

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

О СОСТАВЕ И ОФОРМЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Раздел 8

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

СИ 460-74

*Документ выдан на хранение
Заведующему сек. инженерной книги*



МОСКВА 1977

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

О СОСТАВЕ И ОФОРМЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Раздел 8

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

СН 460-74

Утверждена
постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам строительства
от 28 июня 1976 г. № 97

1. Заменен: ГОСТ сн 21.106-78 в части условных обозначений
трубопроводов систем артезианских водопроводов - посп.
№ 141 от 26.04.78 с 01.04.78 - ИУС № 9, 1978 г., с. 36.

2. Заменен: ГОСТ сн 21.104-79 в части обозначений к.
спецификации - посп. № 132 от 31.04.79 с 01.01.81 -
БСТ № 11, 1979 г., с. 24-25.

3. Заменен: ГОСТ сн 21.101-79 в части условных обозначений,
составов, наименований и обозначений рабочих
элементов на чертежах с 01.01.81 - посп. № 145
от 10.08.79 - БСТ № 12, 1979 г., с. 21.

4. Заменен: ГОСТ сн 21.604-82, Система проектной документации для стр.-в.
Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи
с 01.04.83 - посп. № 192 от 28.04.82 - БСТ № 12, 1982 г., с. 28.

5. Заменен: ГОСТ сн 21.605-82, Система проектной документации для стр.-в.
Сети канализации (технические задания). Рабочие чертежи
по сп. № 245 от 16.11.82 - БСТ № 2, 1983 г., с. 20.



МОСКВА СТОЙИЗДАТ 1977

Раздел 8 «Временной инструкции о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений» СН 460-74 разработан институтом Промстройпроект Госстроя СССР.

В полный состав Инструкции входят:

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Генеральный план и транспорт

Раздел 3. Архитектурно-строительные решения

Раздел 4. Конструкции железобетонные

Раздел 5. Конструкции металлические

Раздел 6. Внутренние водопровод и канализация

Раздел 7. Отопление и вентиляция

Раздел 8. Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел 9. Тепловые сети

Раздел 10. Изменение и привязка проектной документации

Раздел 11. Обосновывающие проектные материалы.

Редакторы: архит. *С. И. Зюзин*, инж. *Н. А. Федоровский* (Госстрой СССР),
инженеры *И. М. Кузнецов*, *С. М. Ломоватская* (Промстройпроект Госстроя СССР).

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы	СН 460-74
	Временная инструкция о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений Раздел 8. Наружные сети водоснабжения и канализации	—

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Таблица 1

1.1. Раздел 8 настоящей Инструкции устанавливает состав и правила оформления рабочих чертежей наружных (внутриплощадочных и внеплощадочных) сетей водоснабжения и канализации.

Состав и оформление рабочих чертежей строительных конструкций наружных сетей водоснабжения и канализации принимают по правилам соответствующих разделов Инструкции.

1.2. При разработке рабочих чертежей надлежит также учитывать требования раздела 1 настоящей Инструкции.

2. СОСТАВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ И ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ

2.1. В состав основного комплекта рабочих чертежей наружных сетей водоснабжения и канализации включают:

- общие данные (заглавный лист);
- план наружных сетей;
- профили наружных сетей;
- схемы напорных сетей.

Основному комплекту рабочих чертежей наружных сетей присваивают обозначение, состоящее из шифра инженерных сетей (С1 — для сетей водопровода, С2 — для сетей канализации) и марки НВК (например, 410-С1, 2-НВК).

2.2. Чертежи общих видов нетиповых конструкций и нестандартизированного оборудования, а также заказные спецификации на оборудование оформляют в виде отдельных выпусков в соответствии с указаниями раздела 1 настоящей Инструкции.

2.3. Допускается расчленение рабочих чертежей наружных сетей водоснабжения и канализации (НВК) на следующие основные комплекты:

- наружные сети водоснабжения . . . НВ
- наружные сети канализации . . . НК
- наружные сети гидрошламоудаления НГ

2.4. Масштабы изображений на чертежах должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Масштаб изображения принимают минимальный в зависимости от сложности изображения, но обеспечивающий четкость копий при современных способах размножения чертежей.

2.5. Проектируемые элементы наружных сетей водоснабжения и канализации (трубопроводы, арматура и т. п.) на чертежах показывают сплошной основной ли-

Наименование изображения	Масштабы
Схематические планы внеплощадочных сетей и участков группы сооружений	Без масштаба
Планы внеплощадочных сетей водоснабжения и канализации	1 : 2000; 1 : 5000; 1 : 10 000; 1 : 25 000
Планы внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации	1 : 500; 1 : 1000; 1 : 2000
Фрагменты планов наружных сетей водоснабжения и канализации	1 : 100; 1 : 200
Схемы напорных сетей	1 : 50; 1 : 100; 1 : 200
Профили наружных сетей водоснабжения и канализации:	
горизонтальный	1 : 500; 1 : 1000; 1 : 2000
вертикальный	1 : 100; 1 : 200
Фрагменты профилей:	
горизонтальный	1 : 100; 1 : 200; 1 : 500
вертикальный	1 : 20; 1 : 50; 1 : 100
Сокращенные профили водоводов и коллекторов:	
горизонтальный	1 : 5000; 1 : 10 000; 1 : 25 000
вертикальный	При необходимости
Узлы на сетях	1 : 10; 1 : 20; 1 : 50; 1 : 100; 1 : 200
Технологические схемы очистных сооружений	Без масштабов
Общие виды нетиповых конструкций и нестандартизированного оборудования	1 : 5; 1 : 10; 1 : 20; 1 : 50; 1 : 100; 1 : 200

нией, а другие элементы и строительные конструкции — сплошной тонкой линией.

Трубопроводы сетей водопровода и канализации обозначают индексами в соответствии с указаниями раздела 2 настоящей Инструкции.

2.6. Устройства и элементы наружных сетей на чертежах должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой сети с добавлением буквенных марок по табл. 2 (например, ПГ-7, ПГ-8, Д-1, Д-2).

2.7. На чертежах наружных сетей водоснабжения и канализации приводят спецификации элементов сетей

Внесена институтом Промстройпроект Госстроя СССР	Утверждена постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 28 июня 1976 г. № 97	Срок введения в действие 1 июня 1977 г.
--	--	--

(трубы, арматуру, фасонные части и т. п.) по форме 5 раздела 1 настоящей Инструкции.

Спецификации элементов приводят для каждого отдельно разработанного участка сети.

Т а б л и ц а 2

Наименование устройств на сети	Марки
Колодцы: смотровые и отключений с пожарными гидрантами с поливочными кранами с вантузами для выпуска и клапанами для выпуска воздуха с аппаратурой для борьбы с гидравлическим ударом дождеприемники	Без марок ПГ ПКр Вт Га Д
Камеры: опорожнения переключения	Ко КПК
Точки разрывов, присоединений без колодцев и т. п.	Т

3. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

3.1. В состав общих данных по чертежам основного комплекта в дополнение к данным, предусмотренным разделом 1 настоящей Инструкции, включают:

основные показатели по системам водоснабжения и канализации по форме 1;

общие требования по изготовлению, окраске и изоляции трубопроводов;

технические требования по антикоррозионной защите конструкций и оборудования сетей водоснабжения и канализации.

3.3. Сводную спецификацию составляют по форме 5 раздела 1 настоящей Инструкции.

В сводную спецификацию включают оборудование, изделия и материалы.

В сводной спецификации в графе «Обозначения» указывают обозначение документов на оборудование, изделия и материалы (включая документы на типовые и стандартные изделия) и при необходимости наименования заводов-изготовителей.

В графе «Наименование» приводят наименования оборудования, изделий и материалов с указанием в необходимых случаях размеров и единиц измерения, а перед наименованиями проставляют порядковые номера.

В конце спецификации в графе «Наименование» приводят запись: «Масса указана общая».

3.4. Сводную спецификацию составляют по разделам:

водоснабжение;

канализация;

гидрошламоудаление.

Изделия и материалы в каждом разделе записывают по системам.

3.5. В сводной спецификации принимают следующие единицы измерений:

изделия (оборудование, арматура, фасонные части и т. п.) шт. или компл.

трубы по диаметрам м

Форма 1

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Расчетные расходы воды или количество сточных вод				Примечание
	м ³ / сут	м ³ / час	л / с	При пожаре л / с	
56	4 × 26				25
185					

16

14

8

30

мин

схематический план сетей и сооружений на подоснове ситуационного плана и схематические планы участков групп сооружений систем водоснабжения и канализации, связанных между собой общим технологическим процессом — только в чертежах внеплощадочных систем.

3.2. В «Общих указаниях», помещенных на главном листе, приводят:

назначение, режим работы и число одновременно действующих единиц или групп сетей;

описание особенностей примененного оборудования, конструкций, материалов и монтажа трубопроводов;

особые требования к сетям водоснабжения и канализации (взрывобезопасность, кислотостойкость и др.);

материалы изоляционные . . . м³
прочие кг

Пример заполнения сводной спецификации приведен на рис. 1.

3.6. На схематическом плане, внеплощадочных сетей и сооружений показывают:

источники водоснабжения и водозаборные сооружения на них;

места сброса сточных вод;

проектируемые и существующие сооружения систем водоснабжения, канализации и гидрошламоудаления;

водоводы и магистральные линии водопроводных сетей, основные коллекторы канализационных сетей и пулыководы с указанием их диаметров.

На чертеже схематического плана внеплощадочных сетей помещают экспликацию зданий и сооружений систем водоснабжения, канализации и гидрошламоудаления по ситуационному плану по форме 2 и условные обозначения сетей в соответствии с п. 2.5, направление «севера» и розу ветров.

3.7. На схематических планах внеплощадочных систем водоснабжения, канализации и гидрошламоудаления показывают контуры зданий и сооружений, входящих в состав систем, с указанием порядковых номеров по экспликации.

Сводная спецификация или спецификация к листам марки НВК

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Водоснабжение		
		Сеть хозяйственно – питьевого водопровода		
	ГОСТ 9583-61	1. Трубы чугунные напорные		
		Φ300 класса А п.м.	90	
	Каталог ЦКБА Цинтихимнефтемаш	2. Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем		
		Фланцевая Φ300 шт.	3	253,0
	МНС 120-69	3. Отвод стальной 90°		
		Φ325×9 шт.	5	49,5
		Масса указана общая		

Рис. 1

Форма 2

Экспликация зданий и сооружений

№ по ген- плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание	15 8 мм
15	130	40	
	185		

4. ПЛАНЫ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

4.1. На план внутриплощадочных сетей водопровода и канализации предприятия или группы сооружений внеплощадочных систем водоснабжения и канализации наносит:

строительную координатную сетку или заменяющий ее привязочный базис;
горизонтали с указанием отметок;
контуры зданий и сооружений с номерами по экспликации, абсолютными отметками пола первого этажа и координатами углов;
изображения автомобильных дорог и железнодорож-

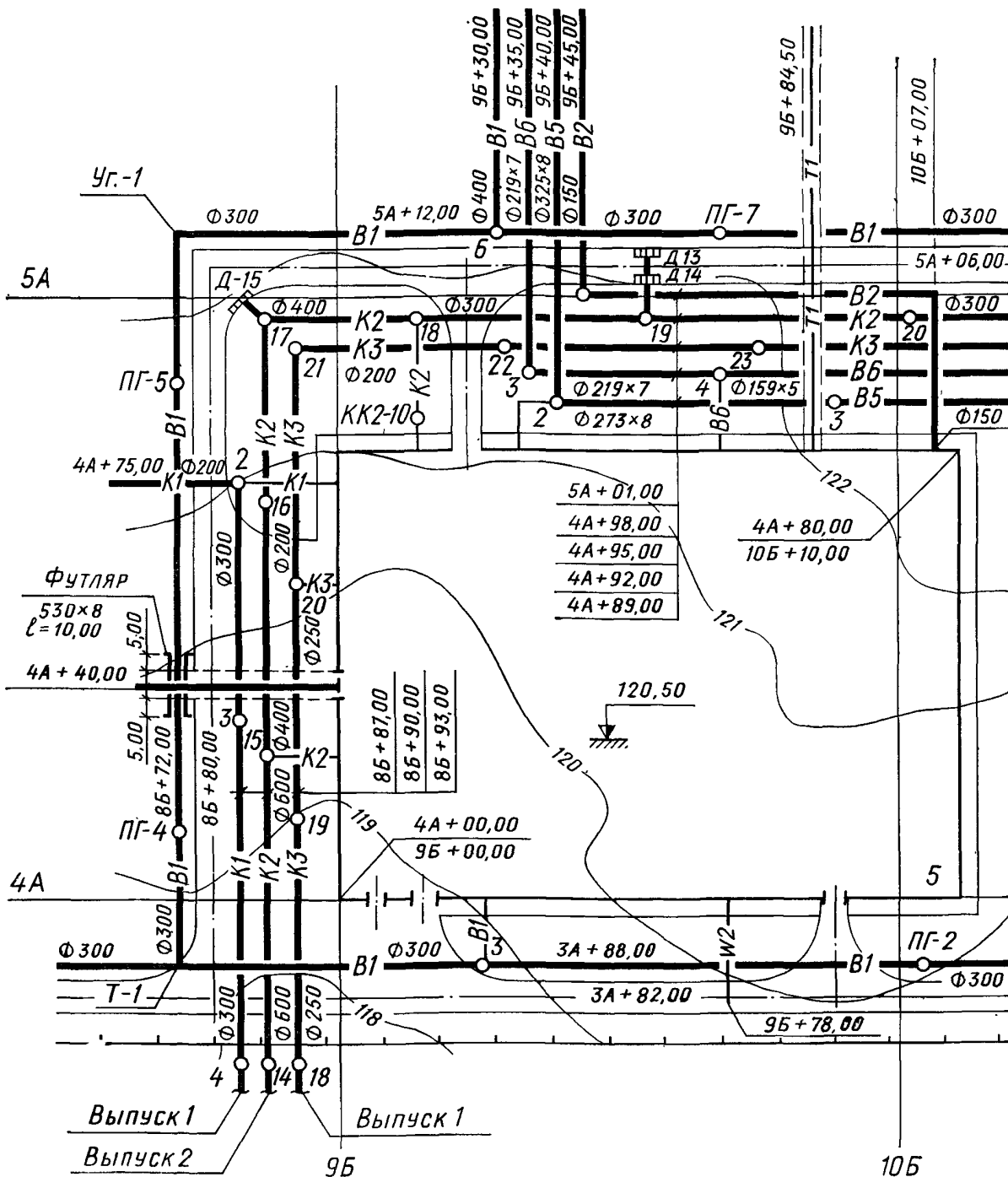


Рис. 2

ных путей, а также инженерных сетей другого назначения, влияющих на прокладку сетей водопровода и канализации, с их привязками или координатами.

В качестве подосновы для плана внутриплощадочных сетей используют чертежи генерального плана и транспорта.

4.2. На плане внутриплощадочных сетей показывают:

проектируемые и существующие сети водоснабжения и канализации, с координатами, диаметрами трубопроводов до и после точек их изменения;

переходы сетей по эстакадам, футляры под автомобильными и железными дорогами, дюкеры с указанием их размеров и привязок;

вводы водопровода и выпуски канализации с территории объекта и их зданий, аварийные емкости, дождеприемники, колодцы, камеры опорожнения, переключения и т. п. с нумерацией устройств в соответствии с указаниями п. 2.6.

Пример оформления плана показан на рис. 2.

4.3. На плане внеплощадочных сетей водопровода и канализации показывают:

проектируемую планировку;

трассы инженерных сетей другого назначения, а также контуры зданий и сооружений, влияющие на прокладку трубопроводов, с их координатами, наименованиями или номерами по экспликации;

направление севера — в левом верхнем углу.

В качестве подосновы для плана внеплощадочных сетей используют топографические планы.

4.4. На плане внеплощадочных сетей показывают: источники водоснабжения и места сброса сточных вод;

сооружения (водозаборные сооружения, насосные станции, узлы очистных станций и т. п.) с номерами по экспликации;

существующие и проектируемые сети водопровода и канализации с указанием координат и диаметров.

Там, где отсутствует строительная координатная сетка, на водоводах и коллекторах указывают геодезические координаты углов поворота и конечных точек.

На сетях водопровода и канализации показывают: колодцы, камеры переключения и выпуски, переходы по эстакадам и под путями железных и автомобильных дорог, дюкеры, камеры опорожнения и аварийные выпуски.

4.5. Планы внеплощадочных сетей приводят в виде полосы территории вдоль проектируемых коммуникаций водоснабжения и канализации. Ширина приводимой полосы должна быть достаточной для нанесения необходимых элементов в соответствии с п. 4.3.

4.6. На листах чертежей планов внутриплощадочных и внеплощадочных сетей водоснабжения и канализации помещают экспликацию зданий и сооружений по форме 2.

4.7. Сети каждого комплекта выполняют на самостоятельном чертеже плана, а другие сети на этом чертеже показывают схематически, в виде подосновы для увязки в местах пересечений или взаимного влияния на трассировку.

4.8. На планах и фрагментах сети изображают условными графическими обозначениями, в соответствии с указаниями п. 2.5 настоящего раздела.

5. ПРОФИЛИ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

5.1. Профиль сети (рис. 3, 4, 5, 6) изображают в виде развертки по оси трассы в соответствии с положением трассы на плане независимо от направления движения воды.

5.2. В надпрофильной части чертежа показывают проектируемые на трассе трубопроводов сооружения (эстакады, насосные станции и др.), а также указывают глубину заложения от поверхности земли до дна траншеи под трубопровод.

5.3. В профильной части чертежа показывают: поверхность земли (проектную — тонкой сплошной линией, натурную — штриховой);

пересекаемые автомобильные дороги и железнодорожные пути, кюветы, каналы и т. п.;

уровень грунтовых вод — тонкой штрихпунктирной линией;

проектируемые трубопроводы, колодцы дождеприемники, тоннели, каналы, камеры, здания насосных станций и другие сооружения систем водоснабжения и канализации;

футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин и привязок к осям дорог, сооружений и т. п.;

пересекаемые подземные, наземные, надземные инженерные коммуникации и сооружения с указанием их габаритных размеров и высотных отметок, влияющих на прокладку трубопроводов, а также приводят данные о количестве сточных вод (л/с) на расчетных участках самотечных коллекторов (см. рис. 4).

Профильная часть чертежа при необходимости может быть дополнена данными о грунтах. В зависимости от характера напластования данные о грунтах приводят либо в отдельных точках (см. рис. 5), либо по всей трассе трубопровода. В последнем случае допускается выполнять профиль с построением «ложной» линии проектной поверхности земли и нанесением на геологическую подоснову линии низа трубопровода (см. рис. 6).

5.4. Графы таблиц профилей заполняют в соответствии с их наименованием. При отсутствии строительной координатной сетки в графе «Координаты» указывают румбы.

Отметки приводят в метрах с двумя десятичными знаками, за исключением отметок лотков самотечных сетей, указываемых в метрах с тремя десятичными знаками.

При необходимости дополнения таблиц графами «Расстояния» (между характерными точками рельефа), «Пикеты», «Километры» их располагают как указано на рис. 5.

5.5. В нижней части таблицы профиля помещают подпрофильный план сети и схему напорных сетей, выполняемую в соответствии с указаниями подраздела 6.

Допускается:

профили сетей приводить без подпрофильного плана, если план сетей водопровода и канализации выполнен в достаточно крупном масштабе;

схемы напорных сетей размещать на отдельных листах, следующих за листами с чертежами профилей.

5.6. В подпрофильном плане сети кроме данных, указанных в пп. 4.1—4.4, показывают;

геологические скважины, шурфы;

пикеты и углы поворотов трасс.

5.7. При значительной протяженности водоводов и коллекторов кроме их основных профилей допускается выполнять сокращенные профили.

5.8. На чертежах профилей трубопроводы, каналы, колодцы изображают двумя линиями.

5.9. Наименование профилей в основной надписи на чертежах приводят полностью.

Если на листе помещены профили одной сети, то в основной надписи указывают соответствующие номера колодцев, например «Профиль сети В1 между колодцами 1—ПГ-8», а над профилями дополнительных надписей не выполняют.

Если на листе размещены профили разных сетей, то

Рис. 3

B1

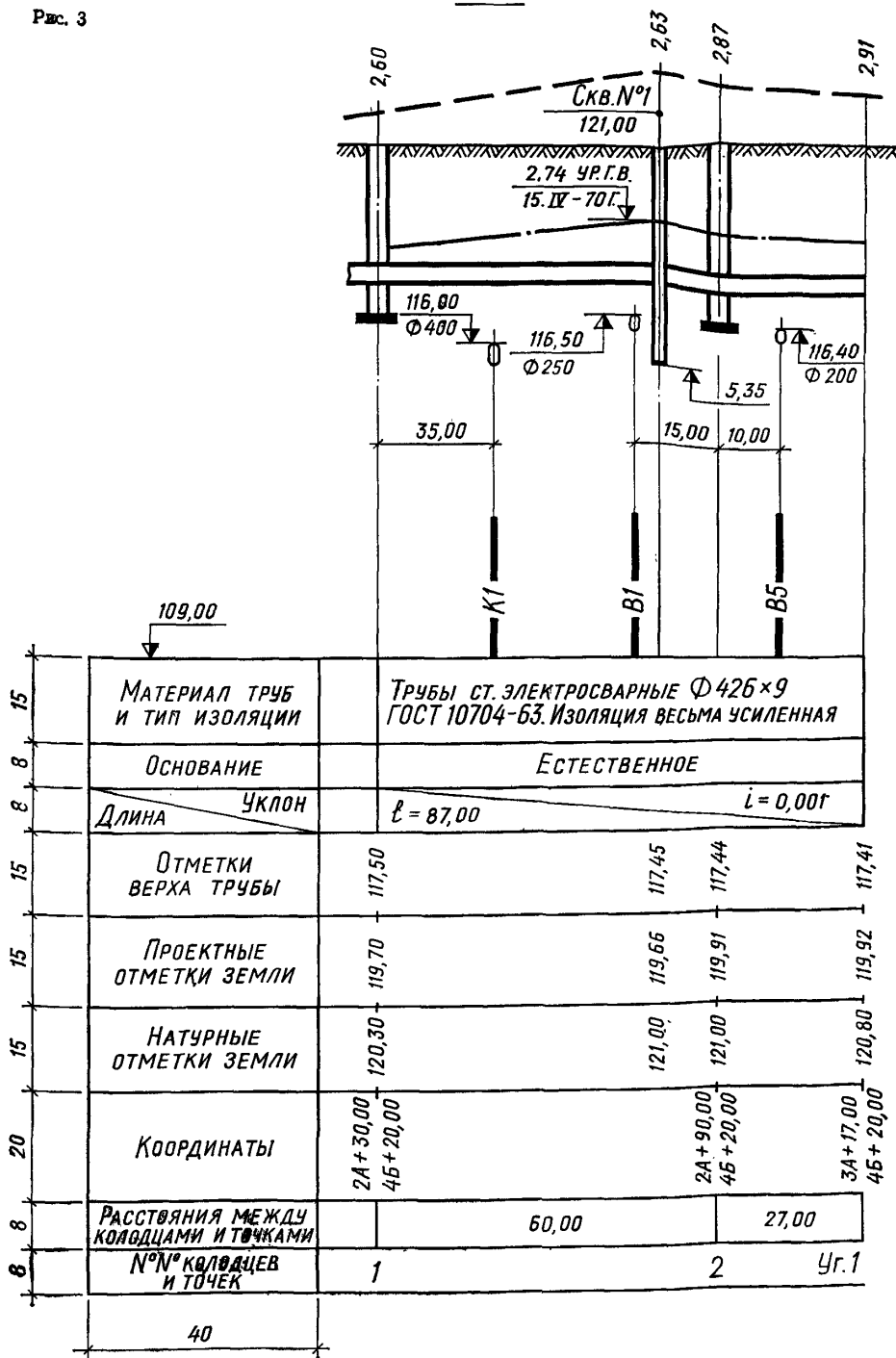
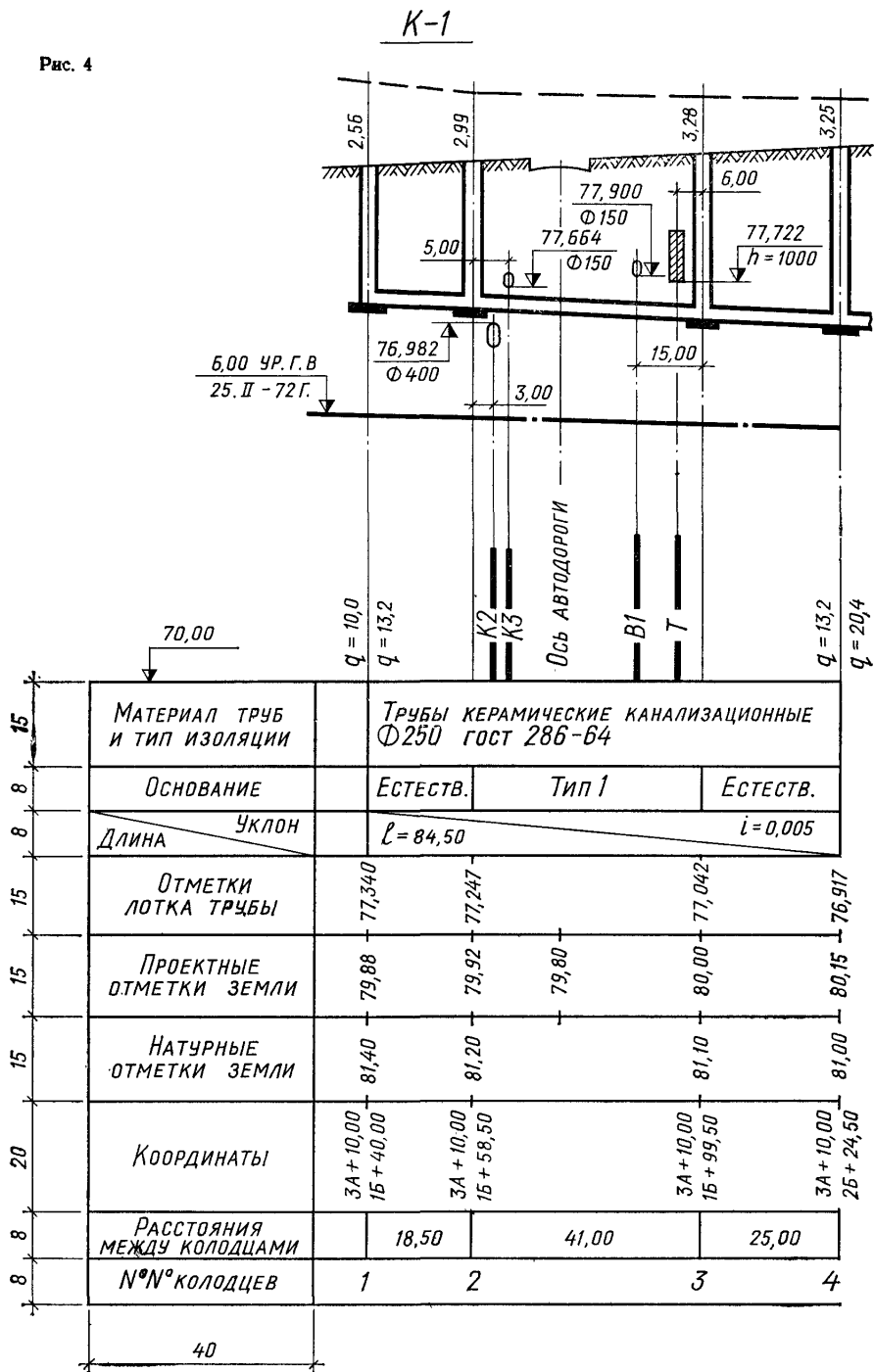
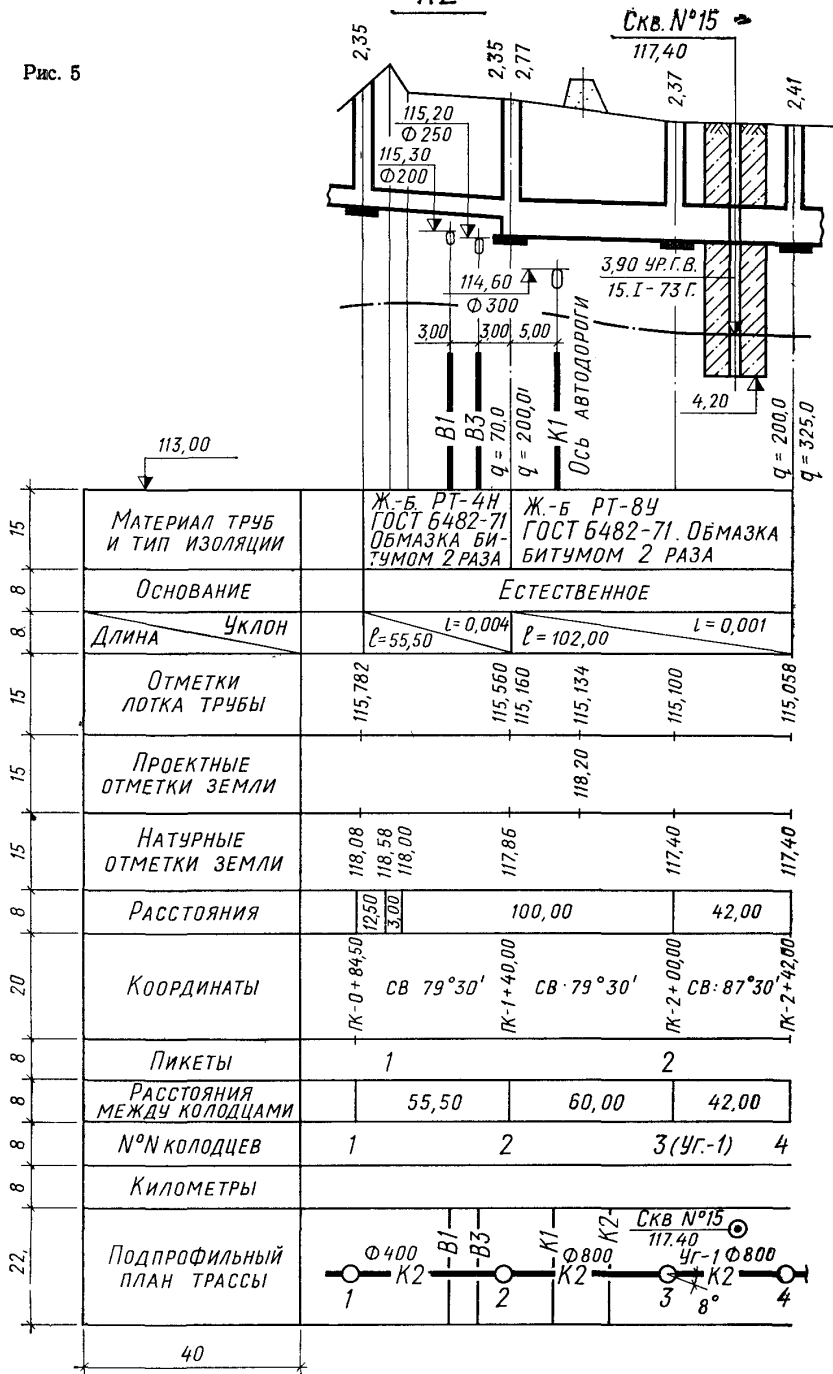


Рис. 4

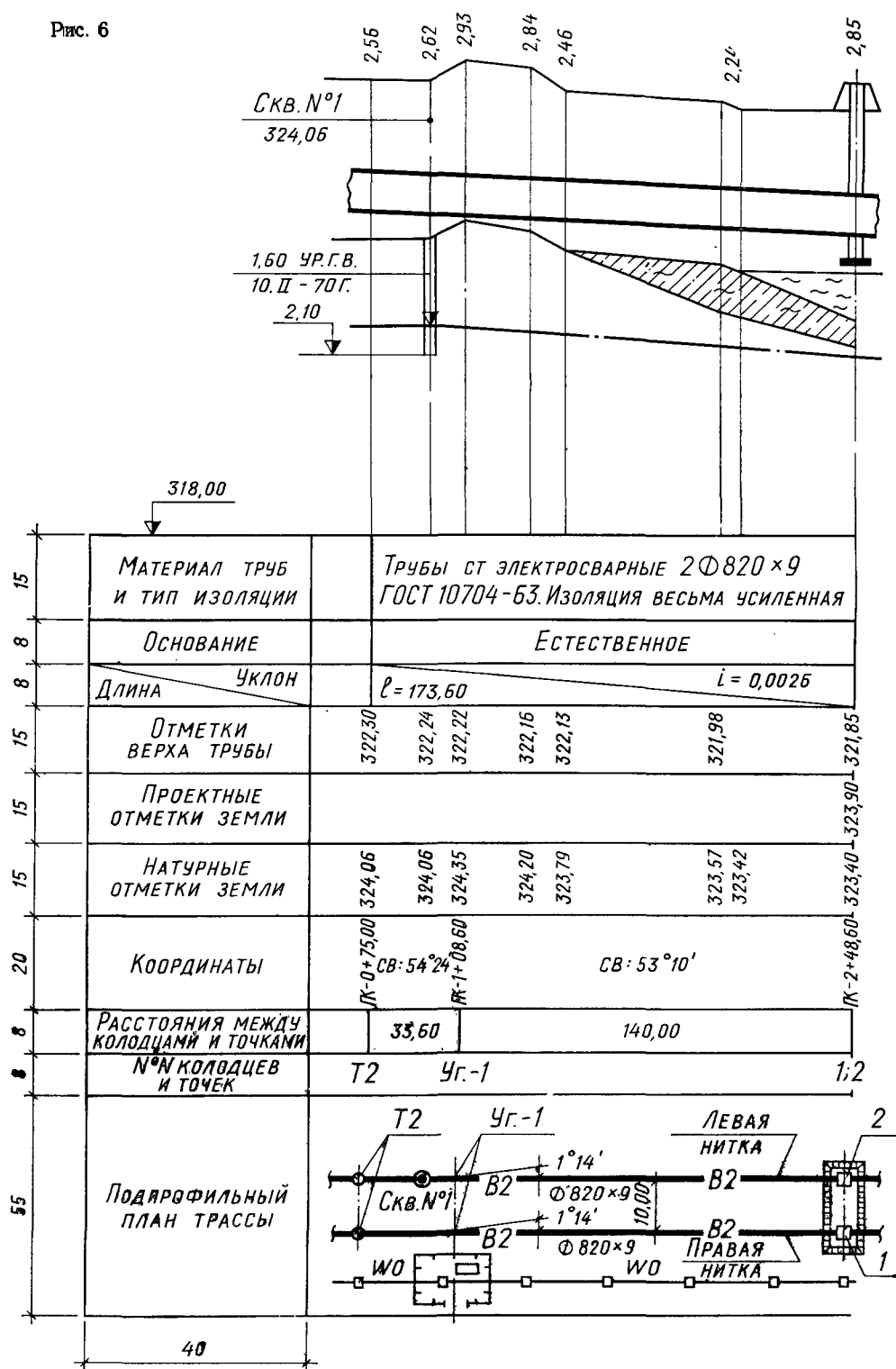


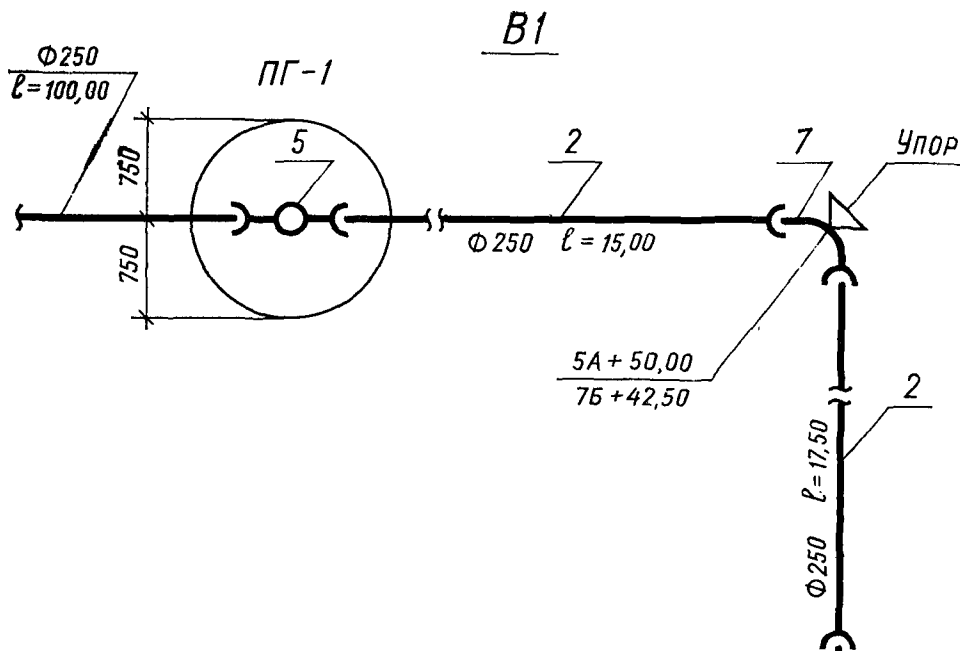
K2



B2

Рис. 6





в основной надписи номера колод в не указывают, например «Профили сетей В1, К2», над профилем каждой сети или группой профилей ной сети приводят надпись «В1», «К2».

6. СХЕМЫ НАПОРНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

6.1. Схемы напорных сетей выполняют в плане. Трубопроводы изображают одной сплошной основной линией, а другие элементы — условными графическими обозначениями.

6.2. На схемах напорных сетей показывают:

- элементы систем (трубы, с указанием диаметров и длин, фасонные части, арматуру, упоры и т. п.);
- колодцы с размерами в плане и привязкой оси труб к внутренним граням колодца;
- вводы в здания (сооружения), на территорию объектов, с указанием их номеров;
- наименование зданий (сооружений) объектов и их номеров по эксплуатации к генплану, ситуационному плану.

Элементам присваивают номера позиций. Одноименным и одного диаметра элементам присваивают одинаковые номера позиций.

Пример оформления схемы напорной сети показан на рис. 7.

6.3. Схемы напорных сетей сопровождают спецификациями.

Спецификацию выполняют в соответствии с п. 2.7 и, как правило, помещают после чертежей схемы, на их последнем листе или на отдельном листе.

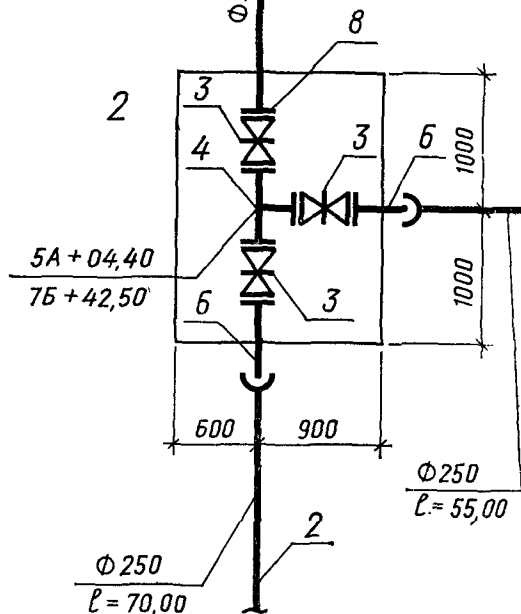


Рис. 7

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Область применения	5
2. Состав основного комплекта рабочих чертежей и общие правила их оформления	5
3 Общие данные	6
4. Планы наружных сетей водоснабжения и канализации	8
5. Профили наружных сетей водоснабжения и канализации	9
6. Схемы напорных сетей водоснабжения и канализации.	14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

**ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
О СОСТАВЕ И ОФОРМЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Раздел 8

**Наружные сети водоснабжения и канализации—
СН 460-74**

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г. А. Жигачева
Редактор Л. Г. Бальян
Мл. редактор С. А. Зудилина
Технический редактор Р. Т. Никишина
Корректор В. А. Быкова

Сдано в набор 24/XII 1976 г.	Подписано к печати 25/III 1977 г.
Формат издания 84×108 ¹ / ₁₆ д. л.	Бумага типографская № 2
1,68 усл. печ. л. (1,38 уч.-изд. л.)	Тираж 100 000 экз.
Изд. № XII—6846	Зак. № 22
	Цена 7 коп.

Стройиздат
103006, Москва, Каляевская, 23а
Подольский филиал ПО «Периодика»
Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова 26