ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 20

ВНЕШНИЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Заменен № ЕНВиР-П Вып.20 1978.
-БСТ, №2, 1979, с.24

МОСКВА—1972

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 20

ВНЕШНИЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Утверждена
Госстроем СССР, Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1972

УДК 69.003:658.53(083.75ЕНиР)+628.1/2

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

Ведущий исполнитель — *Б. В. Тамбовцев*

3-2-4

План II—III кв. 1971 г., № 3/23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

**ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ
НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ**

Часть 20

ВНЕШНИЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

* * *

Редактор издательства Л. А. Савранская

Технический редактор К. Е. Тархова

Корректор Степанова Е. А.

Сдано в набор 30.V. Подписано к печати 4.X. 1972 г.
Бумага 84×108$^{1}/_{32}$ — 1,5 бум. л. 2,52 усл. печ. л. (уч.-изд. 2,65 л.)
Тираж 40 000 экз. Изд. № XII—3752 Зак. № 274 Цена 13 коп.

Подольская типография Главполиграфпрома
Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

технический проект — расчет и конструирование сооружений и сетей в технологической части; трассировка сетей на генпланах; составление основных профилей по сетям, составление спецификации труб, фасонных частей и арматуры и экспликаций оборудования; графическое оформление материалов;

рабочие чертежи — расчеты элементов сооружений и сетей; трассировка сетей на генпланах с определением координат; составление профилей, деталировки сетей; уточнение спецификаций труб, фасонных частей и арматуры и экспликаций оборудования; разработка сооружений (общие виды, разрезы, сечения).

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

3. При показателях производительности в 1,5—2 раза выше указанных в таблицах норм работа нормируется с применением коэффициента до 1,2.

4. Н. вр. и **Расц.** предусматривается выполнение чертежей в масштабах по табл. 1.

5. Изменение масштабов в пределах, указанных в табл. 1, на размеры Н. вр. и **Расц.** не влияет.

6. Н. вр. выражены в час., **Расц.** — в руб. — коп.

7. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части необходимо руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование чертежей	Стадия проектирования	
		технический проект	рабочие чертежи
1	Ситуационные планы	1 : 500—1 : 25 000	1 : 500—1 : 25 000
2	Генеральные планы с нанесением сетей . . .	1 : 1000—1 : 2000	1 : 500—1 : 2000
3	Планы трассы водоводов	1 : 5000—1 : 10 000	1 : 2000—1 : 5000
4	Планы узлов водопроводных и канализационных сооружений . . .	1 : 1000	1 : 200—1 : 500

Продолжение табл. 1

№ п.п.	Наименование чертежей	Стадия проектирования	
		технический проект	рабочие чертежи
5	**Профили сетей коллекторов и водоводов (водопровода и канализации):**		
	вертикальные . . .	1 : 100—1 : 200	1 : 100—1 : 200
	горизонтальные . . .	1 : 500—1 : 1000	1 : 500—1 : 1000
6	**Насосные и воздуходувные станции (водопроводные и канализационные), резервуары, водонапорные башни** . .	1 : 200	1 : 50—1 : 200
7	**Сооружения очистки воды (по водоснабжению и канализации),** общие виды охлаждающих устройств . . .	1 : 100—1 : 200	1 : 50—1 : 200
8	Капельные и пленочные оросители, воздухонаправляющие щиты, водоуловительные решетки (планы, разрезы, узлы, детали)	—	1 : 20—1 : 50
9	Детали сооружений водоснабжения и канализации	—	1 : 20—1 : 50

I. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

А. Водозаборы грунтовых вод

Измеритель — 1 объект

Таблица 2

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
1	**Каптаж ключей, захват подземных или подрусловых вод горизонтальными водозаборами** Горизонтальный водозабор длиной до 100 *м* с приемным колодцем, каптаж ключей производительностью до 20 *л/сек* . . .	V	—	—	3,8	2—41
		IV	10	5—20	15,8	8—22

Продолжение табл. 2

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
2	Горизонтальный водозабор длиной до 200 *м* с приемным колодцем, каптаж ключей производительностью более 20 *л/сек* . . .	V	—	—	7	4—45
		IV	14,1	7—33	21,5	11—18
3	То же, до 500 *м* с приемным колодцем при числе колодцев до 10	V	—	—	8,2	5—21
		IV	18,2	9—46	25,5	13—26
	Артезианские скважины					
4	Самоизливающаяся с сифонами	V	—	—	3,9	2—48
		IV	8,89	4—62	12,2	6—34
5	С погружными или артезианскими насосами . . .	V	—	—	7,3	4—64
		IV	13,1	6—81	18,9	9—83

Примечания: 1. Нормами главы А 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 первая скважина нормируется с коэффициентом 1, последующие — 0,2.

Б. Станции очистки и подготовки воды

Таблица 3

№ 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	V	—	—	4,5	2—86
			IV	16	8—32	21,6	11—23

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	V	—	—	6,4	4—06
			IV	31,3	16—28	42,9	22—31
	Смесители при расчетной производительности станции очистки воды в *м³/сутки:*						
8	до 1600	»	V	—	6—34	3,4	2—16
			IV	12,2	6—34	22,3	11—60
9	более 1600 до 100 000	»	V	—	—	6,2	3—94
			IV	15,7	8—16	26,3	13—68
10	более 100 000 до 400 000	»	V	—	10—61	6,5	4—13
			IV	20,4	10—61	29,8	15—50
	Отстойники:						
11	вертикальные при расчетной производительности станции очистки воды до 1600 *м³/сутки* . . .	»	V	—	—	4,1	2—60
			IV	13,9	7—23	25,2	13—10
	горизонтальные при расчетной производительности станции очистки воды в *м³/сутки:*						
12	более 12 500 до 100 000	»	V	—	—	3,3	2—10
			IV	43,3	22—52	23,5	12—22
13	более 100 000 до 400 000	»	V	—	—	3,8	2—41
			IV	47	24—44	27,7	14—04
14	Осветлители при расчетной производительности станции очистки воды свыше 1600 *м³/сутки*	»	V	—	—	7,8	4—95
			IV	52,6	27—35	33,5	17—42
15	Микрофильтры и барабанные сетки (три сетки)	Группа	V	—	—	6	3—81
			IV	11,1	5—77	14	7—28

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

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Фильтры (скорые и медленные):						
	для осветления и обезжелезивания воды:						
	открытые при расчетной производительности станции очистки воды в *м³/сутки:*						
16	до 1600	Объект	V	—	—	3,1	1—97
			IV	20,1	10—45	22,3	11—60
17	более 1600 до 100 000	»	V	—	—	4,3	2—73
			IV	44,2	22—98	26,3	13—68
18	более 100 000 до 400 000	»	V	—	—	5	3—18
			IV	54,1	28—13	29,6	15—39
	напорные при расчетной производительности станции очистки воды в *м³/сутки:*						
19	до 1600	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	24	12—48	22,3	11—60
20	более 1600 до 8000	»	V	—	—	3,4	2—16
			IV	30,9	16—07	23,6	12—27
	для умягчения и обесфторивания воды:						
	открытые при расчетной производительности станции в *м³/сутки:*						
21	более 3200 до 32 000	»	V	—	—	4,6	2—92
			IV	55,6	28—91	31,5	16—38
22	» 32 000 » 100 000	»	V	—	—	5,1	3—24
			IV	58,2	30—26	35,5	18—46
	напорные при расчетной производительности станции в *м³/сутки:*						
23	до 1600	»	V	—	—	4,1	2—60
			IV	27,4	14—25	25,2	13—10
24	более 1600 до 8000 .	»	V	—	—	4,6	2—92
			IV	35,1	18—25	27,4	14—25
	Контактные осветлители при расчетной производительности станции в *м³/сутки:*						

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
25	до 1600	Объ-	V	—	—	3,3	2—10
		ект	IV	24,1	12—53	25,3	13—16
26	более 1600 до 100 000	»	V	—	—	5,1	3—24
			IV	48,2	25—06	30,6	15—91
27	» 100 00 » 400 000	»	V	—	—	5,4	3—43
			IV	58,1	30—21	33,4	17—37

Примечание к нормам № 16—27. Проектирование насосной станции подачи воды на промывку фильтра и повторного использования воды нормируется по нормам № 68—72.

	Реагентное хозяйство при одном виде реагента[1] со складами мокрого или сухого хранения при расчетной производительности станции очистки воды в *м³/сутки:*						
28	до 1600	Объ-	V	—	—	3,4	2—16
		ект	IV	13,4	6—97	23,6	12—27
29	более 1600 до 100 000	»	V	—	—	4,3	2—73
			IV	17,4	9—05	26,3	13—68
30	» 100 000 » 400 000	»	V	—	—	5	3—18
			IV	25,5	13—26	28,9	15—03

[1] Виды реагентов: сернокислый алюминий, хлорное железо, полиакриламид, известь, кремнефтористый натрий (при фторировании), поваренная соль, серная кислота, едкий натр, сода, фосфаты.

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.

	Компоновочные решения блока производственно-бытовых помещений (лаборатории, помещения электротехнических устройств, мастерские, санузлы и др.) для станций очистки и подготовки воды при производительности станций в *м³/сутки:*						

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
31	до 3200	Объект	V	—	—	1,9	1—21
			IV	6,5	3—38	8,2	4—26
32	более 3200 до 50 000	»	V	—	—	2,2	1—40
			IV	6,9	3—59	8,8	4—58
33	» 50 000 » 400 000	»	V	—	—	2,5	1—59
			IV	7,3	3—80	9,2	4—78
34	Шламонакопители для станций очистки и подготовки воды	»	V	—	—	14,3	9—08
			IV	31,6	16—43	81,3	42—28

Примечание к нормам № 6—34. Проектирование сооружений для повторного использования воды нормируется путем соответствующего набора работ.

	Установка по обработке охлаждающей воды (фосфатирование, подкисление, купоросование, хлорирование) производительностью оборотной системы водоснабжения в $м^3/ч$:						
35	до 4000	Объект	V	—	—	3,8	2—41
			IV	15,8	8—22	19,8	10—30
36	более 4000 до 24 000	»	V	—	—	4,4	2—79
			IV	20	10—40	24	12—48
37	» 24 000	»	V	—	—	4,9	3—11
			IV	24	12—48	27,9	14—51
	Установки по обеззараживанию воды:						
	промежуточный склад хлора (или аммиака) с испарительной на расход хлора (или аммиака) в *кг/ч*:						
38	до 5	»	V	—	—	5	3—18
			IV	14	7—28	18,8	9—78
39	более 5 до 20 . . .	»	V	—	—	6,1	3—87
			IV	17,7	9—20	22,3	11—60
40	» 20 » 100 . .	»	V	—	—	6,6	4—19
			IV	21,4	11—13	25,5	13—26
	Хлордозаторная (или дозаторная аммиака)						

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	на расход хлора (или аммиака) в *кг/ч:*						
41	до 5	Объект	V	—	—	5,3	3—37
			IV	15	7—80	19,5	10—14
42	более 5 до 20 . . .	»	V	18,9	9—83	6,5	4—13
			IV	18,9	9—83	23,4	12—17
43	» 20 до 100 . .	»	V	—	—	7,3	4—64
			IV	23,2	12—06	27,4	14—25
	озонаторная установка с контактным резервуаром на расход озона в *кг/ч:*						
44	до 5	»	V	—	—	6,5	4—13
			IV	19,9	10—35	24,8	12—90
45	более 5 до 20 . . .	»	V	—	—	6,8	4—32
			IV	23,6	12—27	27,2	14—14
46	более 20 до 100 . .	»	V	—	—	7,7	4—89
			IV	27,4	14—25	32,3	16—80
	бактерицидная установка с количеством секций:						
47	до 2	»	V	—	—	1,3	0—8
			IV	3,5	1—82	4,5	2—3
48	более 2 до 4 . . .	»	V	—	—	1,8	1—1
			IV	5	2—60	6,9	3—5
49	» 4 »6	»	V	—	—	2,2	1—4
			IV	6,9	3—59	8,9	4—6

Примечание к нормам № 47—49. Каждая последующая секция сверх 6 нормируется с коэффициентом 0,2.

	Построение безмасштабной аксонометрической проекции трубопроводов (или построение схем в одной плоскости) с проставлением длин участков станции очистки и подготовки воды при производительности станции в *м³/сутки:*						
50	до 1600	Схема	IV	2,5	1—30	3,6	1—87
51	более 1600 до 32 000	»	IV	4,3	2—24	5,8	3—02
52	» 32 000 » 100 000	»	IV	5,1	2—65	7,3	3—80

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
53	более 10 000 до 400 000	Схема	IV	8	4—16	10,9	5—67

Примечание к нормам № 50—53. Совмещение нескольких аксонометрических схем нормируется с коэффициентом до 1,3.

	Составление планов узлов:						
	станций осветления и обезжелезивания воды с выделением очередности строительства и нанесением сетей при производительности станций в *м³/сутки:*						
54	до 1600	Объект	V	—	—	10,6	6—73
			IV	42,5	22—10	50,3	26—16
55	более 1600 до 32 000	»	V	—	—	12,4	7—87
			IV	47,5	24—70	54,4	28—29
56	» 32 000 до 100 000	»	V	—	—	14,3	9—08
			IV	56,9	29—59	66,3	34—48
57	более 100 000 до 400 000	»	V	—	—	18,4	11—68
			IV	67,5	35—10	76	39—52
	станций умягчения воды при производительности станции в *м³/сутки:*						
58	до 1600	»	V	—	—	12,4	7—87
			IV	51,3	26—68	58,5	30—42
59	более 1600 до 32 000	»	V	—	—	15	9—53
			IV	54,4	28—29	66,3	34—48
60	» 32 000 до 100 000	»	V	—	—	23,6	14—99
			IV	66,3	34—48	86,3	44—88
	оборотной системы водоснабжения производительностью в *м³/ч:*						
61	до 1600	»	V	—	—	5,2	3—30
			IV	19,7	10—24	24,9	12—95
62	более 1600 до 32 000	»	V	—	—	6,5	4—13
			IV	23,6	12—27	27	14—04
63	» 32 000 . . .	»	V	—	—	7,1	4—51
			IV	27,3	14—20	32,7	17—00

В. Резервуары и водонапорные башни

Таблица 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
64	Монтаж оборудования резервуаров с камерой задвижек	Резервуар	V III	— 10	— **4—62**	4 16	**2—54** **7—39**

Примечание к норме 64. При однотипных резервуарах каждый последующий резервуар сверх первого нормируется с коэффициентом 0,3.

	Монтажные чертежи оборудования водонапорной башни:						
65	с одним баком . . .	Объект	V III	— 8	— **3—70**	3,4 15	**2—16** **6—93**
66	с двумя баками в одном стволе башни .	»	V III	— 12	— **5—54**	4,8 18	**3—05** **8—32**
67	с тремя баками в одном стволе башни . .	»	V III	— 15	— **6—93**	6,3 22	**4—00** **10—16**

Г. Насосные станции второго подъема и насосные станции оборотных циклов

Таблица 5

№ 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 в *мм:*						

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
68	до 400	Груп-	V	—	—	9,2	5—84
		па на-	IV	9,9	5—15	24,3	12—64
		сосов	V	—	—	11,4	7—24
69	более 400	То же	IV	12	6—24	28	14—56

Примечания к нормам № 68, 69: 1. За одну группу насосов принимаются насосы (включая резервные), имеющие одну характеристику и подающие воду в одну сеть (водоводы) при числе агрегатов до четырех.

2. При наличии на станции насосов другой характеристики, подающих воду в ту же сеть (водоводы), они принимаются за самостоятельную группу.

3. При количестве насосов в группе более четырех каждая последующая группа нормируется с коэффициентом 0,5.

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

70	Монтажные чертежи пневматической установки производительностью до 100 $м^3/ч$ . . .	Объ-	V	—	—	10,6	6—73
		ект	IV	13,8	7—18	42,8	22—26
71	Установочные чертежи агрегатов насосных станций	Лист	IV	—	—	8,4	4—37
72	Приемные камеры при насосных станциях для всасывающих трубопроводов при одной группе насосов . . .	Объ-	V	—	—	1,5	0—95
		ект	IV	6,2	3—22	11,5	5—98

Примечание к норме 72. Каждая последующая группа насосов сверх одной нормируется с коэффициентом 0,3.

Д. Водоводы, водопроводные сети и сооружения на них

Таблица 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Составление схемы расчета и расчет кольцевой сети при числе колец:						
73	до 2	Расчет	IV	2,62	1—36	3,39	1—76
74	более 2 до 4 . . .	»	IV	6	3—12	7,86	4—09
75	» 4 » 6 . . .	»	IV	9,6	4—99	12,3	6—40
76	» 6 » 8 . . .	»	IV	14,9	7—75	18,6	9—67
77	» 8 » 10 . . .	»	IV	19,2	9—98	24,5	12—76
78	» 10 » 15 . . .	»	IV	24,6	12—79	30,8	16—03
79	» 15 » 20 . . .	»	IV	29,9	15—54	36,8	19—14
80	» 20 » 30 . . .	»	IV	33,4	17—37	41	21—32
81	» 30 » 40 . . .	»	IV	38,4	19—97	46,2	24—02
82	» 40 » 50 . . .	»	IV	43,9	22—83	51,6	26—83

Примечание к нормам 73—82. Нормами предусматривается выполнение расчетов без применения ЭВМ.

	Составление задания для расчета кольцевой сети на ЭВМ при числе колец:						
83	до 15	Схема	IV	4,1	2—13	7,8	4—06
84	более 15	»	IV	6,3	3—28	9,8	5—10
85	Расчет тупиковых сетей и водоводов . .	Расчет	IV	0,81	0—42	1	0—52

Примечание к норме № 85. За один расчет принимается расчетный случай питьевого водопотребления или случай пожаротушения и др.

86	Определение местных потерь в водоводах (одна строка расчета в таблице потерь напора от местных сопротивлений)	Позиция	IV	0,5	0—26	0,67	0—35
87	Вычисление пьезометрических отметок и свободных напоров на все случаи расчета (по готовым расчетам) . .	Точка	IV	0,15	0—08	—	—

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
88	Составление пьезометрического профиля . .	Точка	IV	0,12	0—06	—	—
	Трассировка водопроводной сети одного назначения с нанесением колодцев в пределах красных линий:						
	микрорайона или квартала населенного пункта при площади в *га:*						
89	до 3	Объект	IV	4,4	2—29	4,5	2—34
			III	2,5	1—16	3,4	1—57
90	более 3 до 6 . . .	»	IV	4,7	2—44	5,3	2—76
			III	2,5	1—16	3,8	1—76
91	» 6 » 10 . .	»	IV	5,4	2—81	5,6	2—91
			III	4,1	1—89	4,5	2—08
92	» 10 » 30 . .	»	IV	5,7	2—96	6,1	3—17
			III	5,3	2—45	5,6	2—59
93	» 30 » 50 . .	»	IV	6,2	3—22	6,6	3—43
			III	5,8	2—68	6	2—77
	промышленного предприятия при площади в *га:*						
94	до 3	»	IV	5,5	2—86	5,8	3—02
			III	4	1—85	4,3	1—99
95	более 3 до 6 . . .	Объект	IV	6,3	3—28	6,6	3—43
			III	4	1—85	4,7	2—17
96	» 6 » 10 . . .	»	IV	9	4—68	9,2	4—78
			III	4,7	2—17	4,9	2—26
97	» 10 » 30 . . .	»	IV	9,6	4—99	9,7	5—04
			III	6,4	2—96	6,6	3—05
98	» 30 » 50 . . .	»	IV	9,8	5—10	10,2	5—30
			III	7	3—23	7,3	3—37

Примечание к нормам № 89—98. Нормами предусматривается следующий состав работ: уточнение мест вводов; трассировка водопроводной сети с расстановкой колодцев.

	Составление продольного профиля сети:						
	населенного пункта при наличии подземных коммуникаций до 3 при диаметре трубопроводов в *мм:*						

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
99	до 400	*км*	V	—	—	1,5	0—95
			IV	4	2—08	7	3—64
100	более 450 до 700 .	»	V	—	—	2,6	1—65
			IV	6	3—12	9	4—68
101	более 800 до 1000 .	»	V	—	—	3,5	2—22
			IV	7,5	3—90	11	5—72
102	» 1000 . . . . промышленной площадки при наличии подземных коммуникаций до 3 при диаметре трубопровода в *мм:*	»	V	—	—	3,8	2—41
			IV	8	4—16	12,5	6—50
103	до 400	»	V	—	—	1,7	1—08
			IV	4,2	2—18	7,3	3—80
104	более 450 до 700 .	»	V	—	—	2,8	1—78
			IV	6,2	3—22	9,3	4—84
105	» 800 » 1000 .	»	V	—	—	3,7	2—35
			IV	7,7	4—00	11,3	5—88
106	» 1000	»	V	—	—	4	2—54
			IV	8,2	4—26	12,8	6—66

Примечания к нормам № 99—106: 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 коэффициен 1,3; более 10 — до 1,5.

3. Короткие участки профилей суммарной длиной до 1 *км* нормируются с коэффициентом 1,2.

107	Нанесение на профиль геологических скважин	Скважина	III	0,3	0—14	0,3	0—14
108	Нанесение на профиль проектируемых подземных коммуникаций и сооружений с указанием отметок дна и верха сооружений	Сооружение	IV	0,4	0—21	0,49	0—25
	Трассировка на плане одной нитки водовода длиной до 5 *км,* прокладываемого в незастроенном районе и вне						

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	промышленных площадок, диаметром в *мм:*						
109	до 400	1 *км*	V	—	—	2,5	1—59
			IV	2,3	1—20	4,6	2—39
110	более 450 до 700 . .	То же	V	—	—	2,6	1—65
			IV	2,6	1—35	4,7	2—44
111	» 800 » 1000 . .	»	V	—	—	2,7	1—71
			IV	2,7	1—40	4,8	2—50
112	» 1000	»	V	—	—	2,8	1—78
			IV	2,8	1—46	5	2—60

Примечаие к нормам № 109—112. 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.

	Составление продольного профиля по одной нитке водовода в незастроенных районах и вне площадок для водоводов диаметром в *мм:*						
113	до 400	1 *км*	V	—	—	2,4	1—59
			IV	3,1	1—61	4,6	2—39
114	более 450 до 700 . .	То же	V	—	—	2,7	1—71
			IV	3,2	1—66	5,5	2—86
115	» 800 » 1000 . .	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	3,4	1—77	5,9	3—07
116	» 1000	»	V	—	—	3,4	2—16
			IV	3,7	1—92	6,3	3—28

Примечания к нормам № 109—116: 1. Трассировка водоводов по городу или промышленному предприятию нормируется по нормам № 89—98.

2. При сложном (гористом) рельефе местности применяется коэффициент 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.

4. К нормам № 113—116. Нормами предусматривается следующий состав работ: составление черного профиля земли, профиля водовода и нанесение абриса.

117	Деталировка сети и водоводов с определением размеров колодцев	Узел	V	0,16	0—10	0,28	0—18
			IV	0,29	0—15	0,73	0—38

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
118	Трассировка водоподводящего канала по топографической основе .	250 *м*	V	—	—	2	1—27
			III	3	1—38	6,2	2—86
119	Составление продольного профиля канала .	То же	V	—	—	1,6	1—02
			III	5	2—31	8,5	3—93

Примечания к нормам № 118, 119: 1. Трассировка канала по незастроенной местности нормируется с коэффициентом 0,6.

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

Е. Водоохладители

Таблица 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Градирни						
	Теплотехнический расчет градирни:						
120	пленочной	Расчет	IV	3,3	1—72	—	—
121	капельной	»	IV	1	0—52	—	—
	Гидравлический расчет водораспределительных лотков градирни (при готовой схеме водораспределения) производительностью в $м^3/ч$:						
122	до 1000	»	V	—	—	17,3	10—99
123	более 1000	»	V	—	—	19,7	12—50
124	Подсчет нагрузок по ярусам градирни на одну секцию	»	IV	—	—	10	5—20
	Общие виды градирни (планы, разрезы, фасады) при размерах секций в *м*:						

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
125	2×2; 4×4	Лист	V	10	6—35	6,9	4—38
			IV	17,3	9—00	25	13—00
126	8×8; 12×12; 12×16 .	»	V	12	7—62	10	6—35
			IV	19,6	10—19	25	13—00
	Капельный или пленочный ороситель:						
127	планы и разрезы . .	»	V	8	4—08	6	3—81
			IV	20	10—40	23,1	12—01
128	детали, узлы . . .	»	V	—	—	14,1	8—95
			III	—	—	20,6	9—52
129	Воздухонаправляющие щиты, водоулавливающие решетки	»	V	—	—	4	2—54
			III	—	—	18	8—32
	Сборочный чертеж трубопроводов в пределах градирни при размерах секций в *м*:						
130	2×2; 4×4	»	V	—	—	4	2—54
			IV	—	—	15,7	8—16
131	8×8; 12×12; 12×16 .	»	V	—	—	3,8	2—41
	Водосборные бассейны:		IV	—	—	21,2	11—02
	планы, разрезы при размерах секций в *м*:						
132	2×2; 4×4	»	V	9,4	5—97	6,5	4—13
			IV	15,7	8—16	17,9	9—31
133	8×8; 12×12; 12×16 .	»	V	9,2	5—84	7,6	4—83
			IV	18,2	9—46	20,2	10—50
134	детали, узлы . . .	»	V	—	—	5	3—18
			III	—	—	20,5	9—47
135	Установка вентиляторного оборудования градирен	»	III	—	—	13,4	6—19
136	Система водяного охлаждения электродвигателя вентилятора градирен (план, разрезы, схемы)	»	V	4	2—54	8,3	5—27
			IV	18,5	9—62	22,1	11—49
137	Теплотехнический расчет брызгального бассейна по номограммам	Расчет	V	2,7	1—71	—	—

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
138	Общий вид брызгального бассейна с нанесением всего оборудования	Лист	V	4	2—54	7,6	4—83
			IV	13,2	6—86	20,4	10—61
139	Теплотехнический расчет пруда-охладителя по номограммам	Расчет	V	2,7	1—71	—	—

2. КАНАЛИЗАЦИЯ

А. Сети, коллекторы и сооружения на них

Таблица 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Трассировка канализационной сети одного назначения в пределах красных линий района: населенного пункта при площади в *га:*						
141	до 3	Объект	IV	5	2—60	6,5	3—38
			III	2	0—92	5,2	2—40
142	более 3 до 6 . .	»	IV	7,9	4—11	11,2	5—82
			III	4,1	1—89	6,9	3—19
143	» 6 » 10 . .	»	IV	11,2	5—82	14,5	7—54
			III	4,8	2—22	10,3	4—76
144	» 10 » 30 . .	»	IV	13,2	6—86	20,9	10—87
			III	6,2	2—86	13,7	6—33
145	» 30 » 50 .	»	IV	15	7—80	27,3	14—20
			III	7,5	3—47	17	7—85
	промышленного предприятия при площади в *га:*						
146	до 3	»	IV	6,4	3—33	7,8	4—06
			III	3,4	1—57	6,8	3—14

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
147	более 3 до 6 . . .	Объ-	IV	8,5	4—42	11,8	6—14
		ект	III	4,8	2—22	7,5	3—47
148	» 6 » 10 . .	»	IV	11,7	6—08	15,1	7—85
			III	5,4	2—49	10,9	5—04
149	» 10 » 30 . .	»	IV	13,7	7—12	21,5	11—18
			III	6,8	3—14	14,4	6—65
150	» 30 » 50 . .	»	IV	15,5	8—06	27,9	14—51
			III	8,1	3—74	17,7	8—18

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 количестве жителей в тыс.:						
151	до 5	Картограмма	IV	4	2—08	—	—
152	более 5 до 20 . . .	»	IV	4,6	2—39	—	—
153	» 20 » 50 . . .	»	IV	6	3—12	—	—
154	» 50 » 500 . .	»	IV	7,3	3—80	—	—
155	» 500	»	IV	12	6—24	—	—
	Составление продольного профиля и расчет коллекторов и сетей канализации населенного пункта с нанесением на профили расчетных расходов, скоростей и заполнения трубопроводов при наличии подземных коммуникаций до 3 при диаметре труб в *мм:*						
156	до 700	Участок	IV	—	—	0,37	0—19
			III	0,4	0—18	0,44	0—20
157	более 700	»	IV	—	—	0,4	0—21
			III	0,5	0—23	0,5	0—23
	То же, промышленной площадки при наличии подземных коммуникаций до 3 при диаметре трубопроводов в *мм:*						

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр	Расц.
158	до 700	Участок	IV	—	—	0,4	0—21
			III	0,5	0—23	0,6	0—28
159	свыше 700	»	IV	—	—	0,45	0—23
			III	0,6	0—28	0,7	0—32

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 1,3.

4. Нанесение на профиль проектируемых подземных коммуникаций и сооружений с указанием отметок дна и верха сооружений нормируется по норме № 108.

160	Пересчет участка при увязке по горизонтали и вертикали трассы канализации с другими подземными сооружениями	Участок	IV	—	—	0,21	0—11
161	Проверка коллекторов и сети на пропуск душевых вод или на расход первой очереди (без составления профилей) с занесением в журнал	»	IV	0,15	0—08	0,15	0—08
	Перепадные колодцы: при диаметре трубопроводов до 400 *мм* с перепадом в *м*:						
162	до 1	Колодец	V	—	—	1,6	1—02
			III	2,3	1—06	3,5	1—62
163	свыше 1	»	V	—	—	3	1—91
			III	3,5	1—62	5,2	2—40
	при диаметре трубопроводов более 400 *мм* с перепадом в *м*:						
164	до 1	»	V	—	—	1,8	1—14
			III	2,7	1—25	4	1—85
165	свыше 1	»	V	—	—	3,5	2—22
			III	4,1	1—89	5,7	2—63

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Колодцы при диаметре трубопроводов в *мм*:						
166	до 600	Колодец	V	—	—	2	1—27
			III	—	—	3,5	1—62
167	более 600 до 1200 .	»	V	—	—	2,5	1—59
			III	—	—	4	1—85
168	» 1200	»	V	—	—	3,1	1—97
			III	—	—	4,7	2—17
	Камеры на коллекторах с гидравлическими затворами со сложным сопряжением лотков при диаметре трубопроводов в *мм*:						
169	до 600	Камера	V	—	—	2,7	1—71
			IV	—	—	6	3—12
170	более 600 до 1200 . .	»	V	—	—	3	1—91
			IV	—	—	6	3—12
171	более 1200	»	V	—	—	3,6	2—29
	Быстротоки при диаметре трубопроводов в *мм*:		IV	—	—	7,2	3—74
172	до 400	Объект	V	—	—	2	1—27
			IV	4,6	2—39	8	4—16
173	от 450 до 700 . . .	»	V	—	—	2,1	1—33
			IV	5,2	2—70	7,2	3—74
174	» 800 » 1000 . . .	»	V	—	—	2,4	1—52
			IV	5,9	3—07	7,5	3—90
175	более 1000	»	V	—	—	2,8	1—78
			IV	6,3	3—28	7,7	4—00
	Выпуск в овраг или водоем при диаметре трубопроводов в *мм*:						
176	до 600	»	V	—	—	4,0	2—5
			III	3,4	1—57	7,6	3—51
177	более 600	»	V	—	—	11,2	7—11
			III	4,1	1—89	15	6—93
	Выпуск длиной до 50 *м* (от уреза до конца выпуска) в фарватер реки при диаметре трубопроводов в *мм*:						
178	до 400	»	V	—	—	6,6	4—19
			IV	3,9	2—03	8,3	4—32
179	от 450 до 700 . . .	»	V	—	—	7,4	4—70
			IV	5,9	3—07	9,9	5—15

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
180	более 800 до 1000 . .	Объект	V	—	—	10,2	6—48
			IV	6,2	3—22	10	5—20
181	» 1000	»	V	—	—	12,4	7—87
			IV	7,6	3—95	12	6—24

Примечания к нормам № 178—181: 1. Проектирование выпуска длиной до 100 *м* (от оголовка до конца выпуска) в море нормируется с коэффициентом 1,2.

2. Проектирование выпуска длиной более 50 *м* в фарватер реки или длиной более 100 *м* в море нормами не предусматривается.

Б. Канализационные насосные станции

Таблица 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Монтажные чертежи круглой насосной станции, совмещенной с резервуаром:						
182	с установкой двух горизонтальных насосов одной группы . . .	Группа насосов	V	—	—	5,5	3—49
			IV	11,8	6—14	19,1	9—93
183	с установкой вертикальных насосов . .	»	V	—	—	6,6	4—19
			IV	14,2	7—38	22,5	11—70
	Монтажные чертежи прямоугольной насосной станции, совмещенной с резервуаром:						
184	с установкой одной группы горизонтальных насосов	»	V	—	—	4,2	2—67
			IV	10,9	5—67	16,8	8—74
185	с установкой вертикальных насосов . . .	»	V	—	—	6	3—81
			IV	12,1	6—29	19,9	10—35

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Расц.	Н. вр.	Н. вр.	Расц.
186	Монтажные чертежи насосной станции для перекачки кислых сточных вод, содержащих сероводород или другие вредные компоненты и образующих взрывоопасные смеси газов, нефтесодержащих сточных вод или шлама (ила)	Группа насосов	V	—	—	9,6	6—10
			IV	23,7	12—32	28,8	14—98

Примечания к нормам № 182—186: 1. За одну группу насосов принимаются насосы (включая резервные), имеющие одну характеристику при числе агрегатов до двух.

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

3. Прямоугольные насосные станции без резервуара нормируются с коэффициентом 0,8.

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

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

187	Установка механизированной решетки, ручной решетки, решетки-дробилки, дробилки, транспортера	Тип оборудования	V	—	—	1,6	1—02
			IV	3,5	1—82	6,5	3—38

Примечание к норме № 187. При однотипном оборудовании каждый последующий тип оборудования сверх первого нормируется с коэффициентом 0,5.

	Монтажные чертежи воздуходувных станций производительностью в $м^3/ч$:						
188	до 10 000	Группа воздуходувок	V	—	—	8,9	5—65
			IV	18,9	9—83	29,1	15—13
189	более 10 000 до 60 000	То же	V	—	—	11,3	7—18
			IV	24,3	12—64	35,1	18—25

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
190	более 60 000	Группа воздуходувок	V	—	—	15,2	9—65
			IV	30,5	15—86	45	23—40

Примечания к нормам № 188—190: 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 количестве воздуходувок в группе более двух каждая последующая группа нормируется с коэффициентом 0,5.

191	Монтажные чертежи пневматической установки	Установка	V	—	—	6,4	4—06
			IV	13,7	7—12	22	11—44

В. Очистные сооружения

Таблица 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Составление генерального плана очистных сооружений с выделением очередности строительства: механическая очистка при производительности очистных сооружений в *м³/сутки:*						
192	до 1400	Объект	V	—	—	11	6—99
			IV	9,5	4—94	15	7—80
193	более 1400 до 25 000	»	V	—	—	14,5	9—21
			IV	14	7—28	19	9—88
194	» 25 000 » 80 000	»	V	—	—	27	17—15
			IV	19	9—88	28,4	14—77
195	» 80 000 » 280 000	»	V	—	—	37	23—50
			IV	25	13—00	44,5	23—14

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	биологическая очистка с капельными биофильтрами при производительности очистных сооружений в *м³/сутки*:						
196	до 1400	Объект	V	—	—	13,2	8—38
			IV	10,4	5—41	18	9—36
197	более 1400 до 25 000	»	V	—	—	17,4	11—05
			IV	16,8	8—74	22,8	11—86
198	» 25 000 » 80 000	»	V	—	—	32,4	20—57
			IV	30	15—60	34	17—68
	биологическая очистка с аэротенками и другими аэрационными сооружениями при производительности очистных сооружений в *м³/сутки*:						
199	до 1400	»	V	—	—	18,7	11—87
			IV	16	8—32	25	13—00
200	более 1400 до 25 000	»	V	—	—	24,6	15—62
			IV	24	12—48	32	16—64
201	» 25 000 » 80 000	»	V	—	—	46	29—21
			IV	32,3	16—80	48,3	25—12
202	» 80 000 » 280 000	»	V	—	—	63	40—00
			IV	42,5	22—10	75,6	39—31
	Схема движения воды или ила по очистным сооружениям при количестве разных видов сооружений:						
203	до 2	Схема	IV	3	1—56	5,3	2—75
204	более 2 до 4	»	IV	4,5	2—34	8	4—16
205	» 4 » 6	»	IV	7,5	3—90	13	6—76
206	» 6 » 9	»	IV	9,5	4—94	17,2	8—94
207	» 9 » 12	»	IV	12	6—14	23	11—96

Примечание к норме № 207. При количестве 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.
208	Подсчет объема земляных работ по очистным сооружениям с составлением ведомостей и выпиской проектных отметок на сооружениях (группа до четырех одинаковых сооружений)	Группа одинаковых сооружений	IV	—	—	0,7	0—36
209	Немеханизированные решетки производительностью до 1400 *м³/сутки*	Объект	V	—	—	3,1	1—97
			IV	7,5	3—90	10	5—20
	Механизированные решетки, решетки-дробилки, дробилки, транспортеры производительностью в *м³/сутки:*						
210	до 10 000	Тип оборудования	V	—	—	4	2—54
			IV	7	3—64	11	5—72
211	более 10 000 до 25 000	То же	V	—	—	7	4—45
			IV	10	5—20	18	9—36
212	» 25 000 . . .	»	V	—	—	8,2	5—21
			IV	15	7—80	22,5	11—70
213	Песколовки с ручным удалением песка производительностью до 1400 *м³/сутки*	Объект	V	—	—	2	1—27
			III	4,8	2—22	8,3	3—83
	Песколовки с механизированным удалением песка производительностью в *м³/сутки:*						
214	до 10 000	»	V	—	—	3,7	2—35
			IV	7,3	3—80	10,6	5—51
215	более 10 000 до 25 000	»	V	—	—	6,2	3—94
			IV	7,9	4—11	18	9—36
216	» 25 000	»	V	—	—	7,8	4—95
			IV	11,3	5—88	22,4	11—65

Примечания к нормам № 213—216: 1. При аэрированных песколовках применяется коэффициент 1,3.

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	2. При устройстве дренажа для обезвоживания песка применяется коэффициент 1,3.						
	Жироловки без продувки воздухом или нефтеловушки простейшего типа производительностью в *м³/сутки:*						
217	до 2700	Объект	V	—	—	2	1—27
			IV	7,3	3—80	11,2	5—82
218	более 2700 до 10 000	»	V	—	—	3,4	2—16
			IV	9,3	4—84	14,7	7—64
219	» 10 000 . . .	»	V	—	—	3,9	2—48
			IV	12,5	6—50	20	10—40
	Жироловки с продувкой воздухом; нефтеловушки со скребковыми устройствами; продуктоловушки производительностью в *м³/сутки:*						
220	до 10 000	»	V	—	—	3,6	2—29
			IV	12,8	6—66	19,2	9—98
221	более 10 000 до 25 000	»	V	—	—	5,8	3—68
			IV	14,1	7—33	23,6	12—27
222	» 25 000 до 50 000	»	V	—	—	7,2	4—57
			IV	17,2	8—94	28	14—56
223	» 50 000	»	V	—	—	9,8	6—22
			IV	21	10—92	35	18—20
224	Септики для обработки сточных вод производительностью до 25 *м³/сутки*	»	V	—	—	1,6	1—02
			III	4,1	1—89	4,8	2—22
	Горизонтальные отстойники производительностью в *м³/сутки:*						
225	до 2700	»	V	—	—	1,7	1—08
			IV	7,8	4—06	11,2	5—82
226	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	4	2—54
			IV	11,4	5—93	19,8	10—30
227	» 25 000 » 50 000	»	V	—	—	5,5	3—49
			IV	14,2	7—38	24,8	12—90
228	» 50 000	»	V	—	—	7	4—45
			IV	20,2	10—50	28	14—56

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Вертикальные отстойники и вертикальные илоуплотнители производительностью в *м³/сутки*:						
229	до 2700	Объект	V	—	—	1,8	1—14
			III	6,2	2—86	8	3—70
230	более 2700 до 10 000	»	V	—	—	2,5	1—59
			III	7,8	3—60	10	4—62
231	» 10 000 » 25 000	»	V	—	—	4,9	3—11
			III	10,2	4—71	20	9—24
232	» 25 000	»	V	—	—	6,2	3—94
			IV	14,8	7—70	19,7	10—24

Примечание к нормам № 225—232. При механическом удалении осадка применяется коэффициент 1,3.

	Двухъярусные отстойники производительностью в *м³/сутки:*						
233	до 2700	Объект	V	—	—	1,6	1—02
			III	5,3	2—45	8,3	3—83
234	более 2700	»	V	—	—	3,3	2—10
			III	9	4—16	13,4	6—19
	Биокоагуляторы, смолоотстойники с паровым змеевиком, вискозные отстойники производительностью в *м³/сутки:*						
235	до 2700	»	V	—	—	2,9	1—84
			IV	8	4—16	10,8	5—62
236	более 2700 до 10 000	»	V	—	—	3,3	2—10
			IV	8,6	4—47	13,9	7—23
237	» 10 000 » 25 000	»	V	—	—	4,7	2—98
			IV	15,3	7—96	23,2	12—06
238	» 25 000 . . .	»	V	—	—	5,7	3—62
			IV	20,1	10—45	26,5	13—78
	Усреднители (смесители) производительностью в *м³/сутки:*						
239	до 2700	»	V	—	—	2,6	1—65
			IV	8	4—16	7,9	4—11
240	более 2700 до 10 000	»	V	—	—	3,6	2—29
			IV	14,2	7—38	11,5	5—98
241	» 10 000 до 25 000	»	V	—	—	7,3	4—64
			IV	17,7	9—20	18,3	9—52

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
242	более 25 000 . . .	Объект	V	—	—	8,3	5—27
			IV	23,9	12—43	20,1	10—45
	Флотационная установка производительностью в *м³/сутки:*						
243	до 2700	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	12	6—24	16,6	8—63
244	более 2700 до 10 000	»	V	—	—	4,4	2—79
			IV	14,4	7—49	19,3	10—04
245	» 10 000 » 25 000	»	V	—	—	8,9	5—65
			IV	21,3	11—08	28,6	14—87
246	» 25 000	»	V	—	—	9,6	6—10
			IV	28,6	14—87	34,7	18—04
	Преаэраторы со сжатым воздухом производительностью в *м³/сутки:*						
247	до 2700	»	V	—	—	2,5	1—59
			IV	9,3	4—84	6,3	3—28
248	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	5,1	3—24
			IV	12,9	6—71	29	15—08
249	» 25 000 » 50 000	»	V	—	—	6,9	4—38
			IV	15,8	8—22	35,2	18—30
250	» 50 000	»	V	—	—	8,1	5—14
			IV	21,3	11—08	40,8	21—22

Примечание к нормам № 247—250. При механическом удалении осадка применяется коэффициент 1,3.

	Маслоловушки, маслогрязеотстойники производительностью в *м³/сутки*:						
251	до 2700	Объект	V	—	—	2,9	1—84
			IV	9,6	4—99	6,6	3—43
252	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	5,3	3—37
			IV	13,1	6—81	29,3	15—24
253	» 25 000	»	V	—	—	7,2	4—57
			IV	27,4	14—25	35,4	18—41
	Радиальные отстойники и радиальные илоуплотнители производительностью в *м³/сутки:*						
254	до 25 000	»	V	—	—	7	4—45
			IV	11,8	6—14	16,8	8—74

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
255	более 25 000	Объект	V	—	—	14,1	8—95
			IV	30,1	15—65	43	22—36
	Отстойники для стоков газоочистки доменного цеха производительностью в *м³/сутки:*						
256	до 25 000	»	V	—	—	7,6	4—83
			IV	17,2	8—94	23,8	12—38
257	более 25 000 . . .	»	V	—	—	17,3	10—99
			IV	43,4	22—57	49,4	25—69
	Осветлитель-перегниватель производительностью в *м³/сутки:*						
258	до 2700	»	V	—	—	2,6	1—65
			IV	7,5	3—90	10,1	5—25
259	более 27 000 . . .	»	V	—	—	6,7	4—25
			IV	14	7—28	21	10—92
	Отстойники для стоков агломерационной фабрики для разливочных машин или грануляционных установок предприятий черной металлургии производительностью в *м³/сутки:*						
260	до 2700	»	V	—	—	3,5	2—22
			IV	13,7	7—12	19,9	10—35
261	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	6	3—81
			IV	18	9—36	40,6	21—11
262	Отстойники (для прокатных цехов предприятий черной металлургии) производительностью в *м³/сутки:*						
263	до 2700	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	12,6	6—55	15,6	8—11
264	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	6,6	4—19
			IV	17,5	9—10	33,9	17—63
265	» 5000	»	V	—	—	9,3	5—91
			IV	33,2	17—26	45,5	23—66
	Метантенки при расходе воды в *м³/сутки:*						
266	до 10 000	»	V	—	—	2,7	1—71
			IV	14,8	7—70	23,6	12—27

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
267	более 10 000 до 25 000	Объект	V	—	—	3,1	1—97
			IV	15,6	8—11	25,6	13—31
268	более 25 000 до 130 000	»	V	—	—	3,9	2—48
			IV	17,6	9—15	27,6	14—35
269	более 130 000 до 220 000	»	V	—	—	4,8	3—05
			IV	19	9—88	30,3	15—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 в *га:*						
270	до 0,2	Объект	V	—	—	4,8	3—05
			IV	9	4—68	17	8—34
271	более 0,2 до 0,5 . .	»	V	—	—	6,8	4—32
			IV	14,1	7—33	21,1	10—97
272	» 0,5 » 1 . . .	»	V	—	—	9,8	6—22
			IV	17,5	9—10	28	14—56
273	» 1 » 5 . . .	»	V	—	—	10,2	6—48
			IV	20	10—40	30	15—60
274	» 5 » 20 . . .	»	V	—	—	10,7	6—79
			IV	23	11—96	32	16—64
275	» 20 » 30 . . .	»	V	—	—	11,2	7—11
			IV	26	13—52	34	17—68
276	» 30	»	V	—	—	11,8	7—49
			IV	29	15—08	37	19—24
	на искусственном основании общей площадью в *га:*						
277	до 0,2	»	V	—	—	5	3—18
			IV	10	5—20	18	9—36
278	более 0,2 до 0,5 .	»	V	—	—	7,2	4—57
			IV	12	6—24	22	11—44
279	» 0,5 » 1 . .	»	V	—	—	10,5	6—67
			IV	19	9—88	30	15—60

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
280	более 1 до 5 . . .	Объект	V	—	—	11,2	7—11
			IV	23	11—96	32	16—64
281	» 5 » 20 . .	»	V	—	—	12	7—62
			IV	26	13—52	34	17—68
282	» 20 » 30 . .	»	V	—	—	12,7	8—06
			IV	29	15—08	35,1	18—25
283	» 30	»	V	—	—	13,3	8—45
			IV	32	16—64	39,6	20—5

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

284	Капельные биофильтры производительностью 1400 *м³/сутки*	Объект	V	—	—	3,4	2—16
			IV	8,4	4—37	13,3	6—92
	Высоконагружаемые и башенные биофильтры производительностью в *м³/сутки:*						
285	до 1400	»	V	—	—	4,5	2—86
			IV	10,2	5—30	17,1	8—89
286	более 1400 до 4200 .	»	V	—	—	6	3—81
			IV	14	17—28	22,3	11—60
287	» 4200 » 10 000 .	»	V	—	—	10	6—35
			IV	24	12—48	38	19—76

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

	Аэротенки и регенераторы производительностью в *м³/сутки:*						
288	*до 10 000*	Объект	V	—	—	9,5	6—03
			IV	18,8	9—78	28	14—56
289	более 10 000 . . .	»	V	—	—	12,5	7—94
			IV	27	14—04	40	20—80
	Аэротенки - смесители производительностью в *м³/сутки:*						
290	до 10 000	»	V	—	—	12	7—62
			IV	28	14—56	38	19—76
291	более 10 000 . . .	»	V	—	—	18	11—43
			IV	40	20—80	62	32—24

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Аэротенки - отстойники производительностью в *м³/сутки:*						
292	до 10 000	Объект	V	—	—	10,8	6—86
			IV	24,6	12—79	32	16—64
293	более 10 000 . . .	»	V	—	—	15,5	9—84
			IV	36	18—72	54	28—08
	Аэротенки с механической аэрацией производительностью в *м³/сутки*:						
294	до 10 000	»	V	—	—	10	6—35
			IV	19,4	10—09	30,5	15—86
295	более 10 000 . . .	»	V	—	—	14	8—89
			IV	29,8	15—50	42,2	21—94

Примечание к нормам № 294 и 295: Н. вр. и **Расц.** предусмотрена первая ступень аэротенков. Вторая ступень аэротенков нормируется с коэффициентом 0,7.

296	Коммунальные поля орошения площадью до 10 *га*	Объект	V	—	—	28	17—78
			IV	45	23—40	81	42—12
297	Поля фильтрации площадью до 10 *га* . . .	»	V	—	—	19,8	12—57
			IV	32,6	16—95	75,7	39—36

Примечания к нормам № 296, 297: 1. Удельный вес отдельных элементов работ от Н. вр. и **Расц.**: 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 в *м³/сутки:*						
298	до 0,5	Объект	V	—	—	2,7	1—71
			IV	7	3—64	8	4—16
299	более 0,5 до 2 . . .	»	V	—	—	4	2—54
			IV	10	5—20	13,2	6—86

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
300	более 2 до 10 . . .	Объ-	V	—	—	5	3—18
		ект	IV	13	6—76	16,5	8—58
	Поля подземной фильтрации (с планировкой участка полей или проектированием полей, с использованием их для выращивания сельскохозяйственных культур) производительностью в *м³/сутки:*						
301	до 0,5	»	V	—	—	4	2—54
			IV	11	5—72	12	6—24
302	более 0,5 до 2 . . .	»	V	—	—	6	3—81
			IV	14	7—28	17	8—84
303	» 2 » 10 . . .	»	V	—	—	7,2	4—57
			IV	19	9—88	23	11—96

Примечания к нормам № 298—303: 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 в *га:*						
304	до 1	Объ-	V	—	—	5	3—18
		ект	IV	9,2	4—78	18	9—36
305	более 1 до 5 . . .	»	V	—	—	10	6—35
			IV	16,3	8—48	28,8	14—98
306	» 5 » 10 . . .	»	V	—	—	15,8	10—03
			IV	27,5	14—30	43,1	22—41

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

307	Установка для приготовления феррона и других строительных материалов	Лист	V	—	—	4	2—54
			IV	23,1	12—01	32	16—64
308	Купоросные установки методом вакуум-кристаллизации . . .	»	V	—	—	5,3	3—37
			IV	24,3	12—64	35	18—20

Продолжение табл. 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Установка биогенной подпитки для приготовления биогенных растворов за каждый вид реагента (со складами) производительностью в *м³/сутки:*						
309	до 1400	Лист	V	—	—	3,5	2—22
			IV	13,5	7—02	24,4	12—69
310	более 1400 до 25 000	»	V	—	—	4,8	3—05
			IV	18,3	9—52	27,1	14—09
311	» 25 000 до 80 000	»	V	—	—	4,8	3—05
			IV	23	11—96	27,1	14—09
312	более 80 000 до 280 000	»	V	—	—	5,7	3—62
			IV	26,6	13—83	30,6	15—91

Примечание к нормам № 309—312. Доочистка сточных вод нормируется по разделу 1 настоящей части в зависимости от набора сооружений.

	Установка по нейтрализации кислых сточных вод производительностью в *м³/сутки:*						
313	до 2700	Объект	V	—	—	4,9	3—11
			IV	13,2	6—86	24,3	12—64
314	более 2700 до 25 000	»	V	—	—	6,1	3—87
			IV	15,9	8—27	30,2	15—70
315	» 25 000 до 50 000	»	V	—	—	6,7	4—25
			IV	21,3	11—08	36,5	18—98
316	более 50 000	»	V	—	—	7,9	5—02
			IV	27,4	14—25	44,1	22—93
317	Установка вакуум-фильтров	»	V	—	—	6,3	4—00
			IV	17,4	9—05	26,2	13—62
318	Вспомогательные элементы сооружений сети: лотки, желоба, бачки, конструктивные узлы и другие элементы .	Лист	V	—	—	2	1—27
			III	6,5	3—00	11,3	5—22

Г. Дождевая канализация

Таблица 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
319	Нанесение на план населенного пункта новой схемы планировки . .	Лист	III	3,6	1—66	—	—
	Измерение площадей стока с занесением в таблицы при площади в *га:*						
320	до 10	1 измерение	IV	0,1	0—05,2	—	—
321	более 10	То же	IV	0,13	0—06,8	—	—
322	Составление таблиц характеристики бассейнов стока (водосбросная площадь, коэффициент стока, длина труб по диаметрам, уклоны, скорости и т. п.)	Бассейн	IV	1,3	0—67,6	—	—
323	Соединительные ветки от дождеприемников .	Присоединение	IV	0,27	0—14	0,46	0—23,9
324	Водосбросы, гасители и сложные выпуски (с рассеиванием)	Лист	V	—	—	4	2—54
			IV	10	5—20	14,1	7—33
325	Поперечные сечения открытых канав с укреплением откосов, дерном, камнем или деревом	»	V	—	—	1,3	0—82,6
			III	4,9	2—26	8,3	3—83
326	Труба под проездом с входным и выходным оголовками	Объект	V	—	—	0,7	0—44,4
			III	3,1	1—43	5,5	2—54
327	Ливнеспуск	То же	V	—	—	2,4	1—52
			IV	4,6	2—39	10	5—20

3. ОБЩИЕ РАБОТЫ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
328	Нанесение на ситуационный план промышленного предприятия или населенного пункта (по готовой топографической основе) водопроводных сооружений и сетей	Лист	III	9	4—16	—	—

Примечание к норме 328. 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 в *га:*						
329	до 5	Сеть	V	—	—	1	0—635
			IV	4,3	2—24	6,4	3—33
330	более 5 до 25 . . .	»	V	—	—	2	1—27
			IV	7	3—64	11	5—72
331	» 25 » 50 . . .	»	V	—	—	2,6	1—65
			IV	9,2	4—78	12,2	6—34
332	» 50 » 75 . . .	»	V	—	—	2,8	1—78
			IV	11,9	6—19	17,9	9—31
333	» 75 » 100 . .	»	V	—	—	3,3	2—10
			IV	13,3	6—92	20,2	10—50
334	» 100 » 200 . .	»	V	—	—	4,5	2—86
			IV	23	11—96	34,1	17—73
335	» 200 » 450 . .	»	V	—	—	7	4—45
			IV	27,2	14—14	39,9	20—75

Примечание к нормам № 329—335. 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 в *га:*						
336	до 5	Сеть	V	—	—	1,3	0—82,6
			IV	4,8	2—50	8	4—16
337	более 5 до 25 . . .	»	V	—	—	2,5	1—59
			IV	7,5	3—90	13,2	6—86
338	» 25 » 50 . . .	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	9,7	5—04	14,5	7—54
339	» 50 » 75 . . .	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	12,4	6—45	21,1	10—97
340	» 75 » 100 . . .	»	V	—	—	3,8	2—41
			IV	13,8	7—18	23,6	12—27
341	» 100 » 200 . . .	»	V	—	—	5	3—18
			IV	23,5	12—22	39,6	20—59
342	» 200 » 450 . .	»	V	—	—	7,5	4—76
			IV	27,7	14—40	46	23—92

Примечания к нормам № 336—342: 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.

343	Увязки выпусков (или вводов) из цехов и зданий	Выпуск (или ввод)	IV	—	—	0,13	0—06,8
344	Вычисление координат в строительной системе	Координата	IV	—	—	0,15	0—07,8

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
345	То же, в геодезической системе	Координата	IV	—	—	0,23	0—12
	Составление поперечных профилей проездов при наличии на проезде подземных сооружений в количестве:						
346	до 2	Профиль	V IV	1,4 3,4	0—89 1—77	0,74 1,8	0—47 0—94
347	более 2 до 9 . . .	»	V IV	2,4 5,7	1—52 2—96	1,3 3	0—82 1—56
348	» 9	»	V IV	3,1 7,5	1—97 3—90	1,9 4	1—21 2—08
349	Составление спецификации труб, фасонных частей и арматуры или экспликации оборудования	Позиция	III	0,22	0—10,2	0,22	0—10,2
350	Составление таблиц колодцев с определением количества железобетонных элементов . .	»	III	0,65	0—30	0,65	0—30
351	**Укладка труб в тоннеле или канале**						
	План, продольные и поперечные разрезы трубопроводов с нанесением готовых строительных конструкций тоннеля или канала . . .	Лист	III	10,8	4—99	17,9	8—27

Примечание к норме № 351. Монтажные чертежи трубопровода нормируются по норме № 364.

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Укладка труб по эстакадам						
	План, продольные и поперечные разрезы трубопроводов с нанесением готовых строительных конструкций эстакады при диаметрах трубопроводов в *мм:*						
352	до 400	*км*	V	—	—	1,2	0—76
			IV	3,2	1—66	3,1	1—61
353	более 450 до 700 . .	»	V	—	—	1,8	1—14
			IV	5	2—60	4,9	2—55
354	» 700 » 1000 .	»	V	—	—	2,4	1—52
			IV	6	3—12	6,2	3—22
355	» 1000	»	V	—	—	3,1	1—97
			IV	6,9	3—59	7,5	3—90
356	Поперечные разрезы и детали укладки труб	Лист	V	—	—	2	1—27
			III	—	—	13,2	6—10
	Переходы трубопроводов по мостам или эстакадам (с утеплением трубопроводов) при одной нитке водовода и дюкеры через реки, ручьи и овраги:						
357	трубопровод длиной до 100 *м*, диаметром в *мм:*						
	до 700	Объект	V	—	—	4	2—54
			III	9	4—16	15	6—93
358	более 700 до 1000 .	»	V	—	—	4,6	2—92
			III	11	5—08	20	9—24
359	» 1000	»	V	—	—	7,5	4—76
			III	15	6—93	32	14—78

Примечания к нормам № 357—359: 1. Проектирование колодцев нормами учтено.

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

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

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Переходы трубопроводов длиной до 25 *м* под сооружениями в кожухе или тоннеле при одной нитке водоводов диаметром в *мм:*						
360	до 400	Объект	V	—	—	2	1—27
			III	5	2—31	10	4—62
361	» 450 до 1000 . . .	»	V	—	—	3,8	2—41
			III	6,8	3—14	11	5—08
362	» 1000	»	V	—	—	4,2	2—67
			III	8,8	4—07	12	5—54

Примечания к нормам № 360—362: 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.

363	Монтажные чертежи узлов трубопроводов .	Лист	III	—	—	20,7	9—56
364	Монтажные чертежи деталей оборудования насосных станций . . .	»	V	—	—	3,5	2—22
			III	—	—	17,2	7—95
365	Составление таблицы расхода воды, выявление расчетных расходов по отдельным потребителям	Потребитель	V	0,44	0—28	0,5	0—32
366	Составление графических балансов водопотребления и водоотведения	Потребитель на схеме	V	0,3	0—19	—	—
			IV	1,2	0—62	—	—
367	Построение ступенчатого графика по готовой таблице без подборов насосов	График	IV	2,4	1—25	—	—

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
368	Подбор насосов с нанесением на график работы насосов с определением емкости башен или резервуара . . .	График	IV	3,2	1—66	—	—
369	Составление графика совместной параллельной работы насосов и водоводов (при одном водоводе и двух насосах)	»	V	—	—	1,4	0—89
			IV	—	—	8,3	4—32

Примечание к норме № 369. При большом количестве водоводов или насосов каждый последующий водовод нормируется с коэффициентом 0,8, насос — с коэффициентом 0,6.

	Подсчет земляных работ:						
370	земляных по каналам, дамбам и водоводам	Сечение	IV	0—12	0—06,2	0,12	0—06,2
371	бетонных, железобетонных, каменных, берегоукрепительных и мощения	Элемент конструкции	IV	0,12	0—06,2	0,15	0—07,7

Примечание к норме № 371. 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.).

372	Графическое оформление паспортов проектов	Паспорт	IV	—	—	7,4	3—85

4. КОМПЛЕКСНЫЕ НОРМЫ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ

Таблица 13

Измеритель — 1 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 в *м³/сутки:*					
373	до 1600	V	—	—	30	19—05
		IV	102	53—04	155	80—60
374	более 1600 до 32 000	V	—	—	63	40—00
		IV	210	109—20	310	161—20
375	» 32 000 » 100 000	V	—	—	148	93—98
		IV	400	208—00	650	338—00
376	» 100 000 » 400 000	V	—	—	400	254—00
		IV	850	442—00	1250	650—00
	по одноступенчатой схеме производительностью станции в *м³/сутки:*					
377	до 1600	V	—	—	18	11—43
		IV	80	41—60	130	67—60
378	более 1600 до 32 000	V	—	—	52	33—02
		IV	170	88—40	285	148—20
379	» 32 000 » 100 000	V	—	—	120	76—20
		IV	320	166—40	485	252—20
380	» 100 000 » 400 000	V	—	—	320	203—20
		IV	680	353—60	1000	520—00
	Установки по обезжелезиванию подземной воды с содержанием железа в исходной воде до 10 *мг/л* производительностью в *м³/сутки:*					
381	до 1600	V	—	—	11	6—99
		IV	40	20—80	60	31—20
382	более 1600 до 32 000	V	—	—	25	15—88
		IV	80	41—60	120	62—40
383	» 32 000 » 63 000	V	—	—	60	38—10
		IV	170	88—40	250	130—00

Продолжение табл. 13

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
	Установки по умягчению воды методом одноступенчатого натрийкатионирования (без осветления) производительностью в *м³/сутки*:					
384	до 1600	V	—	—	15	9—53
		IV	80	41—60	110	57—20
385	более 1600 до 32 000 . .	V	—	—	32	20—32
		IV	150	78—00	230	119—60
386	» 32 000 » 63 000 . .	V	—	—	58	36—83
		IV	270	140—40	450	234—00
387	» 63 000 » 1 000 000 .	V	—	—	120	76—20
		IV	520	270—40	920	478—40
	Установки по обесфториванию подземных вод с содержанием фтора в воде до 5 *мг/л* производительностью в *м³/сутки*:					
388	до 1600	V	—	—	15	9—53
		IV	80	41—60	110	57—20
389	более 1600 до 32 000 . . .	V	—	—	32	20—32
		IV	150	78—00	230	119—60
390	» 32 000 » 63 000 . .	V	—	—	58	36—83
		IV	270	140—40	450	234—00
	Станции осветления воды для производственных нужд производительностью в *м³/сутки*:					
391	до 1600	V	—	—	15	9—53
		IV	60	31—20	120	62—40
392	более 1600 до 32 000 . .	V	—	—	35	22—23
		IV	110	57—20	250	130—00
393	» 32 000 » 100 000 . .	V	—	—	80	50—80
		IV	205	106—60	450	234—00
394	» 100 000 » 400 000 . .	V	—	—	140	88—90
		IV	390	202—80	800	416—00

Примечание к нормам № 372—394. В настоящей таблице даны Н. вр. и Расц. на комплекс очистных сооружений без учета внешних коммуникаций.

5. КОМПЛЕКСНЫЕ НОРМЫ ПО КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 14

Измеритель — 1 объект

№ нормы	Наименование работы	Разряд работы	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
395	Очистные сооружения производительностью до 700 *м³/сутки*	V	40	25—40	85	53—98
		IV	102	53—04	243	126—36
	Сооружения механической очистки сточных вод производительностью в *м³/сутки:*					
396	от 1400 до 17 000	V	40	25—40	70	44—45
		IV	102	53—04	193	100—36
397	более 17 000 » 80 000 . .	V	40	25—40	100	63—50
		IV	102	53—04	290	150—80
398	» 80 000 » 280 000 . .	V	40	25—40	110	69—85
		IV	104	53—04	300	156—00
	Сооружения биологической очистки сточных вод производительностью в *м³/сутки:*					
399	от 1400 до 17 000	V	57	36—20	103	65—41
		IV	161	83—72	370	192—40
400	более 17 000 до 80 000 . .	V	63	40—00	125	79—38
		IV	177	92—04	295	153—40
401	» 80 000 » 280 000 . .	V	63	40—00	212	134—62
		IV	177	92—04	593	308—36
	Комплекс сооружений полной биологической очистки производительностью в *м³/сутки:*					
402	от 1400 до 17 000	V	97	61—60	173	109—86
		IV	263	136—76	563	292—76
403	более 17 000 до 80 000 . .	V	103	65—41	225	142—88
		IV	279	145—08	585	304—20
404	» 80 000 » 280 000 . .	V	103	65—41	322	204—47
		IV	279	145—08	893	464—36

Примечание к нормам № 395—404. В настоящей таблице даны Н. вр. и **Расц.** на комплекс очистных сооружений без учета внешних коммуникаций.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Технические условия 3
1. Водоснабжение 4
А. Водозаборы грунтовых вод 4
Б. Станции очистки и подготовки воды 5
В. Резервуары и водонапорные башни 12
Г. Насосные станции второго подъема и насосные станции оборотных циклов 12
Д. Водоводы, водопроводные сети и сооружения на них 14
Е. Водоохладители 18
2. Канализация 20
А. Сети, коллекторы и сооружения на них 20
Б. Канализационные насосные станции 24
В. Очистные сооружения 26
Г. Дождевая канализация 38
3. Общие работы по водоснабжению и канализации 39
4. Комплексные нормы по водоснабжению 45
5. Комплексные нормы по канализации 47

ОПЕЧАТКИ

Страница	Табл., графа, строка	Напечатано	Следует читать
6	Продолжение табл. 3, графа «Технический проект», **Расц.**, 3-я строка сверху	**6—34**	—
6	То же, 7-я строка сверху	**10—61**	—
10	Продолжение табл. 3, графа «Технический проект», Н.вр. и **Расц.**, 3-я строка сверху	18,9 **9—83**	— —
34	Продолжение табл. 10, графа «Технический проект», **Расц.** 14-я ст н	**17—28**	**7—28**

Зак. 274

gost.e-ecolog.ru