Государственный комитет СССР по делам строительства (Госстрой СССР)

Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам (Госкомтруд СССР)

Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов (ВЦСПС)

ЕНВиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Часть 20

Внешние сети и сооружения водопровода и канализации

Отменен Госстроем СССР
пост. № 42 от 07.03.89 п. 52

Москва 1979

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

Государственный комитет СССР по делам строительства (Госстрой СССР)

Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам (Госкомтруд СССР)

Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов (ВЦСПС)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Часть 20

Внешние сети и сооружения водопровода и канализации

Утверждены
Госстроем СССР, Госкомтрудом СССР и Секретариатом ВЦСПС
(постановление № 223/356/28 от 30 ноября 1978 г.)

Поправки опечаток см.:
БСТ №11, 1979 г. с. 9.

Отменен Госстроем СССР
Гост. № 42 от 07.03.89 ч. 32

Москва Стройиздат 1979

УДК 628.1.001.2 : 658.53(083.75 ЕНВиР)

Часть 20 «Внешние сети и сооружения водопровода и канализации» Единых норм времени и расценок на проектные работы разработана Государственным проектным институтом Союзводоканалпроект.

Исполнитель — А. Ф. Устинова.

Е $\frac{30213-480}{047(01)-79}$ Инструкт.-нормат., 1 вып. — 27.21.79. 3201010000

© Стройиздат, 1979

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящей частью предусматриваются нормы времени (Н. Вр.) и расценки (**Расц.**) на выполнение следующих работ:

технический проект — конструирование сооружений и сетей в технологической части; трассировка сетей на генпланах; составление основных профилей по сетям; графическое оформление материалов;

рабочие чертежи — расчеты элементов сооружений и сетей; трассировка сетей на генпланах с определением координат; составление профилей, деталировка сетей; разработка общих видов, разрезов и сечений сооружений.

2. Выдача заданий на выполнение других частей проекта нормируется по Н. вр. и **Расц.** на соответствующие работы с применением коэффициента не более 0,4.

3. В состав работ с измерителем «объект» входит разработка технологической (монтажной) части сооружений с показанием строительной части без составления спецификаций на трубы, фасонные части и арматуру и экспликаций оборудования.

4. Н. вр. и **Расц.** учитываются работы, связанные с проектированием сетей и сооружений систем водоснабжения, установок пожаротушения.

5. Н. вр. выражены в часах, **Расц.** — в рублях и копейках.

6. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части необходимо руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР-II.

7. Нормы с измерителем «Лист» разработаны для масштабов, указанных в табл. 1.

Таблица 1

№ нормы	Наименование работы	Масштабы	
		технический проект	рабочие чертежи
70, 354—361	Установочные чертежи агрегатов насосных станций. Поперечные разрезы и детали укладки труб. Монтажные чертежи узлов трубопроводов и деталей оборудования станций очистки и насосных станций	—	1:10
123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 304, 305,	Общие виды градирен, оросителей, сборочные чертежи трубопроводов в пределах градирни, водосборные бассейны, установка вентиляторного оборудования градирен, система водяного охлаждения электродвигателей вентиляторов гра-		

Продолжение табл. 1

№ нормы	Наименование работы	Масштабы	
		технический проект	рабочие чертежи
	дирен, общие виды брызгального бассейна с нанесением оборудования, установки для приготовления феррона, купоросные установки методом вакуум-кристаллизации	1:200	1:100
126, 133	Узлы и детали оросителей, водосборных бассейнов	—	1:50
315, 349	Вспомогательные элементы сооружений сети: лотки, желоба, бачки, конструктивные узлы и другие элементы. План, продольные и поперечные разрезы трубопроводов с нанесением готовых строительных конструкций тоннеля или канала	—	1:20
316	Нанесение на план населенного пункта новой схемы планировки	1:2000	1:1000

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Таблица 2

Водозаборы грунтовых вод

Измеритель — объект

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Каптаж ключей, захват подземных или подрусловых вод горизонтальными водозаборами					
1	Горизонтальный водозабор длиной до 100 м с приемным колодцем, каптаж ключей производительностью до 20 л/с	VI	—	—	3,3	2—62
		V	8,7	5—52	13,7	8—70

Продолжение табл. 2

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
2	То же, до 200 м с приемным колодцем, каптаж ключей производительностью более 20 л/с	VI	—	—	6,1	4—84
		V	12,3	7—81	18,7	11—87
3	То же, до 500 м с приемным колодцем при числе колодцев до 10	VI	—	—	7,1	5—64
		V	15,8	10—03	22,2	14—10
	Монтажные чертежи насосных станций над артезианскими скважинами:					
4	самоизливающаяся с сифонами	VI	—	—	3,4	2—70
		V	7,7	4—89	10,6	6—73
5	с погружными или артезианскими насосами	VI	—	—	6,4	5—08
		V	11,4	7—24	16,4	10—41

Примечания: 1. Нормами не учитывается выполнение гидрогеологических расчетов.

2. К норме № 1. Проектирование водозабора из шахтных колодцев нормируется с коэффициентом 0,6.

3. При проектировании куста однотипных скважин каждая последующая скважина нормируется с коэффициентом 0,2.

Таблица 3

Станции очистки и подготовки воды

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
6	Составление технологической схемы: осветления, обесцвечивания (с реагентным хозяйством) и обезжелезивания воды	Объект	VI	—	—	3,9	3—10
			V	13,9	8—83	18,8	11—94

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
7	умягчения и обессоливания воды	Объект	VI V	— 27,2	— 17—27	5,6 37,3	4—45 23—69
	Смесители при расчетной производительности станции очистки воды, м³/сут:						
8	до 1600	»	VI V	— 10,6	— 6—73	2,9 19,4	2—30 12—32
9	св. 1600 до 100 000	»	VI V	— 13,7	— 8—70	5,4 22,9	4—29 14—54
10	св. 100 000 до 400 000	»	VI V	— 17,7	— 11—24	5,7 25,9	4—53 16—45
	Отстойники:						
11	вертикальные при расчетной производительности станции очистки воды до 3000 м³/сут	»	VI V	— 12,1	— 7—68	3,6 21,9	2—86 13—91
	горизонтальные при расчетной производительности станции очистки воды, м³/сут:						
12	св. 12 500 до 100 000	»	VI V	— 20,4	— 12—95	2,9 37,7	2—30 23—94
13	св. 100 000 до 400 000	»	VI V	— 24,1	— 15—30	3,3 40,9	2—62 25—97
14	Осветлители при расчетной производительности станции очистки воды свыше 1600 м³/сут	»	VI V	— 29,1	— 18—48	6,8 45,8	5—40 29—08

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работ	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
15	Микрофильтры и барабанные сетки (три сетки)	Группа	VI V	— 9,7	— 6—16	5,2 12,2	4—13 7—75

Примечание к норме № 15. Каждая последующая группа микрофильтров и барабанных сеток сверх трех нормируется с коэффициентом 0,5.

	Фильтры (скорые и медленные): для осветления и обезжелезивания воды: открытые при расчетной производительности станции очистки воды, м³/сут:						
16	до 1600	Объект	VI V	— 17,5	— 11—11	2,7 19,4	2—14 12—32
17	свыше 1600 до 100 000	То же	VI V	— 22,9	— 14—54	3,7 38,4	2—94 24—38
18	свыше 100 000 до 400 000	»	VI V	— 25,8	— 16—38	4,4 47,1	3—49 29—91
	напорные при расчетной производительности станции очистки воды, м³/сут:						
19	до 1600	»	VI V	— 19,4	— 12—32	2,7 20,9	2—14 13—27
20	св. 1600 до 8000	»	VI V	— 20,5	— 13—02	3 26,9	2—38 17—08
	для умягчения и обесфторивания воды: открытые при расчетной производительности станции, м³/сут:						
21	св. 3200 до 32 000	»	VI V	— 27,4	— 17—40	4 48,4	3—18 30—73

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
22	св. 32 000 до 100 000	Объект	VI V	— 30,9	— 19—62	4 50,6	3—18 32—13
	напорные при расчетной производительности станции, м³/сут:						
23	до 1600	»	VI V	— 21,9	— 13—91	3,6 23,8	2—86 15—11
24	свыше 1600 до 8000	»	VI V	— 23,8	— 15—11	4 30,5	3—18 19—37
	Контактные осветлители при расчетной производительности станции, м³/сут:						
25	до 1600	»	VI V	— 21	— 13—33	2,9 22	2—30 13—97
26	св. 1600 до 100 000	»	VI V	— 26,6	— 16—89	4,4 41,9	3—49 26—61
27	св. 100 000 до 400 000	»	VI V	— 29,1	— 18—48	4,7 50,5	3—73 32—07

Примечания к нормам № 16—27: 1. Проектирование насосной станции подачи воды на промывку фильтра и повторного использования воды нормируется по нормам № 67—71.

2. Сблокированные здания и сооружения станций очистки и подготовки воды следует расценивать по нормам отдельных сооружений, входящих в блок, с коэффициентом 1,1.

	Реагентное хозяйство при одном виде реагента со складами мокрого или сухого хранения при расчетной производительности станции очистки воды, м³/сут:						
28	до 1600	Реагент	VI V	— 11,7	— 7—43	3 20,5	2—38 13—02

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
29	св. 1600 до 100 000	Реагент	VI	—	—	3,7	2—94
			V	15,1	9—59	22,8	14—48
30	св. 100 000 до 400 000	»	VI	—	—	4,3	3—41
			V	22,2	14—10	25,1	15—94

Примечания к нормам № 28—30: 1. Проектирование оборудования для дозирования реагентов и оборудования складов нормами не предусмотрено.

2. При применении в качестве реагента активной кремниевой кислоты к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,5.

3. Каждый последующий вид реагента сверх одного нормируется с коэффициентом 0,8.

4. Виды реагентов: сернокислый алюминий, хлористое железо, полиакриламид, известь, кремнефтористый натрий (при фторировании), поваренная соль, серная кислота, едкий натр, сода, фосфаты и др.

	Компоновочные решения блока производственно-бытовых помещений (лабораторий, помещения электротехнических устройств, мастерские, санузлы и др.) для станций очистки и подготовки воды при производительности станций, м³/сут:						
31	до 3200	Объект	VI	—	—	1,7	1—35
			V	5,7	3—62	7,1	4—51
32	св. 3200 до 50 000	»	VI	—	—	1,9	1—51
			V	6	3—81	7,7	4—89
33	св. 50 000 до 400 000	»	VI	—	—	2,2	1—75
			V	6,4	4—06	8	5—08

Примечание к нормам № 6—33. Проектирование сооружений для повторного использования воды нормируется путем соответствующего набора работ.

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Установки по обработке охлаждающей воды (фосфатирование, подкисление, купоросование, хлорирование) производительностью оборотной системы водоснабжения, м³/ч:						
34	до 4000	Объект	VI V	— 13,7	— 8—70	3,3 17,2	2—62 10—92
35	св. 4000 до 24 000	»	VI V	— 17,4	— 11—05	3,8 20,9	3—02 13—27
36	» 24 000	»	VI V	— 20,9	— 13—27	4,3 24,3	3—41 15—43
	Установки по обеззараживанию воды:						
	промежуточный склад хлора (или аммиака) с испарительной на расход хлора (или аммиака), кг/ч:						
37	до 5	»	VI V	— 12,2	— 7—75	4,3 16,4	3—41 10—41
38	св. 5 до 20	»	VI V	— 15,4	— 9—78	5,3 19,4	4—21 12—32
39	» 20 » 100	»	VI V	— 18,6	— 11—81	5,7 22,2	4—53 14—10
	хлордозаторная (или дозаторная аммиака) на расход хлора (или аммиака), кг/ч:						
40	до 5	»	VI V	— 13	— 8—25	4,6 17	3—65 10—79
41	св. 5 до 20	»	VI V	— 16,4	— 10—41	5,7 20,4	4—53 12—95
42	» 20 » 100	»	VI V	— 20,2	— 12—83	6,4 23,8	5—08 15—11

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	озонаторная установка с контактным резервуаром на расход озона, кг/ч:						
43	до 5	Объект	VI V	— 17,3	— 10—99	5,7 21,6	4—53 13—72
44	св. 5 до 20	»	VI V	— 20,5	— 13—02	5,9 23,7	4—68 15—05
45	» 20 » 100	»	VI V	— 23,8	— 15—11	6,7 28,1	5—32 17—84
	бактерицидная установка с числом секций:						
46	до 2	»	VI V	— 3	— 1—90	1,1 3,9	0—87,3 2—48
47	св. 2 до 4	»	VI V	— 4,3	— 2—73	1,6 6	1—27 3—81
48	» 4 » 6	»	VI V	— 6	— 3—81	1,9 7,7	1—51 4—89

Примечание к нормам № 46—48. Каждая последующая секция сверх 6 нормируется с коэффициентом 0,2.

	Составление генеральных планов:						
	станций осветления и обезжелезивания воды с выделением очередности строительства и нанесением сетей с проставлением диаметров и длин трубопроводов, а также координат узловых точек при производительности станций, м³/сут:						
49	до 1600	Объект	VI V	— 37	— 23—50	9,2 43,8	7—30 27—81

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
50	св. 1600 до 32 000	Объект	VI V	— 41,3	— 26—23	10,8 47,3	8—56 30—03
51	» 32 000 » 100 000	»	VI V	— 49,5	— 31—43	12,4 57,7	9—85 36—64
52	св. 100 000 до 400 000	»	VI V	— 58,7	— 37—27	16 66,1	12—70 41—97
	станций умягчения воды при производительности станций, м³/сут:						
53	до 1600	»	VI V	— 44,6	— 28—32	10,8 50,9	8—58 32—32
54	св. 1600 до 32 000	»	VI V	— 47,3	— 30—04	13 57,7	10—32 36—64
55	» 32 000 » 100 000	»	VI V	— 57,7	— 36—64	20,6 75,1	16—36 47—70
	насосной станции с резервуарами чистой воды производительностью, м³/ч:						
56	до 1600	«	VI V	— 8,5	— 5—40	2,2 10,8	1—75 6—86
57	св. 1600 до 32 000	»	VI V	— 10,2	— 6—48	2,9 11,7	2—30 7—43
58	» 32 000 » 100 000	»	VI V	— 11,9	— 7—56	3,1 14,2	2—46 9—02
	оборотной системы водоснабжения производительностью, м³/ч:						
59	до 1600	»	VI V	— 17,1	— 10—86	4,5 21,7	3—57 13—78
60	св. 1600 до 32 000	»	VI V	— 20,5	— 13—02	5,7 23,5	4—53 14—92
61	» 32 000	»	VI V	— 23,8	— 15—11	6,2 28,5	4—92 18—10

Таблица 4

Резервуары и водонапорные башни

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Монтаж оборудования резервуаров с камерой задвижек при емкости, м³:						
62	до 500	Резервуар	VI	—	—	3,5	2—78
			IV	8,7	4—98	13,9	7—95
63	св. 500	»	VI	—	—	4	3—18
			IV	10	5—72	16	9—15

Примечание к нормам № 62 и 63. При однотипных резервуарах каждый последующий резервуар сверх первого нормируется с коэффициентом 0,3.

	Монтажные чертежи оборудования водонапорной башни:						
64	с одним баком	Объект	VI	—	—	3	2—38
			IV	7	4—00	13,1	7—49
65	с двумя баками в одном стволе башни	»	VI	—	—	4,2	3—33
			IV	10,4	5—95	15,7	8—98
66	с тремя баками в одном стволе башни	»	VI	—	—	5,5	4—37
			IV	13	7—44	19,1	10—93

Таблица 5

Насосные станции

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Монтажные чертежи насосной станции (надземной или полузаглубленной) по готовым схемам при диаметре трубопроводов, мм:						
67	до 400	Группа насосов	VI	—	—	8	6—35
			V	8,6	5—46	21,1	13—40

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
68	св. 400	Группа насосов	VI V	— 10,4	— 6—60	9,9 24,4	7—86 15—49

Примечания к нормам № 67 и 68: 1. За одну группу насосов принимаются насосы (включая резервные), имеющие одну характеристику при числе агрегатов до четырех; при числе насосов в группе более четырех каждый последующий насос нормируется с коэффициентом 0,1.

2. При наличии на станции насосов другой характеристики они принимаются за самостоятельную группу и нормируются с коэффициентом 0,25.

3. Дренажные насосы, предназначенные для перекачки случайных вод, нормируются с коэффициентом 0,1 от группы основных насосов.

4. Нормами предусматриваются насосные станции с электродвигателями; при двигателях внутреннего сгорания применяется коэффициент 1,2.

69	Монтажные чертежи пневматической установки производительностью до 100 м³/ч	Объект	VI V	— 12	— 7—62	9,2 37,2	7—30 23—62
70	Установочные чертежи агрегатов насосных станций	Лист	V	—	—	10	6—35
71	Приемные камеры при насосных станциях для всасывающих трубопроводов при одной группе насосов	Объект	VI V	— 5,4	— 3—43	1,3 10	1—03 6—35

Примечание к норме № 71. Пункты 1, 2, 3 примечаний к нормам № 67 и 68 распространяются на норму № 71.

Таблица 6

Водоводы, водопроводные сети и сооружения на них

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
72	Составление схемы расчета и расчет кольцевой сети при числе колец: до 2	Расчет	V	2,3	1—46	3	1—91

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
73	св. 2 до 4	Расчет	V	5,2	3—30	6,8	4—32
74	» 4 » 6	»	V	8,4	5—33	10,7	6—79
75	» 6 » 8	»	V	13	8—26	16,2	10—29
76	» 8 » 10	»	V	16,7	10—60	21,3	13—53
77	» 10 » 15	»	V	21,4	13—59	26,8	17—02
78	» 15 » 20	»	V	26	16—51	32	20—32
79	» 20 » 30	»	V	29,1	18—48	35,7	22—67
80	» 30 » 40	»	V	33,4	21—21	40,2	25—53
81	» 40 » 50	»	V	38,2	24—26	44,9	28—51

Примечание к нормам № 72—81. Нормами предусматривается выполнение расчетов без применения ЭВМ.

	Составление задания для расчета кольцевой сети на ЭВМ при числе колец:						
82	до 15	Схема	V	3,6	2—29	6,8	4—32
83	св. 15	»	V	5,5	3—49	8,5	5—40
84	Расчет тупиковых сетей и водоводов	Расчет	V	0,7	0—44,4	0,9	0—57,2

Примечание к норме № 84. За один расчет принимается расчетный случай питьевого водопотребления или случай пожаротушения и др.

85	Определение местных потерь в водоводах (одна строка расчета в таблице потерь напора от местных сопротивлений)	Позиция	V	0,44	0—27,9	0,58	0—36,8
86	Вычисление пьезометрических отметок и свободных напоров на все случаи расчета (по готовым расчетам)	Точка	V	0,13	0—08,3	—	—

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
87	Составление пьезометрического профиля	Точка	V	0,1	0—06,4	—	—
	Трассировка на генплане водопроводной сети одного назначения с нанесением колодцев в пределах красных линий:						
	микрорайона или квартала населенного пункта при площади, га:						
88	до 3	Объект	V	3,8	2—41	3,9	2—48
			IV	2,2	1—26	3	1—72
89	св. 3 до 6	То же	V	4,1	2—60	4,6	2—63
			IV	2,2	1—26	3,3	1—89
90	» 6 » 10	»	V	4,7	2—98	4,9	3—11
			IV	3,5	2—00	3,9	2—23
91	» 10 » 30	»	V	4,9	3—11	5,3	3—37
			IV	4,6	2—63	4,9	2—80
92	» 30 » 50	»	V	5,4	3—43	5,7	3—62
			IV	5	2—86	5,2	2—97
	промышленного предприятия при площади, га:						
93	до 3	»	V	4,8	3—05	5	3—18
			IV	3,5	2—00	3,7	2—12
94	св. 3 до 6	»	V	5,5	3—49	5,7	3—62
			IV	3,5	2—00	4,1	2—35
95	» 6 » 10	»	V	7,8	4—95	8	5—08
			IV	4,1	2—34	4,2	2—40
96	св. 10 до 30	»	V	8,4	5—33	8,4	5—33
			IV	5,6	3—20	5,7	3—26
97	» 30 » 50	»	V	8,5	5—40	8,9	5—65
			IV	6,1	3—49	6,4	3—66

Примечание к нормам № 88—97. Нормами предусматривается следующий состав работ: уточнение мест вводов; трассировка водопроводной сети с расстановкой колодцев.

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Составление продольного профиля сети:						
	населенного пункта при числе подземных коммуникаций до 3, при диаметре трубопроводов, мм:						
98	до 400	км	VI	—	—	1,3	1—03
			V	3,5	2—22	6,1	3—87
99	св. 450 до 700	»	VI	—	—	2,3	1—83
			V	5,2	3—30	7,8	4—95
100	св. 800 до 1000	»	VI	—	—	3	2—38
			V	6,5	4—13	9,6	6—10
101	св. 1000	»	VI	—	—	3,3	2—62
			V	7	4—44	10,9	6—92
	промышленной площадки при числе подземных коммуникаций до 3 при диаметре трубопровода, мм:						
102	до 400	»	VI	—	—	1,5	1—19
			V	3,6	2—30	6,3	4—00
103	св. 450 до 700	»	VI	—	—	2,4	1—91
			V	5,4	3—43	8,1	5—14
104	св. 800 » 1000	»	VI	—	—	3,2	2—54
			V	6,7	4—25	9,8	6—22
105	св. 1000	»	VI	—	—	3,5	2—78
			V	7,1	4—51	11,1	7—05

Примечания к нормам № 98—105: 1. Нормами предусматривается следующий состав работ: составление черного профиля земли по трассам с плана в горизонталях или по планировочным отметкам — 25%; составление профиля трубопровода — 60%; нанесение абриса — 15%.

2. При наличии коммуникаций более 3 до 10 к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,3; более 10 — до 1,5.

3. Короткие участки профилей нормируются с коэффициентами:

при длине участка до 50 м — 0,2;
» » » » 100 м — 0,4;
» » » » 500 м — 0,6;
» » » » 1000 м — 0,8.

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
106	Нанесение на профиль геологических скважин	Скважина	IV	0,26	0—14,9	0,26	0—14,9
107	Нанесение на профиль проектируемых и существующих подземных коммуникаций и сооружений с указанием отметок дна и верха сооружений	Сооружение	V	0,35	0—22,2	0,43	0—27,3
	Трассировка на плане одной нитки водовода длиной до 5 км, прокладываемого в незастроенном районе и вне промышленных площадок, диаметром, мм:						
108	до 600	км	VI V	0,5 1,2	0—39,7 0—76,2	1,2 2,3	0—95,3 1—46
109	св. 600	»	VI V	1 2,4	0—79,4 1—52	2,4 4,6	1—91 2—92

Примечание к нормам № 108, 109. При нескольких нитках водовода, проходящих по общей трассе на расстоянии друг от друга не более 10 м, каждая последующая нитка сверх одной нормируется с коэффициентом 0,2, от 10 до 30 м — 0,8, свыше 30 м — 1.

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Составление продольного профиля по одной нитке водовода в незастроенных районах и вне площадок для водоводов диаметром, мм:						
110	до 400	км	VI	—	—	2,1	1—67
			V	2,7	1—71	4	2—54
111	св. 450 до 700	»	VI	—	—	2,3	1—83
			V	2,8	1—78	4,8	3—05
112	св. 800 » 1000	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	3	1—91	5,1	3—24
113	св. 1000	»	VI	—	—	2,9	2—30
			V	3,2	2—03	5,5	3—49

Примечания к нормам № 108—113: 1. Трассировка водоводов по городу или промышленному предприятию нормируется по нормам № 85—94.

2. При сложном (гористом) рельефе местности применяется коэффициент до 1,3.

3. Водоводы длиной более 5 до 10 км нормируются с коэффициентом 0,9; более 10 до 20 км — 0,8; более 20 км — 0,7.

Примечание к нормам № 110—113. Нормами предусматривается следующий состав работ: составление черного профиля земли — 25%; профиля водовода — 60%; нанесение абриса — 15%.

114	Деталировка сети и водоводов с определением размеров колодцев	Узел	VI	0,14	0—11,1	0,24	0—19,1
			V	0,25	0—15,9	0,64	0—40,6
115	Трассировка водоподводящего канала по топографической основе	250 м	VI	—	—	1,7	1—35
			V	2,6	1—49	5,4	3—09
116	Составление продольного профиля канала	То же	VI	—	—	1,4	1—11
			IV	4,4	2—52	7,4	4—23

Примечания к нормам № 115, 116: 1. Трассировка канала по незастроенной местности нормируется с коэффициентом 0,6.

2. При сложном (гористом) рельефе местности применяется коэффициент до 1,3.

Таблица 7

Водоохладители

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц
	Градирни						
	Теплотехнический расчет градирни:						
117	пленочной	Расчет	V	6	3—81	—	—
118	капельной	»	V	2	1—27	—	—
	Гидравлический расчет водораспределительных лотков градирни производительностью, м³/ч:						
119	до 1000	»	VI	—	—	15	11—91
120	св. 1000	»	VI	—	—	17,1	13—58
121	Аэродинамический расчет градирен	»	VI	16	12—70	—	—
122	Подсчет нагрузок по ярусам градирни на одну секцию	»	V	—	—	8,7	5—52
	Общие виды градирни (планы, разрезы, фасады) при размерах секций, м:						
123	2×2; 4×4	Лист	VI	10	7—94	8	6—35
			V	15,1	9—59	21,8	13—84
124	8×8; 12×12; 12×16	»	VI	10,4	8—26	8,7	6—91
			V	17,1	10—86	21,8	13—84
	Капельный или пленочный оросительь:						
125	планы и разрезы	»	VI	6,9	5—48	5,2	4—13
			V	17,4	11—05	20,1	12—76
126	детали и узлы	»	VI	—	—	12,3	9—77
			IV	—	—	17,9	10—24
127	Воздухонаправляющие щиты, водоулавливающие решетки	»	VI	—	—	3,5	2—78
			IV	—	—	15,7	8—98

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Сборочный чертеж трубопроводов в пределах градирни при размерах секций, м:						
128	2×2; 4×4	»	VI	—	—	3,5	2—78
			V	—	—	13,7	8—70
129	8×8; 12×12; 12×16	»	VI	—	—	3,3	2—62
			V	—	—	18,4	11—68
130	20×20 и свыше	Лист	VI	—	—	4,5	3—57
			V	—	—	27	17—15
	Водосборные бассейны:						
	планы, разрезы при размерах секций, м:						
131	2×2; 4×4	»	VI	8,2	6—51	5,7	4—53
			V	13,7	8—70	15,6	9—91
132	8×8, 12×12, 12×16	»	VI	8	6—35	6,6	5—24
			V	15,8	10—03	17,6	11—18
133	детали, узлы	»	VI	—	—	4,4	3—49
			IV	—	—	17,8	10—18
134	Установка вентиляторного оборудования градирен	»	IV	—	—	11,7	6—69
135	Система водяного охлаждения электродвигателя вентилятора градирен (план, разрезы, схемы)	»	VI	3,5	2—78	7,2	5—72
			V	16,1	10—22	19,2	12—19
136	Теплотехнический расчет брызгального бассейна по номограммам	Расчет	VI	2,3	1—83	—	—
137	Общий вид брызгального бассейна с нанесением всего оборудования	Лист	VI	3,5	2—78	6,6	5—24
			V	11,5	7—30	17,7	11—24

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
138	Теплотехнический расчет пруда-охладителя по номограммам	Расчет	VI	2,3	1—83	—	—

2. КАНАЛИЗАЦИЯ

Таблица 8

Сети, коллекторы и сооружения на них

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Трассировка на плане одной нитки канализационного коллектора, прокладываемого в незастроенном районе и вне промышленных площадок, диаметром, мм:						
139	до 600	км	VI	0,5	0—39,7	1,2	0—95,3
			V	1,2	0—76	2,32	1—46
140	св. 600	»	VI	0,5	0—39,7	1,2	0—95,3
			V	1,2	0—76	1,9	1—21
	Трассировка канализационной сети одного назначения в пределах красных линий района:						
	населенного пункта при площади, га:						
141	до 3	Объект	V	4,4	2—79	5,7	3—62
			IV	1,7	0—97,2	4,5	2—57
142	св. 3 до 6	»	V	6,9	4—38	9,7	6—16
			IV	3,6	2—06	6	3—43
143	» 6 » 10	»	V	9,7	6—16	12,6	8—00
			IV	4,2	2—40	9	5—15
144	» 10 » 30	»	V	11,5	7—30	18,2	11—56
			IV	5,4	3—09	11,9	6—81

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
145	св. 30 до 50 промышленного предприятия при площади, га:	Объект	V	13,1	8—32	23,7	15—05
			IV	6,5	3—72	14,8	8—47
146	до 3	»	V	5,6	3—56	6,8	4—32
			IV	3	1—72	5,9	3—37
147	» 3 » 6	»	V	7,4	4—70	10,3	6—54
			IV	4,2	2—40	6,5	3—72
148	» 6 » 10	»	V	10,2	6—48	13,1	8—31
			IV	4,7	2—69	9,5	5—43
149	» 10 » 30	»	V	11,9	7—56	18,7	11—88
			IV	5,9	3—37	12,5	7—15
150	» 30 » 50	»	V	13,15	8—57	24,3	15—43
			IV	7	4—00	15,4	8—81

Примечание к нормам № 141—150. Нормами предусматривается следующий состав работы: уточнение мест выпусков, трассировка канализационной сети в пределах красных линий застройки с расстановкой колодцев и определением длин участков.

	Составление картограмм, характеризующих населенный пункт (этажность, застройка, плотность и пр.) при числе жителей, тыс.:						
151	до 5	Картограмма	V	3,5	2—22	—	—
152	св. 5 до 20	»	V	4	2—54	—	—
153	» 20 » 50	»	V	5,2	3—30	—	—
154	» 50 » 500	»	V	6,4	4—06	—	—
155	» 500	»	V	10,4	6—60	—	—
	Составление продольного профиля и расчет коллекторов и сетей канализации населенного пункта с нанесением на						

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	профили расчетных расходов, скоростей и заполнения трубопроводов при числе подземных коммуникаций до 3 при диаметре труб, мм:						
156	до 600	Участок	V	—	—	0,7	0—44,4
			IV	0,7	0—40	0,8	0—45,8
157	св. 600	»	V	—	—	0,8	0—50,8
			IV	0,9	0—51,5	0,9	0—51,5
	То же, промышленной площадки при числе подземных коммуникаций до 3 при диаметре трубопроводов, мм:						
158	до 600	»	V	—	—	0,7	0—44,4
			IV	0,9	0—51,5	1	0—57,2
159	свыше 600	»	V	—	—	0,8	0—50,8
			IV	1	0—57,2	1,2	0—68,6

Примечания к нормам № 156—159: 1. Нормами предусматривается следующий состав работ: составление черного профиля по трассам с плана в горизонталях или по планировочным отметкам; нанесение абриса; составление профиля трубопровода.

При выполнении только одного вида работ принимать следующее соотношение: составление черного профиля земли — 25%; составление профиля трубопровода — 60%; нанесение абриса — 15%.

2. Расчетным участком считается часть профиля при изменении одной из следующих величин: расход, скорость, диаметр или уклон.

3. При увязке с существующей сетью применяется коэффициент до 1,3.

4. Нанесение на профиль проектируемых подземных коммуникаций и сооружений с указанием отметок дна и верха сооружений нормируется по норме № 107.

5. При числе коммуникаций более 3 до 10 к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,3; более 10 — коэффициент 1,5.

160	Пересчет участка при увязке по горизонтали и вертикали трассы канализации с другими подземными сооружениями	Участок	V	—	—	0,18	0—11,4

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц
161	Проверка коллекторов и сети на пропуск душевых вод или на расход первой очереди без составления профилей (с занесением в журнал)	Участок	V	0,13	0—08,3	0,13	0—08,3
	Сложные (нетиповые) перепадные колодцы:						
	при диаметре трубопроводов до 400 мм с перепадом, м:						
162	до 1	Колодец	VI	—	—	1,4	1—11
			IV	2	1—14	3	1—72
163	св. 1	»	VI	—	—	2,6	2—06
			IV	3	1—72	4,5	2—57
	при диаметре трубопроводов более 400 мм с перепадом, м:						
164	до 1	»	VI	—	—	1,6	1—27
			IV	2,4	1—37	3,5	2—00
165	св. 1	»	VI	—	—	3	2—38
			IV	3,6	2—06	4,9	2—89
	Колодцы сложные (нетиповые) при диаметре трубопроводов, мм:						
166	до 600	»	VI	—	—	1,7	1—35
			IV	—	—	3	1—72
167	св. 600 до 1200	»	VI	—	—	2,2	1—75
			IV	—	—	3,5	2—00
168	» 1200	»	VI	—	—	2,7	2—14
			IV	—	—	4,1	2—35
	Камеры на коллекторах с гидравлическими затворами, со сложным сопряжением						

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	лотков при диаметре трубопроводов, мм:						
169	до 600	Камера	VI	—	—	2,3	1—83
			V	—	—	5,2	3—30
170	св. 600 до 1200	»	VI	—	—	2,6	2—06
			V	—	—	5,2	3—30
171	» 1200	»	VI	—	—	3,1	2—46
			V	—	—	6,3	4—00
	Быстротоки при диаметре трубопроводов, мм:						
172	до 400	Объект	VI	—	—	1,7	1—35
			V	4	2—54	7	4—44
173	от 450 до 700	»	VI	—	—	1,8	1—43
			V	4,5	2—86	6,3	4—00
174	св. 800 до 1000	»	VI	—	—	2,1	1—67
			V	5,1	3—24	6,5	4—13
175	» 1000	»	VI	—	—	2,4	1—91
			V	5,5	3—49	6,7	4—25

Таблица 9

Канализационные насосные станции

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Монтажные чертежи:						
	круглой насосной станции, совмещенной с резервуаром:						
176	с установкой двух горизонтальных насосов одной группы	Группа насосов	VI	—	—	4,8	3—81
			V	10,3	6—54	16,6	10—54
177	с установкой вертикальных насосов	То же	VI	—	—	5,7	4—53
			V	12,4	7—87	19,6	12—45

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	прямоугольной насосной станции, совмещенной с резервуарами:						
178	с установкой одной группы горизонтальных насосов	Группа насосов	VI V	— 9,5	— 6—03	3,6 14,6	2—86 9—27
179	с установкой вертикальных насосов	То же	VI V	— 10,5	— 6—67	5,2 17,3	4—13 10—98
180	насосной станции для перекачки кислых сточных вод, содержащих сероводород или другие вредные компоненты и образующие взрывоопасные смеси газов, нефтесодержащих сточных вод или шлама (ила)	»	VI V	— 20,6	— 13—08	8,4 25,1	6—67 15—94

Примечания к нормам № 176—180: 1. За одну группу насосов принимаются насосы (включая резервные), имеющие одну характеристику при числе агрегатов до двух. При числе насосов в группе более двух каждый последующий насос нормируется с коэффициентом 0,2.

2. При наличии на станции насосов другой характеристики они принимаются за самостоятельную группу. Каждая последующая группа сверх одной нормируется с коэффициентом 0,25.

3. Дренажные насосы, предназначенные для перекачки случайных вод, нормируются с коэффициентом 0,1 от группы основных насосов.

4. Прямоугольные насосные станции без резервуаров нормируются с коэффициентом 0,8.

5. Отдельно стоящий резервуар или группа резервуаров нормируется с коэффициентом 0,3.

6. Нормами предусматриваются насосные станции с электродвигателями; при двигателях внутреннего сгорания применяется коэффициент 1,2.

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
181	Установка механизированной решетки, ручной решетки, решетки-дробилки, транспортера	Тип оборудования	VI V	3	1—91	1,4 5,7	1—11 3—62

Примечание к норме № 181. При однотипном оборудовании каждый последующий тип оборудования сверх первого нормируется с коэффициентом 0,5.

	Монтажные чертежи воздуходувных станций производительностью, м³/ч:						
182	до 10 000	Группа воздуходувок	VI V	— 16,4	— 10—41	7,7 25,3	6—11 16—06
183	св. 10 000 до 60 000	То же	VI V	— 21,1	— 13—40	9,8 30,5	7—78 19—37
184	св. 60 000	»	VI V	— 26,5	— 16—82	13,2 39,2	10—48 24—89

Примечания к нормам № 180—182: 1. За одну группу воздуходувок принимаются воздуходувки (включая резервные), имеющие одну характеристику при числе воздуходувок до двух. При наличии воздуходувок другой характеристики они принимаются за самостоятельную группу.

2. При числе воздуходувок в группе более двух каждая последующая группа нормируется с коэффициентом 0,5.

185	Монтажные чертежи пневматической установки	Установка	VI V	— 11,9	— 7—56	5,6 19,1	4—45 12—12

Таблица 10

Очистные сооружения

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр	Расц.
	Составление генеральных планов						

Продолжение табл. 10

№ норма	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	очистных сооружений с выделением очередности строительства и нанесением сетей, с проставлением диаметров и длин трубопроводов, а также координат узловых точек:						
	механической очистки при производительности очистных сооружений, м³/сут:						
186	до 1400	Объект	VI V	— 8,3	— 5—27	9,6 13	7—62 8—26
187	св. 1400 до 25 000	»	VI V	— 12,2	— 7—75	12,6 16,5	10—00 10—48
188	св. 25 000 до 80 000	»	VI V	— 16,5	— 10—48	23,5 24,7	18—66 15—68
189	св. 80 000 до 280 000	»	VI V	— 21,8	— 13—84	32,1 38,7	25—49 24—57
	биологической очистки с биофильтрами при производительности очистных сооружений, м³/сут:						
190	до 1400	»	VI V	— 9,1	— 5—78	11,5 15,7	9—13 9—97
191	св. 1400 до 25 000	»	VI V	— 14,6	— 9—27	15,1 19,8	11—99 12—57
192	св. 25 000 до 80 000	»	VI V	— 26,1	— 16—57	28,2 29,6	22—39 18—80
	биологической очистки с аэротенками и другими аэрационными сооружениями						

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	при производительности очистных сооружений, м³/сут:						
193	до 1400	Объект	VI	—	—	16,3	12—94
			V	13,9	8—83	21,8	13—84
194	св. 1400 до 25 000	»	VI	—	—	21,4	16—99
			V	20,9	13—27	27,8	17—65
195	св. 25 000 до 80 000	»	VI	—	—	40	31—76
			V	28,1	17—84	42	26—67
196	св. 80 000 до 280 000	»	VI	—	—	54,8	43—51
			V	37	23—50	65,8	41—78
	Составление технологической схемы:						
	механической очистки при производительности очистных сооружений, м³/сут:						
197	до 1400	»	VI	—	—	4,5	3—57
			V	4	2—54	6,1	3—87
198	св. 1400 до 25 000	»	VI	—	—	5,8	4—60
			V	5,8	3—68	7,8	4—95
199	св. 25 000 до 80 000	»	VI	—	—	11,2	8—89
			V	7	4—45	11,7	7—43
200	св. 80 000 до 280 000	»	VI	—	—	15	11—91
			V	10,2	6—48	18,4	11—68
	биологической очистки с биофильтрами при производительности очистных сооружений, м³/сут:						
201	до 1400	»	VI	—	—	5,3	4—21
			V	4,3	2—73	7,4	4—70
202	св. 1400 до 25 000	»	VI	—	—	7	5—56
			V	6,9	4—38	9,3	5—91

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
203	св. 25 000 до 80 000 биологической очистки с аэротенками и другими аэрационными сооружениями при производительности очистных сооружений, м³/сут:	Объект	VI V	— 12,3	— 7—81	13 14	10—32 8—89
204	до 1400	»	VI V	— 6,5	— 4—13	7,5 10,2	5—96 6—48
205	св. 1400 до 25 000	»	VI V	— 9,9	— 6—29	9,8 13,1	7—78 8—32
206	св. 25 000 до 80 000	»	VI V	— 13,4	— 8—51	16 19,7	12—70 12—51
207	св. 80 000 до 280 000	»	VI V	— 17,4	— 11—05	25,2 24,7	20—01 15—68

Примечание к нормам № 186—207. Каждый метод очистки различного вида сточных вод нормируется самостоятельно.

	Профиль (схема) движения воды или ила по очистным сооружениям при числе разных видов сооружений:						
208	до 2	Профиль	V	2,6	1—65	4,6	2—92
209	св. 2 до 4	»	V	3,9	2—48	7	4—44
210	» 4 » 6	»	V	6,5	4—13	11,3	7—17
211	» 6 » 9	»	V	8,3	5—27	15	9—53
212	» 9 » 12	»	V	10,4	6—60	20	12—70

Примечание к норме № 212. При числе сооружений более 15 каждые последующие два сооружения нормируются с коэффициентом 0,1.

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
213	Подсчет объема земляных работ по очистным сооружениям с составлением ведомостей и выпиской проектных отметок на сооружениях (группа до четырех одинаковых сооружений)	Группа одинаковых сооружений	V	—	—	0,6	0—38,1
214	Немеханизированные решетки производительностью до 1400 м³/сут	Объект	VI V	— 6,5	— 4—13	2,7 8,7	2—14 5—52
	Механизированные решетки-дробилки, транспортеры производительностью, м³/сут:						
215	до 10 000	Тип оборудования	VI V	— 6,1	— 3—87	3,5 9,6	2—78 6—10
216	св. 10 000 до 25 000	То же	VI V	— 8,7	— 5—52	6,1 15,7	4—85 9—97
217	св. 25 000	»	VI V	— 13	— 8—26	7,1 19,6	5—64 12—45
218	Песколовки с ручным удалением песка производительностью до 1400 м³/сут	Объект	VI IV	— 4,2	— 2—40	1,7 7,2	1—35 4—12
	Песколовки с механизированным удалением песка производительностью, м³/сут:						
219	до 10 000	»	VI V	— 6,4	— 4—06	3,2 9,2	2—54 5—84
220	св. 10 000 до 25 000	»	VI V	— 6,9	— 4—38	5,4 15,7	4—29 9—97

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
221	св. 25 000	Объект	VI	—	—	6,8	5—40
			V	9,8	6—22	19,5	12—38

Примечания к нормам № 218—221: 1. При аэрированных песколовках применяется коэффициент 1,3.

2. При устройстве дренажа для обезвоживания песка применяется коэффициент 1,3.

	Маслоловушки; маслогрязеотстойники, жироловки без продувки воздухом или нефтеловушки простейшего типа производительностью, м³/сут:						
222	до 2700	Объект	VI	—	—	1,7	1—35
			V	6,4	4—06	9,7	6—16
223	св. 2700 до 25 000	»	VI	—	—	3	2—38
			V	8,1	5—14	12,8	8—13
224	св. 25 000	»	VI	—	—	3,6	2—86
			V	12,6	8—00	19	12—07
	Жироловки с продувкой воздухом; нефтеловушки со скребковыми устройствами; продуктоловушки производительностью, м³/сут:						
225	до 10 000	»	VI	—	—	3,1	2—46
			V	11,1	7—05	16,7	10—60
226	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	5,1	4—05
			V	12,3	7—81	20,5	13—02
227	св. 25 000 до 50 000	»	VI	—	—	6,3	5—00
			V	15	9—53	24,4	15—49
228	св. 50 000	»	VI	—	—	8,5	6—75
			V	18,3	11—62	30,5	19—37
229	Септики для обработки сточных вод производительностью до 25 м³/сут	»	VI	—	—	1,4	1—11
			IV	3,6	2—06	4,2	2—40

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Горизонтальные отстойники производительностью, м³/сут:						
230	до 2700	Объект	VI	—	—	1,5	1—19
			V	6,8	4—32	9,7	6—16
231	св. 2700 до 25 000	»	VI	—	—	3,5	2—78
			V	9,9	6—29	17,2	10—92
232	св. 25 000 до 50 000	»	VI	—	—	4,8	3—81
			V	12,4	7—87	21,6	13—72
233	св. 50 000	»	VI	—	—	6,1	4—84
			V	17,6	11—18	24,4	15—49
	Вертикальные отстойники и вертикальные илоуплотнители производительностью, м³/сут:						
234	до 2700	»	VI	—	—	1,6	1—27
			IV	5,4	3—09	7	4—00
235	св. 2700 до 10 000	»	VI	—	—	2,2	1—75
			IV	6,8	3—89	8,7	4—98
236	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	4,3	3—41
			IV	8,9	5—09	17,4	9—95
237	св. 25 000	»	VI	—	—	5,4	4—29
			V	12,9	8—19	17,1	10—86

Примечание к нормам № 230—237. При механическом удалении осадка применяется коэффициент до 1,3.

	Двухъярусные отстойники, осветлители-перегниватели производительностью, м³/сут:						
238	до 27 000	Объект	VI	—	—	1,4	1—11
			IV	4,6	2—63	7,2	4—12
239	св. 27 000	»	VI	—	—	2,9	2—30
			IV	7,8	4—46	11,7	6—69
	Биокоагуляторы и осветлители производительностью, м³/сут:						
240	до 2700	»	VI	—	—	2,5	1—99
			V	7	4—45	9,4	5—97

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
241	св. 2700 до 10 000	Объект	VI	—	—	2,9	2—30
			V	7,5	4—76	12,1	7—68
242	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	4,1	3—26
			V	13,3	8—45	20,2	12—83
243	св. 25 000	»	VI	—	—	5	3—97
			V	17,5	11—11	23,1	14—67
	Усреднители (смесители) производительностью, м³/сут:						
244	до 2700	»	VI	—	—	2,3	1—83
			V	7	4—45	6,9	4—38
245	св. 2700 до 10 000	»	VI	—	—	3,1	2—46
			V	12,4	7—87	10	6—35
246	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	6,4	5—08
			V	15,4	9—78	15,9	10—10
247	св. 25 000	»	VI	—	—	7,2	5—72
			V	20,8	13—21	17,5	11—11
	Флотационные установки производительностью, м³/сут:						
248	до 2700	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	10,4	6—60	14,4	9—14
249	св. 2700 до 10 000	»	VI	—	—	3,8	3—02
			V	12,5	7—94	16,8	10—67
250	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	7,7	6—11
			V	18,5	11—75	24,9	15—81
251	св. 25 000	»	VI	—	—	8,4	6—67
			V	24,9	15—81	30,2	19—18
	Преаэраторы со сжатым воздухом производительностью, м³/сут:						
252	до 2700	»	VI	—	—	2,2	1—75
			V	8,1	5—14	5,5	3—49
253	св. 2700 до 25 000	»	VI	—	—	4,4	3—49
			V	11,2	7—11	25,2	16—00
254	св. 25 000 до 50 000	»	VI	—	—	6	4—76
			V	13,8	8—76	30,7	19—49

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
255	св. 50 000	Объект	VI	—	—	7	5—56
			V	18,5	11—75	35,5	22—54

Примечание к нормам № 252—255. При механическом удалении осадка применяется коэффициент 1,3.

	Радиальные отстойники и радиальные илоуплотнители производительностью, м³/сут:						
256	до 25 000	Объект	VI	—	—	6,1	4—84
			V	10,3	6—54	14,6	9—27
257	св. 25 000	»	VI	—	—	12,3	9—77
			V	26,2	16—64	37,4	23—75
	Отстойники для стоков газоочистки доменного цеха производительностью, м³/сут:						
258	до 25 000	»	VI	—	—	6,6	5—24
			V	15	9—53	20,7	13—14
259	св. 25 000	»	VI	—	—	15	11—91
			V	37,8	24—00	43	27—30
	Отстойники для стоков агломерационной фабрики для разливочных машин или грануляционных установок предприятий черной металлургии производительностью, м³/сут:						
260	до 2700	»	VI	—	—	3	2—38
			V	11,9	7—56	17,3	10—99
261	св. 2700 до 25 000	»	VI	—	—	5,2	4—13
			V	15,7	9—97	35,3	22—42
262	Отстойники (для прокатных цехов предприятий черной металлургии) производительностью, м³/сут:						
263	до 2700	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	11	6—99	13,6	8—64

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
264	св. 2700 до 25 000	Объект	VI	—	—	5,7	4—53
			V	15,2	9—65	29,5	18—73
265	св. 25 000	»	VI	—	—	8,1	6—43
			V	28,9	18—35	39,6	25—15
	Метантенки при расходе воды, м³/сут:						
266	до 10 000	»	VI	—	—	2,3	1—83
			V	12,9	8—19	20,5	13—02
267	св. 10 000 до 25 000	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	13,6	8—64	22,3	14—16
268	св. 25 000 до 130 000	»	VI	—	—	3,4	2—70
			V	15,3	9—72	24	15—24
269	св. 130 000 до 220 000	»	VI	—	—	4,2	3—33
			V	16,5	10—48	26,4	16—76

Примечания к нормам № 266—269: 1. Н. вр. и Расц. предусмотрена первая ступень метантенков. Вторая ступень нормируется с коэффициентом 0,7.

2. Н. вр. и Расц. на метантенки не предусмотрено составление теплового расчета, проектирование котельной для метантенков и насосных установок для подачи в метантенки сырого осадка, сброженного осадка на иловые площадки, а также специальной установки для перемешивания сбраживаемого осадка насосами.

	Иловые, песковые или шламовые площадки на естественном основании общей площадью, га:						
270	до 0,2	Объект	VI	—	—	4,2	3—33
			V	7,8	4—95	14,8	9—40
271	свыше 0,2 до 0,5	»	VI	—	—	5,9	4—68
			V	12,3	7—81	18,4	11—68
272	свыше 0,5 до 1	»	VI	—	—	8,5	6—75
			V	15,2	9—65	24,4	15—49
273	» 1 » 5	»	VI	—	—	8,9	7—07
			V	17,4	11—05	26,1	16—57
274	» 5 » 20	»	VI	—	—	9,3	7—38
			V	20	12—70	27,8	17—65
275	» 20 » 30	»	VI	—	—	9,7	7—70
			V	22,6	14—35	29,6	18—80
276	» 30	»	VI	—	—	10,2	8—10
			V	25,2	16—00	32,2	20—45

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	То же, на искусственном основании общей площадью, га:						
277	до 0,2	Объект	VI	—	—	4,4	3—50
			V	8,7	5—52	15,7	9—97
278	св. 0,2 до 0,5	»	VI	—	—	6,3	5—00
			V	10,4	6—60	19,1	12—13
279	» 0,5 » 1	»	VI	—	—	9,1	7—23
			V	16,5	10—48	26,1	16—57
280	» 1 » 5	»	VI	—	—	9,7	7—70
			V	20	12—70	27,8	17—65
281	» 5 » 20	»	VI	—	—	10,4	8—26
			V	22,6	14—35	29,6	18—80
282	» 20 » 30	»	VI	—	—	11	8—73
			V	25,2	16—00	30,5	19—37
283	» 30	»	VI	—	—	11,6	9—21
			V	27,8	17—65	34,4	21—84

Примечание к нормам № 270—283. Составление баланса земляных работ нормами учтено.

284	Капельные биофильтры производительностью 1400 м³/сут	Объект	VI	—	—	2,9	2—30
			V	7,3	4—64	11,6	7—37
	Высоконагружаемые биофильтры производительностью, м³/сут:						
285	до 1400	»	VI	—	—	3,9	3—10
			V	8,9	5—65	14,9	9—46
286	св. 1400 до 4200	»	VI	—	—	5,2	4—12
			V	12,2	7—75	19,4	12—32
287	св. 4200 до 10 000	»	VI	—	—	8,7	6—91
			V	20,9	13—27	33,1	21—02

Примечание к нормам № 285—287. Н. вр. и Расц. предусмотрена первая ступень биофильтров. Вторая ступень биофильтров нормируется с коэффициентом 0,7.

	Аэротенки с пневматической аэрацией производительностью, м³/сут:						
288	до 10 000	Объект	VI	—	—	10,4	8—26
			V	24,4	15—49	33,1	21—02

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
289	св. 10 000	Объект	VI	—	—	15,7	12—47
			V	34,8	22—10	53,9	34—23
	Аэротенки-отстойники производительностью, м³/сут:						
290	до 10 000	»	VI	—	—	9,4	7—46
			V	21,4	13—59	27,8	17—65
291	св. 10 000	»	VI	—	—	13,5	10—72
			V	31,3	19—88	47	29—84
	Аэротенки с механической аэрацией производительностью, м³/сут:						
292	до 10 000	»	VI	—	—	8,7	6—91
			V	16,9	10—73	26,5	16—83
293	св. 10 000	»	VI	—	—	12,2	9—69
			V	25,9	16—45	36,7	23—30

Примечания: 1. В нормах № 292 и 293 предусмотрена первая ступень аэротенков. Вторая ступень аэротенков нормируется с коэффициентом 0,7.

2. В нормах № 214—293 сблокированные сооружения очистки сточных вод (блоки емкостных сооружений) следует расценивать по нормам отдельных сооружений, входящих в блок, с коэффициентом 1,1.

294	Поля фильтрации площадью до 10 га	Объект	VI	—	—	17,2	13—66
			V	28,4	18—03	65,9	41—85

Примечания к норме № 294: 1. Удельный вес отдельных элементов работ, %: план — 15; картограмма земляных работ — 35, разрезы — 20; отводящие каналы и подводящие лотки — 20, детали — 10.

2. При площади полей орошения более 10 до 100 га каждые последующие 10 га нормируются с коэффициентом 0,1.

3. Проектирование подъездных дорог и служебных мостиков на поля орошения нормами не предусмотрено.

4. При пересеченном рельефе и значительном уклоне местности применяется коэффициент 1,15.

	Поля подземной фильтрации производительностью, м³/сут:						
295	до 0,5	Объект	VI	—	—	2,3	1—83
			V	6,1	3—87	7	4—44

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
296	св. 0,5 до 2	Объект	VI	—	—	3,5	2—78
			V	8,7	5—52	11,5	7—30
297	» 2 » 10	»	VI	—	—	4,4	3—50
			V	11,3	7—18	14,4	9—14
	Поля подземной фильтрации (с планировкой участка полей или проектированием полей, с использованием их для выращивания сельскохозяйственных культур) производительностью, м³/сут:						
298	до 0,5	»	VI	—	—	3,5	2—78
			V	9,6	6—10	10,4	6—60
299	св. 0,5 до 2	»	VI	—	—	5,2	4—13
			V	12,2	7—75	14,8	9—40
300	» 2 » 10	»	VI	—	—	6,3	5—00
			V	16,5	10—48	20	12—70

Примечания к нормам № 295—300: 1. При повторении системы полей подземной фильтрации в одном и том же поселке или комплексе зданий первые три системы нормируются с коэффициентом 0,7; каждая последующая система сверх трех — 0,4.

2. Проектирование дворовой сети канализации нормами не предусмотрено.

	Биологические пруды площадью, га:						
301	до 1	Объект	VI	—	—	4,4	3—49
			V	8	5—08	15,7	9—97
302	св. 1 до 5	»	VI	—	—	8,7	6—91
			V	14,2	9—02	25,1	15—94
303	» 5 » 10	»	VI	—	—	13,8	10—96
			V	23,9	15—18	37,5	23—81

Примечание При площади прудов более 10 га каждые последующие 2 га нормируются с коэффициентом 0,15.

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
304	Установка для приготовления феррона и других строительных материалов	Лист	VI V	— 20,1	— 12—76	3,5 27,8	2—78 17—65
305	Купоросные установки методом вакуум-кристаллизации	»	VI V	— 21,1	— 13—40	4,6 30,5	3—65 19—37
	Установка биогенной подпитки для приготовления биогенных растворов за каждый вид реагента (со складами) производительностью, м³/сут:						
306	до 1400	»	VI V	— 11,7	— 7—43	3,1 21,2	2—46 13—46
307	св. 1400 до 25 000	»	VI V	— 15,9	— 10—10	4,2 23,6	3—33 14—99
308	св. 25 000 до 80 000	»	VI V	— 20	— 12—70	4,2 23,6	3—33 14—99
309	св. 80 000 до 280 000	»	VI V	— 23,1	— 14—67	5 26,6	3—97 16—89

Примечание к нормам № 306—309. Доочистка сточных вод нормируется по разделу 1 настоящей части в зависимости от набора сооружений.

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Установка по нейтрализации кислых сточных вод производительностью, м³/сут:						
310	до 2700	Объект	VI V	— 11,5	— 7—30	4,3 21,1	3—41 13—40
311	св. 2700 до 25 000	»	VI V	— 13,8	— 8—76	5,3 26,3	4—21 16—70
312	св. 25 000 до 50 000	»	VI V	— 18,5	— 11—75	5,8 31,8	4—60 20—19
313	св. 50 000	»	VI V	— 23,8	— 15—11	6,9 38,4	5—48 24—38
314	Механическое обезвоживание осадка (на вакуум-фильтрах, центрифугах и фильтр-прессах)	Тип оборудования	VI V	— 14,3	— 9—08	5,3 21,4	4—21 13—59
315	Вспомогательные элементы сооружений сети: лотки, желоба, бачки, конструктивные узлы и другие элементы	Лист	VI V	— 5,6	— 3—20	1,7 9,8	1—35 5—61

Таблица 11

Дождевая канализация

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
316	Нанесение на план населенного пункта новой схемы планировки	Лист	IV	3,1	1—77	—	—
	Измерение площадей стока с занесением в таблицы при площади, га:						
317	до 10	Измерение	V	0,09	0—05,7	—	—
318	св. 10	»	V	0,11	0—07	—	—
319	Составление таблиц, характеристики бассейнов стока (водосборная площадь, коэффициент стока; длина труб по диаметрам, уклону, скорости и т. п.)	Бассейн	V	1,1	0—69,9	—	—
320	Соединительные ветки от дождеприемников	Присоединение	V	0,23	0—14,6	0,4	0—25,4

Примечание к нормам № 316—320. Трассировку дождевой канализации, составление продольных профилей, колодцы следует расценивать по нормам № 141—175.

Таблица 12

3. ОБЩИЕ РАБОТЫ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
321	Оформление заглавного листа с общими сведениями по проекту	Лист	IV	13,6	7—80	20,3	1—61

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
322	Нанесение на ситуационный план промышленного предприятия или населенного пункта (по готовой топографической основе) водопроводных сооружений и сетей	Лист	IV	7,8	4—46	—	—

Примечание к норме № 322. При совмещенном ситуационном плане водопроводных и канализационных сетей и сооружений применяется коэффициент до 1,5.

	Графическое оформление генерального плана населенного пункта с нанесением водопроводных или канализационных сетей и сооружений (по готовой топографической основе) при площади, га:						
323	до 5	Сеть	VI	—	—	0,9	0—71,5
			V	3,7	2—35	5,6	3—56
324	св. 5 до 25	»	VI	—	—	1,7	1—35
			V	6,1	3—87	9,6	6—10
325	» 25 » 50	»	VI	—	—	2,3	1—83
			V	8	5—08	10,6	6—73
326	» 50 » 75	»	VI	—	—	2,4	1—91
			V	10,4	6—60	15,6	9—91
327	» 75 » 100	»	VI	—	—	2,9	2—30
			V	11,6	7—37	17,6	11—18
328	» 100 до 200	»	VI	—	—	3,9	3—10
			V	20	12—70	29,7	18—86
329	» 200 » 450	»	VI	—	—	6,1	4—84
			V	23,7	15—05	34,7	22—03

Примечание к нормам № 323—329. При зонном водоснабжении каждую зону сверх одной нормировать с коэффициентом 1,1.

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Графическое оформление генерального плана промышленного предприятия или железнодорожной станции с нанесением одной водопроводной или канализационной сети и сооружений водопровода или канализации (по готовой топографической основе) при площади, га:						
330	до 5	Сеть	VI	—	—	1,1	0—87,3
			V	4,2	2—67	7	4—45
331	св. 5 до 25	»	VI	—	—	2,2	1—75
			V	6,5	4—13	11,5	7—30
332	» 25 » 50	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	8,4	5—33	12,6	8—00
333	» 50 » 75	»	VI	—	—	21,7	2—14
			V	10,8	6—86	18,4	11—68
334	» 75 » 100	»	VI	—	—	3,3	2—62
			V	12	7—62	20,5	13—02
335	» 100 до 200	»	VI	—	—	4,4	3—49
			V	20,4	12—95	34,5	21—91
336	» 200 » 450	»	VI	—	—	6,5	5—16
			V	24,1	15—30	40	25—40

Примечания к нормам № 330—336: 1. Н. вр. и Расц. даны для случаев расположения сети по всей территории промышленного предприятия. При расположении сети только на отдельных участках промышленного предприятия площадь генерального плана определять по фактически занятой сетью площади.

2. При нанесении на генеральный план нескольких водопроводных или канализационных сетей каждая сеть сверх одной до трех нормируется с коэффициентом 0,5, более трех — 0,8.

337	Нанесение на генплан выпусков (или вводов) с привязкой к зданию или цеху	Выпуск (или ввод)	V	—	—	0,11	0—07

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
338	Вычисление координат в строительной системе	Координата	V	—	—	0,13	0—08,3
339	То же, в геодезической системе	»	V	—	—	0,2	0—12,7
340	Вычисление длин линий сетей по координатам в строительной системе	Один участок	V	—	—	0,11	0—07
341	То же, в геодезической системе	То же	V	—	—	0,2	0—12,7
342	Вычисление углов поворота по координатам в строительной системе	Угол	V	—	—	0,2	0—12,7
343	То же, в геодезической системе	»	V	—	—	0,28	0—17,8
	Составление поперечных профилей проездов при наличии на проезде подаемных сооружений численностью:						
344	до 2	Профиль	VI	1,2	0—95,3	0,65	0—51,6
			V	3	1—91	1,6	1—01
345	св. 2 до 9	»	VI	2,1	1—67	1,1	0—87,3
			V	5	3—18	2,6	1—65
346	св. 9	»	VI	2,7	2—14	1,7	1—35
			V	6,5	4—13	3,5	2—22
347	Построение безмасштабной аксонометрической проекции трубопроводов (или построение схем в одной плоскости) различных сооружений водопровода и канализации с проставлением длин участков и диаметров трубопроводов	Лист	V	16,1	10—22	20,4	12—95

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
348	Составление таблиц колодцев с определением количества железобетонных элементов	Позиция	IV	0,56	0—32	0,56	0—32
349	План, продольные и поперечные разрезы трубопроводов с нанесением готовых строительных конструкций тоннеля или канала	Лист	IV	9,4	5—38	15,6	8—92

Примечание к норме № 349. Монтажные чертежи трубопровода нормируются по норме № 361.

	Укладка труб по эстакадам						
	План, продольные и поперечные разрезы трубопроводов с нанесением готовых строительных конструкций эстакады при диаметрах трубопроводов, мм:						
350	до 400	км	VI	—	—	1	0—79,4
			V	2,8	1—78	2,7	1—71
351	св. 450 до 700	»	VI	—	—	1,6	1—27
			V	4,4	2—79	4,3	2—73
352	св. 700 до 1000	»	VI	—	—	2,1	1—67
			V	5,2	3—30	5,4	3—43
353	св. 1000	»	VI	—	—	2,7	2—14
			V	6	3—81	6,5	4—13
354	Поперечные разрезы и детали укладки труб	Лист	VI	—	—	1,7	1—35
			V	—	—	11,5	6—58

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Переходы трубопроводов по мостам или эстакадам (с утеплением трубопроводов) при одной нитке водовода и дюкера через реки, ручьи и овраги: трубопровод длиной до 100 м, диаметром, мм:						
355	до 700	Объект	VI	—	—	3,5	2—78
			IV	7,8	4—46	13,1	7—49
356	св. 700 до 1000	»	VI	—	—	4	3—18
			IV	9,6	5—49	17,4	9—95
357	св. 1000	»	VI	—	—	6,5	5—16
			IV	13,1	7—49	27,8	15—90

Примечания к нормам № 355—357: 1. Проектирование колодцев нормами учтено.

2. При укладке трубопроводов в две нитки применяется коэффициент 1,5; при укладке свыше двух ниток каждая последующая нормируется с коэффициентом 0,2.

3. При длине перехода или дюкера более 100 м каждые последующие 10 м нормируются с коэффициентом 0,1.

	Переходы трубопроводов длиной до 25 м под сооружениями в кожухе или тоннеле при одной нитке водоводов диаметром, мм:						
358	до 400	Объект	VI	—	—	1,7	1—35
			IV	4,4	2—52	8,7	4—98
359	св. 450 до 1000	»	VI	—	—	3,3	2—62
			IV	5,9	3—37	9,6	5—49
360	св. 1000	»	VI	—	—	3,7	2—94
			IV	7,7	4—40	10,4	5—95

Примечания к нормам № 358—360: 1. Проектирование колодцев на концах перехода (при переходах диаметром до 500 мм) нормами учтено.

2. При длине перехода более 25 м каждые последующие 25 м нормируются с коэффициентом 0,2.

3. При укладке трубопровода в две нитки применяется коэффициент 1,5.

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
361	Монтажные чертежи узлов трубопроводов и деталей оборудования станций очистки и насосных станций	Лист	VI IV	— —	— —	3 15	2—38 8—58
362	Составление таблицы расхода воды, выявление расчетных расходов по отдельным потребителям	Потребитель	VI	0,38	0—30,2	0,44	0—34,9
363	Составление графических балансов водопотребления и водоотведения	Потребитель на схеме	IV V	0,26 1	0—20,6 0—64	0,4 1,2	0—31,8 0—76,2
364	Построение ступенчатого графика по готовой таблице без подборов насосов	График	V	2,1	1—33	—	—
365	Подбор насосов с нанесением на график работы насосов с определением емкости башен или резервуаров	»	V	2,8	1—78	—	—
366	Составление графика совместной параллельной работы насосов и водоводов (при одном водоводе и двух насосах)	»	VI V	— —	— —	1,2 7,2	0—95,3 4—57

Примечание к норме № 366. При большом числе водоводов или насосов каждый последующий водовод и насос нормируется с коэффициентом 0,2.

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц
	Подсчет земляных работ:						
367	земляных по каналам, дамбам и водоводам	Сечение	V	0,1	0—06,4	0,1	0—06,4
368	бетонных, железобетонных, каменных, берегоукрепительных и мощения	Элемент конструкции	V	0,1	0—06,4	0,13	0—08,3

Примечание к норме № 368. За один элемент конструкции следует принимать элемент одного типоразмера конструкции с учетом одного из параметров ее (марка бетона, содержание арматуры, вес элемента и т. п.).

369	Графическое оформление паспортов проектов	Паспорт	V	—	—	6,4	4—06

4. КОМПЛЕКСНЫЕ НОРМЫ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ

Таблица 13

Состав работ и процентное соотношение Н. вр.

Наименование станций очистки и водоподготовки	Удельный вес, %
Станции осветления для хозяйственно-питьевых нужд по двухступенчатой схеме:	
реагентное хозяйство с насосной станцией растворов реагентов	35
осветлители (отстойники) и фильтры	35
насосная станция II подъема и собственных нужд	25
хлораторная, вспомогательные и бытовые помещения	5
То же, по одноступенчатой схеме:	
реагентное хозяйство с насосной станцией растворов реагентов	40
контактные осветлители	30
насосная станция II подъема и собственных нужд	25
хлордозаторная, вспомогательные и бытовые помещения	5
Установки по обезжелезиванию воды:	
фильтры	55

Продолжение табл. 13

Наименование станций очистки и водоподготовки	Удельный вес, %
насосная станция II подъема и собственных нужд	40
хлордозаторная, вспомогательные и бытовые помещения	5
Установки по умягчению воды:	
реагентное хозяйство, склады реагентов, насосные станции растворов реагентов	40
фильтры	35
насосная станция II подъема	20
хлордозаторная, вспомогательные и бытовые помещения	5
Установки по обесфториванию:	
реагентное хозяйство с насосной станцией растворов реагентов	40
фильтры	35
насосная станция II подъема	20
хлордозаторная, вспомогательные и бытовые помещения	5
станции осветления для производственных нужд	
реагентное хозяйство с насосной станцией растворов реагентов	35
сооружения осветления	35
насосная станция II подъема	25
вспомогательные и бытовые помещения	5

Таблица 14

Измеритель — объект

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Станция осветления воды для хозяйственно-питьевых нужд: по двухступенчатой схеме производительностью станции, м³/сут:					
370	до 1600	VI	—	—	26,1	20—72
		V	88,7	56—32	135	85—72
371	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	54,8	43—51
		V	183	116—20	270	171—45
372	св. 32 000 до 100 000	VI	—	—	129	102—43
		V	348	220—98	566	359—41
373	св. 100 000 до 400 000	VI	—	—	348	276—31
		V	740	469—90	1088	690—88

Продолжение табл. 14

№ норм	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	по одноступенчатой схеме производительностью станции, м³/сут:					
374	до 1600	VI	—	—	15,7	12—47
		V	69,6	44—20	113	71—76
375	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	45,2	35—89
		V	148	93—98	248	157—48
376	св. 32 000 до 100 000	VI	—	—	104	82—59
		V	278	176—53	422	267—97
377	св. 100 000 до 400 000	VI	—	—	278	220—73
		V	592	375—92	870	552—45
	Установки по обезжелезиванию подземной воды с содержанием железа в исходной воде до 10 мг/л производительностью, м³/сут:					
378	до 1600	VI	—	—	9,6	7—62
		V	34,8	22—10	52,2	33—15
379	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	21,8	17—31
		V	69,6	44—20	104	66—04
380	» 32 000 до 50 000	VI	—	—	52,2	41—45
		V	148	93—98	218	138—43
	Установки по умягчению воды методом одноступенчатого натрийкатионирования (без осветления) производительностью, м³/сут:					
381	до 1600	VI	—	—	13,1	10—40
		V	69,6	44—20	95,7	60—77
382	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	27,8	22—07
		V	130	82—55	200	127—00
383	» 32 000 до 63 000	VI	—	—	50,5	40—10
		V	235	149—22	392	248—92

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
384	св. 63 000 до 100 000	VI	—	—	104	82—58
		V	452	287—02	800	508—00
	Установки по обесфториванию подземных вод с содержанием фтора в воде до 5 мг/л, производительностью, м³/сут:					
385	до 1600	VI	—	—	13,1	10—40
		V	69,6	44—20	95,7	60—77
386	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	27,8	22—07
		V	130	82—55	200	127—00
387	» 32 000 до 63 000	VI	—	—	50,5	40—10
		V	235	149—22	392	248—92
	Станция осветления воды для производственных нужд производительностью, м³/сут:					
388	до 1600	VI	—	—	13,1	10—40
		V	52,2	33—15	104	66—04
389	св. 1600 до 32 000	VI	—	—	30,5	24—22
		V	95,7	60—77	218	138—43
390	» 32 000 до 100 000	VI	—	—	69,6	55—26
		V	178	113—03	392	248—92
391	св. 100 000 до 400 000	VI	—	—	122	96—87
		V	339	215—26	696	441—96

Примечания к нормам № 370—391: 1. Комплексными нормами следует пользоваться, когда в состав работ входят все сооружения, относящиеся к соответствующей станции очистки или водоподготовки. По отдельным сооружениям работы нормируются нормами № 6—48.

2. В настоящей таблице даны Н. вр. и Расц. на комплекс очистных сооружений без учета внешних коммуникаций.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Общие указания	3
1. Водоснабжение	4
Водозаборы грунтовых вод	4
Станции очистки и подготовки воды	5
Резервуары и водонапорные башни	13
Насосные станции	13
Водоводы, водопроводные сети и сооружения на них	14
Водоохладители	20
2. Канализация	22
Сети, коллекторы и сооружения на них	22
Канализационные насосные станции	26
Очистные сооружения	28
Дождевая канализация	43
3. Общие работы по водоснабжению и канализации	43
4. Комплексные нормы по водоснабжению	50

Госстрой СССР Госкомтруд СССР ВЦСПС

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Часть 20

Внешние сети и сооружения водопровода и канализации

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией *Г. А. Жигачева*
Редактор *Н. В. Лосева*
Мл. редактор *Л. Н. Козлова*
Технический редактор *Т. В. Кузнецова*
Корректор *Л. С. Лелягина*

Сдано в набор 11.04.79. Подписано в печать 22.05.79. Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Усл. печ. л. 2,94. Уч.-изд. л. 3,34. Тираж 40 000 экз. Изд. № XII-8403. Зак. № 962. Цена 15 коп.

Стройиздат
103006, Москва, Каляевская, 23а

Владимирская типография «Союзполиграфпрома»
при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

БСТ N 11, 1979г. с. 9.

ОПЕЧАТКИ К „ЕДИНЫМ НОРМАМ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКАМ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ. ЧАСТЬ 20. ВНЕШНИЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ•

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
3	20-я сверху	водоснабжения, установок	водоснабжения установок
3	24-я сверху	ЕНВиР-II.	ЕНВиР-П.
45	2-я графа справа, 8-я строка снизу	21,7	2,7

gost.e-ecolog.ru