

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.902-8

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

12462
ЦЕНА 0-87

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.902-8

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ВНИПИНЕФТЬ

<https://zavodjbi.com/>

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИННЕФТЕХИМПРОМОМ СССР с 28 марта 1973г

ЗАКЛЮЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТОВ № 20/1081 от 27 декабря 1972г

СОДЕРЖАНИЕ

<https://zavodjbi.com/>

2

№№ п/п	Наименование	№№ страниц	№ листов, чертежей
1	Титульный лист	1	
2	Содержание альбома	2	С-1
3	Пояснительная записка	3-6	П-1 ÷ П-4
4	Таблицы типов колодцев	7	1
5	Круглые колодцы для труб Ду = 50 ÷ 500 мм тип А*	8	2
6	Прямоугольные колодцы для труб Ду = 600 - 1600 мм. типы Б, В, Г**	9	3
7	Таблицы толщин стен и расхода бетона для монолитной части колодцев	10	4
8	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 1-4.	11	5
9	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 5-8	12	6
10	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 9-12	13	7
11	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 13-16	14	8
12	Горловины D = 700 мм. с люком.	15	9
13	Детали заделки труб. Скобы.	16	10
14	Сильники набивные Ду = 50 ÷ 1600 для пропуска труб через стены колодцев.	17	11
15	Таблица размеров и расхода материалов на сильники.	18	12
16	Стальные отрезки	19	13
17	Плита перекрытия ПК-1	20	14
18	Плиты перекрытий ПК-2, ПК-3	21	15
19	Сварные сетки для плит ПК-1, 2, 3	22	16
20	Сварные каркасы для плит ПК-1, 2, 3	23	17
21	Спецификация арматуры плит ПК-1, 2, 3	24	18
22	Сварные сетки для днищ колодцев	25	19
23	Спецификация арматуры днищ колодцев	26	20
24	Выборка материалов для перекрытий колодцев и горловин с люком.	27	21

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ.	Серия 7 902-В
1972	Содержание альбома	Лист С-1

<https://zavodjbi.com/>

Пояснительная записка.

I. Общяя часть.

Типовые конструкции колодцев с гидравлическим затвором выполнены по плану типового проектирования Министратва нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР № 1972г.

Представленные в данном выпуске рабочие чертежи колодцев с гидравлическим затвором предназначены для применения на газе и коллекторах противной канализации и сточной воды; производственного водопровода предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Максимальный угол входной трубы в колодец с гидравлическим затвором допускается не больше $0,7$.

II. Характеристика конструкций и область применения.

Представленные в настоящей серии рабочие чертежи колодцев разработаны для двух видов крышек, для труб диаметром от 300 до 500 мм и прямоугольные, для труб диаметром от 600 до 1600 мм. Максимальная глубина колодца принята 3,0 метров. Колодцы разработаны для районов с различными климатическими условиями, в степи, морских и промывочных фронтах. Под морскими фронтами газразмещаются фронты, расположенные ниже уровня фронтов вод. Нормативное давление на грунт основания для сыпучих грунтов, на глубине 2 м, должно быть не менее $0,2 \text{ кгс/см}^2$ для морских и промывочных фронтов - не менее $4,0 \text{ кгс/см}^2$.

В плавных, пористых и других слабых грунтах без специальных оснований, а также в районах сейсмической и сейсмических районов при сейсмичности выше 6 баллов колодцы не применимы.

III. Конструктивные решения.

Для создания водонепроницаемости рабочая часть колодцев изготавливается из монолитного бетона М150; горловины - из типовых сварных железобетонных колец диаметром 1,0 м. Верхняя часть горловины с малым выполняется из типового железобетонного ящика диаметром 0,7 м.

При общей высоте горловины $H_1 > 2$ м, менее, горловина устанавливается на всю высоту из колец диаметром 0,7 м. Высота рабочей части колодца H_2 варьирует в зависимости от диаметра труб и принимается по таблице типов колодцев на листе 1.

Плиты перекрытий с отверстиями для прямоугольных колодцев при высоте горловины H_1 больше 1,2 м - сборные, железобетонные, выполняются по чертежам данной серии в использовании опалубки серии ИС-01-04, унифицированные сборные железобетонные кольца, выпуск 6. При высоте $H_1 > 1,2$ м и менее перекрытия изготавливаются из сборных железобетонных элементов по серии ИС-01-04, выпуск 2. Высота горловины не изменяется в зависимости от глубины колодца, что достигается комбинированием колец КС10-1-1 и КС10-2-1, выделанных по чертежам.

ТК КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

1972

Пояснительная записка.

Серия
1.902-6

Лист
п-1

Таблица 1

серии 3.900-2 выпуск 5.

Горловина люка, диаметром 0,7 м состоит из сборного железобетонного кольца КОТ-1-1 и опорного кольца КОТ-1-1 по серии 3.900-2 выпуск 5.

Люки для закрытия люков-чужуны, по ГОСТ 3634-61, предусматриваются двух типов: тяжелый тип, Т для установки на проезжей части дорог и легкий тип, Л для установки на дорогах в движении автотранспорта ограниченного тоннажа (5т), а также на проезжих местах.

Крышки люков колодезь размещаются на возвышенных территориях и покрытиях и на дорогах располагаются в одном уровне с верхом покрытия.

Люки колодезь, расположенные на возвышенной территории, должны возвышаться на 80 см. над поверхностью земли.

При необходимости, горловина люка наращивается кирпичной кладкой из кирпича марки 100 на растворе марки 50, набетонкой из бетона марки 300 или установкой дополнительных опорных колец, что должно быть учтено в объемах работ.

Бетон для элементов колодезь, в зависимости от климатических условий, должен по морозостойкости и водонепроницаемости соответствовать маркам, указанным в таблице 1.

Расчетная температура района строительства	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней. I	
	По морозостойкости Мрз	По водонепроницаемости Гос. 4800-59
Ниже -35°C	150	B8
От -35 до -20°C	100	B4
От -20 до -5°C	50	B4
-5°C и выше	Не регламентируется	B4

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расход цемента в бетоне не должен превышать 650 кг/м³, а расход воды - не более 180 л/м³.
2. При наличии агрессивной среды марки бетона уточняются в соответствии с требованиями СН 262-67 и указаний серии 3.900-2 выпуск 1, лист ПЗЗ.

При строительстве колодезь в просадочных грунтах должны соблюдаться требования СНиП II-Б2-62, 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.

При I типе просадочности применяются колодезь, предназначенные для непросадочных грунтов. При этом следует:

ТК КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПВОРОМ

Серия 3.900-2

1972 Пояснительная записка <https://zavodjbi.com/>

Лист П-2

с. Произвести зачистку внутренних поверхностей стенок колодезной чаши: колодезу и днища цементным раствором состава 1:1.

г. Ширину опалубки принять 150 см.

При строительстве колодезев на просадочных грунтах [тип, кроме укатанного биты, предусматриваются дополнительные мероприятия, а именно:

1. Грунты основания под колодезу должны уплотняться трамбованием на глубину 0,5 м. Перед трамбованием отсыпается слой щебня толщиной 5 см. Трамбование производится при относительной влажности грунта W_r на границе раскатывания, до отсыла уплотнению грунта должно производиться до получения объемного веса скелета грунта не менее $1,6-1,7 \gamma_n$.

4. На уплотненный грунт укладывается с трамбованием слой сульфатостойкого бетона толщиной 0,5 м, обработанного битым или дробленым материалом.

3. Пазухи колодезев должны засыпаться местным толстым сульфатостойким грунтом с последующим уплотнением слоями не более 0,5 м.

б. Поверхности земли вокруг юлов колодезев должно быть спланировано с уклоном 0,03 от колодеза по 0,5 м шире насыпанных пауз.

7. После монтажа отверстия для труб тщательно заделываются под наблюдением персонала; снаружи в местах выхода труб, устраиваются водоупорные заделки из плотно умятого перекрестного гудрона, смешанного с дробленым материалом.

8. Внутренние поверхности стенок и днища колодезной чаши колодезу трамбовуются, т.е. обрабатываются водным раствором равные второстепенного назначения или кремнефтористые кислоты с обработанием на поверхности перекрестных соединений.

IV Нагрузки.

При расчете конструкций принимаются следующие нагрузки и моменты:

Постоянные нагрузки.

1. Минимальная толщина засыпки над верхом перекрытия 0,5 м, максимальная толщина - при заглублении колодеза на 8 м от поверхности земли.

2. Характеристики грунта:

а) объемный вес $\gamma = 1,8 \gamma_n$

б) угол внутреннего трения $\varphi = 25^\circ$

3. Максимальный уровень грунтовых вод - на 0,5 м от поверхности земли на непромокающей части уровень грунтовых вод примет в уровне земли.

Временные нагрузки.

Соответствуют с указаниями СНЧ 7-Г-6-66, водоснабжение. Нормы проектирования приняты при виде временных нагрузок.

а) равномерно-распределенная нормативная нагрузка $q = 500 \text{ кг/м}^2$ и случайные нагрузки объемными весом $5 \gamma_n$

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

1972

Пояснительная записка

Серия
3.802-8Лист
П-7

для колодцев, расположенных вне дорог, где систематическое движение автотранспорта невозможно;

а) нагрузка по схеме НК-30 для колодцев, расположенных на дорогах, по которым движение особо тяжелых автомашин исключено;

б) нагрузка по схеме НК-80 для колодцев, расположенных на автодорогах, по которым предусматривается движение особо тяжелых автомашин.

При расчете конструкции приняты следующие коэффициенты перегрузки:

- от собственного веса конструкций $K=1,1$
- от давления грунта $K=1,2$
- от автомобильной нагрузки $K=1,4$
- от колесной нагрузки НК-80 $K=1,1$

Динамический характер подвижных нагрузок учтен введением коэффициента динамичности равного 1,3 при залужении перекрытия менее 1м; при большем залужении коэффициент динамичности принят $K=1,0$.

Несущая способность стеновых сборных колец принята по максимальной временной нагрузке при залужении в грунт до 7м. (серия 2500-2 выпуск 5).

Указания по применению типовых чертежей круглых колодцев.

В зависимости от диаметра труб определяется высота, h,

максимальной части колодца. В соответствии с полной глубиной колодца, H, определяется высота вершины, h_г и количество сборных стеновых колец в пределах этой высоты.

Прямоугольные колодцы.

В зависимости от схемы расположения труб и их диаметра определяется тип колодца по листу 1.

В соответствии с полной глубиной колодца, H, определяется высота вершины, h_г и количество сборных типовых колец. На основании данных таблицы на листе 21 назначаются схема перекрытия.

Все данные, с объемами бетона и железобетона, а также с выборкой всех сборных железобетонных элементов помещаются на рабочие чертежи проекта сетей.

Исполнитель: Д.А.Иванский

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПВОРОМ	Серия 2 502-8
1972	Пояснительная записка	Лист 11-4

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

Т А Б Л И Ц А Т И П О В К О Л О Д Ц Е В.

Тип колодца	Диаметр основной трубы, мм	Размеры в плане, мм.		П л а н	Высота монтажной части, мм.	
		а	б			
А-0,5	50	—	—		900	
А-1	100	—	—		1000	
А-1,5	150	—	—		1100	
А-2	200	—	—		1200	
А-2,5	250	—	—		1300	
А-3	300	—	—		1400	
А-4	400	—	—		1600	
А-5	500	—	—		1800	
В-6	600	1000	1300			2200
В-8	800					2600
В-10	1000			3000		
В-12	1200			3400		
В-14	1400	1700	2100	3800		
В-16	1600			4200		

Тип колодца	Диаметр основной трубы, мм.	Размеры в плане, мм.		П л а н	Высота монтажной части, мм.	
		а	б			
В-6	600	1700	1700		2200	
В-8	800				2600	
В-10	1000				3000	
В-12	1200				3400	
В-14	1400	2100	2100		3800	
В-16	1600				4200	
Г-6	600	1700	1700			2200
Г-8	800					2600
Г-10	1000					3000
Г-12	1200					3400
Г-14	1400	2100	2100	3800		
Г-16	1600			4200		

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ.

СЕРИЯ 3902-8

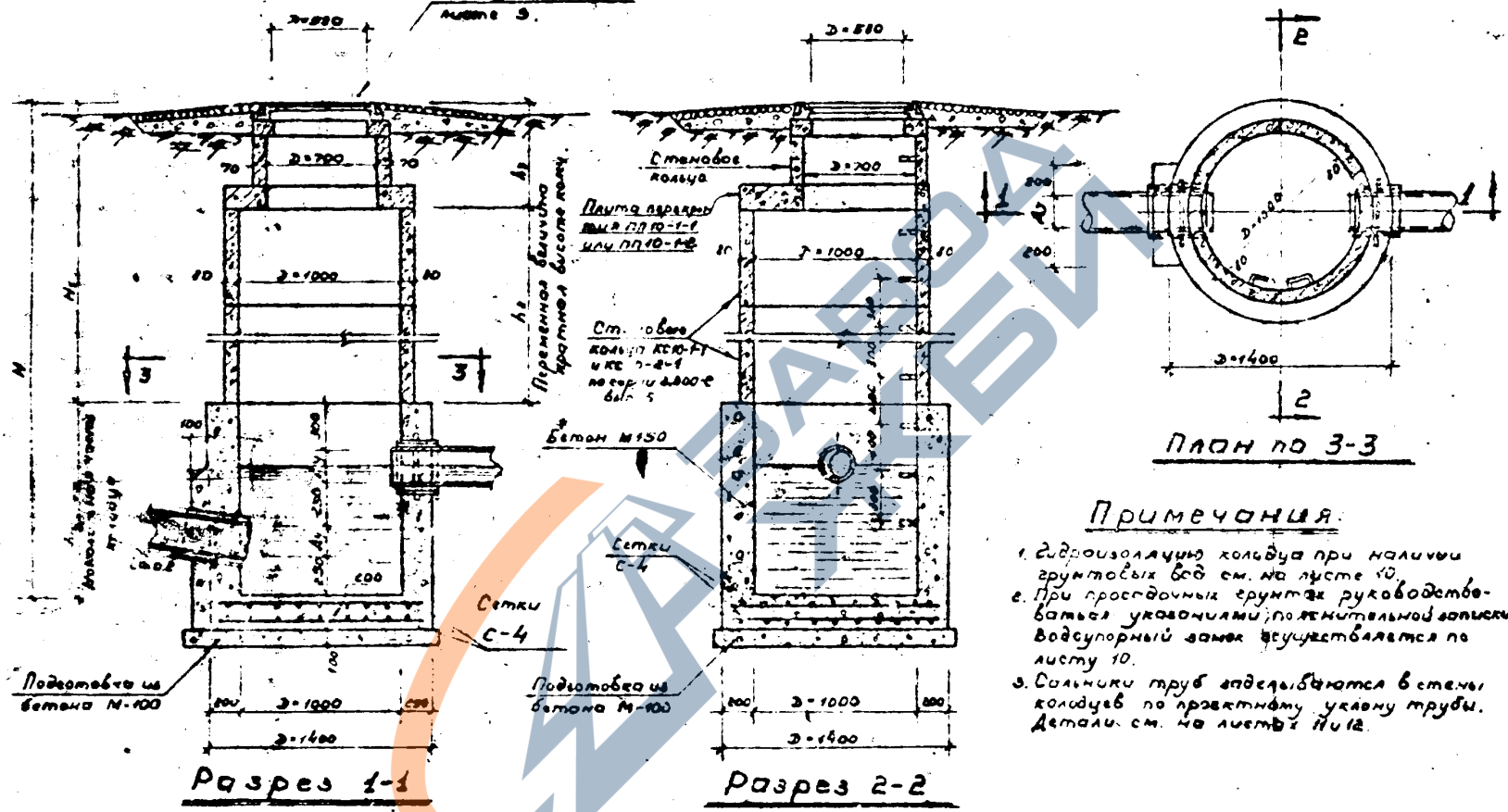
1972

Таблица типов <https://zavodjbi.com/>

Лист 1

Тип: вертикальный колодец см. на листе 5.

<https://zavodjbi.com/>

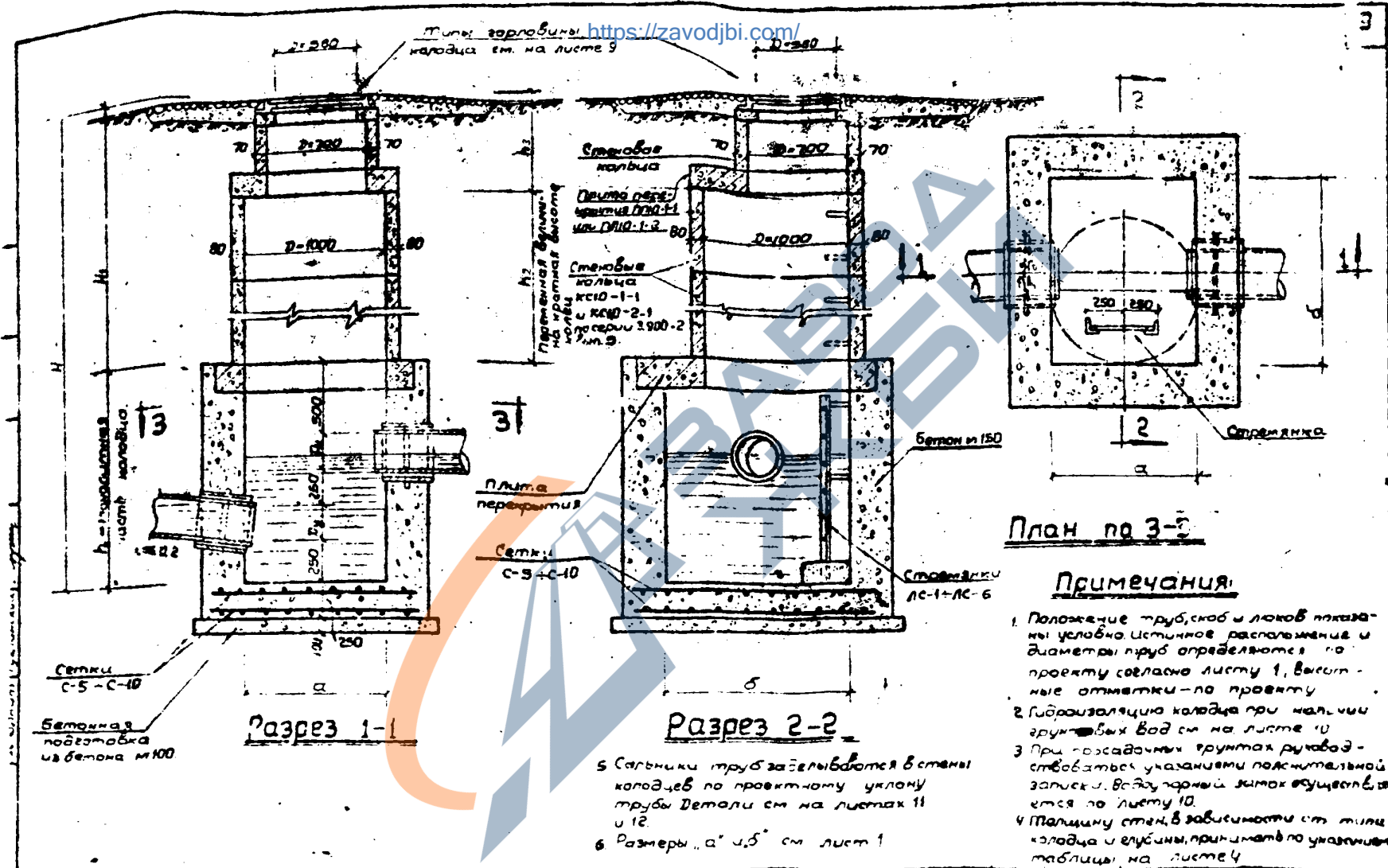


Примечания:

1. Гидроизоляцию колодца при наличии грунтовых вод см. на листе 10.
2. При просадочных грунтах руководствоваться указаниями полевительной записки. Водупорный замок осуществляется по листу 10.
3. Сальники труб устанавливаются в стеньги колодез в по проектному узлу трубы. Детали см. на листе 10.

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	Серия З.608-8
1972	Круглые колодцы для труб $D_{\text{н}} = 50 - 300 \text{ мм}$. Тип А.	Лист 7

<https://zavodjbi.com/>



План по 3-3

Примечания:

1. Положение труб, скоб и лаков показано условно. Истинное расположение и диаметр труб определяются по проекту согласно листу 1, выносные отметки — по проекту.
2. Гидроизоляция колодца при наличии грунтовых вод см. на листе 10.
3. При посадочных грунтах руководствоваться указаниями дополнительной записки. Воду ливневой стока осушать по листу 10.
4. Толщину стенок в зависимости от типа колодца и глубины, принимать по указанным таблицам на листе 4.

5. Сальники труб заделываются в стены колодца по проектному уклону трубы. Детали см. на листах 11 и 12.
6. Размеры "а" и "б" см. лист 1.

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	Серия 3902-8
1972	Прямоугольные колодцы для труб Ду=600-1600 мм, типы Б, В, Г	Лист 9

Расход бетона на монолитную часть
прямоугольных колодцев. Таблица 1.

<https://zavodjbi.com/>

Тип колодца	Толщина стен (мм) при глубине колодца Н						Объем бетона (м³)				Диаметр	Арматура АБ к.
	до 3,5 м		от 3,5 до 4,5 м		от 4,5 до 4,0 м		стен при толщине (мм)					
	Сухие	Мокрые	Сухие	Мокрые	Сухие	Мокрые	300	400	500	600		
В-6	300	300	300	400	400	500	5,26	6,01	8,07	—	0,33	63,0
В-8	300	300	300	400	400	500	4,96	6,08	9,40	—	0,35	63,0
В-10	400	400	400	500	400	600	—	9,10	12,05	15,25	0,43	73,0
В-12	400	400	400	500	400	600	—	10,23	13,55	17,10	0,43	79,0
В-14	—	—	500	600	500	600	—	—	17,85	22,25	0,69	95,0
В-16	—	—	500	500	500	600	—	—	19,60	24,60	0,69	95,0
В-6	300	300	300	400	400	500	5,29	7,45	9,80	—	0,56	79,0
В-8	300	300	300	400	400	500	6,46	9,67	11,40	—	0,56	79,0
В-10	400	400	400	500	400	600	—	10,34	14,30	17,95	0,73	92,6
В-12	400	400	400	500	400	600	—	12,28	16,05	20,19	0,73	92,6
В-14	—	—	500	500	500	600	—	—	19,50	24,26	0,90	118,0
В-16	—	—	500	500	500	600	—	—	21,40	26,67	0,90	118,0
Г-6	300	300	300	400	400	500	4,71	6,67	8,82	—	0,42	63,0
Г-8	300	300	300	400	400	500	5,41	7,73	10,27	—	0,42	63,0
Г-10	400	400	400	500	400	600	—	10,54	14,30	17,95	0,73	92,6
Г-12	400	400	400	500	400	600	—	12,28	16,05	20,19	0,73	92,6
Г-14	—	—	500	500	500	600	—	—	21,07	26,30	1,11	143,0
Г-16	—	—	500	500	500	600	—	—	23,15	28,90	1,11	143,0

Расход бетона на монолитную часть
круглых колодцев. Таблица 2.

Тип колодца	Объем бетона (м³)		Арматура АБ к.
	стен	дно	
А-0,5	0,69	0,31	19,5
А-1	0,77	0,31	19,5
А-1,5	0,84	0,31	19,5
А-2	0,92	0,31	19,5
А-2,5	1,00	0,31	19,5
А-3	1,08	0,31	19,5
А-4	1,23	0,31	19,5
А-5	1,38	0,31	19,5

Объем бетона стены, вытесняемый
сальником (м³) Таблица 3

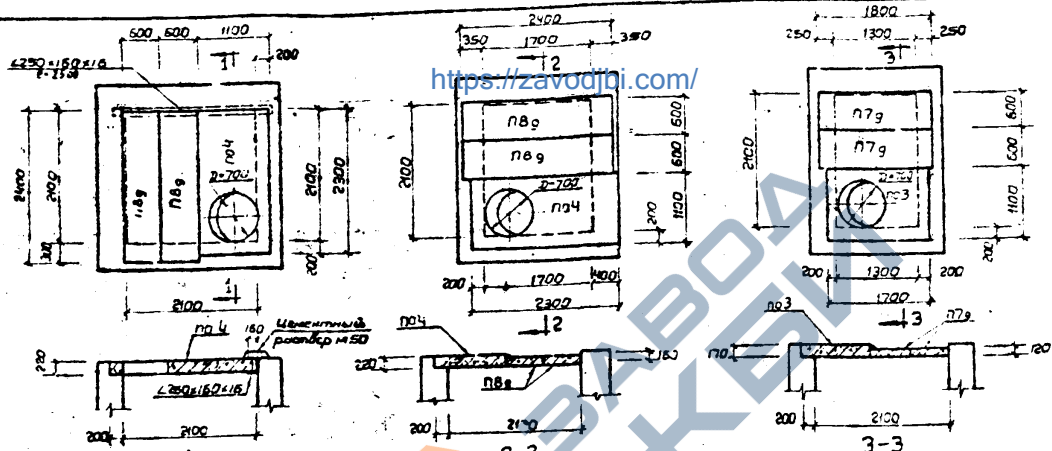
Диаметр трубы Ду мм	Толщина стены колодца мм			
	300	400	500	600
600	0,16	0,21	0,26	0,32
800	0,26	0,35	0,44	0,53
1000	—	0,55	0,69	0,82
1200	—	0,72	0,90	1,09
1400	—	—	1,16	1,39
1600	—	—	1,47	1,77

Примечания:

1. Объем бетона в таблице дан на один сальник.
2. При определении расхода бетона на монолитную часть прямоугольного колодца объем бетона по таблице 1 уменьшается на соответствующий объем по таблице 3.
3. Для круглых колодцев расход бетона определяется по таблице 2 без вычета бетона, вытесняемого сальниками.
4. В таблице №1 (для прямоугольных колодцев) объем дна вычислен по внутренним размерам колодца.

ТК КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ Серия 5 902-8

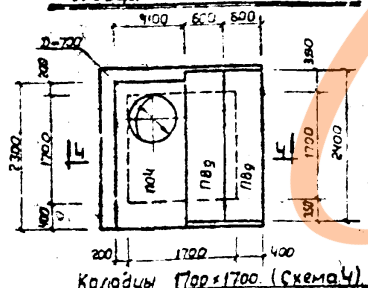
1972 Таблицы толщин стен и расхода бетона для монолитной части колодцев <https://zavodjbi.com/> Лист 4



Колодцы 2100x2100 (Схема 1)

Колодцы 2100x1700 (Схема 2)

Колодцы 2100x1300 (Схема 3)



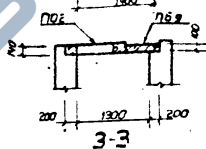
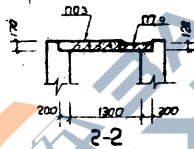
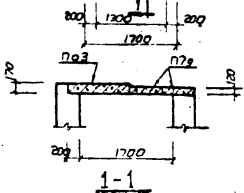
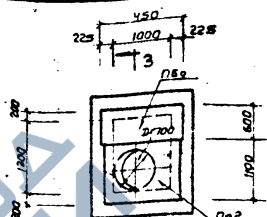
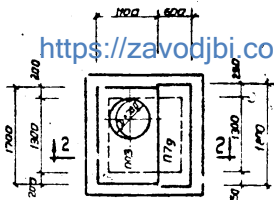
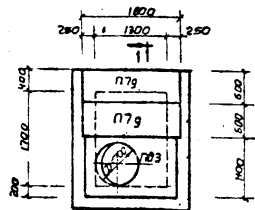
Колодцы 2100x1700 (Схема 4)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Примечания см на листе Б.
2. Открытые поверхности L250x160x16 после монтажа окрасить масляной краской за 2 град.

ТК	Колодцы с гидравлическим затвором https://zavodjbi.com/	Серия 3 902-8
1972	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 1+4.	Лист 5

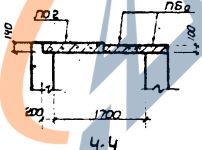
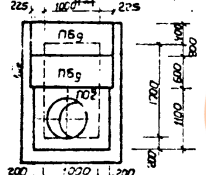
<https://zavodjbi.com/>



Колодцы 1700x1300 (схема 5)

Колодцы 1300x300 (схема 6)

Колодцы 1300x1000 (схема 7)



Колодцы 1700x1000 (схема 8)

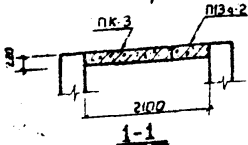
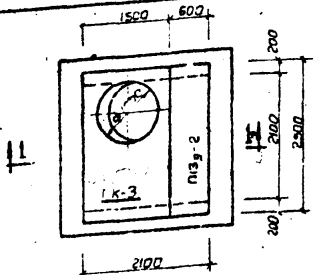
Примечания

1. Выбарку сварных железобетонных элементов перекрытий колодцев см. лист 21
2. Плиты перекрытия П82, П79, П83, П82, П83 и П84 приняты по серии ИС-01-04 вып. 2.
3. Стены рабочей части колодцев необходимо возводить до уровня верха плит перекрытия, там где это позволяет конструкция.
4. Швы между плитами между плитой и стенами по всему периметру колодцев заделывать цементным раствором марки 50.
5. Отверстия для заливки раствора в скважины отступать от краев участка стены (см. лист 1).

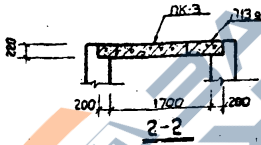
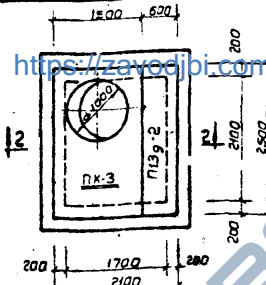
ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПВОРОМ.	Серия 3.902-8
1972	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 5 + 8.	Лист 5

<https://zavodjbi.com/>

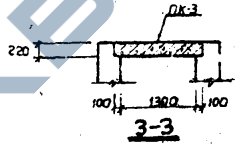
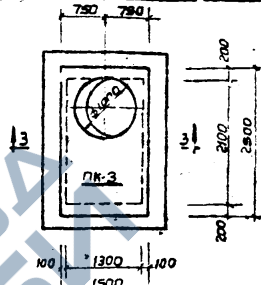
<https://zavodjbi.com/>



Колодцы 2100x2100. (схема 9)



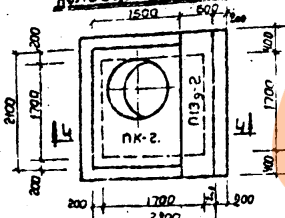
Колодцы 2100x1700 (схема 10)



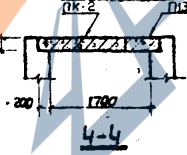
Колодцы 2100x1300 (схема 11)

ПРИМЕЧАНИЯ

(Примечания см. на листе 8.

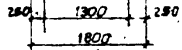
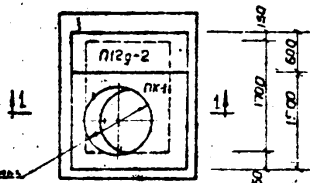


Колодцы 1700x1700 (схема 12)



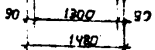
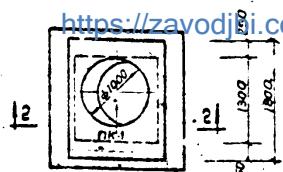
4-4

ТК	КОЛОДЦЫ https://zavodjbi.com/ ЗАТВОРОМ.	Серия 3.902-8
1872	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодцев, схемы 9 ÷ 12	Лист 7



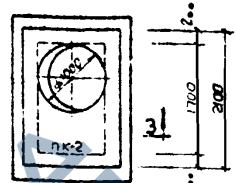
1-1

Колодцы 1700x1000 (схема 13)



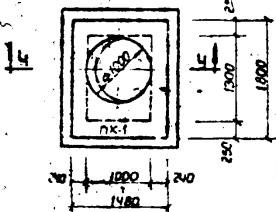
2-2

Колодцы 1300x1300 (схема 14)

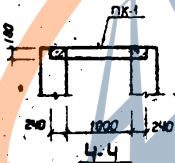


3-3

Колодцы 1700x1000 (схема 15)



Колодцы 1300x1000 (схема 15)



4-4

<https://zavodji.com/>

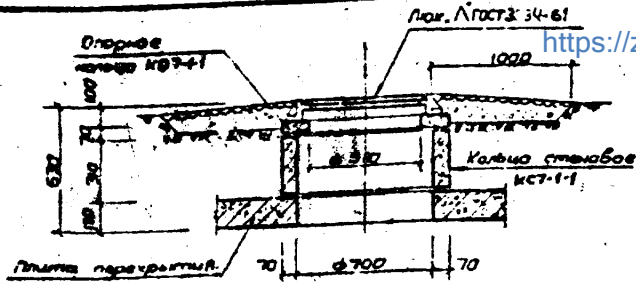
Примечания:

1. Выборку сборных железобетонных элементов рабочей части колодезев см. лист 21
2. Опалубку и армирование плит перекрытия ПК-1 + ПК-2 см. листы 14, 15.
3. Стены рабочей части колодезев необходимо возводить до уровня верха плит перекрытия.
4. Щвы между плитами и стенами по всему периметру колодезев заделать цементным раствором марки 50.
5. Отверстия для газопровода размещать англо свободно от труб участков стены (см. лист 1).

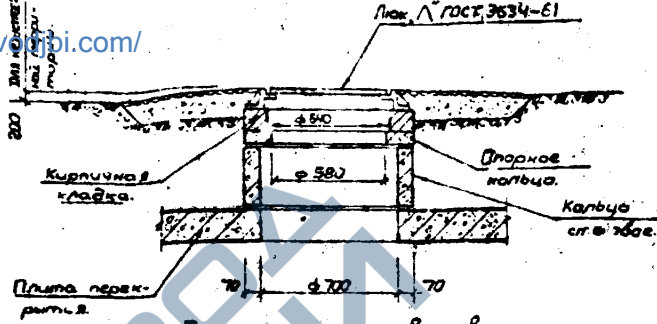
ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПВОРОМ	Серия 2 527-8
1972	Монтажные схемы перекрытий прямоугольных колодезев, схемы 13-16	Лист 8

<https://zavodji.com/>

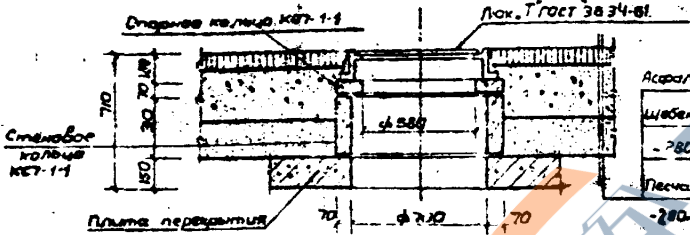
<https://zavodbi.com/>



Тип I. Горловина люка для временной нагрузки 500 кг/м²



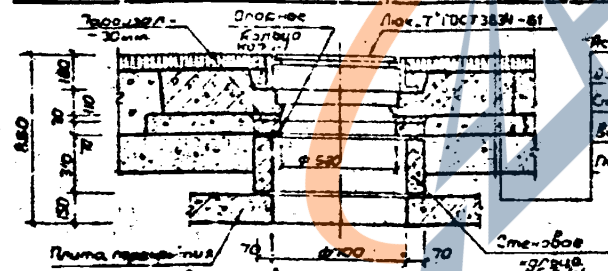
Пример регулировки высоты горловины типа I.



Тип II. Горловина люка для временной нагрузки N=30

ПРИМЕЧАНИЯ:

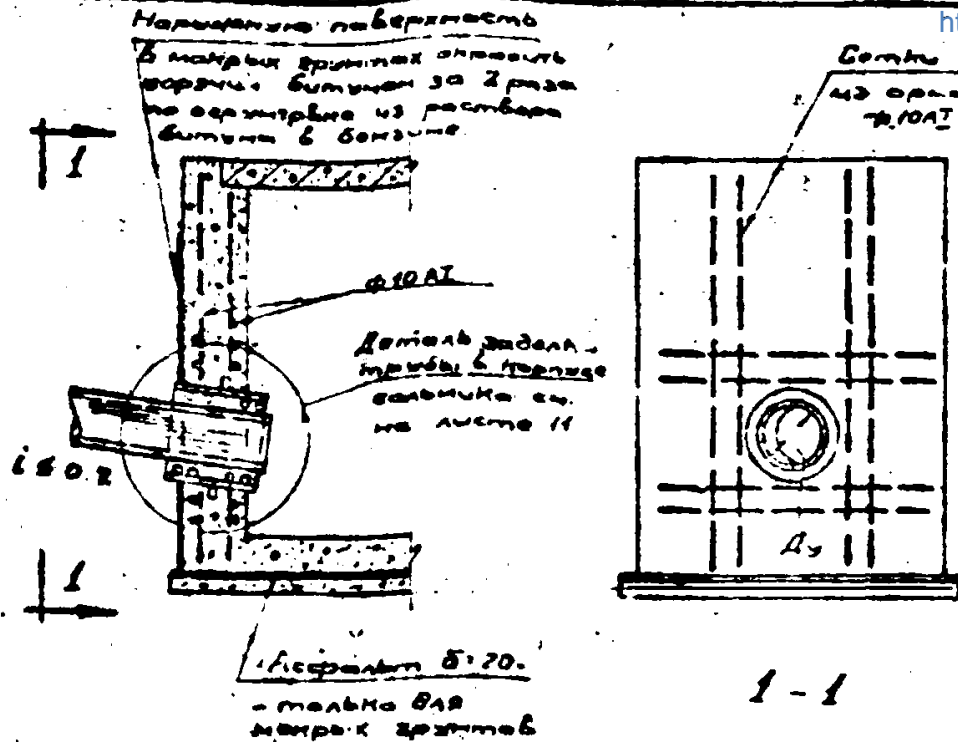
- 1 Высота горловин типа I при необходимости регулируется с помощью кирпичной кладки из кирпича М-100 на растворе М-25, типов II и III - с помощью опорных колец КО7-Н или набетонки из бетона марки 200.
- 2 Горловины I типа устраиваются для колодез, расположенных вне проезжей части дорог; типов II и III - для колодез, расположенных на автомобильных дорогах и прилегающих участках.
- 3 Люки приняты чулковые по ГОСТ 3634-61.
- 4 Сборные железобетонные элементы горловины приняты по серии 3900-2. Выпуск 5.
- 5 Конструкция дорожного покрытия уточняется при привязке проекта.
- 6 На чертежах показана толщина плит перекрытия ППО-1-1, и ППО-1-2.



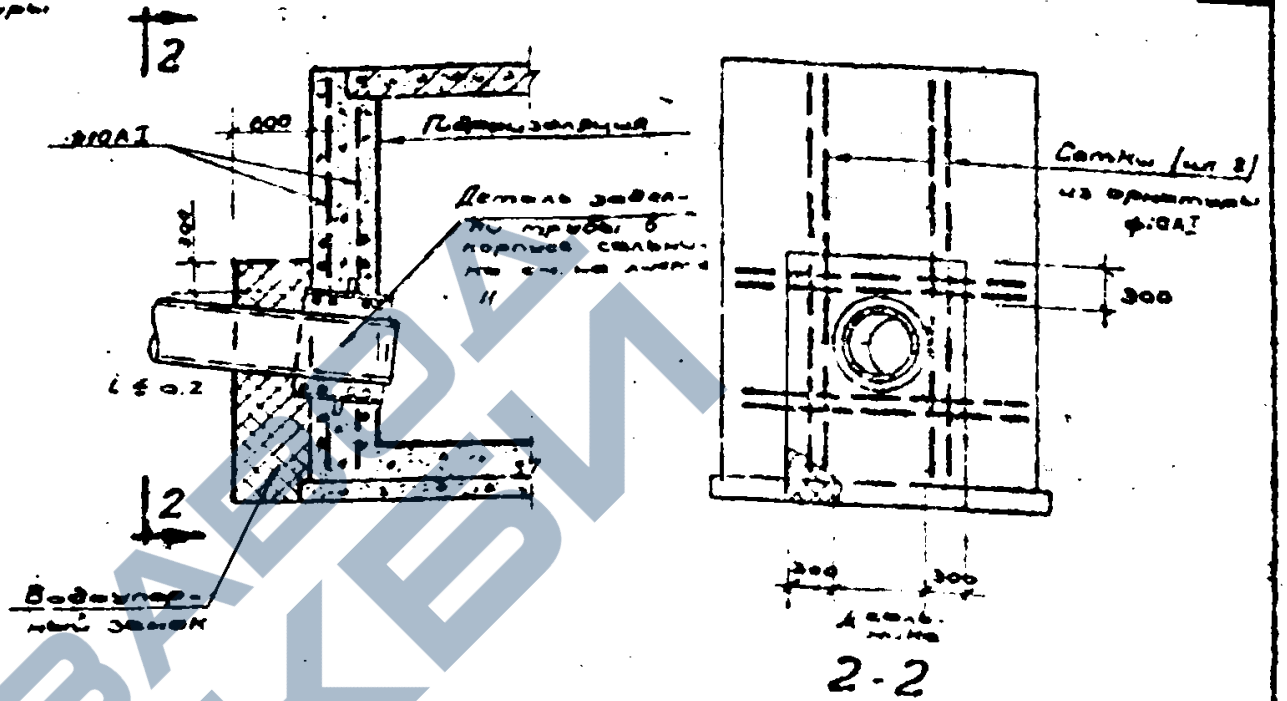
Тип III. Горловина люка для временной нагрузки НК=80

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	Серия 3.902-8
1972		Горловины D=700 мм, с люком.

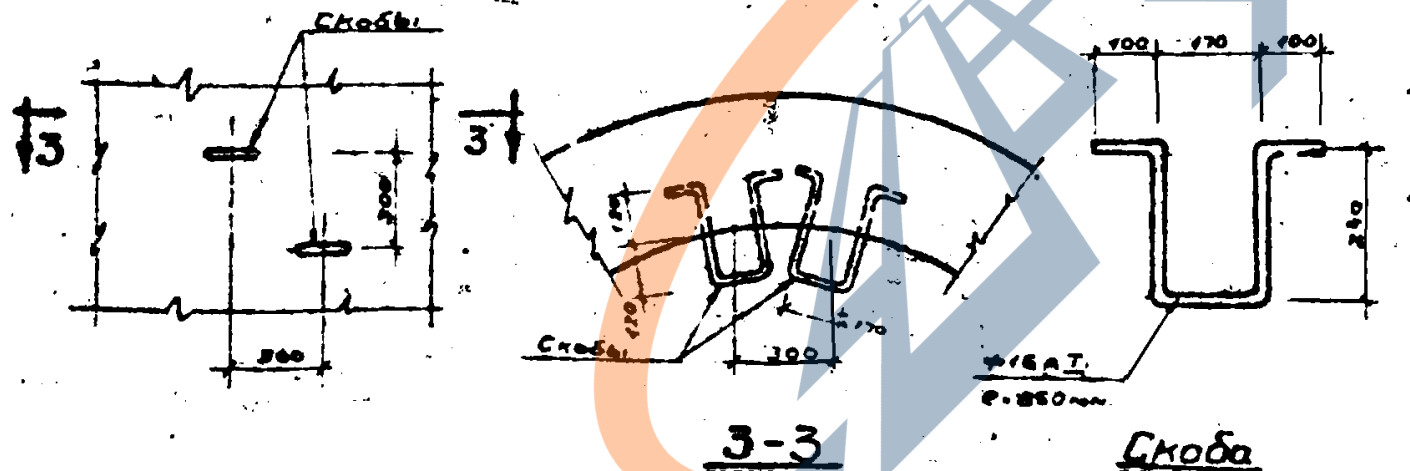
<https://zavodbi.com/>



В мокрых и сухих грунтах



В просадочных грунтах



Заделка скоб в монолитной части ливневых колодцев

Вес 1 скобы = 1,36кг

Примечания:

1. Состав водонепроницаемого замка и тип внутренней гидроизоляции в колодцах для просадочных грунтов даны в пояснительной записке
2. В бетонных колодцах, в сухих, мокрых и просадочных грунтах, отверстия для прохода труб (начиная с $\varnothing = 150\text{мм}$ и более), обрамляются арматурными стержнями $\varnothing 10\text{А1}$. Защитный слой бетона для арматуры в сухих грунтах - 20мм, в мокрых 25мм. Арматуру доводить до опор. Расход арматуры для обрамления одного отверстия составляет в среднем для бетонного колодца - 20кг.

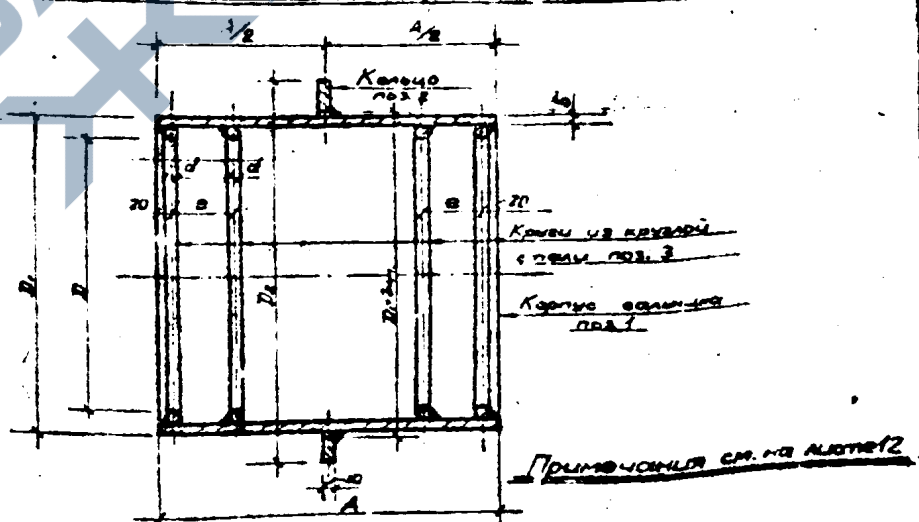
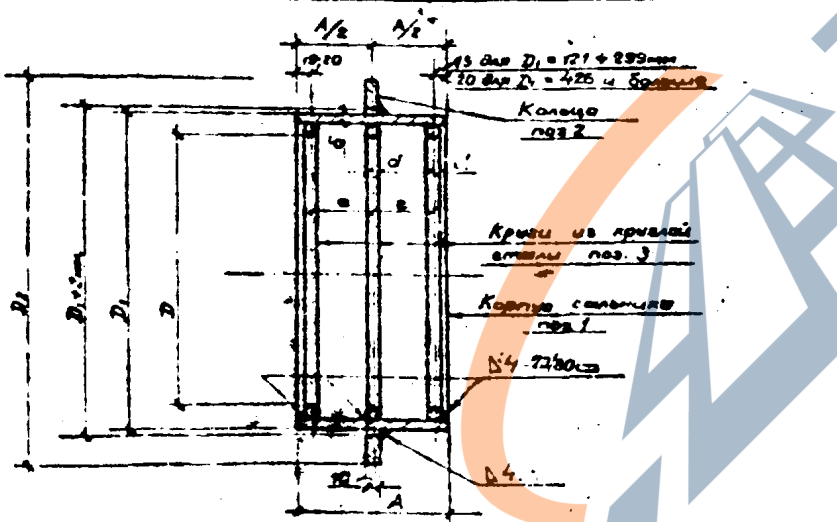
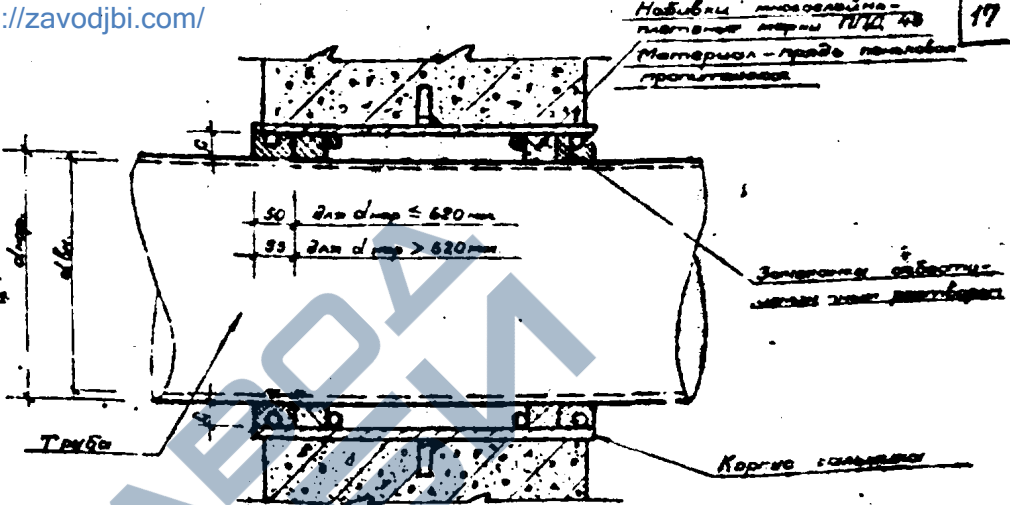
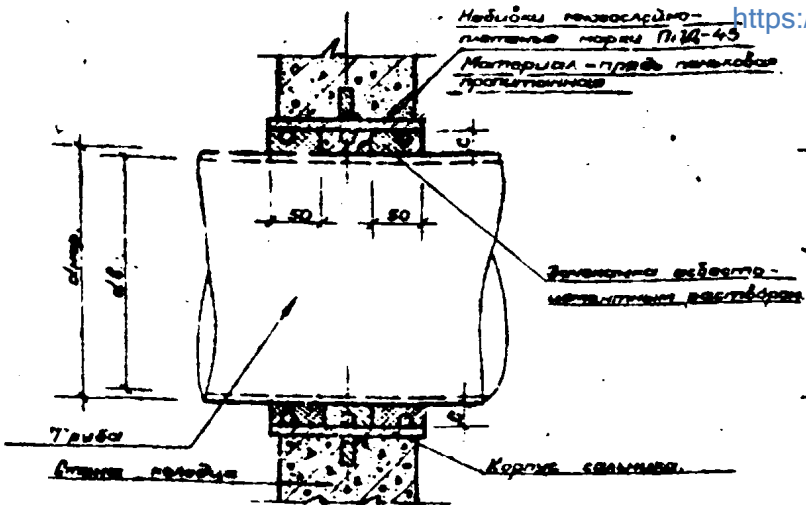
ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

Серия 3.301-В

1972

Детали заделки труб Скобы.



ТК	КОЛОДЕЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	Серия 3.572-В
1972	САЛЬНИКИ НАБИВНЫЕ Ду=50±1500 для гидравлической трубы через стены колодцев.	Лист 11

Основные размеры сапныхиков, мм.											Спецификация стали по сапнымикам							
Трубы			Сапники								Тип сапника	Корпус сапника, по п. 1			Корпус по п. 2	Корпус по п. 3		
Ау	Материал ГОСТ	Толщина стенки	d _{вн.}	d _{нар.}	D	D ₁	D ₂	ℓ	d	Б		С	Труба ГОСТ 8732-78	Труба ГОСТ 10704 ст2			Лист ст16	Вес по п. 1
												мм	мм	мм	кг.	мм/кг.	мм/кг.	мм/кг.
50	Сталь 10704-Б3	3	51	57	99	121	185	A-15	6	4	28	I	-	-	16,50	1,20	3	0,30
100	Абестоцемент 539-Б5	9	100	118	170	194	260	"	6	5	33	I	1	-	23,31	1,27	3	0,51
150	"	11	141	163	208	245	315	"	10	7	34	I	1	-	41,09	1,23	3	1,24
200	"	14	189	217	260	299	365	"	10	8	33	I	1	-	57,41	1,26	3	1,55
250	"	15	235	265	310	351	422	"	10	9	34	I	1	-	75,91	1,26	3	1,80
300	"	17,5	279	314	378	426	490	A-20	16	7	49	I	-	-	72,33	1,35	3	5,2
400	Железобетон 6482-77	50	400	500	548	600	680	A-20 180	16	9	44	I	-	-	134,4	1	3	7,8
												II	-	-	1	4	10,4	
500	"	60	500	620	666	720	800	A-20 180	16	10	40	I	-	1	175,1	1	3	9,0
												II	-	-	1	4	12,0	
600	"	60	600	720	768	820	920	A-20 180	16	9	44	I	-	1	180,0	1	3	10,2
												II	-	-	1	4	12,0	
800	"	80	800	960	1006	1060	1160	A-20 180	16	10	40	I	-	-	260,8	1	3	13,8
												II	-	-	1	4	14,8	
1000	"	100	1000	1200	1266	1320	1420	180	16	10	50	II	-	1	328,0	1	4	22,0
1200	"	110	1200	1420	1466	1520	1620	180	16	10	40	I	-	1	372,4	1	4	25,6
1400	"	110	1400	1620	1662	1720	1820	180	16	13	38	I	-	-	498,0	1	4	32
1600	"	120	1600	1840	1882	1940	2040	180	16	12	38	II	-	-	572,0	1	4	32,8

ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Длина корпуса А сапника Б мм определяется по формуле:
 $A = a + 20 + 2D \cdot L$,
 где а - толщина стенки корпуса, мм.

Б - наружный диаметр сапника, мм.
 L - угол трубы по проекту.

Пример: Длина сапника Д=720 мм, проходящего через стену толщиной 400 мм с уклоном 0,2, будет:
 $A = 400 + 20 + 2 \cdot 720 \cdot 0,2 = 708 \approx 710$ мм.

2. Материал корпусов и зачеканки, а также прокладка прокладок работы сапника выполняются из стали толщиной 3-5 мм, а сапника наиболее Д=500-1000 мм для трубки труба через стены."

3 Размеры L для А₂:
 А₂ = 400, 600, 800 и 800 мм.
 наты Б, числителем - для сапника типа I, Б знаменителем для сапника типа II.

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ВОРОМ

Серия
З.9СБ-2

1972

Таблица размеров и расхода материалов на сапники

12

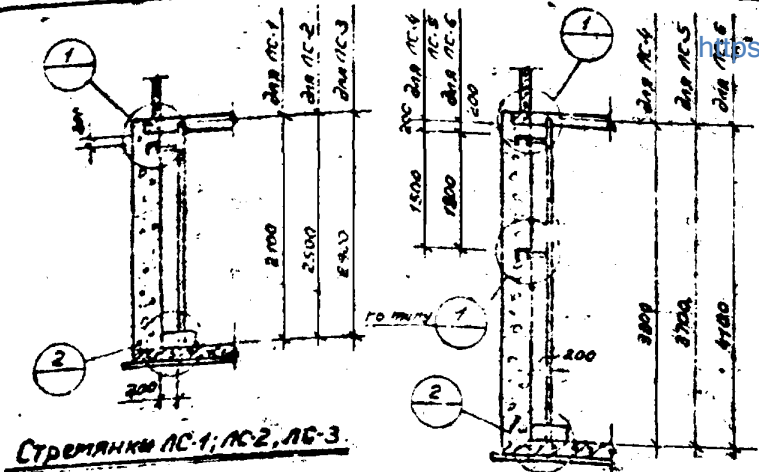
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

сталь В Ст.3 КЛ2 по ГОСТ 380-71

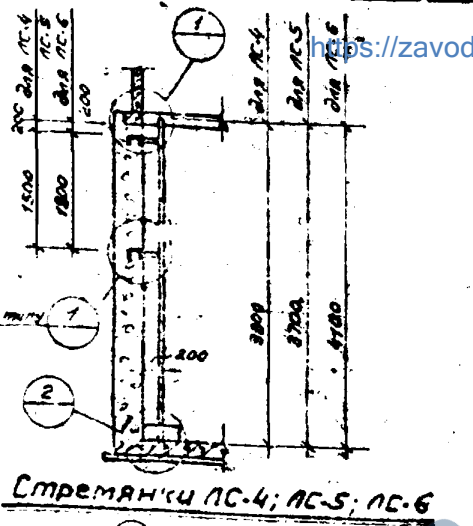
Марка	№ п/п	Профиль	Длина мм	№ шп.	Вес, кг			Примеч. и др.
					1 шт	Всего шт	в одной марке	
ПС-1	1	Л50x5	2100	2	7,2	14,4	26,0	ГОСТ 8509-57 ГОСТ 8509-57 ГОСТ 103-57
	2	φ78	465	7	1,0	7,0		
	3	50x5	370	2	0,50	1,0		
	4	φ80x5	360	2	1,10	2,2		
ПС-2	2	см. выше	485	8	1,0	8,0	30,0	ГОСТ 8509-57
	3	---	370	2	0,5	1,0		
	4	---	360	2	1,1	2,2		
	5	Л50x5	2500	2	9,4	18,8		
	2	см. выше	485	9	1,0	9,0		
ПС-3	3	---	370	2	0,5	1,0	34,2	ГОСТ 8509-57
	4	---	360	2	1,1	2,2		
	5	Л50x5	2900	2	11,0	22,0		
ПС-4	2	т. выше	485	11	1,0	11,0	42,4	ГОСТ 8509-57
	3	---	370	4	0,5	2,0		
	4	---	360	4	1,1	4,4		
	7	Л50x5	3300	2	12,5	25,0		
ПС-5	2	см. выше	485	12	1,0	12,0	46,4	ГОСТ 8509-57
	3	---	370	4	0,5	2,0		
	4	---	360	4	1,1	4,4		
	8	Л50x5	3700	2	14,0	28,0		
ПС-6	2	см. выше	485	13	1,0	13,0	50,4	ГОСТ 8509-57
	3	---	370	4	0,5	2,0		
	4	---	360	4	1,1	4,4		
	9	Л50x5	4100	2	15,5	31,0		

Примечания:

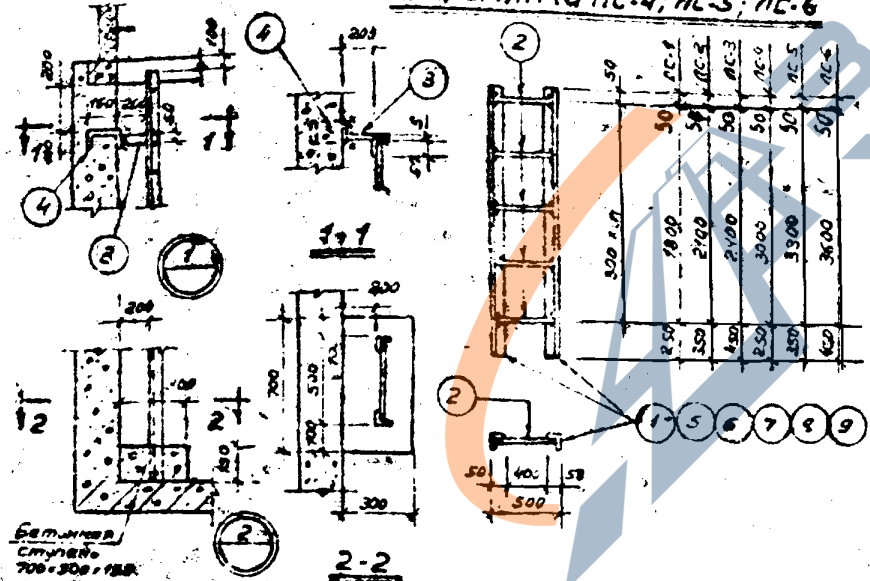
1. Сварные швы, принимайте по толщине наименьшего из свариваемых элементов
2. Позицию "4" установить во время бетонирования ступи
3. Все металлоконструкции охватить антикоррозийным каменноугольным лаком (ГОСТ 1709-60)
4. Бетонная ступень - из бетона М100 объем бетона 0,03 м³



Стремянки ПС-1; ПС-2; ПС-3.

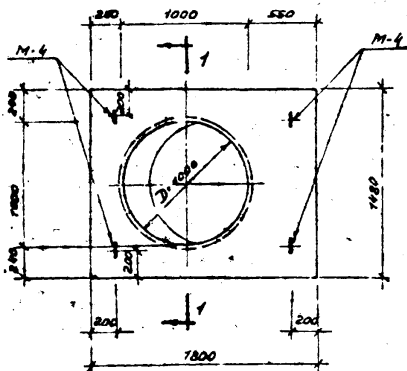


Стремянки ПС-4; ПС-5; ПС-6.



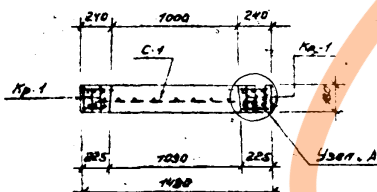
Бетонная ступень 700x300x150

ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	СЕРИЯ 3.902-8
1972	Стальные стремянки	лист 13



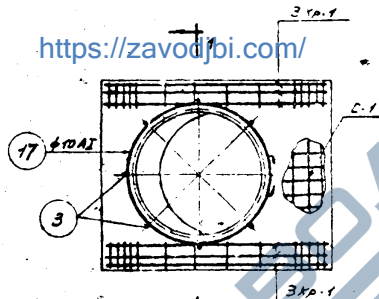
План

ПК-1



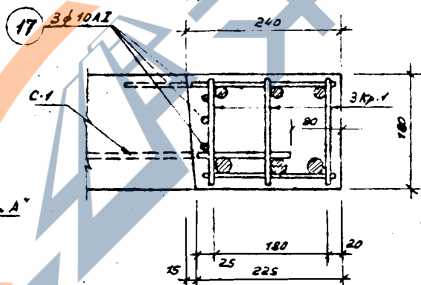
1-1

/ армирование /

<https://zavodjbi.com/>


План

ПК-1 / армирование /



Узел А

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Площадь стали, кг
ПК-1	0,85	300	0,34	107,4

Выборка закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка закладного элемента	Кол. шт	Вес, кг	
			1 шт	Всех шт
ПК-1	М 4	4	0,9	3,6

Примечания:

1. Плиты перекрытия ПК-1 выполняются в опалубке плиты П12 по серии ИС-01-04 Выпуск Б с установкой раздельной стенки и вкладышем для образования отверстия Толщина раздельной стенки принята 30 мм.
2. Сетки, каркасы и спецификация арматуры см. на листах 16,17,18
3. Закладной элемент М-4 и детали его установки см. серия ИС-01-04 Вып. 2, листы 53,54

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПОРТОМ

1972

Плита перекрытия ПК-1.

Серия
3.902-8Лист
14

12462 21

<https://zavodjbi.com/>

Показатели на одну плиту

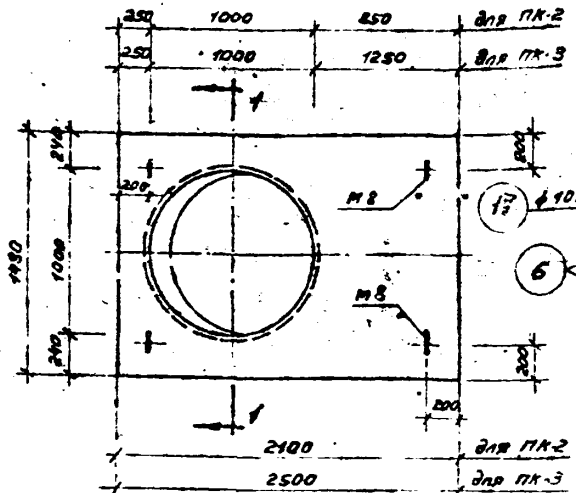
Марка плиты	Вес т.	Площадь бетона м ²	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПК-2	1,28	5,00	0,51	122,2
ПК-3	1,60	—	0,64	142,0

Выборка закладных элементов на одну плиту

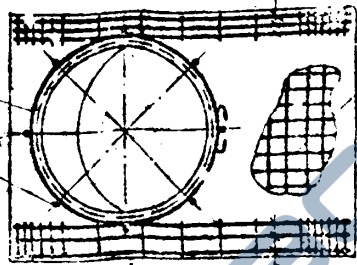
Марка плиты	Марка закладных элементов	Кол. шт.	Вес, кг	
			1 шт	Зсе. шт
ПК-2	М8	4	0,9	3,6
ПК-3	М8	4	0,9	3,6

Примечания:

- 1 Плиты перекрытия ПК-2 и ПК-3 выполняются в опалубке плит ПК-3 по серии ИС-01-04 вып. 6 с установкой разделительных стенок и вкладышей для образования отверстий. Толщина разделительной стенки принята 30мм
- 2 Стяжки, каркасы и спецификацию арматуры см. на листах 16, 17, 18.
- 3 Закладной элемент М8 и детали его установки см. серию ИС-01-04 вып. 2, листы 53 и 54



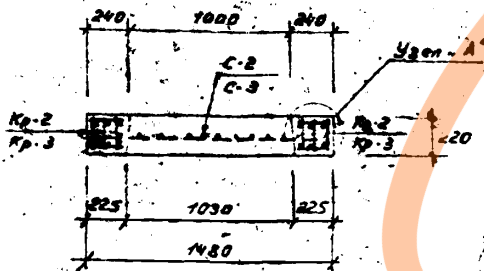
План



План

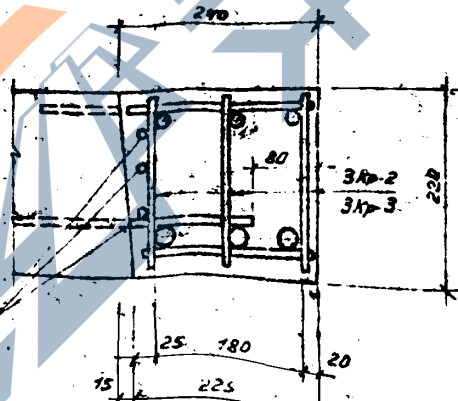
ПК-2; ПК-3 / армирование /

ПК-2; ПК-3



1-1

/ армирование /



Узел. А

ТК

КОЛСАЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПВОРОМ

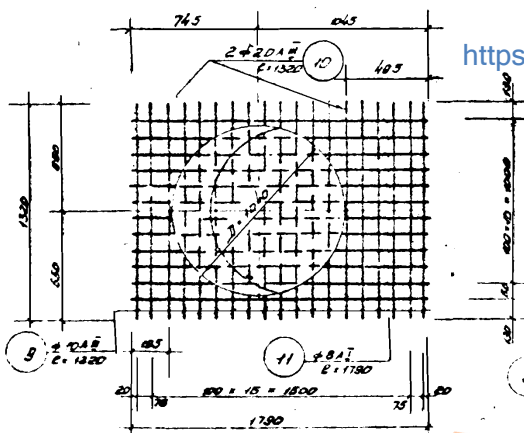
1972

Плиты перекрытия ПК-2, ПК-3

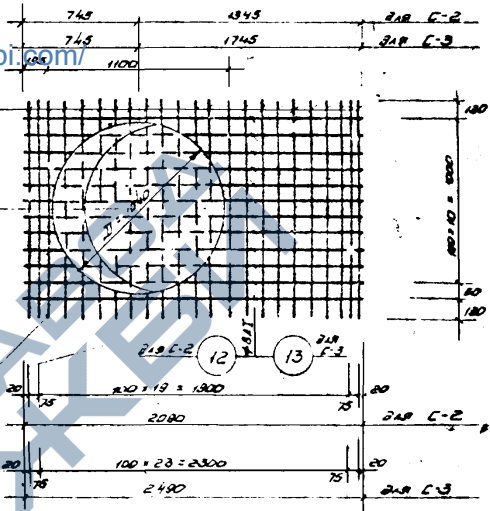
<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.902-3

<https://zavodjbi.com/>



C-1



C-2 ; C-3

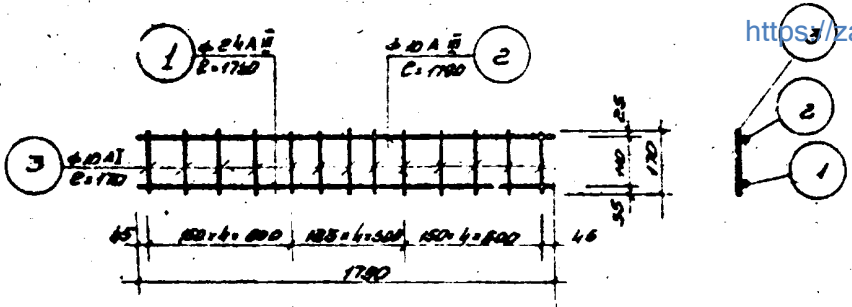
Примечания:

1. Спецификацию арматуры см. на листе 15
2. Каркасы и сетки сверлить контактной сверлой в местах пересечения всех стержней, после чего вырезается арматура в месте расположения отверстия.

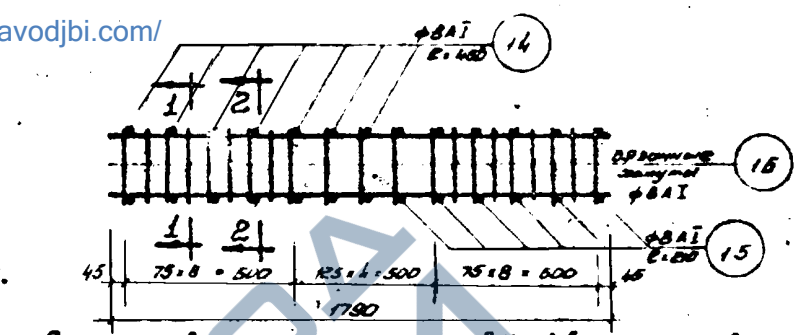
ТК	КОЛОДЦЫ С ГИДРАВНИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ	Серия 3.902-8
872	Сварные сетки для плит ПК-1,2,3	Лист 15

<https://zavodjbi.com/>

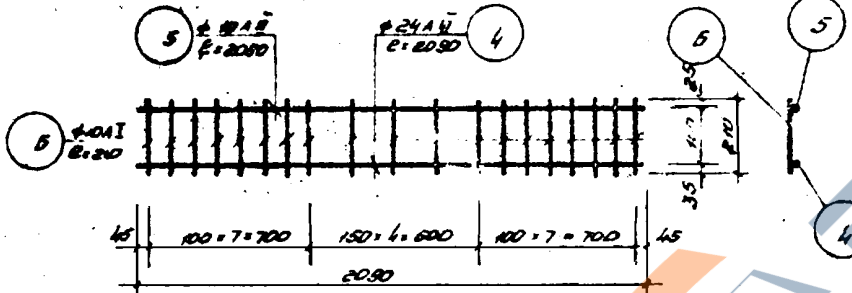
<https://zavodjbi.com/>



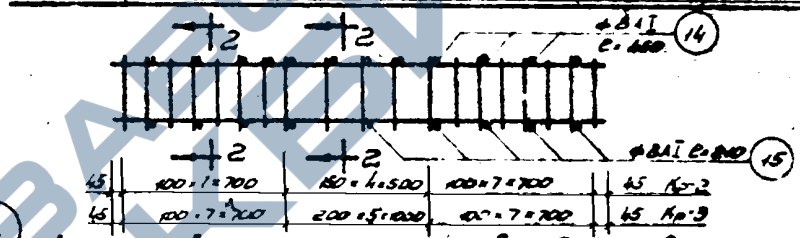
Kp-1



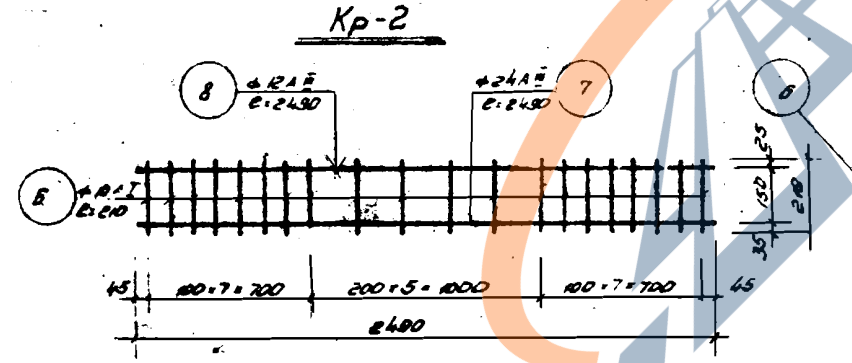
Деталь сварки плоских каркасов Kp-1 в пространственный каркас



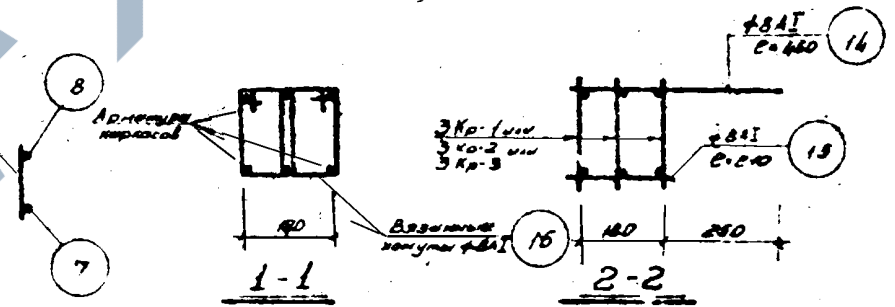
Kp-2



Деталь сварки плоских каркасов Kp-2 и Kp-3 в пространственный каркас



Kp-3



Примечание:
Применения см. на листе 16.

Исполнитель: И.М.Удальцов

TK	Колодцы с гидравлическим затвором	Серия 3 302-В
172	Сварной https://zavodjbi.com/ лист TK-1, 2, 3	Лист 17

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Марка и класс арматуры	№ поз	Эскиз	φ мм	длина мм	кол-во шт	длина арм. в м	общая длина м
ПК-1	№-1 / шп 6/	1	1790	24AII	1790	1	6	10,8
		2	1790	10AII	1790	1	6	10,8
		3	170	10AII	170	13	78	13,3
	С-1 / шп 1/	4	1320	10AII	1320	17	17	22,5
		10	1320	20AII	1320	2	2	2,6
		16	1790	8AII	1790	12	12	21,5
	Длинные стержни	3	ст. выше	10AII	170	-	8	1,4
		14	450	8AII	450	-	26	11,7
		15	210	8AII	210	-	26	5,5
		16	см. детали позиции на листе 16	8AII	620	16	32	20,0
		17	"	10AII	3710	-	3	11,1
	ПК-2	№-2 / шп 6/	4	2090	24AII	2090	1	6
5			2090	10AII	2090	1	6	12,6
6			210	10AII	210	19	114	24,0
С-2 / шп 1/		8	ст. выше	10AII	1320	20	20	26,4
		10	"	20AII	1320	2	2	2,6
		11	2090	8AII	2090	12	12	25,0
Длинные стержни	6	ст. выше	10AII	210	-	8	1,7	
	14	"	8AII	450	-	20	8,5	
	15	"	8AII	210	-	20	4,0	
	17	см. детали позиции на листе 16	10AII	3710	-	3	11,1	

Марка плиты	Марка и класс арматуры	№ поз	Эскиз	φ мм	длина мм	кол-во шт	длина арм. в м	общая длина м
ПК-3	№-3 / шп 6/	6	ст. выше	10AII	210	20	120	25,2
		7	2490	24AII	2490	1	6	15,0
		8	2490	12AII	2490	1	6	15,0
	С-3 / шп 1/	9	ст. выше	10AII	1320	24	24	31,7
		10	"	20AII	1320	2	2	2,6
		13	2490	8AII	2490	12	12	30,0
	Длинные стержни	6	ст. выше	10AII	210	-	8	1,7
		14	"	8AII	450	-	20	9,0
		15	"	8AII	210	-	20	4,2
		17	см. детали позиции на листе 16	10AII	3710	-	3	11,1

Выборка стали на одну плиту, кг

Марка плиты	класс А-III гост 5781-61				класс А-I гост 5781-61				Всего	
	φ мм				φ мм					
	10	12	20	24	8	10				
ПК-1	204	-	6,6	52,2	51,7	242	15,9		321	103,8
ПК-2	250	-	1,4	44,7	76,1	128	22,7		125	118,6
ПК-3	200	183	64	532	92,9	223	23,5		458	138,4

Примечание

1. Каркасы и сетки ст. на листах 16 и 17.

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАПОРНОМ

серия 3.902-8

1972

Спецификация арматуры плит ПК-1,2,3

Лист 18

Спецификация арматуры на один колодец.

Выборка стали на один колодец, кг.

Тип колодца	Марка сетки	№	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт		Объем Залива, м
						В1	В2	
А	С-4 (шт-2)	1		2000	2000	20	52	43,4
Г-14	С-5	2		2400	2400	48	96	232,9
Г-15	С-7							
В-14	С-6 (шт-2)	2		2400	2000	20	40	96,0
		3		2000	2000	24	48	96,0
В-14	С-7 (шт-2)	2		2400	2400	16	32	76,8
		4		1600	2400	24	48	76,8
В-10	С-8 (шт-2)	3		2000	2000	40	80	160,0
В-10	С-9 (шт-2)	3		2000	2000	16	32	64,0
		4		1600	2000	20	40	64,0
В-8	С-10 (шт-2)	4		1600	1600	16	32	51,0
		5		1550	1600	16	32	51,0

Марка стали	Класс А по ГОСТ 5781-6		Литера	Вес
	В	10		
А	125	-	19,5	19,5
Г-14	-	143,0	143,0	143,0
Г-16	-	118,0	118,0	118,0
В-14	-	95,0	95,0	95,0
В-16	-	98,6	98,6	98,6
В-10	-	79,0	79,0	79,0
В-8	-	63,0	63,0	63,0

Примечание:

1. Сетки С-4 ÷ С-10 см. по длине 10

ТК

КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

серия 3.302-6

Спецификация арматуры для колодцев

Лист 10

Выборка материалов для перекрытий
прямоугольных колодцев. Таблица 4

Типы колодцев	при $h_2 + h_3 \leq 1500$ мм				при $h_2 + h_3 > 1500$ мм.			
	Схемы перекрытий	Сборные железобетонные элементы			Схемы перекрытий	Сборные железобетонные элементы		
		Марка	Кол-во шт.	Объем бетона м ³		Марка	Кол-во шт.	Объем бетона м ³
Г-14 Г-16	1	п04	1	0,93	9	пк3	1	4,96
В-14 В-16	2	п04 п09	1 2	0,93	10	пк-3 пк3г-2	1 1	0,96
Б-14 Б-16	3	п03 п7г	1 2	0,51	11	пк-3	1	0,64
В-10 В-12 Г-10 Г-12	4	п04 п09	1 2	0,93	12	пк-2 пк3г-2	1 1	0,83
В-6 В-8	5	п03 п7г	1 2	0,51	13	пк-1 пк2г-2	1 1	0,53
Г-6 Г-8	6	п03 п7г	1 1	0,38	14	пк-1	1	0,34
Б-6 Б-8	7	п02 п6г	1 1	0,25	15	пк-1	1	0,34
Б-10 Б-12	8	п02 п6г	1 2	0,34	16	пк-2	1	0,51

Выборка материалов для горловин с люком
Таблица 5

Тип горловины с люком	Высота горловины с люком h _г , мм	Сборные железобетонные элементы по ГОСТ 8020-68 (серия 3.902-8, выпуск 5)						Объем железобетона м ³		Тип люка по ГОСТ 3634-61		шт.
		Кольцо ст.-жб КС 7-1 шт.	Плита перекрытия ПП10-1 шт.	Плита перекрытия ПП10-1А шт.	Плита перекрытия ПП10-1Б шт.	Кольцо опорное КО7-1 шт.	Дорожка по ширине люка ДП1-1 шт.	М 300	М 300	Т	Л	
I	630	1	1	-	1	-	0,17	-	-	1	1	1,56
II	710	1	-	1	1	-	0,17	-	1	-	1	1,35
III	850	1	-	1	1	1	0,17	0,35	1	-	1	1,35

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Схемы перекрытий показаны на листах 5-8.
2. Плиты перекрытий марок П02-П04, П09-П09г приняты по серии ИС-01-04 вып 2; плиты П12г-8 и П13г-2 см по 702-й серии, выпуск 5. Плиты ПК-1, 2, 3 см. на листах 14 и 15.
3. Для схемы перекрытий 1 в объеме работ учесть 2 250x160x16 Е-2500 мм весом 123кг.
4. Количество опорных колец КО7-1-1 для расчистки работной высоты горловины может быть увеличено.

ТК КОЛОДЦЫ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ

серия 3.902-8

1972 Выборка материалов для перекрытий и горловин с люком.

лист 25