

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
System of building design documents. Water supply and sewerage. Outside networks. Working drawings
ГОСТ 21.604-82

Группа Ж01

Срок введения
с 1 июля 1983 года

Разработан Государственным ордена Трудового Красного Знамени проектным институтом "Промстройпроект" Госстроя СССР;
Государственным ордена Трудового Красного Знамени проектным институтом "СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ" Госстроя СССР;
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий (ЦНИИЭП инженерного оборудования) Госгражданстроя.

Исполнители: И.М. Кузнецов (руководитель темы), С.М. Ломоватская, В.П. Карш, Г.Р. Рабинович.

Внесен Государственным ордена Трудового Красного Знамени проектным институтом "Промстройпроект" Госстроя СССР.

Директор Ю.Г. Вострокнутов.

Настоящий стандарт устанавливает состав и правила оформления рабочих чертежей наружных сетей водоснабжения и канализации объектов строительства всех отраслей промышленности и народного хозяйства.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рабочие чертежи наружных сетей водоснабжения и канализации (далее - сети) выполняют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и других стандартов системы проектной документации для строительства.

1.2. В состав рабочих чертежей сетей (основной комплект рабочих чертежей марки НВК) включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
- чертежи (планы, профили и элементы) сетей;
- схемы напорных сетей.

К основному комплекту рабочих чертежей марки НВК составляют спецификацию оборудования по ГОСТ 21.110-82.

1.3. Основной комплект рабочих чертежей марки НВК при необходимости может быть расчленен на основные комплекты рабочих чертежей марки НВ (наружные сети водоснабжения) и НК (наружные сети канализации).

1.4. Для трубопроводов сетей принимают условные обозначения по ГОСТ 21.106-78.

Допускается обозначать невидимые (например, подземные, в перекрытых каналах) трубопроводы сплошной толстой основной линией при отсутствии на чертежах видимых участков трубопроводов с необходимым пояснением в общих данных по рабочим чертежам или на соответствующих чертежах.

Подоснову чертежа выполняют сплошной тонкой линией.

1.5. Элементам сетей присваивают обозначения, состоящие из марок, приведенных в таблице, и порядковых номеров элементов в пределах каждой сети (например, ПГ7, ПГ8, Д1, Д2).

-----Т-----		
Наименование элементов сети		Марки
-----+		
Колодцы и камеры с пожарным гидрантом		ПГ
Дождеприемники		Д
Точки разрывов, присоединение без колодцев		Т

1.6. Обозначение диаметра трубопровода на планах и схемах наносят над трубопроводом или на полке линии-выноски.

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ

2.1. В состав общих данных по рабочим чертежам, кроме сведений, предусмотренных ГОСТ 21.102-79, включают:

- ситуационный план сетей (при необходимости);
- основные показатели по системам водоснабжения и канализации по форме 1.

Форма 1

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Λ-Т-----Т-----Т-----¬		
10	Наименование Расчетный расход воды	Примечание
Λ	системы	+-----Т-----Т-----+
10		м3/сут м3/ч л/с
Λ-+-----+-----+-----+-----+		
Λ-+-----+-----+-----+-----+		
8 min		
+-----+-----+-----+-----+		
+-----+-----+-----+-----+		
+-----√-----+-----√-----+-----+		
	90	20 20 20 35
-/------/------/------/------/-		
185		
-/------/------/-		

2.2. В общих указаниях, входящих в состав общих данных по рабочим чертежам марки НВК, кроме сведений, предусмотренных ГОСТ 21.102-79, приводят:

инженерно-геологическую характеристику;

требования по антикоррозионной защите и теплоизоляции трубопроводов;

особые требования к сетям (например, взрывобезопасность, кислотостойкость).

3. ЧЕРТЕЖИ СЕТЕЙ

3.1. Планы сетей

3.1.1. Для разработки планов сетей в качестве подосновы используют рабочие чертежи генерального плана, автомобильных и железных дорог или топографические планы.

3.1.2. На планах сетей (черт. 1) указывают:

существующие и проектируемые здания и сооружения, сети водоснабжения и канализации с координатами или привязками к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам, инженерные сети другого назначения, влияющие на прокладку проектируемых сетей;

диаметры проектируемых трубопроводов до и после точек их изменения;

сооружения на сети (например, колодцы, камеры, дождеприемники, переходы по эстакадам и под автомобильными и железнодорожными путями, дюкеры) с соответствующей их нумерацией;

координаты проектируемых сетей.

Черт. 1

3.1.3. Допускается вместо плана сетей выполнять отдельные фрагменты этого плана, размещая их под изображениями соответствующих профилей сетей (черт. 2).

Черт. 2

3.1.4. Планы сетей выполняют в масштабе 1:500 - 1:5000, узлы сетей - в масштабе 1:20 - 1:50 по ГОСТ 2.302-68.

3.2. Профили сетей

3.2.1. Профиль сети изображают в виде ее развертки по оси трубопровода.

3.2.2. Над профилем (черт. 3) указывают:

надземные сооружения (например, эстакады, насосные станции);

глубину заложения трубопроводов от планировочной поверхности земли до низа трубопровода - для напорных трубопроводов и до лотка трубопровода - для самотечных;

номера буровых скважин.

Черт. 3

3.2.3. На профиле указывают:

поверхность земли (проектную - тонкой сплошной линией, натурную - тонкой штриховой линией);

уровень грунтовых вод (ур. г. в.) - тонкой штрихпунктирной линией;

пересекаемые автомобильные дороги, железнодорожные и трамвайные пути, кюветы, подземные инженерные сооружения и сети, влияющие на прокладку проектируемых трубопроводов, с указанием их габаритных размеров и высотных отметок;

данные о грунтах. В зависимости от протяженности трубопровода и характера напластования данные о грунтах приводят либо в

отдельных точках (в местах заложения буровых скважин или шурфов), либо по всей трассе трубопровода;

проектируемый трубопровод, колодцы, дождеприемники, камеры и подземные части зданий и сооружений, связанные с проектируемым трубопроводом;

футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин и привязок их к оси дорог или проектируемым сетям и сооружениям.

3.2.4. Под профилем помещают таблицу основных данных для прокладки трубопровода по форме 2.

Форма 2

15	Отметка низа или лотка трубы	
15	Проектная отметка земли	
15	Натурная отметка земли	
15	Обозначение трубы и тип изоляции	
10	Основание	
10	Длина	/ Уклон
10	Расстояние	
10	Номер колодца, точки, угла поворота	
	60	

Допускается дополнять таблицу другими данными (например, пикеты, план трассы, схема сети), а также характеристикой грунтов в основании трубопровода (например, просадочность, набухание, коррозионность).

3.2.5. Длину трубопровода, расстояние между колодцами, точками и углами поворотов, а также глубину заложения трубы указывают в метрах с точностью двух десятичных знаков, отметки низа или лотка трубы - в метрах с точностью трех десятичных знаков после запятой, величину уклона - в процентах или промилле.

3.2.6. Профили сетей выполняют в масштабе 1:500 - 1:5000 по горизонтали и 1:100 - 1:500 по вертикали по ГОСТ 2.302-68.

3.2.7. Принятый масштаб изображения профилей указывают слева от профиля.

3.3. Схемы напорных сетей

3.3.1. Схемы напорных сетей выполняют в плане без масштаба.

3.3.2. На схемах напорных сетей указывают:

трубопроводы и длины их участков, диаметры и толщины стенок (при необходимости) труб, фасонные части, арматуру, упоры и другие элементы сетей;

колодцы с размерами в плане и привязкой оси труб к внутренним граням колодцев.

Элементом трубопровода присваивают позиционные обозначения.

3.3.3. Трубопроводы на схемах напорных сетей изображают одной сплошной очень толстой линией, элементы сети и трубопроводную арматуру - условными графическими обозначениями по ГОСТ 2.784-70 и ГОСТ 2.785-70.

3.3.4. При необходимости на листах со схемой напорных сетей выполняют планы, разрезы или схемы отдельных элементов сети в масштабе 1:10 - 1:100 по ГОСТ 2.302-68 (черт. 4).

Черт. 4

3.3.5. Допускается выполнение рабочих чертежей напорных сетей без схемы, но с обязательным выполнением схем колодцев с привязкой осей труб к внутренним граням колодцев.