ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

902-09-22.84

Колодцы канализационные

Альбом VIII.88

Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)

19474-08

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
902-09-22.84

Колодцы канализационные

Состав:

Альбом I Пояснительная записка.

Альбом II Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду = 150 - 1200 мм

Альбом III Колодцы круглые из кирпича и бетона для труб Ду = 150 - 1200 мм

Альбом IV Колодцы прямоугольные из бетона для труб Ду = 1000 - 1500 мм

Альбом V Колодцы круглые для дюкеров Ду = 150 - 400 мм

Альбом VI Колодцы перепадные для труб Ду = 150 - 600 мм

Альбом VII Строительные изделия.

Альбом VIII.88 Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7 - 9 баллов)

Разработаны
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Басевич
Е. Кузнецов

Альбом VIII.88

Утверждены Госгражданстроем
приказы № 147 от 20 мая 1983 г.

Альбом VIII утвержден Госкомархитектуры
приказ № 54 от 25 февраля 1988 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	2	
	Строительная часть		
АС-1	Общие данные.	3	
АС-2	Пояснительная записка (начало).	4	
АС-3	Пояснительная записка (продолжение)	5	
АС-4	Пояснительная записка (окончание)	6	
АС-5	Схема расположения соединительных элементов для		
	круглых колодцев из сборного железобетона.	7	
АС-6	Таблица расхода стали на соединительные элементы		
	для круглых колодцев из сборного железобетона (начало)	8	
АС-7	Таблица расхода стали на соединительные элементы для		
	круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).	9	
АС-8	Таблица расхода стали на соединительные элементы для		
	круглых колодцев из сборного железобетона (окончание)	10	
АС-9	Армирование круглых бетонных колодцев.	11	
АС-10	Армирование круглых кирпичных колодцев с плоским перекрытием	12	
АС-11	Армирование круглых кирпичных колодцев с конусным переходом	13	
АС-12	Армирование прямоугольных колодцев из бетона.	14	
АС-13	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (начало)	15	
АС-14	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (продолжен.)	16	
АС-15	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (окончание).	17	
АС-16	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных		
	круглых колодцев из сборного железобетона (начало)	18	
АС-17	Таблица расхода стали на соединительные элементы для пере-		
	падных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение)	19	
АС-18	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепад		
	ных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение)	20	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
АС-19	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепад -		
	ных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение)	21	
АС-20	Таблица расхода стали на соединительные элементы для пере-		
	падных круглых колодцев из сборного железобетона (окончание)	22	
АС-21	Армирование перепадных круглых бетонных колодцев.	23	
АС-22	Детали заделки труб.	24	
	Сметная часть		
СМ-1	Сводная таблица расхода стали.		
	Таблица 1. Таблица 2. Таблица 3.	25	
СМ-2	Сводная таблица расхода стали. Таблица 4.	26	
СМ-3	Сводная таблица расхода стали. Таблица 5.		
	Таблица 6. Таблица 7.	27	
	Строительные изделия		
КЖИ.10.00	Элемент соединительный (МС-1 ... МС-4)	28	
КЖИ.11.00	Элемент соединительный (МС-5 ... МС-8)	29	

Альбом VIII

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VIII

Типовые проектные решения

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные.	
АС-2	Пояснительная записка (начало).	
АС-3	Пояснительная записка (продолжение).	
АС-4	Пояснительная записка (окончание).	
АС-5	Схема расположения соединительных элементов для	
	круглых колодцев из сборного железобетона.	
АС-6	Таблица расхода стали на соединительные элементы.	
	для круглых колодцев из сборного железобетона (начало).	
АС-7	Таблица расхода стали на соединительные элементы для	
	круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).	
АС-8	Таблица расхода стали на соединительные элементы для	
	круглых колодцев из сборного железобетона (окончание).	
АС-9	Армирование круглых бетонных колодцев.	
АС-10	Армирование круглых кирпичных колодцев с плоским перекрытием.	
АС-11	Армирование круглых кирпичных колодцев с конусным переходом.	
АС-12	Армирование прямоугольных колодцев из бетона.	
АС-13	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (начало)	
АС-14	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (продолжение)	
АС-15	Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (окончание).	
АС-16	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных	
	круглых колодцев из сборного железобетона (начало).	
АС-17	Таблица расхода стали на соединительные элементы для пе-	
	репадных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).	
АС-18	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепад-	
	ных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).	
АС-19	Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепад-	
	ных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).	
АС-20	Таблица расхода стали на соединительные элементы для пере-	
	падных круглых колодцев из сборного железобетона (окончание).	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АС-21	Армирование перепадных круглых бетонных колодцев.	
АС-22	Детали заделки труб.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
Альбом I	Пояснительная запиcка.	
Альбом II	Колодцы круглые из сборного	
	железобетона для труб $Д_у$ = 150-1200 мм.	
Альбом III	Колодцы круглые из кирпича и бетона	
	для труб $Д_у$ = 150-1200 мм.	
Альбом IV	Колодцы прямоугольные из бетона	
	для труб $Д_у$ = 1000-1500 мм.	
Альбом V	Колодцы круглые для дюкеров	
	для труб $Д_у$ = 150-400 мм.	
Альбом VI	Колодцы перепадные для труб	
	$Д_у$ = 150-600 мм.	
Альбом VII	Строительные изделия.	
	прилагаемые документы.	
902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0	Элемент соединительный (МС-1... МС-4)	
902-09-22.84 - КЖИ.11.0.0	Элемент соединительный (МС-5... МС-8)	

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Антонова	
Инжен.	Певцева	
Рук.гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач.отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	22

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19474-08 4 Копировал: Хмпленен Формат А3

Общая часть.

Данный альбом VIII типовых проектных решений канализационных колодцев разработан в соответствии с планом типового проектирования ЦНИИЭП инженерного оборудования на 1987-1988 г.г. и заданием Управления инженерного оборудования населенных мест Госкомархитектуры от 14 января 1987 года.

Альбом VIII является дополнением к ранее разработанным типовым проектным решениям 902-09-22.84 „Колодцы канализационные" в составе семи альбомов, предназначенным для применения при строительстве на площадках с сейсмичностью не выше 6 баллов.

Альбом I	Пояснительная записка.
Альбом II	Колодцы круглые из сборного железобетона для труб $Д_у$ = 150-1200 мм.
Альбом III	Колодцы круглые из кирпича и бетона для труб $Д_у$ = 150-1200 мм.
Альбом IV	Колодцы прямоугольные из бетона для труб $Д_у$ = 1000-1500 мм.
Альбом V	Колодцы круглые для дюкеров $Д_у$ = 150-400 мм
Альбом VI	Колодцы перепадные для труб $Д_у$ = 150-600 мм.
Альбом VII	Строительные изделия.

Проект разработан с учетом результатов научных исследований, выполненных Институтом механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Г. Уразбаева (ИМ и СС) Академии наук Узбекской ССР.

Технические решения по усилению конструкции канализационных колодцев для строительства в сейсмических районах выполнены на основании следующих материалов:

- отчёт о научно-исследовательской работе „Разработка руководства по проектированию типовых проектов водопроводных и канализационных колодцев для строительства в сейсмических районах", регистрационный № 0186.0083416 и хоздоговор 26-05;
- СН и П II-7-81*. „Строительство в сейсмических районах"
- Рашидов Т. „Динамическая теория сейсмостойкости сложных систем подземных сооружений", Ташкент, 1973г.
- Рашидов Т., Хожметов Г.Х. „Сейсмостойкость подземных трубопроводов"; Ташкент., 1985.г,

и согласованы с ИМ и СС АН Узбекской ССР.

На основании Руководства, разработанного ИМ и СС АН Узбекской ССР, колодцы запроектированы с применением дополнительных мероприятий против сдвига на контакте смежных горизонтальных сечений колодца по высоте, представленных в данном альбоме VIII.

Область применения канализационных колодцев.

Область применения колодцев - районы территории СССР с гидрогеологическими условиями, указанными в альбоме I настоящих типовых проектных решений и расчётной сейсмичностью площадок (относящейся к участкам со средними по сейсмическим свойствам грунтами) соответственно 7,8,9 баллов.

При проектировании канализационной сети в сейсмических районах предпочтительно во всех случаях применять колодцы из сборных железобетонных колец.

Колодцы из сборных железобетонных колец предназначены, как правило, для массового строительства в районах с развитыми базами строительной индустрии либо при возможности централизованной поставки. В местах, где отсутствуют строительные базы, допускается применять колодцы из бетона и кирпича при условии подтверждения технико-экономической целесообразности их применения.

В отдельных случаях, при отсутствии подъёмно-транспортных механизмов, в труднодоступных условиях строительства и малом объёме строительных работ следует применять колодцы из бетона и кирпича.

При этом строительство кирпичных колодцев, из-за отсутствия надежной перевязки кладки в швах, допускается только в тех случаях, когда применение другого материала невозможно из-за отсутствия поставок.

При расчетной сейсмичности сооружений более 9 баллов, а также при сейсмичности 7,8,9 баллов на отдельных, особо ответственных участках магистральных дорог с интенсивным и тяжелым режимом эксплуатации, строительство канализационных колодцев допускается по согласованию с Госстроями союзных республик по индивидуальному проекту (п. 1.6* СН и П II-7-81*).

				ТПР 902-09-22.84		АС
Провер.	Кузнецов			Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Певчева				Р	2	
ГИП	Кузнецов			Пояснительная записка (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Данилевский						
Нач. отд.	Красавин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19474-08 5 Копировал: Хюппенен Формат А3

Расчётные положения.

Расчет канализационной сети и сооружений на них на сейсмические воздействия необходимо производить согласно СНиП II-7-81* „Строительство в сейсмических районах" и СНиП 2.04.03-85 „Канализация. Наружные сети и сооружения."

Расчёт сетей складывается из расчётов линейных участков и участков вблизи сложных узлов (смотровые колодцы, места разветвлений и др.) в следующем порядке:

1. Производится выбор материала и класса прочности труб;
2. определяется расчетная приведенная внешняя нагрузка на трубопровод с учетом сейсмической силы, направленной перпендикулярно оси трубопроводов, и уточняется класс прочности труб;
3. определяется сейсмическая нагрузка, направленная вдоль оси трубопровода, и проверяется прочность труб в продольном направлении;
4. производится расчет труб, расположенных возле сложных узлов;
5. осуществляется расчет стыков трубопроводов.

Так как в геологическом разрезе трасса канализационной сети на глубину заложения может быть представлена грунтами с различными физико-механическими характеристиками, а обратная засыпка колодцев грунтом может иметь неодинаковую плотность по высоте, то на границе грунтов с различной степенью плотности могут иметь место сдвигающие усилия, как результат неодинаковых перемещений слоев грунта различной плотности.

В связи с вышеизложенным, колодцы запроектированы с применением мероприятий против сдвига на контакте смежных горизонтальных сечений колодца по высоте.

Конструктивные решения.

Для повышения сейсмостойкости канализационной сети и сооружений на ней необходимо осуществить ряд мероприятий, важнейшими из которых являются:

- обеспечение надежной стыковки труб;
- правильный выбор диаметра труб и материала колодцев и трубопроводов;
- мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев.

К последним относятся усиление горизонтальных сечений колодцев по высоте, что достигается следующими конструктивными решениями:

Для колодцев из сборных железобетонных колец.

1. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки.
2. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса в 12,5 ГОСТ 26633-85.

Для колодцев из монолитного бетона и из кирпича.

Стенки рабочей части и горловины армируются сетками по ГОСТ 8478-81.

Армирование стенок обеспечивает работу сооружения на динамические воздействия согласно пункту 5.48 СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции."

Для кирпичных колодцев стенки их армируются в горизонтальном направлении сетками согласно пункту 3.46 СНиП II-7-81*.

Для бетонных колодцев при строительстве в сейсмических районах толщины стен для всех временных нагрузок принимаются единые, как для Н-30, НК-80.

Заделка труб во всех случаях принята упругая - с заполнением зазора упругой прокладкой (просмолённая прядь и др.). Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм.

				ТПР 902-09-22.84		АС	
				Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
Провер.	Кузнецов						
Ценнен.	Певчева						
ГИП	Кузнецов			Пояснительная записка. (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.контр.	Данилевский						
Нач.отд	Красавин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19474-08 6 Копировал: Хюппенен Формат А3

Указания по привязке.

1. Привязка колодцев для сейсмических условий осуществляется одновременно по данному и по одному из ранее выпущенных альбомов (II÷VI) настоящих типовых проектных решений.
2. С учетом данных микросейсморайонирования и гидрогеологических условий по СНиП II-7-81* устанавливается расчетная сейсмичность района, при этом необходимо учитывать возможность изменения грунтовых условий за счет поливных и сточных вод.
3. Для обеспечения антисейсмического усиления конструкции выбранного по альбомам II÷VI колодца определяется количество закладных деталей и расход арматуры на дополнительное усиление по таблицам на листах АС-6÷АС-11; АС-13÷АС-21 данного альбома.
4. Для главных канализационных коллекторов необходимо выбирать трассу с наименьшей расчетной сейсмичностью и наиболее благоприятными грунтовыми условиями.
5. Необходимо разработать мероприятия по обеспечению сейсмостойкости сети в целом и её отдельных узлов.
6. При проектировании наиболее ответственных участков сети произвести динамический расчёт сейсмостойкости системы сети.

Объемы работ.
(к сметной части проекта)

При строительстве канализационных колодцев в сейсмических (7÷9 баллов) районах сметная часть предыдущих альбомов (II÷VI) дополняется следующими объёмами:

- к альбому II – расходом стали на соединительные элементы рабочей части, определяемым по табл. 1;
- к альбому III – расходом стали на армирование рабочей части колодцев из бетона и из кирпича по табл. 2 и табл. 3;
- к альбому IV – расходом стали на армирование рабочей части колодцев по табл. 4;
- к альбому VI – расходом стали на соединительные элементы и армирование рабочей части колодцев по табл. 5 и табл. 6;
- к альбомам II÷VI; VI – расходом стали на армирование 1 п.м. горловины по табл. 7.

Объём основных конструкций колодцев для временной нагрузки 4,9 кПа принимать по объёму для нагрузок Н-30; НК-80.

Стоимость определяется:

Установку соединительных элементов и арматуры принимать по расценке №-7-334 сборника ЕРЕР.

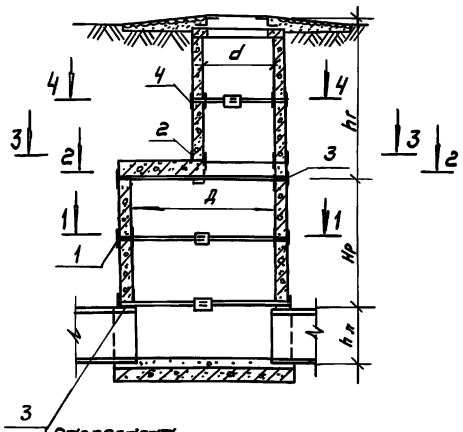
Стоимость арматуры принимать по сборнику сметных цен часть II раздел IV позиция 43.

Стоимость соединительных элементов принимать по стоимости закладных деталей для сборных конструкций в сборнике сметных цен на местные материалы.

				ТПР 902-09-22.84		АС
Проверил	Кузнецов			Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инжен.	Певчева						
ГИП	Кузнецов			Пояснительная записка (окончание).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Данилевский						
Нач. отд.	Красавин						

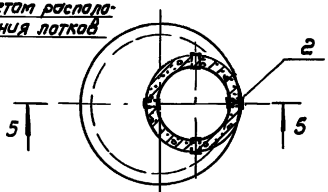
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5-5

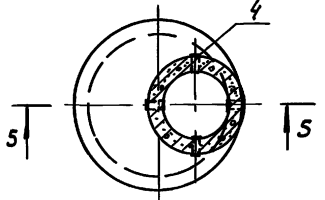


3 располагать равномерно по окружности с учетом расположения лотков

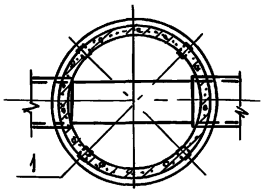
3-3



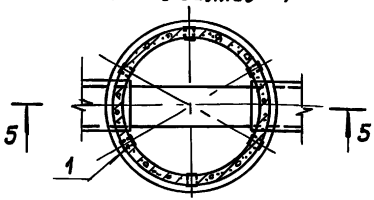
4-4



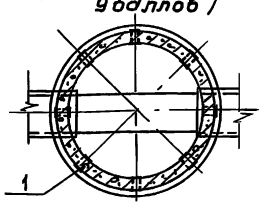
1-1 (сейсмичность 7 баллов)



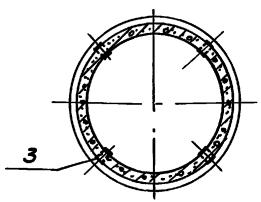
1-1 (сейсмичность 8 баллов)



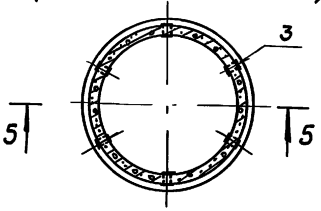
1-1 (сейсмичность 9 баллов)



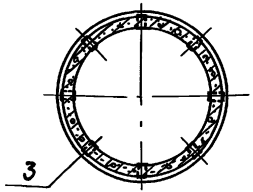
2-2 (сейсмичность 7 баллов)



2-2 (сейсмичность 8 баллов)



2-2 (сейсмичность 9 баллов)



1. Одновременно с данным листом см. листы АС-1; АС-2 т.п. 902-09-22.84, Альбом III.
2. Детали заделки труб см. лист АС-22.
3. Соединительные элементы МС-1...МС-4 см. лист КЖИ 10.0.0, МС-5...МС-8 см. лист КЖИ. 11. 0.0.

				ТПР 902-09-22.84		АС	
Провер.	Антонова			Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов). Схема расположения соединительных элементов для круглых колодцев из сборного железобетона.	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Невчева				Р	5	
Рук. гр.	Антонова				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Кузнецов						
Н. контр.	Данилевский						
Нач. отд.	Красавин						

Копировал: Коршунова 19474-08 8 Формат: А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев

Высота рабочей части Hр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	Всех при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
Диаметр колец - 1000 мм											
0,9	2	902-09-22.84- КЖИ.11.0.0	Элемент соединительный МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-01	МС-6	8	12	16	1.60	12.80	19.20	25.60	
							Итого:	19.04	25.44	31.84	
1,2	1	902-09-22.84- КЖИ.10.0.0-01	Элемент соединительный МС-2	4	6	8	1.98	7.92	11.88	15.84	
	2	902-09-22.84- КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-01	МС-6	8	12	16	1.60	12.80	19.20	25.60	
							Итого:	26.96	37.32	47.68	
1,5	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-01	Элемент соединительный МС-2	4	8	8	1.98	7.92	11.88	15.84	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-01	МС-6	8	12	16	1.60	12.80	19.20	25.60	
							Итого:	26.96	37.32	47.68	
1,8	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-01	Элемент соединительный МС-2	4	6	8	1.98	7.92	11.88	15.84	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-01	МС-6	8	12	16	1.60	12.80	19.20	25.60	
							Итого:	26,96	37.32	47.68	
2,1	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-01	Элемент соединительный МС-2	8	12	16	1.98	15.84	23.76	31.68	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-01	МС-6	8	12	16	1.60	12.80	19,20	25,60	
							Итого:	34.88	49.20	63,52	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Провер.	Антонова		
Инжен.	Певчева		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для круглых колодцев из сборного железобетона (начало).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев

Высота рабочей части Нр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	всех, при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
		Диаметр колец - 1500 мм									
0,9		902-09-22.84	Элемент соединительный								
	2	КЖИ.II.0.0 - КЖИ.II.0.0-01	МС-5 / МС-6	4	4	4	1,56 / 1,60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КЖИ.II.0.0-02	МС-7	8	12	16	1,63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	19.28 / 19.44	25.80 / 25.96	32.32 / 32.48	
1,2	1	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	4	6	8	2.01	8.04	12.06	16.08	
	2	КЖИ.II.0.0 - КЖИ.II.0.0-01	МС-5 / МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КЖИ. II.0.0-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	27.32 / 27.48	37.86 / 38.02	48.40 / 48.56	
1,5	1	902-09-22.84 - КЖИ. 10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	4	6	8	2.01	8.04	12.06	16.08	
	2	КЖИ.II.0.0 - КЖИ.II.0.0-01	МС-5 / МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КЖИ. II.0.0-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	27.32 / 27.48	37.86 / 38.02	48.40 / 48.56	
1,8	1	902-09-22.84 - КЖИ. 10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	4	6	8	2.01	8.04	12.06	16.08	
	2	КЖИ. II.0.0 - КЖИ. II.0.0-01	МС-5 / МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	8.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КЖИ. II.0.0-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	27.32 / 27.48	37.86 / 38.02	48.40 / 48.56	
2,1	1	902-09-22.84 - КЖИ. 10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	8	12	16	2.01	16.08	24.12	32.16	
	2	КЖИ. II.0.0 - КЖИ. II.0.0-01	МС-5 / МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КЖИ. II.0.0-02	МС-7	8	12	16	1.83	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	35.36 / 35.52	49.92 / 50.08	64.48 / 64.64	

1. Соединительные элементы на сопряжении горловины и плиты перекрытия рабочей части учтены в таблице расхода стали на соединительные элементы для рабочей части колодцев.
2. Значения в числителе относятся к колодцам с горловиной диаметром 700 мм, в знаменателе - с горловиной диаметром 1000 мм.

Провер.	Антонова		
Инжен.	Певчева		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

19474-08 10

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев.

Высота рабочей части Hр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах 7	8	9	Масса, кг: Единицы	Всех при расчетной сейсмичности в баллах 7	8	9	Примечание
Диаметр колец - 2000 мм											
0,9		902-09-22.84-	Элемент соединительный								
	2	-КНИ.11.0.0 - КНИ.11.0.0-01	МС-5 МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
			Итого:					19.60 / 19.76	26.28 / 26.44	32.96 / 33.12	
1,2	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2.05	8.20	12.30	16.40	
	2	-КНИ.11.0.0 - КНИ.11.0.0-01	МС-5 МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
			Итого:					27.80 / 27.96	38.58 / 38.74	49.36 / 49.52	
1,5	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2.05	8.20	12.30	16.40	
	2	-КНИ.11.0.0 - КНИ.11.0.0-01	МС-5 МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
			Итого:					27.80 / 27.96	38.58 / 38.74	49.36 / 49.52	
1,8	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2.05	8.2	12.30	16.40	
	2	КНИ.11.0.0 - КНИ.11.0.0-01	МС-5 МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
			Итого:					27.80 / 27.96	38.58 / 38.74	49.36 / 49.52	
2,1	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	8	12	16	2.05	16.40	24.60	32.80	
	2	КНИ.11.0.0 - КНИ.11.0.0-01	МС-5 МС-6	4	4	4	1.56 / 1.60	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	6.24 / 6.40	
	3	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
			Итого:					36.00 / 36.16	50.88 / 51.04	65.76 / 65.92	
Расход стали на 1 шов горловины											
d=0,700	4	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0	Элемент соединительный МС-1	4	4	4	1.94	7,76	7,76	7,76	
d=1,000	4	-01	Элемент соединительный МС-2	4	4	4	1.98	7,92	7,92	7,92	

1. Соединительные элементы на сопряжении горловины и плиты перекрытия рабочей части учтены в таблице расхода стали на соединительные элементы для рабочей части колодцев.
2. Значения в числителе относятся к колодцам с горловиной диаметром 700 мм, в знаменателе - с горловиной диаметром 1000 мм.

Провер.	Антонова	
Инженер.	Певчева	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для круглых колодцев из сборного железобетона (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

19474-08 11

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VIII

Типовые проектные решения

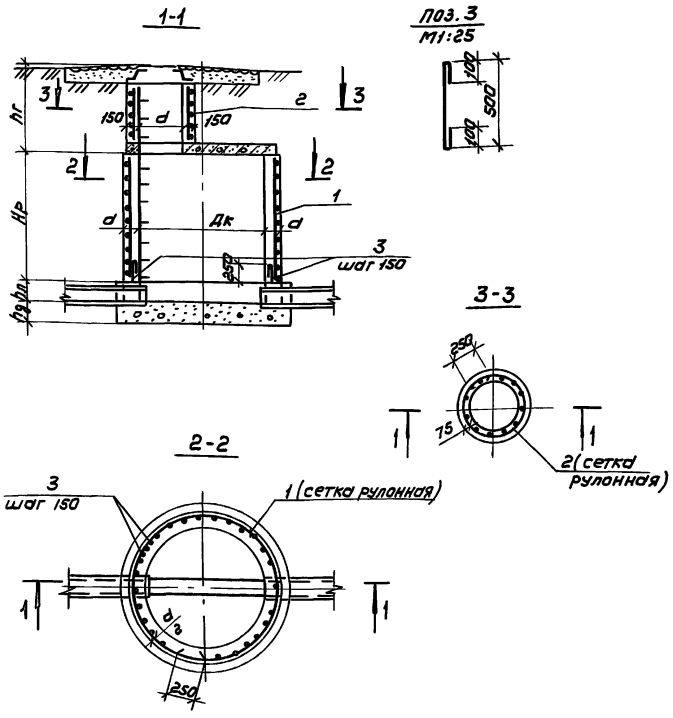


Таблица расхода стали для круглых колодцев из бетона

Высота рабочей части Hр (мм)	Поз.	Сетка рулонная (кг) - на рабочую часть: с 3Вр1-150 / 3Вр1-150 ГОСТ 8478-81 при расчетной сейсмичности 7÷8 баллов	с 3Вр1-100 / 3Вр1-100 ГОСТ 8478-81 при расчетной сейсмичности 9 баллов	Сетка рулонная (кг) на 1 п.м.: с 3Вр1-150 / 3Вр1-150 ГОСТ 8478-81, d горловины, мм: 700	1000	Поз. 3 (выпуски) А-I-6: Кол. шт.	Масса кг	Примечание
Диаметр колец - 1000 мм								
900	1/2	3.30	5.20	2.54	4.00	20	3.10	
1200	1/2	4.40	6.90					
1500	1/2	5.50	8.65					
1800	1/2	6.60	10.40					
2100	1/2	9.90	15.50					
Диаметр колец - 1250 мм								
900	1/2	3.90	6.15	2.54	4.00	26	4.05	
1200	1/2	5.20	8.15					
1500	1/2	6.50	10.20					
1800	1/2	7.80	12.30					
2100	1/2	11.70	18.40					
Диаметр колец - 1500 мм								
900	1/2	4.50	7.05	2.54	4.00	30	4.65	
1200	1/2	6.00	9.40					
1500	1/2	7.50	11.80					
1800	1/2	9.00	14.10					
2100	1/2	13.50	21.20					
Диаметр колец - 2000 мм								
900	1/2	5.65	8.90	2,54	4.00	42	6,50	
1200	1/2	7.55	11.90					
1500	1/2	9.45	14.80					
1800	1/2	11.30	17.70					
2100	1/2	17.00	26,70					
Диаметр колец - 700 мм								
900	1/2	1.46	2,09	2,54	—	16	2,48	

1. Одновременно с данным листом см. листы АС-1; АС-2 т.п. 902-09-22.84, Альбом III.
2. Детали заделки труб см. на листе АС-22.
3. Размер „d" см. таблицы на листах АС-1; АС-2 в т.п. 902-09-22.84, Альбом III.
4. Круглые колодцы из монолитного бетона устраиваются в исключительных случаях - при невозможности поставки и изготовления на месте строительства сборных железобетонных элементов и малом объеме строительства.
5. В графе „Поз." в числителе - позиция сетки для рабочей части колодца, в знаменателе - для горловины.
6. Поз. 3 - из арматурной стали по ГОСТ 5781-82.

Провер.	Антонова		
Инженер	Певчева		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Армирование круглых бетонных колодцев.

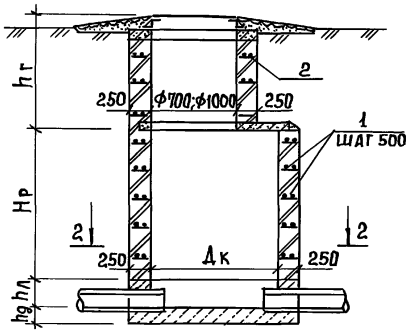
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Коршунова 19474-08 12 Формат: А3

1-1



2-2

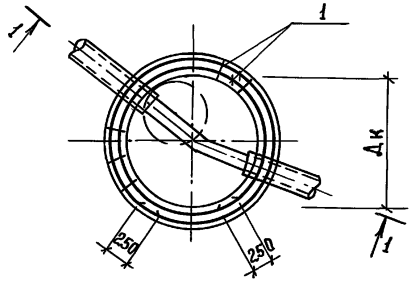


Таблица расхода стали для круглых кирпичных колодцев

Высота рабочей части колодца Нр (мм)	Поз. сетки	Проволока 5Вр1 (кг) при расчетной сейсмичности 7, 8, 9 баллов. Диаметр колодца Дк (мм) 700	1000	1250	1500	Примечание
900	1	4,56	5,82	6,93	7,98	
1200	1	—	5,82	6,93	7,98	
1500	1	—	7,76	9,24	10,64	
1800	1	—	7,76	9,24	10,64	
2100	1	—	9,70	11,55	13,30	
На 1 п.м. горловины						
d = 700	2	4,50	4,50	4,50	4,50	
d = 1000	2	5,82	5,82	5,82	5,82	

1. Круглые колодцы из кирпича, из-за отсутствия надежной перевязки кладки в швах, устраиваются в исключительных случаях, когда применение другого материала невозможно из-за отсутствия поставок.
2. Одновременно с данным листом см. листы АС-3 и АС-4 т.п. 902-09-22.84, Альбом III.
3. Детали заделки труб см. лист АС-22.
4. Кирпичная горловина армируется аналогично стенам рабочей части колодца.
5. Колодец армирован арматурной проволокой 5Вр1 ГОСТ 6727-80. Шаг продольных и поперечных стержней 200 мм.

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певцева	
Г И П	Кузнецов	
Н.контр.	Даниловский	
Нач.отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

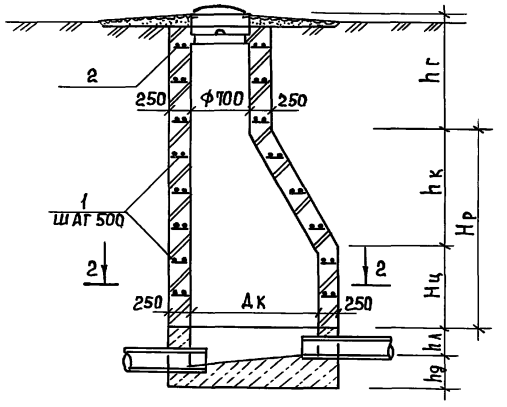
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Армирование круглых кирпичных колодцев с плоским перекрытием.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1–1



2–2

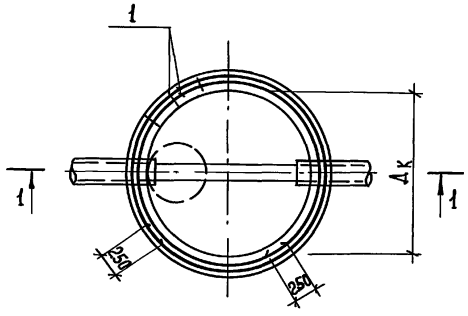


Таблица расхода стали для круглых кирпичных колодцев

Высота рабочей части колодца Нр (мм)	Поз. сетки	Проволока 5Вр1 (кг) при расчетной сейсмичности 7, 8, 9 баллов. Диаметр колодца (мм) 1000	1250	1500	Примечание
900	1	5,38	—	—	
1200	1	7,32	5,70	—	
1500	1	9,26	8,01	8,40	
1800	1	9,26	10,32	8,40	
2100	1	11,20	12,63	13,72	
на 1 п.м. горловины					
d = 700	2	4,50	4,50	4,50	

1. Круглые колодцы из кирпича, из-за отсутствия надежной перевязки кладки в швах, устраиваются в исключительных случаях – когда применение другого материала невозможно из-за отсутствия поставок.
2. Одновременно с данным листом см. лист АС-5, т.п.902-09-22.84, альбом III.
3. Кирпичная горловина армируется аналогично стенам рабочей части колодца.
4. Детали заделки труб см. лист, АС-22.
5. Колодец армирован арматурной проволокой 5Вр1 ГОСТ 6727-80. Шаг продольных и поперечных стержней 200 мм.

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певчева	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Данилевский	
Нач.отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

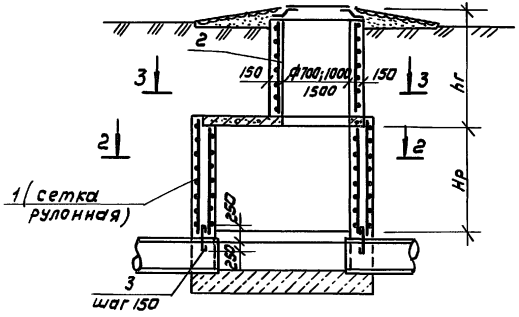
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Армирование круглых кирпичных колодцев с конусным переходом.

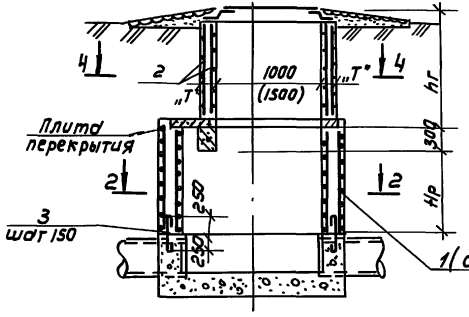
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19474-08 14 Формат А3

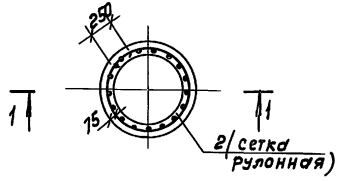
1-1
(Колодец с круглой горловиной)



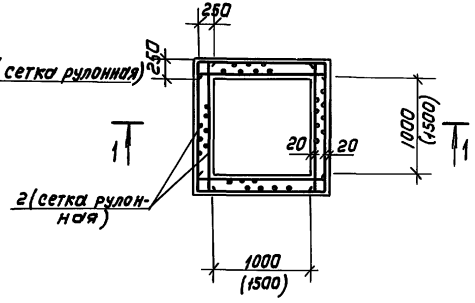
1-1
(Колодец с прямоугольной горловиной)



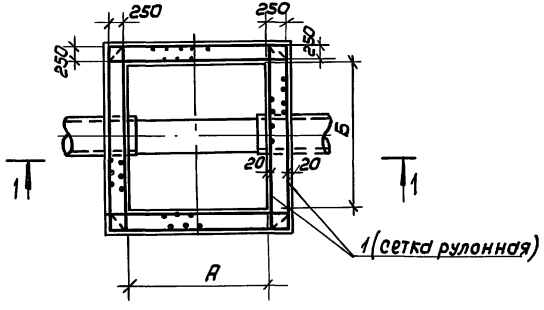
3-3



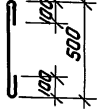
4-4



2-2



Поз. 3
М1:25



1. Одновременно с данным листом см. листы АС-1, АС-2 т.п. 902-09-22.84, Альбом IV.
2. Детали заделки труб см. лист АС-22.
3. Арматурные сетки - из проволоки класса Вр-1 ГОСТ 6727-80.
4. Расход стали см. листы АС-13 ÷ АС15 данного проекта.

				ТПР 902-09-22.84		АС
Провер.	Антонова		Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Певчева			Р	12	
Рук. гр.	Антонова		Армирование прямоугольных колодцев из бетона.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Кузнецов					
Н. контр.	Данилевский					
Нач. отд.	Красавин					

Копировал: Коршунова 19474-08 15 Формат: А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица расхода стали для рабочей части колодцев из бетона (начало).

Глубина заложения колодца Н (мм)	Размеры в плане (мм) А	Б	Высота рабочей части Нр (мм) (Нр+300)	Толщина стен (мм) Временная нагрузка Ч.9 кПа; Н-30; НК-80 IV Б	V Б	VI Б	Временная нагрузка Н-30; НК-80; Ч.9 кПа Поз.1 - сетка рулонная, (кг) С $\frac{3Вр1-150}{3Вр1-150}$ ГОСТ 8478-81 IV Б	V Б	VI Б	Поз. 3 (выпуски) А-I-6-ГОСТ 5781-82 Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
2950(3250)	2000	1500	900(1200)	350	350	350	14.0(18.1)	14.0(18.1)	14.0(18.1)			
3200(3500)	"	"	1200(1500)	300	350	300	18.3(22.2)	18.6(22.6)	18.3(22.2)			
3500(3800)	"	"	1500(1800)	300	350	300	22.8(28.7)	23.3(27.5)	22.8(28.7)			
3800(4100)	"	"	1800(2100)	300	350	300	27.4(31.9)	28.0(32.6)	27.4(31.9)			
4300(4600)	"	"	"	300	350	300	27.4(31.9)	28.0(32.6)	27.4(31.9)	54	9.70	
4800(5100)	"	"	"	350	400	350	28.0(32.6)	28.7(33.5)	28.0(32.6)			
5300(5600)	"	"	"	350	400	350	28.0(32.6)	28.7(33.5)	28.0(32.6)			
5800(6100)	"	"	"	350	400	350	28.0(32.8)	28.7(33.5)	28.0(32.6)			
6800(6900)	"	"	2100(2400)	350	400	350	32.6(37.3)	33.4(38.2)	32.6(37.3)			
7100(7400)	"	"	"	350	450	350	32.6(37.3)	38.2(43.9)	32.6(37.3)			
7600(7900)	"	"	"	350	450	350	32.6(37.3)	38.2(43.9)	32.6(37.3)			
3250(3550)	2500	2500	900(1200)	350	400	350	18.5(25.6)	18.7(26.0)	18.5(25.6)			
3550(3850)	"	"	1200(1500)	400	450	400	20.5(32.3)	25.0(32.3)	20.5(32.3)			
3850(4150)	"	"	1500(1800)	400	450	400	31.3(38.5)	31.8(39.0)	31.3(38.5)			
4150(4450)	"	"	1800(2100)	400	450	400	37.5(44.8)	38.0(45.5)	37.5(44.8)			
4650(4950)	"	"	"	400	500	400	37.5(44.8)	38.6(46.1)	37.5(44.8)	72	13.00	
5150(5450)	"	"	"	400	500	400	37.5(44.8)	38.6(46.1)	37.5(44.8)			
5650(5950)	"	"	"	450	500	450	38.0(45.5)	38.6(46.1)	38.0(45.5)			
6150(6450)	"	"	"	450	550	450	38.0(45.5)	39.2(47.0)	38.0(45.5)			
6950(7250)	"	"	2100(2400)	500	600	500	46.1(51.9)	47.5(53.2)	46.1(51.9)			

1. Размеры в скобках даны для колодцев с балками (300 - высота балки).

Провер.	Антонова		
Инжен.	Певчева		
Рук.гр.	Антонова		
Г И П	Кузнецов		
Н.контр.	Данилевский		
Нач.отд	Красавин		

ТПР 902-09- 22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица расхода стали для рабочей части колодцев из бетона (продолжение)

Глубина заложения колодца Н (мм)	Размеры в плане (мм) А	Б	Высота рабочей части Нр (мм) (Нр + 300)	Толщина стен (мм) Временная нагрузка 4,9 кПа; Н-30; Нк-80 IV Б	V Б	VI Б	Временная нагрузка Н-30; НК-80; 4,9 кПа Поз.1 - сетка рулонная, (кг) С 3Вр 1-150 / 3Вр 1-150 ГОСТ 8478-81 IV Б	V Б	VI Б	Поз. 3 (выпуски) А-I-6-ГОСТ 5781-82 Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
1650 (1950)	2500	2500	2100 (2400)	500	600	500	46,1 (51,9)	47,5 (53,2)	46,1 (51,9)	72	13,00	
1950 (2250)	"	"	"	500	600	500	46,1 (51,9)	47,5 (53,2)	46,1 (51,9)			
3250 (3550)	2000	2000	900 (1200)	350	400	350	15,5 (21,5)	15,8 (21,9)	15,5 (21,5)	60	10,80	
3550 (3850)	"	"	1200 (1500)	350	400	350	20,6 (26,6)	21,0 (27,1)	20,8 (26,6)			
4150 (4450)	"	"	1800 (2100)	300	350	300	30,3 (36,2)	31,0 (37,0)	30,3 (36,2)			
4650 (4950)	"	"	"	350	400	350	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)			
5150 (5450)	"	"	"	350	400	350	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)			
5650 (5950)	"	"	"	350	400	350	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)			
6150 (6450)	"	"	"	350	400	350	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)			
6950 (7250)	"	"	2100 (2400)	350	450	350	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)			
7650 (7950)	"	"	"	350	450	350	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)			
7950 (8250)	"	"	"	350	450	350	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)			
3250 (3550)	2500	2000	900 (1200)	350	400	350	18,5 (25,6)	18,7 (26,0)	18,5 (25,6)	56	11,90	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Антонова	
Инжен	Певчева	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования. г. Москва

Таблица расхода стали для рабочей части колодцев из бетона (окончание).

Глубина заложения колодца Н (мм)	Размеры в плане (мм) А	Размеры в плане (мм) Б	Высота рабочей части $H_р$ (мм) ($H_р$+300)	Толщина стен (мм) Временная нагрузка 4,9 кПа; Н-30; НК-80 IV Б	V Б	VI Б	Временная нагрузка Н-30; НК-80; 4,9 кПа Поз.1 - сетка рулонная, (кг) С $\frac{3Вр1-150}{3Вр1-150}$ ГОСТ 8478-81 IV Б	V Б	VI Б	Поз.3 (выпуски) А-I-6-ГОСТ 5781-82 Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
3550(3850)	2500	2000	1200(1500)	400	450	400	25,0(32.3)	25,3(32.7)	25,0(32.3)			
3850(4150)	"	"	1500(1800)	400	450	400	28,8(35,5)	29.2(36.0)	28,8(35,5)			
4150(4450)	"	"	1800(2100)	400	450	400	34,5(41.3)	35,2(42.0)	34,5(41.3)			
4650(4950)	"	"	"	400	500	400	34,5(41.3)	35,6(42.7)	34,5(41.3)	66	11,90	
5150(5450)	"	"	"	400	500	400	34,5(41.3)	35,6(42.7)	34,5(41.3)			
5650(5950)	"	"	"	450	500	450	35,2(42.0)	35,6(42.7)	35,2(42.0)			
6150(6450)	"	"	"	450	550	450	35,2(42.0)	36,4(43,3)	35,2(42.0)			
6950(7250)	"	"	2100(2400)	500	500	500	42,7(48,6)	42,7(48,6)	42,7(48,6)			
7650(7950)	"	"	"	500	600	500	42,7(48,6)	44,0(50,3)	42,7(48,6)			
7950(8250)	"	"	"	500	600	500	42,7(48,6)	44,0(50,3)	42,7(48,6)			

Таблица расхода стали на 1 п.м. горловины

Поз.2 - сетка рулонная, (кг) С $\frac{3Вр1-150}{3Вр1-150}$ ГОСТ 8478-81							
d горловины (мм)			Размеры горловины в плане (мм)	Толщина стен горловины, "Т" (мм) 150	200	250	300
700	1000	1500	1000 x 1000	9,6	10,2	—	—
2,54	4.00	6.82	1500 x 1500	12,6	13,2	13,8	14,4

1. Толщина стенок горловин "Т" для прямоугольных горловин принята по таблице на листе АС-17 т.п. 902-09-22.84, альбом IV.
2. Размеры в скобках даны для колодцев с балками (300 - высота балки).

Провер.	Антонова		
Инжен.	Левчева		
Рук.гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н.контр.	Данилевский		
Нач.отд.	Красавин		

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Таблица расхода стали для прямоугольных колодцев из бетона (окончание).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев (начало).

Высота рабочей части Нр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг: Единицы	Масса, кг: Всех при расчетной сейсмичности в баллах			Примечание
				7	8	9		7	8	9	
Диаметр колец – 1500 мм											
0,9	2	902-09-22.84 -КНН.11.0.0	Элемент соединительный МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	19,28	25,80	32,32	
1,5	1	902-09-22.84 -КНН.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	4	6	8	2,01	8,04	12,06	16,08	
	2	902-09-22.84 -КНН.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	27,32	37,86	48,40	
1,8	1	902-09-22.84 -КНН.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	4	6	8	2,01	8,04	12,06	16,08	
	2	902-09-22.84 -КНН.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	27,32	37,86	48,40	
2,1	1	902-09-22.84 -КНН.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	8	12	16	2,01	16,08	24,12	32,16	
	2	902-09-22.84 -КНН.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	35,36	49,92	64,48	
2,4	1	902-09-22.84 -КНН.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	8	12	16	2,01	16,08	24,12	32,16	
	2	902-09-22.84 -КНН.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	35,36	49,92	64,48	

1. Закладные элементы в сопряжении горловины и плиты перекрытия рабочей части учтены в таблице расхода стали на соединительные элементы для рабочей части колодцев.
2. Установку соединительных элементов см. лист АС-5 данного альбома.

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певчева	
Рук.груп	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Данилевский	
Нач.отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).	Стадия: Р	Лист: 16	Листов:
Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных круглых колодцев из сборного железобетона (начало).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

19474-08 19

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев (продолжение).

Высота рабочей части Нр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	Всех при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
2,7	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	8	12	16	2.01	16.08	24.12	32.16	Диаметр колец - 1500 мм.
	2	902-09-22.84 -КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	35.36	49.92	64.48	
3,0	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	12	18	24	2.01	24.12	36.18	48.24	
	2	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	43.40	61.98	80.56	
3,3	1	902-09-22.84 - КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	12	18	24	2.01	24.12	36.18	48.24	
	2	902-09-22.84 - КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	43.40	61.98	80.56	
3,6	1	902-09-22.84 -КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	12	18	24	2.01	24.12	36.18	48.24	
	2	902-09-22.84-КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	43.40	61.98	80.56	
3,9	1	902-09-22.84-КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	16	24	32	2.01	32.16	48.24	64.32	
	2	902-09-22.84-КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1.63	13.04	19.56	26.08	
							Итого:	51.44	74.04	96.64	

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певчева	
Рук.гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Даниловский	
Нач.отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для переладных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев (продолжение).

Высота рабочей части Нр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	Всех при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
4,2	1	902-09-22.84 -КНИ.10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	16	24	32	2,01	32,16	48,24	64,32	Диаметр колец - 1500 мм
	2	902-09-22.84 -КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	51,44	74,04	96,64	
4,5	1	902-09-22.84-КНИ. 10.0.0-02	Элемент соединительный МС-3	16	24	32	2,01	32,16	48,24	64,32	
	2	902-09-22.84-КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-02	МС-7	8	12	16	1,63	13,04	19,56	26,08	
							Итого:	51,44	74,04	96,64	
Диаметр колец- 2000 мм											
1,2	1	902-09-22.84-КНИ 10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2,05	8,20	12,30	16,40	
	2	902-09-22.84-КНИ 11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1,67	13,36	20,04	26,72	
							Итого:	27,80	38,58	49,36	
1,5	1	902-09-22.84-КНИ 10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2,05	8,20	12,30	16,40	
	2	902-09-22.84-КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1,67	13,36	20,04	26,72	
							Итого:	27,80	38,58	49,36	
1,8	1	902-09-22.84-КНИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	4	6	8	2,05	8,20	12,30	16,40	
	2	902-09-22.84-КНИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1,56	6,24	6,24	6,24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1,67	13,36	20,04	26,72	
							Итого:	27,80	38,58	49,36	

Альбом VIII

Типовые проектные решения

Взам. инв. N

Инв. № подл. | Подп. и дата

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певчева	
Рук. груп	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19474-08 21

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев (продолжение).

Высота рабочей части Hр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	всех при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
2,1	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	8	12	16	2.05	16.40	24.60	32.80	Диаметр колец - 2000 мм
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	36.00	50.88	65.76	
2,4	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	8	12	16	2.05	16.40	24.60	32.80	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	36.00	50.88	65.76	
2,7	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	8	12	16	2.05	16.40	24.60	32.80	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	36.00	50.88	65.76	
3,0	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	12	18	24	2.05	24.60	36.90	49.20	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	44.20	63.18	82.16	
3,3	1	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0-03	Элемент соединительный МС-4	12	18	24	2.05	24.60	36.90	49.20	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	44.20	63.18	82.16	

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

			ТПР 902-09-22.84 АС
Провер.	Кузнецов		Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов). Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Инженер.	Певчева		
Рук.гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных круглых колодцев из сборного железобетона (продолжение). ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Н. контр	Данилевский		
Нач.отд.	Красавин		

Таблица расхода стали на соединительные элементы для рабочей части сборных железобетонных колодцев (окончание)

Высота рабочей части Нр (м)	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество при расчетной сейсмичности в баллах			Масса, кг				Примечание
							Единицы	Всех при расчетной сейсмичности в баллах			
				7	8	9		7	8	9	
3,6	1	902-09-22.84-КЖИ.10.00-03	Элемент соединительный МС-4	12	18	24	2.05	24.60	36.90	49.20	Диаметр колец - 2000 мм.
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	44.20	63.18	82.16	
3,9	1	902-09-22.84-КЖИ.10.00-03	Элемент соединительный МС-4	16	24	32	2.05	32.80	49.20	65.60	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	52.40	75.48	98.56	
4,2	1	902-09-22.84-КЖИ.10.00-03	Элемент соединительный МС-4	16	24	32	2.05	32.80	49.20	65.60	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	52.40	75.48	98.56	
4,5	1	902-09-22.84-КЖИ.10.00-03	Элемент соединительный МС-4	16	24	32	2.05	32.80	49.20	65.60	
	2	902-09-22.84-КЖИ.11.0.0	МС-5	4	4	4	1.56	6.24	6.24	6.24	
	3	-03	МС-8	8	12	16	1.67	13.36	20.04	26.72	
							Итого:	52.40	75.48	98.56	
Расход стали на 1 шов горловины											
d=0.7	4	902-09-22.84-КЖИ.10.0.0	Элемент соединительный МС-4	4	4	4	1.94	7.76	7.76	7.76	

1. Закладные элементы в сопряжении горловины и плиты перекрытия рабочей части учтены в таблице расхода стали на соединительные элементы для рабочей части колодцев.
2. Установку соединительных элементов см. лист АС-5 данного альбома.

Провер.	Кузнецов	
Инжен.	Певчева	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н.контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 АС

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

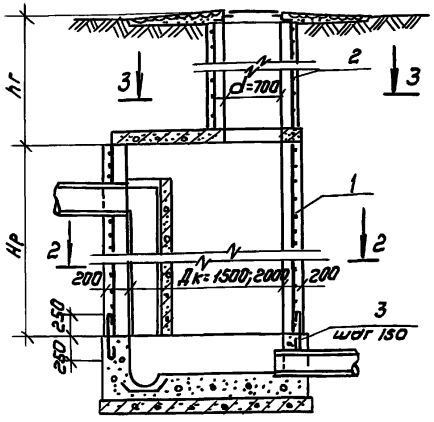
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Таблица расхода стали на соединительные элементы для перепадных круглых колодцев из сборного железобетона (окончание).

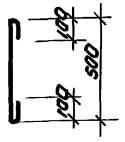
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

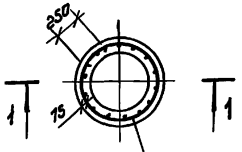
1-1



Поз. 3
М1:25



3-3



2-2

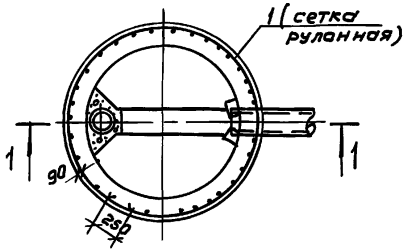


Таблица расхода стали для переходных круглых колодцев из бетона

Высота рабочей части Нр (мм)	Поз.	Сетка рулонная (кг) - на рабочую часть		Сетка рулонная (кг) на 1 п.м.	поз. 3 (выпуски) А-I-6-ГОСТ 5781-82		Примечание
		С 3Вр1-150/3Вр1-150 ГОСТ 8478-81	С 3Вр1-100/3Вр1-100 ГОСТ 8478-81	С 3Вр1-150/3Вр1-150 ГОСТ 8478-81			
		при расчетной сейсмичности 7;8 баллов	при расчетной сейсмичности 9 баллов	d горловины (мм) 700	Кол-во шт.	Масса, кг	
Диаметр колец - 1500 мм							
1200	1/2	5,65	8,90	2,54	30	4,65	
1700	1/2	8,00	12,60				
2200	1/2	10,40	16,30				
2700	1/2	12,70	20,00				
3200	1/2	15,00	23,70				
3700	1/2	17,40	27,40				
4200	1/2	19,80	31,10				
4700	1/2	22,10	34,80				
Диаметр колец - 2000 мм							
1200	1/2	7,10	11,40	2,54	42	6,50	
1700	1/2	10,00	15,80				
2200	1/2	13,00	20,50				
2700	1/2	16,00	25,10				
3200	1/2	18,90	29,80				
3700	1/2	21,80	34,40				
4200	1/2	24,80	39,00				
4700	1/2	27,70	43,70				

1. Одновременно с данным листом см. листы АС-5 и АС-6 т.п. 902-09-22.84, Альбом VI.
2. Детали заделки труб см. на листе АС-22.
3. Круглые колодцы из монолитного бетона устраиваются в исключительных случаях - при невозможности поставки на место строительства сборных железобетонных элементов, изготовления их на месте и малом объеме строительства.
4. В графе "Поз." в числителе - позиция сетки для рабочей части колодца, в знаменателе - для горловины.

ТПР 902-09-22.84 АС

Провер.	Кузнецов	
Инженер	Певчева	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Армирование переходных круглых бетонных колодцев.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

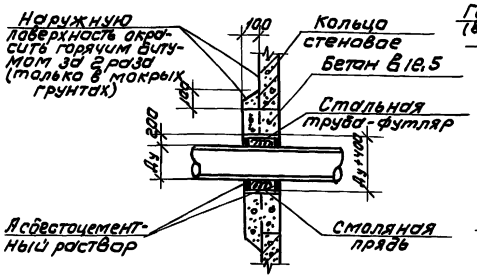
Копировал: Каршунова 19474-08 24 Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Заделка труб в непросадочных мокрых и сухих грунтах

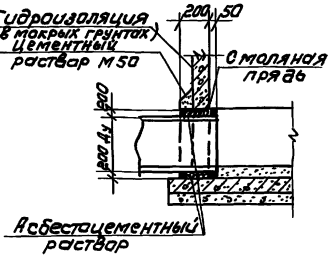
Напорные трубопроводы

Колодцы из сборного железобетона

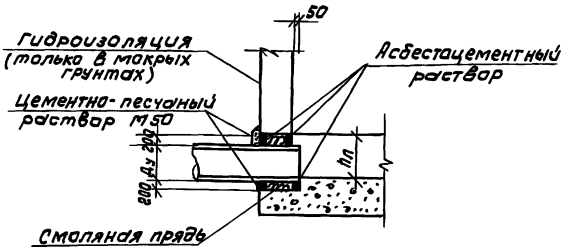


Безнапорные трубопроводы

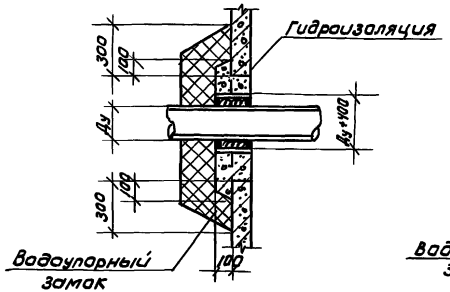
Колодцы из сборного железобетона

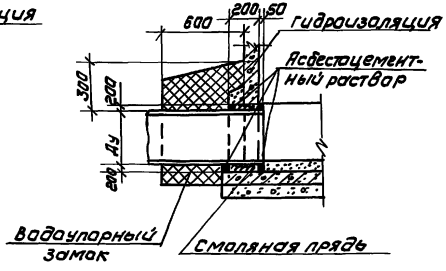


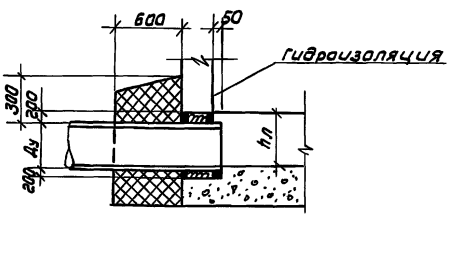
Колодцы из местных материалов



Заделка труб в макропористых просадочных грунтах







1. Вместо смоляной пряди может быть использован другой упругий уплотнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.).
2. Устройство гидроизоляции и водоупорного замка см. в пояснительной записке т.п. 902-09-22.84, Альбом I.
3. Настоящий лист является дополнением к решению, изложенному на листах АС-4 Альбом II; АС-8 Альбом III; АС-4 Альбом IV; АС-5 Альбом V; АС-11 и АС-12 Альбом VI т.п. 902-09-22.84.

		ТПР 902-09-22.84	АС
Провер.	Антонова	Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов).	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Инжен.	Левчева		
Рук. гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Н. контр.	Данилевский	Детали заделки труб.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. ота	Краевин		

Копировал: Коршунова 19474-08 25 Формат: А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расход стали на соединительные элементы для рабочей части круглых колодцев из сборного железобетона (дополнение к альбому II)

Таблица 1

d колец (мм) \ Высота рабочей части (м)	0.9			1.2; 1.5; 1.8			2.1		
	Расход стали при сейсмичности (в баллах)								
	7	8	9	7	8	9	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1000	19.04	25.44	31.84	26.96	37.32	47.68	34.88	49.20	63.52
1500	19.28 / 19.44	25.80 / 25.96	32.32 / 32.48	27.32 / 27.48	37.36 / 38.02	48.4 / 48.56	35.36 / 36.52	49.92 / 50.08	64.48 / 64.64
2000	19.60 / 19.76	26.28 / 26.44	32.96 / 33.12	27.80 / 27.96	38.56 / 38.74	49.36 / 49.52	36.00 / 36.16	50.88 / 51.04	65.76 / 65.92

1. В числителе - значения для колодцев с горловиной d = 700 мм, в знаменателе - d = 1000 мм.

Расход стали на армирование рабочей части круглых колодцев из бетона (дополнение к альбому III)

Таблица 2.

d колодца (мм) \ Высота рабочей части (м)	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1
	Расход стали (кг)				
1	2	3	4	5	6
700	1.48 / 2.09	-	—	—	—
1000	3.30 / 5.20	4.40 / 6.90	5.50 / 8.65	6.60 / 10.40	9.90 / 15.50
1250	3.90 / 6.15	5.20 / 8.15	6.50 / 10.20	7.80 / 12.30	11.70 / 18.40
1500	4.50 / 7.05	6.00 / 9.40	7.50 / 11.80	9.00 / 14.10	13.50 / 21.20
2000	5.65 / 8.90	7.55 / 11.90	9.45 / 14.80	11.30 / 17.70	17.00 / 26.70

1. В числителе - значения при сейсмичности 7 и 8 баллов, в знаменателе - 9 баллов.

Расход стали на армирование рабочей части круглых колодцев из кирпича (дополнение к альбому III).

Таблица 3.

d колодца (мм) \ Высота рабочей части (м)	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1
	Расход стали (кг)				
1	2	3	4	5	6
700	4.56 / -	—	—	—	—
1000	5.82 / 5.38	5.82 / 7.32	7.76 / 7.26	7.76 / 9.26	9.70 / 11.20
1250	6.93 / -	6.93 / 5.70	9.24 / 8.01	9.24 / 10.32	11.55 / 12.53
1500	7.98 / -	7.98 / -	10.64 / 8.40	10.64 / 8.40	13.30 / 13.12

1. В числителе приведены значения для колодцев с плоским перекрытием, в знаменателе - с конусным переходом.

Провер.	Никитина		
Ст.инж.	Лепешкина		
Рук.гр.	Никитина		
Н.контр.	Никитина		
Нач.отд	Григорьева		

ТПР 902-09-22.84 ОМ

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Сводная таблица расхода стали. Таблица 1. Таблица 2. Таблица 3.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Расход стали на армирование рабочей части прямоугольных колодцев из бетона (дополнение к альбому IV).

Таблица 4.

Глубина заложения колодца H (мм)	Размеры в плане (мм) А	Размеры в плане (мм) Б	Высота рабочей части Hр (Hр+300) (мм)	Расход стали (кг) Временная нагрузка 4,9 кПа; Н-30; НК-80 Состояние грунтов: сухие IV	мокрые V	просадочные VI
2950 (3250)	2000	1500	900 (1200)	14,0 (18,1)	14,0 (18,1)	14,0 (18,1)
3200 (3500)	"	"	1200 (1500)	18,3 (22,2)	18,6 (22,6)	18,3 (22,2)
3500 (3800)	"	"	1500 (1800)	22,8 (26,7)	23,3 (27,5)	22,8 (26,7)
3800 (4100)	"	"	1800 (2100)	27,4 (31,9)	28,0 (32,6)	27,4 (31,9)
4300 (4600)	"	"	"	27,4 (31,9)	28,0 (32,6)	27,4 (31,9)
4800 (5100)	"	"	"	28,0 (32,6)	28,7 (33,5)	28,0 (32,6)
5300 (5600)	"	"	"	28,0 (32,6)	28,7 (33,5)	28,0 (32,6)
5800 (6100)	"	"	"	28,0 (32,6)	28,7 (33,5)	28,0 (32,6)
6600 (6900)	"	"	2100 (2400)	32,6 (37,3)	33,4 (38,2)	32,6 (37,3)
7100 (7400)	"	"	"	32,6 (37,3)	38,2 (43,9)	32,6 (37,3)
7600 (7900)	"	"	"	32,6 (37,3)	38,2 (43,9)	32,6 (37,3)
3250 (3550)	2500	2500	900 (1200)	18,5 (25,6)	18,7 (26,0)	18,5 (25,6)
3550 (3850)	"	"	1200 (1500)	20,5 (23,3)	25,0 (32,3)	20,5 (23,3)
3850 (4150)	"	"	1500 (1800)	31,3 (38,5)	31,8 (39,0)	31,3 (38,5)
4150 (4450)	"	"	1800 (2100)	37,5 (44,8)	38,0 (45,5)	37,5 (44,8)
4650 (4950)	"	"	"	37,5 (44,8)	38,6 (46,1)	37,5 (44,8)
5150 (5450)	"	"	"	37,5 (44,8)	38,6 (46,1)	37,5 (44,8)
5650 (5950)	"	"	"	38,0 (45,5)	38,6 (46,1)	38,0 (45,5)
6150 (6450)	"	"	"	38,0 (45,5)	39,2 (47,0)	38,0 (45,5)
6950 (7250)	"	"	2100 (2400)	46,1 (51,9)	47,5 (53,2)	46,1 (51,9)
7650 (7950)	"	"	"	46,1 (51,9)	47,5 (53,2)	46,1 (51,9)
7950 (8250)	"	"	"	46,1 (51,9)	47,5 (53,2)	46,1 (51,9)
3250 (3550)	2000	2000	900 (1200)	15,5 (21,5)	15,8 (21,9)	15,5 (21,5)
3550 (3850)	"	"	1200 (1500)	20,6 (26,6)	21,0 (27,1)	20,6 (26,6)
4150 (4450)	"	"	1800 (2100)	30,3 (36,2)	31,0 (37,0)	30,3 (36,2)
4650 (4950)	"	"	"	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)

Продолжение табл. 4

Глубина заложения колодца H (мм)	Размеры в плане (мм) А	Размеры в плане (мм) Б	Высота рабочей части Hр (Hр+300) (мм)	Расход стали (кг) Временная нагрузка 4,9 кПа; Н-30; НК-80 Состояние грунтов: сухие IV	мокрые V	просадочные VI
5150 (5450)	2000	2000	1800 (2100)	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)
5650 (5850)	"	"	"	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)
6150 (6450)	"	"	"	31,0 (37,0)	31,5 (37,7)	31,0 (37,0)
6950 (7250)	"	"	2100 (2400)	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)
7650 (7950)	"	"	"	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)
7950 (8250)	"	"	"	36,6 (41,8)	42,5 (48,3)	36,6 (41,8)
3250 (3550)	2500	2000	900 (1200)	18,5 (25,6)	18,7 (26,0)	18,5 (25,6)
3550 (3850)	"	"	1200 (1500)	25,0 (32,3)	25,3 (32,7)	25,0 (32,3)
3850 (4150)	"	"	1500 (1800)	28,8 (35,5)	29,2 (36,0)	28,8 (35,5)
4150 (4450)	"	"	1800 (2100)	34,5 (41,3)	35,2 (42,0)	34,5 (41,3)
4650 (4950)	"	"	"	34,5 (41,3)	35,6 (42,7)	34,5 (41,3)
5150 (5450)	"	"	"	34,5 (41,3)	35,6 (42,7)	34,5 (41,3)
5650 (5950)	"	"	"	35,2 (42,0)	35,6 (42,7)	35,2 (42,0)
6150 (6450)	"	"	"	35,2 (42,0)	36,4 (43,3)	35,2 (42,0)
6950 (7250)	"	"	2100 (2400)	42,7 (48,6)	42,7 (48,8)	42,7 (48,6)
7650 (7950)	"	"	"	42,7 (48,6)	44,0 (50,3)	42,7 (48,6)
7950 (8250)	"	"	"	42,7 (48,6)	44,0 (50,3)	42,7 (48,6)

1. Размеры в скобках даны для колодцев с балками (300 - высота балки).

Провер.	Никитина		
Ст.инж.	Лепешкина		
Рук.гр.	Никитина		
Н.контр.	Никитина		
Нач.отд	Григорьева		

ТПР 901-09-22.84 см

Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

Сводная таблица расхода стали. Таблица 4.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19474-08 27 Формат А3

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Расход стали на армирование рабочей части круглых перепадных колодцев из бетона (дополнение к альбому VI)

Таблица 5

№ п/п	Высота рабочей части / d колодца (мм)	Расход стали, (кг)							
		1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1500	5,65 / 8,90	8,00 / 12,60	10,40 / 16,30	12,70 / 20,00	15,00 / 23,70	17,40 / 27,40	19,80 / 31,10	22,10 / 34,80
2	2000	7,10 / 11,40	10,00 / 15,80	13,00 / 20,50	16,00 / 25,10	18,90 / 29,80	21,80 / 34,40	24,80 / 39,00	27,70 / 43,70

1. Значения в числителе приведены для сейсмичности 7,8 баллов, в знаменателе - 9 баллов.

Расход стали на 1 п.м. горловины (дополнение к альбомам II; III; IV; VI)

Таблица 7

№ п/п	Тип горловины	Расход стали (кг)		
		на соединительные элементы	на арматуру при сейсмичности (в баллах)	
			7; 8	9
1	2	3	4	5
1	Сборные железобетонные	7,92	—	—
2	Бетонные	—	2,54	4,0

Расход стали на соединительные элементы для рабочей части перепадных круглых колодцев из сборного железобетона (дополнение к альбому VI)

Таблица 6.

№ п/п	Высота рабочей части / d колец (мм)	0,9			1,2			1,5; 1,8			2,1; 2,4; 2,7			3,0; 3,3; 3,6			3,9; 4,2; 4,5		
		Расход стали (кг) при сейсмичности (в баллах)																	
		7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1500	19,28	25,80	32,32	—	—	—	27,32	37,86	48,40	35,36	49,92	64,48	43,40	61,98	80,56	51,44	74,04	96,64
2	2000	—	—	—	27,80	38,58	49,36	27,80	38,58	49,36	36,00	50,88	65,76	44,20	63,18	82,16	52,40	75,48	98,56

Провер.	Никитина		
Ст.инж.	Лепещенин		
Рук.гр.	Никитина		
Н.контр.	Никитина		
Нач.отд.	Григорьева		

ТПР 902-09-22.84 СМ

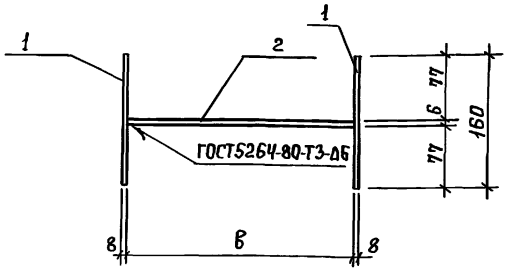
Колодцы канализационные. Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9 баллов)

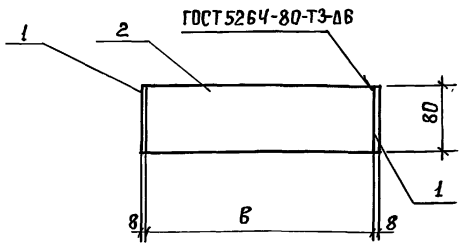
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Сводная таблица расхода стали. Таблица 5. Таблица 6. Таблица 7.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.1	Полоса Б-2 8х80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=160	2	0,80 кг
				Переменные данные для исполнении		
				902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0		
				Детали		
Б4		2	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.2	Полоса Б-2 6х80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=90	1	0,34 кг
				902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0-01		
				Детали		
Б4		2	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.3	Полоса Б-2 6х80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=100	1	0,38 кг
				902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0-02		
				Детали		
Б4		2	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.4	Полоса Б-2 6х80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=110	1	0,41 кг
				902-09-22.84 - КЖИ.10.0.0-03		
				Детали		
Б4		2	902-09-22.84 - КЖИ.10.0.5	Полоса Б-2 6х80 ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=120	1	0,45 кг

1. Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75).
2. Покрытие поверхностей соединительных элементов - лак ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) за 2 раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Обозначение	Марка	Размеры мм в	Масса, кг
ТПР 902-09-22.84 - КЖИ 10.0.0	МС-1	90	1.94
-01	МС-2	100	1.98
-02	МС-3	110	2.01
-03	МС-4	120	2.05

Привязан

Инв. №

Провер.	Певчева	
Инж.	Мирошниченко	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 КЖИ.10.0.0

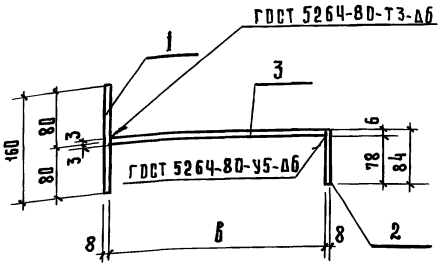
Элемент соединительный (МС-1 ... МС-4)

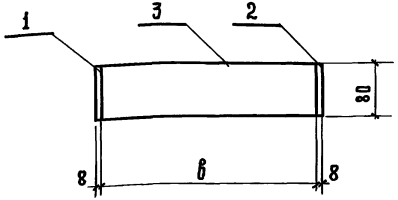
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1	902-09-22.84 - КЖИ. 11.0.1	Полоса $\frac{5-2\ 8\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=160	1	0.80 кг.
Б4		2	902-09-22.84 -КЖИ. 11.0.2	Полоса $\frac{5-2\ 8\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=84	1	0,42 кг.
			Переменные данные для исполнений			
				902-09-22.84- КЖИ. 11.0.0.		
				Детали		
Б4		3	902-09-22.84 -КЖИ. 11.0.3	Полоса $\frac{5-2\ 6\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=90	1	0.34 кг.
				902-09- 22.84- КЖИ. 11.0.0-01		
				Детали		
Б4		3	902-09-22.84- КЖИ. 11.0.4	Полоса $\frac{5-2\ 6\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=100	1	0,38 кг.
				902-09-22.84- КЖИ.11.0.0-02		
				Детали		
Б4		3	902- 09-22.84- КЖИ. 11.0.5	Полоса $\frac{5-2\ 6\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=110	1	0.41 кг.
				902-09-22.84- КЖИ.11.0.0-03		
				Детали		
Б4		3	902-09-22.84- КЖИ. 11.0.6	Полоса $\frac{5-2\ 6\times 80\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=120	1	0.45 кг.

1. Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75).
2. Покрытие поверхностей соединительных элементов-лак ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) за 2 раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Обозначение	Марка	Размеры мм в	Масса кг.
КЖИ. 11.0.0	МС-5	90	1.56
-01	МС-6	100	1.60
02	МС-7	110	1.63
03	МС-8	120	1.67

Привязан

Инв. №

Провер.	Певчева	
Инж.	Мирошничен	
Рук. гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТПР 902-09-22.84 КЖИ. 11.0.0

Элемент соединительный (МС-5... МС-8)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19474-08

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

проб. Ткач 30.3.89г коп. Гайгу

gost.e-ecolog.ru