

СОДЕРЖАНИЕ

| п/п | Наименование | Лист |
|-----|---|------|
| 1 | Пояснительная записка | 3-8 |
| 2 | Конструкция колодцев | 9 |
| 3 | Область применения колодцев | 10 |
| 4 | Кинета 630 | 11 |
| 5 | Кинета 800 | 12 |
| 6 | Кинета 1000 | 13 |
| 7 | Лотковая часть | 14 |
| 8 | Труба тела колодца КК630 | 15 |
| 9 | Кольцо тела колодца | 16 |
| 10 | Конструкция конуса | 17 |
| 11 | Конструкция телескоп под люк | 18 |
| 12 | Конструкция телескопа под дождеприемную решетку ДБ | 19 |
| 13 | Схема монтаж конуса под дождеприемную решетку с боковым приемом | 20 |
| 14 | Конструкция и монтаж ходовых ступеней | 21 |
| 15 | Врезка в тело колодца | 22 |
| 16 | Пример установки колодца КК630 | 23 |
| 17 | Пример установки колодца КК800 с конусом под ж.б. плиту | 24 |
| 18 | Пример установки колодца КК800 с поворотной лотковой частью | 25 |
| 19 | Пример установки перепадного колодца КК1000 | 26 |
| | | |
| | | |

| Изм. | Лист. | Недокумента | Подпись | Дата | СК-40/11 МВС | | | |
|-------------|-------|-------------|---------|------|--------------|---|------|--------|
| | | | | | Содержание | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р.П. | 2 | |
| | | | | | | ГУП «Мосводосток» отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |
| Нач. отдела | | Никитина | | | | | | |
| Проверил | | Карпов | | | | | | |
| Разработал | | Бурашникова | | | | | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящий альбом предназначен для проектирования и строительства систем водоотведения всех видов с применением пластиковых колодцев из полипропилена Pipelife.

В альбоме приведены рабочие чертежи конструктивных элементов колодцев, область применения и примеры установки колодцев.

Альбом разработан ГУП «Мосводосток» при участии технических специалистов компании «Pipelife» по заказу ООО «ПАЙПЛАЙФ РУС».

Альбом разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- ГОСТ 3634-99 «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев».

2. Сортамент изделий

Сборные полипропиленовые колодцы диаметром 630, 800 и 1000 мм производятся предприятием ООО «ПАЙПЛАЙФ РУС» по ТУ 2291-003-96467180-2009 и предназначены для установки на сетях хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Колодцы изготавливаются из полипропилена ПП-блоксополимер по утвержденной технологической документации. Технические характеристики полипропилена приведены в табл.1:

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение показателя | Метод испытания |
|--|---------------------|---|
| Стойкость при постоянном внутреннем давлении, ч, не менее: | | ГОСТ 24157 на образцах изготовленных экструзией в виде труб |
| - при температуре 80°C и начальном напряжении в стенке трубы 4,2 МПа | 140 | |
| - при температуре 95°C и начальном напряжении в стенке трубы 2,5 МПа | 1000 | |

Поверхность колодцев должна быть ровной и гладкой. Не допускается наличие трещин, пузырей, раковин. Внешний вид поверхности должен соответствовать утвержденному образцу. Цвет изделий – оранжевый.

| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
|-------------|-------|-------------|---------|------|-----------------------|---|------|--------|
| Изм. | Лист. | Недокумента | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отдела | | Никитина | | | | Р.П. | 3 | |
| Проверил | | Карпов | | | | ГУП «Мосводосток» отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| Разработал | | Бурашникова | | | | | | |

3. Основные элементы колодцев

Дно – плоское основание колодца с «юбкой» (расширением нижней части дна) для более удобной установки и закрепления в бетонной опалубке.

Кинета – кольцо основания колодца в сборе с дном, врезками (врезанными втулками – входами и выходами), с соответствующими им лотками или без таковых.

Кольцо тела колодца – кольцо с ребрами жесткости с торцевыми элементами для соединения между собой или кинетой по принципу раструбного соединения. В сборе кольца составляют тело колодца.

Труба тела колодца – тело смотрового колодца 630 формируется трубой диаметра 630 мм, соединяемой с кинетой через резиновое уплотнение.

Конус – переход от диаметра тела колодца к диаметру телескопа или опоры люка.

Телескоп – устройство, состоящее из трубы, жестко соединенной с опорой люка, которое вставляется в манжету конуса. Предназначен для возможных вертикальных перемещений (сезонные и прочие колебания грунта и дорожного покрытия) телескопа относительно неподвижного тела колодца.

4. Маркировка, транспортирование и хранение

На колодцах или их элементах должны быть оттиски или наклейки с указанием условного обозначения изделий, даты.

В маркировке указывается тип колодца, диаметр, рабочая высота, количество входов/выходов, их диаметр и углы.

По типу колодцы подразделяются на:

КК - хозяйственно-бытовая канализация с оборудованным лотком;

СК - ливневая канализация без лотка с пескоотстойником или без такого.

Пример обозначения.

Колодец тип КК диаметром 800 мм, высотой 2500 мм, с одним выходом и двумя входами, диаметр выхода 315 мм, диаметры входов 200 и 160 мм, углы входов относительно выхода 135° и 180°:

Колодец КК 800 мм, Н 2500 мм 1/2 315x200x160 0/135/180,

Транспортирование, разгрузка, хранение и монтаж колодцев следует выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из полимерных материалов» СП 40-102-2000.

Колодцы и их элементы транспортируются без упаковки. Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта при температуре до минус 20°С.

Стационарное хранение допускается при температуре -30°С. При складировании на открытом воздухе, максимальный срок хранения деталей колодцев не более 2-х лет.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|--------------|------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 4 |

Для облегчения монтажа деталей колодца рекомендуется использовать солидол как смазку.

При установке колодца под автомобильными дорогами, трамвайными путями, улицами, проездами, городскими и промышленными площадями, городскими и промышленными площадями, имеющими покрытие усовершенствованного типа степень уплотнения песка обратной засыпки принимается в соответствии со СНиП 2.05.02-85, но не менее $K_{уп} \geq 0,95$.

В каждом конкретном случае следует проводить расчет на устойчивость к всплытию колодца в соответствии с «Методическим пособием проверки устойчивости колодцев из полимерного материала на всплытие» или программным обеспечением, разработанным в соответствии с данной методикой.

Если расчет показывает, что колодец не устойчив против всплытия, необходимо предусмотреть одно из специальных мероприятий по утяжелению колодца, а именно:

- засыпка котлована щебнем фр. 20-40 мм на всю высоту колодца;
- замоноличивание нижней (кинетной) части колодца путем устройства опалубки и заполнения данного пространства бетонной смесью.

Каждый случай утяжеления выбирается из конкретных условий, а именно:

- необходимого веса утяжелителя, который определяется расчетом устойчивости на всплытие;
- возможности технологического применения того или иного утяжелителя.

В случае промерзания водонасыщенных грунтов не требуется дополнительных мероприятий против выдавливания или смещения колодца в грунте, т.к. система колодец-грунт становится единой.

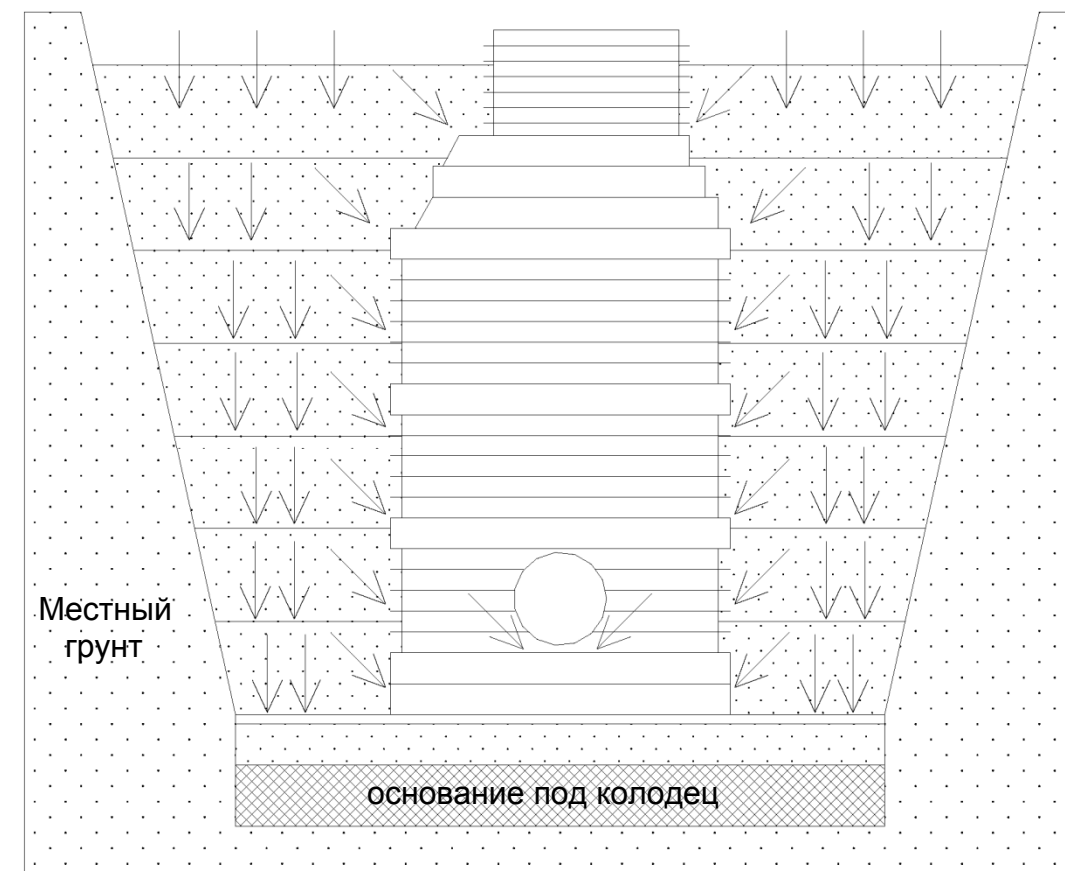
Сборные полипропиленовые колодцы не применяются:

- в местах пересечения с железными дорогами;
- в местах пересечения с автомагистралями.

При установке колодцев у канала теплосети расстояние в свету должно быть не менее 1,5 м, при этом колодцы должны быть заключены в железобетонную обойму усиления.

Особенности монтажа колодцев при отрицательных температурах окружающей среды разрабатываются отдельно для каждого случая.

Рисунок 1. Схема послойного уплотнения грунта.



7. Методика расчета проверки устойчивости колодца на всплытие.

Методика разработана с использованием следующей литературы:

1. Цытович Н.А. Механика грунтов. Высшая школа 1979г.
2. Справочник проектировщика. Расчетно-теоретический. М. Стройиздат. 1960г.

Принимается, что поверхность грунта горизонтальная, что колодец пуст, а окружающий колодец насыпной грунт в некоторой части водонасыщен, то есть уровень грунтовых вод выше дна колодца.

Таким образом, колодец находится под воздействием следующих активных вертикальных сил (рис. 2):

1. Веса самого колодца G_k .
2. Веса пригружающего колодец грунта $G_{гр}$, если конструкция колодца это предусматривает
3. Выталкивающей силы Архимеда F , направленной вверх.

Если выталкивающая сила Архимеда F больше суммы сил направленных вниз G_k и $G_{гр}$, то неподвижность колодца обеспечивается силами трения стенок колодца об окружающий грунт. Величина силы трения T , очевидно, при этом должна быть равна:

$$T = F - G_k - G_{гр} \quad (1)$$

Известно, что сила трения не может возрасти безгранично, а лишь до некоторого предельного значения $T_{пр}$. В данной методике принимается, что при движении колодца вверх скольжение будет происходить по круглоцилиндрической поверхности. Так как в общем случае физико-механические характеристики окружающего колодец грунта меняются по его глубине, то величина предельной силы трения складывается как сумма сил трения в отдельных зонах расчетной поверхности скольжения:

$$T_{пр} = \sum_{i=1}^n T_{инр} \quad (2),$$

где $T_{инр}$ - предельное значение силы трения в i -ой зоне, n - общее число зон.

Предельное значение силы трения зависит от величины нормального (горизонтального) давления грунта на стенку колодца. Обозначим силу

нормального давления грунта на единицу длины поверхности скольжения в окружном направлении E . Тогда предельное значение силы трения на единицу длины в окружном направлении по теории Кулона $t_{инр}$ будет равно:

$$t_{инр} = E_i \times f_i \quad (3),$$

где f_i - коэффициент трения грунта по поверхности скольжения. Коэффициент трения f_i принимается равным:

$$f_i = \operatorname{tg} \varphi_{oi} \quad (4)$$

где φ_{oi} - угол внешнего трения между грунтом и расчетной поверхностью скольжения.

Тогда предельное значение силы трения $T_{инр}$, действующей на колодец, равно:

$$T_{инр} = t_{инр} \times \pi \times D \quad (5)$$

где D - диаметр расчетной поверхности скольжения.

В качестве расчетного бокового давления принимается наименьшее активное давление грунта – напорная величина горизонтального давления в i -ой зоне определяется по формуле:

$$p_i = k_i \times \gamma_i \times h_i \quad (6)$$

где γ_i - объемный вес грунта в рассматриваемой зоне;

h_i – высота i -ой зоны;

k_i - коэффициент горизонтального напорного давления, определенный по формуле [7]:

$$k_i = \operatorname{tg}^2 \left(45 - \frac{\varphi_i}{2} \right) \quad (7)$$

где φ_i - угол внутреннего трения грунта в рассматриваемой зоне.

Величина горизонтального напора E_i равна площади эпюры интенсивности бокового давления грунта в рассматриваемой зоне:

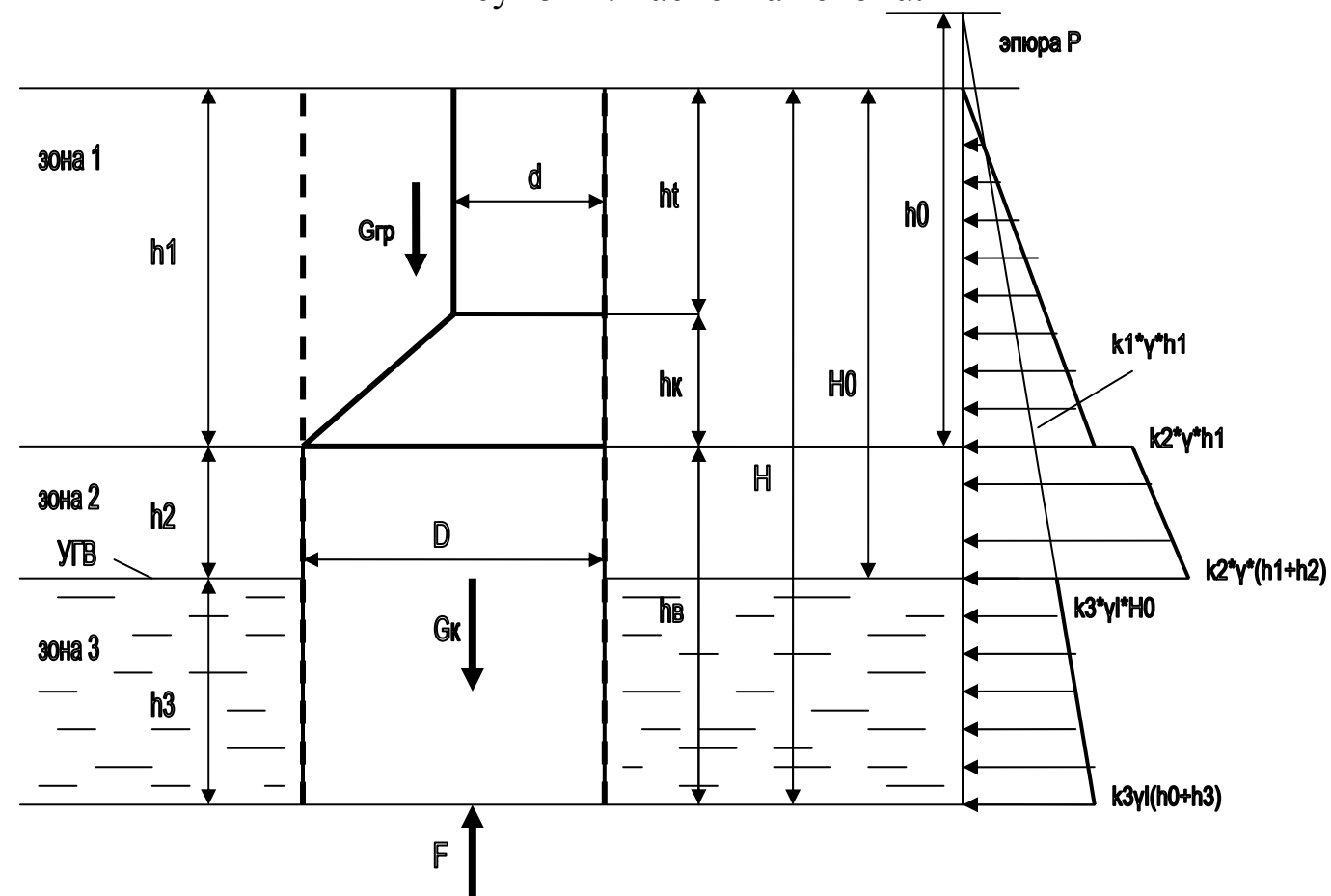
$$E_i = \int p_i dy_i$$

Для обеспечения устойчивости колодца необходимо выполнение следующего условия:

$$n_{вс} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{T_{пр}}{F - G_k - G_{гр}} \quad (8),$$

где $n_{вс} > 1,5$ - коэффициент надежности. (9)

Рисунок 2. Расчетная схема.



$H = h_t + h_k + h_b$ - глубина колодца.

$H_0 = h_1 + h_2$ - глубина залегания грунтовых вод.

Всего может быть три случая положения грунтовых вод относительно элементов колодца:

1. Уровень грунтовых вод в пределах верхней цилиндрической части колодца, соблюдается условие: $0 \leq H_0 \leq h_t$.
2. Уровень грунтовых вод в пределах конусной части колодца соблюдается условие: $h_t \leq H_0 \leq h_t + h_k$.
3. Уровень грунтовых вод в пределах нижней цилиндрической части колодца, соблюдается условие: $h_t + h_k \leq H_0 \leq h_t + h_k + h_e$.

8. Расчет прочности конуса.

Расчет выполняется согласно СП 40-102-2000 «Методика прочностного расчета трубопроводов из полимерных материалов при подземной прокладке».

Для проверки прочности конуса на колесную нагрузку НК-80, необходимо выполнение следующего условия:

$$\frac{K_{yg} \times K_{ob} \times \sqrt{n \times E_{гр} \times G_0}}{K_{3y}} \geq q_c, \text{ где}$$

где K_{yg} - коэффициент, учитывающий влияние засыпки грунта на прочность оболочки;

K_{ob} - коэффициент, учитывающий овальность поперечного сечения конуса;

K_{3y} - коэффициент запаса на прочности оболочки на действие внешних нагрузок;

n - коэффициент, учитывающий глубину заложения элемента, при $H < 1$ $n = 0,5$;

G_0 - кольцевая жесткость оболочки конуса, МПа;

q_c - суммарная нагрузка на оболочку конуса, МПа;

$E_{гр}$ - модуль деформации грунта, МПа.

Кольцевая жесткость оболочки конуса, G_0 определяется по формуле:

$$G_0 = 53,7 \frac{E_0 \times I}{(1 - \mu^2) \times (D - s)^3},$$

где E_0 - модуль деформации материала колодца - полипропилена, МПа;

μ - коэффициент деформации;

s - толщина оболочки конуса;

D - диаметр колодца;

$I = s^3/12$ - момент инерции сечения конуса на единицу длины.

Суммарная нагрузка на оболочку конуса рассчитывается следующим образом:

$$q_c = \text{tg}^2\left(45 - \frac{\varphi}{2}\right) \times (P + \gamma_{гр} \times H_{кон}),$$

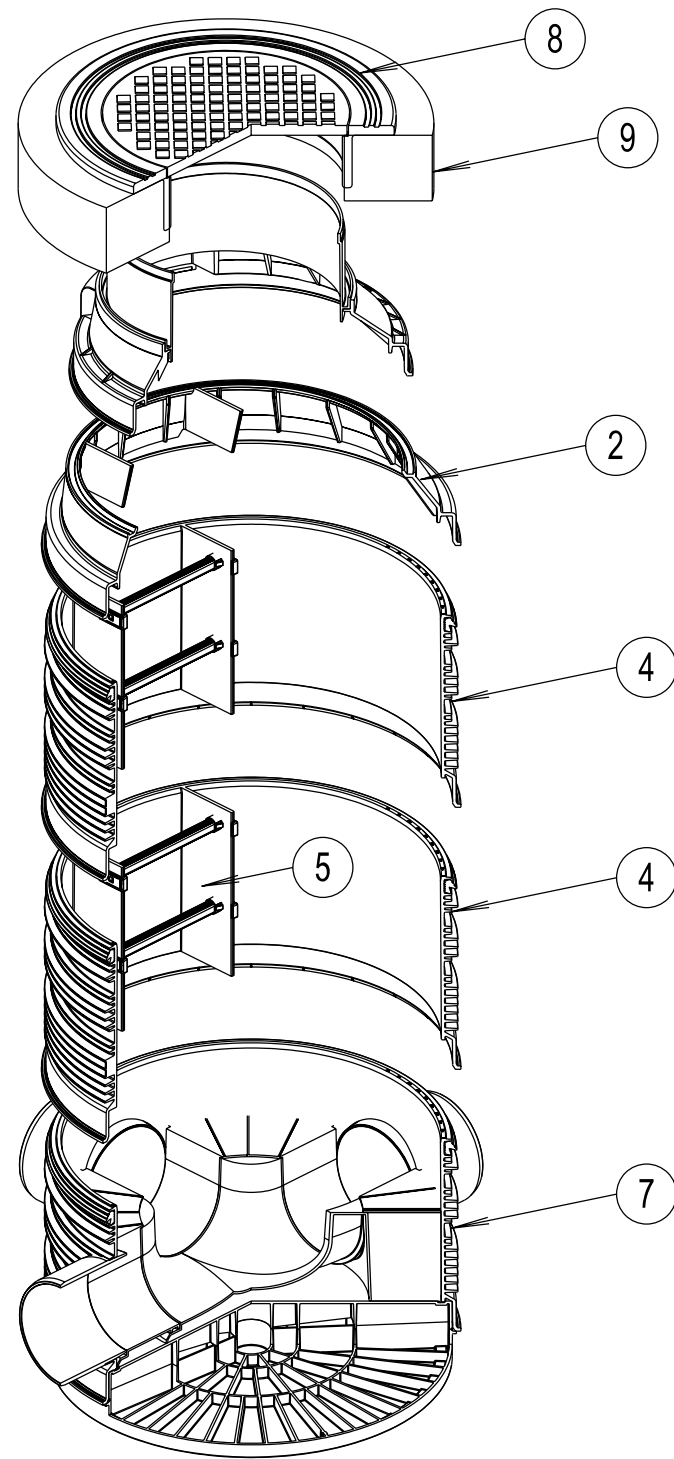
где P - колесная нагрузка НК-80, МПа;

$\gamma_{гр}$ - удельный вес грунта, кН/м³;

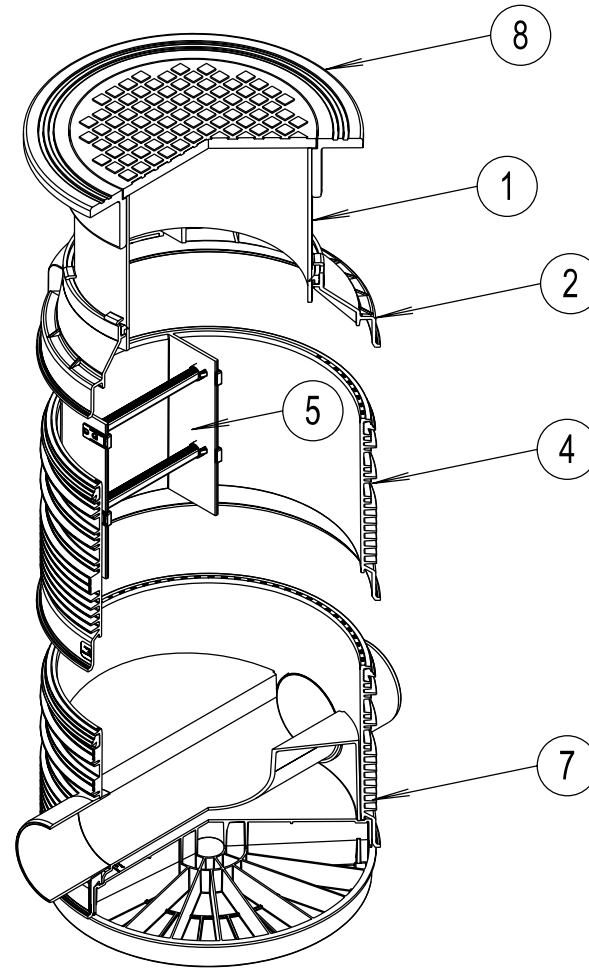
$H_{кон}$ - высота конуса, м.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|--------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | СК-40/11 МВС | Лист |
| | | | | | | 8 |

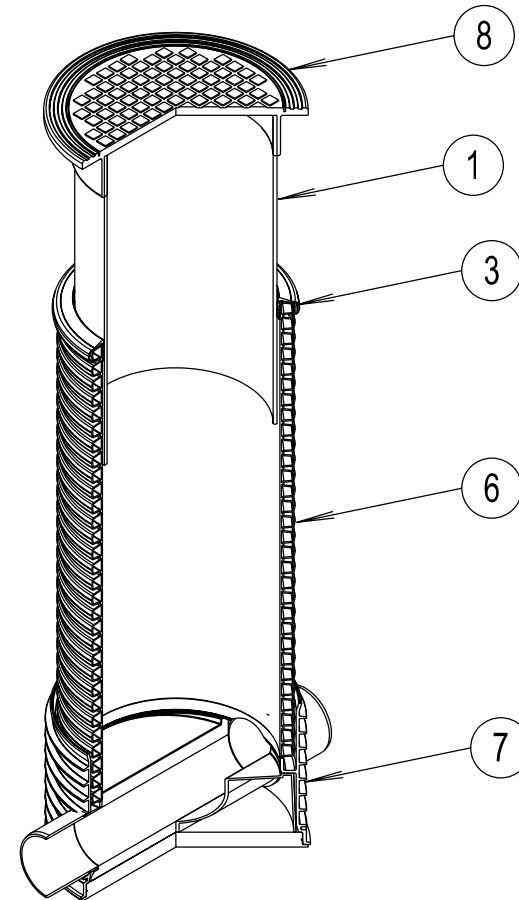
Колодец КК1000



Колодец КК800



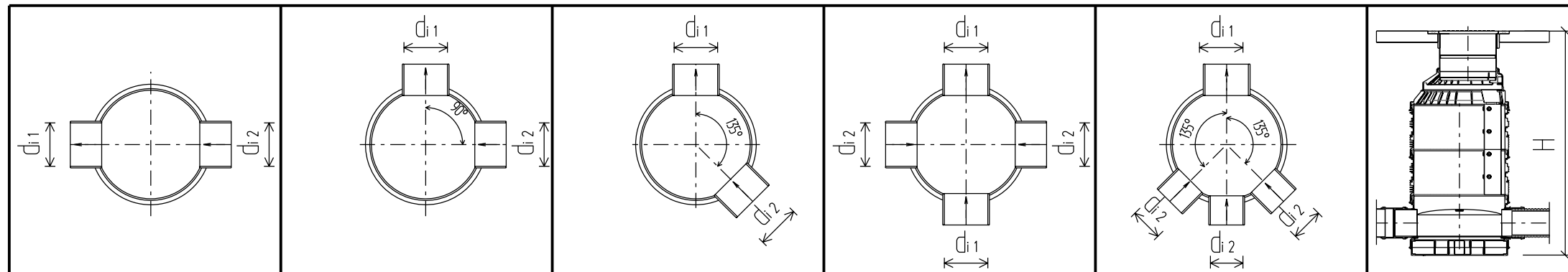
Колодец КК630



Составные элементы колодцев

| п/п | Наименование | Лист № |
|-----|--------------------------|--------|
| 1 | Телескоп | 18 |
| 2 | Конус | 17 |
| 3 | Уплотнительное кольцо | - |
| 4 | Кольцо тела колодца | 16 |
| 5 | Лестница | 19 |
| 6 | Труба тела колодца | 15 |
| 7 | Кинета с лотковой частью | 12-14 |
| 8 | Крышка люка с опорой | - |
| 9 | Опорная плита | - |

| | | | | | | | | |
|-----------|------|-------------|---------|------|----------------------|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | | Никитина | | | Конструкция колодцев | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | | Бурашникова | | | | р.п. | 9 | |
| Проверил | | Карпов | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |



| Диаметр колодца | d _i 1 (max) мм | | d _i 2 (max) мм | | d _i 1 (max) мм | | d _i 2 (max) мм | | d _i 1 (max) мм | | d _i 2 (max) мм | | Высота H min м | Высота H max м | Назначение колодца |
|-----------------|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---|----------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 630 | 400 | 400 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 250 | 250 | 0,65 | 6,0 | Смотровые, поворотные дренажные на внутриквартальных сетях без ходовых лестниц | | |
| 800 | 500 | 500 | 315 | 315 | 400 | 400 | 500 | 315 | 500 | 250 | 0,75 | 6,0 | Смотровые, поворотные, дождеприемные с боковым приемом, перепадные на внутриквартальных сетях с ходовыми лестницами | | |
| 1000 | 600 | 600 | 400 | 400 | 500 | 500 | 600 | 400 | 600 | 315 | 1,00 | 6,0 | Смотровые, поворотные, перепадные на внутриквартальных сетях и уличных магистралях с ходовыми лестницами | | |

В таблице представлены стандартные лотковые части колодцев.

Возможно изготовление лотковой части с нестандартными подключениями.

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | Никитина | | | | Область применения колодцев. | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | р.п. | 10 | |
| Проверил | Карпов | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

Кинета 630

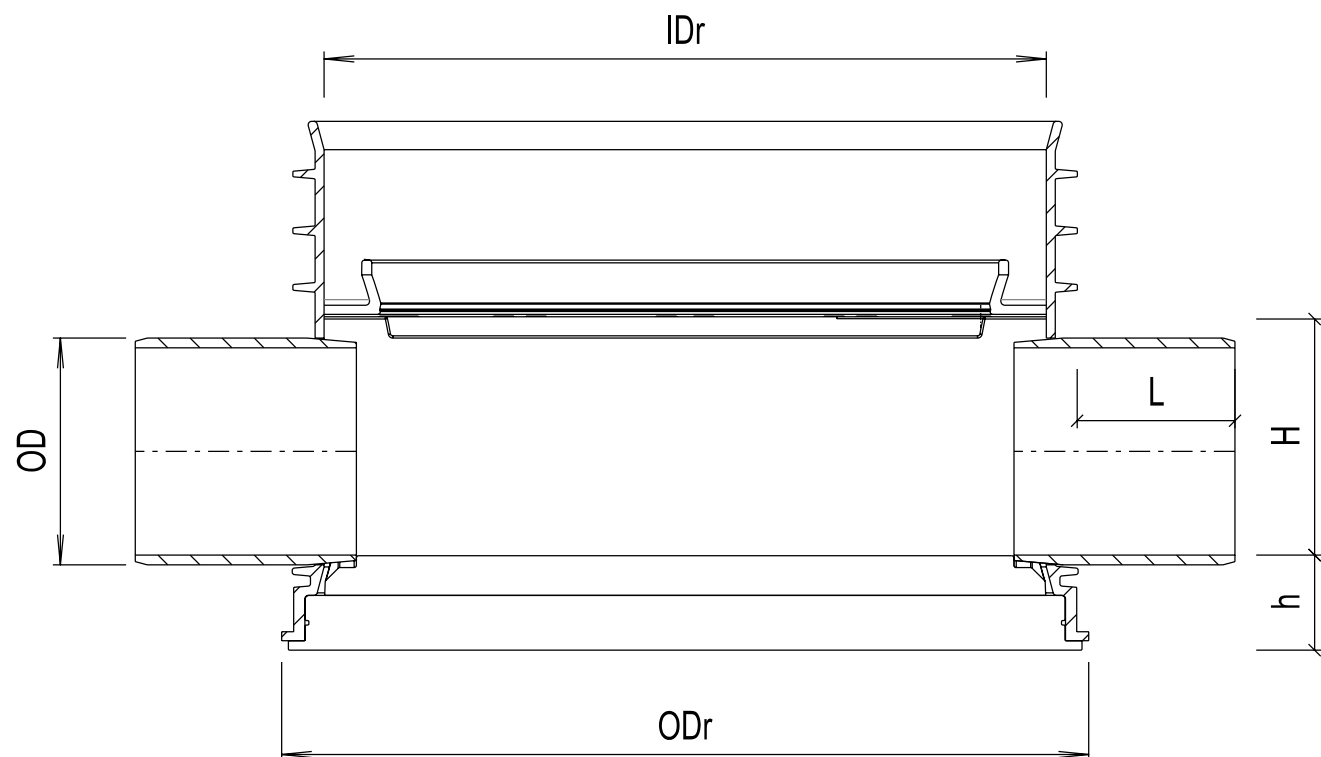


Таблица стандартных размеров кинеты 630

| Тип кинеты | Внутренний диаметр кинеты IDr, мм | Внешний диаметр кинеты ODr, мм | Наружный диаметр присоединений OD, мм | Рабочая высота кинеты H, мм | h, мм | L, мм | Масса кг |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|----------|
| Base 1 | 637 | 712 | 160 | 205 | 83 | 130 | 23,0 |
| Base 1.5 | | | 160 | 355 | 83 | 130 | 30,3 |
| | | | 200 | 355 | 83 | 135 | |
| | | | 250 | 350 | 88 | 159 | |
| | | | 315 | 350 | 88 | 164 | |
| Base 2 | | | 160 | 545 | 83 | 130 | 56,5 |
| | | | 200 | 545 | 83 | 135 | |
| | | | 250 | 540 | 88 | 159 | |
| | | | 315 | 540 | 88 | 164 | |
| | | | 400 | 540 | 88 | 169 | |

| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|--------------|---|------|--------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | Кинета 630 | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Никитина | | | | | р.п. | 11 | |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| Проверил | Карпов | | | | | | | |

Кинета 800 с двойным дном

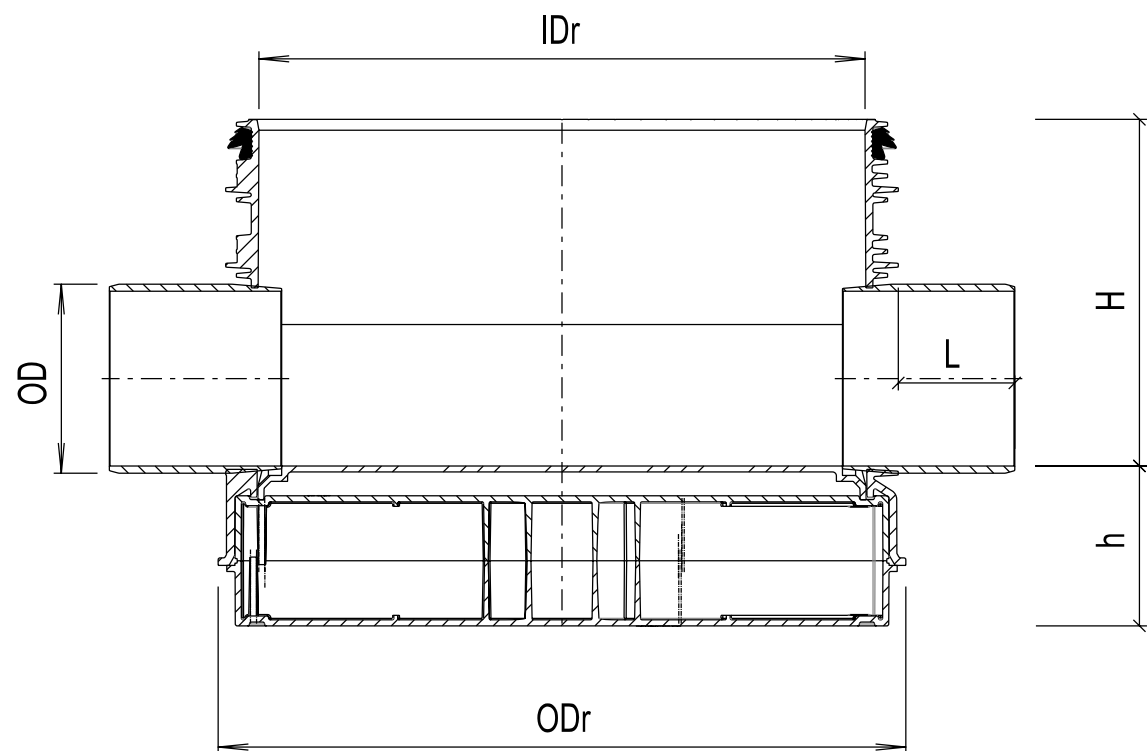
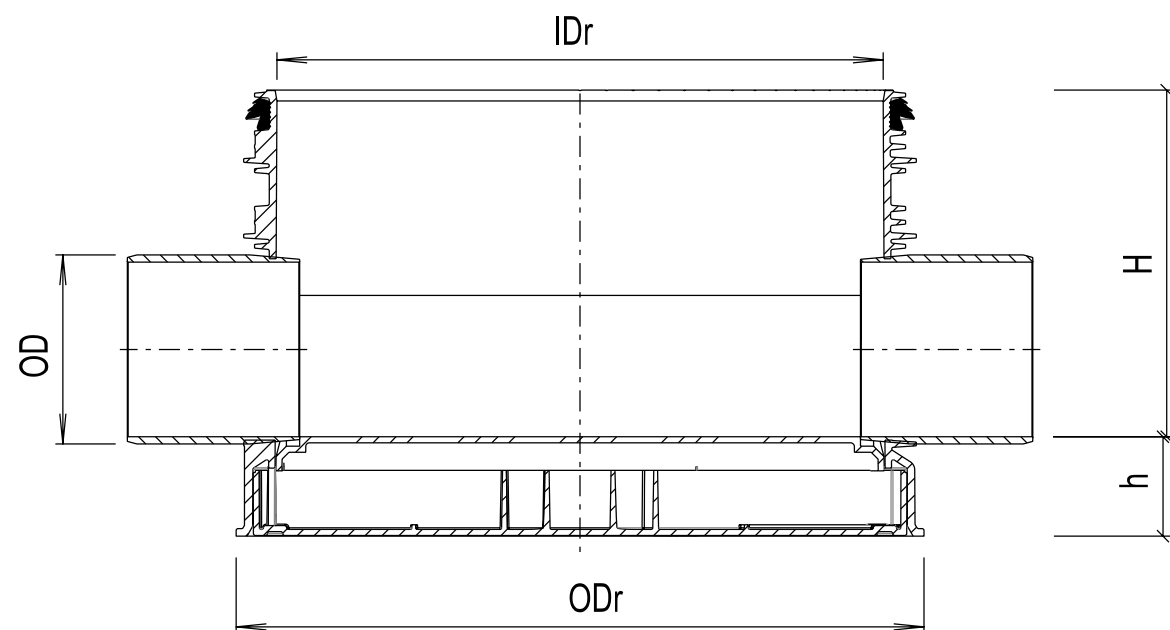


Таблица стандартных размеров кинеты 800

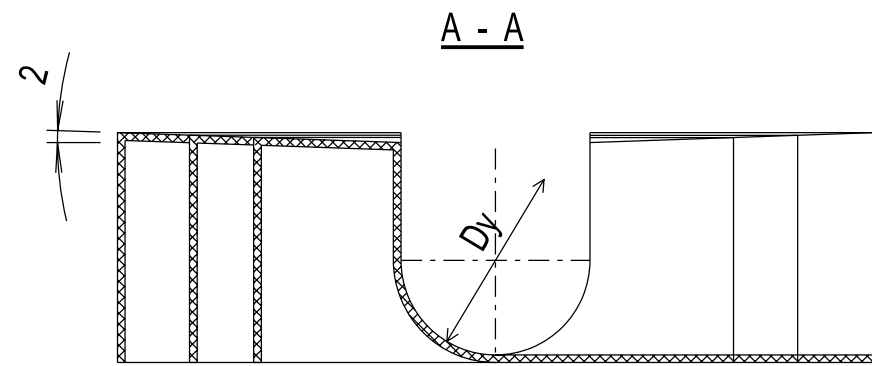
| Внутренний диаметр колодца IDr, мм | Внешний диаметр колодца ODr, мм | Наружный диаметр присоединений OD, мм | Высота дна кинеты h, мм | Рабочая высота кинеты H, мм | L, мм | Вес кинеты max, кг |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------|--------------------|
| 800 | 910 | 160 | 205 | 465 | 117 | 50,80 |
| | | 200 | 205 | 465 | 122 | |
| | | 250 | 210 | 460 | 149 | |
| | | 315 | 210 | 460 | 158 | |
| | | 400 | 215 | 455 | 176 | |

Кинета 800 с одинарным дном

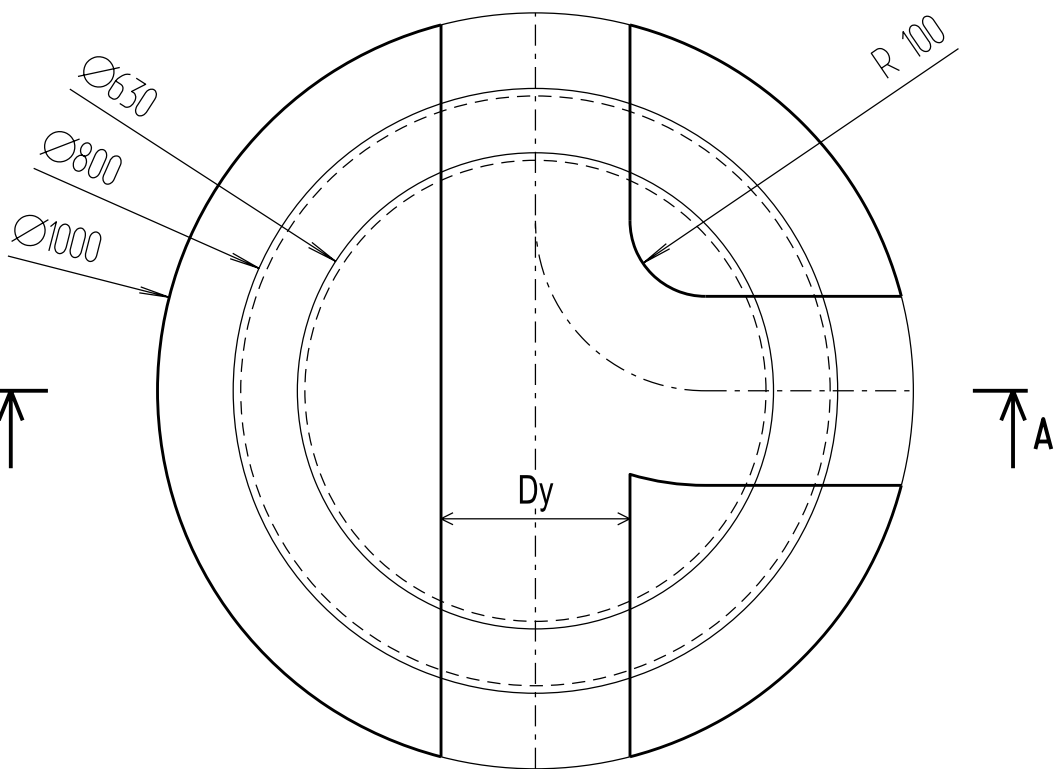


| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|--------------|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | Никитина | | | | Кинета 800 | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | р.п. | 12 | |
| Проверил | Карпов | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |

ЛОТКОВАЯ ЧАСТЬ ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

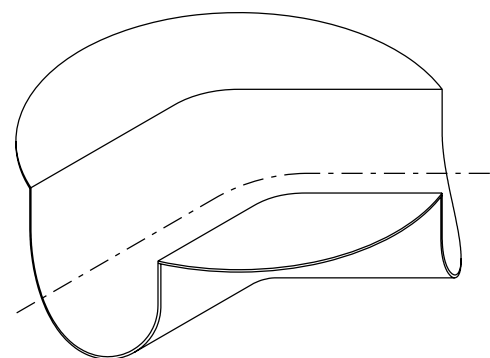


ПЛАН

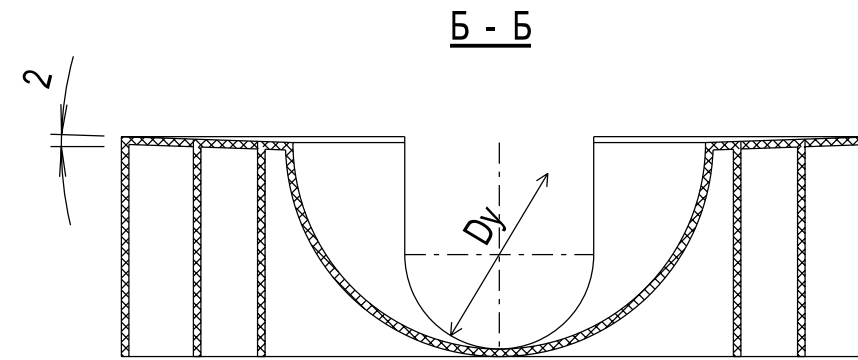


ОБЩИЙ ВИД ЛОТКОВОЙ ЧАСТИ:

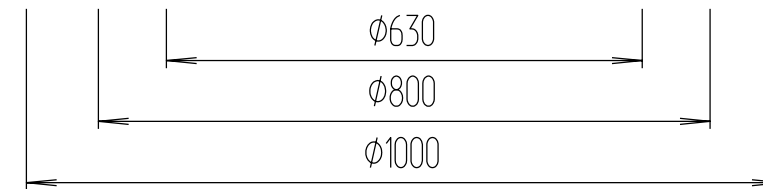
ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



ЛОТКОВАЯ ЧАСТЬ ДЛЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

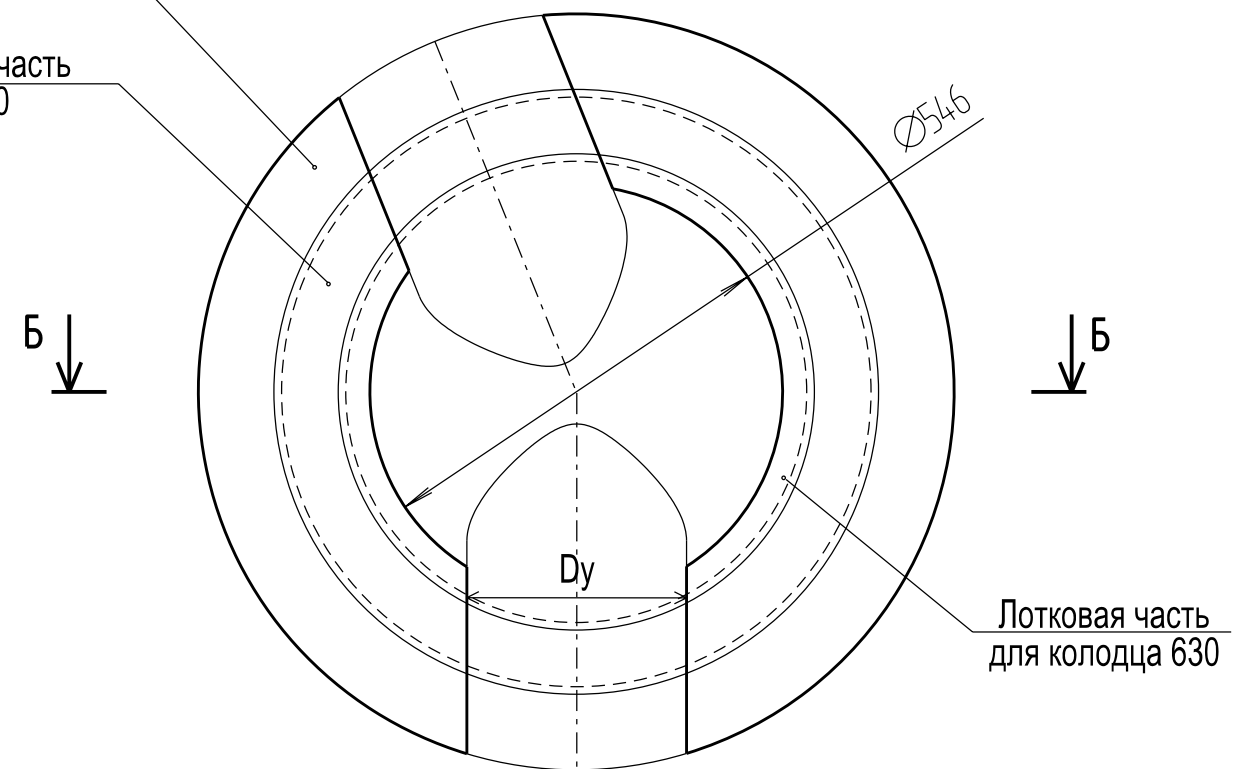


ПЛАН



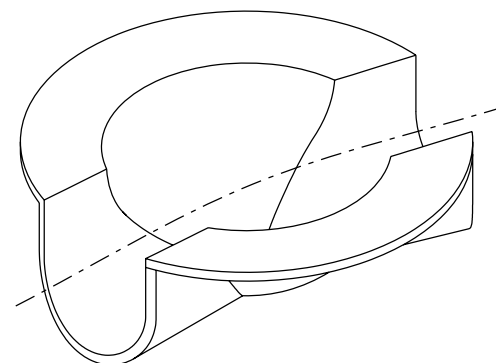
Наборная лотковая часть для колодца 1000

Наборная лотковая часть для колодца 800



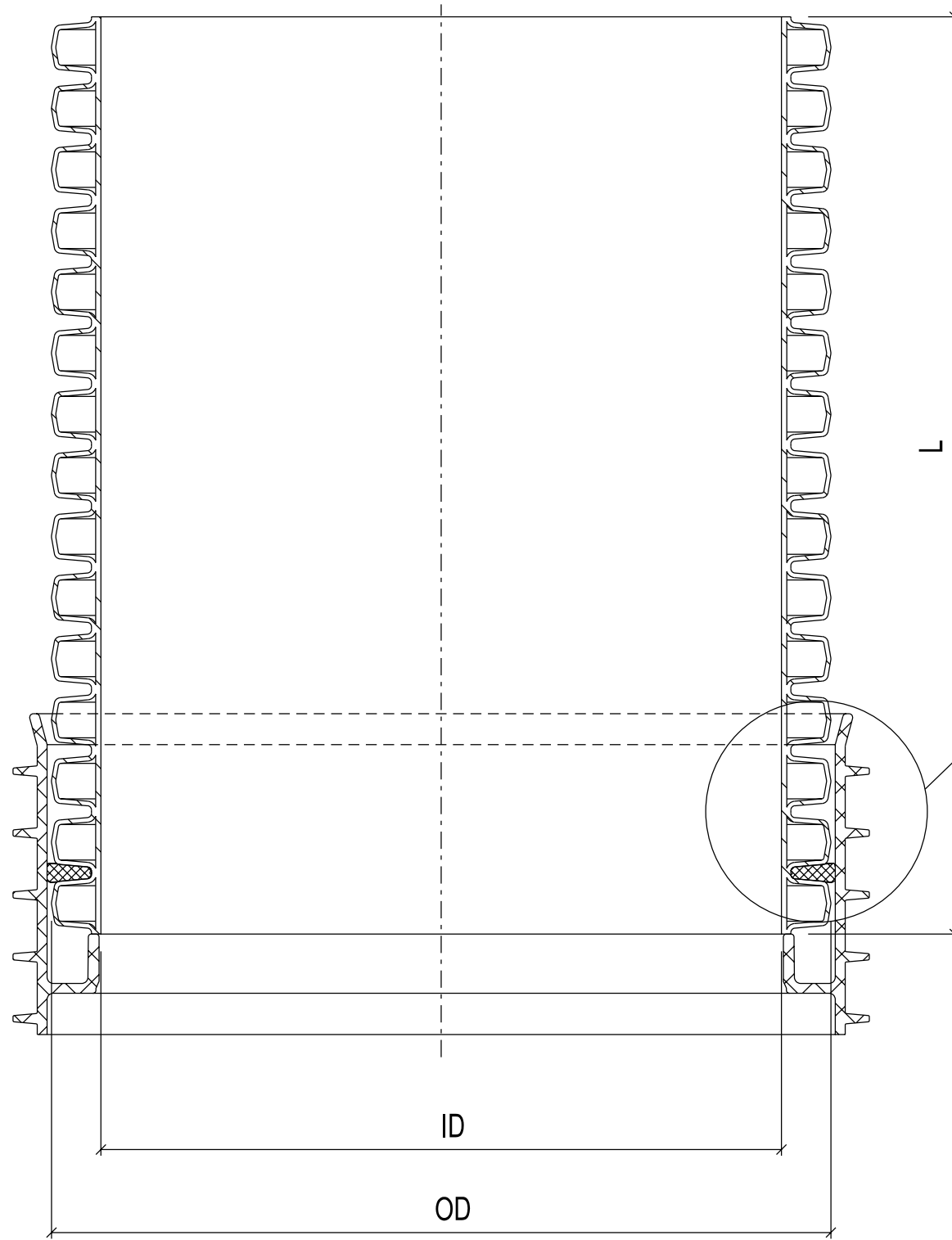
Лотковая часть для колодца 630

ДЛЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



| | | | | | | | | |
|------|-----------|-------------|---------|------|----------------|--|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| | Нач. отд. | Никитина | | | Лотковая часть | Стадия | Лист | Листов |
| | Проектир. | Бурашникова | | | | р.п. | 14 | |
| | Проверил | Карпов | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

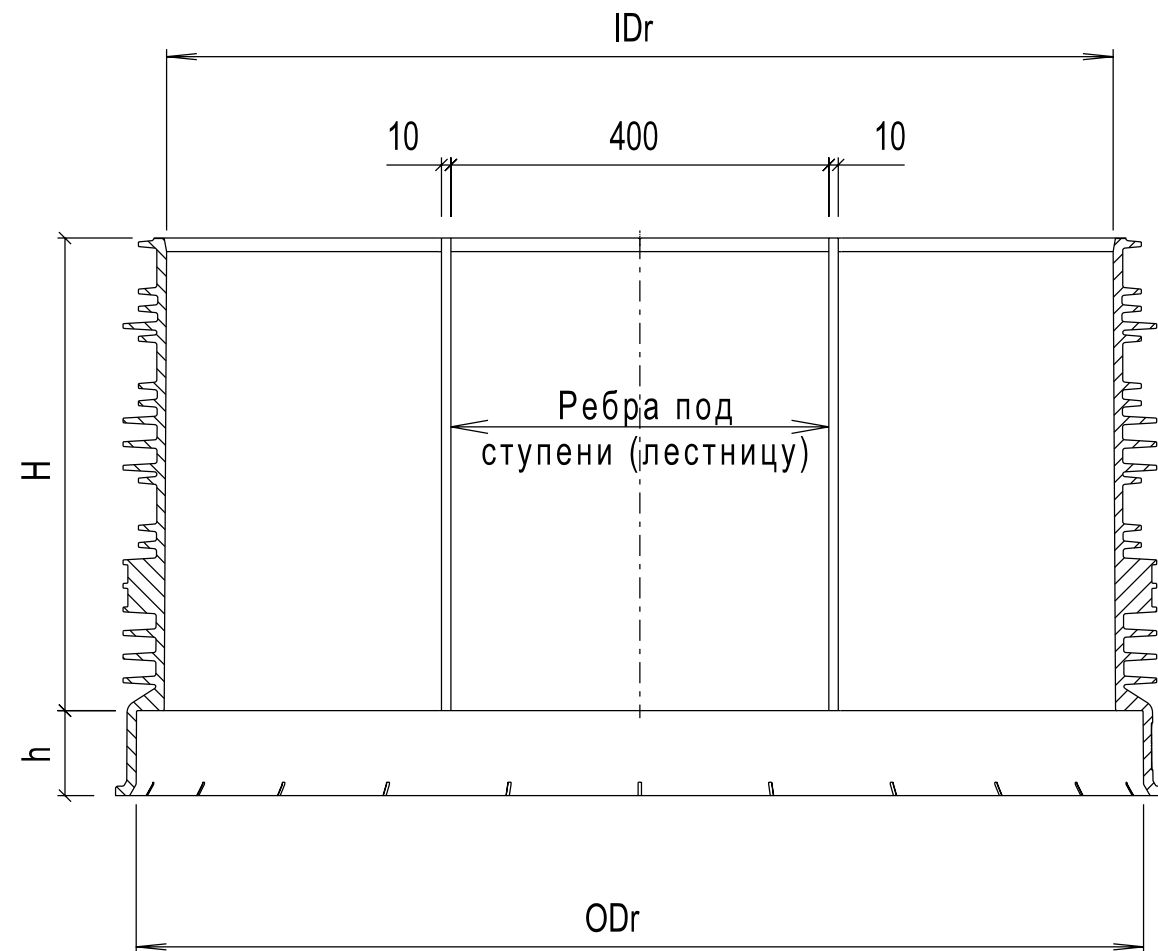
Труба тела колодца



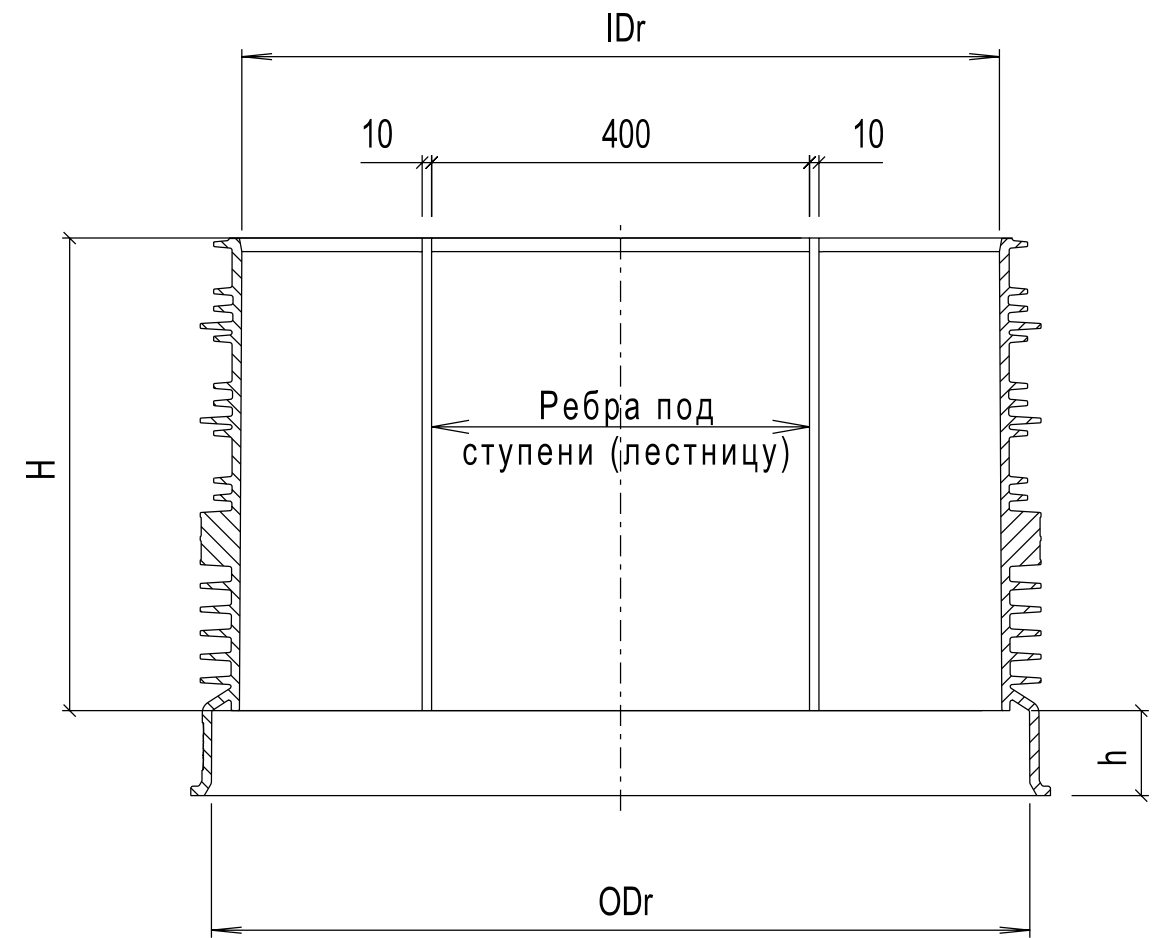
| Описание | ID | OD | L | Масса, кг |
|----------------|-----|------|--------|-----------|
| ПП труба Прага | 550 | 630 | 500 | 8,85 |
| | | | 1000 | 17,70 |
| | | | 1500 | 26,35 |
| | | | 2000 | 35,40 |
| | | | 3000 | 53,10 |
| | | | 4000 | 70,80 |
| | | | 5000 | 88,50 |
| | | 6000 | 106,20 | |

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|--------------------------|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | Никитина | | | | Труба тела колодца КК630 | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | р.п. | 15 | |
| Проверил | Карпов | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |

Кольцо-тело колодца КК1000



Кольцо-тело колодца КК800

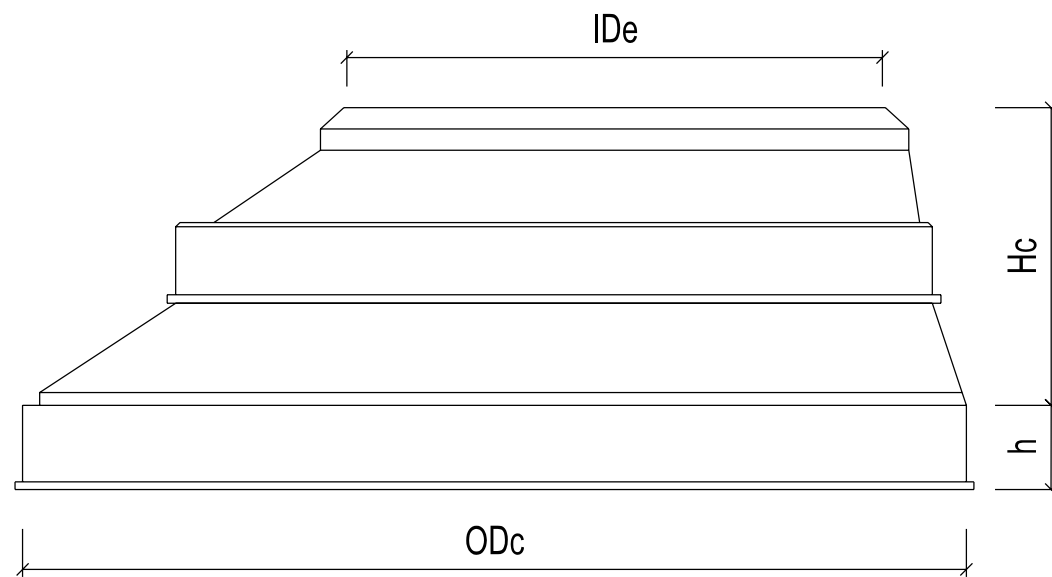


Для монтажа колец тела колодца необходимо использовать уплотнительные кольца.

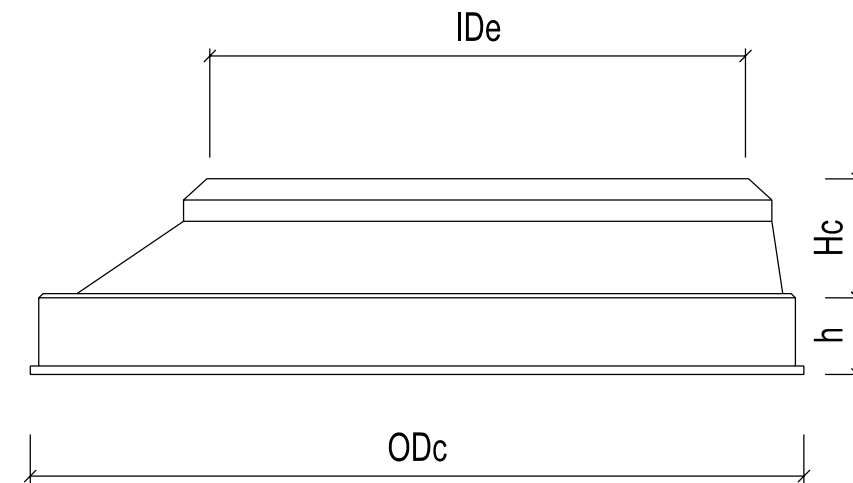
| Описание | IDr | ODr | H | h | Масса, кг |
|---------------------------------------|------|------|-----|----|-----------|
| Кольцо-тело колодца со ступенями 800 | 800 | 910 | 500 | 90 | 19,5 |
| Кольцо-тело колодца со ступенями 1000 | 1000 | 1110 | 500 | 90 | 26,3 |
| Кольцо-тело колодца 800 | 800 | 910 | 500 | 90 | 18,5 |
| Кольцо-тело колодца 1000 | 1000 | 1110 | 500 | 90 | 25,3 |

| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
|-----------|------|-------------|---------|------|---------------------|---|------|--------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | Кольцо тела колодца | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | | Никитина | | | | р.п. | 16 | |
| Проектир. | | Бурашникова | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| Проверил | | Карпов | | | | | | |

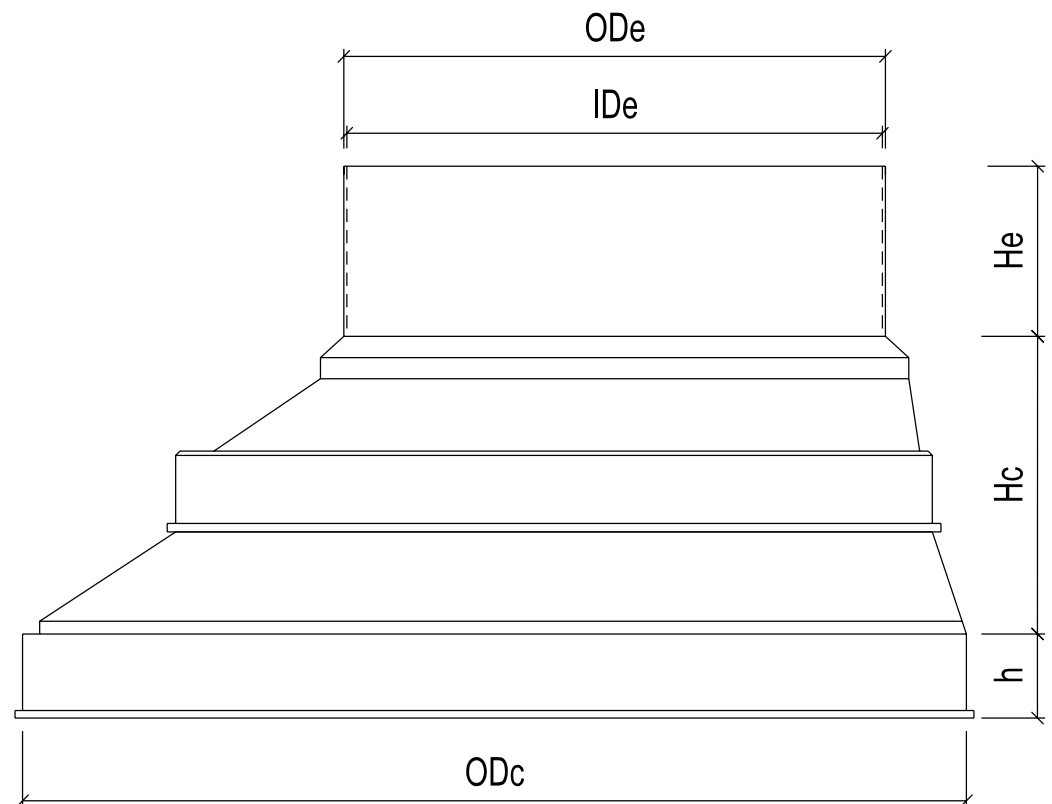
Конус КК 1000 с адаптером под телескоп



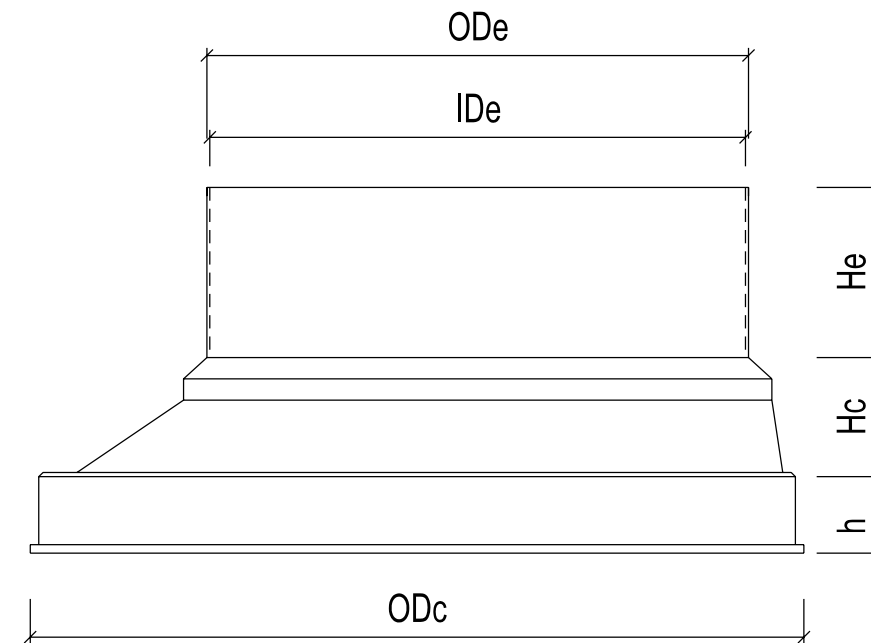
Конус КК 800 с адаптером под телескоп



Конус КК 1000 со входом под бетонную плиту



Конус КК 800 со входом под бетонную плиту

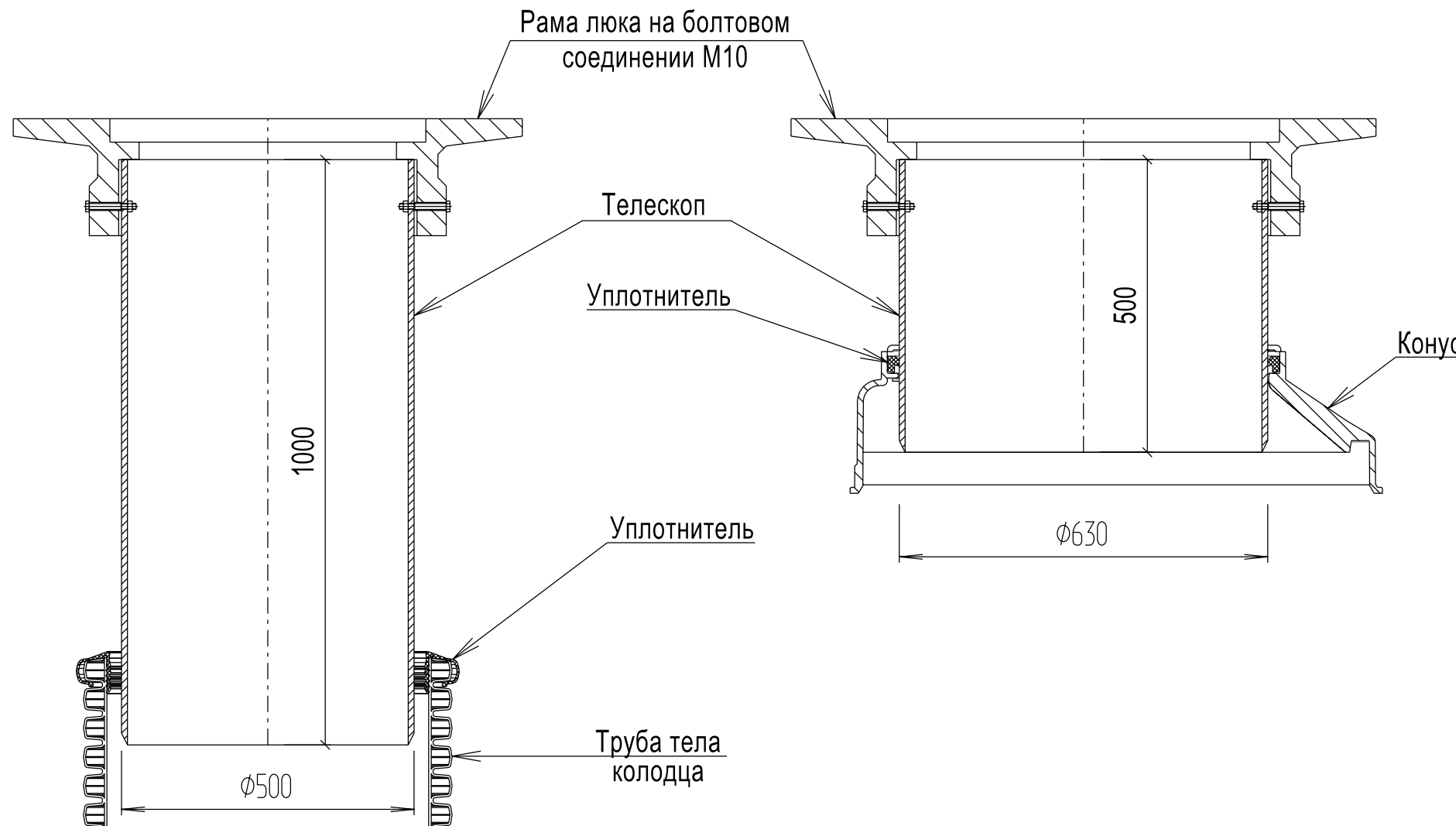


| Описание | ODc | IDe | ODe | He | Hc | h | Лестница | Масса, кг |
|----------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|----|----------|-----------|
| Конус КК 1000 под бетонную плиту | 1110 | 637 | 692 | 200 | 360 | 90 | да | 18,8 |
| Конус КК 1000 под телескоп | 1110 | 637 | - | - | 360 | 90 | нет | 15,8 |
| Конус КК 800 под бетонную плиту | 910 | 637 | 692 | 200 | 140 | 90 | да | 9,7 |
| Конус КК 800 под телескоп | 910 | 637 | - | - | 140 | 90 | нет | 6,7 |

| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | СК-40/11 МВС | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|--------------------|---|------|--------|
| Нач. отд. | Никитина | | | | Конструкция конуса | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | р.п. | 17 | |
| Проверил | Карпов | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

Конструкция телескопа на колодцах 630

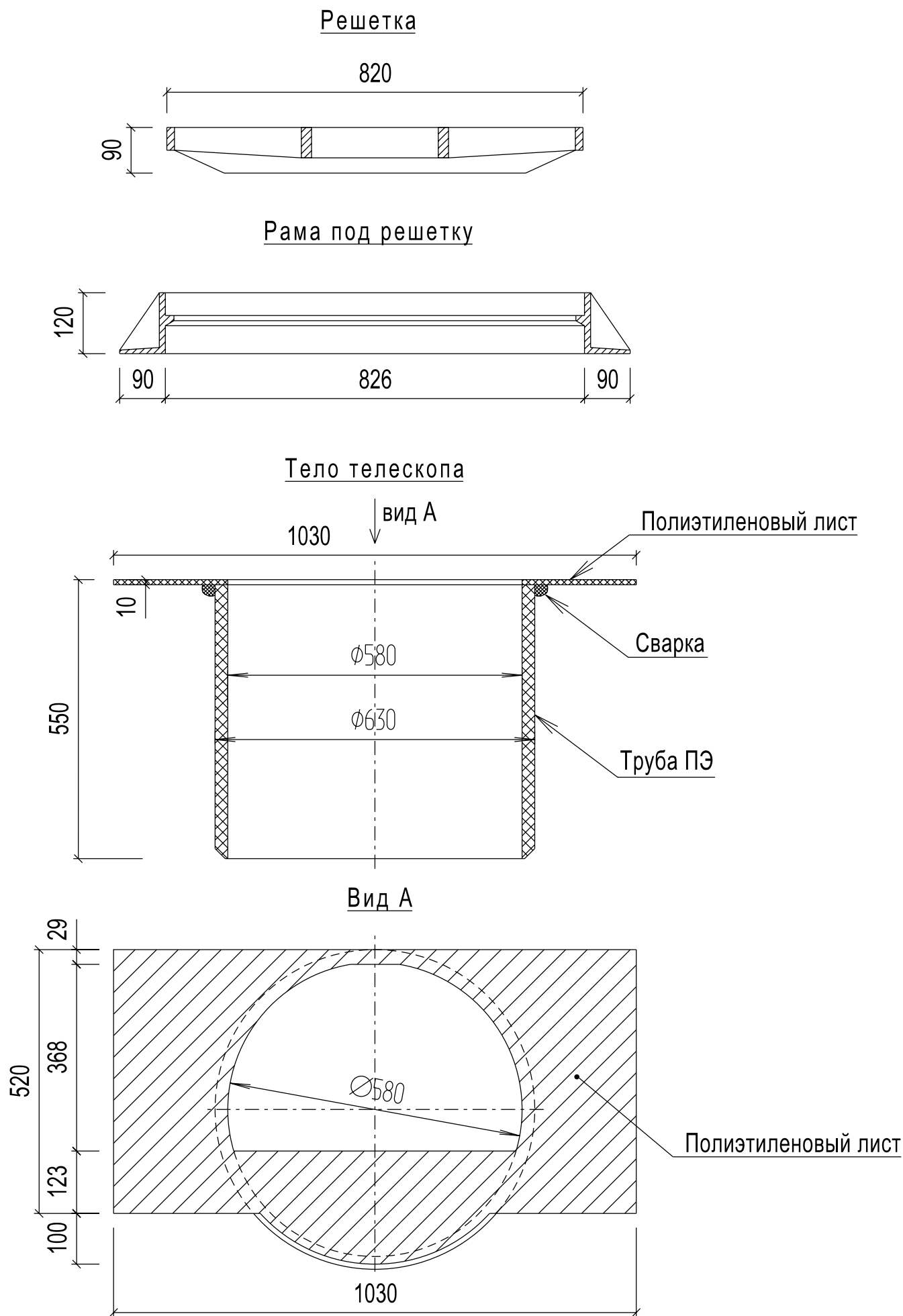
Конструкция телескопа на колодцах 800 и 1000



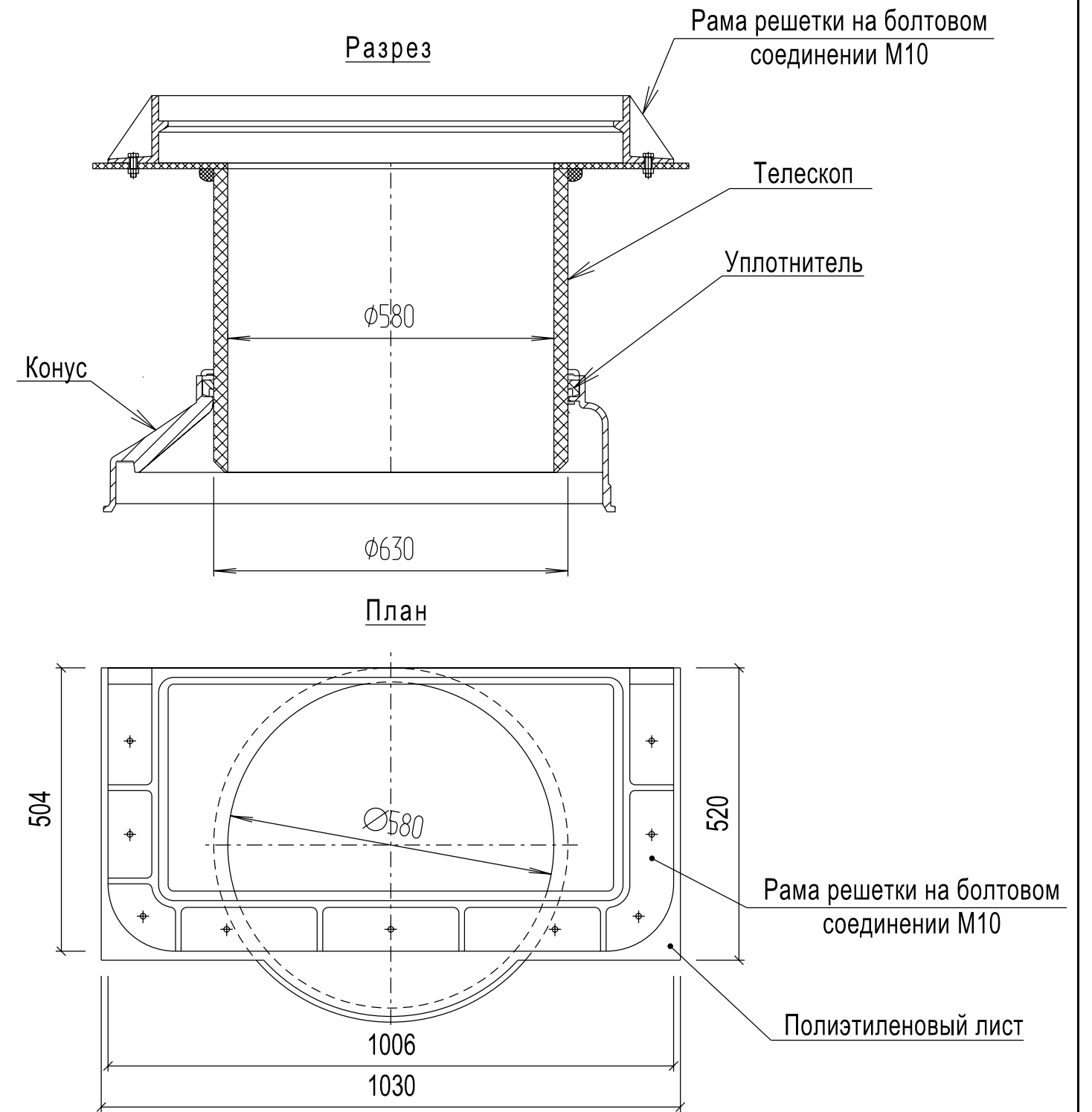
1. В данной конструкции телескопа можно применять чугунные люки или другие люки с горизонтальным креплением опорной рамы.
2. При установке телескопа на проезжей части следует приподнять его над поверхностью на 7 см, заполнить пространство между телескопом и дорожным полотном горячим асфальтом, уплотнить и утопить в нем раму под люк.
3. Люки с вертикальным креплением опорной рамы устанавливаются на бетонную плиту с применением соответствующего конуса.

| | | | | | | | | |
|-----------|------|-------------|---------|------|-----------------------|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | | Никитина | | | Конструкция телескопа | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | | Бурашникова | | | | р.п. | 18 | |
| Проверил | | Карпов | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |

Составные элементы телескопа с дождеприемной решеткой

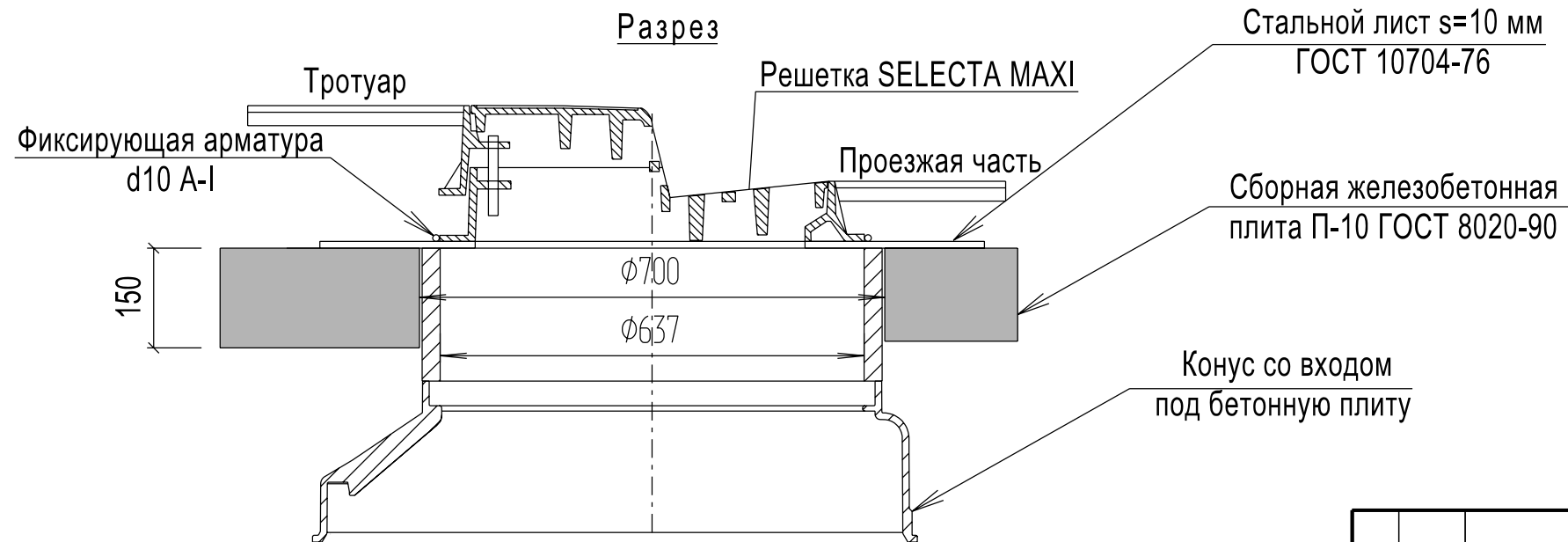
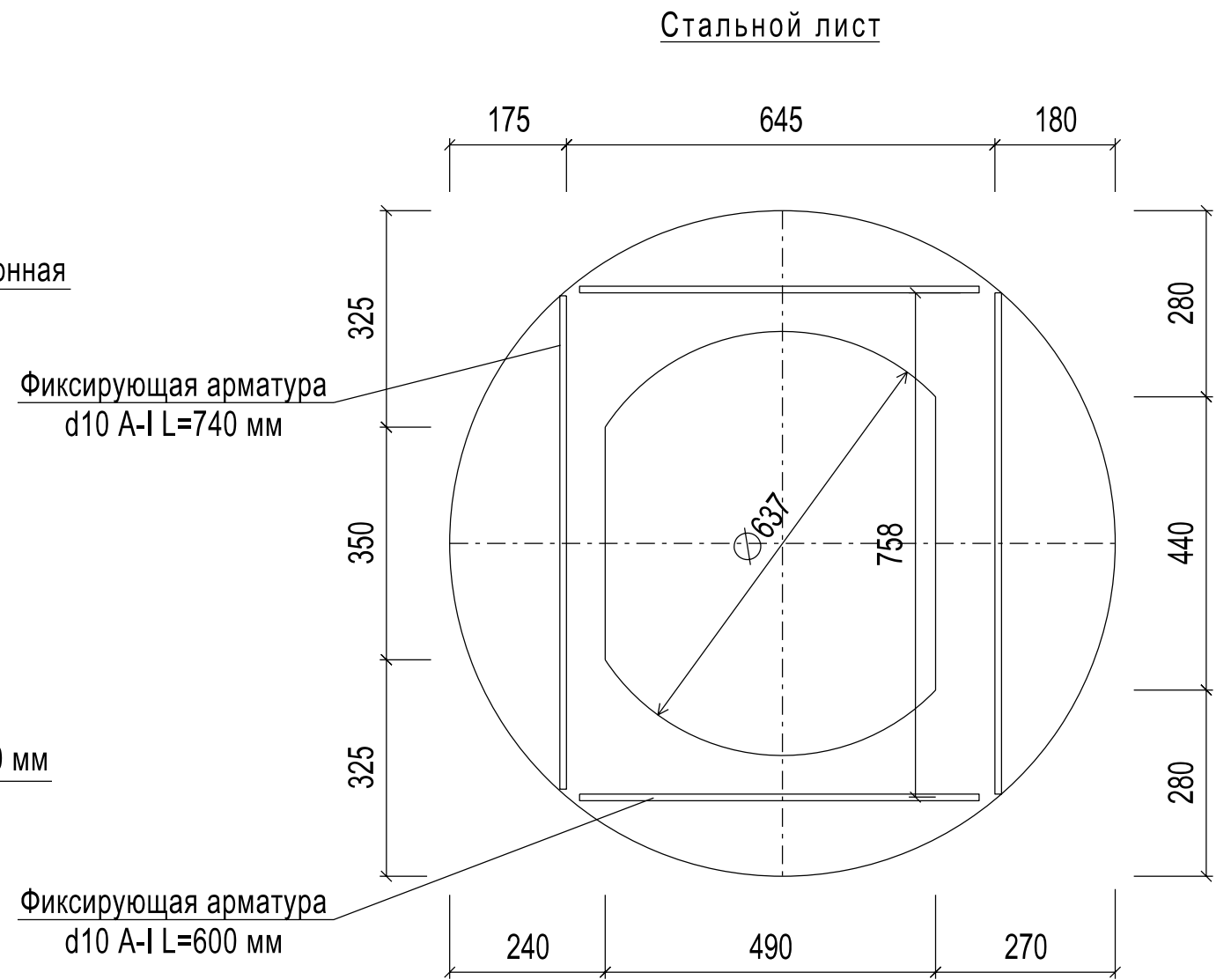
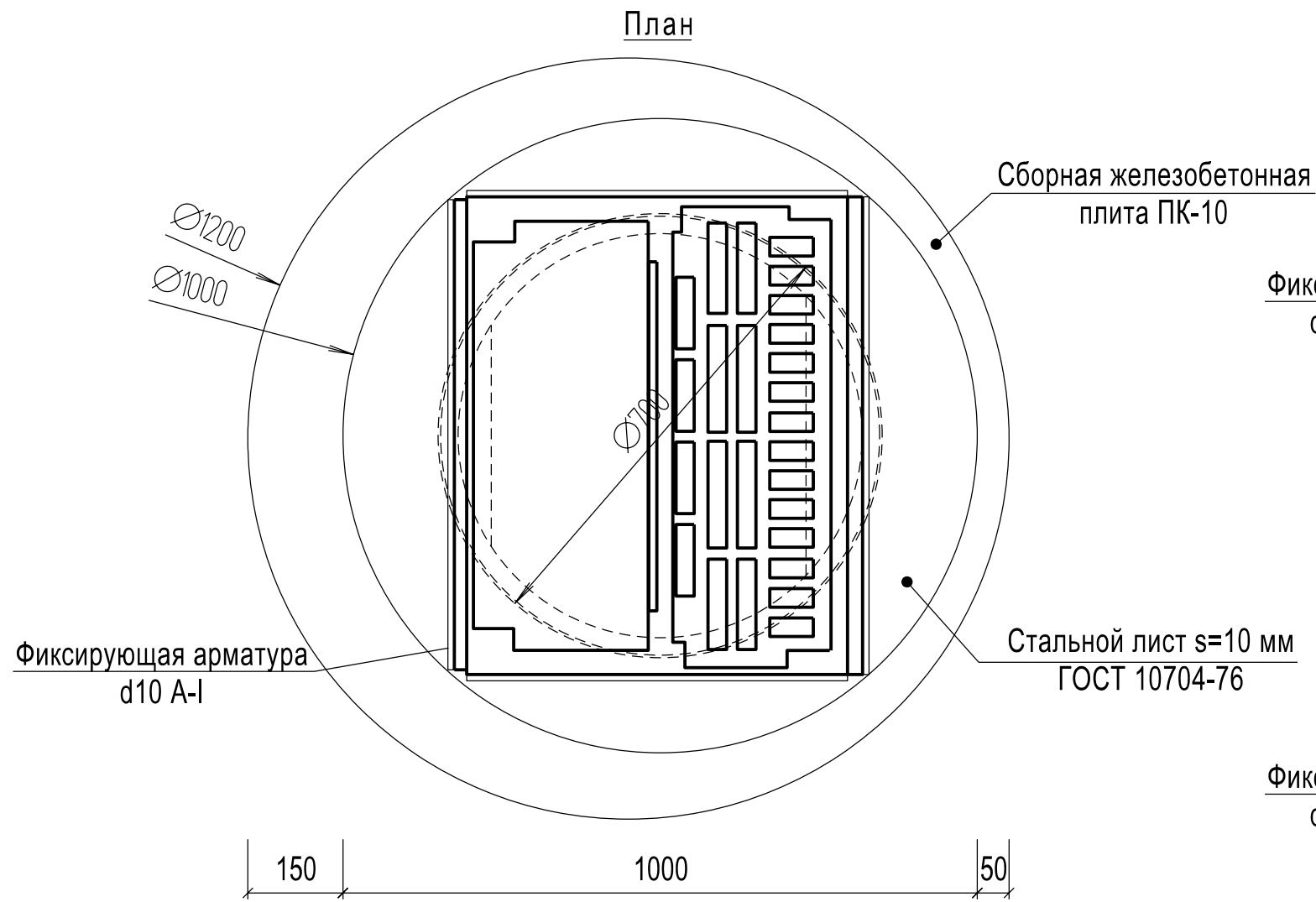


Установка телескопа на дождеприемных колодцах КК800 и КК1000



| | | | | СК-40/11 МВС | | | |
|--|-----------|-------------|---------|--------------|--|------|--------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отд. | Никитина | | | р.п. | 19 | |
| | Проектир. | Бурашникова | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | Проверил | Карпов | | | | | |
| Конструкция телескопа с дождеприемной решеткой | | | | | | | |

Установка решетки с боковым приемом на дождеприемных колодцах КК800 и КК1000

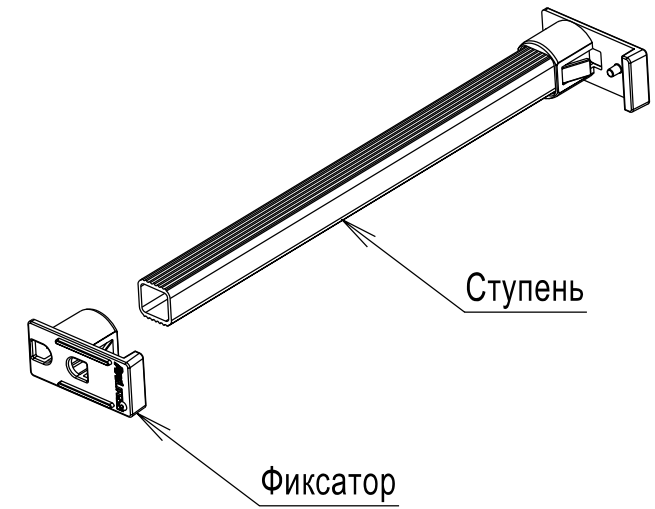
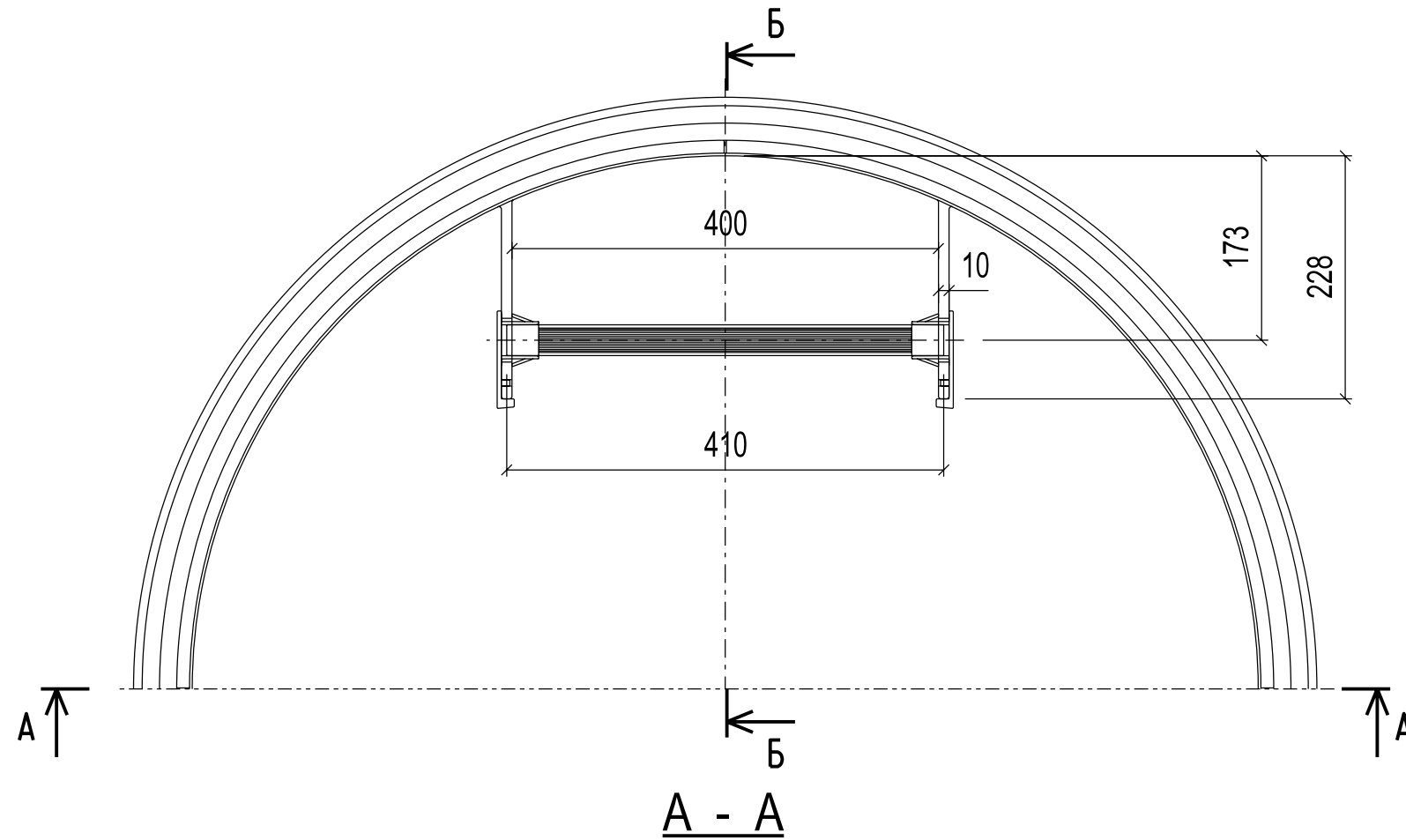


Порядок производства работ:

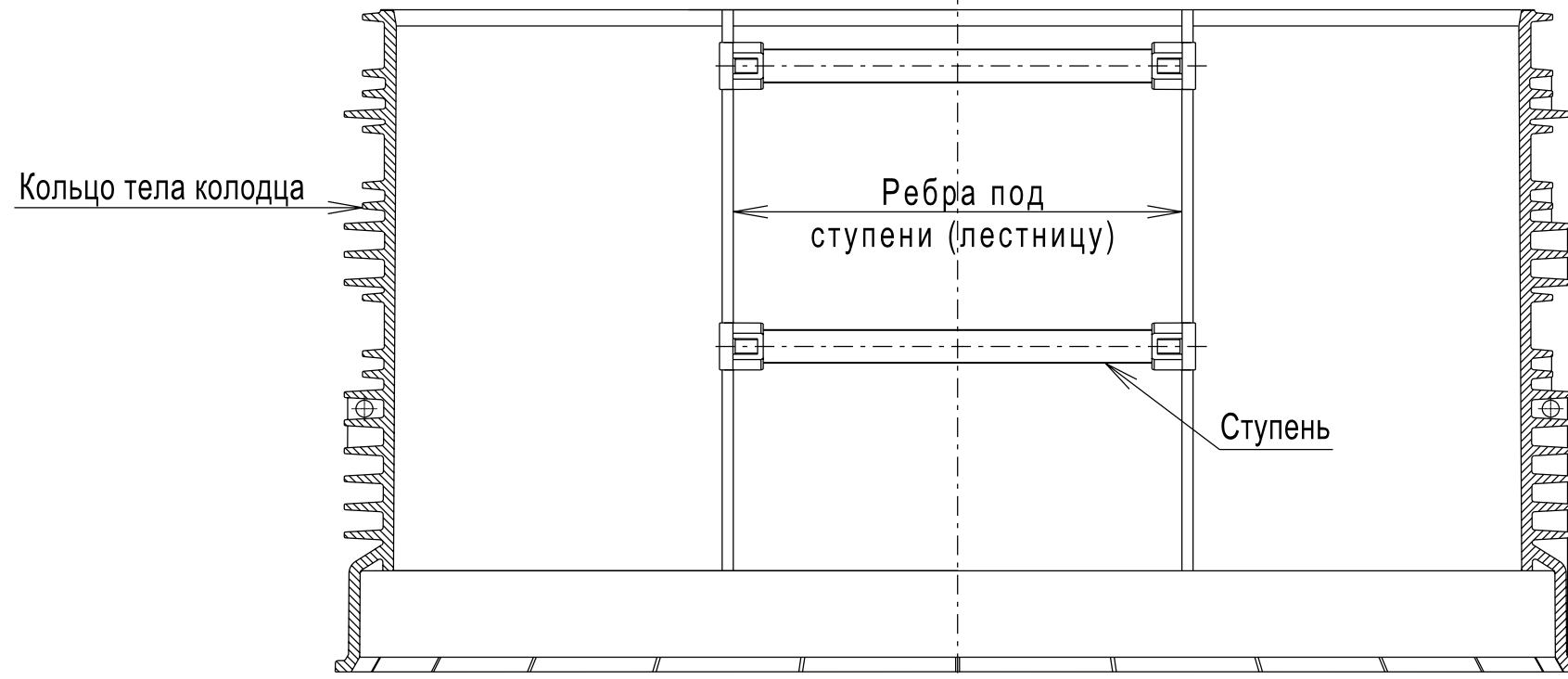
1. Арматур приварить к стальному листу согласно схеме.
2. Стальной лист пристрелить к железобетонной плите.
3. Установить решетку с боковым приемом согласно схеме.
4. Далее монтаж осуществлять по инструкции фирмы-изготовителя решетки.

| | | | | |
|--|------|-------------|---|------|
| СК-40/11 МВС | | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
| | | Никитина | | |
| | | Бурашникова | | |
| | | Карпов | | |
| Схема монтажа конуса под дождеприемную решетку с боковым приемом | | | Стадия | Лист |
| | | | р.п. | 20 |
| | | | Листов | |
| | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | |

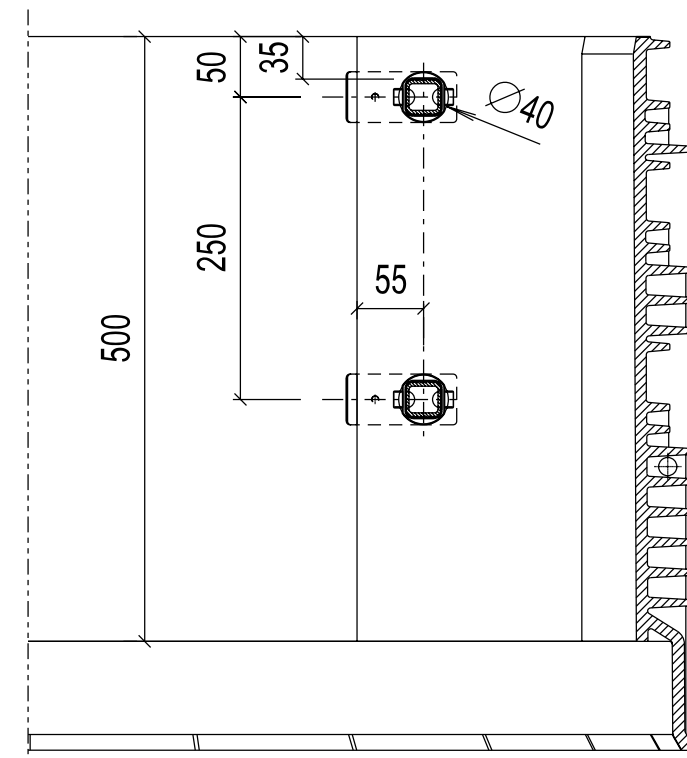
План



A - A



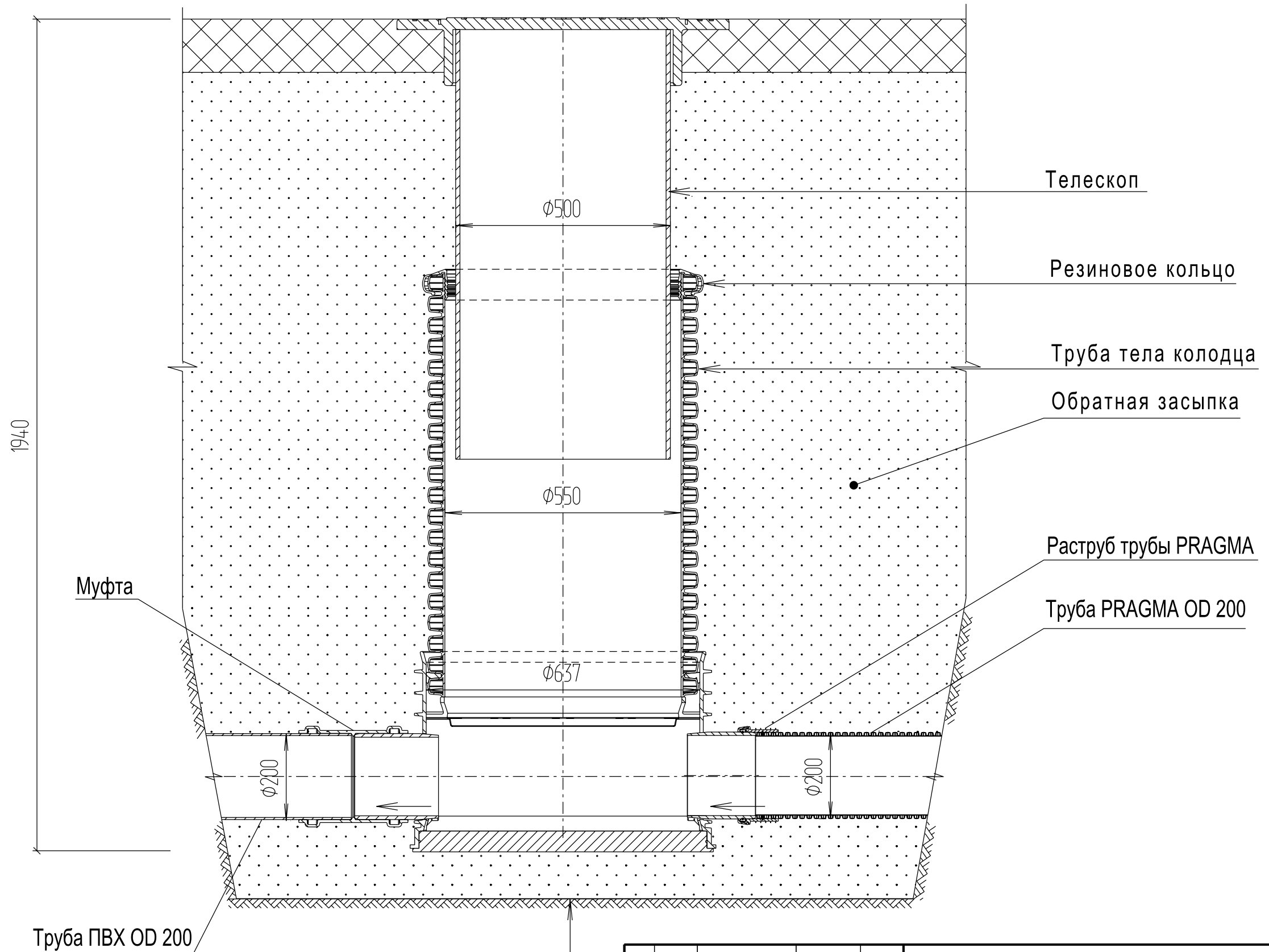
Б - Б



1. Колодцы поставляются в комплекте с алюминиевой лестницей или стеклопластиковыми ступенями.
2. Алюминиевая лестница крепится к кольцу тела колодца болтами М10.
3. При монтаже алюминиевой лестницы к каждому повышающему кольцу необходимо выполнить не менее четырех болтовых соединений.

| | | | | | | | | |
|-----------|------|-------------|---------|------|-------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | |
| Нач. отд. | | Никитина | | | Конструкция и монтаж ступеней | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | | Бурашникова | | | | р.п. | 21 | |
| Проверил | | Карпов | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |
| | | | | | | | | |

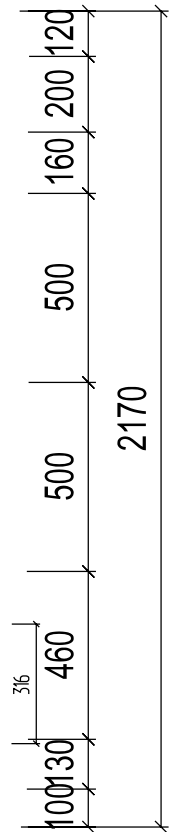
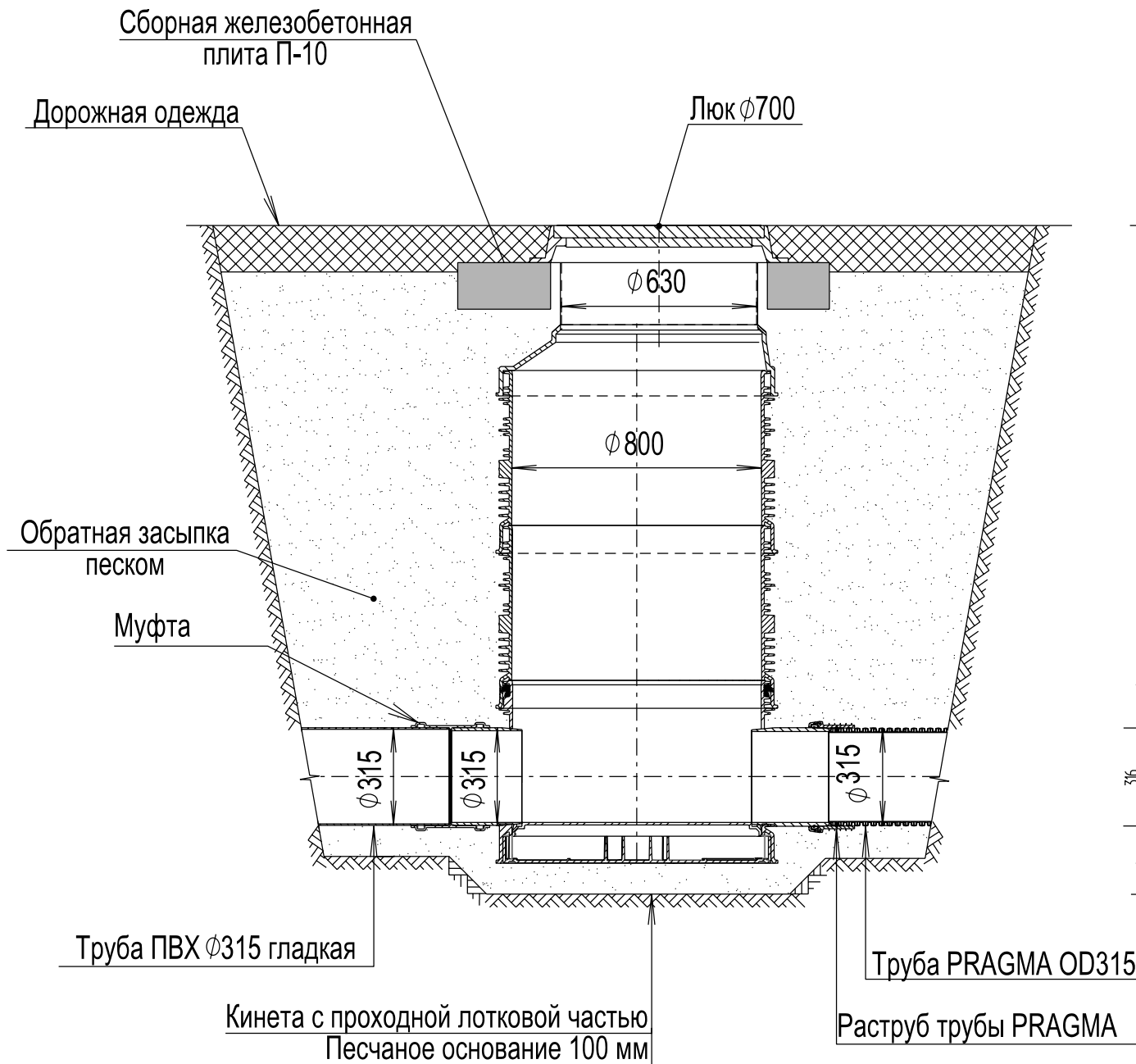
Пример установки колодца 630 на песчаной подготовке



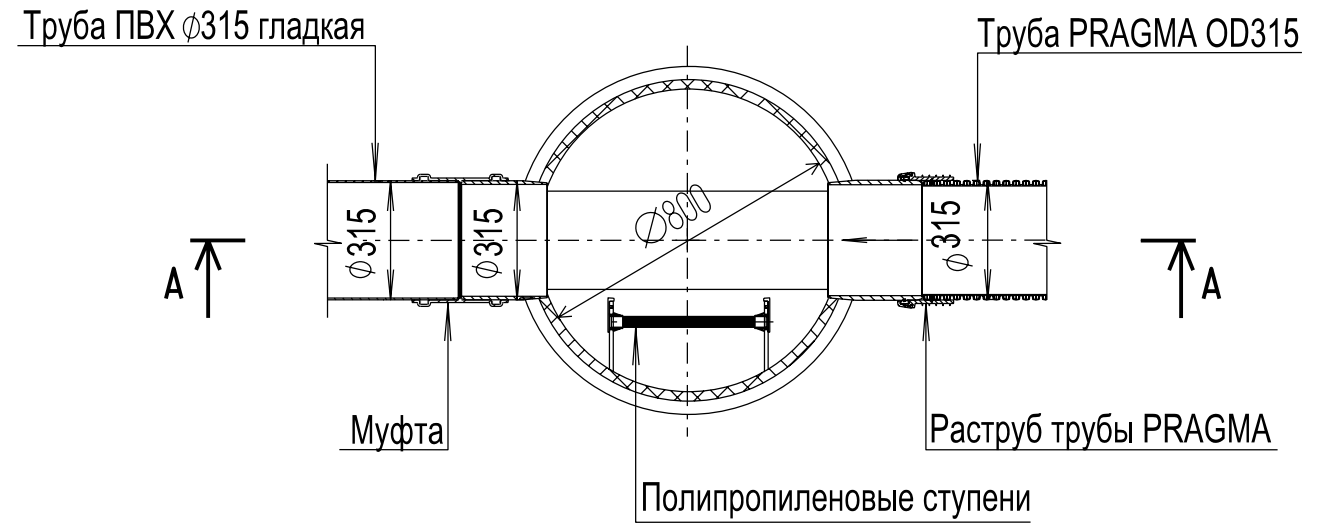
Кинета с проходной лотковой частью
Песчаное основание 100 мм

| | | | | | | | | |
|-----------------------|------|-------------|---------|------|--------------------------------|---|------|--------|
| СК-40/11 МВС | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | Пример установки колодца КК630 | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. Никитина | | | | | | р.п. | 23 | |
| Проектир. Бурашникова | | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' | | |
| Проверил Карпов | | | | | | отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

A - A



План-разрез по осям труб

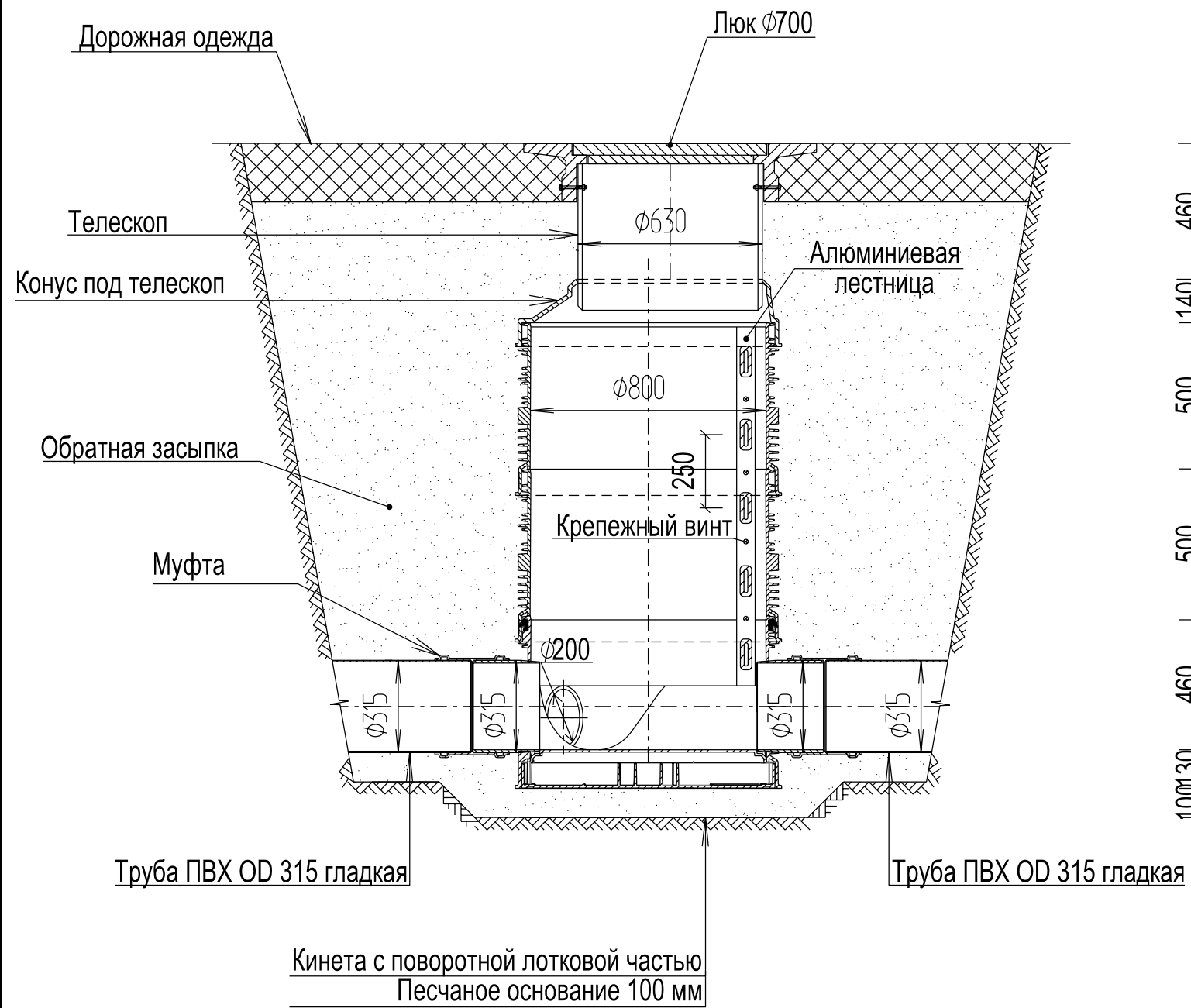


1. Не допускается применение пучинистых грунтов для обратной засыпки.

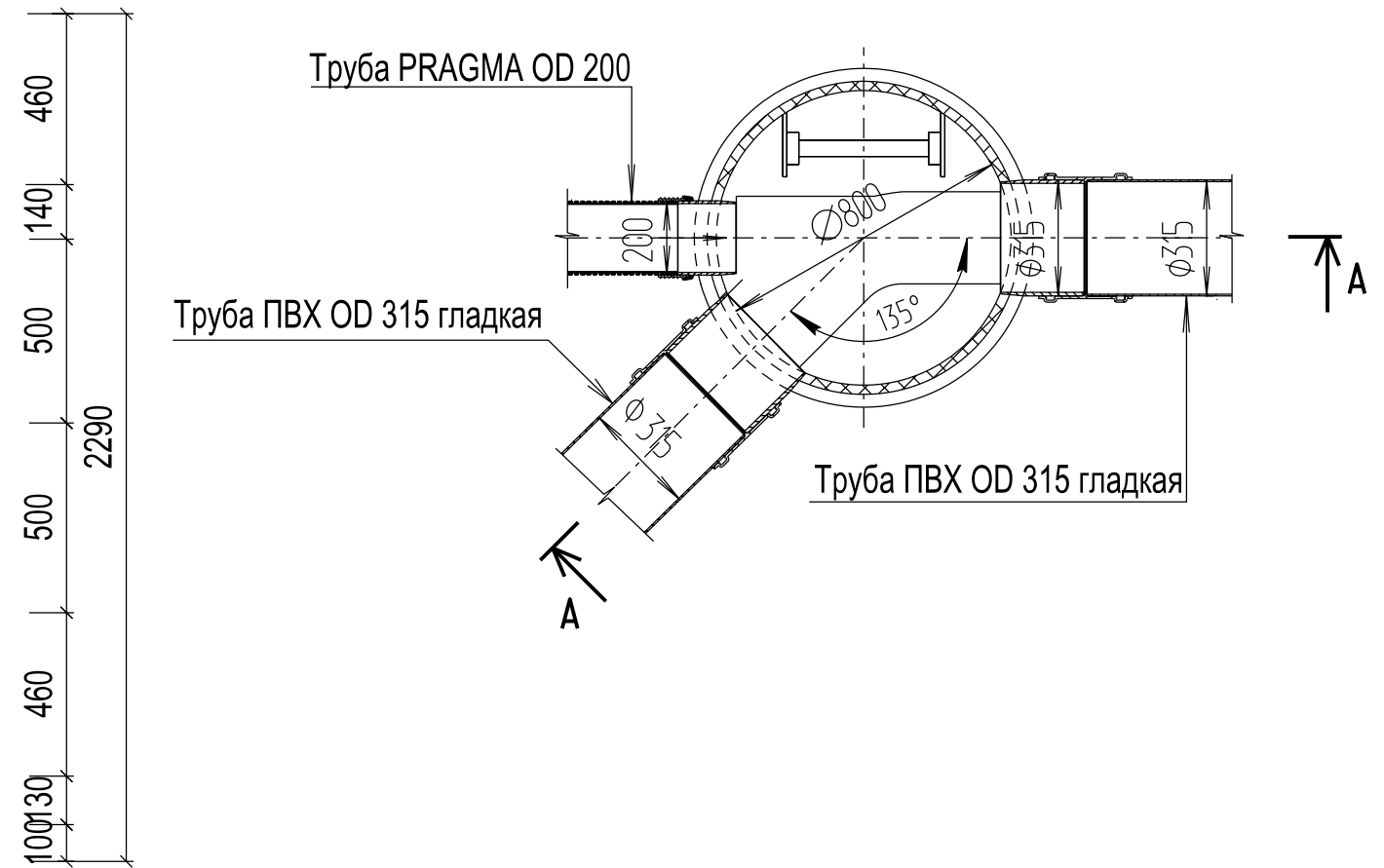
М 1:20

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | Никитина | | | | Пример установки колодца КК800 с конусом под ж.б. плиту | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Бурашникова | | | | | р.п. | 24 | |
| Проверил | Карпов | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

A - A



План-разрез по оси труб

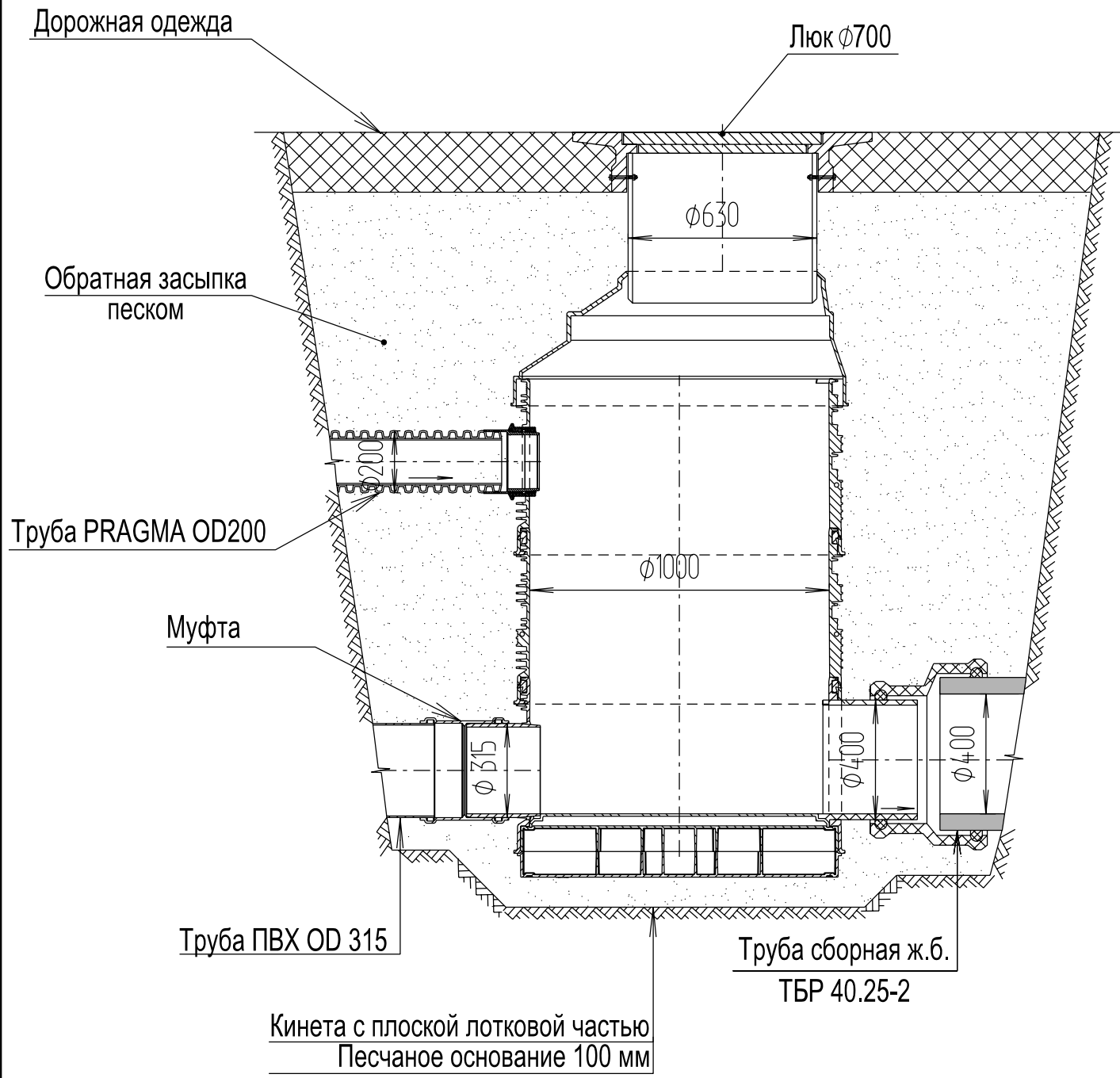


1. Не допускается применение пучинистых грунтов для обратной засыпки.

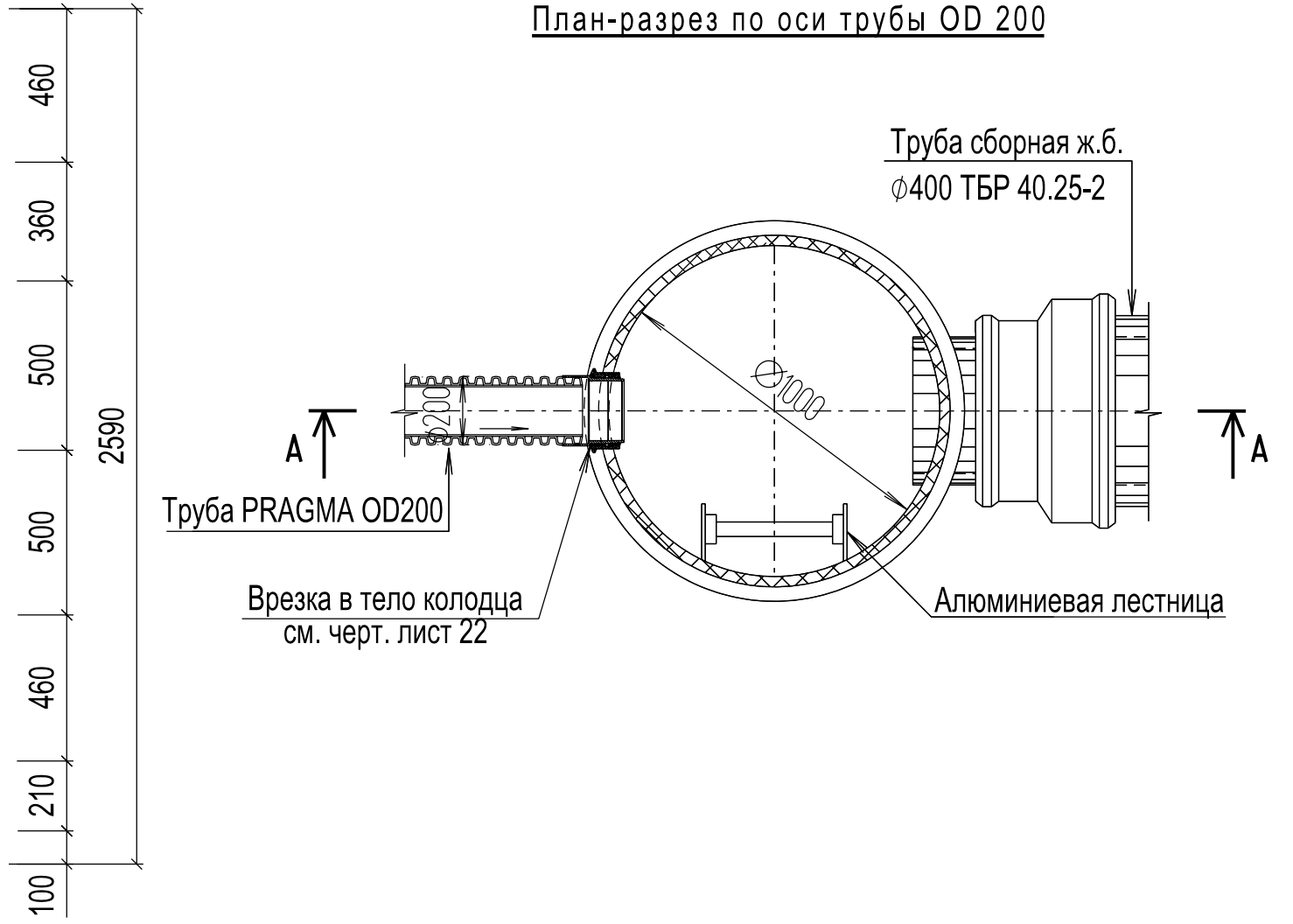
M 1:20

| | | | | | | | | |
|------|-----------|-------------|---------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| | Нач. отд. | Никитина | | | Пример установки колодца КК800 с поворотной лотковой частью | Стадия | Лист | Листов |
| | Проектир. | Бурашникова | | | | р.п. | 25 | |
| | Проверил | Карпов | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |

A - A



План-разрез по оси трубы OD 200



1. Не допускается применение пучинистых грунтов для обратной засыпки.

M 1:20

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|---------|------|---------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | СК-40/11 МВС | | | |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | | | | |
| Нач. отд. | Никитина | | | | Пример установки колодца КК1000 | Стадия | Лист | Листов |
| Проектир. | Мирошин | | | | | р.п. | 26 | |
| Проверил | Бурашникова | | | | | ГУП 'МОСВОДОСТОК' отдел по проектированию гидротехнических сооружений | | |