

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам проведенной экспертизы с целью установления
технического состояния железобетонных колодцев и определения величины
ущерба от возникших повреждений.

ЗАКАЗЧИК: _____

ДОГОВОР: № _____ от «___» _____ 2013 г.

[Посмотреть другие примеры](#)



[Определить стоимость и
сроки On-line](#)



Москва, 2013 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Техническая строительная экспертиза»

Телефон: (495) 641-70-69 / (499) 340-34-73

Email: manager@tse-expert.ru; tse.expert

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «ТехСтройЭкспертиза»

_____ (ФИО)
(подпись)

«__» _____ 2013 г.

М.П.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Заказчик: _____.

Исполнитель: ООО «Техническая Строительная Экспертиза».

Основание: договор № _____ от «__» _____ 2013 г.

Объект: участок водопроводной и канализационной сети.

Адрес: _____.

Цель экспертизы: определение величины ущерба от повреждений.

Технические средства контроля, используемые на объекте:

- цифровая камера;
- рулетка метрическая;
- щупы контрольные измерительные;



- дальномер лазерный.

Экспертиза объекта проводилась экспертом ООО «ТехСтройЭкспертиза»

 (ФИО) 2013 г. с 11.30 до 14.00 часов.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой участок инженерных сетей:

- уличной канализационной сети, проходящей под автомобильной дорогой, началом участка является входная камера с запорной арматурой, окончанием участка является выходная камера;
- водопроводной сети, проходящей под автомобильной дорогой. Участок ограничен камерами с запорной арматурой.

Переход под автомобильной дорогой дюкерного типа.

При проведении экспертизы и составлении экспертного заключения использовались следующие нормативные документы:

- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

Вид документа:

Постановление Госстроя СССР от 31.05.1985 N 73

*СНиП от 31.05.1985 N 3.05.04-85**

Принявший орган: *Госстрой СССР*

Статус: *Действующий*

Тип документа: *Нормативно-технический документ*

Дата начала действия: *01.07.1986*

Опубликован: *Официальное издание, Минстрой России - М: ГП ЦПП, 1995 год*

Дата редакции: *25.05.1990*

- СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции**Вид документа:**

Постановление Госстроя СССР от 04.12.1987 N 280

СНиП от 04.12.1987 N 3.03.01-87

Принявший орган: Госстрой СССР

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативно-технический документ

Дата начала действия: 01.07.1988

Опубликован: Официальное издание, Минстрой России, - М.: ГП ЦПП, 1996 год

- ГОСТ 8020-90 Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия**Вид документа:**

Постановление Госстроя СССР от 15.01.1990 N 1

ГОСТ от 15.01.1990 N 8020-90

Принявший орган: Госстрой СССР

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативно-технический документ

Дата начала действия: 01.07.1990

Опубликован: Официальное издание, Госстрой СССР - М.: ЦИТП, 1990 год

- Постановление Правительства Москвы от 17.08.1993 N 798**- Об утверждении "Правил пользования системами Московского городского водопровода и канализации" (с изменениями на 17 марта 1998 года)****Вид документа:**

Постановление Правительства Москвы от 17.08.1993 N 798

Принявший орган: Правительство Москвы

Зарегистрирован в Федеральном регистре 26.05.2001 N ru77000199300086

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативный правовой акт

Дата начала действия: 31.08.1993





- СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения (с Изменением N 1)

Вид документа:

Постановление Госстроя СССР от 21.04.1987 N 84

СНиП от 21.04.1987 N 3.01.04-87

Принявший орган: Госстрой СССР

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативно-технический документ

Дата начала действия: 01.01.1988

Опубликован: официальное издание, Госстрой России - М.: ГУП ЦПП, 1995 год

Дата редакции: 18.11.1987

- ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности

Вид документа:

Постановление Госстандарта СССР от 14.08.1975 N 2152

ГОСТ от 14.08.1975 N 12.3.006-75

Принявший орган: Госстандарт СССР

Статус: Действующий

Тип документа: Нормативно-технический документ

Дата начала действия: 01.07.1976

Опубликован: официальное издание, Система стандартов безопасности труда: Сб. ГОСТов - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000 год

Дата редакции: 01.10.2000

- СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства (с Изменениями N 1, 2)

Вид документа:

Постановление Госстроя СССР от 02.09.1985 N 140

*СНиП от 02.09.1985 N 3.01.01-85**

Принявший орган: Госстрой СССР

Тип документа: Нормативно-технический документ

Дата начала действия: 01.01.1986

Опубликован: Официальное издание, Минстрой России. - М.: ГП ЦПП, 1996 год





Приведенные и использованные при составлении заключения правовые и нормативно-технические ссылки даны на основании действующих документов, приведенных в специализированной справочной системе «Стройэксперт-кодекс» и «Стройтехнолог».

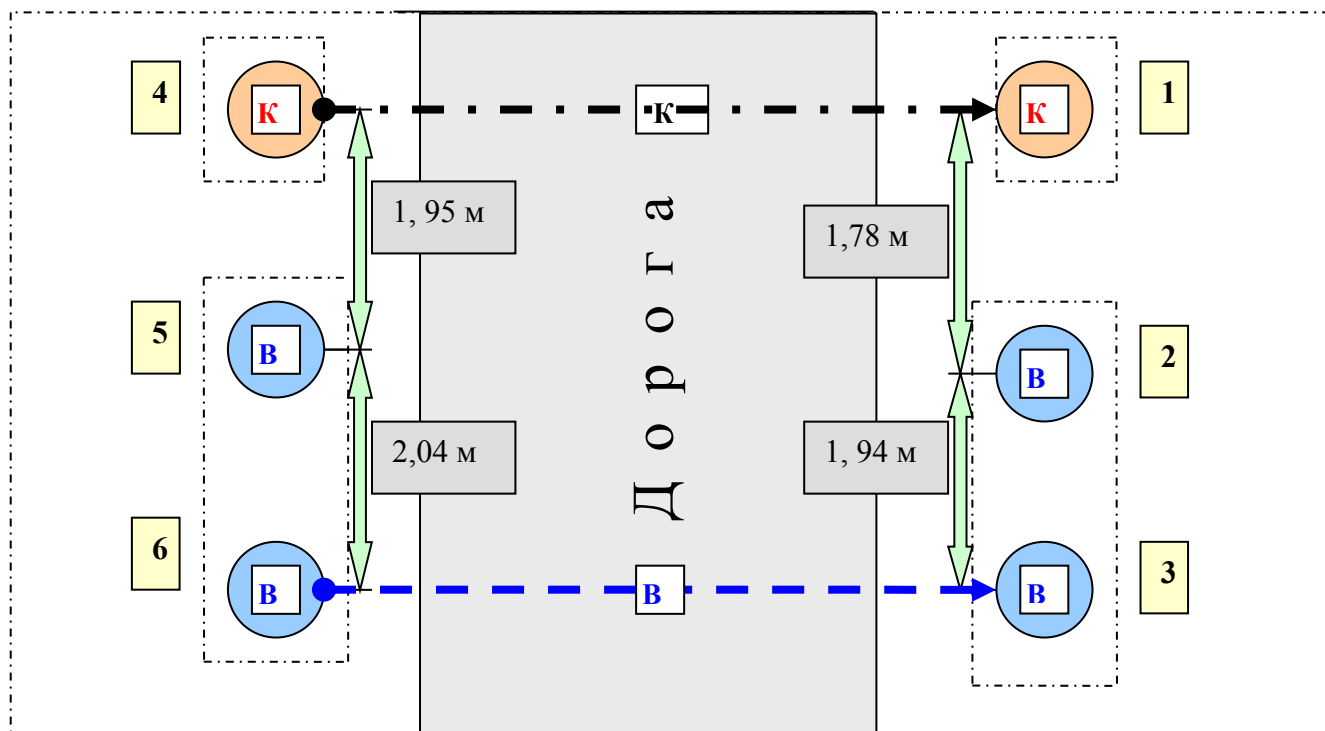
Лицензия на ПК КОДЕКС для Windows (сетевой вариант) зарегистрирована на ООО «ТехСтройЭкспертиза».

Примечание: Нормативные правовые акты, не прошедшие государственную регистрацию в Министерстве юстиции, не влекут правовых последствий, как не вступившие в силу, и не могут служить основанием для регулирования соответствующих правоотношений, применения санкций к гражданам, должностным лицам и организациям за невыполнение содержащихся в них предписаний. На указанные акты нельзя ссылаться при разрешении споров - **пункт 10 Указа Президента Российской Федерации от 23 мая 1996 года N 763 "О порядке опубликования и вступления в силу актов Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти"**.



2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

Схема расположения колодцев



Со слов Заказчика канализационные и водопроводные колодцы были выведены из строя в результате засыпки мусором, обломками бетонных конструкций и неоднократного наезда на них большегрузными автомобилями. Экспертам представлены фотографии:



1. Колодец № 1 (см. схему) – являющийся выходной камерой дюкерного перехода канализационной сети, затоплен. Уровень сточных вод 1600 мм. Высота колодца 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 380 мм, выполнено из силикатного кирпича и глиняного обыкновенного. Имеются вставки из обломков кирпича и камня (см. Приложение № 1 фото 1). Герметичного сцепления с горловиной колодца нет, в результате чего происходит протечка поверхностных вод внутрь камеры (см. Приложение № 1 фото 2). Обмазка произведена цементным раствором низкого качества, с большим содержанием непросеянного крупного песка с примесью глины. Обмазка имеет трещины по всей поверхности и частичное разрушение (см. Приложение № 1 фото 5). Чугунный люк с крышкой отсутствуют. Бетонное кольцо горловины диаметром 700 мм имеет сквозные трещины, через которые поступают внутрь камеры грунтовые воды (см. Приложение № 1 фото 6), и разрушения. Разрушенные участки горловины заложены кирпичной кладкой низкого качества. Наибольший участок разрушения горловины имеет протяженность до уровня люка – 700 мм (см. Приложение № 1 фото 7).

2. Колодец № 2 – водопроводный, затоплен. Принадлежит водопроводной камере вместе с колодцем №3. Уровень воды в камере – 1, 7 м. Высота камеры 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 280 мм, выполнено из силикатного кирпича и глиняного обыкновенного (см. Приложение № 1 фото 9). Имеются вставки из обломков кирпича и камня. Герметичного сцепления с горловиной колодца нет, в результате чего происходит протечка поверхностных вод внутрь камеры (см. Приложение № 1 фото 10). Горловина диаметром 700 мм смещена относительно опорной плиты камеры на 30 мм (см. Приложение № 1 фото 11). Обмазка имеет трещины по всей поверхности и частичное разрушение. Чугунный люк с крышкой отсутствуют. Бетонное кольцо горловины имеет сквозные трещины, через которые поступают внутрь камеры грунтовые воды, и разрушения (см. Приложение № 1 фото 12). Разрушенные участки горловины заложены

кирпичной кладкой низкого качества. Наибольший участок разрушения горловины имеет протяженность до уровня люка – 600 мм (см. Приложение № 1 фото 14). После откачки воды определено: камера засыпана обломками кирпича, бетона, бытовым мусором (см. Приложение № 1 фото 13). Расстояние от кромки люка до высшей точки мусора в камере 2160 мм.

3. Колодец № 3 – водопроводный, затоплен. Принадлежит водопроводной камере вместе с колодцем №2. Уровень воды в камере – 1, 7 м (см. Приложение № 1 фото 17). Высота камеры 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 310 мм (см. Приложение № 1 фото 15), выполнено из кирпича глиняного обыкновенного со вставками силикатного (см. Приложение № 1 фото 16). Герметичного сцепления с горловиной колодца нет, в результате чего происходит протечка поверхностных вод внутрь камеры. Горловина диаметром 700 мм смещена относительно опорной плиты камеры на 20 мм. Обмазка имеет трещины по всей поверхности и частичное разрушение. После откачки воды определено: камера засыпана обломками кирпича, бетона, асфальта (см. Приложение № 1 фото 18). Расстояние от кромки люка до высшей точки мусора в камере 2050 мм.

4. Колодец № 4 – канализационный, является входной камерой с запорной арматурой, затоплен. Уровень воды в камере – 1, 8 м. (см. Приложение № 1 фото 19). Высота камеры 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 260 мм, выполнено из силикатного кирпича и глиняного обыкновенного. Имеются вставки из обломков кирпича и камня. Герметичного сцепления с горловиной колодца нет, в результате чего происходит протечка поверхностных вод внутрь камеры. Обмазка имеет трещины по всей поверхности и частичное разрушение. Чугунный люк с крышкой отсутствуют. Герметизация бетонной конструкции не выполнена или нарушена, что выяснить на момент проведения экспертизы не представляется возможным, так как при наличии заболоченного участка местности на расстоянии 5 м от колодца, дает возможность беспрепятственного поступления воды в колодец и откачка неосуществима (см. Приложение № 1 фото 22).

5. Колодец № 5 – водопроводный, затоплен. Принадлежит водопроводной камере вместе с колодцем №6. Уровень воды в камере – 1, 6 м (см. Приложение № 1 фото 20). Высота камеры 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 260 мм, выполнено из силикатного кирпича и глиняного обыкновенного. Имеются вставки из обломков кирпича и камня. Герметичного сцепления с горловиной колодца нет, в результате чего происходит протечка поверхностных вод внутрь камеры. Обмазка имеет трещины по всей поверхности и частичное разрушение. Чугунный люк с крышкой отсутствуют. Камера засыпана обломками кирпича, бетона, бытовым мусором.

6. Колодец № 6 – водопроводный, затоплен. Принадлежит водопроводной камере вместе с колодцем № 5. Уровень воды в камере – 1, 6 м (см. Приложение № 1 фото 21). Высота камеры 3000 мм. Возвышение люка над уровнем земли – 220 мм, выполнено из силикатного кирпича и глиняного обыкновенного, сцепления нет, сдвинута и существует сама по себе. Чугунный люк с крышкой отсутствуют. Камера засыпана обломками кирпича, бетона, бытовым мусором.

2.1. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА

В зависимости от количества дефектов и степени повреждения, техническое состояние строительных конструкций оценивается по следующим категориям (см. Гл. 3 «Термины и определения» СП 13-102-2003):

Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не

отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

В ходе проведения экспертизы технического состояния железобетонных колодцев экспертами выявлены следующие дефекты:

- 1. Сооружение камер, а именно: двух водопроводных и двух канализационных, выполнено в среде мокрого грунта. Во всех камерах нарушена гидроизоляция. По данной причине внутрь рабочих камер беспрепятственно поступают грунтовые и поверхностные воды, в результате

чего имеет место постоянное затопление камер с уровнем воды от 1,5 до 1,8 м.

Согласно СНиП 3.05.04-85 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ:

При наличии грунтовых вод на укрепленное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной до 100 мм из бетона класса 5-10. Поверх бетонной подготовки укладывают слой асфальта толщиной 20 мм и на него монтируется плита днища или стакан колодца.

При отсутствии в проекте производства работ специальных указаний об очередности работ при устройстве коммуникаций, их следует выполнять в следующей последовательности:

- укладка днища колодца;*
- укладка труб, монтаж фасонных частей и запорной арматуры;*
- монтаж колодца.*

В мокрых грунтах, при уровне грунтовых вод выше дна колодца, необходимо выполнить гидроизоляцию дна и стен колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Колодцы испытываются на водонепроницаемость совместно с трубопроводом.

- 2.** Горловины одного канализационного и одного водопроводного колодцев диаметром 700 мм имеют сквозные трещины и разрушения, смещения по отношению к опорной плите рабочей камеры на 20 – 30 мм.

Согласно СНиП 3.03.01-87 НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ, СНиП 3.05.04-85 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ:

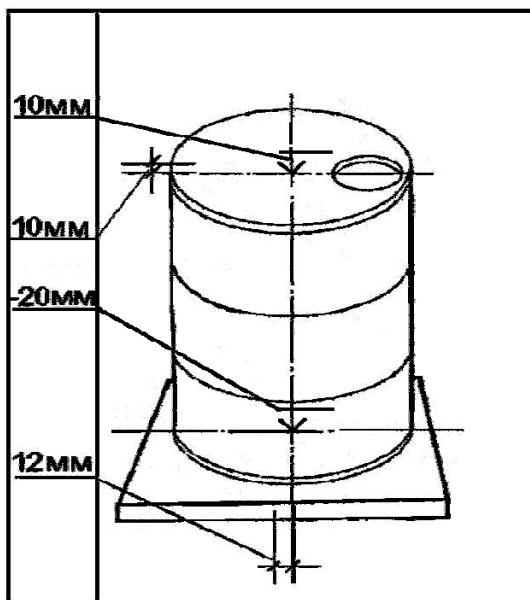
Технические требования

СНиП 3.05.04-85 п.п.3.17

СНиП 3.03.01-87 п.п.3.5, 3.6, табл.12

Допускаемые отклонения:

- относительно разбивочных осей
12 мм.
- отметок днища колодцев
-20 мм.
- отметок опорного кольца
10 мм.
- перекоса верхней плоскости
плиты 10 мм.



Марка раствора должна быть не ниже 50, подвижность должна составлять 5-7 см по глубине стандартного конуса.

Толщина раствора в шве - 10 мм

Не допускается:

- применение раствора, процесс схватывания которого уже начался;
- омолаживание раствора водой.

Согласно ГОСТ 8020-90*. Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей:

Требования к качеству применяемых материалов

Отклонения фактических размеров колодцев от номинальных не должны превышать:

внутреннему диаметру колец от и по наружному диаметру плит перекрытий и днищ, мм:

- до 1500 ± 8;
- св. 1500 ± 10;
- по внутреннему диаметру опорных колец ± 5;
- по высоте колец: стеновых ± 8;
- опорных ± 5;
- по толщине стеновых и опорных колец, плит перекрытий и днищ ± 5;
- по диаметру лазов и отверстий для трубопроводов ± 5.

Отклонение положения отверстий и вырезов от проектного не должно превышать 5 мм.

Непрямолинейность верхних и нижних поверхностей плит перекрытий и днищ не должна превышать 5 мм.

Непрямолинейность верхних и нижних поверхностей плит перекрытий и днищ не должна превышать 5 мм.

Внешний вид изделий должен удовлетворять следующим требованиям:

- раковины диаметром более 10 мм и глубиной более 5 мм;
- местные наплывы и впадины высотой и глубиной более 5 мм;

- сколы бетона глубиной более 8 мм и общей длиной более 200 мм на одно изделие.

4.1. Люки с крышками отсутствуют (пять из шести). Опорное возвышение люков частично разрушено, имеет различную высоту. Ремонт возвышений выполнен некачественно. Кирпичная кладка из разнородного, не полнотелого кирпича со вставками камня. Швы различной толщины, подрезка излишков раствора не произведена, привязки к горизонтальному уровню нет.

Согласно СНиП 3.05.04-85 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ:

Люки для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на плиту покрытия или горловину. Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 5 см, вокруг люка предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от крышки люка.

На проезжей части с усовершенствованным покрытием крышка люка должна располагаться не выше 20 мм над поверхностью проезжей части.

Люки колодцев, устанавливаемых на незастроенной территории, должны возвышаться над поверхностью земли на 200 мм.

Кирпичные колодцы делают при прокладке подземных коммуникаций. В зависимости от назначения и размеров колодцы бывают круглые (рис.45) или прямоугольные со стенами толщиной не менее 1 кирпича. Для кладки колодцев

применяют *полнотелый керамический кирпич и цементно-известковые или цементные растворы.*

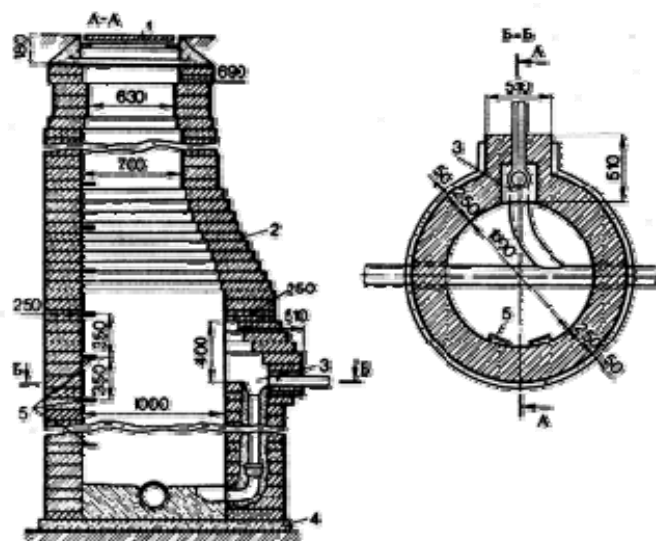


Рис.45. *Круглый канализационный колодец*

- 1 - люк,
- 2 - кладка в месте сужения,
- 3 - карман,
- 4 - бетонное основание, \
- 5 - ходовые скобы.

Круглые колодцы выкладывают тычковыми рядами. Кирпичи располагают так, чтобы их тычковые грани образовали внутреннюю поверхность колодца заданного диаметра. Кладку перевязывают, смещая кирпичи в смежных рядах на 1/4 кирпича. Вертикальные швы на внутренней и уширенные на наружной поверхностях кладки целиком заполняют раствором, особенно при устройстве колодцев во влажных грунтах. При малом диаметре колодца наружные швы заделывают раствором, при большом - для экономии раствора – расщепивают

Расстиление и разравнивание раствора по постели. При выполнении кирпичной кладки раствор расстилают равномерным по толщине слоем, так как от этого зависит, будут ли одинаковыми обжатие и плотность раствора в кладке. Качество кирпичной кладки зависит не только от правильности расстилания и разравнивания раствора на постели, но и от его свойств. Известковые или смешанные цементно-известковые или цементно-глиняные растворы, обладающие большой пластичностью, легко расстилаются, разравниваются по кладке и равномерно уплотняются при укладке кирпича. Цементные растворы менее пластичны, их труднее расстилать и разравнивать. Для повышения пластичности цементных растворов в них добавляют пластифицирующие добавки в процессе приготовления на растворосмесительной установке. Пластифицированные растворы медленнее расслаиваются и после нанесения на пористое основание слабо отдают воду, что обеспечивает твердение вяжущего вещества в растворах в нормальные сроки.

Избыток раствора, выжатый из шва, подрезают кельмой.

- 3. Скобы, предназначенные для спуска в колодец при выполнении задач по обслуживанию и ремонту сети, находятся в состоянии коррозии металла.

Согласно СНиП 3.05.04-85 НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ:

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев устанавливаются в шахматном порядке скобы, с расстоянием по вертикали и горизонтали (между осями рядов) 300 мм. Скобы должны располагаться по высоте кольца через 300 мм и отступать от поверхности стенки на 120 мм и должны быть покрыты битумным лаком.

Закладные детали и монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона. Верхняя скоба располагается на расстоянии 500-600 мм от крышки люка, а нижняя на высоте 300-400 мм от дна колодца.

- **4.** Рабочие камеры колодцев засыпаны обломками бетона, кирпича, асфальта, бытовым мусором. Толщина слоя мусора от верхней точки до основания рабочей камеры от 25 до 95 см.

Согласно ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ от 17 августа 1993 года N 798 об утверждении "Правил пользования системами Московского городского водопровода и канализации" (с изменениями на 17 марта 1998 года):

МЕРЫ ОХРАНЫ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

4.1. Городские водопроводные и канализационные сооружения являются объектами особо важного значения в жизнеобеспечении города.

4.2. Для сетевых сооружений водопровода и канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранная зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода. Водопровод должен проходить вне территории объекта на расстоянии не менее 5 м от забора.

4.3. В пределах охранной зоны без согласования с "Мосводоканалом" запрещается производить любые виды работ, в том числе:

- возводить здания и сооружения как постоянного, так и временного характера, организовывать склады, свалки, стоянки автотранспорта или строительных механизмов;

- производить посадку деревьев и кустарников на расстоянии менее 3 м от стенок труб;

- изменять, т.е. повышать посредством подсыпки или понижать путем срезки, существующий уровень поверхности земли;

- устраивать постоянные или временные дорожные покрытия из железобетонных плит;

- использовать буровые или ударные механизмы ближе 15 м от оси трубопроводов или от наружных стенок др. сетевых сооружений;

- загромождать свободный доступ и подъезды к трассам водопровода и канализации, к колодцам, камерам и др. сооружениям.

4.4. Без разрешения "Мосводоканала" запрещается:

- устраивать какие бы то ни было соединения между сетью городского водопровода и местными источниками водоснабжения;

- производить какие-либо работы на уличной сети водопровода и канализации;

- открывать крышки водопроводных и канализационных колодцев, спускаться в них, закрывать и открывать задвижки на уличной сети и вводах, сбрасывать в колодцы снег, мусор, сливать различные жидкости, определенные в п. 2.1.

Экспертная оценка:

Техническое состояние водопроводных и канализационных камер, представленных для проведения экспертизы, оценивается по своим эксплуатационным характеристикам как недопустимое.

3. ВЫВОДЫ

На основании результатов, полученных при проведении экспертизы технического состояния колодцев водопроводной и канализационной сетей, экспертами сделаны выводы:

Колодцы требуют проведения ремонта, при этом необходимо выполнение работ:

- замена разрушенных горловин диаметром 700 мм;
- восстановление гидроизоляции всех камер, исключаяющей проникновение в рабочую камеру грунтовых и поверхностных вод;
- полная очистка рабочих камер от посторонних предметов и бытового мусора;
- восстановление кирпичной кладки;
- установка отсутствующих люков с крышками.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ

Для восстановления эксплуатационных характеристик водопроводных и канализационных камер необходимо выполнить следующие мероприятия:

Потребовать от организации, виновной в нанесении вреда, разрушении и некачественном восстановлении колодцев на основании ст. 29 Закона РФ «О защите прав потребителей»:

Права потребителя при обнаружении недостатков выполненной работы (оказанной услуги)

«1. Потребитель при обнаружении недостатков выполненной работы (оказанной услуги) вправе по своему выбору потребовать:

- *безвозмездного устранения недостатков выполненной работы (оказанной услуги);*

Потребитель вправе потребовать также полного возмещения убытков, причиненных ему в связи с недостатками выполненной работы (оказанной услуги). Убытки возмещаются в сроки, установленные для удовлетворения соответствующих требований потребителя.

3. Требования, связанные с недостатками выполненной работы (оказанной услуги), могут быть предъявлены при принятии выполненной работы (оказанной услуги) или в ходе выполнения работы (оказания услуги) либо, если невозможно обнаружить недостатки при принятии выполненной работы (оказанной услуги), в течение сроков, установленных настоящим пунктом.

Потребитель вправе предъявлять требования, связанные с недостатками выполненной работы (оказанной услуги), если они обнаружены в течение гарантийного срока, а при его отсутствии в разумный срок, в пределах двух лет со дня принятия выполненной работы (оказанной услуги) или пяти лет в отношении недостатков в строении и ином недвижимом имуществе».

- разработать мероприятия по исправлению выявленных дефектов с заключением договора на безвозмездное устранение указанных недостатков;

Предлагаем Заказчику потребовать от **Подрядчика** в соответствии с требованиями **СНиП 3.01.04-87** «Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»:

П.3.6. Документация, перечисленная в п.3.5, после окончания работы рабочей комиссии должна быть передана заказчику (застройщику)».

П. 3.5. «Генеральный подрядчик представляет рабочим комиссиям следующую документацию:

а) перечень организаций, участвовавших в производстве строительномонтажных работ, с указанием видов выполненных ими работ и фамилий инженерно-технических работников, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

б) комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительномонтажных работ. Указанный комплект рабочих чертежей является исполнительной документацией;

в) сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительномонтажных работ;

г) акты об освидетельствовании скрытых работ и акты о промежуточной приемке отдельных ответственных конструкций;

В случае отклонений претензий Подрядчиком, предлагаем обратиться в суд за защитой своих прав: согласно **ГРАЖДАНСКОГО КОДЕКСА РФ:**

Главы №1 статьи 15. Возмещение убытков.

1. Лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом или договором не предусмотрено возмещение убытков в меньшем размере.

2. Под убытками понимают расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение его имущества (реальный ущерб)...

Главы № 59 статьи 1064 Общие основания ответственности за причинение вреда: «...Вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а так же вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред.

Законом обязанность возмещения вреда может быть возложена на лицо, не являющееся причинителем вреда...»

Статьи 1068 Ответственность юридического лица или гражданина за вред, причиненный его работником:

1. Юридическое лицо либо гражданин возмещает вред, причиненный его работником при исполнении трудовых (служебных, должностных) обязанностей.

Применительно к правилам, предусмотренным настоящей главой, работниками признаются граждане, выполняющие работу на основании

трудового договора (контракта), а также граждане, выполняющие работу по гражданско-правовому договору...

2. Хозяйственные товарищества и производственные кооперативы возмещают вред, причиненный их участниками (членами) при осуществлении последними предпринимательской, производственной или иной деятельности товарищества или кооператива.

Статьи 1082. Способы возмещения вреда.

Удовлетворяя требование о возмещении вреда, суд в соответствии с обстоятельствами дела обязывает лицо, ответственное за причинение вреда, возместить вред в натуре (предоставить вещь того же рода и качества, исправить поврежденную вещь и т.п.) или возместить причиненные убытки (пункт 2 статьи 15).

Рекомендуется после проведения ремонтно-монтажных работ выполнить ограждение участка расположения камер.

Согласно ГОСТ 12.3.006-75 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ И СЕТЕЙ

2. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И УСТРОЙСТВУ

2.2. Подземные емкостные сооружения высотой менее 0,7 м от спланированной поверхности территории, должны иметь ограждения со стороны возможного наезда транспорта и механизмов.

Согласно СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства":

Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций.

1.5. Данные о производстве строительно-монтажных работ следует

ежедневно вносить в журналы работ по монтажу строительных конструкций, сварочных работ, антикоррозионной защиты сварных соединений, замоноличивания монтажных стыков и узлов, выполнения монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением, а также фиксировать по ходу монтажа конструкций их положение на геодезических исполнительных схемах.

1.6. Конструкции, изделия и материалы, применяемые при возведении бетонных, железобетонных, стальных, деревянных и каменных конструкций, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей.

1.15. При установке монтажных элементов должны быть обеспечены:

устойчивость и неизменяемость их положения на всех стадиях монтажа;

безопасность производства работ;

точность их положения с помощью постоянного геодезического контроля;

прочность монтажных соединений.

1.22. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ надлежит осуществлять в соответствии со СНиП 3.01.01-85.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

исполнительные чертежи с внесенными (при их наличии) отступлениями, допущенными предприятием - изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями - разработчиками чертежей, и документы об их согласовании;

заводские технические паспорта на стальные, железобетонные и деревянные конструкции;

документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, примененных при производстве строительно-монтажных работ;

акты освидетельствования скрытых работ;

акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

исполнительные геодезические схемы положения конструкций;

журналы работ;

документы о контроле качества сварных соединений;

акты испытания конструкций (если испытания предусмотрены дополнительными правилами настоящих норм и правил или рабочими чертежами);

другие документы, указанные в дополнительных правилах или рабочих чертежах.

УКАЗАНИЯ К ВЕДЕНИЮ ОБЩЕГО ЖУРНАЛА РАБОТ

1. Общий журнал работ является основным первичным производственным документом, отражающим технологическую последовательность, сроки, качество выполнения и условия производства строительно-монтажных работ.

2. *Общий журнал работ ведется на строительстве (при реконструкции, расширении) отдельных или группы однотипных, одновременно строящихся зданий (сооружений), расположенных в пределах одной строительной площадки.*

3. *Общий журнал работ ведет лицо, ответственное за строительство здания или сооружения (производитель работ, старший производитель работ) и заполняет его с первого дня работы на объекте лично или поручает руководителям смен. Специализированные строительно-монтажные организации ведут специальные журналы работ, которые находятся у ответственных лиц, выполняющих эти работы. По окончании работ специальный журнал передается генеральной подрядной строительной организации.*

11. *Общий журнал должен быть пронумерован, прошнурован, оформлен всеми подписями на титульном листе и скреплен печатью строительной организации, его выдавшей.*

12*. *При сдаче законченного строительством объекта общий и специальные журналы работ передаются заказчику и хранятся у него до ввода объекта в эксплуатацию. После ввода объекта в эксплуатацию журналы передаются на постоянное хранение эксплуатирующей организации.*



**Журнал работ
по монтажу строительных конструкций
(форма)**

Титульный лист

**Журнал работ по монтажу строительных конструкций
№ _____**

Наименование организации, выполняющей работы

Наименование объекта строительства

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за монтажные
работы и ведение журнала

Организация, разработавшая проектную документацию; чертежи КЖ, КМ, КД

Шифр проектов

Организация, разработавшая проект производства работ

Шифр проектов

Предприятие, изготовившее конструкции

Шифр заказов

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя
(представителя) технического надзора

Основные показатели строящегося объекта:





Объем работ: стальных конструкций, т _____

сборных железобетонных
конструкций, куб.м _____

деревянных конструкций, куб.м _____

Журнал начат " ____ " _____ 19 ____ г.

Журнал окончен " ____ " _____ 19 ____ г.

1-я страница

**Список
инженерно-технического персонала,
занятого на монтаже здания (сооружения)**

Фамилия, имя, отчество	Специальность и образование	Занимаемая должность	Дата начала работы на объек- те	Отметка о прохожде- нии аттеста- ции и дата атте- стации	Дата окончания работы на объек- те

**Перечень актов
освидетельствования скрытых работ
и актов промежуточной приемки
ответственных конструкций**

№ п.п.	Наименование актов	Дата подписания акта

2-я и последующие страницы





1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Дата выполнения работ, смена	Описание производимых работ, наименование устанавливаемых конструкций, их марка, результаты осмотра конструкций	Место установки и номера монтажных схем	Номера технических паспортов на конструкции	Атмосферные условия (температура окружающего воздуха, осадки, скорость ветра)	Фамилия, инициалы исполнителя (бригадира)	Подпись исполнителя (бригадира)	Замечания и предложения по монтажу конструкций руководителей монтажной организации, авторского надзора, технического надзора за-	Подпись мастера (производителя работ), разрешившего производство работ и принявшего работу. Подпись лиц, осуществляющих ав-	торский надзор

3-я страница обложки

В журнале пронумеровано и прошнуровано

_____ страниц

" ____ " _____ 19 ____ г.

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя организации,

выдавшего журнал)

МЕСТО
ПЕЧАТИ



СХЕМА ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВА КРУГЛЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОДЦЕВ

Состав операций и средства контроля

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве; - правильность разбивки осей; - соответствие отметок котлована; - подготовку основания.	Визуальный Измерительный Технический осмотр То же	Общий Журнал работ
Устройство колодцев	Контролировать: - соответствие положения элементов колодца в плане и по вертикали проекту; - отметка верха лотка и плиты перекрытия колодца; - качество заделки и герметизации стыков; - качество изоляции стен колодцев.	Визуальный, измерительный Визуальный То же	Общий журнал работ
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество монтажа, выполнение в плане и по высоте; - герметизацию стыков.	Измерительный, Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ
Контрольно-измерительный инструмент: металлический метр, нивелир.			
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб). Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), главный инженер, представители технадзора заказчика.			

Правила работы в колодцах

К работам по очистке и ремонту канализационных сетей предъявляются особые требования по технике безопасности. Эти работы сопряжены с опусканием рабочих в канализационные колодцы, в которых, как правило, скапливаются ядовитые и взрывоопасные газы (углекислый газ, сероводород, пары бензина, метан и др.). Несоблюдение мер безопасности может привести к несчастным случаям.

Все работы, связанные со спуском в колодец, должны проводиться бригадой в составе не менее трех человек (один старший) при наличии письменного распоряжения лица, отвечающего за техническое состояние и безопасное производство работ на водопроводно-канализационных магистралях.

Бригада рабочих должна быть обеспечена всем необходимым инструментом и оборудованием (предохранительным поясом, кислородным изолирующим противогазом, бензиновой лампой ЛБВК - 2 штуки, аккумуляторным фонарем напряжением не свыше 12 В, ручным вентилятором, оградительными знаками, крючком или ломом для открывания крышек колодцев, аптечкой и газоанализатором).

Перед спуском в колодец необходимо установить наличие в нем газа. Проверка осуществляется с помощью газоанализатора или посредством опускания в колодец зажженной лампы ЛБВК, пламя которой при наличии в колодце сероводорода и метана уменьшается, при парах бензина и эфира - увеличивается, при наличии углекислоты - гаснет.

Запрещается производить проверку наличия газа по запаху или опусканием в колодец горящих предметов.

Удаление газа можно осуществлять путем естественного (не менее 2 ч) проветривания колодцев или принудительного нагнетания свежего воздуха венти-

лятором, при этом после проветривания необходимо вторично произвести проверку наличия в колодце вредных газов. Независимо от результатов проверки запрещается спускаться в колодец и работать в нем без предохранительного пояса и горящей лампы ЛБВК. В случае затухания лампы рабочий должен немедленно покинуть колодец, так как потушую бензиновую лампу зажигать в колодце запрещается.

Техника безопасности при работе на канализационных сетях ввиду наличия вредных газов (углекислого газа 0,1-10%, сероводорода 0,01-0,1%, метана 1,5-15%, паров нефтепродуктов до 10% по объему в смеси с воздухом) должна соблюдаться с особой строгостью. Ее требования изложены в "Правилах безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений", утвержденных центральными профсоюзными органами. Главные из них сводятся к следующему.

К работе, связанной со спуском в колодец, допускается бригада не менее чем из трех человек: один для работы в колодке, второй для работы на поверхности, третий для наблюдения и оказания помощи в случае необходимости работающему в колодце. Один из них назначается старшим. Работающие должны иметь предохранительные пояса с веревками, проверенные на разрыв при нагрузке $2 \cdot 10^4$ кН/м² (примерно 2 кг/мм²), изолирующие противогазы ПШ-1 или ПШ-2 со шлангом длиной на 2 м больше глубины колодца, но общей длиной не более 12 м. В бригаде должны быть две бензиновые лампы ЛБВК, аккумуляторные фонари напряжением не более 12 В, ручной вентилятор, крючки, ломы, оградительные приспособления.

Перед началом спуска надлежит оградить рабочее место днем знаками, окрашенными в белый и красный цвет, ночью - аккумуляторными сигнальными фонарями или автоматической сигнализацией.

Спуску рабочего в колодец должна предшествовать тщательная проверка лампой ЛБВК наличия в колодце газа. Если присутствуют сероводород и метан, пламя лампы уменьшается, при содержании паров бензина оно увеличивается и окрашивается в синий цвет, при наличии углекислого газа пламя гаснет. Содержание горючих газов и паров может быть определено и переносным газоанализатором ПГФ-11-54.

Легкие газы (например, метан) удаляются естественным проветриванием через открытые люки соседних, расположенных выше и ниже, колодцев. Тяжелые газы, скапливающиеся над поверхностью сточной жидкости, удаляются с помощью вентиляторов с ручным или электрическим приводом либо с помощью воздуходувок АВМ-2 и РВМ-2, установленных на специальных машинах. После удаления газов производится повторная проверка их наличия в канализационной сети.

При опускании в колодец рабочий должен надеть предохранительный пояс с привязанной к нему веревкой и взять зажженную лампу ЛБВК. Работа в колодце в маске с выкидным шлангом не должна продолжаться более 10 мин. При работе в крупных коллекторах следует пользоваться кислородным изолирующим противогазом КИП.

Запрещается опускаться в колодец с фонарями, имеющими открытое пламя, зажигать в колодцах огонь и курить около открытого колодца.

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» _____ (ФИО эксперта)
(подпись эксперта)

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение № 1 – Фотографии на 4-х (четырех) листах;

Приложение № 2 – Смета на 2-х (двух) листах.



Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Фото 6



Фото 7



Фото 8



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14



Фото 15



Фото 16



Фото 17



Фото 18



Фото 19



Фото 20



Фото 21



Фото 22

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

Подрядчик _____
 _____ / _____ /
 " " _____ 2013 г.

Заказчик _____
 _____ / _____ /
 " " _____ 2013 г.

Наименование стройки
 Объект №

Локальный сметный расчет №
на ремонт канализационных и водопроводных колодцев

Основание: Экспертной заключение

Сметная стоимость **72.906** тыс.руб.
 Нормативная трудоемкость **109** чел.час.
 Сметная заработная плата **8.274** тыс.руб.

Составлен(а) в уровне цен на _____ 2013 г. (Мособлгосэкспертиза)

№пп	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц	Цена на единицу измерения, руб.	Поправочные коэффициенты	Коэффициенты пересчета, номер	ВСЕГО затрат, руб.	Справ.
									ЗТР, всего чел-ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЛОДЦЕВ

1	E23-03-001-2 МДС35 п.4.7 ОУ ТЕРр 4.3г.	Разборка круглых сборных железобетонных канализационных и водопроводных колодцев диаметром 0,7 м в грунтах мокрых	10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодцев	0,102			E23-03-001-2		
		ЗП			2790,20	0,69	9,16	1798,79	
		ЭМ			5181,42	0,75	4,34	1720,28	
		в т.ч. ЗПМ			576,72	0,75	9,16	(404,13)	
		МР			33309,94	0,00	4,70	0,00	
		НР от ФОТ	%	122,20				2691,97	
		СП от ФОТ	%	75,65				1666,51	
		ЗТР	чел-ч	318,88		0,69			22,44
Всего по позиции								7877,55	77230,88
2	P66-10-6	Очистка колодцев от мокрого ила и грязи м3 ила, грязи		9,00			P66-10-6		
		ЗП			42,18	1,00	9,16	3477,32	
		ЭМ			2,21	1,00	3,41	67,82	
		в т.ч. ЗПМ			0,00	1,00	9,16	(0,00)	
		МР			0,00	1,00	0,00	0,00	
		НР от ФОТ	%	69,56				2418,82	
		СП от ФОТ	%	50,00				1738,66	
		ЗТР	чел-ч	5,45		1,00			49,05
Всего по позиции								7702,62	855,85
3	E23-03-001-2 МДС35 п.4.7	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных и водопроводных колодцев диаметром 0,7 м в грунтах мокрых	10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодцев	0,102			E23-03-001-2		
		ЗП			2790,20	1,15	9,16	2997,98	
		ЭМ			5181,42	1,25	4,34	2867,14	
		в т.ч. ЗПМ			576,72	1,25	9,16	(673,55)	
		МР			33309,94	1,00	4,70	15968,79	
	1030754	Люк чугунный тяжелый	шт.	-2,377	569,52	1,00	4,70	-6362,62	
	4453410-1	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	-2,33	375,59	1,00	4,70	-4113,09	
	4453120	Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ	м3	-0,33	1382,90	1,00	4,70	-2144,88	
	1030754	Люк чугунный тяжелый	шт.	6,00	569,52	1,00	4,70	16060,46	
	4453410-1	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	6,00	375,59	1,00	4,70	10591,64	

ООО "ТехСтройЭкспертиза"

Определить стоимость и
сроки On-line



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		НР от ФОТ	%	122,20				4486,61	
		СП от ФОТ	%	75,65				2777,51	
		ЗТР	чел-ч	318,88		1,15			37,40
Всего по позиции								43129,54	422838,63
Итого по разделу								58709,71	

Итого по всем разделам		58709,71
Непредвиденные расходы, %	2,00	1174,19
Итого с непредвиденными		59883,90
Временные здания и сооружения,	1,40	838,37
Итого с временными зданиями		60722,27
Зимнее удорожание, %	1,75	1062,64
Итого с зимним удорожанием		61784,91
НДС, %	18,00	11121,28
ВСЕГО ПО СМЕТЕ		72'906,19

Составил _____ /
(должность, подпись (инициалы, фамилия))

Проверил _____ /
(должность, подпись (инициалы, фамилия))

