

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И
РАСЦЕНОК НА РЕМОНТНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Сборник 66

**НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ
СЕТИ**

МИНСТРОЙ РОССИИ

Москва - 1995

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**СБОРНИКИ СМЕТНЫХ НОРМ И
РАСЦЕНОК НА РЕМОНТНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Сборник 66

**НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ
СЕТИ**

*Утвержден приказом
Министра России
от 23 июля 1992 г. № 176*

МИНСТРОЙ РОССИИ

Москва - 1995

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1 В настоящем сборнике содержатся нормы на работы по разборке и прокладке наружных инженерных сетей водоснабжения с применением узлов, деталей и сборных конструкций промышленного изготовления.

1.2 Нормами на разборку трубопроводов учтена полная разборка на отдельные трубы и фасонные части.

1.3 В нормах учтены затраты на сопутствующие и вспомогательные работы, выполняемые при ремонте и прокладке наружных сетей водоснабжения: очистку внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений; подчистку готовых приемков и проверку уклонов; подбивку труб грунтом; зачистку дна траншей; перестановку креплений при опускании труб и др.

1.4 В нормах учтены усредненные условия производства работ:

- а) укладка труб в траншее с естественной влажностью грунта - 70 %;
укладка труб в траншее в грунтах, насыщенных водой, т.е. в условиях налипания грунта на обувь, инструменты, трубы, детали и крепления и т.п. - 30 %;
- б) прокладка сетей протяженностью:
до 10 м - 10 %;
до 20 м - 10 %;
до 30 м - 10 %;
до 50 м - 20 %;
свыше 50 м - 50 %;
- в) длина труб в соответствии с ГОСТ, м:
10 - для стальных труб диаметром 100-350 мм;
3 - для чугунных труб диаметром 100-150 мм;
4 - для чугунных труб диаметром 200-450 мм.

Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.5 Затраты на устройство настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев возмещаются за счет накладных расходов.

1.6 В нормах приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу.

Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, то следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.7 Приведенные в нормах марки растворов, предназначенных для заделки стыков чугунных и керамических трубопроводов, усреднены и являются обязательными при определении сметной стоимости независимо от марок, указанных в проектах.

1.8. Нормами на укладку чугунных и керамических трубопроводов учтено приготовление монтажниками растворов для заделки стыков трубопроводов.

1.9. Нормы настоящего сборника учитывают затраты при выполнении работ вручную (кроме норм табл. 10) и применение внутрипостроечного транспорта для усредненных условий производства ремонтно-строительных работ: 20 % - грузоподъемными и транспортными машинами, 80 % - вручную.

1.10. Нормы предназначены для определения затрат на наружные сети водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 ати), а также затрат на аналогичные трубопроводы другого назначения.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по разборке и прокладке трубопроводов следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

РАЗДЕЛ 1. ВОДОПРОВОД

1. РАЗБОРКА

Таблица 66-1

РАЗБОРКА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Состав работ: 1. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от нароста и грязи, с отжиганием. 2. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей, со складированием их по диаметрам.

Измеритель - 100 м

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Диаметр труб, мм				
			50	100	150	200	250
			66-1-1	66-1-2	66-1-3	66-1-4	66-1-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	78,46	92,6	125,06	132,96	148,43
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
Прочие машины		руб.	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	58,12	68,4	92,34	97,94	109,18
Эксплуатация машин		руб.	0,04	0,07	0,11	0,16	0,21
В том числе заработная плата машинистов		руб.	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07
Всего - прямые затраты		руб.	58,16	68,47	92,45	98,1	109,39

2. УСТРОЙСТВО

Таблица 66-2

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ В ТРАНШЕЯХ С РАСПОРАМИ

Состав работ: 1. Опускание труб в траншею с перекреплением распоров. 2. Укладка труб на основание с центрированием стыков и закреплением труб подбивкой грунта. 3. Уплотнение раструбных соединений смоляной прядью и устройство замка из асбестоцементной смеси с заготовкой пряди и приготовлением раствора. 4. Устройство постоянных упоров. 5. Гидравлическое испытание трубопроводов с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель - 100 м

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков пневмомолотком диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-2-1	66-2-2	66-2-3	66-2-4	66-2-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	59,28	61,75	67,85	91,34	112,14
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	0,02	0,04	0,04	0,07
Прочие машины		руб.	0,05	0,01	0,18	0,23	0,34
Гвозди проволочные круглые формовочные 1,8x150 мм	(101-0169)	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Асбестоцементная смесь	(101-9002)	м ³	0,003	0,004	0,005	0,0068	0,0087
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 25 мм, III сорта	(102-0073)	м ³	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 32, 40 мм, IV сорта	(102-0078)	м ³	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	(103-0632)	м	101	-	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	(103-0634)	м	-	101	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	(103-0636)	м	-	-	101	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	(103-0637)	м	-	-	-	101	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 250 мм, толщиной стенки 11,0 мм	(103-0638)	м	-	-	-	-	101
Металлические изделия	(201-9014)	т	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472
Бетон (класс по проекту)	(401-9021)	м ³	0,0945	0,189	0,4725	0,6138	0,945
Щебень	(402-9053)	м ³	0,035	0,092	0,208	0,75	0,924
Пакля пропитанная	(610-1005)	кг	2,94	4,2	6,74	9,2	12,8
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	45,93	47,68	53,3	72,52	88,06
Эксплуатация машин		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
В том числе заработная плата машинистов		руб.	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
Всего - прямые затраты		руб.	45,98	47,78	53,48	72,75	88,4

Окончание табл. 66-2

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков вручную диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-2-6	66-2-7	66-2-8	66-2-9	66-2-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	61,68	64,17	70,65	94,04	115,38
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	0,02	0,04	0,04	0,07
Прочие машины		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
Гвозди проволочные круглые формовочные 1,8x150 мм	(101-0169)	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Асбестоцементная смесь	(101-9002)	м ³	0,003	0,004	0,005	0,0068	0,0087

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков вручную диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-2-6	66-2-7	66-2-8	66-2-9	66-2-10
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 25 мм, III сорта	(102-0073)	м ³	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 32, 40 мм, IV сорта	(102-0078)	м ³	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	(103-0632)	м	101	-	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	(103-0634)	м	-	101	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	(103-0636)	м	-	-	101	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	(103-0637)	м	-	-	-	101	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 250 мм, толщиной стенки 11,0 мм	(103-0638)	м	-	-	-	-	101
Металлические изделия	(201-9014)	т	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472
Бетон (класс по проекту)	(401-9021)	м ³	0,0945	0,189	0,4725	0,6138	0,945
Щебень	(408-9080)	м ³	0,035	0,092	0,208	0,75	0,924
Пакля пропитанная	(610-1005)	кг	2,94	4,2	6,74	9,2	12,8
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	49,37	51,03	55,55	74,72	90,56
Эксплуатация машин		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
В том числе заработная плата машинистов		руб.	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
Всего - прямые затраты		руб.	49,42	51,13	55,73	74,95	90,9

Таблица 66-3

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ В ТРАНШЕЯХ БЕЗ РАСПОРОВ

Состав работ: 1. Опускание труб в траншею. 2. Укладка труб на основание с центрированием стыков и закреплением труб подбивкой грунта. 3. Уплотнение раструбных соединений смоляной прядью и устройство замка из асбестоцементной смеси с заготовкой пряди и приготовлением раствора. 4. Устройство постоянных упоров. 5. Гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Измеритель - 100 м

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков пневмомолотком диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-3-1	66-3-2	66-3-3	66-3-4	66-3-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	54,08	56,55	64,39	82,66	103,34
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	0,02	0,04	0,04	0,07
Прочие машины		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
Гвозди проволочные круглые формовочные 1,8x150 мм	(101-0169)	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Асбестоцементная смесь	(101-9002)	м ³	0,0003	0,004	0,005	0,0068	0,0087
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 25 мм, III сорта	(102-0073)	м ³	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 32, 40 мм, IV сорта	(102-0078)	м ³	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	(103-0632)	м	101	-	-	-	-

Продолжение табл. 66-3

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков пневмомолотком диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-3-1	66-3-2	66-3-3	66-3-4	66-3-5
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	(103-0634)	м	-	101	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	(103-0636)	м	-	-	101	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	(103-0637)	м	-	-	-	101	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 250 мм, толщиной стенки 11,0 мм	(103-0638)	м	-	-	-	-	101
Металлические изделия	(201-9014)	т	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472
Бетон (класс по проекту)	(401-9021)	м ³	0,0945	0,189	0,473	0,614	0,945
Щебень	(408-9080)	м ³	0,035	0,092	0,208	0,75	0,924
Пакля пропитанная	(610-1005)	кг	2,94	4,2	6,74	9,2	12,8
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	43,12	44,78	50,43	65,02	80,76
Эксплуатация машин		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
В том числе заработная плата машинистов		руб.	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
Всего - прямые затраты		руб.	43,17	44,88	50,61	65,25	81,1

Продолжение табл. 66-3

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков вручную диаметр				
			труб, мм				
			65	100	150	200	250
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	56,48	58,95	66,19	85,34	106,84
Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,01	0,02	0,04	0,04	0,07
Прочие машины		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
Гвозди проволочные круглые формовочные 1,8x150 мм	(101-0169)	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Асбестоцементная смесь	(101-9002)	м ³	0,0003	0,004	0,005	0,0068	0,0087
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 25 мм, III сорта	(102-0073)	м ³	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Доски необрезные длиной 4-6,5 м, всех ширин, толщиной 32, 40 мм, IV сорта	(102-0078)	м ³	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	(103-0632)	м	101	-	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	(103-0634)	м	-	101	-	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	(103-0636)	м	-	-	101	-	-
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	(103-0637)	м	-	-	-	101	-

Элементы затрат	Код	Единица измерения	При заделке стыков вручную диаметр труб, мм				
			65	100	150	200	250
			66-3-6	66-3-7	66-3-8	66-3-9	66-3-10
Трубы чугунные напорные раструбные класса А (ГОСТ 5525-79) диаметром условного прохода 250 мм, толщиной стенки 11,0 мм	(103-0638)	м	-	-	-	-	101
Металлические изделия	(201-9014)	т	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472	0,0472
Бетон (класс по проекту)	(401-9021)	м ³	0,0945	0,189	0,473	0,614	0,945
Щебень	(408-9080)	м ³	0,035	0,092	0,208	0,75	0,924
Пакля пропитанная	(610-1005)	кг	2,94	4,2	6,74	9,2	12,8
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	45	46,78	54,2	67,62	83,56
Эксплуатация машин		руб.	0,05	0,1	0,18	0,23	0,34
В том числе заработная плата машинистов		руб.	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
Всего - прямые затраты		руб.	45,05	46,88	54,38	67,85	83,9

Таблица 66-4

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ

Состав работ: 1. Сборка труб в звенья. 2. Сварка труб в звенья с очисткой и подготовкой кромок и поворачиванием звеньев при сварке стыков. 3. Опускание звеньев и отдельных труб в траншею с перекреплением распоров (в траншеях с распорами). 4. Укладка звеньев труб на основание с закреплением труб подбивкой грунта. 5. Сварка звеньев и отдельных труб в траншее. 6. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель - 100 м

Элементы затрат	Код	Единица измерения	В траншеях с распорами диаметр труб, мм				
			50	100	150	200	250
			66-4-1	66-4-2	66-4-3	66-4-4	66-4-5
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	39,52	45,21	56,55	75,25	91,61
Затраты труда машинистов		чел.-ч	-	0,01	0,01	0,02	0,02

Прочие машины		руб.	0,01	0,04	0,05	0,09	0,12
Электроды Э42 диаметром 4 мм	(101-1513)	т	1,73	3,26	4,87	6,7	8,32
Трубы стальные	(103-9011)	м	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	33,63	39,1	49,01	66,9	81,83
Эксплуатация машин		руб.	0,01	0,04	0,05	0,09	0,12
В том числе заработная плата машинистов		руб.	-	0,01	0,02	0,03	0,04
Всего - прямые затраты		руб.	33,64	39,14	49,06	66,99	81,95

Окончание табл. 66-4

Элементы затрат	Код	Единица измерения	В траншеях без распоров диаметр труб, мм				
			50	100	150	200	250
			66-4-6	66-4-7	66-4-8	66-4-9	66-4-10
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	36,06	47,78	53,16	70,15	81,95
Затраты труда машинистов		чел.-ч	-	0,01	0,01	0,02	0,02
Прочие машины		руб.	0,01	0,04	0,05	0,09	0,12
Электроды Э42 диаметром 4 мм	(101-1513)	т	1,73	3,26	4,87	6,7	8,32
Трубы стальные	(103-9011)	м	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	30,63	36,1	46,15	62,4	74,33
Эксплуатация машин		руб.	0,01	0,04	0,05	0,09	0,12
В том числе заработная плата машинистов		руб.	-	0,01	0,02	0,03	0,04
Всего - прямые затраты		руб.	30,64	36,14	46,2	62,49	74,45

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

Состав работ: 1. Торцовка концов труб. 2. Сварка труб в звенья. 3. Опускание звеньев труб в траншею. 4. Укладка звеньев труб на основание с закреплением труб подбивкой грунта. 5. Гидравлическое испытание трубопровода. 6. Присыпка трубопровода слоем грунта толщиной 10 см.

Измеритель - 100 м

Элементы затрат	Код	Единица измерения	Диаметр труб, мм			
			110	225	315	
					в траншеях с распорами	в траншеях без распоров
66-5-1	66-5-2	66-5-3	66-5-4			
Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	52,5	67,11	77,48	75,78
Затраты труда машинистов		чел.-ч	-	-	0,01	0,01
Прочие машины		руб.	0,01	0,02	0,04	0,04
Трубы полиэтиленовые	(530-9001)	м	103,3	103,3	103,3	103,3
Заработная плата рабочих-строителей		руб.	45,42	57,81	66,7	65,23
Эксплуатация машин		руб.	0,01	0,02	0,04	0,04
В том числе заработная плата машинистов		руб.	-	0,01	0,01	0,01
Итого - прямые затраты		руб.	45,43	57,83	66,74	65,27

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Техническая часть	3
Р а з д е л 1. Водопровод	
1. РАЗБОРКА	
Таблица 66-1. Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб	5
3. УСТРОЙСТВО	
Таблица 66-2. Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами	6
Таблица 66-3. Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распоров	9
Таблица 66-4. Укладка трубопроводов водоснабжения из стальных труб	12
Таблица 66-5. Укладка трубопроводов водоснабжения из полиэтиленовых труб	14
Р а з д е л 2. Канализация	
1. РАЗБОРКА	
Таблица 66-6. Разборка трубопроводов канализации	15
3. УСТРОЙСТВО	
Таблица 66-7. Укладка трубопроводов канализации из железобетонных и бетонных труб диаметром до 400 мм ...	16
Таблица 66-8. Укладка трубопроводов канализации из керамических труб	17
Таблица 66-9. Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб	19
Р а з д е л 3. Теплоснабжение	
Таблица 66-10. Бесканальная прокладка трубопроводов теплосети в армопенбетонной изоляции	21
Р а з д е л 4. Газоснабжение	
Таблица 66-11. Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб	23

Редактор *Н.В.Шалимова*
Технический редактор *Л.Г.Смуценко*

Подписано в печать 07.04.95	Формат 60x84 1/16	Ротапринт
Изд. № 5010 Уч.-изд. л. 1,6	Усл.печ.л. 1,4	Усл.кр.-отт. 1,7
Тираж 2000	Зак. № 117	

Типография ИНПА
117949, Москва, ГСП-1, ул. Б.Якиманка, 38а

© ИНПА, 1995