

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-1**

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

ВЫПУСК V

**ПЕРЕПАДНЫЕ КОЛОДЦЫ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ
И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ**

А Л Б О И 2

**ПЕРЕПАДНЫЕ КОЛОДЦЫ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ
ДЛЯ ТРУБ $D_{\text{н}}$ 500-1600 мм**

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-1

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ

ВЫПУСК V

ПЕРЕПАДНЫЕ КОЛОДЦЫ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом 1 — Перепадные колодцы хозяйственно-
бытовой канализации для труб $\Delta_{150-500\text{мм}}$

Альбом 2 — Перепадные колодцы ливневой канализации
для труб $\Delta_{500-1600\text{мм}}$

Альбом 2

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНДОРТРАНС“

УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №131 от 19 июля 1973 г.

№№ п/п	Наименования	№№ стр. альбома	№№ листов чертежей
1	Титульный лист		б/н
2	Содержание альбома	2	б/н
3	Пояснительная записка	3-8	б/н
4	Перепадные колодезы для труб $d_y=500-1600$ мм при перепаде $h_n=300, 600$ мм	9	АС-1
5	Перепадные колодезы для труб $d_y=500-1000$ мм при перепаде $h_n=700, 900, 900, 1000$ мм	10	АС-2
6	Перепадные колодезы для труб $d_y=1200-1600$ мм при перепаде $h_n=700, 900, 900, 1000$ мм	11	АС-3
7	Перепадные колодезы для труб $d_y=500-1000$ мм при перепаде $h_n=1500, 2000, 2500, 3000$ мм	12	АС-4
8	Перепадные колодезы для труб $d_y=1200-1600$ мм при перепаде $h_n=1500, 2000, 2500, 3000$ мм	13	АС-5
9	Перепадные колодезы для труб $d_y=500-1000$ мм при перепаде $h_n=3500, 4000$ мм	14	АС-6
10	Перепадные колодезы для труб $d_y=1200-1600$ мм при перепаде $h_n=3500, 4000$ мм	15	АС-7
11	Перепадные колодезы круглые для труб $d_y=500-1000$ мм при перепаде $h_n=1500, 2000, 2500, 3000$ мм	16	АС-8
12	Устройство основания под трубы в примыканиях к перепадным колодезам	17	АС-9
13	Заделка труб и ходовые скобы	18	АС-10
14	Плиты перекрытия ПП-24-15-1; ПП-24-15-2	19	АС-11
15	Плиты перекрытия ПП-18-15-1; ПП-18-15-2	20	АС-12

№№ п/п	Наименования	№№ стр. альбома	№№ листов чертежей
16	Плиты перекрытия ПП-14-15-1; ПП-14-15-2	21	АС-13
17	Плиты перекрытия ПП-24-5-1; ПП-24-5-2	22	АС-14
18	Плиты перекрытия ПП-18-5-1; ПП-18-5-2	23	АС-15
19	Плиты перекрытия ПП-14-5-1; ПП-14-5-2	24	АС-16
20	Водобойные плиты ВП-1; ВП-2; ВП-3; ВП-4	25	АС-17
21	Водобойные плиты ВП-5; ВП-6; ВП-7; ВП-8; ВП-9; ВП-10; ВП-11	26	АС-18
22	Арматурные сетки стен С-1 - С-10	27	АС-19
23	Арматурные сетки стен С-11 - С-19	28	АС-20
24	Арматурные сетки днища колодезов С-1 - С-8	29	АС-21
25	Арматурные сетки днища колодезов С-9 - С-13	30	АС-22
26	Горлабин $d=700$ мм	31	АС-23
27	Схемы перепадных колодезов и объемы основных конструкций камер	32	АС-24
28	Схемы перепадных колодезов и объемы основных конструкций камер	33	АС-25
29	Схемы перепадных колодезов и объемы основных конструкций камер и горлабин	34	АС-26
30	Таблица привязки колодезов	35	АС-27

1972

Канализационные
колодезыПерепадные колодезы ливневой канализации для труб $D_y=500-1600$ мм
Содержание альбомаТиповой проект
902-9-1Выпуск V
Альбом 2Лист
б/н

Пояснительная записка

Общая часть.

Настоящий альбом рабочих чертежей „Перепадные колодцы для ливневой канализации“ (выпуск V) является составной частью типового проекта 902-9-1 „Канализационные колодцы.“

Типовой проект 902-9-1 состоит из шести отдельных оформленных выпусков:

Выпуск I - „Круглые колодцы из сборного железобетона для труб $D_y = 150 - 1200$ мм.“

Выпуск II - „Круглые колодцы из кирпича и из бетона для труб $D_y = 150 - 1200$ мм.“

Выпуск III - „Круглые колодцы для канализационных дюкеров $D_y = 150 - 400$ мм.“

Выпуск IV - „Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $D_y = 1000 - 1500$ мм.“

Выпуск V - „Перепадные колодцы для хозяйственно-ливневой и ливневой канализации.“

Выпуск VI - „Колодцы ливневой канализации для труб $D_y = 700 - 1500$ мм и дождеприемники.“

Выпуски I - IV составлены ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Выпуск V составлен совместно ЦНИИЭП инженерного оборудования и институтом „Гипрокомундортранс“.

Выпуск VI - институтом „Гипрокомундортранс“.

Выпуск VII состоит из двух альбомов:

Альбом 1 - „Перепадные колодцы для хозяйственно-

ливневой канализации для труб $D_y = 150 - 500$ мм“
Альбом 2 - „Перепадные колодцы для ливневой канализации для труб $D_y = 500 - 1600$ мм.“

Альбом 1-разработан институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования; альбом 2 - институтом „Гипрокомундортранс“.

Рабочие чертежи перепадных колодцев для ливневой канализации разработаны для труб диаметром 500-1600 мм. и высоте перепада от 500 до 4000 мм. Материал для изготовления перепадных колодцев ливневой канализации принят монолитный бетон с железобетонным сварным перекрытием.

Область применения.

Область применения и условия строительства приняты в соответствии с СН 227-70 п.5,4, серий 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.“

Рабочие чертежи перепадных колодцев для ливневой канализации разработаны для строительства в районах со следующими природными и климатическими условиями:
- сейсмичность района не выше 6 баллов;
- территория без обработки горячими выработками;
- расчетная зимняя температура воздуха -20° , -30° , -40° .

Грунты в районе строительства колодцев предусмотрены следующие:

а) сухие, непучинистые, естественной влажности со следующими нормативными характеристиками:

$$\gamma_0 = 1.8 \text{ т/м}^3; \quad \varphi = 28^{\circ}$$

б) мокрые грунты и макропористые просадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\chi_0 = 2.0 \text{ т/м}^3$; $\gamma^* = 20$; коэффициент пористости $\epsilon = 0.6$

Максимальный урвень грунтовых вод - в урбне низа плиты перекрытия колодець. Грунтовые воды и сточная жидкость не агрессивны к материалам колодець. Во всех случаях нормативные характеристики грунтов в основании колодець должны отвечать условию, чтобы среднее давление по подошве колодца от нормативных нагрузок не превышало нормативного давления на основание R^* , определяемого по формуле „12“ СН и П II - Б.1-62*, которое во всех случаях не должно быть менее 1.0 кг/см^2 .

В плавунных, торфянистых и других слабых грунтах, а также в районах вечной мерзлоты и сейсмических районах при сейсмичности свыше 6 баллов разработанные типовые колодець не могут быть применены.

Условия применения.

Перепадные колодець устраиваются на сетях и коллекторах ливневой канализации диаметром 500-1600 мм при максимальном заглублении лотка входного трубопровода до 7.0 м. Для труб водосточков диаметром 300-400 мм. конструкции колодець принимать по типовому проекту 902-9-1 „Канализационные колодець“, выпуск V, альбом 1.

В случае агрессивного воздействия грунтовых вод следует учесть мероприятия по антикоррозийной защите в соответствии с СН 262-67.

Тип перепадного колодца устанавливается в зависимости от диаметра труб, высоты перепада при скоростях в подводящей трубе водосточка до 7 м/сек.

По высоте перепада приняты два типа перепад-

ных колодець:

1. Перепадные колодець водосливного типа с высотой перепада от 0.5 до 1.0 м с сопряжением труб в колодеце лотком плавного очертания.

2. Перепадные колодець водобойного типа при высоте перепада более 1 м (до 4.0 м).

Конструктивные решения.

А. - Перепадные колодець водосливного типа.

Колодець водосливного типа запроектированы для водосточков диаметром 500-1600 мм при высотах перепада 0.5-1.0 м и прямоугольной форме в плане.

Конструкция перепадного колодца состоит из днища, рабочей камеры, перекрытия и горловины.

По виду материала днище и рабочая камера перепадного колодца устраиваются из бетона М-200.

Колодець перекрываются сборными железобетонными плитами из бетона М-300.

Сопряжение отводов подводящей и отводящей труб водосточков осуществляется при помощи плавного лотка, который набивается бетоном М-200 по форме водослива практического профиля.

В стенке колодца, расположенной против подводящей трубы водосточка со стороны внутренней поверхности, заделывается сетка из арматуры $\phi 8 \text{ мм}$. Спуск в колодец осуществляется по стальным скобам, заделываемым в стены колодець через 30 см в шахматном порядке. Скобы покрыты антикоррозийным лаком.

1972

Канализационные
колодецьПерепадные колодець ливневой канализации для труб $D_y = 500-1600 \text{ мм}$
Пояснительная записка.Типовой проект
902-9-1Выпуск V
Альбом 2Лист
6/н

Б. - Перепадные колодцы при высоте перепада
более 1 м (водобойного типа).

Перепадные колодцы с высотой перепада более 1 м (до 4 м) запроектированы для водосточков диаметром от 500 до 1600 мм. В проекте разработаны конструкции колодцев со стенами из монолитного бетона М-200, которые имеют в плане прямоугольную и круглую форму.

Круглые колодцы рекомендуются только на водосточках диаметром от 500 до 1000 мм и перепадах от 1.50 до 3.00 м. Колодцы перекрываются круглыми сборными ж.б. плитами, принятыми по ГОСТ 8020-68 с отверстием лаза диаметром 0.70 м.

Стены колодцев возводятся по армированному бетонному дну из бетона М-200 толщиной 30-40 см в зависимости от размеров колодца.

Рабочие камеры колодцев перекрываются сборными железобетонными плитами из бетона М-300. Одна из плит имеет отверстие диаметром 0.7 м, через которое осуществляются работы по эксплуатации колодца. Стальные скобы заделываются в стену колодца через 30 см в шахматном порядке и покрываются антикоррозийным лаком.

Плиты перекрытия всех перепадных колодцев прямоугольной формы применяются двух типов, отличающихся между собой несущей способностью, а именно:

1. При временной нагрузке $P = 500 \text{ кг/м}^2$ (автомобиль весом до 5.0 т);
2. При временной нагрузке Н-18 и НК-80.

Гашение энергии потока осуществляется в колодце при помощи водобойной части в лотке колодца и

рассеивающими водобойными плитами из сборного железобетона, которые заделываются в стены колодцев по мере их возведения. В зависимости от величины перепада по высоте колодца устраивается один или два ряда водобойных плит.

Горловины колодцев рекомендуется устраивать из сборных ж.б. колец диаметром 700 мм, принимаемых по ГОСТ-8020-68.

Для горловин применяются круглые люки по ГОСТ 3634-61 - тяжелые при установке на проезжей части улиц и легкие для установки на газонах и дорогах с движением транспорта ограниченного тоннажа (до 5 т).

Для колодцев, расположенных на проезжей части автомобильных дорог и территории предприятий, на которых предусмотрено движение тяжелого транспорта (временная нагрузка по схеме Н-18 и НК-80) в верхней части горловины укладывается специальная дорожная плита ПНЛ-1-1.

Заделка труб в лотковой части колодцев производится в зависимости от грунтовых условий согласно деталей на чертежах проекта. При строительстве колодцев в сухих грунтах гидроизоляция поверхностей стен не предусматривается. В мокрых грунтах при уровне грунтовых вод выше дна колодца, должна быть предусмотрена непрерывная наружная обмазочная гидроизоляция дна и стен колодца на 0.5 м выше этого уровня.

Конструкции плит перекрытия колодцев приняты по серии ИС-01-04, выпуск 6 и отличаются от соответствующих плит этой серии меньшей длиной и шириной. Опалубочные размеры плит перекрытия могут быть полу-

ченки путем установки в форму плит, приведенных в серии ИС-01-04, деревянных вкладышей по ширине и длине. Основание под днище перепадных колодцев в непросадочных грунтах устраивается в соответствии с указаниями конкретного проекта сооружения.

При строительстве колодцев в макрористых просадочных грунтах должны соблюдаться требования СНиП II-Б. 2-62 „Основания и фундаменты зданий и сооружений на просадочных грунтах. Нормы проектирования“ и СН 280-64 „Указания по проектированию сетей и сооружений водоснабжения, канализации и тепловых сетей на просадочных грунтах“.

В просадочных грунтах I типа могут применяться колодцы, предназначенные для непросадочных грунтов. При этом следует произвести затирку швов и внутренних поверхностей колодцев цементным раствором состава 1:1 и устроить отмостку вокруг люка шириной 1500 мм.

Для уменьшения величины возможной просадки в основании колодцев в грунтах II типа по просадочности необходимо осуществить следующие конструктивные и водооградительные мероприятия:

1. Грунты основания под колодцы должны быть послойно уплотнены трамбованием на глубину 1 м. Перед трамбованием отсыпается слой щебня толщиной 5 см. Уплотнение грунта должно производиться при оптимальной влажности до объемного веса скелета грунта не менее $1.6 - 1.7 \text{ т/м}^3$.

2. На уплотненный грунт следует уложить с уплотнением слой суглинистого грунта толщиной до 20 см,

обработанного битумными или дегазированными материалами.

3. По уплотненному основанию устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона М-100.

4. Внутреннюю поверхность стен колодцев промазать горячим битумом за два раза по оштукатурке из раствора битума в бензине или покрыть флюатом, т.е. обработать водным раствором кремнефтористого магния или кремнефтористоводородной кислоты с образованием на поверхности нерастворимых соединений.

5. Тщательную заделку труб и устройства снаружи водупорного замка из однорядного суглинка, смешанного с битумными или дегазированными материалами.

6. Пазухи колодцев должны засыпаться местным тальм суглинистым грунтом с послойным уплотнением равномерно по периметру спями не более 0.2 м.

7. Поверхность земли вокруг люков колодцев должна быть спланирована с уклоном 0.03 от косядца на 0.5 м шире засыпанных пазух.

Расчетные положения.

Конструкции колодцев рассчитаны в соответствии со СНиП II-В. I-62* Расчеты произведены на постоянную и временную нагрузки при различном сочетании их с учетом положений серии 3.900-2 вып. 1 и вып. 5.

При расчете конструкций приняты следующие основные нагрузки и параметры:

1. Максимальное заглубление колодцев - $H = 7.0 \text{ м}$.

2. В качестве постоянных нагрузок приняты: вес грунта засыпки над перекрытием рабочей камеры колодцев.

Нормативные характеристики грунта:

а) объемный вес грунта - $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$;

б) угол естественного откоса - $\varphi = 28^\circ$

в) коэффициент перегрузки - $K = 1.3$

- Собственный вес плиты перекрытия с горловиной и люком. Коэффициент перегрузки 1.1;

- Засыпка пазух колодезев грунтом с нормативными характеристиками: а) в сухих грунтах: $\gamma_0 = 1.8 \text{ т/м}^3$; $\varphi'' = 28^\circ$

б) в мокрых грунтах: $\gamma_0 = 2.0 \text{ т/м}^3$; $\varphi'' = 20^\circ$

Коэффициент перегрузки $K = 1.3$

Максимальный урбень урбень грунтовых вод принят на уровне низа перекрытия колодезев, при коэффициенте пористости грунта $\varepsilon = 0.6$.

В качестве временных нагрузок в соответствии с указаниями СНиП II-Г.3-62 "Водоснабжение. Нормы проектирования" и СНиП II-Д.7-62 "Мосты и трубы. Нормы проектирования" приняты следующие виды подвижной нагрузки:

I вид - равномерно-распределенная нагрузка $q = 500 \text{ кж/м}^2$ и случайные заезды автомашин весом 5т для колодезев, расплаеаемых на дорогах, где систематическое движение автомобильного транспорта исключено.

II вид - нагрузка от утяжеленного автомобиля по схеме Н-18 для колодезев, расплаеаемых на автомобильных дорогах городов и территории промышленных предприятий, на которых движение особо тяжелых машин исключено.

III вид - колесная нагрузка по схеме НК-80 для колодезев, расплаеаемых на автомобильных дорогах городов

и территории промышленных предприятий, на которых предусматривается движение особо тяжелых автомашин.

Расчетные временные нагрузки определены путем умножения нормативных значений на коэффициент перегрузки $K = 1.1$.

Учитывая условия работы колодезев, как гидротехнических сооружений, применение кирпича для возведения стен колодезев не рекомендуется.

Плиты перекрытия колодезев запроектированы 2^е марак по несущей способности: плиты первой марки рассчитаны под временную нагрузку первого вида, вторая марка плит применяется под остальные два вида временных нагрузок, при этом засыпка над плитой может составлять до 4.0 м. Маркировка плит состоит из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс характеризует тип изделия: ПП - плита перекрытия. Первая цифра означает длину плиты в дециметрах, вторая цифра - ширину в дециметрах, третья - несущую способность плиты: для временной нагрузки 500 кж/м² или 5.0 т - цифра 1; для временной нагрузки Н-18 и НК-80 - цифра 2. Например: ПП-24-5-1.

Динамическое влияние подвижных нагрузок учтено путем введения коэффициента динамичности - 1.3 при засынке над перекрытием менее 1 м. При большем заглублении принят коэффициент динамичности $K = 1.0$

Боковые стены колодезев рассчитаны, как плиты опертые по трем сторонам. Расчет плит перекрытия произведен по схеме свободно лежащей балки на двух опорах. Днище колодезев рассчитаны как свободно опертые плиты с равномерной нагрузкой (опор грунта). За основную

1972

Канализационные колодезы

Перепадные колодезы ливневой канализации для труб Ду=500-1600мм
Пояснительная записка.Типовой проект
902-9-1Выпуск V
Ляблом 2Лист
6/н

расчетную схему стенок рабочей камеры круглых колодезев принято упругое кольцо, равномерно нагруженное снаружи. Кроме этого, учтен случай неравномерной засыпки колодеза грунтом с введением коэффициента $K=1.25$ для сухих грунтов. При высоте горловин от 4 до 5 м принимают 2 плиты перекрытия.

Учитывая динамическое влияние потока ливневых вод на работу прямоугольных колодезев водобойного типа, толщины стен приняты одинаковыми для всех видов временных нагрузок.

Круглые перепадные колодезев запроектированы из монолитного бетона. Применение типовых сборных ж.б. колец для рабочих камер колодеза не допускается.

Маркировка колодезев дана в 2-х видах:

- К-1 — колодезев в сухих и мокрых непросадочных грунтах;
К-2 — колодезев в макропористых просадочных грунтах.

Объемы основных конструкций для составления смет

Для определения сметной стоимости перепадных колодезев составлены таблицы объемов основных конструкций рабочих камер и горловин.

1. Таблицы составлены на основании чертежей типового проекта.
2. Показатели объемов приведены в зависимости от размеров колодезев в плане, высот перепада, глубин заложения колодезев, вида временной нагрузки и т.д.
3. Объемы основных конструкций рабочих камер колодезев принимаются по таблице 2.
4. Объемы конструкций горловин (в м³) из сборного желе-

зобетона принимаются по таблице 3.

5. В сметах дополнительно необходимо учитывать: стоимость укладки дорожной плиты ПНЛ-1-1 со стабилизированным основанием из песка для колодезев, распластаемых на дорогах, и стоимость люков.

6. Вес арматуры сеток днища и стен в просадочных грунтах приведен на листах МНв-15 и дополнительно учитывается в смете.

7. Стоимость устройства колодезев следует исчислять в соответствии с объемами основных конструкций по расценкам МН954, 955.

8. Стоимость устройства песчаного основания и укладки дорожной плиты ПНЛ-1-1 по расценке №208 сборника ЕРЕР №32.

9. Стоимость арматуры для армирования днища и стен определяется по ценнику I ч. II разд. IV.

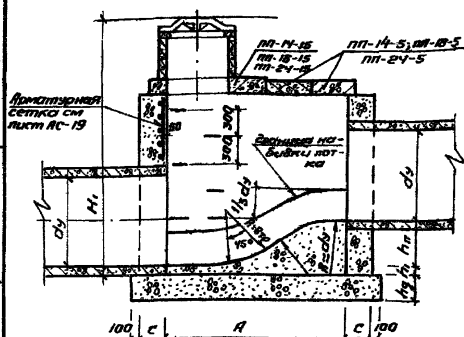
10. Содержание таблицы 2, 3 принята в соответствии с содержанием таблицы 10, 13 сборника ЕРЕР №26.

Проект выполнен в соответствии
с действующими нормами и правилами
проектирования.

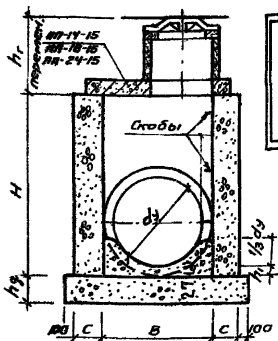
Главный инженер
проекта

Ширинов /Ширинов/

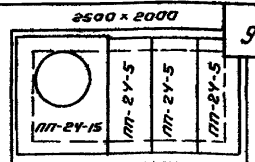
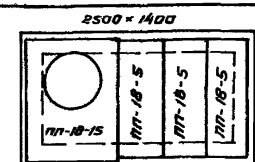
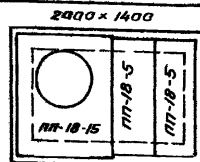
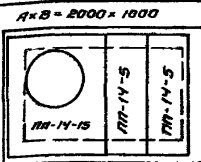
1972	Канализационные колодезев	Перепадные колодезев ливневой канализации для труб $D_n=500-1600$ мм Пояснительная записка	Типовой проект 902-9-1	Выпуск V Январь 2	Лист 6/11
------	---------------------------	---	---------------------------	----------------------	--------------



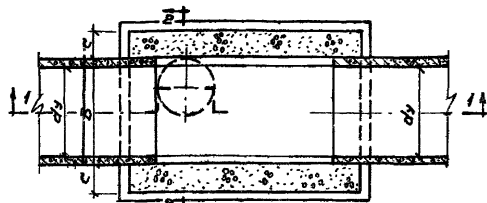
Разрез 1-1



Разрез 2-2

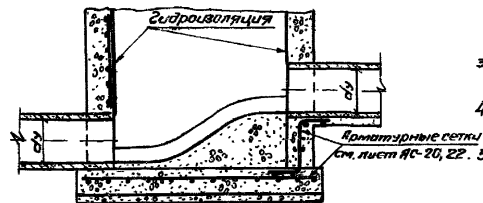


Схемы перекрытий



План

(разрез по осям труб)
Колодцы для непросадочных грунтов К-1



Разрез 1-1

Колодцы для просадочных грунтов К-2

Основные параметры колодезь	Диаметр труб d_y	d_y	500	700	900	1200	1400	1500	1600					
			500	800	1000	1200	1400	1500	1600					
Скорость воды		≤ 7 м/сек												
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ колодезь типа К-1и К-2											
1	Устройство днища и водосливной части $h_n \geq 500$ мм	м ³	2,30	2,43	2,30	2,43	3,15	3,38	4,21	4,23	5,61	5,36	5,54	5,28
2	Устройство стен и водосливной части $h_n \geq 800$ мм	м ³	2,38	2,51	2,38	2,51	2,30	2,45	4,28	4,28	6,69	6,27	5,78	5,90
3	Бетонирование стен колодезя	м ³	2,95	3,65	2,20	3,45	3,33	3,12	4,88	5,26	5,47	6,12	5,34	5,18
4	Установка сборных ж.б. плит перекрытия	м ²	0,443	0,443	0,705	0,849	0,849	1,355	1,355	1,355	1,355	1,355	1,355	1,355
5	Арматурные сетки	м ²	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1
6	Цементная стяжка на перекрытии	м ²	3,12	3,12	4,12	5,02	5,02	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82
7	Заделка годовых скоб	шт	5	5	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8
Дополнительные работы для колодезь типа К-2														
8	Бетонная подготовка м-100	м ³	0,48	0,50	0,48	0,50	0,57	0,62	0,67	0,73	0,86	0,92	0,86	0,92
9	Арматурные сетки	м ²	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1
10	Гидроизоляция	м ²	6,04	5,60	7,28	10,22	14,06	13,58	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08	13,08

Примечания:

- Основные положения по уплотнению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
- В непросадочных мокрых грунтах наружная поверхность стен колодезь покрывается обмазочной гидроизоляцией на 50 мм выше уровня грунтовых вод.
- Очертание верхней части лотка принимается по форме водослива практического профиля.
- Размеры колодезь и расход материалов приведены в таблицах.
- В таблице расхода материалов в пункте 1,2,3,8 в числителе даны объемы для временной нагрузки 500 кг/м²; в знаменателе - Н-18; НК-80.
- В таблице расхода материалов количество годовых скоб дано только на рабочую камеру.
- Стены, днище и набивка лотка устраиваются из гидротехнического бетона м-200.
- На чертеже даны марки плит, без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
- Основание под днище колодезь марки К-1 устраивается в зависимости от грунтовых условий.

Скорость ≤ 7 м/сек.							
d_y	h_n	A	B	H	f_n	h_n	С диаметр трубы 500 мм / м-18, НК-80
500	500	2000	1000	1800	100	300	300
600	600	2000	1000	1800	100	300	300
700	500	2000	1000	1800	100	300	300
800	600	2000	1000	1800	100	300	300
900	500	2000	1400	2000	100	300	250
1000	600	2000	1400	2000	100	300	300
1200	500	2500	1400	2300	110	300	250
1400	600	2500	1400	2600	110	300	250
1500	500	2500	2000	2600	120	300	250
1600	600	2500	2000	2600	120	300	250

- Конструкцию плит перекрытия см. лист АС-11, 16.
- Сборные ж.б. плиты перекрытия и кольца колодезь устанавливаются на цементно-песчаном растворе м-100

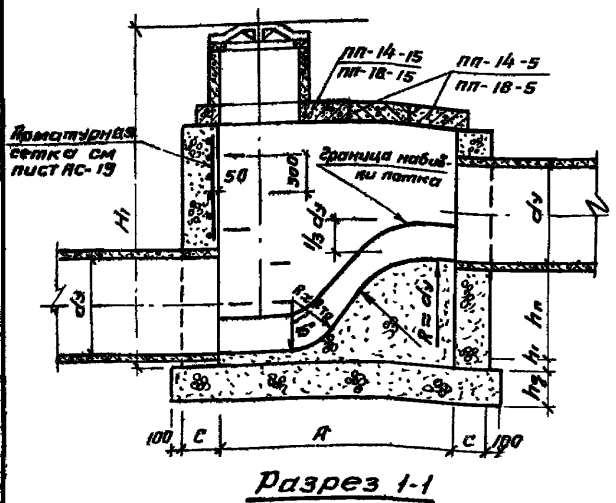
1972

Канализационные колодцы

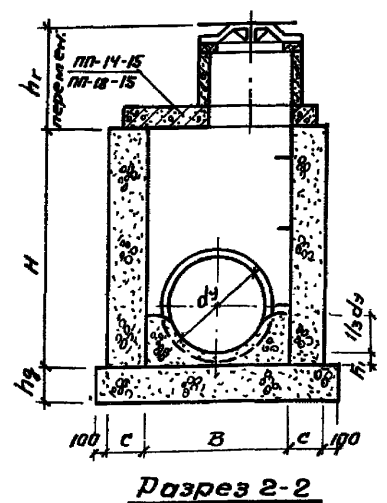
Перепадные колодцы ливневой канализации для труб $d_y = 500-1600$ мм.
Перепадные колодцы для труб $d = 500-1600$ мм при перепаде $h_n = 500, 600$ мм.

Титовой проект
902-9-1

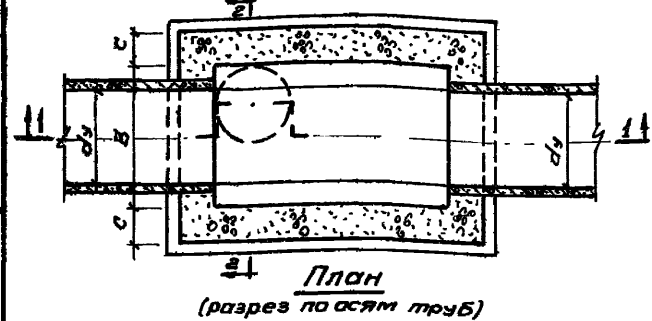
Выпуск V
Альбом 2
Лист АС-1



Разрез 1-1

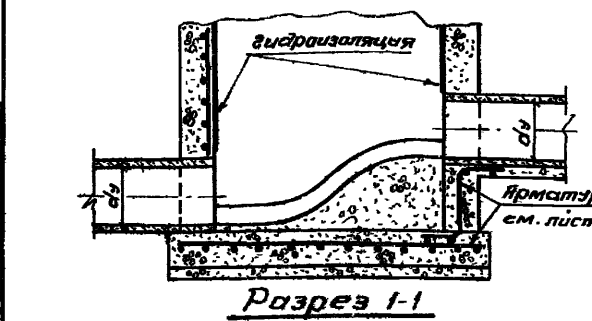


Разрез 2-2



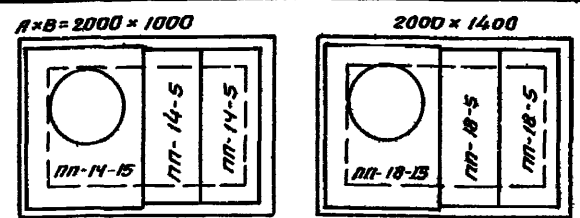
План (разрез по осям труб)

Колодцы для непросадочных грунтов К-1



Разрез 1-1

Колодцы для просадочных грунтов К-2



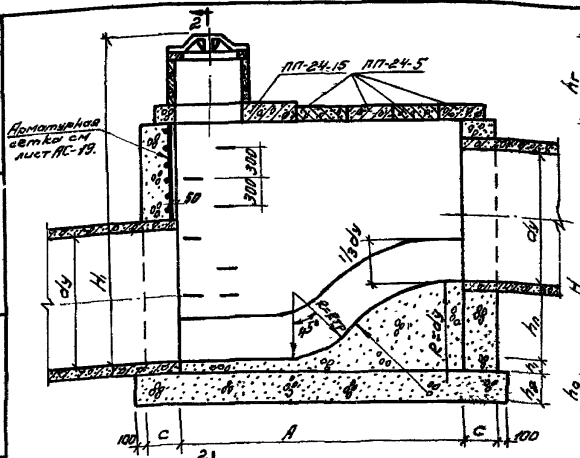
Схемы перекрытий

Примечания:

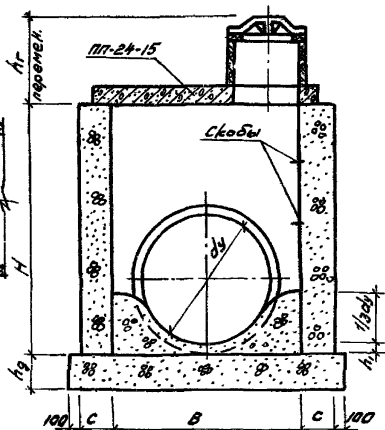
1. Основные положения по уплотнению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
2. В непросадочных грунтах наружная поверхность стен колодцев покрывается обмазочной гидроизоляцией на 0,50 м выше уровня грунтовых вод.
3. Чертание верхней части лотка принимается по форме водослива практического профиля.
4. Размеры колодцев и расход материалов приведены в таблицах.
5. В таблице расходов материалов в пункте 1, 2, 7 в числителе даны объемы для временной нагрузки 500 кг/м²; в знаменателе - н-18; нк-80.
6. В таблице расходов материалов количества ходовых скоб дано только на рабочую камеру.
7. Стены, днище и набивка лотка устраиваются из гидравлического бетона М-200.
8. На чертеже даны марки плит, без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
9. Конструкцию плит см. лист АС-12, 13, 15, 16.
10. Сварные ж.б. плиты перекрытия и кольца железобетонные устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.
11. Основание под днище колодцев марки К-1 устраивается в зависимости от грунтовых условий.

Основные параметры колодцев	Диаметр трубы	500 600	700 800	900 1000	500 600	700 800	900 1000	
	Высота перепада	700 - 800			900 - 1000			
	Скорость воды	≤ 7 м/сек						
№ п.п.	Наименование работ	Ев. изм.	Объемы работ колодцев типа К-1 и К-2					
1	Устройство днища и водосливной части колодца	М ³	2.58 / 2.71	2.78 / 2.91	2.73 / 2.76	2.88 / 3.01	3.45 / 3.60	3.80 / 3.95
2	Бетонирование стен колодца	М ³	2.95 / 3.65	3.14 / 3.89	3.72 / 4.60	3.30 / 4.08	3.49 / 4.32	4.12 / 5.08
3	Установка сварных ж.б. плит перекрытия	М ³	0.443	0.443	0.705	0.443	0.443	0.705
4	Арматурная сетка	М / К2	2.87	2.53	2.87	2.53	2.87	2.53
5	Цементная стяжка на перекрытии	М ²	3.12	3.12	3.12	3.12	4.12	4.12
6	Забелка ходовых скоб	шт	6	6	6	6	7	7
Дополнительные работы для колодцев типа К-2								
7	Бетонная подготовка м-100	М ³	0.46 / 0.50	0.46 / 0.50	0.57 / 0.62	0.46 / 0.50	0.46 / 0.50	0.57 / 0.62
8	Арматурные сетки	М / К2	14.9 / 50.29	14.9 / 50.29	16.10 / 62.73	15.9 / 53.25	16.9 / 53.25	17.10 / 66.55
9	Гидроизоляция	М ²	4.84	5.60	12.13	4.84	5.60	12.13

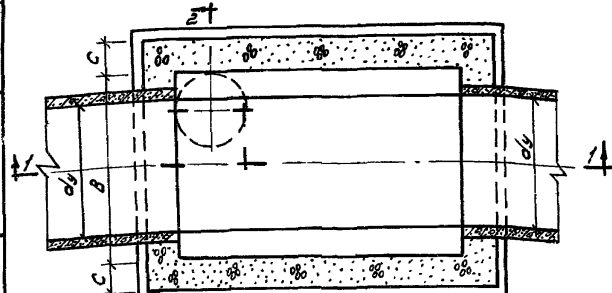
Скорость ≤ 7 м/сек								
d	h _п	A	B	H	h ₁	h ₂	для временной нагрузки 500 кг/м ² н-18, нк-80	
500 600	700 800	2000	1000	1800	100	300	250	300
500 600	900 1000	2000	1000	2000	100	300	250	300
700 800	700 800	2000	1000	2000	100	300	250	300
700 800	900 1000	2000	1000	2200	100	300	250	300
900 1000	700 800	2000	1400	2200	100	300	250	300
900 1000	900 1000	2000	1400	2400	100	300	250	300



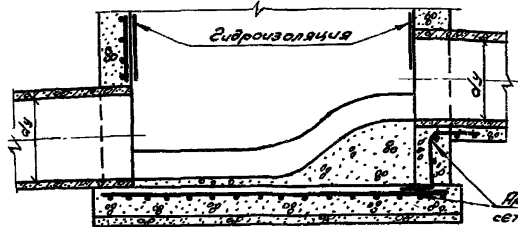
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План (разрез по осям труб)
Колодцы для непросадочных грунтов К-1



Разрез 1-1
Колодцы для просадочных грунтов К-2

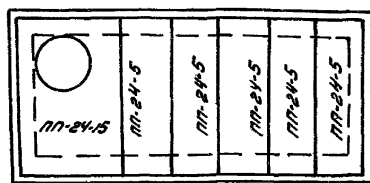


Схема перекрытия

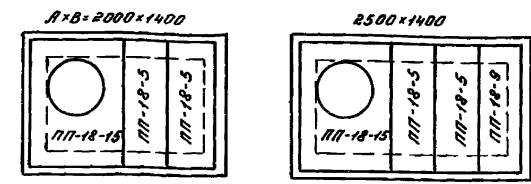
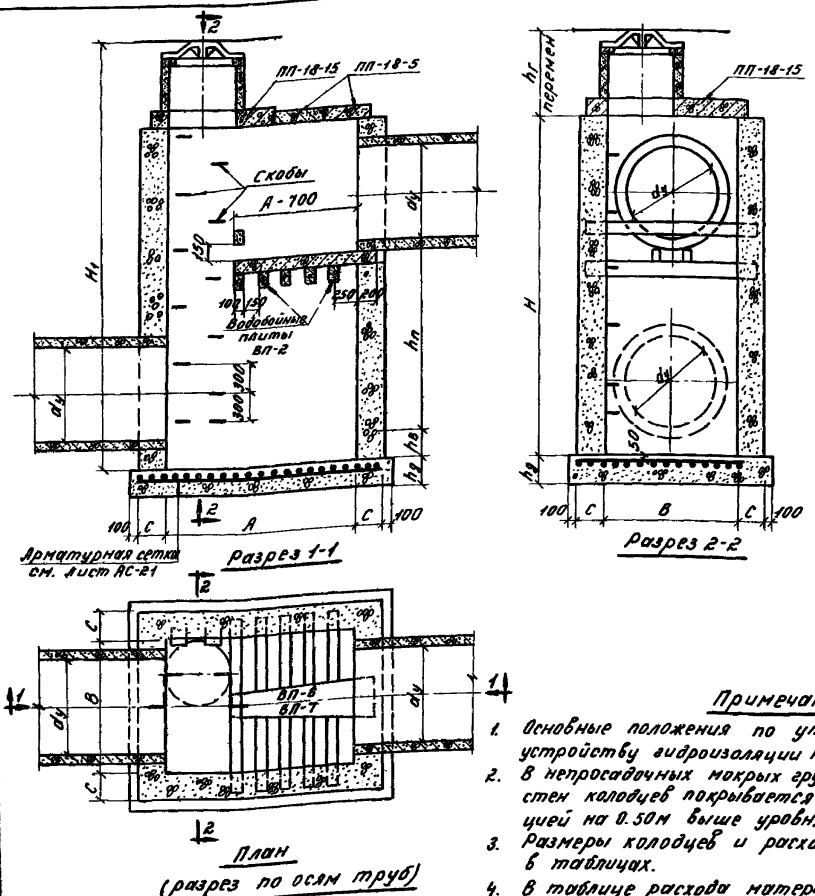
Примечания:

1. Основные положения по уплотнению оснований и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
2. В непросадочных массивах грунтов наружная поверхность стен колодцев покрывается однослойной гидроизоляцией на 0,50 м выше уровня грунтовых вод.
3. Оверстание верхней части лотка принимается по форме водослива практического профиля.
4. Размеры колодцев и расход материалов приведены в таблицах.
5. В таблице расходов материалов в пунктах 1, 2 в числителе даны объемы для временной нагрузки 500 кг/м² в знаменателе Н-18; НК-80.
6. В таблице расхода материалов количество хобовых скоб дано только на рабочую камеру.

Основные параметры колодцев		Диаметр трубы d _у	1200	1400	1500	1600	1200	1400	1500	1600
		Высота перепада h _п	700-800				900-1000			
		Скорость воды V, м/сек	≤ 7 м/сек							
№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Объемы работ колодцев типа К-1 и К-2							
1	Устройство днища и водосливной части	м ³	7,96	7,98	7,99	7,98	7,96	7,98	7,99	7,98
2	Бетонирование стенок	м ³	7,45	7,83	8,02	8,15	8,12	8,40	8,63	8,82
3	Установка сборных ж.б. плит перекрытия	м ³	1,571	1,571	1,571	1,571	1,571	1,571	1,571	1,571
4	Арматурные сетки	кг	19,17	19,17	19,17	19,17	19,17	19,17	19,17	19,17
5	Цементная стяжка на перекрытии	м ²	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
6	Заделка хобовых скоб	шт.	8	9	9	9	9	9	10	9
Дополнительные работы для колодцев типа К-2										
7	Бетонная подготовка М-100	м ³	1,06	1,13	1,06	1,19	1,06	1,13	1,06	1,13
8	Арматурные сетки	кг	18,13	18,13	18,13	18,13	18,13	18,13	18,13	18,13
9	Гидроизоляция	м ²	14,34	14,34	15,42	15,42	15,98	15,98	16,88	16,88

		Скорость ≤ 7 м/сек						доп. объем работ	
d _у	h _п	A	B	H	h ₁	h ₂	500 кг/м ²	Н-18; НК-80	
1200	700 800	3000	2000	2500	110	350	300	350	
1200	900 1000	3000	2000	2700	110	350	300	350	
1400	700 800	3000	2000	2700	110	350	300	350	
1400	900 1000	3000	2000	2900	110	350	300	350	
1500	700 800	3000	2000	2800	120	350	300	350	
1500	900 1000	3000	2000	3000	120	350	300	350	
1600	700 800	3000	2000	2900	120	350	300	350	
1600	900 1000	3000	2000	3100	120	350	300	350	

7. Основание под днище колодцев марки К-1 устраивается в зависимости от грунтовых условий.
8. Стенки, днище и набивка лотка устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
9. На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
10. Конструкцию плит см. лист АС-11, 14
11. Сборные ж.б. плиты перекрытия и кольца горловины устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.



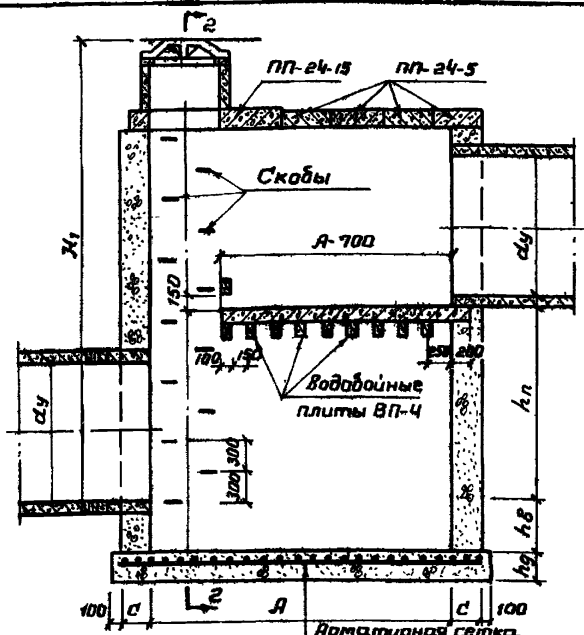
Схемы перекрытий

Основные параметры колодцев	Диаметр труб	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500				
	Высота перепада	1500			2000			2500			3000				
	Скорость воды	± 7 м/сек													
№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Объемы работ колодцев типа К-1 и К-2												
1	Устройство армированной днаща	м³	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74
2	Бетонирование стен	м³	6,24	6,53	6,76	7,44	7,73	7,98	11,96	12,37	12,73	13,57	13,98	14,34	
3	Установка сборных ж.в. плит перекрытия	м³	0,705	0,705	0,705	0,705	0,705	0,705	0,849	0,849	0,849	0,849	0,849	0,849	
4	Установка сборных ж.в. водобойных плит	м³	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	
5	Заделка ходовых скоб	шт.	9	9	9	10	11	12	12	13	14	14	15		
6	Арматурные сетки	м/кг	57,94	57,94	57,94	57,94	57,94	57,94	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	
7	Цементная стяжка на перекрытии	м²	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	
Дополнительные работы для колодцев типа К-2															
8	Гидроизоляция	м²	12,80	12,72	12,52	21,20	22,12	22,92	29,20	30,20	31,20	32,96	34,10	35,10	

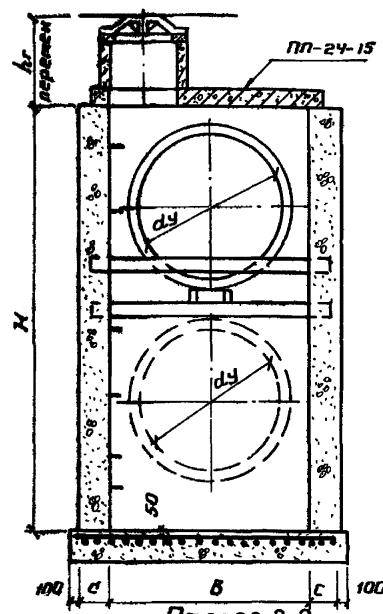
Примечания:

- Основные положения по уложению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснит. записке.
- В непросадочных мокрых грунтах наружная поверхность стен колодцев покрывается обмазочной гидроизоляцией на 0.50м выше уровня грунтовых вод.
- Размеры колодцев и расход материалов приведены в таблицах.
- В таблице расхода материалов количество ходовых скоб дано только на рабочую камеру.
- Стены и днище устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
- На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
- Конструкцию плит перекрытия см. лист АС-12, 15.
- Конструкцию водобойных плит см. лист АС-17, 18.
- Сборные ж.в. плиты перекрытия и кольца горловины устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.

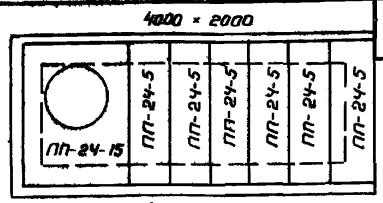
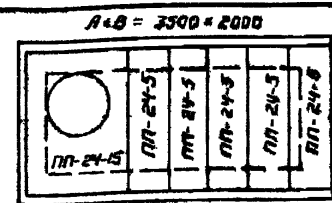
Скорость ± 7 м/сек							
dy	hn	A	B	H	hв	hд	C
300	1500	2000	1400	2700	300	300	300
400				2900			
500				3100			
600				3200			
300	2000	2000	1400	3400	300	300	300
400				3600			
500				3800			
600				4000			
300	2500	2500	1400	4200	400	350	350
400				4300			
500				4300			
600				4300			
300	3000	2500	1400	4500	400	350	350
400				4700			
500				4700			
600				4700			



Разрез 1-1 ст. лист АС-21

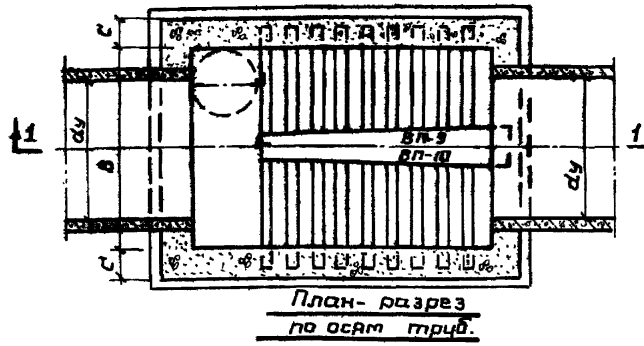


Разрез 2-2



Схемы перекрытий

d ₁	h _а	A	B	H	h _г	h _г	с
1200	1500	3500	3400	3400	500	350	350
1400	1500	3500	3600	3600			
1500	1500	3500	3700	3700			
1600	1500	3500	3800	3800			
1200	2000	3500	3900	3900	300	350	350
1400	2000	3500	4000	4000			
1500	2000	3500	4100	4100			
1600	2000	3500	4200	4200			
1200	2500	4000	4300	4300	400	400	400
1400	2500	4000	4400	4400			
1500	2500	4000	4500	4500			
1600	2500	4000	4600	4600			
1200	3000	4000	4700	4700	400	400	400
1400	3000	4000	4800	4800			
1500	3000	4000	4900	4900			
1600	3000	4000	5000	5000			



План-разрез по осям труб.

Основные параметры колодез	Диаметр труб d ₁		1200 1400 1500 1600				1200 1400 1500 1600				1200 1400 1500 1600				1200 1400 1500 1600				
	Высота перепада h _п		1500				2000				2500				3000				
	Скорость воды V, м/сек.		≤ 7 м/сек.																
Наименование работ		ед. изм.	Объемы работ колодез типа К-1 и К-2																
1	Устройство армированного днища	м ³	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
2	Бетонирование стен	м ³	13,65	14,17	14,73	14,52	15,43	16,34	16,60	16,79	23,38	24,12	24,48	24,79	26,40	26,84	27,20	27,51	
3	Установка сборных ж.б плит перекрытия	м ³	1,787	1,787	1,787	1,787	1,787	1,787	1,787	1,787	2,003	2,003	2,003	2,003	2,003	2,003	2,003	2,003	
4	Установка сборных ж.б водобойных плит	м ³	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	
5	Заделка жабовых скоб	шт	11	12	12	12	12	12	13	14	15	15	15	15	15	15	17	17	18
6	Арматурные сетки	м ²	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	85,22	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	
7	Цементная стяжка на перекрытиях	м ²	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	
Дополнительные работы для колодез типа К-2																			
8	Гидроизоляция	м ²	35,14	36,52	37,18	37,78	40,64	42,02	42,68	43,28	51,74	53,32	54,00	54,78	57,74	59,32	60,08	60,78	

Примечания:

- Основные положения по уплотнению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке
- В непросадочных грунтах наружная поверхность стен колодез покрывается обмазочной гидроизоляцией на 0,50 м выше уровня грунтовых вод.
- Размеры колодез и расход материалов приведены в таблицах.
- В таблице расхода материалов количество жабовых скоб дано только на рабочую камеру.
- Стены днище устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
- На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
- Конструкцию плит перекрытия см. лист АС-11, 14
- Конструкцию водобойных плит см. лист АС-17, 18.
- Сб.ж.б. плиты перекрытия и кольца горловины устанавливаются на цементно-песчан.раств. М-100

Г. ПЛОСКИН

1972	Канализационные колодезы	Перепадные колодезы ливневой канализации для труб D _н = 500-1600 мм. Перепадные колодезы для труб d = 1200-1600 мм, при перепадах h _п = 1500, 2000, 2500, 3000 мм.	Титовой проект 902-9-1	Выпуск V Альбом 2	Лист АС-5
------	--------------------------	---	---------------------------	----------------------	--------------

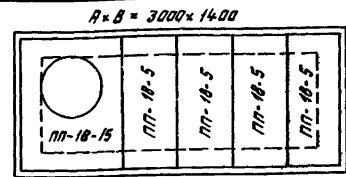
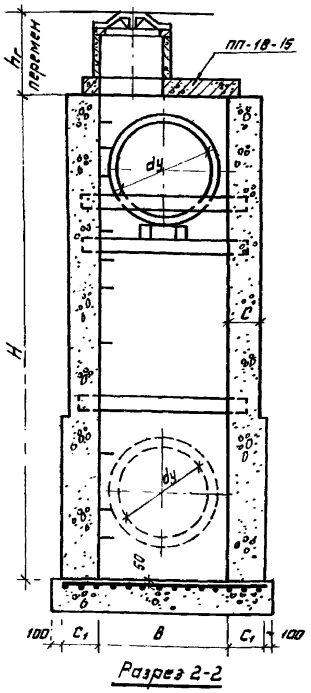
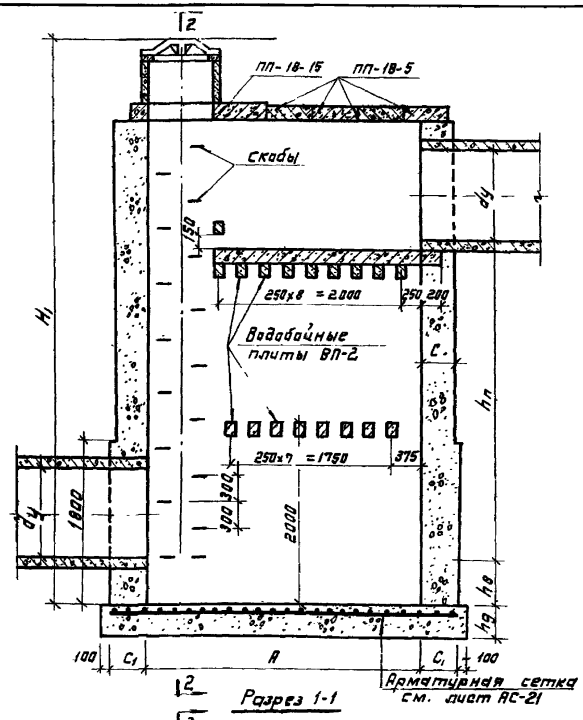
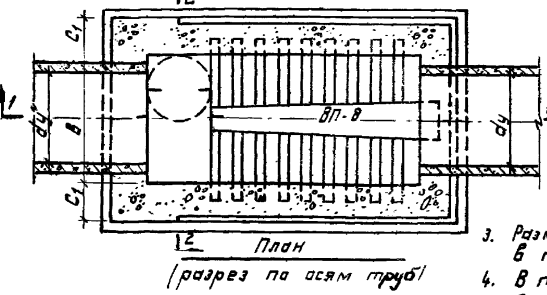


Схема перекрытий

Основные параметры колодцев	Диаметр трубы d_u	500	700	900	500	700	900	
	Высота перепада h_n	3500			4000			
	Скорость воды V м/сек	≤ 7 м/сек						
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ колодцев типа К-1 и К-2					
1	Устройство армированного дна	м ²	2.88	2.88	2.88	4.61	4.61	4.61
2	Бетонирование стен	м ³	18.25	18.73	19.14	21.10	21.58	21.98
3	Установка сборных ж.б. плит перекрытия	м ²	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993
4	Установка сборных ж.б. водобойных плит	шт	0.654	0.654	0.654	0.654	0.654	0.654
5	Заделка ходовых скоб	шт	16	16	17	17	17	19
6	Арматурные сетки	м ²	91.73	91.73	91.73	91.73	91.73	91.73
7	Цементная стяжка на перекрытиях	м ²	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92
Дополнительные работы для колодцев типа К-2								
8	Гидроизоляция	м ²	42.56	43.88	45.08	46.96	48.28	49.48



Примечания:

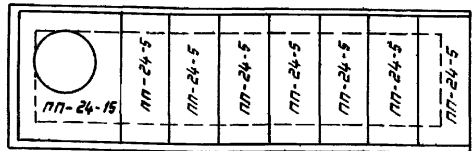
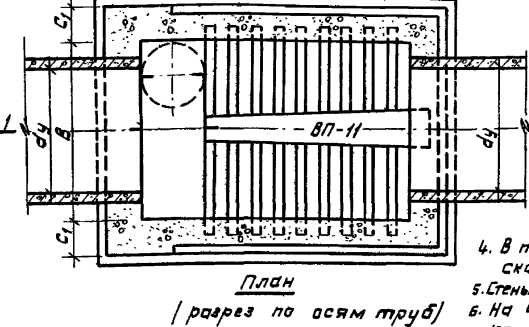
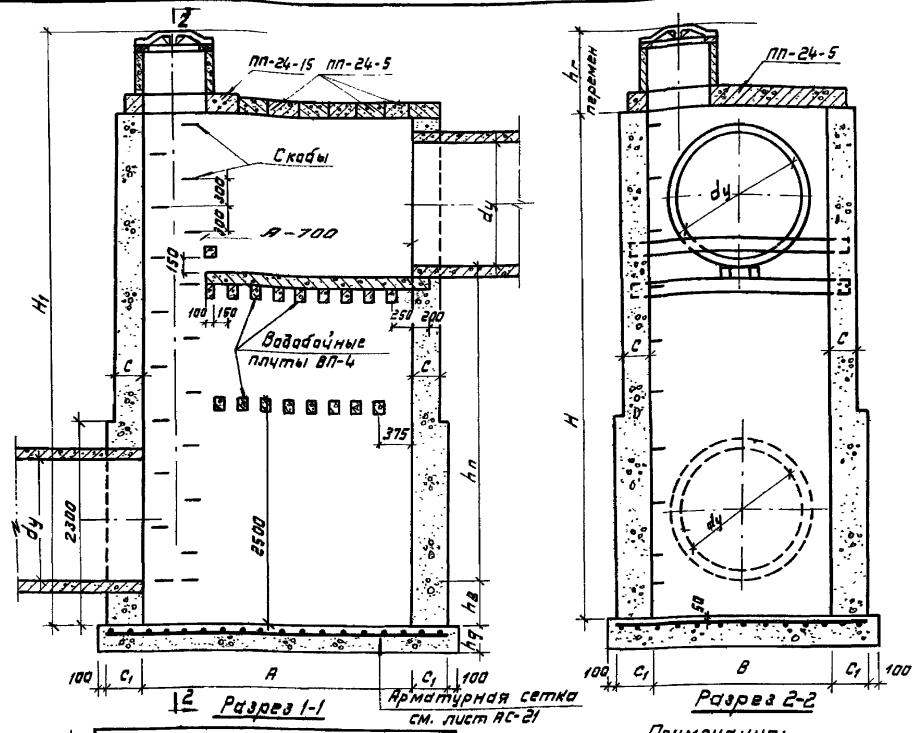
1. Основные положения по уплотнению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
2. В непросадочных массивных грунтах наружная поверхность стен колодцев покрывается обмазочной гидроизоляцией на 0.30 м выше уровня грунтовых вод.
3. Размеры колодцев и расход материалов приведены в таблицах.
4. В таблице расхода материалов количество ходовых скоб дана только на рабочую камеру.
5. Стены и дно устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
6. На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
7. Конструкцию плит перекрытия см. лист АС-12.15
8. Конструкцию водобойных плит см. лист АС-17.18

скорость ≤ 7 м/сек.

d_u	h_n	A	B	H	$h_в$	$h_г$	C	C_1
500	3500	3000	1400	4900	500	400	350	400
500								
700								
800								
900								
1000								
500	4000	3000	1400	5400	500	450	350	450
500								
700								
800								
900								
1000								

9. Сборные ж.б. плиты перекрытия и кольца герметизируются устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.

1972	Канализационные колодцы	Перепадные колодцы ливневой канализации для труб $D_u = 500 - 1500$ мм. Перепадные колодцы для труб $d = 500 - 1000$ мм при перепадах $h_n = 3500, 4000$ мм.	Тыловой проект 902-9-1	Выпуск V Альбом 2	Лист АС-6
------	-------------------------	---	---------------------------	----------------------	--------------



Основные параметры колодез	Диаметр труб	d4 1200	1400	1500	1600	1200	1400	1500	1600	
	Высота перепада	hп 3500				4000				
	Скорость воды	V, м/сек ≤ 7 м/сек								
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ колодез типа К-1 и К-2							
1	Устройства армированного днища	м ³	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	
2	Бетонрабочие стен	м ³	30.69	31.30	31.60	31.84	33.20	33.82	34.12	
3	Установка сборных ж.б. плит перекрытия	м ²	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	
4	Установка сборных ж.б. водаобойных плит	м ²	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	
5	Заделка ходовых скоб	шт	18	19	19	20	20	21	21	
6	Арматурные сетки	м ²	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	
7	Цементная стяжка на перекрытия	м ²	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	11.62	
Дополнительные работы для колодез типа К-2										
8	Гидроизоляция	м ²	78.54	72.82	73.18	73.98	77.04	78.82	79.68	

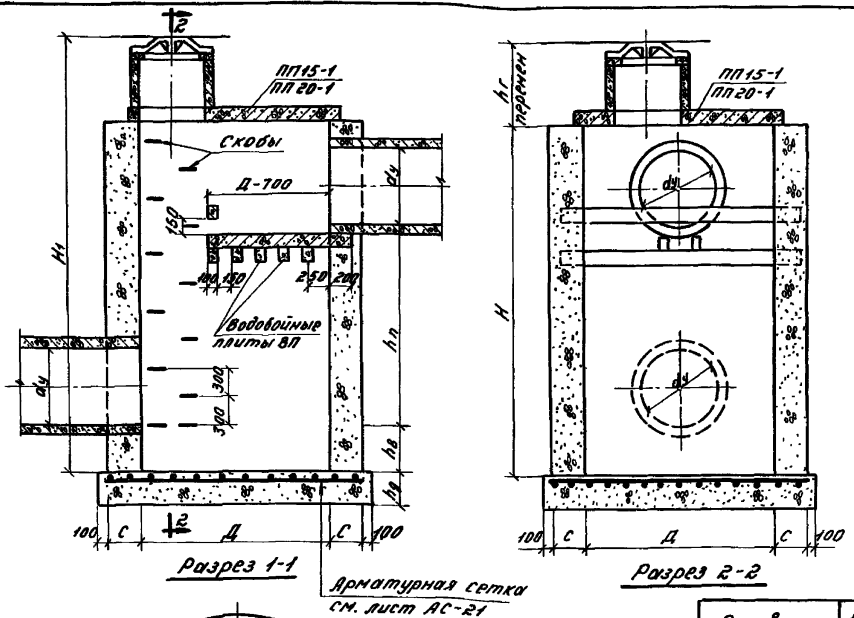
Примечания:

1. Основные положения по устройству основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
2. В интрасадочных махрых грунтах наружная поверхность стен колодез покрывается адм-зачной гидроизоляцией на 0.50 м выше уровня грунтовых вод.
3. Размеры колодез и расход материалов приведены в таблицах.
4. В таблице расхода материалов количество ходовых скоб дано только на рабочую камеру.
5. Стены и днище устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
6. На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
7. Конструкция плит перекрытия см. лист АС-11, 14.
8. Конструкция водаобойных плит см. лист АС-17, 18.
9. Сборные ж.б. плиты перекрытия и кольца горловины устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.

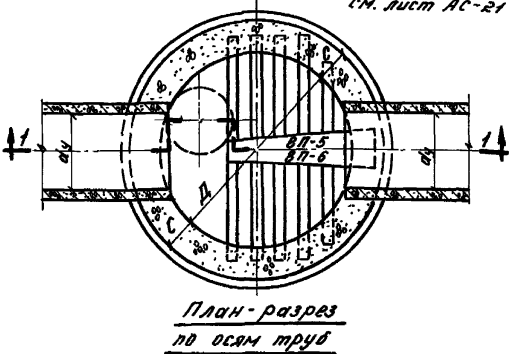
скорость ≤ 7 м/сек								
d4	hп	A	B	H	hв	hг	e	C1
1200	3500	4500	2000	5600	500	400	350	450
				5800				
				5900				
				6000				
1400	4000	4500	2000	6100	500	450	350	450
				6300				
				6400				
				6500				

г. Москва

1972	Канализационные колодез	Перепадные колодез ливневой канализации для труб d4 = 500 - 1600 мм. Перепадные колодез для труб d = 1200 - 1600 мм при перепаде hп = 3500, 4000 мм.	Типовой проект 902-9-1	Выпуск V Яльдом 2	Лист АС-7
------	-------------------------	---	------------------------	-------------------	-----------



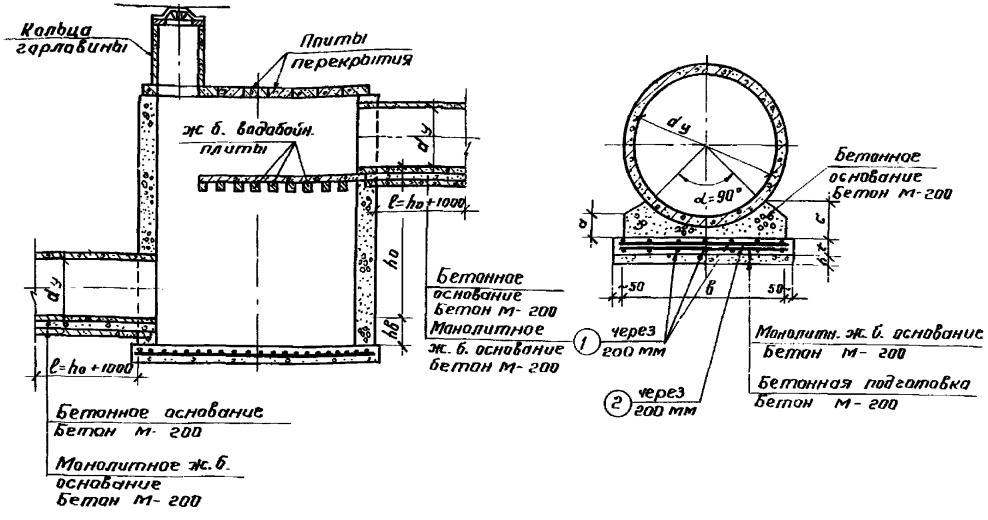
dу	hп	D	H	h	hg	для временной нагрузки	
						500 кг/м²	Н=18 км/ч
500	1500	1500	2700	300	300	250	300
600		1500	2900			250	
700		2000	3100			300	
1000		1500	3200			250	
500	2000	2000	3400	300	300	300	300
600		2000	3600			300	
700		2000	3800			300	
1000		2000	3700			300	
500	2500	2000	3500	400	350	300	350
600		2000	4100			300	
700		2000	4200			300	
1000		2000	4400			300	
500	3000	2000	4600	400	350	300	350
600		2000	4700			300	
700		2000	4800			300	
1000		2000	4800			300	



Основны параметры колодцев	Диаметр труб	dу	500	700	900	500	700	900	500	700	900	500	700	900
	Высота перепада	hп	1500			2000			2500			3000		
	Скорость воды	км/сек	≤ 7											
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ колодцев типа К-1 и К-2											
1	Устройство армированного днища	м³	1.14	1.24	1.35	1.45	1.55	1.65	1.75	1.85	1.95	2.05	2.15	2.25
2	Бетонирование стен	м³	3.52	4.35	5.64	6.05	6.21	6.94	7.13	7.78	8.03	8.62	9.81	9.30
3	Установка сборной ж.б. плиты перекрыт	м²	0.28	0.28	0.51	0.28	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
4	Установка сборной ж.б. водобойных плит	м²	0.172	0.172	0.288	0.17	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288
5	Заделка ходовых скос	шт	9	9	10	10	11	12	12	13	13	14	14	15
6	Арматурные сетки	м²	29.05	29.05	38.03	29.05	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03	38.03
Дополнительные работы для колодцев типа К-2														
7	Гидроизоляция	м²	12.16	12.68	17.91	14.51	20.35	28.65	22.68	23.49	24.19	25.82	26.63	27.33

Примечания:

1. Основные положения по уплотнению основания и устройству гидроизоляции приведены в пояснительной записке.
2. В непросадочных мокрых грунтах наружная поверхность стен колодцев покрывается обмазочной гидроизоляцией на 0.50 м выше уровня грунтовых вод.
3. Размеры колодцев и расход материалов приведены в таблицах.
4. В таблице расходов материалов количество ходовых скос дано только на рабочую камеру.
5. Стены и днище устраиваются из гидротехнического бетона М-200.
6. На чертеже даны марки плит без указания индекса, который обозначает тип временной нагрузки.
7. Конструкции плит перекрытия ПЛ15-1 и ПЛ20-1 изготавливаются по типовому альбому. Серия 3.900-2. Выпуск 5. Изделия для колодцев лист 116, 18.
8. Конструкции водобойных плит см. лист АС-17, 18.
9. Сборные ж.б. плиты перекрытия и кольца горловины устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100.



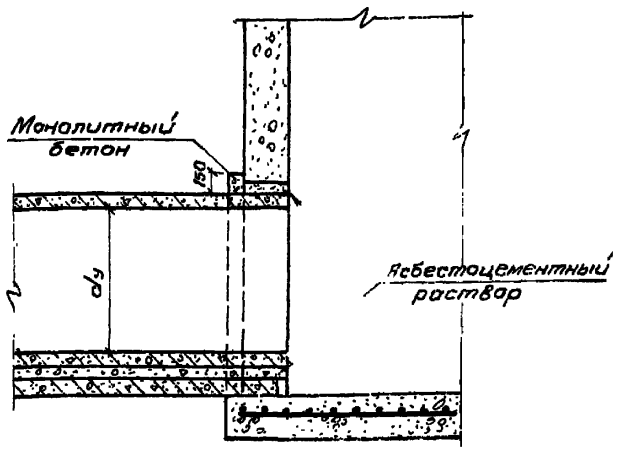
№ стерж.	Наименование	Ед. изм.	Внутренний диаметр труб d _y в мм											
			500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600		
1	Диаметр	мм	φ10	φ10	φ10	φ10	φ12	φ12	φ12	φ12	φ12	φ12	φ12	φ12
	Длина стержня	мм	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	Количество	шт	8	8	10	12	12	14	16	16	18	27	27	27
	Общий вес	кг	4.90	4.90	6.20	7.40	7.40	10.70	14.20	14.20	16.00	17.00	17.00	17.00
2	Диаметр	мм	φ6	φ6	φ6	φ6	φ8	φ8	φ8	φ8	φ8	φ8	φ8	φ8
	Длина стержня	мм	670	770	890	1010	1130	1250	1470	1670	1770	185	185	185
	Количество	шт	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Общий вес	кг	1.50	1.70	2.00	2.20	4.50	4.90	5.80	6.60	7.00	7.80	7.80	7.80
Расход арматуры		кг	6.40	6.60	8.20	9.60	11.90	15.60	20.00	22.80	23.00	25.50	25.50	25.50
Класс стали		-	Арматура класса А-І											

Объемы работ по устройству основания под трубы												
Наименование	Условн. обозн.	Ед. изм.	Раструбные трубы									
			500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Внутренний диаметр	d _y	мм	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
Толщина бетонной подготовки	h	мм	70	70	70	70	70	70	100	100	100	100
Ширина бетонного основания	b	мм	620	720	840	960	1080	1200	1420	1620	1720	1840
Высота ж.б. основания	t	мм	100	100	100	100	100	100	150	150	150	150
Высота бетонного основания	a	мм	110	120	130	140	160	180	190	200	200	210
	c	мм	180	190	220	250	270	300	340	370	390	410
Объем бетонной подготовки на 10 п. м.	V _п	м ³	0.504	0.574	0.588	0.672	0.826	0.91	1.064	1.204	1.274	1.358
Объем ж.б. основания на 10 п. м.	V _ж	м ³	0.72	0.82	0.94	1.06	1.18	1.30	1.52	1.72	1.82	1.94
Объем бетонного основания на 10 п. м.	V _о	м ³	0.78	0.92	1.23	1.59	1.91	2.36	3.08	3.70	4.12	5.08

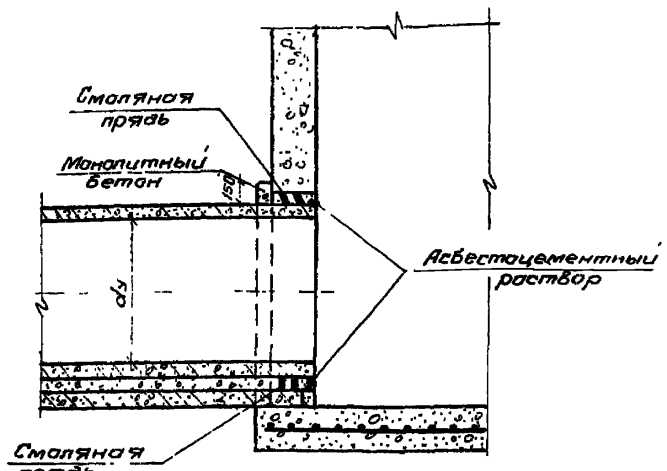
Примечания:

1. Колодез вокруг перепада. Во колодез засыпается песчаным грунтом с содержанием частиц крупнее 0,1 мм более 15% с тщательным уплотнением.
2. Трубы в примыкании к колодезу укладываются на монолитную жел.бетонную плиту, заделанную в тарцовые стенки колодеза.
3. Плита основания колодезов, в зависимости от грунтовых условий, укладывается на бетонную или щебеночную подготовку.
4. Высота бетонного основания и расход бетона на его устройство даны для труб со ступенчатой формой раструба.
5. Основание под днище колодезов устраивается в зависимости от грунтовых условий.

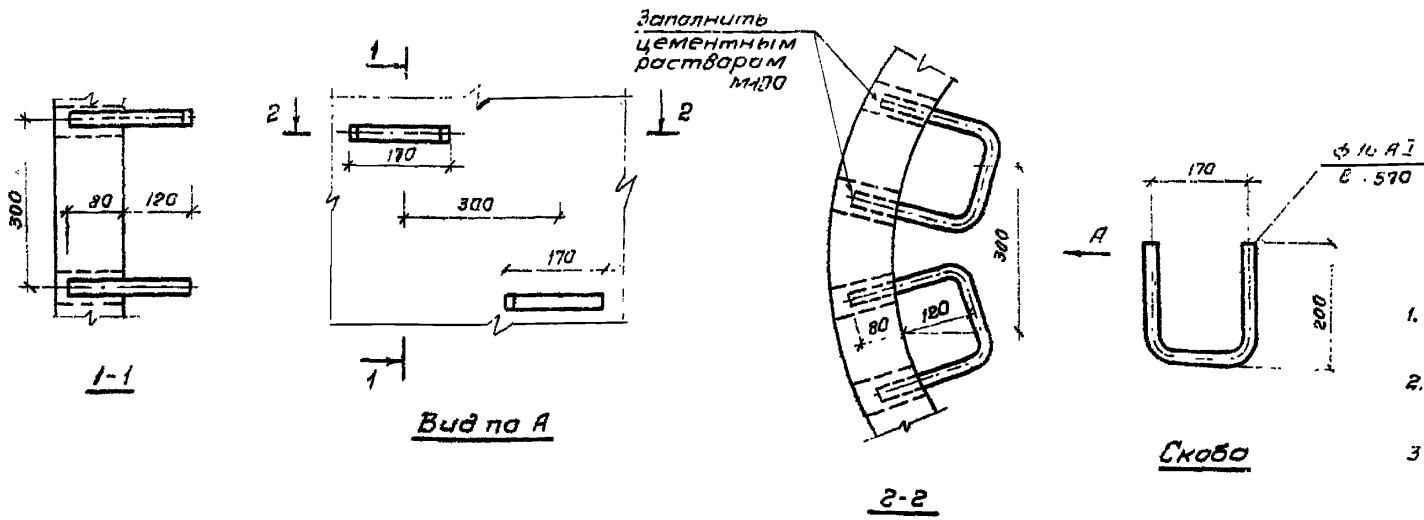
1972	Канализационные колодезы	Перепадные колодезы ливневой канализации для труб d _y =500-1600 мм. Устройство основания под трубы в примыкании к перепадным колодезам.	Типовой проект 902-9-1	Выпуск-І Албб0м-2	Лис АС-9
------	--------------------------	--	------------------------	----------------------	-------------



Заделка труб в непросадочных сухих грунтах



Заделка труб в непросадочных мокрых грунтах



Выборка материала на скобу

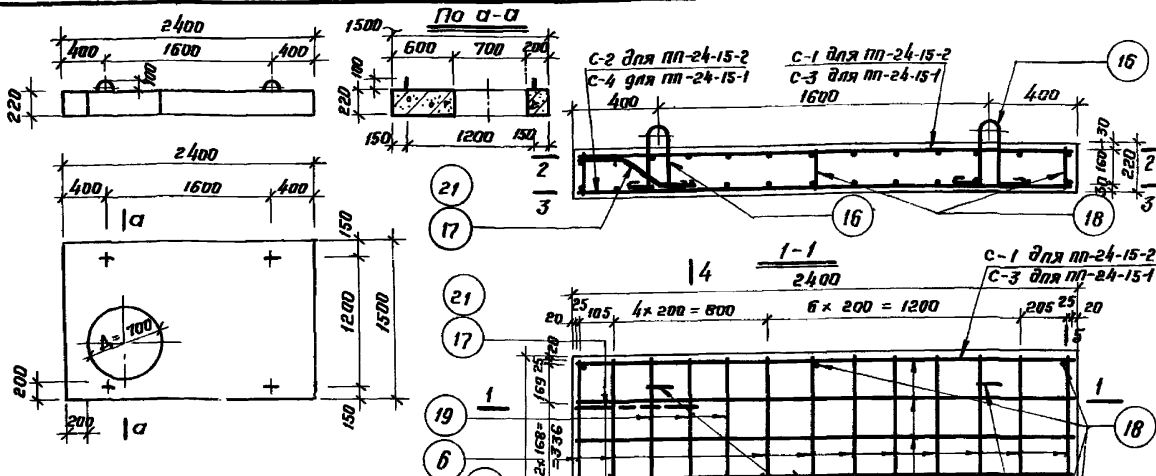
Наименование	Сечение мм	Длина мм	Вес кг
Скоба	φ 16 А I	570	0.9

Примечания

1. Скобы покрываются антикоррозийным каменноугольным лаком (гост 1709-60).
2. Конструкция скобы заимствована из типа вога проекта серии 3.900-2, выпуск 5
- 3 Скобы устанавливать из расчета 3-х скоб на 1 п.м. высоты колодца

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Марка и номер серии	№ п/з	Эскиз	φ мм	L мм	Кол-во стержней		Σ
						в одной сетке	в одной плите	
ПП-24-15-2	С-1 / шт	1		Ф8АІ	140	4	4	0.56
		2		Ф16АІ	2900	1	1	2.90
		3		Ф8АІІ	2360	2	2	4.72
		4		Ф12АІІ	2360	4	4	9.44
		5		Ф8АІ	1460	10	10	14.60
		6		Ф8АІ	120	6	6	0.72
		7		Ф8АІ	560	3	3	1.68
		19		Ф12АІІ	1460	3	3	4.37
		20		Ф8АІ	140	4	4	0.56
		С-2 / шт		1		Ф8АІ	120	6
	7		Ф8АІ	1460		7	7	10.20
	8		Ф8АІ	1460		4	4	5.83
	9		Ф16АІ	2960		1	1	2.96
	10		Ф16АІ	2360		10	10	23.60
	12		Ф8АІ	1460		3	3	4.37
	14		Ф8АІ	560		3	3	1.68
	19		Ф12АІІ	1020		—	4	4.08
	16		Ф16АІ	775		—	2	1.55
	18		Ф12АІІ	180		—	9	1.62
	ПП-24-15-1	С-3 / шт	1		Ф8АІ	140	4	4
4			Ф16АІ		2360	2	2	4.72
5			Ф12АІІ		2360	4	4	9.44
6			Ф8АІ		1460	10	10	14.60
7			Ф8АІ		120	6	6	0.72
С-4 / шт		1		Ф8АІ	140	4	4	0.56
		2		Ф16АІ	2900	1	1	2.90
		7		Ф8АІ	120	6	6	0.72
		8		Ф8АІ	1460	7	7	10.20
		19		Ф8АІ	560	3	3	1.68
С-5 / шт	1		Ф8АІ	140	4	4	0.56	
	2		Ф16АІ	2900	1	1	2.90	
	7		Ф8АІ	120	6	6	0.72	
	8		Ф8АІ	1460	7	7	10.20	
	19		Ф8АІ	560	3	3	1.68	
	21		Ф12АІІ	180	—	9	1.62	

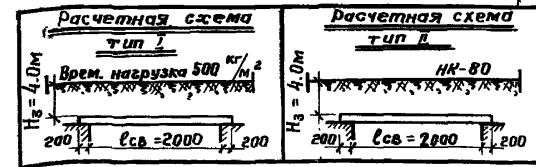


Показатели на один элемент

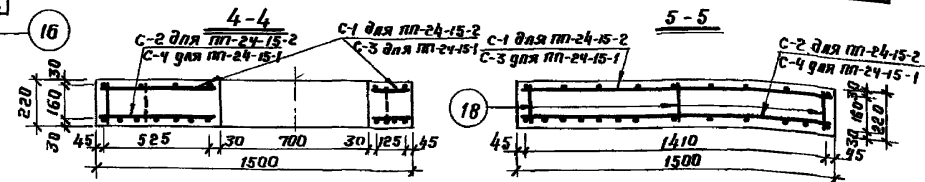
Марка плиты	Вес в т/	Марка бетона	Об'єм бетона м³	Расход стали кг
ПП-24-15-2	1.811	300	0.706	116.98
ПП-24-15-1	1.795	300	0.706	100.33

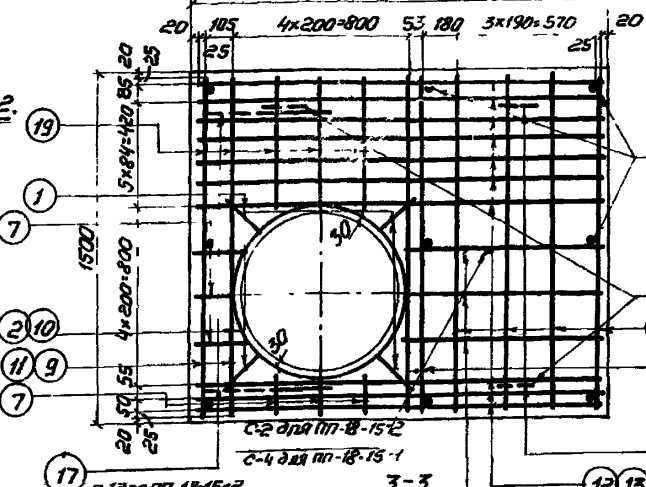
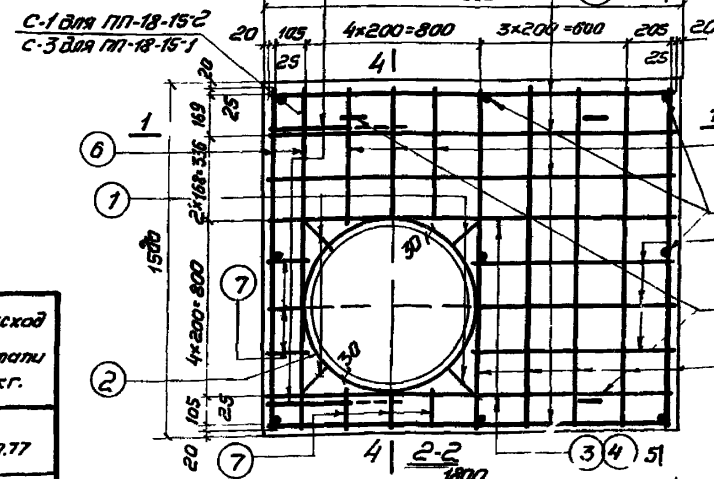
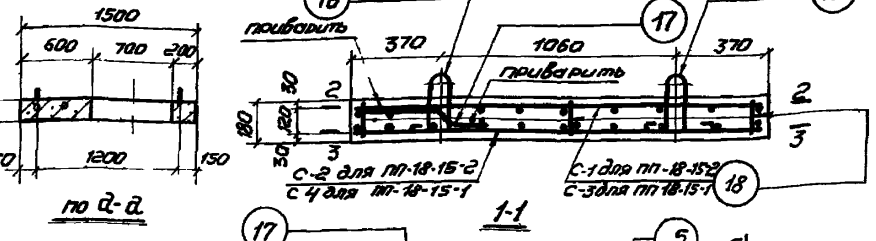
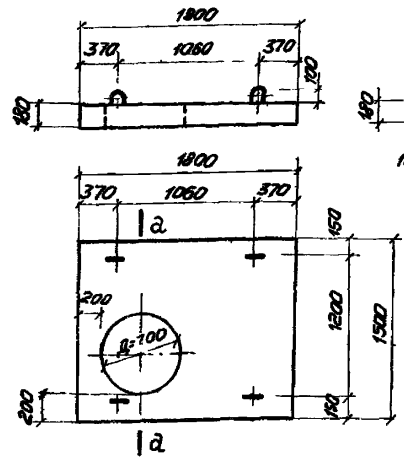
Выборка стали на одну плиту в кг

Марка плиты	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61				Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ-5781-61			
	Класса А-І				Класса А-ІІ			
	φ мм		Шаг		φ мм		Шаг	
ПП-24-15-2	8	12	16	18	10	12	16	18
	12.12	3.62	4.59	5.92	25.21	13.70	17.71	20.74
ПП-24-15-1	8	12	16	18	10	12	16	18
	12.12	3.62	4.59	5.92	21.83	0.88	13.70	16.00



Примечания:
 1. Арматурные сетки сварные
 3. Закладные детали приварить к рабочей арматуре.



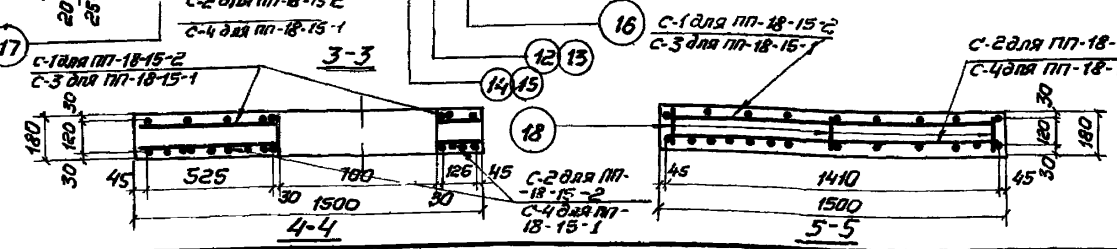
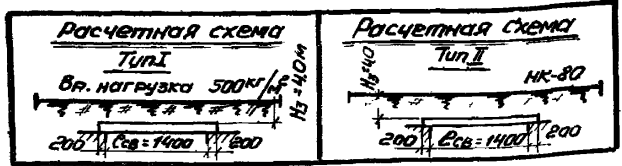


Показатели на одну плиту

Марка элемента	Вес В Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ПТ-18-15-2	1,094	300	0,418	90,77
ПТ-18-15-1	1,055	300	0,418	54,59

Выборка стали на одну плиту в кг.

Марка плиты	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61			Горячекатанная периодическая сталь ГОСТ 5781-61				
	Класса А-I			Класса А-III				
	8	12	18	12	16	18		
ПТ-18-15-2	8,10	3,82	5,92	19,84	9,66	22	33,86	71,93
ПТ-18-15-1	7,43	8,28	-	15,71	33,88	-	-	36,86



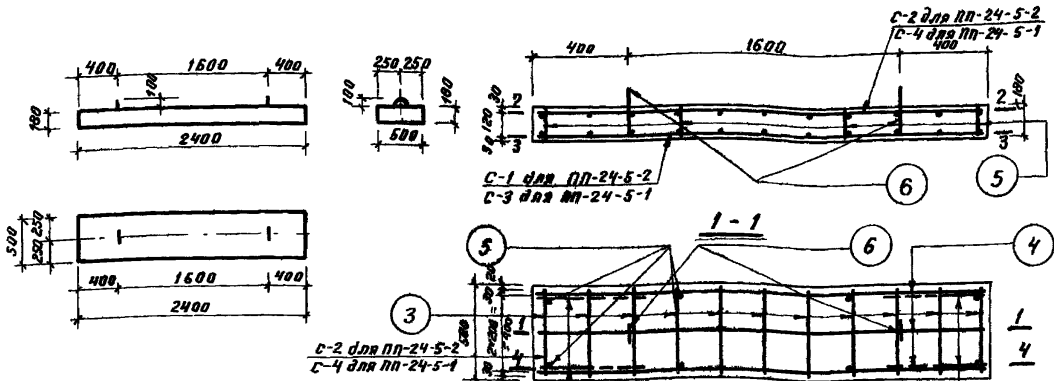
Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Марка и диаметр стержня	мм	позвуч.	Эскиз	Ø мм	С мм	Кол-во стержней		Г-Е мм							
							Вдоль сетки	Вдоль плиты								
ПТ-18-15-2	С-1 (шп.)	1	1		80I	140	4	4	0,56							
							1	7	2,78							
							2	2	3,52							
							3	4	7,04							
							4	7	10,20							
							5	6	0,72							
							6	3	1,68							
							7	3	2,58							
							8	3	2,58							
							9	4	4	0,56						
							10	6	6	0,72						
							11	3	3	4,38						
							12	4	4	5,83						
							13	1	1	2,96						
							14	10	10	17,60						
							15	3	3	2,58						
							16	3	3	1,68						
							ПТ-18-15-1	С-2 (шп.)	1	1		80I	140	4	4	0,56
														6	6	0,72
														3	3	4,38
4	4	5,83														
1	1	2,96														
10	10	17,60														
3	3	2,58														
3	3	1,68														
ПТ-18-15-1	С-3 (шп.)	1	1		80I	140								4	4	0,56
														2	2	3,52
							4	4	7,04							
							7	7	10,20							
							6	6	0,72							
							3	3	1,68							
							3	3	2,58							
							1	1	2,78							
							ПТ-18-15-1	С-4 (шп.)	1	1		80I	140	4	4	0,56
														1	1	2,78
6	6	0,72														
3	3	4,38														
4	4	5,83														
10	10	17,60														
3	3	2,58														
ПТ-18-15-1	Отдельн. стержни	16	16		120II	140								9	9	1,28
														4	4	3,76

Примечания:

- 1 Арматурные сетки сварные
3. Закладные детали приварить к рабочей арматуре

Спецификация арматуры на одну плиту



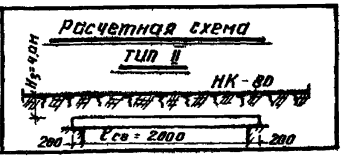
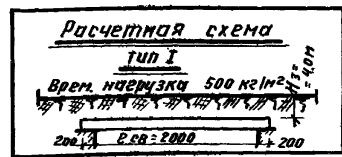
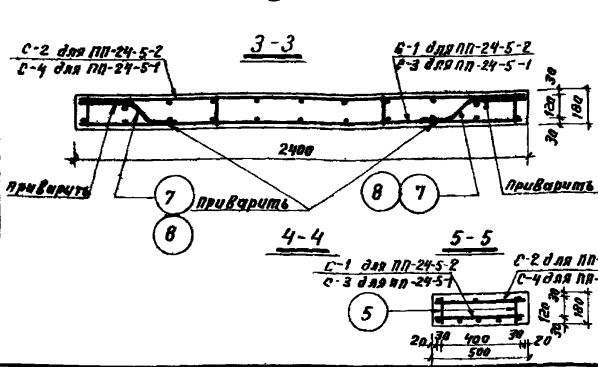
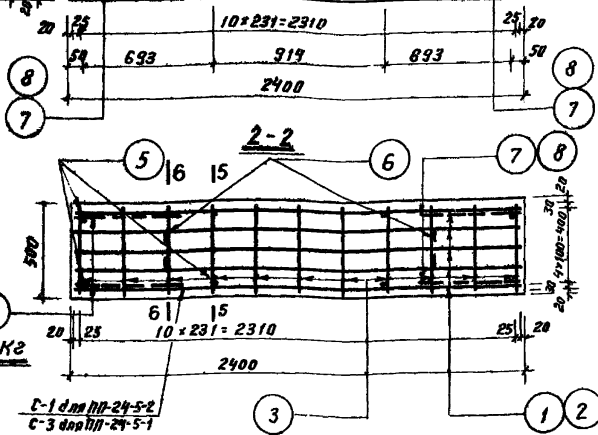
Марка плиты	Марка арматуры	Угол отгиба	Л/М	Позиц.	Эскиз	Ø Арм.	P, мм	Количество стержней		P. в м
								в одну плиту	в одну плиту	
ПП-24-5-2	Отдельные стержни	С-1 (шт)	С-1 (шт)	1		18AII	2360	5	5	11.80
				3		8AII	460	11	11	5.06
				3		8AII	460	11	11	5.06
				4		12AII	2360	3	3	7.08
				5		12AII	190	—	8	1.12
				6		12AII	940	—	2	1.88
				7		18AII	650	—	4	2.60
ПП-24-5-1	Отдельные стержни	С-2 (шт)	С-2 (шт)	2		14AII	2360	5	5	11.80
				3		8AII	460	11	11	5.06
				3		8AII	460	11	11	5.06
				4		12AII	2360	3	3	7.08
				5		12AII	190	—	8	1.12
				6		12AII	940	—	2	1.88
				8		8AII	630	—	4	2.52

Показатели на один элемент

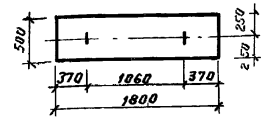
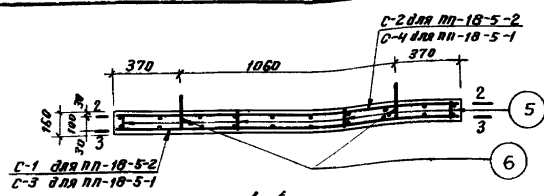
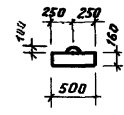
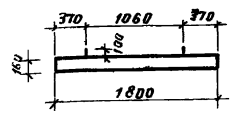
Марка плиты	Вес в т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПП-24-5-2	0,556	300	0,216	38,17
ПП-24-5-1	0,547	300	0,216	28,23

Выборка стали на одну плиту в кг

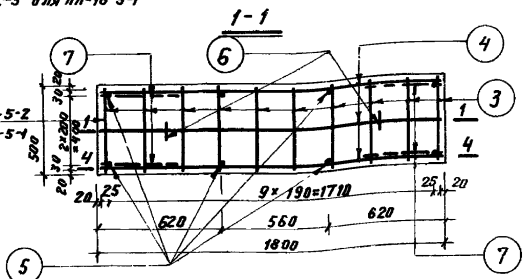
Марка плиты	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61				
	класс А-I		класс А-II				
	Ø мм	Угол отгиба	Ø мм	10	12	14	18
ПП-24-5-2	4,0	1,67	5,67	1,00	1,20	1,50	2,25
ПП-24-5-1	4,0	1,67	5,67	1,00	1,20	1,50	2,25



- Примечания:**
1. Арматурные сетки сварные.
 2. Закладные детали приварить к рабочей арматуре.



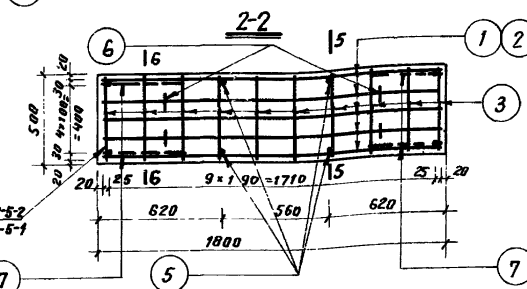
С-2 для ПП-18-5-2
С-4 для ПП-18-5-1



Показатели на один элемент

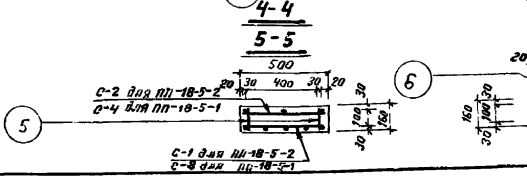
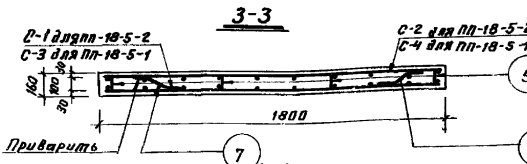
Марка плиты	Вес в т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПП-18-5-2	0,368	300	0,144	22,72
ПП-18-5-1	0,364	300	0,144	18,03

С-1 для ПП-18-5-2
С-3 для ПП-18-5-1



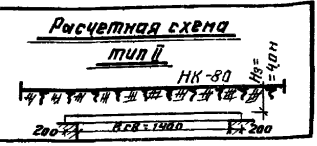
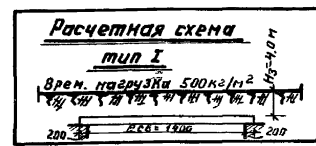
Выборка сталей на одну плиту в кг

Марка	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61	
	Класса А-I		Класса А-II	
Плиты	Ф мм		Ф мм	
	8	12	10	14
ПП-18-5-2	3,63	1,60	5,23	4,78
ПП-18-5-1	3,63	1,6	5,23	3,25

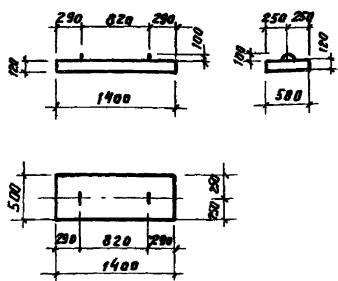


Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Марка и класс стержня	М х Л х С	Эскиз	Ф мм	С мм	Количество стержней		Л-С	Л-С
						Войлочная сетка	В рабочей плите		
ПП-18-5-2	отверстие стержни	С-1 (шт)		14A II	1760	5	5	9,80	
						3	3	4,60	
						3	3	4,60	
						4	4	5,27	
						5	5	0,96	
						6	2	1,80	
						7	4	2,48	
ПП-18-5-1	отверстие стержни	С-3 (шт)		12A II	1760	5	5	9,80	
						3	3	4,60	
						3	3	4,60	
						4	3	5,27	
						5	8	0,96	
						6	2	1,80	



- Примечания:**
- Арматурные сетки сварные
 - Закладные детали приварить к рабочей арматуре

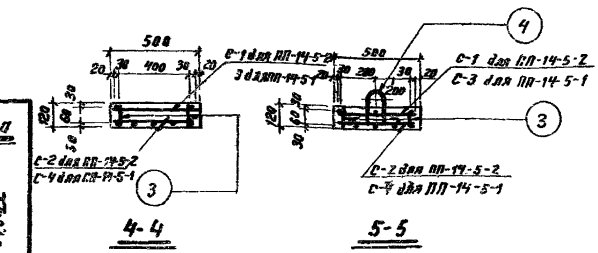
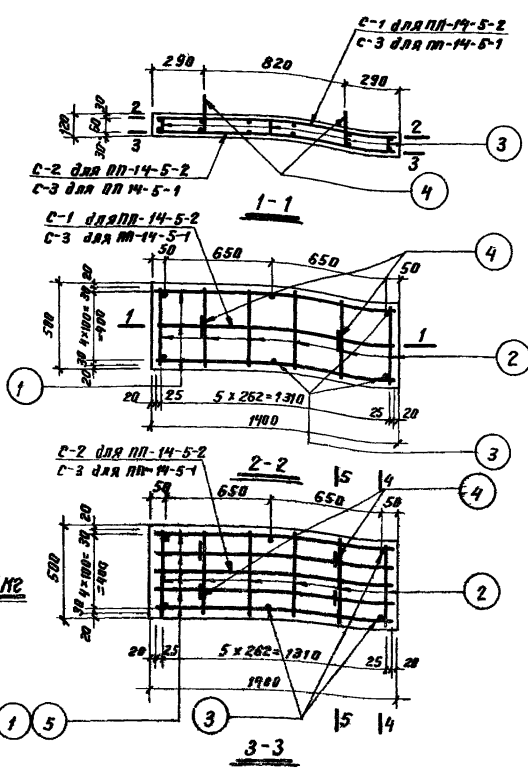


Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес в т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПП-14-5-2	0.214	300	0.084	12.14
ПП-14-5-1	0.212	300	0.084	10.30

Выборка стали на одну плиту в кг

Марка плиты	Класса А-I		Класса А-II			
	Ф мм	Шаг:	Ф мм	Шаг:	Шаг:	
	8	10	10	12	Шаг:	
ПП-14-5-2	2.18	0.98	3.16	2.52	6.46	8.98
ПП-14-5-1	2.18	0.98	3.16	6.71	0.43	7.14

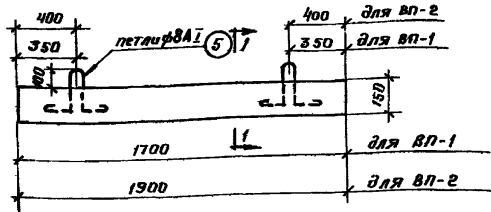


Спецификация арматуры на одну плиту 24

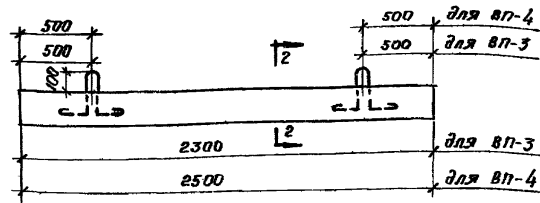
Марка плиты	Порядок номера детали	мм поЗ	ЭСК ИЗ	Ф мм	L мм	Количество стержней		P-г	M
						в одной сетке	в одной плите		
ПП-14-5-2	С-1 (шт)	1	—————	10AII	1360	3	3	4.08	
		С-2 (шт)	2	—————	8AII	460	6	6	2.76
	Отдельные стержни	5	—————	12AII	1360	5	5	6.80	
		3	—————	12AII	80	—	6	0.48	
ПП-14-5-1	С-1 (шт)	1	—————	10AII	1360	3	3	4.08	
		С-2 (шт)	2	—————	8AII	460	6	6	2.76
	Отдельные стержни	2	—————	8AII	460	6	6	2.76	
		1	—————	10AII	1360	5	5	6.80	
Отдельные стержни	3	—————	12AII	80	—	6	0.48		
	4	—————	10AII	790	—	2	1.58		

Примечания:

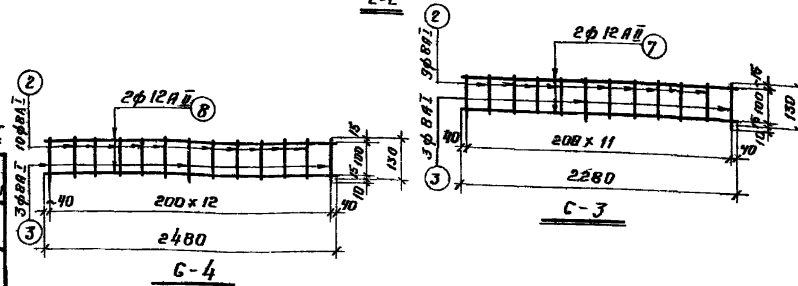
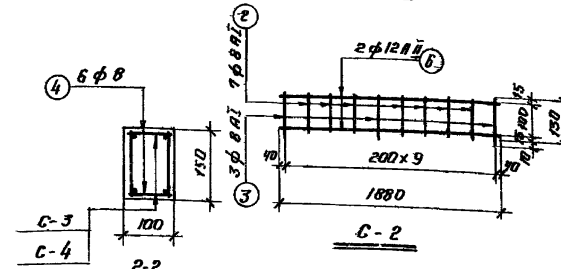
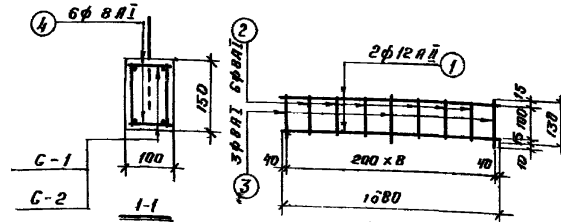
1. Арматурные сетки сварные.
2. Закладные детали приварить к рабочей арматуре.



ВП-1; ВП-2



ВП-3; ВП-4



Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес в т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ВП-1	0.070	200	0.026	7.77
ВП-2	0.076	200	0.028	8.58
ВП-3	0.092	200	0.034	10.21
ВП-4	0.102	200	0.038	11.02

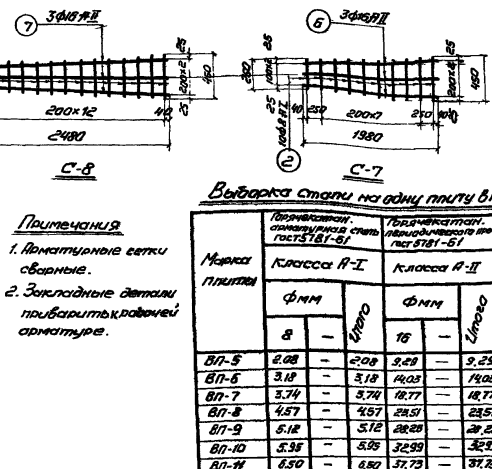
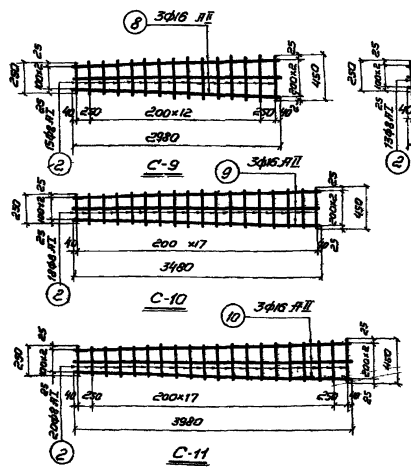
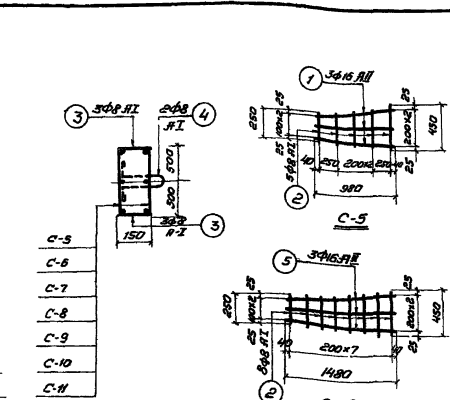
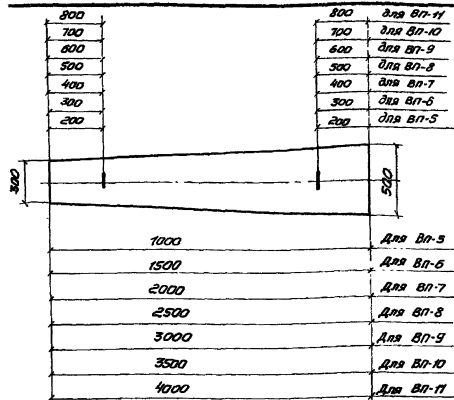
Выборка стали на одну плиту в кг

Марка плиты	Взята из таблицы арматурной стали ГОСТ 5781-61		Взята из таблицы арматурной стали ГОСТ 5781-61			
	класса А-I		класса А-II			
	φ мм	шт/полюс	φ мм	шт/полюс		
ВП-1	1.80	—	1.80	5.97	—	5.97
ВП-2	1.90	—	1.90	6.58	—	6.58
ВП-3	2.11	—	2.11	8.10	—	8.10
ВП-4	2.21	—	2.21	8.81	—	8.81

Спецификация арматуры на 1 элемент										
Марка элемента	Марка сетки	мм	Эскиз	φ мм	L мм	Кол-во стержней		L, м	Г, м	
						в длину	в ширину			
ВП-1	С-1 (2 шт)	1		12 A-II	1680	2	4	6.72		
						6 A-I	150	6	12	1.50
						6 A-I	140	3	6	0.84
						6 A-I	80	—	6	0.48
						6 A-I	840	—	2	1.68
ВП-2	С-2 (2 шт)	1		12 A-II	1880	2	4	7.52		
						6 A-I	130	7	14	1.82
						6 A-I	140	3	6	0.84
						6 A-I	80	—	6	0.48
						6 A-I	840	—	2	1.68
ВП-3	С-3 (2 шт)	1		12 A-II	2480	2	4	9.72		
						6 A-I	130	9	18	2.34
						6 A-I	140	3	6	0.84
						6 A-I	80	—	6	0.48
						6 A-I	840	—	2	1.68
ВП-4	С-4 (2 шт)	1		12 A-II	2480	2	4	9.92		
						6 A-I	150	10	20	2.50
						6 A-I	140	3	6	0.84
						6 A-I	80	—	6	0.48
						6 A-I	840	—	2	1.68

Примечания:

1. Арматурные сетки сборные
2. Закладные детали приварить к рабочей арматуре.



Примечания
 1. Монтажные ветви сварные.
 2. Закладные детали приварить к арматуре.

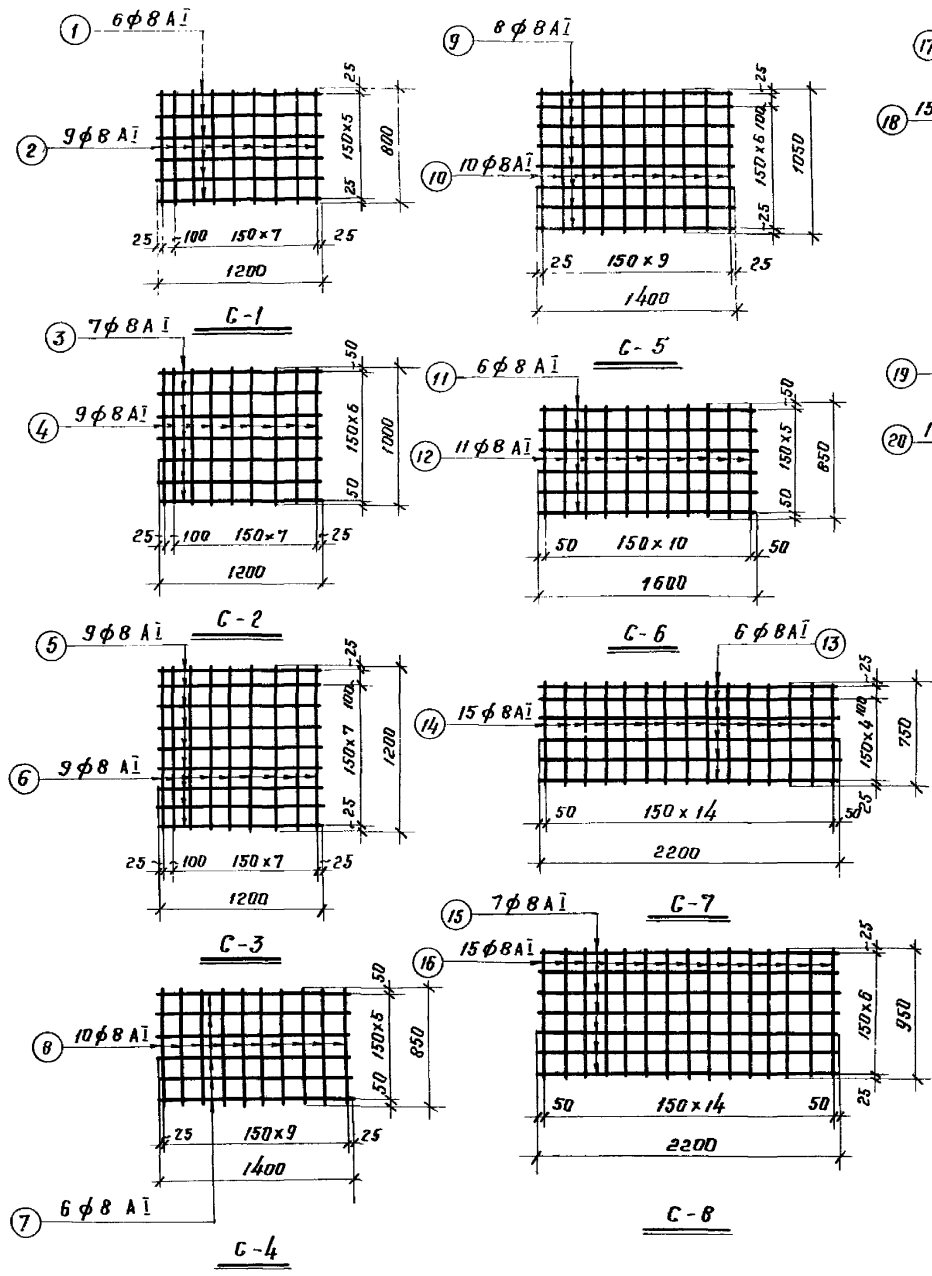
Выборка стали на одну плиту вк.

Марка плиты	Площадь арматуры класса В-I (см²)		Площадь арматуры класса В-II (см²)	
	Ф мм		Ф мм	
	8	10	10	12
ВП-5	8,08	2,09	5,29	9,29
ВП-6	3,18	3,19	4,03	1,08
ВП-7	3,74	3,74	10,77	18,77
ВП-8	4,57	4,57	28,51	28,51
ВП-9	5,12	5,12	28,29	28,29
ВП-10	5,38	5,38	32,99	32,99
ВП-11	6,50	6,50	37,73	37,73

Марка элемента	Марка бетона в кг/куб. м	Железобетонный элемент	Закладная арматура	Ф мм	С мм	Конт. бет. стержни		Г/к		
						Ф мм	С мм			
ВП-5	В-5	1000x500	3x4x16 II	16	100	1	16	3	0	5,29
						2	16	5	10	3,60
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	5	0,78
ВП-6	В-6	1000x500	3x4x16 II	16	100	5	16	3	6	5,29
						2	16	8	18	5,60
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56
ВП-7	В-7	1000x500	3x4x16 II	16	100	6	16	3	6	5,29
						2	16	10	20	10,00
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56
ВП-8	В-8	1000x500	3x4x16 II	16	100	7	16	3	6	5,29
						2	16	13	26	8,90
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56
ВП-9	В-9	1000x500	3x4x16 II	16	100	8	16	3	6	5,29
						2	16	15	30	10,80
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56
ВП-10	В-10	1000x500	3x4x16 II	16	100	9	16	3	6	5,29
						2	16	18	36	12,60
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56
ВП-11	В-11	1000x500	3x4x16 II	16	100	10	16	3	6	5,29
						2	16	20	40	14,00
						3	16	1	5	0,78
						4	16	1	2	1,56

Показатели на один элемент.

Марка элемента	Вес б т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ВП-5	0,158	200	0,060	11,37
ВП-6	0,233	200	0,080	17,81
ВП-7	0,310	200	0,120	22,51
ВП-8	0,388	200	0,150	28,07
ВП-9	0,465	200	0,180	33,37
ВП-10	0,543	200	0,210	38,34
ВП-11	0,620	200	0,240	44,23



Спецификация арматуры на 1 элемент

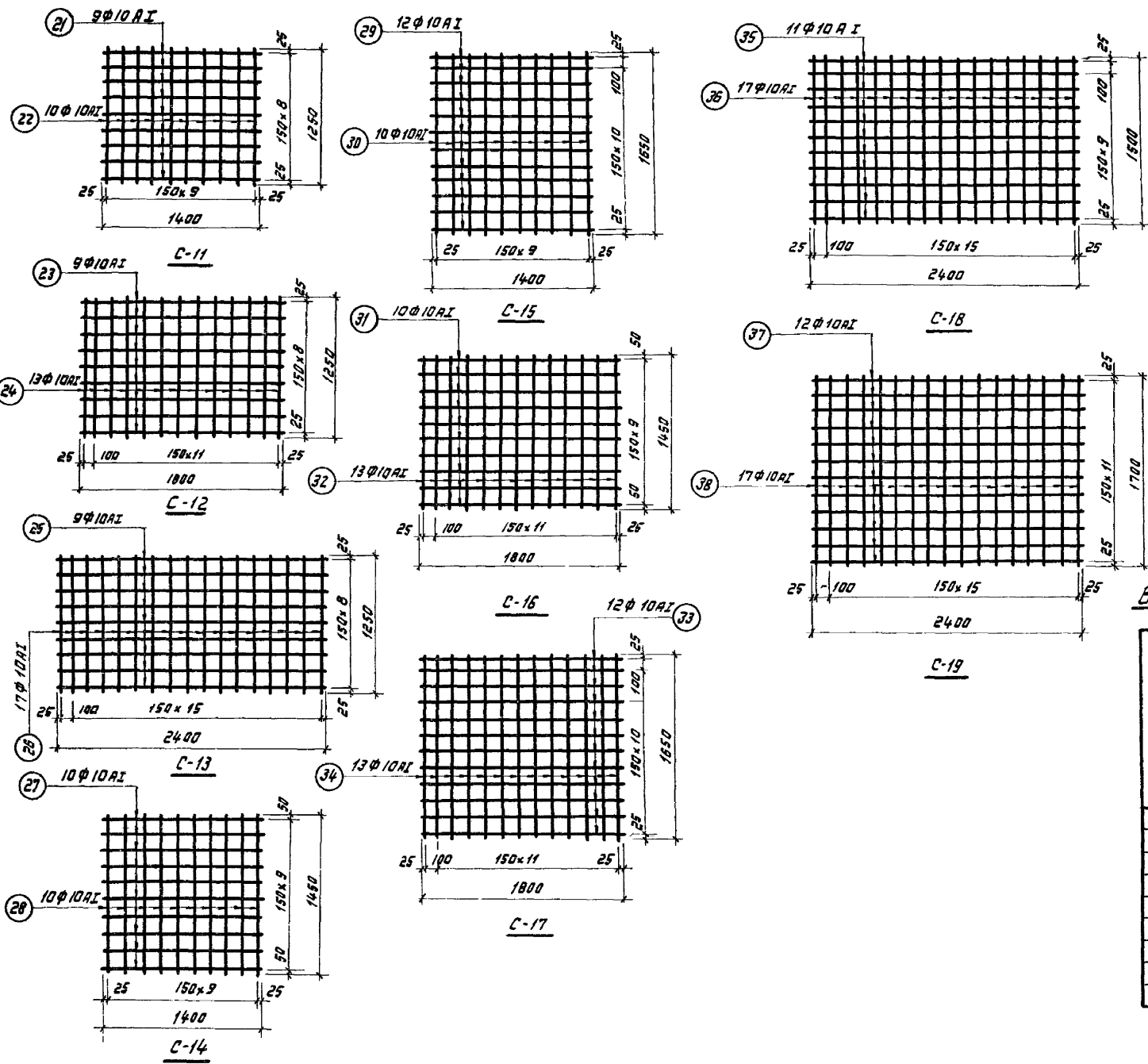
№ сеток	№ позиций	ЭСКУЗ	φ мм	С мм	к-во стержней	П.С. П.М.
C-1	1	—————	8A1	1200	6	7.20
	2	—————	8A1	800	9	7.20
C-2	3	—————	8A1	1200	7	8.40
	4	—————	8A1	1000	9	9.00
C-3	5	—————	8A1	1200	9	10.80
	6	—————	8A1	1200	9	10.80
C-4	7	—————	8A1	1400	6	8.40
	8	—————	8A1	850	10	8.50
C-5	9	—————	8A1	1400	8	11.20
	10	—————	8A1	1050	10	10.50
C-6	11	—————	8A1	1600	6	9.60
	12	—————	8A1	850	11	9.35
C-7	13	—————	8A1	2200	6	13.20
	14	—————	8A1	750	15	11.25
C-8	15	—————	8A1	2200	7	15.40
	16	—————	8A1	950	15	14.25
C-9	17	—————	8A1	2200	8	17.60
	18	—————	8A1	1050	15	15.75
C-10	19	—————	8A1	2200	9	19.80
	20	—————	8A1	1250	15	18.75

Выборка стали на 1 сетку Б.К.

№ сеток	горячекатаная арм. сталь ГОСТ 5781-61		
	Класс А-I		
	φ мм	Упомято	
	8		—
C-1	5.69	—	5.69
C-2	6.87	—	6.87
C-3	8.53	—	8.53
C-4	6.68	—	6.68
C-5	8.57	—	8.57
C-6	7.49	—	7.49
C-7	9.66	—	9.66
C-8	11.71	—	11.71
C-9	13.17	—	13.17
C-10	15.23	—	15.23

Примечание:

1. Арматурные сетки сборные.



Спецификация арматуры на 1 элемент

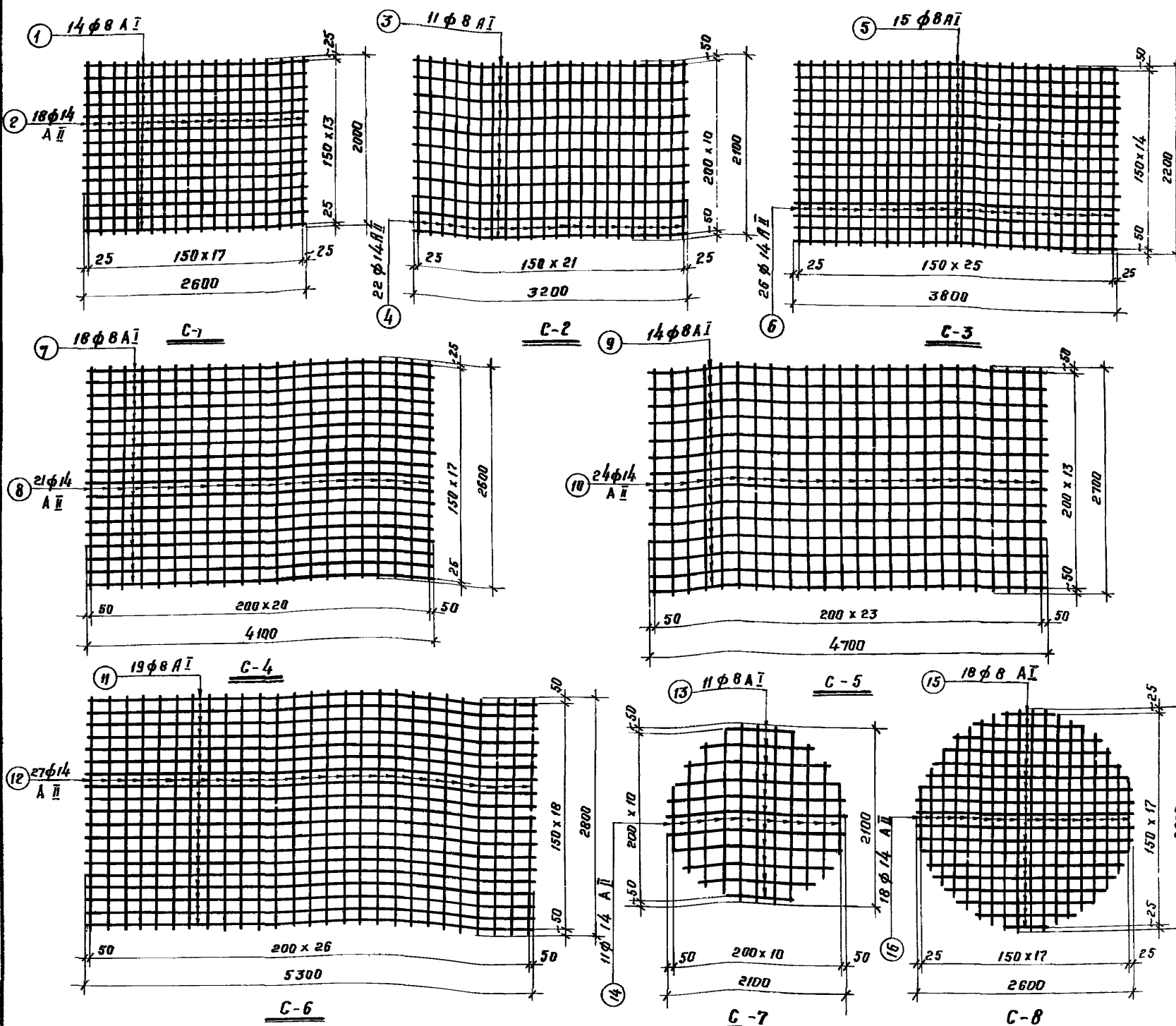
№ сеток	№ позиций	Эскиз	φ мм	С мм	н-бо стержней	п.с. п.м.
C-11	21		10A I	1400	9	12.60
	22		10A I	1250	10	12.50
C-12	23		10A I	1800	9	16.20
	24		10A I	1250	13	16.25
C-13	25		10A I	2400	3	21.60
	26		10A I	1250	17	21.25
C-14	27		10A I	1400	10	14.00
	28		10A I	1450	10	14.50
C-15	29		10A I	1400	12	16.80
	30		10A I	1650	10	16.50
C-16	31		10A I	1800	10	18.00
	32		10A I	1450	13	18.65
C-17	33		10A I	1800	12	21.60
	34		10A I	1650	13	21.65
C-18	35		10A I	2400	11	26.40
	36		10A I	1500	17	25.50
C-19	37		10A I	2400	12	28.80
	38		10A I	1700	17	28.90

Выборка стали на 1 сетку в кг

№ сеток	Класс А-1	
	φ мм	Цифра:
	10	
C-11	15.49	15.49
C-12	20.02	20.02
C-13	26.44	26.44
C-14	17.59	17.59
C-15	20.55	20.55
C-16	22.74	22.74
C-17	26.56	26.56
C-18	32.02	32.02
C-19	35.60	35.60

Примечания:

1. Арматурные сетки сварные.
2. Арматурные сетки, приведенные на чертеже, применяются для колодцев, устраиваемых в просадочных грунтах.



Спецификация арматуры на 1 элемент

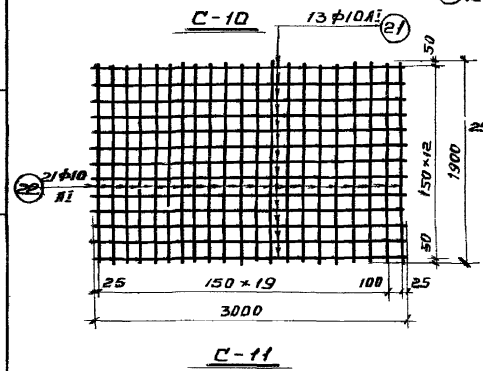
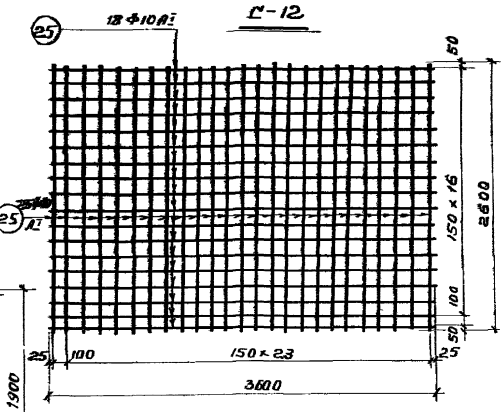
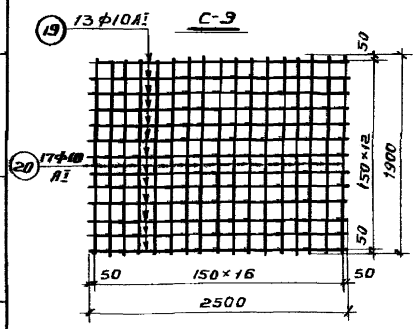
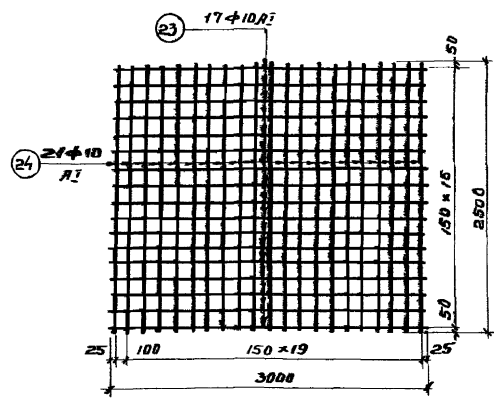
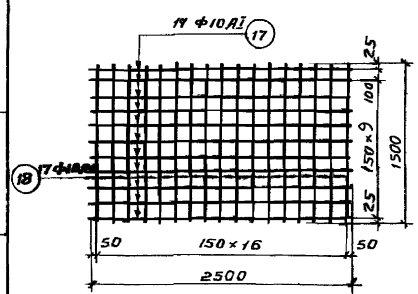
№ сетки	№ позиции	Эскиз	φ мм	Р мм	к-во стержней	п.с. п.м.
C-1	1	—	8A I	2600	14	36.90
	2	—	14A II	2000	18	36.00
C-2	3	—	8A I	3200	11	35.20
	4	—	14A II	2100	22	46.20
C-3	5	—	8A I	3800	15	57.00
	6	—	14A II	2800	26	57.80
C-4	7	—	8A I	4100	18	73.00
	8	—	14A II	2600	21	54.60
C-5	9	—	8A I	4700	14	65.80
	10	—	14A II	2700	24	67.60
C-6	11	—	8A I	5300	19	100.70
	12	—	14A II	2800	27	75.60
C-7	13	—	8A I	1645	11	18.10
	14	—	14A II	1645	11	18.10
C-8	15	—	8A I	2009	18	36.16
	16	—	14A II	2009	18	36.16

Выборка стали на 1 сетку в кг

№ сетки	Сварная горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Сварная горячекатаная сталь период профиля ГОСТ 5781-61	
	класс А-I		класс А-II	
	φ мм	Шаг	φ мм	Шаг
C-1	14.38	—	14.38	43.56
C-2	13.90	—	13.90	53.90
C-3	22.52	—	22.52	69.21
C-4	29.15	—	29.15	66.07
C-5	25.99	—	25.99	78.41
C-6	39.78	—	39.78	91.48
C-7	7.15	—	7.15	21.90
C-8	14.28	—	14.28	43.75

Примечание:
1 Арматурные сетки сварные.

г. Москва
С.т. инженер
Кузнецов
резервная



Спецификация арматуры на элемент

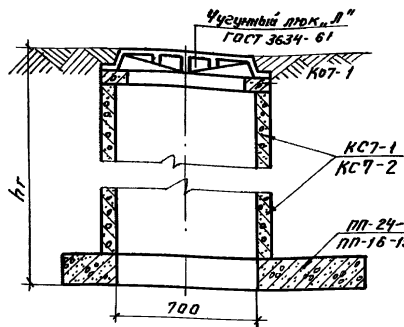
№ сетки	№ позиции	Эскиз	φ мм	L мм	К-во стержней	п. м
С-9	17		10A1	2500	11	27.50
	18		10A1	1500	17	25.50
	19		10A1	2500	13	32.50
С-10	20		10A1	1900	17	32.50
	21		10A1	3000	13	39.00
	22		10A1	1500	21	39.90
С-12	23		10A1	3000	17	31.00
	24		10A1	2500	21	52.50
	25		10A1	3600	18	64.80
С-13	26		10A1	2600	25	65.00

Выборка стали на 1 сетку в кг

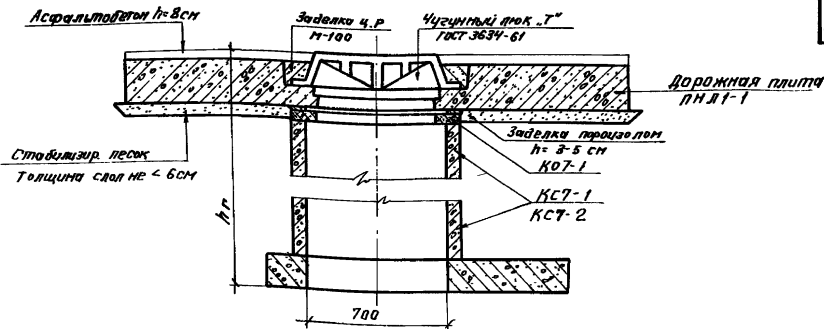
№ сетки	Заряжечной арм. сталь ГОСТ 5781-61	
	Класса А-1	
	φ мм	Умнож.
	10	
С-9	3270	32.70
С-10	3999	39.99
С-11	4868	48.68
С-12	6386	63.86
С-13	6009	60.09

Примечания:

1. Арматурные сетки сварные.
2. Арматурные сетки, приведенные на чертеже, применяются для колодцев, устраиваемых в просадочных грунтах.



I Гарловины под временную нагрузку 500 кг/м²



II Гарловины под временную нагрузку Н-18 и НК-80

Таблица 1

Высота гарловины мм	Сборные железобетонные элементы ГОСТ 3080-68. Серия 3.900-2. Выпуск I								
	тип I			тип II					Дорожные плиты ПНДТ-1
	КОТ-1	КСТ-1	КСТ-2	КОТ-1	КСТ-1	КСТ-2	КСТ-1	КСТ-2	
1	2	3	4	5	6	7	8		
650-700	1	1	—	3	—	—	1		
750-800	3	1	—	4	—	—	1		
850-900	4	1	—	2	1	—	1		
950-1000	1	2	—	3	1	—	1		
1050-1100	3	2	—	4	1	—	1		
1150-1200	4	2	—	2	2	—	1		
1250-1300	1	—	1	3	2	—	1		
1350-1400	3	—	1	4	2	—	1		
1450-1500	4	—	1	2	—	1	1		
1550-1600	1	1	1	3	—	1	1		
1650-1700	3	1	1	4	—	1	1		
1750-1800	4	1	1	2	1	1	1		
1850-1900	1	2	1	3	1	1	1		
1950-2000	3	2	1	4	1	1	1		
2050-2100	4	2	1	2	2	1	1		
2150-2200	1	—	2	3	2	1	1		
2250-2300	3	—	2	4	2	1	1		
2350-2400	4	—	2	2	—	2	1		
2450-2500	1	1	2	3	—	2	1		
2550-2600	3	1	2	4	—	2	1		
2650-2700	4	1	2	2	1	2	1		
2750-2800	1	2	2	3	1	2	1		

Продолжение табл. 1.

Высота гарловины мм	Сборные железобетонные элементы ГОСТ 3080-68. Серия 3.900-2. Выпуск I								
	тип I			тип II					Дорожные плиты ПНДТ-1
	КОТ-1	КСТ-1	КСТ-2	КОТ-1	КСТ-1	КСТ-2	КСТ-1	КСТ-2	
1	2	3	4	5	6	7	8		
2850-2900	3	2	2	4	1	2	1		
2950-3000	4	2	2	2	2	2	1		
3050-3100	1	—	3	3	2	2	1		
3150-3200	3	—	3	4	2	2	1		
3250-3300	4	—	3	2	—	3	1		
3350-3400	1	1	3	3	—	3	1		
3450-3500	3	1	3	4	—	3	1		
3550-3600	4	1	3	2	1	3	1		
3650-3700	1	2	3	3	1	3	1		
3750-3800	3	2	3	4	1	3	1		
3850-3900	4	2	3	2	2	3	1		
3950-4000	1	—	4	3	2	3	1		
4050-4100	3	—	4	4	2	3	1		
4150-4200	4	—	4	2	—	4	1		
4250-4300	1	1	4	3	—	4	1		
4350-4400	3	1	4	4	—	4	1		
4450-4500	4	1	4	2	1	4	1		
4550-4600	1	2	4	3	1	4	1		
4650-4700	3	2	4	4	1	4	1		
4750-4800	4	2	4	2	2	4	1		
4850-4900	1	—	5	3	2	4	1		
4950-5000	3	—	5	4	2	4	1		

Примечания:

1. Гарловины I типа устраиваются на колодцах, расположенных вне проезжей части дорог; гарловины II типа - на колодцах, расположенных под проезжей частью дорог.
2. Конструкции сборных ж.б. колец гарловин ч. дорожной плиты ПНДТ-1 выполняются по типовому проекту Серия 3.900-2, Выпуск 5- "Изделия для колодцев".
3. Основные объемы на гарловины приведены в таблице 3, смотри лист АС-2Б.
4. Наибольшая высота гарловины определяется в максимальной высоте колодца (Н), не более 70 м.

Схемы
переподных
колодцев

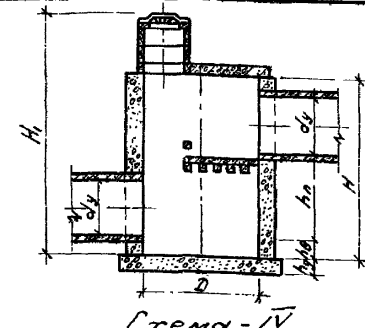
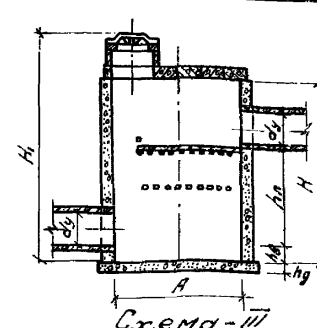
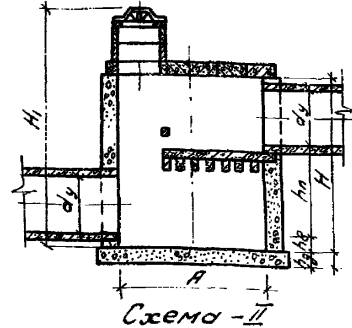
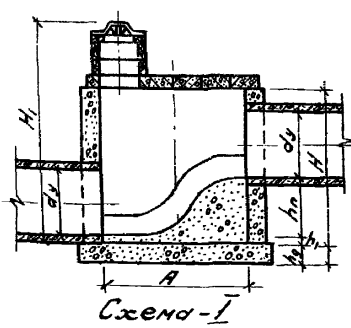


Таблица 2

NN колодцев по типовому проекту	NN схем	d _т труба в мм	h _п перепада в мм	A глинка в мм	B ширина в мм	H высота рабочей камеры в мм	h ₁ или h _в	h _г толщина днища в мм	H ₁ высота колодца в мм	Объем бетона в м ³		Объем сборного железобетона в м ³		Общий объем бетона и сборн.ж.б. в м ³	
										временная нагрузка		временная нагрузка		временная нагрузка	
										500 кг/м ²	H-18; НК-80	500 кг/м ²	H-18; НК-80	500 кг/м ²	H-18; НК-80
1	Схема - I	500-600	500	2000	1000	1800	100	300	2500	5.33	6.16	0.443	0.443	5.87	6.60
2		500-600	700	2000	1000	1800	100	300	2500	5.53	6.36	0.443	0.443	5.97	6.80
3		500-600	900	2000	1000	2000	100	300	2700	6.18	7.09	0.443	0.443	6.62	7.53
4		700-800	500	2000	1000	1800	100	300	2500	5.17	5.96	0.443	0.443	5.61	6.40
5		700-800	700	2000	1000	2000	100	300	2700	5.92	6.80	0.443	0.443	6.36	7.24
6		700-800	900	2000	1000	2200	100	300	2900	6.94	7.92	0.443	0.443	7.38	8.36
7		900-1000	500	2000	1400	2000	100	300	2700	5.64	7.58	0.705	0.705	6.34	8.28
8		900-1000	700	2000	1400	2200	100	300	2900	6.46	7.36	0.705	0.705	7.16	8.06
9		900-1000	900	2000	1400	2400	100	300	3100	7.92	9.04	0.705	0.705	8.62	9.74
10		1200	500	2500	1400	2300	110	300	3000	8.48	9.63	0.849	0.849	9.33	10.48
11		1200	700	3000	2000	2500	110	350	3200	15.41	16.93	1.571	1.571	16.98	18.50
12		1200	900	3000	2000	2700	110	350	3400	16.68	18.47	1.571	1.571	18.25	20.04
13		1400	500	2500	2000	2600	110	300	3300	11.56	12.98	1.355	1.355	12.92	14.34
14		1400	700	3000	2000	2700	110	350	3400	15.76	17.51	1.571	1.571	17.33	19.08
15		1400	900	3000	2000	2900	110	350	3600	16.94	18.92	1.571	1.571	18.51	20.49
16		1500	500	2500	2000	2600	120	300	3300	11.06	12.46	1.355	1.355	12.42	13.82
17		1500	700	3000	2000	2800	120	350	3500	15.91	17.67	1.571	1.571	17.48	19.24
18		1500	900	3000	2000	3000	120	350	3700	17.18	19.07	1.571	1.571	18.75	20.64
19		1600	500	2500	2000	2600	120	300	3300	10.90	12.26	1.355	1.355	12.26	13.62
20		1600	700	3000	2000	2900	120	350	3600	16.03	17.84	1.571	1.571	17.60	19.41
21		1600	900	3000	2000	3100	120	350	3800	17.43	19.35	1.571	1.571	19.00	20.92
22	Схема - II	500-600	1500	2000	1400	2700	300	300	3400	—	8.09	—	0.963	—	9.05
23		500-600	2000	2000	1400	3200	300	300	3900	—	9.29	—	0.963	—	10.25
24		500-600	2500	2500	1400	3800	400	350	4500	—	14.70	—	1.193	—	15.89
25		500-600	3000	2500	1400	4300	400	350	5000	—	16.31	—	1.193	—	17.50
26		700-800	1500	2000	1400	2900	300	300	3600	—	8.38	—	0.963	—	9.34
27		700-800	2000	2000	1400	3400	300	300	4100	—	9.58	—	0.963	—	10.54
28		700-800	2500	2500	1400	4000	400	350	4700	—	15.11	—	1.193	—	16.30
29		700-800	3000	2500	1400	4500	400	350	5200	—	16.72	—	1.193	—	17.91
30		900-1000	1500	2000	1400	3100	300	300	3800	—	8.61	—	0.963	—	9.57

Продолжение табл. 2

№ колодца по типовому проекту	№ схем	d _y труб в мм	h _п перепада в мм	А длина в мм	В ширина в мм	Н высота рабочей части в мм	h ₁ или h _в в мм	h _г толщина днуща в мм	Н _к высота колодца в мм	Объем бетона в м ³		Объем ж.бетона в м ³		Общий объем бетона и сборн.ж.б в м ³	
										временная нагрузка		временная нагрузка		временная нагрузка	
										500 кг/м ²	Н-18; НК-80	500 кг/м ²	Н-18; НК-80	500 кг/м ²	Н-18; НК-80
31	Схема - II	900 - 1000	2000	2000	1400	3600	300	300	4300	—	9.81	—	0.963	—	10.77
32		900 - 1000	2500	2500	1400	4200	400	350	4900	—	15.47	—	1.193	—	16.66
33		900 - 1000	3000	2500	1400	4700	400	350	5400	—	17.08	—	1.193	—	18.27
34		1200	1500	3500	2000	3400	300	350	4100	—	18.13	—	2.423	—	20.55
35		1200	2000	3500	2000	3900	300	350	4600	—	20.03	—	2.423	—	22.45
36		1200	2500	4000	2000	4500	400	400	5200	—	29.38	—	2.745	—	32.12
37		1200	3000	4000	2000	5000	400	400	5700	—	32.10	—	2.745	—	34.84
38		1400	1500	3500	2000	3600	300	350	4300	—	18.64	—	2.423	—	21.06
39		1400	2000	3500	2000	4100	300	350	4800	—	20.81	—	2.423	—	23.23
40		1400	2500	4000	2000	4700	400	400	5400	—	30.12	—	2.745	—	32.86
41		1400	3000	4000	2000	5200	400	400	5900	—	32.84	—	2.745	—	35.58
42		1500	1500	3500	2000	3700	300	350	4400	—	18.90	—	2.423	—	21.32
43		1500	2000	3500	2000	4200	300	350	4900	—	21.07	—	2.423	—	23.49
44		1500	2500	4000	2000	4800	400	400	5500	—	30.48	—	2.745	—	33.22
45		1500	3000	4000	2000	5300	400	400	6000	—	33.20	—	2.745	—	35.94
46		1600	1500	3500	2000	3800	300	350	4500	—	19.09	—	2.423	—	21.51
47		1600	2000	3500	2000	4300	300	350	5000	—	21.26	—	2.423	—	23.68
48		1600	2500	4000	2000	4900	400	400	5600	—	30.79	—	2.745	—	33.53
49		1600	3000	4000	2000	5400	400	400	6100	—	33.51	—	2.745	—	36.25
50		Схема - III	500 - 600	3500	3000	1400	4900	500	400	5600	—	22.10	—	1.647	—
51	500 - 600		4000	3000	1400	5400	500	450	6100	—	25.71	—	1.647	—	27.36
52	700 - 800		3500	3000	1400	5100	500	400	5800	—	22.67	—	1.647	—	24.22
53	700 - 800		4000	3000	1400	5600	500	450	6300	—	26.19	—	1.647	—	27.84
54	900 - 1000		3500	3000	1400	5300	500	400	6000	—	22.98	—	1.647	—	24.63
55	900 - 1000		4000	3000	1400	5800	500	450	6500	—	26.57	—	1.647	—	28.22
56	1200		3500	4500	2000	5600	500	450	6300	—	38.49	—	3.60	—	42.09
57	1200		4000	4500	2000	6100	500	450	6800	—	41.01	—	3.60	—	44.61
58	1400		3500	4500	2000	5800	500	450	6500	—	39.11	—	3.60	—	42.71
59	1400		4000	4500	2000	6300	500	450	7000	—	41.63	—	3.60	—	45.23
60	1500		3500	4500	2000	5900	500	450	6600	—	39.41	—	3.60	—	43.01
61	1500		4000	4500	2000	6400	500	450	7100	—	41.93	—	3.60	—	45.53
62	1600		3500	4500	2000	6000	500	450	6700	—	39.75	—	3.60	—	43.35
63	1600		4000	4500	2000	6500	500	450	7200	—	42.17	—	3.60	—	45.77

мл. инженер-проектировщик

г. Москва

1972	Канализационные колодцы	Перепадные колодцы ливневой канализации для труб d _y =500-1600мм	Типовой проект 902-9-1	Выпуск V Альбом 2	Лист АС-25
------	-------------------------	---	------------------------	-------------------	------------

Продолжение табл. 2

№№ колодез. по типовому проекту	№№ схем	Dy труб в мм	hп перепада в мм	D колодца в мм	H высота рабочей части в мм	hв в мм	hg толщина днища в мм	H1 высота колодца в мм	Объем бетона в м ³		Объем сборн. ж. б. в м ³		Общий объем бетона, сб. ж. б. в м ³		
									бременная нагрузка		бременная нагрузка		бременная нагрузка		
									500 кг/м ²	H-18; НК-80	500 кг/м ²	H-18; НК-80	500 кг/м ²	H-18; НК-80	
64	Схема IV	500-600	1500	1500	2700	300	300	3400	4.66	5.59	0.45	0.45	5.11	6.04	
65		500-600	2000	1500	3200	300	300	3900	5.35	6.44	0.45	0.45	5.80	6.89	
66		500-600	2500	2000	2000	3700	400	350	4400	9.93	11.61	0.80	0.80	10.73	12.41
67		500-600	3000	2000	2000	4200	400	350	4900	11.02	12.90	0.80	0.80	11.82	13.70
68		700-800	1500	1500	1500	2900	300	300	3600	4.78	5.74	0.45	0.45	5.23	6.19
69		700-800	2000	2000	2000	3400	300	300	4100	8.79	8.79	0.80	0.80	9.59	9.59
70		700-800	2500	2000	2000	3900	400	350	4600	10.18	11.91	0.80	0.80	10.98	12.71
71		700-800	3000	2000	2000	4400	400	350	5100	11.26	13.20	0.80	0.80	12.06	14.00
72		900-1000	1500	2000	2000	3100	300	300	3800	7.90	7.90	0.80	0.80	8.70	8.70
73		900-1000	2000	2000	2000	3600	300	300	4300	8.98	8.98	0.80	0.80	9.78	9.78
74		900-1000	2500	2000	2000	4100	400	350	4800	10.37	12.14	0.80	0.80	11.17	12.94
75		900-1000	3000	2000	2000	4600	400	350	5300	11.45	13.43	0.80	0.80	12.25	14.23

Таблица 3

Объемы основных конструкций горловин					
Высота горловин в мм.	Размер горловин в мм	Кол-во ступ на горловину	Вес ступ	Объем сборного жел. бет.	
				тип I	тип II
650-700	700	2	1.80	0.07	0.91
750-800	700	2	1.80	0.11	0.93
850-900	700	3	2.70	0.13	0.94
950-1000	700	3	2.70	0.12	0.96
1050-1100	700	3	2.70	0.16	0.98
1150-1200	700	4	3.60	0.18	0.99
1250-1300	700	4	3.60	0.17	1.01
1350-1400	700	4	3.60	0.21	1.03
1450-1500	700	5	4.50	0.23	1.04
1550-1600	700	5	4.50	0.22	1.06
1650-1700	700	5	4.50	0.26	1.08
1750-1800	700	6	5.40	0.28	1.09
1850-1900	700	6	5.40	0.27	1.11
1950-2000	700	6	5.40	0.31	1.13
2050-2100	700	7	6.30	0.33	1.14
2150-2200	700	7	6.30	0.32	1.16
2250-2300	700	7	6.30	0.36	1.18
2350-2400	700	8	7.20	0.38	1.19
2450-2500	700	8	7.20	0.37	1.21
2550-2600	700	8	7.20	0.41	1.23
2650-2700	700	9	8.10	0.43	1.24
2750-2800	700	9	8.10	0.42	1.26

Продолжение табл. 3

Объемы основных конструкций горловин					
Высота горловины в мм	Размер горловин в мм	Кол-во ступ на горловину	Вес ступ	Объем сборного жел. бетона	
				тип I	тип II
2850-2900	700	9	8.10	0.46	1.28
2950-3000	700	10	9.00	0.48	1.29
3050-3100	700	10	9.00	0.47	1.31
3150-3200	700	10	9.00	0.51	1.33
3250-3300	700	11	9.90	0.53	1.34
3350-3400	700	11	9.90	0.52	1.36
3450-3500	700	11	9.90	0.56	1.38
3550-3600	700	12	10.80	0.58	1.39
3650-3700	700	12	10.80	0.57	1.41
3750-3800	700	12	10.80	0.61	1.43
3850-3900	700	13	11.70	0.63	1.44
3950-4000	700	13	11.70	0.62	1.46
4050-4100	700	13	11.70	0.66	1.48
4150-4200	700	14	12.60	0.68	1.49
4250-4300	700	14	12.60	0.67	1.51
4350-4400	700	14	12.60	0.71	1.53
4450-4500	700	15	13.50	0.73	1.54
4550-4600	700	15	13.50	0.72	1.56
4650-4700	700	15	13.50	0.76	1.58
4750-4800	700	16	14.40	0.78	1.59
4850-4900	700	16	14.40	0.77	1.61
4950-5000	700	16	14.40	0.81	1.63

Примечания:

1. Объемы сборных ж.б. плит перекрытия учтены в объемах таблицы 2.
2. Высота колодезев (H₁) дана с минимальной высотой горловины (700 мм)
3. Наибольшая высота горловины определяется по максимальной высоте колодца (H₁) не более 7.0 м.

Форма таблицы привязки перепадных колодцев

Ф-1

№ колодца по проекту	№ схем по типовому проекту	Полная глубина колодца Н ₁	Глубина лотка или бабора Н ₁ члнхб	Площина днища Н ₂	Высота перепада Н ₁	Высота рабочей камеры Н	Высота горловины Н ₂	Размеры колодца			Марка колодца	Строительные конструкции							Примечания				
								Размер в плане правоугольных колодцев				Сборные железобетонные элементы	Монолитный бетон			Горловина				Рабочая камера			
								А	В	Д			Горловина				Рабочая камера						
													КСТ-1	КСТ-1	КСТ-2	ПП-2х15	ПП-2х5	ПП-15-1		ПП-20-1	Днища и лотжк-вой камеры	стен	Всего
9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
16	I	3300	120	300	600	2600	700	2500	2000	—	К-1	1	1	—	1	3	—	—	5.72	5.34	11.06		

для заполнения этих граф принимаются данные по таблицам, приведенным на чертежах - листы АС-1 ÷ АС-8

принимается по таблице №2

Принимается по таблице №1 в зависимости от Н_г.

Заполняется в зависимости от размеров колодцев, приведенных на чертежах - листы АС-1 ÷ АС-8

Назначается в зависимости от грунтовых условий по чертежам - листы АС-1 ÷ АС-8

Форма выборки сборных железобетонных изделий перепадных колодцев

Ф-2

№ листа заготовительного чертежа или ГОСТ	ГОСТ 8020-68	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	лист №2						
Марка изделия	КСТ-1	КСТ-1	КСТ-2	ПП-15-1	ПП-2х5						Всего
К-60 шт	1	1	—	—	—						
Объем сборных ж.б. элементов	1 шт										м ³
Всех											

Количество граф принимается соответственно количеству различных марок изделия.

Примечания:

1. На формах таблиц даны примеры заполнения.
2. В конце таблицы колодцев приводится свободная выборка сборных железобетонных изделий по форме (Ф-2), представленной на данном листе.

с. 1/2 листа