с установленными ходовыми сходами	шт.	I
Железобетонные перекрытия с люком	шт.	I

-41-

Г Л А В А П  
РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ НА НАРУЖНЫХ СЕТЯХ  
ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

§ I. Текущий ремонт водопроводов  
Норма на I ремонт

Описание работ	тех. пл. рези-на, кг.	хо-му-ты, шт.	бол-ты, 4шт, кг.	элект-роды, кг.	кис-лород, м <sup>3</sup>	газ, кг	тру-бы, м	ве-рев-ки, кг.	сви-нец, кг.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ликвидация аварии (утечка из зем-ли) на сталь - ном трубопро-воде Д=100, с установкой хомута	0,22	I	0,7						
То же, Д=200мм с установкой хомута	0,22	I	I,2						
То же, Д до 100мм со свароч-ными работами				0,34	I, I	0,92			
То же, Д до 200мм со свароч-ными работами				0,702	2,7	2,25			
То же, с заме-ной участка, Д до 100 мм				0,342	I, I	0,92	4		
Ликвидация ава-рии из земли на ст. трубопро-воде Д=200мм с заменой участка труб				0,7	2,7	2,2	4		

	I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	: 10
То же на водо-проводе Д до 100 мм с пролетной муфтой	0,342	I, I	0,92	0,5	0,12	10				
То же, на водо-проводе Д до 200 мм	0,702	2,7	2,25	0,5	0,27	20				
То же, со сталь-ной вставкой Д до 200 мм	0,342	I, I	0,92	4	0,12	10				
То же, со сталь-ной вставкой Д до 200 мм	0,702	2,7	2,25	5	0,27	20				

§ 2. Ремонт водопроводных колодцев  
Норма на I колодец

Наименование работ	Кирпич, тыс. шт.	Цемент, тн	Лук, шт.	Песок, м <sup>3</sup>
Ремонт кирпичного колодца с заменой люка	0,04	0,04	I	0,25
То же, без замены люка	0,04	0,04	-	0,25
Ремонт колодца с заменой колонки	0,04	0,04	-	0,25
Установка тяжело-го люка	-	0,01	I	-

§ 3. Расход материалов на заделку раструбов при ликвидации повреждений

Норма расхода на I стык

№ пп	Диаметр, мм	Прядь смоляная		Цемент на		Свинец на		Примечание
		стандарт. стык кг	не стандарт. стык кг	стандарт. стык кг	не стандарт. стык кг	стандарт. стык кг	не стандарт. стык кг	
1.	50	0,07	0,14	0,13	0,16	1,12	1,39	
2.	80	0,09	0,21	0,17	0,20	1,46	1,75	
3.	100	0,12	0,28	0,20	0,24	2,02	2,10	
4.	150	0,18	0,42	0,28	0,37	2,76	3,22	
5.	200	0,27	0,56	0,35	0,44	3,65	3,86	
6.	250	0,35	0,70	0,44	0,50	4,40	3,38	
7.	300	0,42	0,84	0,55	0,60	4,84	5,19	
8.	350	0,49	0,98	0,74	0,76	6,59	7,80	
9.	400	0,67	1,12	0,86	0,98	8,52	8,87	
10.	450	0,79	1,26	1,06	1,09	9,49	10,20	
11.	500	0,90	2,71	1,32	2,94	11,50	25,60	
12.	600	1,30	2,98	1,63	3,17	14,19	27,68	
13.	700	1,58	3,17	1,88	3,39	16,38	29,53	
14.	800	1,98	4,21	2,93	4,50	25,55	39,26	
15.	900	2,47	4,84	3,38	4,09	29,49	35,66	

ПРИМЕЧАНИЕ: расход материалов на нестандартные стыки принять на основании расчетных данных для накладных и фигурных муфт с учетом потерь материалов при производстве работ.

Г Л А В А Ш  
УСТАНОВКА ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ

§ I. Установка задвижек  
Норма на I задвижку

Материалы	Ед. изм.	По диаметрам, мм							
		50	75	100	150	200	250	300	350
Задвижка	шт	I	I	I	I	I	I	I	I
Болты с гайками	кг	1,29	1,35	2,82	4,82	4,84	7,92	8,30	11,2
Резина	кг	брать по таблице при различной толщине резины							

Продолжение табл.

Материалы	Ед. изм.	По диаметрам, мм							
		400	500	600	700	800	1000	1200	1400
Задвижка	шт	I	I	I	I	I	I	I	I
Болты с гайками	кг	18,3	23,0	33,8	45,4	54,5	64,8	87,0	103,57
Резина	кг	брать по таблице при различной толщине резины							

Привязка к ЕНиР

§ 9-I-20, 2I

Расход резины на фланцевое соединение  
при различной толщине

Норма расхода на фланцевое соединение

Материалы	Ед. изм.	по диаметрам						
		50	75	100	150	200	250	300
Резина техническая								
- 3мм	кг	0,047	0,088	0,134	0,180	0,295	0,400	0,563
- 4мм	кг	0,063	0,117	0,178	0,240	0,393	0,532	0,751
- 5мм	кг	0,079	0,146	0,223	0,301	0,492	0,665	0,939
- 6мм	кг	0,094	0,176	0,268	0,361	0,590	0,798	1,126
- 7мм	кг	0,111	0,205	0,312	0,421	0,638	0,931	1,500
- 8мм	кг	0,126	0,234	0,357	0,481	0,786	1,064	1,69
- 9мм	кг	0,142	0,263	0,401	0,541	0,885	1,197	

Продолжение табл.

Материал	Ед. изм.	по диаметрам							
		350	400	500	600	700	800	900	1000
Резина техническая									
- 3мм	кг	0,825	1,035	1,245	1,752	2,752	3,52	4,30	4,98
- 4мм	кг	1,10	1,38	1,66	2,336	3,669	4,692	5,73	6,64
- 5мм	кг	1,375	1,725	2,08	2,92	4,586	5,865	7,17	8,30
- 6мм	кг	1,65	1,07	2,49	3,50	5,504	7,04	8,60	9,96
- 7мм	кг	2,20	2,76	3,32	4,672	7,338	9,384	11,46	11,52
- 8мм	кг	2,48	3,11	3,74	5,256	8,256	10,56	10,56	13,28
- 9мм	кг								14,94

§ 2. Замена пожарных гидрантов

Норма расхода на I пожарный гидрант

Материалы	Един. изм.	Количество	Примечание
Пожарный гидрант	шт.	I	
Болты с гайками	кг	3,0	
Резина	кг	0,3	

§ 3. Набивка сальников в вентилях

Норма расхода на 1000 шт.

Материалы	Ед. изм.	диаметр, мм						Примечание
		15	20	25	32	40	50	
Сальниковая набивка	кг	2,3	2,3	3,5	3,5	6,7	6,7	

§ 4. Набивка сальников в пробко-сальниковых кранах

Норма расхода на 1000 штук

Материалы	Ед. изм.	диаметр, мм					Примечание
		15	20	32	40	50	
Сальниковая набивка	кг	2,6	3,8	5,6	8,2	8,6	

§ 5. Набивка сальников в задвижках

Норма расхода на I задвижку

Материалы	Ед. изм.	диаметр, мм							
		50	75	100	150	200	250	300	350
Сальниковая набивка	кг	0,020	0,04	0,042	0,054	0,069	0,090	0,120	0,160
	кг	0,026	0,116	0,123	0,16	0,165	0,173	0,35	0,46

Продолжение табл.

Материалы	Ед. изм.								
		400	500	600	700	800	1000	1200	1400
Сальниковая набивка	кг	0,170	0,220	0,230	0,58	0,800	1,000	1,200	1,400
		0,500	0,54	0,67	1,6	2,300	2,500	2,500	2,600

ПРИМЕЧАНИЕ: в числителе указан расход задвижек нового типа, в знаменателе - старого (до 1940 г. выпуска).

§ 6. Расход болтов на фланцевые соединения

№ пп	Диаметр фланцев	Количество отверстий	Диаметр отверстий	Диаметр болтов и длина	Вес болта	Вес гайки	Вес болта с гайкой	Вес болтов на одно соединение
1.	50	4	18	16x55	0,122	0,039	0,161	0,644
2.	75	4	18	16x60	0,130	0,039	0,169	0,675
3.	100	8	18	16x65	0,137	0,039	0,176	1,41
4.	150	8	23	20x70	0,244	0,077	0,321	2,42
5.	200	8	23	20x70	0,244	0,077	0,321	2,42
6.	250	12	23	20x75	0,256	0,077	0,333	3,96
7.	300	12	23	20x80	0,268	0,077	0,345	4,15
8.	350	16	23	20x80	0,268	0,077	0,345	5,55
9.	400	16	27	24x90	0,438	0,133	0,571	9,15
10.	500	20	27	24x90	0,438	0,133	0,571	11,5
11.	600	20	30	27x105	0,649	0,194	0,843	16,9
12.	700	20	33	30x110	0,858	0,277	1,135	22,8
13.	800	24	33	30x110	0,858	0,277	1,135	22,4
14.	1000	28	33	30x115	0,886	0,277	1,163	32,4
15.	1200	32	40	36x120	0,914	0,446	1,360	43,5
16.	1400	36	46	42x130	2,1	0,777	2,877	103

Г Л А В А IУ  
НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ

§ I. Расходы стали для изготовления фланцев  
Нормы расхода на I фланец

№ пп	Размеры заготовок		Масса заготовки, кг, при толщине стали						Площадь заготовки м <sup>2</sup>
	Дн мм	Двн мм	18	25	30	36	45	50	
50	160	57	3,7	5,07	6,14				0,026
80	205	80	5,9	8,19	9,9				0,042
100	225	100	7,2	9,9	12,0				0,051
125	255	120	9,2	12,7	15,3				0,065
150	290	150	11,8	16,4	19,8				0,084
200	320	200	10,0	13,8	16,8	20,1			0,071
250	398	260	15,7	21,6	26,2	31,4			0,111
300	455	310	19,3	26,7	32,3	38,8			0,137
350	516	360	24,1	33,3	40,4	48,4			0,171
400	580	410	28,9	39,9	48,4	58,0			0,205
450	630	460	33,0	45,6	55,2	66,2			0,234
500	685	510	37,5	51,9	62,8	75,3			0,266
600	795	620	46,5	64,4	77,9	93,4			0,330
800	1030	810		105,3	127,4	152,8	193,3		0,54
1000	1240	1010				206,6	261,3	286,9	0,73
1200	1480	1200				299,9	379,5	416,6	1,06
1400	1675	1420				339,6	429,6	471,6	1,20

§ 2. Расходы материалов на изготовление  
сгонов

Норма расхода на I сгон

№ п/п	Наименование и назначение	Диаметр трубы в двоймах	Диаметр усл. прохо- да тр. в мм	Длина, мм	Вес, кг
I. Сгон общего назначения	1/2	15	120	0,15	
	3/4	20	120	0,2	
	I	25	140	0,33	
	I 1/4	32	140	0,42	
	I 1/2	40	160	0,614	
	2	50	160	0,78	
2. Сгон длинный	1/2	15	310	0,397	
	3/4	20	310	0,515	
	I	25	310	0,74	
	I 1/4	32	310	0,96	
	I 1/2	40	310	1,19	
	2	50	310	1,51	
3. Резьбы короткие (коротыши)	1/2	15	35	0,05	
	3/4	20	40	0,06	
	I	25	40	0,09	
	I 1/4	32	45	0,14	
	I 1/2	40	50	0,19	
	2	50	60	0,29	

§ 3. Расход материалов на изготовление  
шпинделей к задвижкам

Норма расхода на I шпindelь

№ п/п	Наименование	Диаметр условн. Ду	Мате- риал	Размеры заготовки		Вес заго- товки кг
				Диаметр, мм	Длина, мм	
1.	Шпindelь	100	Сталь круглая	20	260	0,64
2.	"	150	"	30	370	2,05
3.	"	200	"	32	410	2,59
4.	"	250	"	34	600	4,28
5.	"	300	"	36	1000	7,99
6.	"	350	"	38	1000	8,9
7.	"	400	"	40	1000	9,86
8.	"	450	"	46	1080	13,48
9.	"	500	"	50	1100	16,96
10.	"	600	"	50	1250	19,28
11.	"	700	"	50	1330	20,5
12.	"	800	"	50	1470	22,67
13.	"	900	"	60	1800	39,9
14.	"	1000	"	70	1950	58,97
15.	"	1200	"	65	1950	50,8
16.	"	1400	"	70	2200	66,46

§ 4. Расход металла на изготовление фигурных муфт

Норма расхода на I муфту

Диаметр усл. про- хода	Цангубок			Раструб				Кольцо			Вес муфт кг		
	Дтр. н.	в ст.	потр.	к-во изд.	вес в кг.	Дтр. н.	в ст.	в раст.	к-во сд.	вст-ки		к-во сд.	вес кг.
100	108	4	130	2	4,6	273	5	260	1	6	2	4,4	17,7
150	159	4	130	2	6,8	325	6	260	1	6	2	6,2	25,5
200	219	5	130	2	7	426	8	260	1	8	2	12,4	41,2
250	273	5	130	2	8,8	426	8	260	1	8	2	10,5	41,1
300	325	6	130	2	12,4	530	9	260	1	10	2	20,4	63,3
350	377	6	130	2	14,6	530	9	260	1	10	2	14,2	59,3
400	426	8	130	2	21,8	630	10	310	1	10	2	26,6	96,5
500	530	9	130	2	30,6	720	11	310	1	12	2	34,0	125,1
600	630	10	130	2	40,4	720	12	310	1	12	2	41,4	157,0
700	720	11	130	2	50,8	1020	14	410	1	14	2	88,0	281,2
800	820	12	130	2	63,2	1120	14	410	1	14	2	99,0	318,8
900	920	12	130	2	71	1220	14	410	1	14	2	110,0	351,7

1/5

-52-

§ 5. Расход материалов на изготовление стальных раструбов

Услов. прох.	Раструб				Доньшко			Общий вес кг
	Ду мм	Д нар. мм	в толщ. мм	Длина мм	Вес кг	Д нар. мм	в мм	
100	219	5	100	2,67	209	6	1,55	4,22
150	273	5	100	3,4	263	6	2,54	5,94
200	325	6	100	4,8	313	8	4,77	9,57
250	377	6	120	6,7	365	8	6,53	13,23
300	426	8	120	10,0	410	10	10,2	20,2
350	478	8	120	11,3	462	10	13,35	24,65
400	529	9	140	16,4	511	10	16,0	32,4
450	630	10	140	21,7	610	12	27,5	49,2
500	630	10	140	21,7	610	12	27,5	49,2

§ 6. Расход стали для изготовления фланцевых заглушек

Норма расхода на I заглушку

Ду мм	Дн мм	Площадь заготов-ки м2	Масса заготовки заглушки в кг при толщине						
			14	18	22	26	30	34	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	160	0,026	2,86	3,7	4,49				
80	195	0,042	4,6	5,92	7,3				
100	215	0,051	5,61	7,19	8,82				
125	245	0,065	7,15	9,17	11,25				
150	280	0,084	9,24	11,84	14,33				
200	320	0,08		11,28	13,84	16,32			
250	398	0,12		16,92	20,76	24,48			
300	450	0,16		22,56	27,68	32,64			
350	515	0,21		36,33	36,33	42,84	49,56		
400	580	0,26		44,98	53,04	61,36			

-53-

## Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
450	630	0,312		53,63	63,24	73,16	83,0		
500	685	0,368			75,48	87,32	98,79		
600	795	0,496			102,0	118,0	133,5		
800	1030	0,833			169,32	195,88	221,6		
1000	1240	1,21				285,56	323,1	476	
1200	1480	1,72				406,0	459,2	676	
1400	1675	2,2				523,9	595,7	873	

§ 7. Расход материалов на изготовление деталей  
водоразборных колонок

Норма расхода на 1 деталь

№ пп	Наименование деталей	Материал заготовки	Размеры заготовки		Вес заготовки, кг
			Диаметр, мм	Длина, мм	
1.	Гайка нажимная	сталь	60	49	1,09
2.	Средняя часть инжект.	"	40	135	1,33
3.	Штуцер воздушника	"	25	30	0,12
4.	Трубка воздушника	тр. 1/2"	21,3	1110	1,42
5.	Скалка	сталь	32	125	0,79
6.	Патрубок	тр. 3/4"	26,8	250	0,42
7.	Гранбуksа	сталь	45	45	0,56
8.	Патрубок	тр. 3/4"	26,8	85	0,14
9.	Ползунок	сталь	34	145	1,03
10.	Головка нажимная	сталь	40	40	0,39
11.	Нижняя часть инжект.	сталь	40	65	0,64
12.	Гайка сальниковая	сталь	65	50	1,44
13.	"-"	"	65	55	1,58
14.	Муфта удлиненная	"	56	90	1,74
15.	Седло клапана	бронза	32	25	0,2
16.	Клапан	"	50	60	1,1

## § 8. Расход материалов на изготовление чеканок

Норма расхода на 1 чеканку

№ пп	Наименование	Номер чеканки	Материал	Размеры заготовки		Вес заготовки, кг
				Диаметр, мм	Длина, мм	
1.	Чеканки	1	сталь круглая	30	260	1,5
	"	2	"	30	280	1,6
	"	3	"	40	300	3,0
2.	Чеканки	1	сталь период.	32	260	1,6
	"	2	"	32	280	1,8
	"	3	"	40	300	3,0

## § 9. Расход материалов на изготовление ломов

Норма расхода на 1 лом

№ пп	Наименование	Материал	Размеры заготовки		Вес заготовки, кг
			Диаметр, мм	Длина, мм	
1.	Лом	сталь кр.	20	1300	6,24
	"	"	28	1500	7,2
	"	"	32	1300	8,2
	"	"	32	1500	9,5
	"	"	36	1300	10,4
	"	"	36	1500	12,0
	"	"	40	1300	12,8
	"	"	40	1500	14,8

§ 10. Расход полосовой стали на изготовление хомутов  
 Нормы расхода на 1 хомут

№ пп	Размеры хомутов		Масса 1 хомута кг при толщине, мм											
	Диа-метр (диаметр)	Ширина	Дли-на, мм	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1.	1-25	50	140x2	0,44	0,55	0,66								
2.	1/2-40	50	190x2	0,59	0,74	0,89								
3.	2-50	50	190x2	0,59	0,74	0,89	3,16	3,61	4,07	4,52	4,97			
4.	3-80	120	240x2				3,85	4,4	4,95	5,51	6,06			
5.	4-100	130	270x2					7,15	8,05	8,95	9,84	10,74		
6.	6-150	150	380x2							12,0	13,2	14,4	16,8	19,2
7.	8-200	170	450x2							15,2	16,8	18,3	21,4	24,4
8.	10-250	180	540x2							17,8	19,6	21,4	25,0	29,4
9.	12-300	180	630x2							18,7	20,5	22,4	26,1	29,8
10.	14-350	200	660x2							19,2	21,1	23,0	27,0	30,7
11.	16-400	200	680x2											

-56-

§ II. Изготовление сварных заглушек для  
 водогазопроводных труб.  
 Нормы на 100 заглушек

Материал	Ед. изм.	Диаметр условного прохода: Ду, мм	
		20	25
Муфты, Ду, мм:			
20	шт	100	-
	кг	7,5	
25	"		100
			13,3
Сталь листовая 4мм	м <sup>2</sup>	0,072	0,116
	кг	2,26	3,64
Электроды Э42А	кг	0,988	1,23

§ 12. Изготовление рамы под два насоса 2К-6  
 с электродвигателем АОЛ2-32-2  
 Нормы на 10 рам

Материал	Ед. изм.	Норма расхода
Швеллер 10	м	47,2
	кг	405,4
Сталь листовая 10 мм	м <sup>2</sup>	0,461
	кг	36,2
Кислород	м <sup>3</sup>	4,097
Карбид кальция или	кг	2,07
Ацетилен	м <sup>3</sup>	0,540
Электроды	кг	12,51

Г Л А В А У

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
НУЖДЫ РЕМОНТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Месячная норма расхода на  
одно устройство

№№	Материалы	Ед. изм.	Наименование устройства		
			УВК СМ1403	АЦПУ СМ6315	НСМД ЕС5061
1.	Спирт реактивированный высшего сорта ГОСТ 18300-72	л	1,25	0,333	-
2.	Спирт изопропиловый УТУ402 шифр 419116	л	-	-	0,632
3.	Фреон П13	кг	-	-	0,553
4.	Масло ОКБ 122-16	кг	0,091	-	0,052
5.	Батист	м <sup>2</sup>	0,42	-	0,416
6.	Смазка ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6267-74	кг	-	0,042	-
7.	Вязь, арт. 247, ГОСТ 11.680-76	кг	1,0	0,67	-
8.	Ветошь обтирочная 625, ГОСТ 5354-74	кг	0,2	0,25	0,15
9.	Кисточка художественная	шт.	-	-	1
10.	Керосин	л	0,25	-	-

Г Л А В А У I

РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

§ I. Капитальный ремонт силовых трансформаторов  
напряжением 6 + 10 кВ, мощностью 100 + 560 кВА

Норма на I трансформатор

Наименование материала	Единица измерения	Количество
Масло трансформаторное	кг	30
Эмаль	"	3
Резина маслоупорная	"	5
Бензин Б-70	"	1
Керосин	"	3
Лак глифталевый	"	1
Припой ПОС-40	"	0,2
Клей резиновый	"	0,2
Силикагель	"	5
Тафтяная лента	м	20
Киперная лента	"	15
Кабельная бумага	кг	0,2
Бумага наждачная	м <sup>2</sup>	0,2
Салфетки технические	шт.	1

ПРИМЕЧАНИЕ: для трансформаторов мощностью от 320 до 560 кВА норма расхода материалов применяется с коэффициентом 1,2.

§ 2. Расширенный капитальный ремонт силовых трансформаторов напряжением 6-35 кВ

Наименование материалов и оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ  
МОЩНОСТЬЮ 100-560 кВ·А

Медь ленточная для демпферов	кг/ввод	0,06
Медь круглая для вводов 10-35 кВ	"	0,38
Латунь шестигранная для гаек	"	0,25
Припой ПОС-40	кг/тр-р	0,2
Припой ПМФ-7	"	0,15
Электрокартон	"	1,3
Кабельная бумага	"	0,15
Лакоткань светлая ЛХМ	м	0,5
Лента х/б тафтяная	"	26
Эмаль 624 С	кг	0,15
Разбавитель № 646 или № 2	"	0,15
Резина листовая маслоупорная	"	6
Асбест листовой	"	0,2
Асбест шнуровой	"	0,1
Хлористый магний	кг/ввод	0,41
Каустический магnezит	"	0,63
Фарфоровая мука	"	0,33
Трансформаторное масло	кг/тр-р	131
Краска	"	5
Разбавитель для краски	"	2,5
Обтирочный материал	"	2
Фильтровальная бумага	"	2,6
Бензин В-70	"	1,5
Канифоль	"	0,1
Крепек черный	"	1,5
Силикагель	"	5

- 60 -

Продолжение табл.

1	2	3
---	---	---

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ  
МОЩНОСТЬЮ 750-1000 кВ·А.

Медь ленточная для демпферов	кг/ввод	0,13
Медь круглая для вводов 10-35 кВ	"	0,46
Латунь шестигранная для гаек	кг/ввод	0,25
Припой ПОС-40	кг/тр-р	0,2
Припой ПМФ-7	"	0,2
Электрокартон	"	1,8
Кабельная бумага	"	0,3
Лакоткань светлая	м	0,7
Лента х/б тафтяная	"	53
Эмаль 624 С	кг	0,2
Разбавитель № 646 или № 2	"	0,2
Резина листовая маслоупорная	"	8
Асбест шнуровой	"	0,1
Асбест листовой	"	0,2
Хлористый магний	кг/ввод	0,41
Каустический магnezит	"	0,163
Фарфоровая мука	"	0,1
Трансформаторное масло	кг/тр-р	168
Краска	"	7
Разбавитель для краски	"	3,8
Обтирочный материал	"	3
Фильтровальная бумага	"	3,3
Бензин В-70	"	2
Канифоль	"	0,1
Крепек черный	"	1,7
Силикагель	"	17

УСТАНОВКА ТЕРМОСИФОННОГО ФИЛЬТРА НА СИЛОВОМ  
ТРАНСФОРМАТОРЕ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 кВ МОЩНОСТЬЮ  
100-560 кВА

Трансформаторный фильтр	шт	1
Сетка	"	1
Электроды	кг	0,5
Краска масляная	"	0,1

- 61 -

I	2	3
Обтирочный материал	кг	1
Салфетки технические	шт.	2
Силикагель	кг	6

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ТРАНСФОРМАТОРОВ  
НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА НОМ 6-10 кВ

Масло трансформаторное	кг	10
Салфетки технические	шт	4
Резина маслоупорная	кг	2
Лак глифталиевый	кг	0,2

§ 3. Капитальный ремонт масляных выключателей

Наименование материала	Единица измерения	Количество
1	2	3

РЕМОНТ МАСЛЯНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
10-6 кВ ТИПА ВМГ-133, ВМГ-10

Масло трансформаторное	кг	20
Смазка низкотемпературная	кг	0,1
Бензин Б-70	кг	0,5
Обтирочный материал	кг	1,0
Краска для баков и привода	кг	1,5
Бумага наждачная	м <sup>2</sup>	0,1
Олифа	кг	1,5
Салфетки технические	шт.	2

I	2	3
---	---	---

ЗАМЕНА ПРИВОДА МАСЛЯНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
НА ПРИВОД ПС-10 ИЛИ ПЭ-11

Привод ПС-10 (ПЭ-11)	шт.	1
Сталь листовая 4мм	кг	15
Кабель типа КСБ 4х6	м	15
Обтирочный материал	кг	0,2
Салфетки технические	шт.	3
Контактор КМВ-521	шт.	1
Предохранители ПР-100	шт	2
Кабель ААВ 3х35	м	15

§ 4. Капитальный ремонт разъединителей

Наименование материала	Един. измер.	Количество
1	2	3

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ  
10кВ, 1000 А

Салфетки технические	шт.	1
Вазелин технический	кг	0,2
Наждачная бумага	м <sup>2</sup>	0,5
Краска серая	кг	0,2

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ  
6кВ, до 1000 А

Обтирочный материал	кг	1
Вазелин технический	кг	0,2
Бумага наждачная	м <sup>2</sup>	0,2
Краска серая	кг	0,2

I : 2 : 3

ЗАМЕНА ФАРФОРОВЫХ ТЯГ НА РАЗЪЕДИНИТЕЛЯХ  
ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ 10-6 КВ

Тяга фарфоровая типа ФТ-10	шт.	3
Обтирочный материал	кг	0,5

СМЕНА ТЯГ ПРИВОДА РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ 10-6КВ

Труба газовая 3/4"	кг	3
Краска масляная	кг	0,2

УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ НОЖЕЙ НА  
РАЗЪЕДИНИТЕЛЯХ 3-6-10 КВ

Комплект заземляющих ножей	компл.	1
Привод разъединителя	шт.	1
Краска серая	кг.	1

§ 5. Окраска оборудования подстанций вручную  
(кистями)

Норма на 1 м<sup>2</sup> поверхности

Наименование материалов	Ед. изм.	Количество
Лак № 177	кг	0,2
Краска масляная	кг	0,1
Ветошь	кг	0,01
Бензин	кг	0,2
Кисть	шт.	1

§ 6. Сухая концевая разделка силового  
кабеля 10-6 КВ (на I разделку)

Наименование материалов	Ед. изм.	Количество
Киперная лента	м	50
Лак, ПХВ-26	кг	0,25
Шпагат	кг	0,1
Салфетки технические	шт.	2
Припой ПОС-40	кг	0,2
Бензин Б-70	кг	1,0
Наконечники	шт.	3
Обтирочный материал	кг	0,2
Краска эмалевая	кг	0,2

§ 7. Сухая концевая разделка силового  
кабеля 0,4 кВ

Норма на I разделку

Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода
Лак ПХЛ	кг	0,2
Лак ПХВ-26	кг	0,25
Лента киперная	м	50
Шпагат	кг	0,1
Бензин Б-70	кг	1,0
Припой ПОС-40	кг	0,2
Салфетки технические	шт.	2

§ 8. Замена кабельной перемычки 10-6 кВ  
на трансформаторе  
Норма на I перемычку

Наименование материала	Ед.изм.	Норма расхода
Кабель АСБ - 3х95	м	10
ЛАК ПХВ - 26	кг	0,5
Наконечники	шт.	6
Шпагат	кг	0,2
Лента ПХЛ	кг	0,6
Обтирочный материал	кг	0,4
Лента тафтяная	м	50
Бензин Б-70	кг	1

§ 9. Капитальный ремонт закрытого ТП с  
I трансформатором мощностью до 320 кВ.А

Наименование материалов	Ед.изм.	Количество
Разъединитель 10-6кВ, 200А	шт.	1
Изоляторы опорные типа РЛН	шт.	10
Изоляторы проходные типа ПН	шт.	3
Шины типа А50х6-10м	кг	7
Рубильник 500В	шт.	3
Предохранители 200А	шт.	3
Сталь полосовая 50х5	кг	10
Уголок 50х50х5	кг	57
Провод ПР-25 мм <sup>2</sup>	м	20

Продолжение табл.

I	: 2	: 3
Провод ПР-50 мм <sup>2</sup>	м	20
-"- СРГ-2х2,5 мм <sup>2</sup>	м	20
Электропатрон	шт.	3
Выключатель 6А	шт.	3
Железо кровельное	кг	40
Трубы газовые Ø 50 мм	кг	50
железо (пруток) Ø 12 мм	м	10
Лак № 177	кг	5
Эмаль серая	кг	3

§ 10. Ремонт электродвигателей  
Норма на I двигатель

№ п/п	Мощность кВт	Нормы расхода					
		провод, пл, прэ, кг	лак, кг	кип. лента, м	трубка ПХВ, м	изолен-та, гр.	картон, кг
		3	4	5	6	7	8
1.	0,4	2,0	0,5	3,0	1,0	25	0,5
2.	0,6	2,0	0,5	3,0	1,0	25	0,5
3.	0,75	2,2	0,5	3,0	1,0	25	0,5
4.	0,80	2,5	0,5	3,0	1,0	25	0,5
5.	1,0	2,5	0,5	3,0	1,0	25	0,5
6.	1,5	3,0	0,7	3,5	1,5	30	0,7
7.	1,9	3,0	0,7	3,5	1,5	30	0,7
8.	2,2	3,0	0,7	3,5	1,5	30	0,7
9.	3,0	3,5	1,0	4,0	2,0	40	1,0
10.	4,0	4,0	1,2	4,5	2,5	50	1,2
11.	4,5	5,0	1,5	5,0	3,0	50	1,5
12.	5,5	6,5	2	6,0	4,0	60	2,0
13.	7,0	8,0	3,0	7,0	5,0	70	2,5
14.	7,5	8,0	3,0	7,0	5,0	70	2,5
15.	8,2	10,0	4,0	8,0	6,0	80	3,0
16.	13,0	11,0	4,0	8,0	6,0	80	3,0

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8
17.	15,0	13,0	4,0	9,0	7,0	90	3,5
18.	17,0	14,0	4,0	9,0	7,0	90	3,5
19.	18,5	14,0	4,0	9,0	7,0	90	3,5
20.	22,0	16,0	4,5	10,0	8,0	100	4,0
21.	30,0	27,0	5,0	12,0	10,0	120	4,5
22.	40,0	30,0	6,0	14,0	12,0	140	5,0
23.	55,0	35,0	7,0	15,0	14,0	150	5,5
24.	75,0	50,0	8,0	17,0	15,0	200	6,0
25.	100,0	55,0	9,0	18,0	16,0	250	7,0

§ II. Расход материалов для перемотки электродвигателя насоса ГНОМ

Материалы	Ед. изм.	Насосы ГНОМ			
		10x10=69мм	15x16=0,95 мм	20x25=1,2мм	40x18=1,35 мм
Обмоточный провод типа ПЭЛ, ПЭТВ, ПЭВ	кг	1,5	2,6	3,0	3,2

§ 12. Ремонт электродвигателей глубинных насосов

№ п/п	Марка глубинного насоса	Нормы расхода			
		провод, кг	трубка ПВХ м	Изолянта ПВХ, гр.	картон, кг
1	6ЭЦВ	30	3,0	200	1,0
2	8ЭЦВ	35	3,5	250	1,5
3	10ЭЦВ	50	4,0	300	2,0
4	12ЭЦВ	70	5,0	400	3,0

Г Л А В А У П  
ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И БЕТОНОВ

§ I. Нормы расхода материалов на изготовление бетона (заполнители - песок и гравий)

Норма на 1 м<sup>3</sup>

Материалы	Ед. изм.	Марки бетона					
		50	75	100	150	200	300
Цемент М-400 или	кг	165	185	210	240	260	350
Цемент М-300 или	"	198	222	252	288	312	420
Цемент М-200	"	262	298	336	384	-	-
Песок	м <sup>3</sup>	0,49	0,48	0,47	0,44	0,44	0,38
Гравий	м <sup>3</sup>	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,86
Вода	л	180	180	180	180	170	160

§ 2. Нормы расхода материалов на изготовление бетона (заполнители - щебень и песчано-гравийная смесь)

Норма на 1 м<sup>3</sup>

Материалы	Ед. изм.	Марки бетона					
		50	75	100	150	200	300
Цемент М-400 или	кг	165	185	210	240	260	350
Цемент М-300 или	"	198	222	252	288	312	420
Цемент М-200	"	262	298	336	384	-	-
Щебень	м <sup>3</sup>	0,64	0,65	0,65	0,68	0,68	0,73
Песчано-гравийная смесь	м <sup>3</sup>	0,67	0,65	0,64	0,59	0,59	0,51
Вода	л	180	180	180	180	170	160

§ 3. Нормы расхода материалов на  
изготовление раствора  
Норма на 1 м<sup>3</sup>

Материалы	Ед. изм.	Марки раствора					
		10	25	50	СТЯЖКИ		
					Ц/П=1/3 75	Ц/П=1/2 100	Ц/П=1/4 50
Цемент М-200или	кг	135	230	360	360	520	290
Цемент М-300или	кг	101	172	340	281	390	217
Цемент М-400	кг	88	149	234	244	338	163
Известковое тесто	л	120	95	65	-	-	-
Песок	м <sup>3</sup>	0,94	0,99	0,94	0,99	0,92	1,02
Вода	л	360	330	340	375	360	385

ПРИМЕЧАНИЕ: 1 м<sup>3</sup> песка весит 1,5 тн  
1 м<sup>3</sup> щебня весит 1,6 тн

Г Л А В А УШ  
СРОКИ СЛУЖБЫ РУЧНОГО ИНСТРУМЕНТА И  
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

№ п/п	Наименование инструмента и приспособлений	Срок службы в месяцах
1.	Зубило слесарное	6
2.	Ключ трубный рычажной № 2	12
3.	то же № 4	18
4.	Ключ арматурный	12
5.	Ключи радиаторные	12
6.	Ключи гаечные двусторонние	12
7.	Конопатка стальная	6
8.	Кувалда тупоносая	36
9.	Метр стальной складной	24
10.	Молоток слесарный	24
11.	Напильник драчевый плоский	2
12.	То же , круглый	2
13.	Отвертки	12
14.	Отвес со шнуром	24
15.	Пассатижи	24
16.	Рулетка металлическая	24
17.	Уровень деревянный	12
18.	То же, слесарный	36
19.	Чеканка стальная	6
20.	Сверла	24
21.	Метчики	24
22.	Фрезы	18
23.	Резцы	18
24.	Штангенциркуль	60
25.	Радиусомеры	60
26.	Дупы	36

Г Л А В А IX  
АНТИКОРРОЗИОННАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СТАЛЬНЫХ  
ТРУБОПРОВОДОВ

§ I. Нормальная битумная изоляция

Норма на 100 м трубопровода

Наруж- ный диаметр труб, мм	Битум для прай- мера, кг	Бензин для праймера		Битум для изоляцион- ных слоев, кг	Крафт- бумага, м <sup>2</sup>
		кг	л		
20	0,29	0,72	1,10	19	0,13
32	0,48	1,20	1,6	30	0,21
42	0,62	1,50	2,0	40	0,28
50	0,74	1,80	2,5	47	0,33
76	1,13	2,70	3,7	72	0,50
89	1,32	3,20	4,4	84	0,59
108	1,60	3,88	5,3	102	0,71
133	1,94	4,77	6,5	126	0,87
159	2,33	5,70	7,8	151	1,04
168	2,45	6,00	8,2	159	1,1
219	3,40	7,80	10,7	205	1,44
273	4,26	9,70	13,3	260	1,79
325	5,10	11,50	15,8	308	2,14
377	5,90	13,40	18,4	358	2,48
426	6,65	15,20	20,8	405	2,8
476	7,45	17,00	23,3	450	3,12
529	8,30	18,80	25,8	500	3,46

Привязка к ЕНП

§ 38

§ 2. Усиленная битумная изоляция

Норма на 100 м трубопровода

Наруж- ный диаметр труб, мм	Битум для праймера, кг	Бензин для праймера		Битум для изо- ляцион- ных слоев, кг	Бризол (гидро- изол) м <sup>2</sup>	Крафт- бумага, м <sup>2</sup>
		кг	л			
20	0,29	0,72	1,10	38	7	0,13
32	0,48	1,20	1,60	60	12	0,21
42	0,62	1,50	2,0	80	15	0,28
50	0,74	1,80	2,5	94	18	0,33
76	1,13	2,70	3,7	144	28	0,50
89	1,32	3,20	4,4	169	33	0,59
108	1,60	3,88	5,3	205	40	0,71
133	1,94	4,77	6,5	253	49	0,87
159	2,33	5,70	7,8	302	58	1,04
168	2,45	6,00	8,2	317	62	1,1
219	3,40	7,80	10,7	410	81	1,44
273	4,26	9,70	13,3	510	100	1,79
325	5,10	11,50	15,8	615	125	2,14
377	5,90	13,40	18,4	714	140	2,48
426	6,65	15,20	20,8	809	159	2,8
476	7,45	17,00	23,3	900	178	3,12
529	8,30	18,80	25,8	1000	196	3,46

Привязка к ЕНП

§ 38

§ 3. Восьма усиленная битумная  
изоляция  
Норма на 100м трубопровода

Наруж- ный диаметр мм	Битум для прайме- ра, кг	Бензин для праймера		Битум для изоляцион- ных слоев, кг	Бризол (гидро- изол), м <sup>2</sup>	Крафт- бумага, м <sup>2</sup>
		кг	л			
20	0,29	0,72	1,10	57	14	0,13
32	0,48	1,20	1,60	90	23	0,21
42	0,62	1,50	2,0	120	30	0,28
50	0,74	1,80	2,5	141	35	0,33
76	1,13	2,70	3,7	216	58	0,50
89	1,32	3,20	4,4	252	63	0,59
108	1,60	3,88	5,3	310	76	0,71
133	1,94	4,77	6,5	378	94	0,87
159	2,33	5,70	7,8	451	113	1,04
168	2,45	6,00	8,2	476	119	1,1
219	3,40	7,80	10,7	620	155	1,44
273	4,26	9,70	13,3	775	192	1,79
325	5,10	11,50	15,8	923	229	2,14
377	5,90	13,40	18,4	1070	266	2,48
426	6,65	15,20	20,8	1215	300	2,8
476	7,45	17,00	23,3	1360	335	3,12
529	8,30	18,80	25,8	1510	370	3,46

Привязка к ЕНиР § 38

§ 4. Антикоррозийная изоляция трубопроводов  
полихлорвиниловой пленкой  
Норма на 100 м трубопровода

Наружный диаметр труб, мм	Битум для праймера, кг	Бензин для праймера		Пленка ПХВ, м <sup>2</sup>
		кг	л	
20	0,23	0,72	1,10	17,20
32	0,48	1,20	1,6	27,52
42	0,62	1,50	2,0	34,40
50	0,74	1,80	2,5	43,00
76	1,13	2,70	3,7	60,22
89	1,32	3,20	4,4	70,52
108	1,60	3,88	5,3	85,30
133	1,94	4,77	6,5	105,10
159	2,33	5,70	7,8	125,60
168	2,45	6,00	8,2	132,70
219	3,40	7,80	10,7	172,0
273	4,26	9,70	13,3	215,7
325	5,10	11,50	15,8	256,7
377	5,90	13,40	18,4	297,8
426	6,65	15,20	20,8	336,5
476	7,45	17,00	23,3	376,0
529	8,30	18,80	25,8	417,9

Привязка к ЕНиР

§ 38

75

§ 5. Разогрев битумной мастики с применением дров или дизтоплива  
Нормы на 1 тн битумной мастики

Материал	Ед.изм.	Норма расхода
Дрова	м <sup>3</sup>	1,5
Дизтопливо	кг л	<u>128,6</u> 183,7
Привязка к ЕНиР	§ 19-30	

Г Л А В А IX  
НОРМЫ РАСХОДА УГЛЯ И ДРОВА ДЛЯ ОБОГРЕВА  
ЗДАНИЙ

Годовая норма на 1000 м<sup>3</sup> объема зданий  
(по наружному обмеру)

Наименование материала	Ед.изм.	Норма расхода
Уголь	тн	6,4
Дрова	м <sup>3</sup>	0,53

Г Л А В А X  
НОРМЫ РАСХОДА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ НУЖД ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

§ 1. Расход хлорсодержащих реагентов

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Норма расхода
1.	Предварительное хлорирование	мг/л	3 + 10
2.	Обеззараживание воды (для поверхностной фильтрованной воды)	мг/л	2 + 3
3.	Обеззараживание воды (для вод подземных источников)	мг/л	0,7 + 1
4.	Очистка воды от сероводорода (доза хлора на 1 мг соединений сероводорода в воде)	мг	8,4
5.	Обеззараживание сточных вод после механической очистки	г/м <sup>3</sup>	10
6.	Обеззараживание сточных вод после полной искусственной биологической очистки	г/м <sup>3</sup>	3
7.	Обеззараживание сточных вод после неполной искусственной биологической очистки	г/м <sup>3</sup>	5

§ 2 Расход коагулянта (сернокислого глинозема)

Мутность воды, мг/л	Доза безводного коагулянта для обработки мутных вод, мг/л
До 100	25 + 35
101 + 200	30 + 40
201 + 400	35 + 45
401 + 600	45 + 50
601 + 800	50 + 60
801 + 1000	60 + 70
1001 + 1500	70 + 80

ПРИМЕЧАНИЕ: Меньшие значения доз относятся к воде, содержащей грубодисперсную взвесь.

§ 3. Расход флокулянтов (в дополнение к дозам коагулянтов)

А. Расход полиакриламида (ПАА) по безводному продукту

Наименование работ	Мутность воды, мг/л	Цветность воды, град.	Доза безводного ПАА, мг/л
Ввод перед отстойниками или осветлителями со взвешенным осадком	До 10	Св. 50	1 + 1,5
" "	10 + 100	30 + 100	0,3 + 0,6
" "	100 + 500	20 + 60	0,2 + 0,5
" "	500 + 1500	-	0,2 + 1
Ввод перед фильтрами при двухступенчатой очистке	-	-	0,05 + 0,1
Ввод перед контактными осветлителями или фильтрами при одноступенчатой очистке	-	-	0,2 + 0,6

Б. Расход активной кремнекислоты

Наименование работ	Температура воды, град.	Норма расхода, мг/л
Ввод перед отстойниками или осветлителями со взвешенным осадком	5 - 7°C	2 + 3
" "	менее 5°C	3 + 5
Ввод перед фильтрами двухступенчатой очистки	-	0,2 + 0,5
Ввод перед контактными осветлителями или фильтрами при одноступенчатой очистке	-	1 + 3

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве / Госстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1980. - 198с.
- Сб. 19. Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения. 1982. 81с.
- Сб. 21. Строительство наружных сетей водопровода, канализации, газоснабжения и теплофикации. 1983. 49с.
- Сб. 31. Электромонтажные работы. Электроосвещение и проводки сильного тока. 1985. 41с.
- Сб. 54. Заготовка деталей и узлов для санитарно-технических систем. 1984. 154с.
- Расход материалов на специальные строительные работы. Справ. / С.И.Днепровский, В.И.Лубяной, В.А.Прохоровский. - М.: Будивельник, 1984. - 608с.
- Нисис М.Н., Гринкруг Г.Н. Справочник по технике безопасности (санитарно-технические работы). - К.: Будивельник, 1973. - 171с.
- Временное положение о планово-предупредительном ремонте электроэнергетических устройств, оборудования и установок и электрических сетей, наружного освещения и электрической части электростанции системы Минжилкомхоза РСФСР. - М.: Стройиздат, 1979. - 320с.
- Ведомственные производственные нормы расхода строительных материалов. Часть П. - К.: Тимпул, 1976. - 186с.

Общая часть .....	3
ГЛАВА I. Строительство наружных сетей водопровода и канализации .....	4
§ 1. Укладка асбестоцементных труб .....	4
§ 2. Заделка стыков асбестоцементных напорных трубопроводов .....	4
§ 3. Заделка стыков асбестоцементных безнапорных трубопроводов .....	5
§ 4. Укладка керамических труб .....	7
§ 5. Заделка стыков керамических трубопроводов .....	7
§ 6. Укладка чугунных трубопроводов .....	8
§ 7. Заделка стыков чугунных напорных трубопроводов .....	9
§ 8. Заделка стыков чугунных безнапорных трубопроводов .....	11
§ 9. Укладка стальных трубопроводов .....	13
§ 10. Стойки и подводки системы отопления из труб стальных водогазопроводных диаметром 15+50 мм .....	13
§ 11. Стойки и подводки системы водоснабжения из труб водогазопроводных и оцинкованных диаметром 15+ 50 мм .....	14
§ 12. Стойки и подводки системы газоснабжения из труб стальных водогазопроводных диаметром 15+50 мм .....	15
§ 13. Ручная газовая сварка стальных труб (при прокладке) .....	16
§ 14. Ручная резка труб без скоса кромок .....	20
§ 15. Накладка и приварка фланцев на концы труб, соединение фланцев на болтах и прокладках .....	22
§ 16. Врезка в действующую сеть (вырезка отверстий, изготовление, приварка штуцеров, насадка и приварка фланцев, установка арматуры) .....	22
§ 17. Врезка стальных патрубков в существующие наружные сети водопровода (врезка и приварка стальных штуцеров) .....	23

§ 18. Приварка фланцев к стальным трубопроводам наружного водопровода .....	24
§ 19. Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб .....	24
§ 20. Устройство трубопроводов из пластмассовых труб .....	25
§ 21. Устройство сборных железобетонных колодцев .....	29
§ 22. Резка листовой стали пропан-бутаном .....	30
§ 23. Устройство водопроводных колодцев (толщина стен рабочей части и конуса - 1/2 кирпича) .....	31
§ 24. Устройство водопроводных колодцев (толщина стен рабочей части и конуса - 1,5 кирпича, горловины - 1 кирпич) .....	33
§ 25. Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части конуса и горловины - 1 кирпич) .....	34
§ 26. Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части и конуса 1 кирпич, горловины - 1/2 кирпича) .....	35
§ 27. Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части, горловины - 1/2 кирпича) .....	37
§ 28. Устройство водопроводных колодцев (толщина кладки стен рабочей части и конуса - 1 кирпич) .....	38
§ 29. Устройство канализационных колодцев круглых, кирпичных, диаметром 1 м .....	40
§ 30. Устройство комбинированного канализационного колодца в сухих грунтах при диаметре колодца 1 м из кирпича и железобетонных колец высотой 1,4 м с железобетонных покрытием и люком .....	41
ГЛАВА II. Ремонтные работы на наружных сетях водопровода и канализации .....	42
§ 1. Текущий ремонт водопроводов .....	42
§ 2. Ремонт водопроводных колодцев .....	43
§ 3. Расход материалов на заделку растресбов при ликвидации повреждений .....	44
ГЛАВА III. Установка запорно-регулирующей арматуры .....	45
§ 1. Установка задвижек .....	45
§ 2. Замена пожарных гидрантов .....	47

§ 3. Набивка сальников в вентилях .....	47
§ 4. Набивка сальников в пробко-сальниковых кранах .....	47
§ 5. Набивка сальников в задвижках .....	47
§ 6. Расход болтов на фланцевые соединения .....	48
ГЛАВА IV. Нормы расхода материалов на изготовление деталей трубопроводов .....	
§ 1. Расходы стали для изготовления фланцев .....	49
§ 2. Расходы материалов на изготовление сгонов .....	50
§ 3. Расход материалов на изготовление шпинделей к задвижкам .....	51
§ 4. Расход металла на изготовление фигурных муфт ..	52
§ 5. Расход материалов на изготовление стальных труб .....	53
§ 6. Расход стали для изготовления фланцевых заглушек .....	53
§ 7. Расход материалов на изготовление деталей водоразборных колонок .....	54
§ 8. Расход материалов на изготовление чеканок.....	55
§ 9. Расход материалов на изготовление ломов .....	55
§ 10. Расход полосовой стали на изготовление хомутов .....	56
§ 11. Изготовление сварных заглушек для водопроводных труб .....	57
§ 12. Изготовление рамы под два насоса 2К-6 с электродвигателем АОЛЗ-32-2 .....	57
ГЛАВА V. Расход материалов на информационные нужды ремонтно-измерительной техники .....	
ГЛАВА VI. Ремонт электрооборудования .....	
§ 1. Капитальный ремонт силовых трансформаторов напряжением 6± 10КВ, мощностью 100± 560 КВА .....	59
§ 2. Расширенный капитальный ремонт силовых трансформаторов напряжением 6± 35 КВ .....	60
§ 3. Капитальный ремонт масляных выключателей.....	62

§ 4. Капитальный ремонт разъединителей .....	63
§ 5. Окраска оборудования подстанций вручную (кистями) .....	64
§ 6. Сухая концевая разделка силового кабеля 10± 6 кВ (на I разделку) .....	65
§ 7. Сухая концевая разделка силового кабеля 0,4 кВ .....	65
§ 8. Замена кабельной перемычки 10± 6кВ на трансформаторе .....	66
§ 9. Капитальный ремонт закрытого ТП с I трансформатором мощностью до 320 кВ·А.....	66
§ 10. Ремонт электродвигателей .....	67
§ 11. Расход материалов для перемотки электродвигателя насоса ГНДМ .....	68
§ 12. Ремонт электродвигателей глубинных насосов .....	68
ГЛАВА VII. Приготовление растворов и бетонов .....	
§ 1. Нормы расхода материалов на изготовление бетона (заполнители - песок и гравий) .....	69
§ 2. Нормы расхода материалов на изготовление бетона (заполнители - щебень и песчано-гравийная смесь) .....	69
§ 3. Нормы расхода материалов на изготовление раствора .....	70
ГЛАВА VIII. Сроки службы ручного инструмента и приспособлений .....	
ГЛАВА IX. Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов .....	
§ 1. Нормальная битумная изоляция .....	72
§ 2. Усиленная битумная изоляция .....	73
§ 3. Весьма усиленная битумная изоляция .....	74
§ 4. Антикоррозийная изоляция трубопроводов полихлорвиниловой пленкой .....	75
§ 5. Разогрев битумной мастики с применением дров или дизтоплива .....	76
ГЛАВА X. Нормы расхода угля и дров для обогрева зданий .....	

ГЛАВА XI. Нормы расхода реагентов для нужд водопроводно-канализационного хозяйства .....	77
§ 1. Расход по содержанию реагентов .....	77
§ 2. Расход коагулянта (сернокислого глинозема) .....	77
§ 3. Расход флокулянтов (в дополнение к дозам коагулянтов) .....	78
Список литературы .....	79