ООО «АМИКУМ»

220076 г.Минск, ул.Франциска Скорины, 15-1, пом.410, УНП 192023268
e-mail: amicumby@gmail.com тел. (029) 672 76 35, факс (017) 360 02 81

Аттестат соответствия № 0000372-ОБ
Зарегистрирован 13.11.2020г.

Аттестат соответствия категории второй выдан на право выполнения работ по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Амикум»

А. Н. Елец

« 14 » мая 2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам общего обследования строительных конструкций канализационных колодцев (20 шт.) на объекте «Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г. Минске»

Объект № 107/25-ОБ

Руководитель работы,
инженер А.Н. Елец

Ответственный исполнитель,
инженер Е.О. Слабода

г. Минск, 2025 год

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Ф.И.О.	Выполняемые работы	Примечание
1	Елец Андрей Николаевич, инженер	Общее руководство работой	Квалификационный аттестат ОБ №221695
2	Слабода Елизавета Олеговна, инженер	Обследование конструкций, написание заключения, графические материалы	Квалификационный аттестат ОБ №205182

АННОТАЦИЯ

Отчет составлен на 80 стр. и содержит 41 рисунок, 2 приложения.

В настоящем отчете представлены результаты проведенного в мае 2025 года общего обследования строительных конструкций канализационных колодцев (20 шт.) на объекте «Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г. Минске».

Контактный телефон:

+375 (33) 643-38-06 Слабода

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ 9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК1 сущ. 11
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК2 сущ. 13
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК3 сущ. 15
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК4 сущ. 17
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК5 сущ. 19
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК6 сущ. 21
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК7 сущ. 23
10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК8 сущ. 25
11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК9 сущ. 27
12. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК10 сущ. 29
13. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК11 сущ. 31
14. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК12 сущ. 33
15. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК13 сущ. 35
16. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК14 сущ. 37
17. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК15 сущ. 39
18. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК16 сущ. 41
19. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК17 сущ. 43
20. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК18 сущ. 45
21. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК19 сущ. 47
22. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК20 сущ. 49
23. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 51
24. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ....54
25. ПРИЛОЖЕНИЕ 1....56
26. ПРИЛОЖЕНИЕ 2....78

1. **ВВЕДЕНИЕ**

1.1 Настоящая работа «Общее обследование строительных конструкций канализационных колодцев (20 шт.) на объекте "Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г. Минске"» выполнялась по договору №107/25-ОБ от 07 мая 2025 года, заключённому между ООО «Амикум» (Исполнителем) и ООО «ПКБ Инжпромпроект» (Заказчиком).

1.2 Обследование объекта производилось в мае 2025 года.

1.3 Техническое заключение выполнено в соответствии с требованиями СН 1.04.01-2020 «Техническое состояние зданий и сооружений» и СП 1.04.02-2022 «Общие положения по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений» и действительно в течение 3-х лет при условии выполнения рекомендаций настоящего заключения в установленные сроки.

1.4 Цель обследования – определение технического состояния строительных конструкций существующих подземных сооружений канализационных колодцев для последующей разработки проектно-сметной документации по реконструкции участка сети.

1.5 Объем выполняемых работ определен целью проведения работы и составленным Техническим заданием Заказчика.

В объем настоящей работы входило:

- предварительный осмотр конструкций;
- натурное обследование строительных конструкций сооружений, включающее в себя замеры геометрических характеристик несущих и ограждающих конструкций и натурные контрольно-выборочные вскрытия;
- обмерные работы конструкций, определение их геометрических и физико-технических параметров;
- выявление дефектов и повреждений в конструктивных элементах и узлах их сопряжений;
- анализ результатов обследования;
- оценка технического состояния и эксплуатационной надежности конструкций;
- разработка рекомендаций по дальнейшей эксплуатации конструкций;

– составление по результатам работы настоящего заключения с выводами и рекомендациями.

1.6 При проведении обследования использовалось следующее оборудование:

– дальномер лазерный Leica DISTO D510 (Δ=±(1,0+0,3L) мм), (свидетельство о поверке № 1-0253043-4124 от 14.10.2024г. до 13.10.2025г.);

– рулетка 5м (диапазон измерений 0-5000 мм) (свидетельство о поверке BY 01 № 0025459-4124-С от 10.2024г.; интервал 1 год);

– штангенциркуль ШЦ-I-150-0,1 (диапазон измерений 0-150 мм Погрешность ±0,05 мм) (свидетельство о поверке № 1-0255051-4124 от 04.11.2024г. до 03.11.2025г.);

– измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4 (свидетельство о калибровке № 214-24 от 09.10.2024г.; интервал 1 год);

– уровень электронный Atlas FADL-600M (свидетельство о калибровке BY 01 № 0025079-4124-В от 01.11.2024г.; интервал 1 год);

– склерометр SilverSchmidt (свидетельство о калибровке № 213-24 от 09.10.2024г.; интервал 1 год);

– измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4 (свидетельство о калибровке № 214-24 от 09.10.2024г.; интервал 1 год).

1.7 Инструментальное измерение строительных конструкций и элементов производилось в соответствии с ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».

1.8 Прочность на сжатие бетонных конструкций оценивалась методом неразрушающего контроля (упругого отскока) по ускоренной процедуре с использованием прибора SilverSchmidt в соответствии с ГОСТ 22690-2015. Обработку результатов полевых испытаний осуществляли согласно вышеуказанному нормативному документу.

1.9 Измерение защитного слоя бетона, определение расположения проводились с использованием измерителя защитного слоя бетона «ИПА-МГ4» по ГОСТ 22904-93. Диаметры арматурных стержней определялись прямыми замерами в местах вскрытий.

1.10 Инженерный анализ полученных данных проводился на основании требований, действующих на период обследования технических нормативных правовых актов.

1.11 В настоящем техническом заключении использованы основные термины и определения:

По СН 1.04.01-2020:

Элемент здания – конструкция или инженерная система здания (сооружения), предназначенная для выполнения определенных функций в соответствии с назначением.

Сооружение – единичный продукт строительной деятельности, предназначенный для осуществления определенных потребительских функций (ТКП 45-1.01-4-2005*).

Конструкция строительная – часть здания, сооружения определенного функционального назначения, состоящая из элементов, взаимно связанных в процессе выполнения строительных и монтажных работ. Строительная конструкция выполняет в здании (сооружении) несущие, ограждающие или другие функции, либо совмещает некоторые из них (фундамент, стена, перекрытие, лестница, пол, воздуховод, санитарно-технический узел, колодец, резервуар и т.д. (СНБ 1.02.05-97).

Конструкции несущие – строительные конструкции, воспринимающие нагрузки и воздействия и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость зданий и сооружений (СТБ 1900-2008).

Конструкции ограждающие – строительные конструкции, предназначенные для изоляции внутренних объемов в зданиях и сооружениях от внешней среды или между собой с учетом нормативных требований по прочности, теплоизоляции, гидроизоляции, пароизоляции, воздухопроницаемости, звукоизоляции, светопрозрачности и т. д. (СТБ 1900-2008).

Обследование – комплекс работ, включающих обработку, систематизацию и анализ данных о техническом состоянии здания или его отдельных элементов, оценке их технического состояния и степени износа (СН 1.04-01-2020).

Повреждение – дефект, образующийся в результате природно-климатических, механических, химических или других воздействий (СН 1.04-01-2020).

Дефект – каждое отдельное несоответствие здания и его отдельных элементов требованиям нормативных документов (СН 1.04-01-2020).

Явный дефект – дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, предусмотрены соответствующие правила, методы и средства (ГОСТ 15467-79).

Скрытый дефект – дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства (ГОСТ 15467-79).

Критический дефект – дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо (ГОСТ 15467-79).

Значительный дефект – дефект, который существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность, но не является критическим (ГОСТ 15467-79).

Малозначительный дефект – дефект, который существенно не влияет на использование продукции по назначению и ее долговечность (ГОСТ 15467-79).

Техническое состояние – совокупность свойств, характеризующих на момент обследования степень соответствия здания, его элементов требованиям ТНПА и проектной документации (СН 1.04-01-2020).

Техническое состояние конструкций в соответствии с п.12.4.6 СН 1.04-01-2020 характеризуется следующими категориями:

I – исправное (хорошее) состояние – малозначительные дефекты устраняют в процессе установленного регламента технического обслуживания. При фактических нагрузках и воздействиях эксплуатация в соответствии с назначением допускается без ограничений до следующего очередного обследования;

II – работоспособное (удовлетворительное) состояние – имеющиеся дефекты не приводят к нарушению работоспособности конструкции в данных конкретных условиях эксплуатации, но в перспективе могут снизить ее долговечность. Дефекты устраняют в процессе технического обслуживания и текущего ремонта, уточненные сроки которого могут быть назначены аттестованным специалистом по обследованию зданий. При фактических нагрузках и воздействиях эксплуатация конструкции допускается без ограничений до очередного обследования;

III – ограниченно работоспособное (не вполне удовлетворительное) состояние – имеющиеся дефекты оказывают некоторое влияние на несущую способность конструкции, но опасность внезапного разрушения отсутствует. Эксплуатация конструкции при фактических нагрузках допускается при

периодическом контроле ее состояния, строгом соблюдении всех эксплуатационных требований, при возможных ограничениях на некоторые параметры эксплуатации. Требуется детальное обследование и расчет конструкции с оценкой степени ее нагруженности, а также разработка мероприятий по ремонту и, при необходимости, усилению конструкции. Неусиленные конструкции требуют повторного обследования в сроки, установленные аттестованным специалистом по обследованию зданий;

IV – неработоспособное (неудовлетворительное) состояние, свидетельствующее о значительной степени поврежденности конструкции или ее перегрузке, высокой степени риска для людей и материальных ценностей в зоне расположения данной конструкции. Необходимо незамедлительное ограничение нагрузок, срочное усиление или замена конструкции (уточняется расчетом). Замена конструкции выполняется при значительной сложности или экономической нецелесообразности усиления. В исключительных случаях до выполнения восстановительных работ допускается временная эксплуатация данного участка или здания в целом на срок, установленный аттестованным специалистом по обследованию зданий, при непрерывном осуществлении мониторинга за состоянием конструкции, с неукоснительным выполнением конкретных страховочных мероприятий (ограждение опасных зон, ограничение нагрузок, скорости и путей передвижения транспорта и т. п.);

V – предельное (предаварийное) состояние, характеризующееся признаками утраты несущей способности конструкции и возможностью ее обрушения в ближайшее время. Эксплуатация опасной зоны или здания в целом запрещена. Требуется срочный вывод людей, разгрузка и (или) устройство временных креплений конструкции с последующей ее разборкой и заменой с обеспечением безопасных условий ведения демонтажных работ.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

2.1 Обследованные канализационные колодцы расположены по ул. Мележа, 4 в г. Минске (рис.1).

2.2 **Общий объем обследованных сооружений составил 102 м^3.**

2.3 Колодцы представляют собой подземные сооружения в плане формы окружности.

Несущими конструкциями сооружений колодцев являются:

– бетонные стены колодцевых колец диаметром 1,00 и 1,50 м;

– сборные железобетонные колодцевые плиты покрытия.

2.4 Доступ в колодцы организован через чугунные люки, уложенные на плиты покрытия, и сборные горловины посредством стальных скоб и стационарных лестниц.

2.5 Геометрическая неизменяемость сооружений обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и жестким диском покрытия.

2.6 Район застройки согласно СН 2.01.04-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» – 2в. Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт – 1,46 кПа.

2.7 Строительные конструкции колодцев находятся в условиях повышенной влажности (непосредственный контакт конструкций с грунтом, водой).

2.8 Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация по объекту не представлена. Предоставлена геодезическая съемка по объекту.

2.9 На момент проведения обследования сооружения колодцев эксплуатировались по назначению.

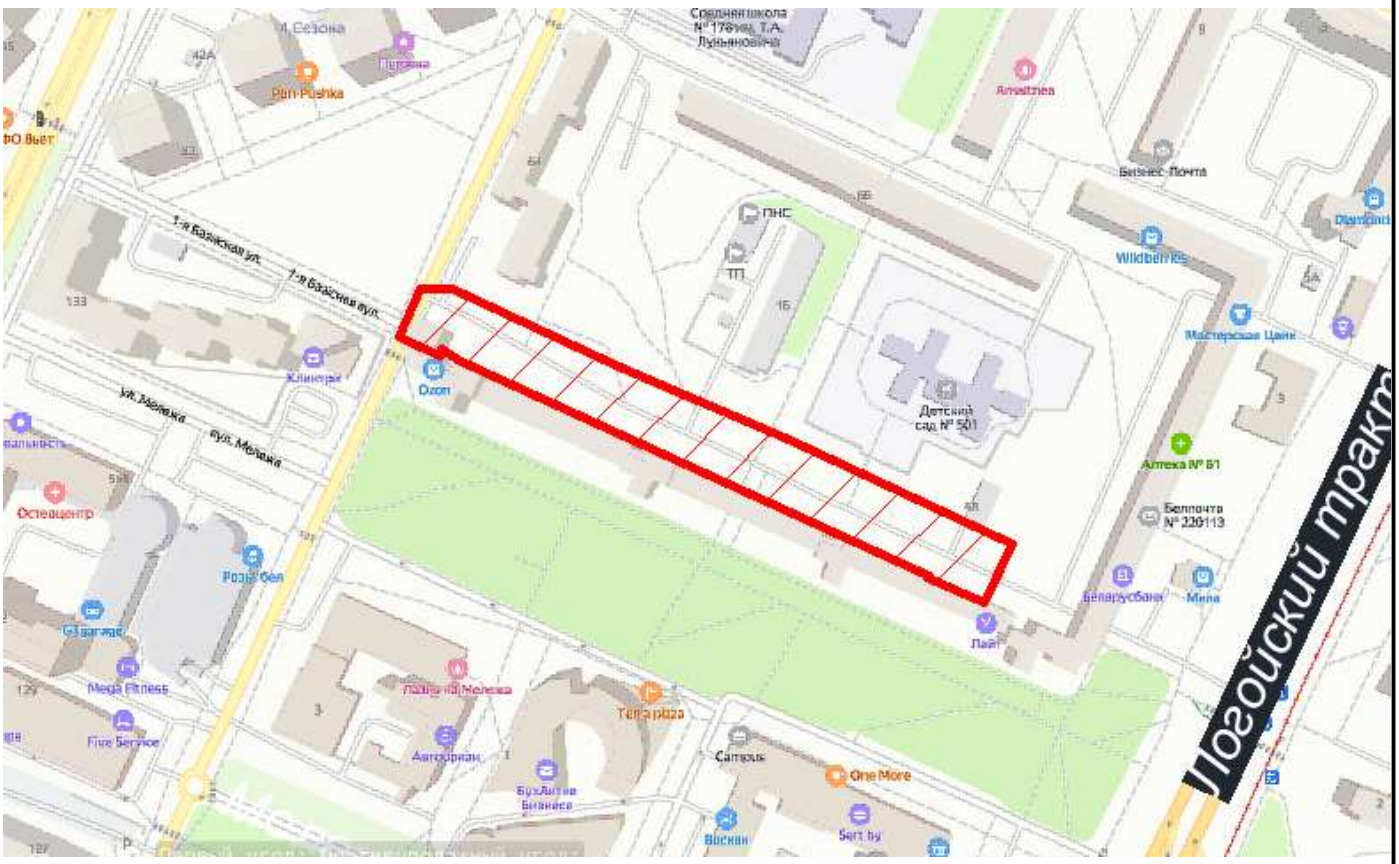


Рис.1. Общий вид на участок расположения обследуемых сооружений.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК1 сущ.

3.1 Стены

3.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 5,44/5,69 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 2.

3.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- вследствие периодического затопления колодца, местами «вымыт» раствор из швов между колодцевыми кольцами;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец.

3.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

3.2 Покрытие

3.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

3.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

3.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

3.3 Дно

3.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

3.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

3.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

3.4 Элементы доступа

3.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

3.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка;
- трещина доборного бетонного кольца.

3.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.2. Общий вид на колодец КК1 сущ.



Рис.3. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК1 сущ.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК2 сущ.

4.1 Стены

4.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 5,58/5,79 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 4.

4.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

4.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

4.2 Покрытие

4.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

4.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание, выбоины защитного слоя бетона плиты покрытия.

4.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

4.3 Дно

4.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

4.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

4.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

4.4 Элементы доступа

4.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стационарной лестницы через уложенный на плиту покрытия чугунный люк.

4.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стационарной лестницы;
- коррозия чугунного люка.

4.4.3 **Стационарная лестница и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.4. Общий вид на колодец КК2 сущ.



Рис.5. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК2 сущ.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА ККЗ сущ.

5.1 Стены

5.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 5,48/5,61 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 6.

5.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- вследствие периодического затопления колодца, местами «вымыт» раствор из швов между колодцевыми кольцами;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

5.1.3 **Стены колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

5.2 Покрытие

5.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

5.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

5.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

5.3 Дно

5.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

5.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

5.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

5.4 Элементы доступа

5.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из бордюрного боя.

5.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

5.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.6. Общий вид на колодец КК3 сущ.



Рис.7. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК3 сущ.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК4 сущ.

6.1 Стены

6.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 5,26/5,48 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 8.

6.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

6.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

6.2 Покрытие

6.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

6.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

6.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

6.3 Дно

6.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

6.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

6.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

6.4 Элементы доступа

6.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из тротуарной плитки.

6.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– скол крышки люка;

– коррозия чугунного люка;

– пустошовность, выпуклости и выбоины кладки горловины из тротуарной плитки.

6.4.3 **Стальные скобы, чугунный люк и элементы сборной горловины находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.8. Общий вид на колодец КК4 сущ.



Рис.9. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК4 сущ.

7. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК5 сущ.**

7.1 Стены

7.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 4,93/5,33 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 10.

7.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

7.1.3 **Стены колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

7.2 Покрытие

7.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

7.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

7.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

7.3 Дно

7.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

7.3.2 К дефектам дна колодца, выявленным при обследовании, следует отнести:

- засоренность дна колодца;
- выбоины, сколы дна колодца.

7.3.3 **Пол (дно) колодца находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

7.4 Элементы доступа

7.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из бордюрного боя.

7.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка;

– кладка горловины из бордюрного боя имеет многочисленные дефекты устройства: пустошовность, нарушение горизонтальности рядов, сверхнормативное отклонение стен от вертикали, а также выпуклости и выбоины.

7.4.3 **Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория). Элементы сборной горловины находятся в неработоспособном состоянии (IV категория).**



Рис.10. Общий вид на колодец КК5 сущ.



Рис.11. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК5 сущ.

8. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК6 сущ.**

8.1 Стены

8.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 5,13/5,34 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 12.

8.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец.

8.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

8.2 Покрытие

8.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

8.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

8.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

8.3 Дно

8.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

8.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

8.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

8.4 Элементы доступа

8.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из бордюрного боя.

8.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка;

– пустошовность, выпуклости и выбоины кладки горловины из бордюрного боя.

8.4.3 **Стальные скобы, чугунный люк и элементы сборной горловины находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.12. Общий вид на колодец КК6 сущ.



Рис.13. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК6 сущ.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК7 сущ.

9.1 Стены

9.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 4,65/4,95 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 14.

9.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен.

9.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

9.2 Покрытие

9.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

9.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

9.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

9.3 Дно

9.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

9.3.2 К дефектам дна колодца, выявленным при обследовании, следует отнести:

- засоренность дна колодца;
- выбоины, сколы дна колодца.

9.3.3 **Пол (дно) колодца находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

9.4 Элементы доступа

9.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича.

9.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

9.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.14. Общий вид на колодец КК7 сущ.



Рис.15. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК7 сущ.

10. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК8 сущ.**

10.1 Стены

10.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 4,77/4,93 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 16.

10.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- вследствие периодического затопления колодца, местами «вымыт» раствор из швов между колодцевыми кольцами;
- выщелачивание, выбоины защитного слоя бетона колодцевых колец;
- оголение и коррозия арматуры колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

10.1.3 **Стены колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

10.2 Покрытие

10.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

10.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

10.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

10.3 Дно

10.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

10.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

10.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

10.4 Элементы доступа

10.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена доборным бетонным кольцом.

10.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

10.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.16. Общий вид на колодец КК8 сущ.



Рис.17. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК8 сущ.

11.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК9 сущ.**

11.1 Стены

11.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 4,51/4,60 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 18.

11.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

11.1.3 **Стены колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

11.2 Покрытие

11.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

11.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание, выбоины защитного слоя бетона плиты покрытия.

11.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

11.3 Дно

11.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

11.3.2 К дефектам дна колодца, выявленным при обследовании, следует отнести:

- засоренность дна колодца;
- выбоины, сколы дна колодца.

11.3.3 **Пол (дно) колодца находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

11.4 Элементы доступа

11.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

11.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка;

– кладка горловины из керамического кирпича имеет многочисленные дефекты устройства: пустошовность, нарушение горизонтальности рядов, сверхнормативное отклонение стен от вертикали, а также выпуклости и выбоины.

11.4.3 **Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория). Элементы сборной горловины находятся в неработоспособном состоянии (IV категория).**



Рис.18. Общий вид на колодец КК9 сущ.



Рис.19. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК9 сущ.

12.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК10 сущ.**

12.1 Стены

12.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 4,38/4,60 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 20.

12.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

12.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

12.2 Покрытие

12.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

12.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

12.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

12.3 Дно

12.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

12.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

12.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

12.4 Элементы доступа

12.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

12.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка;

– пустошовность, выпуклости и выбоины кладки горловины из керамического кирпича.

12.4.3 **Стальные скобы, чугунный люк и элементы сборной горловины находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.20. Общий вид на колодец КК10 сущ.



Рис.21. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК10 сущ.

13.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК11 сущ.**

13.1 Стены

13.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 3,91/4,12 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 22.

13.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

13.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

13.2 Покрытие

13.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

13.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

13.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

13.3 Дно

13.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

13.3.2 К дефектам дна колодца, выявленным при обследовании, следует отнести:

- засоренность дна колодца;
- выбоины, сколы дна колодца.

13.3.3 **Пол (дно) колодца находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

13.4 Элементы доступа

13.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

13.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

13.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.22. Общий вид на колодец КК11 сущ.



Рис.23. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК11 сущ.

14.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК12 сущ.**

14.1 Стены

14.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 3,79/3,95 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 24.

14.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

14.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

14.2 Покрытие

14.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

14.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

14.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

14.3 Дно

14.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

14.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

14.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

14.4 Элементы доступа

14.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

14.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка.

14.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.24. Общий вид на колодец КК12 сущ.



Рис.25. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК12 сущ.

15. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК13 сущ.**

15.1 Стены

15.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 3,32/3,60 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 26.

15.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

15.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

15.2 Покрытие

15.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

15.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

15.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

15.3 Дно

15.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

15.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

15.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

15.4 Элементы доступа

15.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича.

15.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка;
- пустошовность, выбоины кладки горловины из керамического кирпича.

15.4.3 **Стальные скобы, чугунный люк и элементы сборной горловины находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.26. Общий вид на колодец КК13 сущ.



Рис.27. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК13 сущ.

16.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК14 сущ.**

16.1 Стены

16.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 3,21/3,47 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 28.

16.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

– следы периодического замокания на поверхностях стен.

16.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

16.2 Покрытие

16.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

16.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

– защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);

– выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

16.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

16.3 Дно

16.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

16.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

16.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

16.4 Элементы доступа

16.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную

горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича.

16.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

16.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.28. Общий вид на колодец КК14 сущ.



Рис.29. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК14 сущ.

17.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК15 сущ.**

17.1 Стены

17.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 2,95/3,32 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 30.

17.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

– следы периодического замокания на поверхностях стен.

17.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

17.2 Покрытие

17.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

17.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

– защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);

– выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

17.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

17.3 Дно

17.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

17.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

17.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

17.4 Элементы доступа

17.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, заделанных в стены колодца, через уложенный на плиту покрытия чугунный люк.

17.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка.

17.4.3 **Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.30. Общий вид на колодец КК15 сущ.



Рис.31. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК15 сущ.

18.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК16 сущ.**

18.1 Стены

18.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 2,61/3,02 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 32.

18.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

– следы периодического замокания на поверхностях стен.

18.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

18.2 Покрытие

18.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

18.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

– защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);

– выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

18.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

18.3 Дно

18.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

18.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

18.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

18.4 Элементы доступа

18.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную

горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

18.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

18.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.32. Общий вид на колодец КК16 сущ.



Рис.33. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК16 сущ.

19.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК17 сущ.**

19.1 Стены

19.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 2,43/2,78 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 34.

19.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен.

19.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

19.2 Покрытие

19.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

19.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

19.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

19.3 Дно

19.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

19.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

19.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

19.4 Элементы доступа

19.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и доборным бетонным кольцом.

19.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия стальных скоб;

– коррозия чугунного люка.

19.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.34. Общий вид на колодец КК17 сущ.



Рис.35. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК17 сущ.

20.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК18 сущ.**

20.1 Стены

20.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 1,94/2,36 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 36.

20.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- трещина колодцевого кольца;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец;
- произрастание растительности в швах колодцевых колец.

20.1.3 **Стены колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

20.2 Покрытие

20.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

20.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия.

20.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

20.3 Дно

20.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

20.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

20.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

20.4 Элементы доступа

20.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, заделанных в стены колодца, через уложенный на плиту покрытия чугунный люк.

20.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного люка.

20.4.3 **Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.36. Общий вид на колодец КК18 сущ.



Рис.37. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК18 сущ.

21.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК19 сущ.**

21.1 Стены

21.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1500 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 1,44/1,99 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 38.

21.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

– следы периодического замокания на поверхностях стен.

21.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

21.2 Покрытие

21.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

21.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

– защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков).

21.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

21.3 Дно

21.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

21.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

21.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (III категория).**

21.4 Элементы доступа

21.4.1 Доступ в колодец осуществляется посредством стальных скоб, вмонтированных в стены колодца, через уложенную на плиту покрытия сборную

горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича и чугунным кольцом люка.

21.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

- коррозия стальных скоб;
- коррозия чугунного кольца;
- коррозия чугунного люка.

21.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стальные скобы и чугунный люк находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.38. Общий вид на колодец КК19 сущ.



Рис.39. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК19 сущ.

22.**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦА КК20 сущ.**

22.1 Стены

22.1.1 Стены колодца выполнены из сборных железобетонных колодцевых колец диаметром 1000 мм. Заглубление колодца от поверхности земли составляет около 1,37/1,67 м (расстояние от уровня земли прилегающей территории до дна колодца/лотка). Общий вид на колодец представлен на рисунке 40.

22.1.2 К дефектам стен, выявленным при обследовании, следует отнести:

- следы периодического замокания на поверхностях стен;
- выщелачивание защитного слоя бетона колодцевых колец.

22.1.3 **Стены колодца находятся в работоспособном состоянии (II категория).**

22.2 Покрытие

22.2.1 Покрытие колодца выполнено сборной железобетонной колодцевой плитой сплошного сечения толщиной 160 мм. Опирание плиты осуществляется на наружные стены колодца. Для доступа в колодец в плите покрытия устроено отверстие диаметром 700 мм.

22.2.2 К дефектам элементов покрытия, выявленным при обследовании, следует отнести:

- защита верхней поверхности панелей покрытия от воздействия воды недостаточна (имеются многочисленные места подтеков);
- выщелачивание защитного слоя бетона плиты покрытия;
- оголение и коррозия арматуры плиты покрытия.

22.2.3 **Конструкции покрытия колодца находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

22.3 Дно

22.3.1 Дно колодца выполнено бетонным.

22.3.2 В ходе обследования конструкций дна колодца значительные дефекты и повреждения не выявлены.

22.3.3 **Пол (дно) колодца находится в работоспособном состоянии (II категория).**

22.4 Элементы доступа

22.4.1 Доступ в колодец осуществляется через уложенную на плиту покрытия сборную горловину с чугунным люком. Сборная горловина выполнена кладкой из керамического кирпича.

22.4.2 К дефектам элементов доступа в колодец, выявленным при обследовании, следует отнести:

– коррозия чугунного люка.

22.4.3 **Элементы сборной горловины находятся в работоспособном состоянии (II категория). Чугунный люк находится в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**



Рис.40. Общий вид на колодец КК20 сущ.



Рис.41. Общий вид на конструкцию горловины колодца КК20 сущ.

23.**ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

На основании анализа результатов проведенного в мае 2025 года общего обследования строительных конструкций канализационных колодцев (20 шт.) на объекте "Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г. Минске" сделаны следующие выводы и рекомендации.

23.1 Техническое состояние основных несущих и ограждающих строительных конструкций объекта по совокупности выявленных дефектов, степени ответственности элементов, конструкций и в соответствии с СН 1.04.01-2020 характеризуется:

23.1.1 **Стены колодцев КК1 сущ., КК2 сущ., КК4 сущ., КК6 сущ., КК7 сущ., КК10 сущ., КК11 сущ., КК12 сущ., КК13 сущ., КК14 сущ., КК15 сущ., КК16 сущ., КК17 сущ., КК19 сущ. и КК20 сущ. находятся в работоспособном состоянии (II категория). Стены колодцев КК3 сущ., КК5 сущ., КК8 сущ., КК9 сущ. и КК18 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

23.1.2 **Конструкции покрытия колодцев КК1 сущ., КК3 сущ., КК5 сущ., КК6 сущ., КК8 сущ., КК11 сущ., КК12 сущ., КК14 сущ., КК15 сущ., КК16 сущ., КК18 сущ. и КК19 сущ. находятся в работоспособном состоянии (II категория). Конструкции покрытия колодцев КК2 сущ., КК4 сущ., КК7 сущ., КК9 сущ., КК10 сущ., КК13 сущ., КК17 сущ. и КК20 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

23.1.3 **Полы (днища) колодцев КК1 сущ., КК2 сущ., КК3 сущ., КК4 сущ., КК6 сущ., КК8 сущ., КК10 сущ., КК12 сущ., КК13 сущ., КК14 сущ., КК15 сущ., КК16 сущ., КК17 сущ., КК18 сущ. и КК20 сущ. находятся в работоспособном состоянии (II категория). Полы (днища) колодцев КК5 сущ., КК7 сущ., КК9 сущ., КК11 сущ. и КК19 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

23.1.4 **Элементы для обеспечения доступа (сборные горловины) колодцев КК1 сущ., КК3 сущ., КК7 сущ., КК8 сущ., КК11 сущ., КК12 сущ., КК14 сущ., КК16 сущ., КК17 сущ., КК19 сущ. и КК20 сущ. находятся в работоспособном**

состоянии (II категория). Элементы для обеспечения доступа (сборные горловины) колодцев КК4 сущ., КК6 сущ., КК10 сущ. и КК13 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория). Элементы для обеспечения доступа (сборные горловины) колодцев КК5 сущ. и КК9 сущ. находятся в неработоспособном состоянии (IV категория).

23.1.5 **Элементы для обеспечения доступа (стальные скобы и стационарные лестницы) колодцев КК1 сущ., КК2 сущ., КК3 сущ., КК4 сущ., КК5 сущ., КК6 сущ., КК7 сущ., КК8 сущ., КК9 сущ., КК10 сущ., КК11 сущ., КК12 сущ., КК13 сущ., КК14 сущ., КК15 сущ., КК16 сущ., КК17 сущ., КК18 сущ. и КК19 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

23.1.6 **Элементы для обеспечения доступа (люки) колодцев КК1 сущ., КК2 сущ., КК3 сущ., КК4 сущ., КК5 сущ., КК6 сущ., КК7 сущ., КК8 сущ., КК9 сущ., КК10 сущ., КК11 сущ., КК12 сущ., КК13 сущ., КК14 сущ., КК15 сущ., КК16 сущ., КК17 сущ., КК18 сущ., КК19 сущ., КК20 сущ. находятся в ограниченно работоспособном состоянии (III категория).**

23.2 Для обеспечения эксплуатационной надежности конструкций водопроводных колодцев рекомендуется выполнить следующие виды ремонтно-восстановительных мероприятий:

23.2.1 Выполнить восстановительный ремонт колодцевых колец, плит покрытия, элементов сборных горловин.

23.2.2 Выполнить очистку (при необходимости) и восстановление заполнения швов между колодцевыми кольцами, а также швов кладки стен и/или горловин колодцев.

23.2.3 Очистить от коррозии стальные элементы. Обработать антикоррозионными составами.

23.2.4 Выполнить очистку и (или) восстановление днищ колодцев.

23.2.5 Выполнить замену элементов, находящихся в неработоспособном состоянии.

23.3 При соблюдении основных положений по эксплуатации зданий и сооружений, в соответствии с СН 1.04.01-2020 эксплуатационная надежность

конструкций будет обеспечена.

23.4 Техническое заключение действительно в течение 3-х лет с момента его передачи (до 14.05.2028г) при условии выполнения вышеуказанных рекомендаций (п.23.2) до 14.05.2026г. (основание – п.12.4.17 СН 1.04.01-2020).

24.СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1 СП 1.04.02-2022 «Общие положения по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений» – Введ. 02.03.2022. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2014. – 42 с.

2 СН 1.04.01-2020 Техническое состояние зданий и сооружений. – Введ. 23.03.2021 – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2021. – 73 с.

3 ТКП 45-1.04-119-2008 (02250). Здания и сооружения. Оценка степени физического износа – Введ. 29.10.2008. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2009. – 47 с.

4 ТКП 45-1.04-126-2009 Обследование зданий и сооружений. Правила безопасности труда – Введ. 22.04.2009. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2009. – 25 с.

5 СП 1.04.04-2023 Обследование и усиление стальных конструкций – Введ. 17.04.2023. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2023. – 130 с.

6 СН 2.01.01-2022 Основы проектирования строительных конструкций. Введ. 23.11.2022. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2022. – 65 с.

7 СН 2.01.02-2019 Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий. Введ. 08.09.2020. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 41 с.

8 СН 2.01.04-2019 Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки. Введ. 08.09.2020. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 43 с.

9 СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений – Введ. 16.08.2020. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 129 с.

10 СП 5.01.01-2023 Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений – Введ. 15.05.23. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2023. – 150 с.

11 СП 5.03.01–02 Бетонные и железобетонные конструкции – Введ. 16.09.20. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2020. – 236 с.

12 СП 1.04.03-2022 Обследование и усиление каменных и армокаменных конструкций – Введ. 25.05.2022. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2022. – 79 с.

13 СТБ ISO 13822-2017 Основы проектирования конструкций. Оценка существующих конструкций Введ. 01.10.2017. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2017. – 45 с.

14 ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие указания – Введ. 17.10.84. – Минск: Госстандарт. – 16 с.

15 ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений – Введ. 01.01.96. – Минск: Минстройархитектуры Республики Беларусь. – 28 с.

16 ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля – Введ. 14.10.2016. – Минск: Госстандарт, 2017. – 23 с.

25. ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Графические материалы (21 лист)

Перечень листов графических материалов обследования конструкций

Лист	Наименование	Примечание
1	Перечень листов графических материалов обследования конструкций	
2	План колодца КК1 сущ. Разрез 1-1.	V=7 м3
3	План колодца КК2 сущ. Разрез 1-1.	V=7 м3
4	План колодца КК3 сущ. Разрез 1-1.	V=7 м3
5	План колодца КК4 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
6	План колодца КК5 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
7	План колодца КК6 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
8	План колодца КК7 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
9	План колодца КК8 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
10	План колодца КК9 сущ. Разрез 1-1.	V=6 м3
11	План колодца КК10 сущ. Разрез 1-1.	V=5 м3
12	План колодца КК11 сущ. Разрез 1-1.	V=5 м3
13	План колодца КК12 сущ. Разрез 1-1.	V=5 м3
14	План колодца КК13 сущ. Разрез 1-1.	V=4 м3
15	План колодца КК14 сущ. Разрез 1-1.	V=4 м3
16	План колодца КК15 сущ. Разрез 1-1.	V=4 м3
17	План колодца КК16 сущ. Разрез 1-1.	V=4 м3
18	План колодца КК17 сущ. Разрез 1-1.	V=4 м3
19	План колодца КК18 сущ. Разрез 1-1.	V=3 м3
20	План колодца КК19 сущ. Разрез 1-1.	V=5 м3
21	План колодца КК20 сущ. Разрез 1-1.	V=2 м3
		ΣV=102 м3

1. Техническое обследование строительных конструкций канализационных колодцев (20 шт.) на объекте "Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г.Минске" выполнено на основании договора №107/25-ОБ, заключенного между ООО «АМИКУМ» и ООО "ПКБ Инжпромпроект" от 07.05.2025.
2. Обследование проведено в соответствии с СН 1.04.01-2020 «Техническое состояние зданий и сооружений», СП 1.04.02-2022 «Общие положения по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений», ТКП 45-1.04-126-2009 «Обследование зданий и сооружений. Правила безопасности труда».

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Рук.работ		Елец			05.25
Выполнил		Слабода			05.25

107/25-ОБ

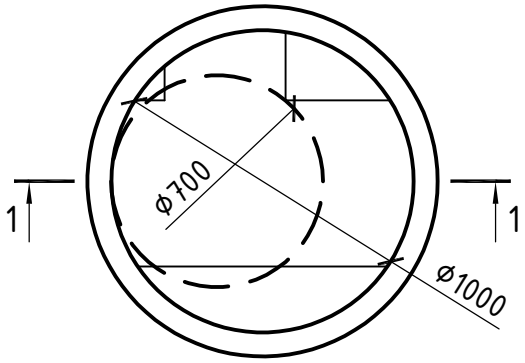
Модернизация участка канализационной сети по ул. Мележа, 4 в г. Минске

Стадия	Лист	Листов
МОК	1	21

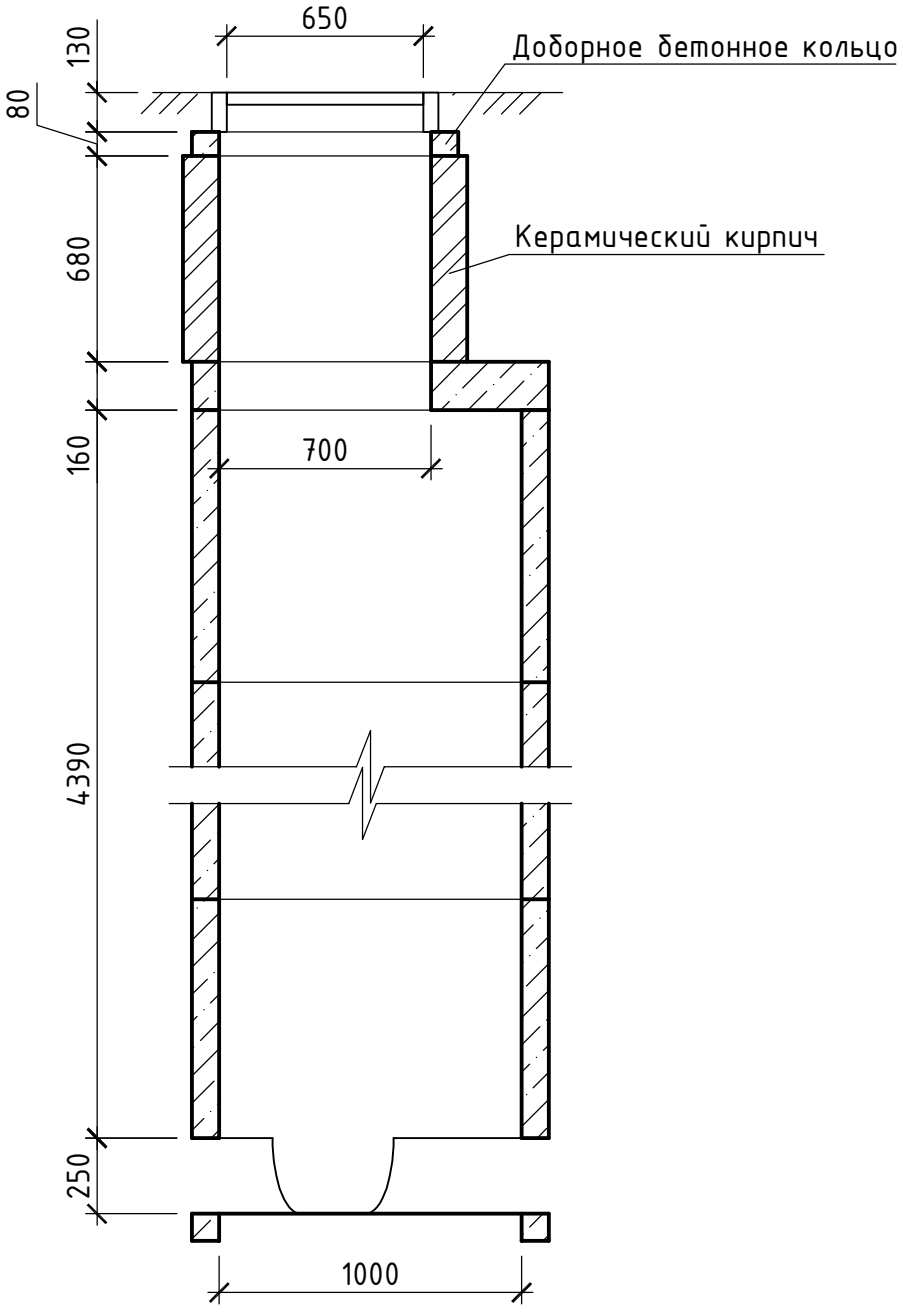
Перечень листов графических материалов обследования конструкций

АмикуМ ООО "Амикум"

План колодца КК1 сущ.



Разрез 1-1

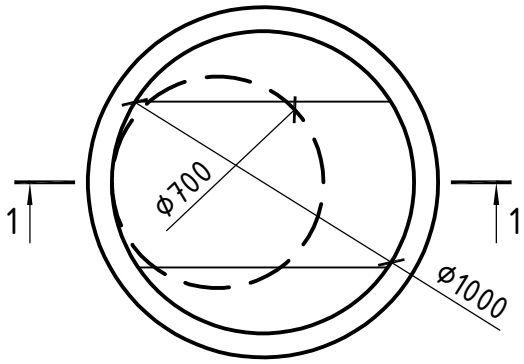


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

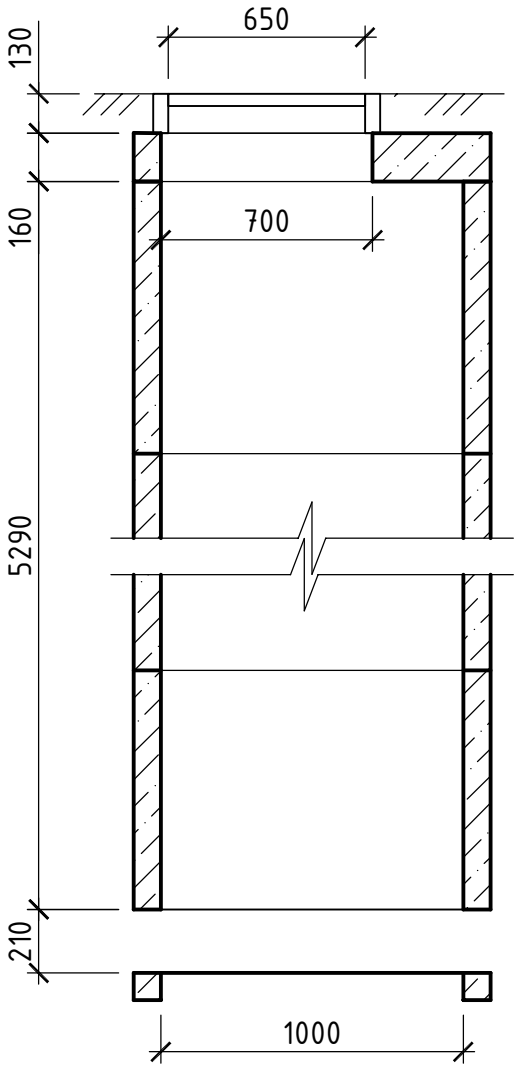
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК1 сущ. Разрез 1-1.	Лист 2

А4

План колодца КК2 сущ.



Разрез 1-1

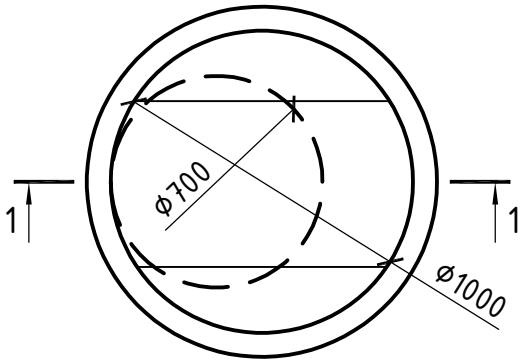


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

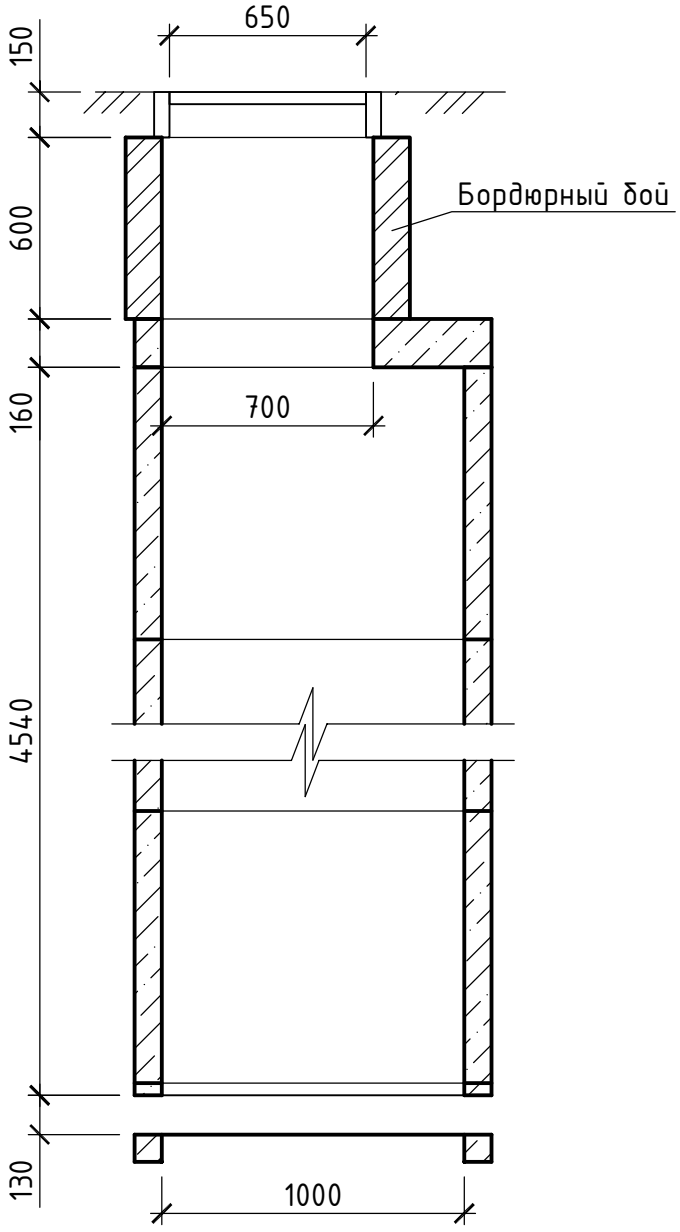
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК2 сущ. Разрез 1-1.	Лист 3

А4

План колодца ККЗ сущ.



Разрез 1-1

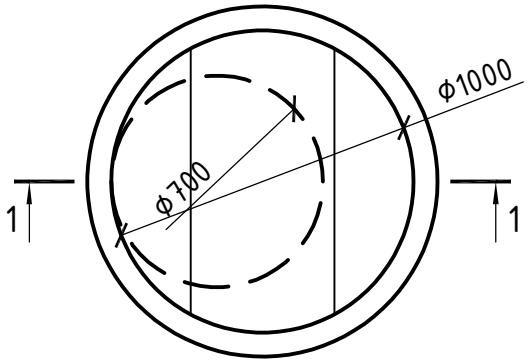


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

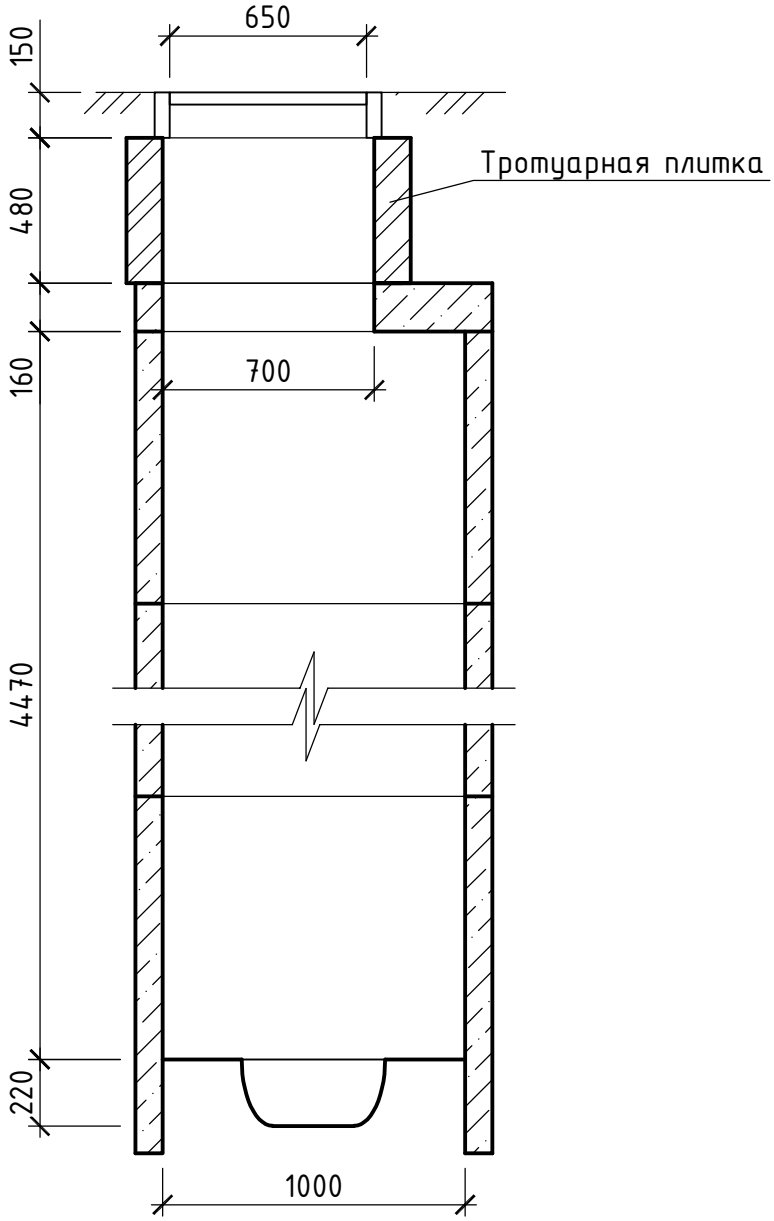
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца ККЗ сущ. Разрез 1-1.	Лист 4

А4

План колодца КК4 сущ.



Разрез 1-1

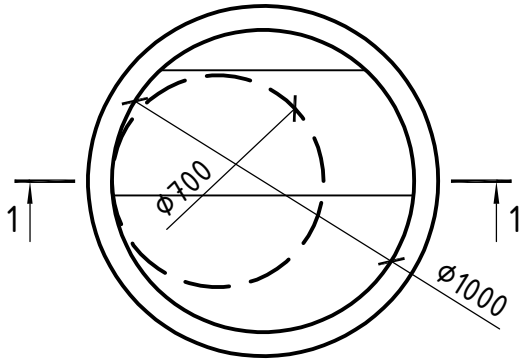


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

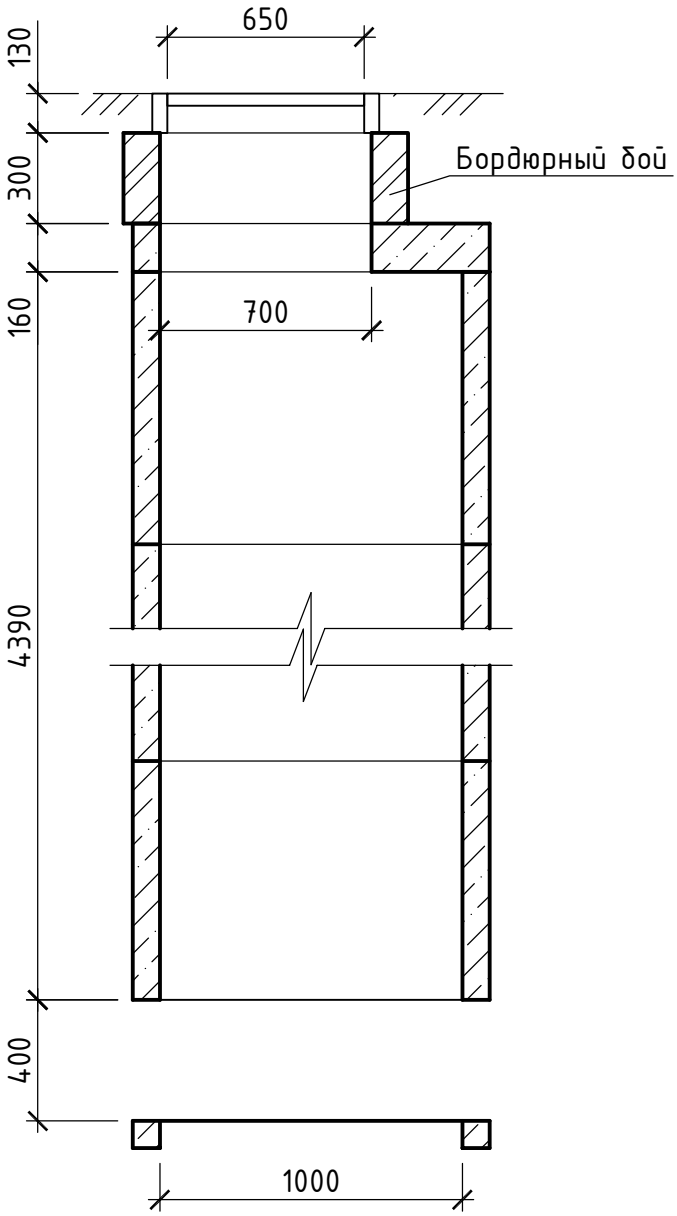
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК4 сущ. Разрез 1-1.	Лист 5

А4

План колодца КК5 сущ.



Разрез 1-1

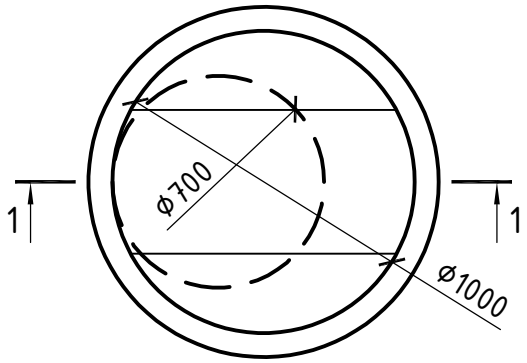


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

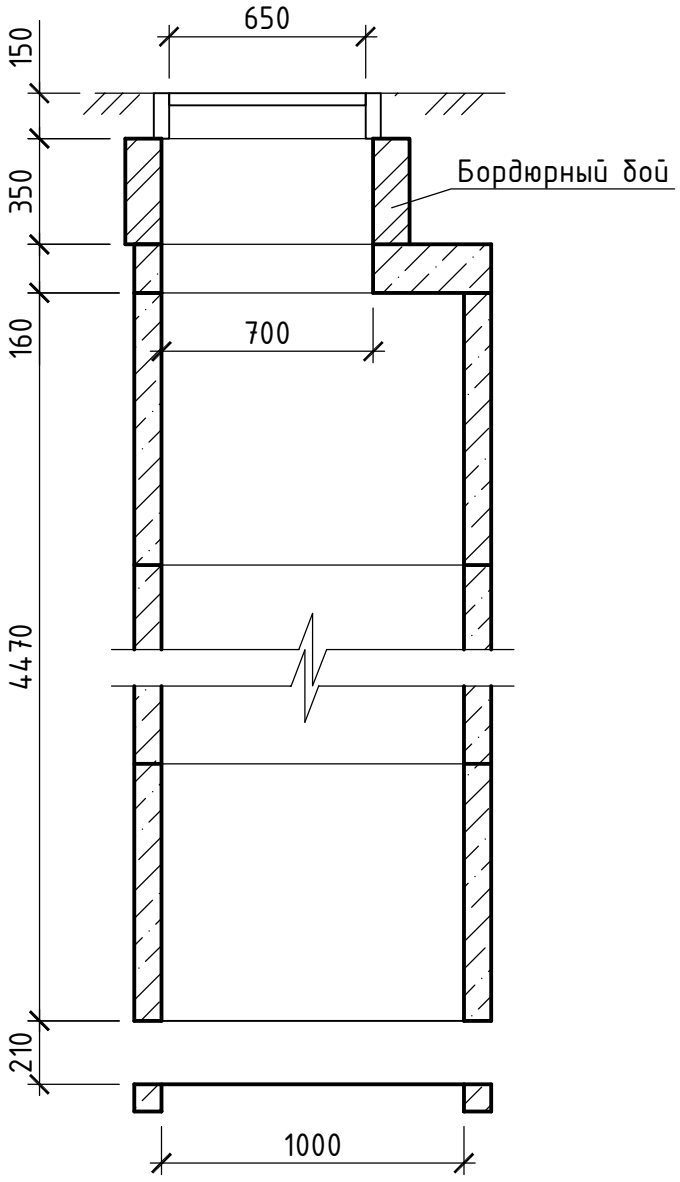
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК5 сущ. Разрез 1-1.	Лист 6

А4

План колодца КК6 сущ.



Разрез 1-1

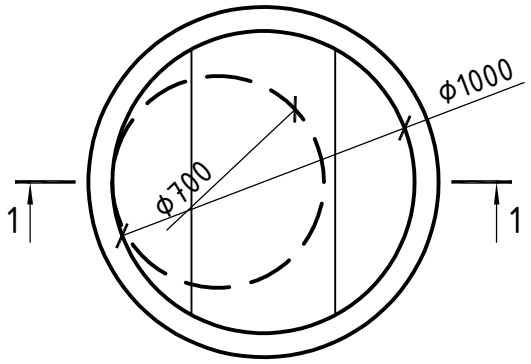


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

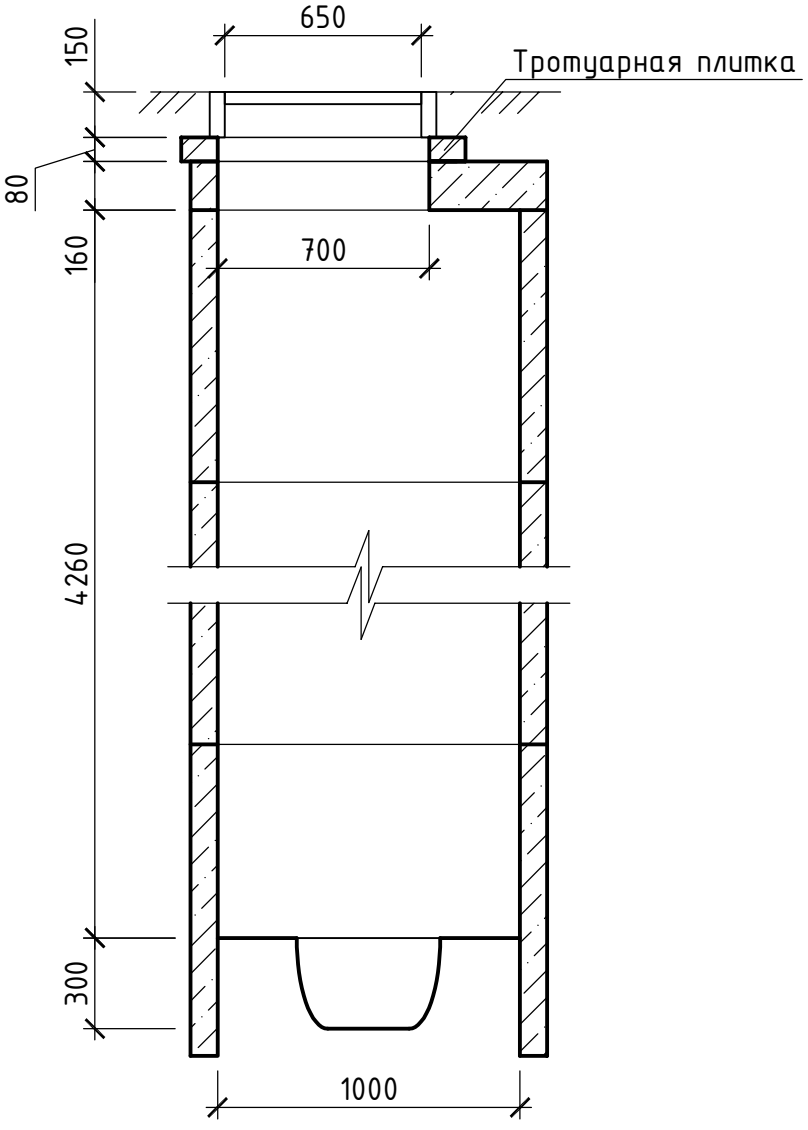
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК6 сущ. Разрез 1-1.	Лист 7

А4

План колодца КК7 сущ.



Разрез 1-1

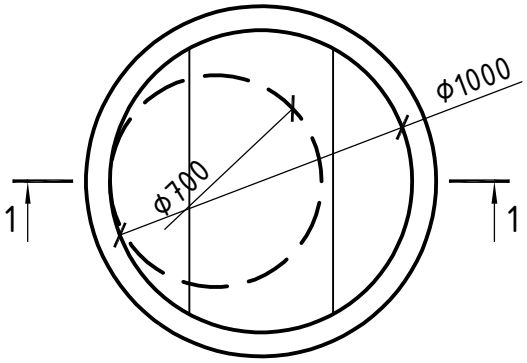


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

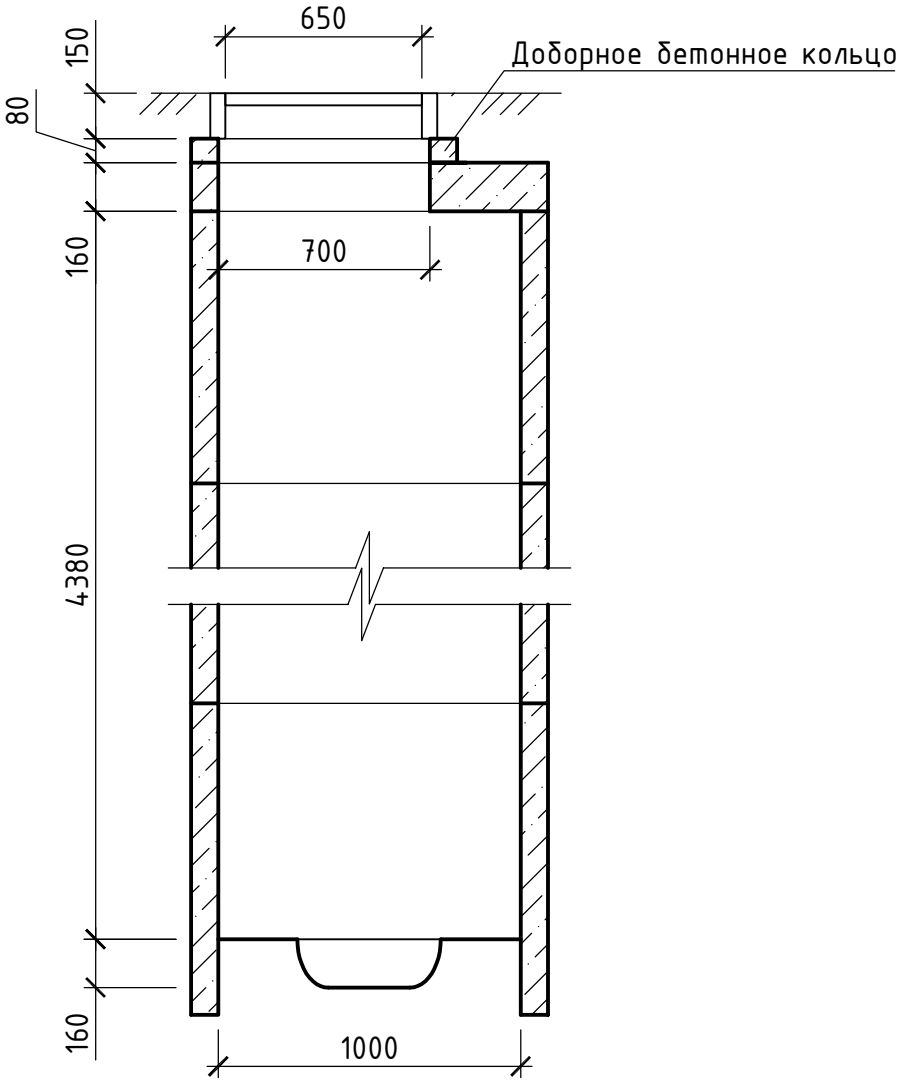
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК7 сущ. Разрез 1-1.	Лист 8

А4

План колодца КК8 сущ.



Разрез 1-1

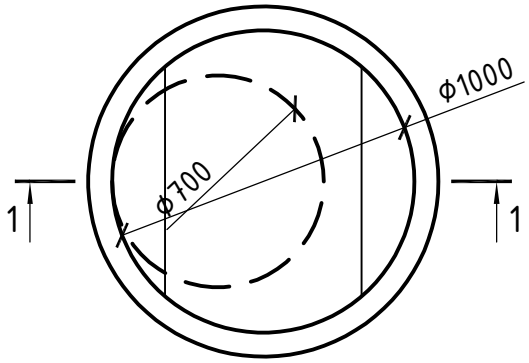


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

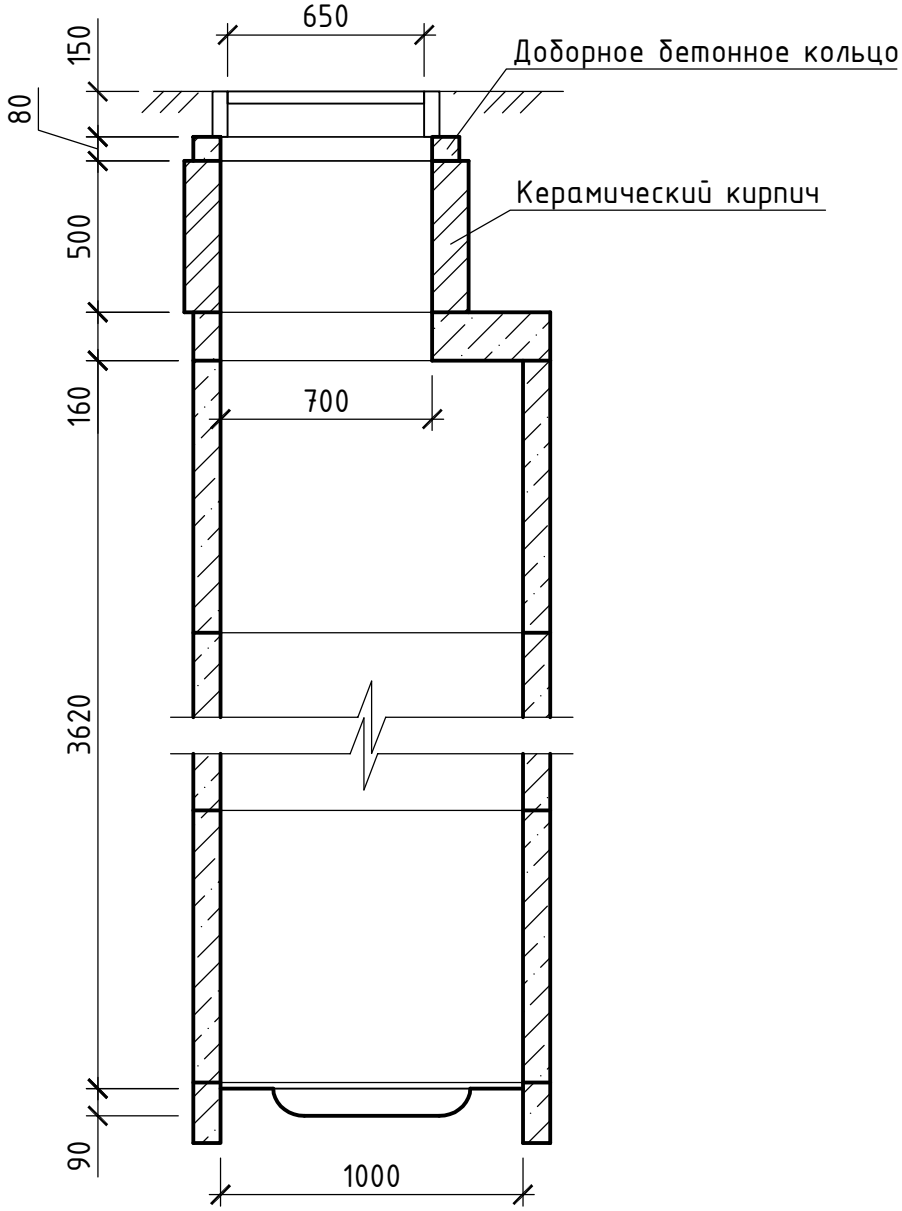
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК8 сущ. Разрез 1-1.	Лист 9

А4

План колодца КК9 сущ.



Разрез 1-1

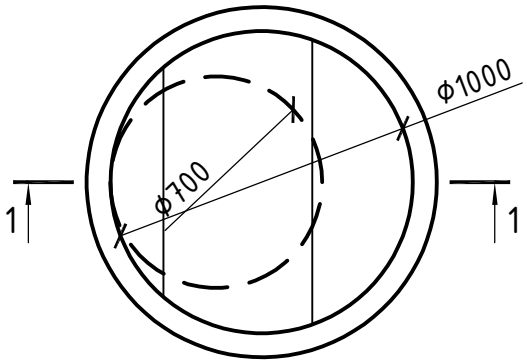


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

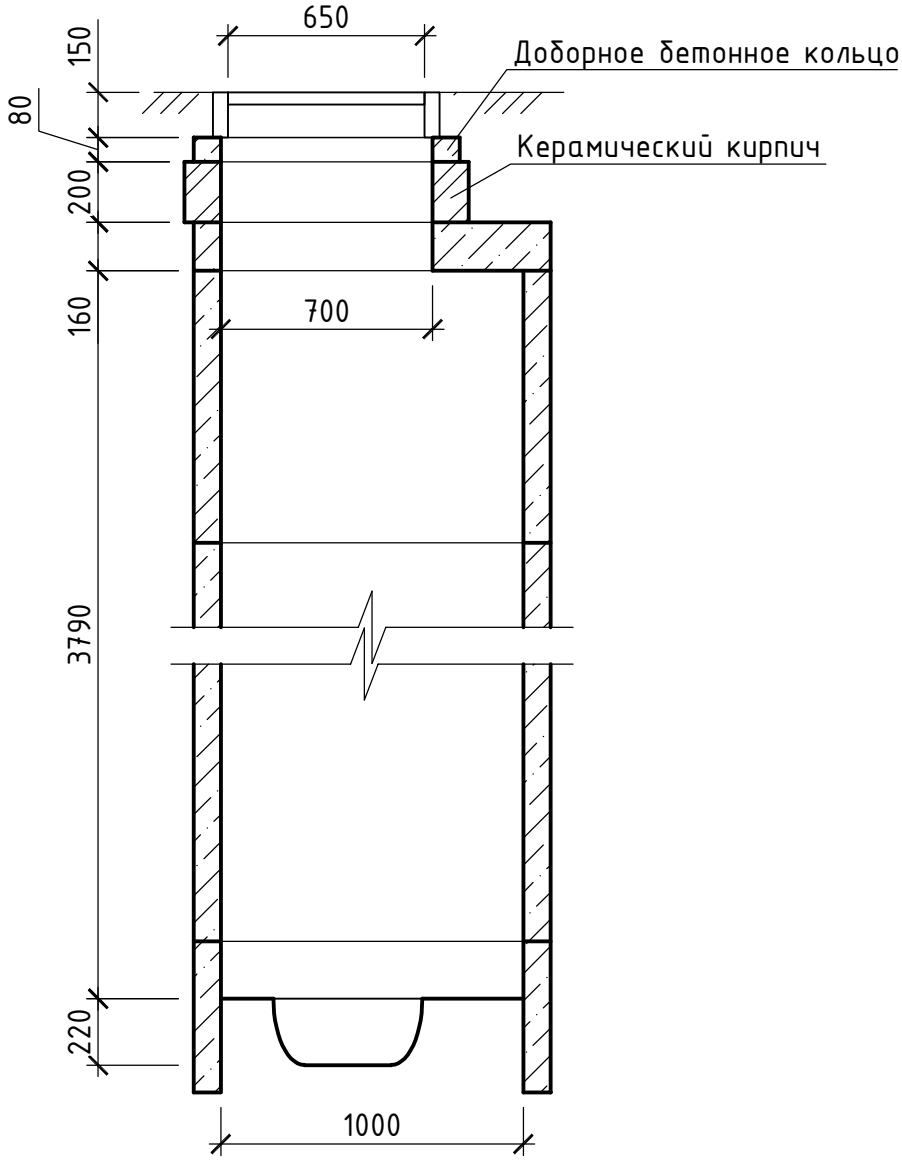
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК9 сущ. Разрез 1-1.	Лист 10

А4

План колодца КК10 сущ.



Разрез 1-1

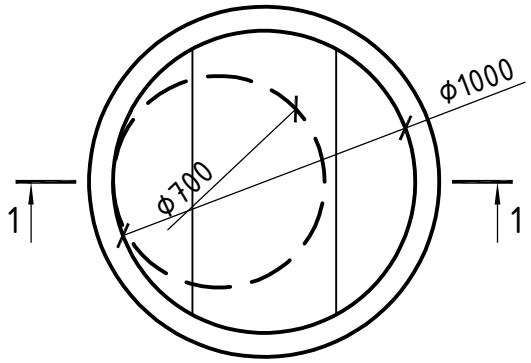


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

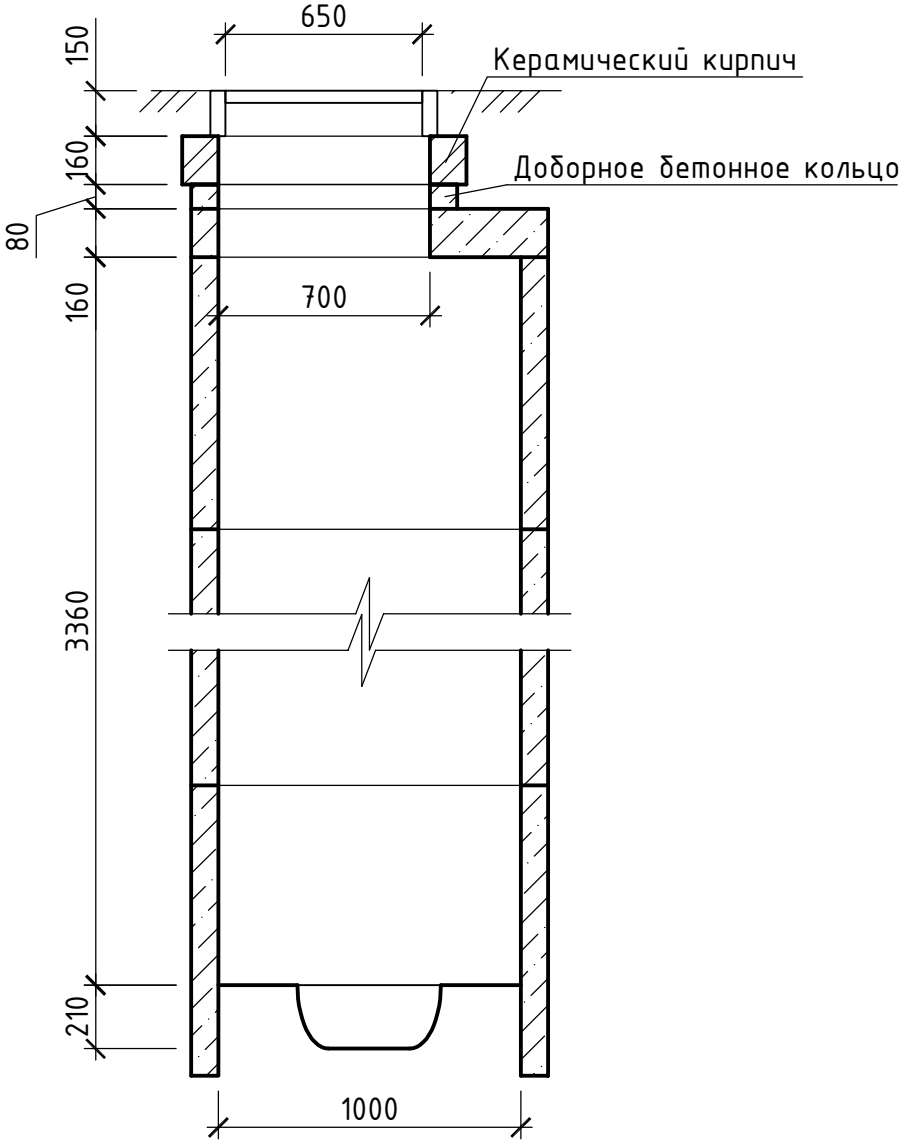
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК10 сущ. Разрез 1-1.	Лист 11

А4

План колодца КК11 сущ.



Разрез 1-1

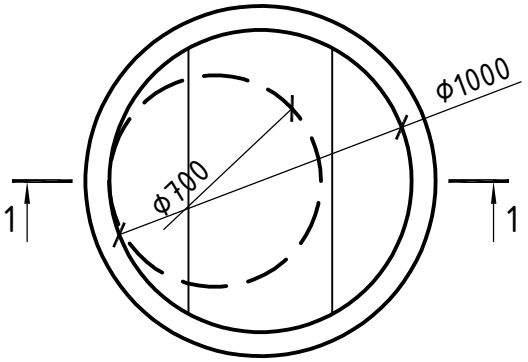


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

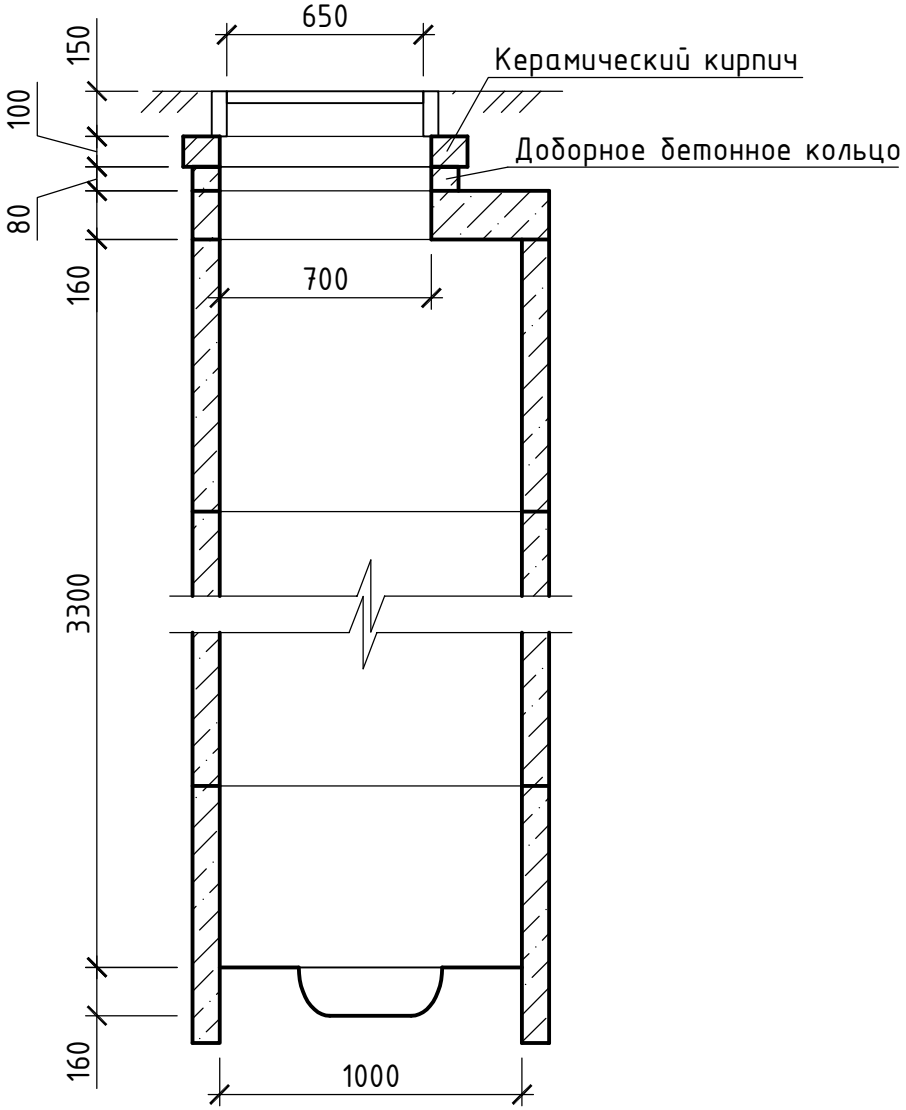
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК11 сущ. Разрез 1-1.	Лист 12

А4

План колодца КК12 сущ.



Разрез 1-1

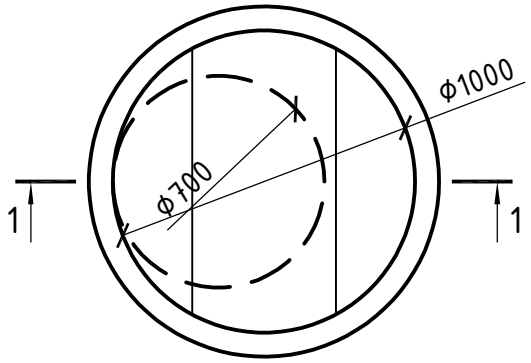


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

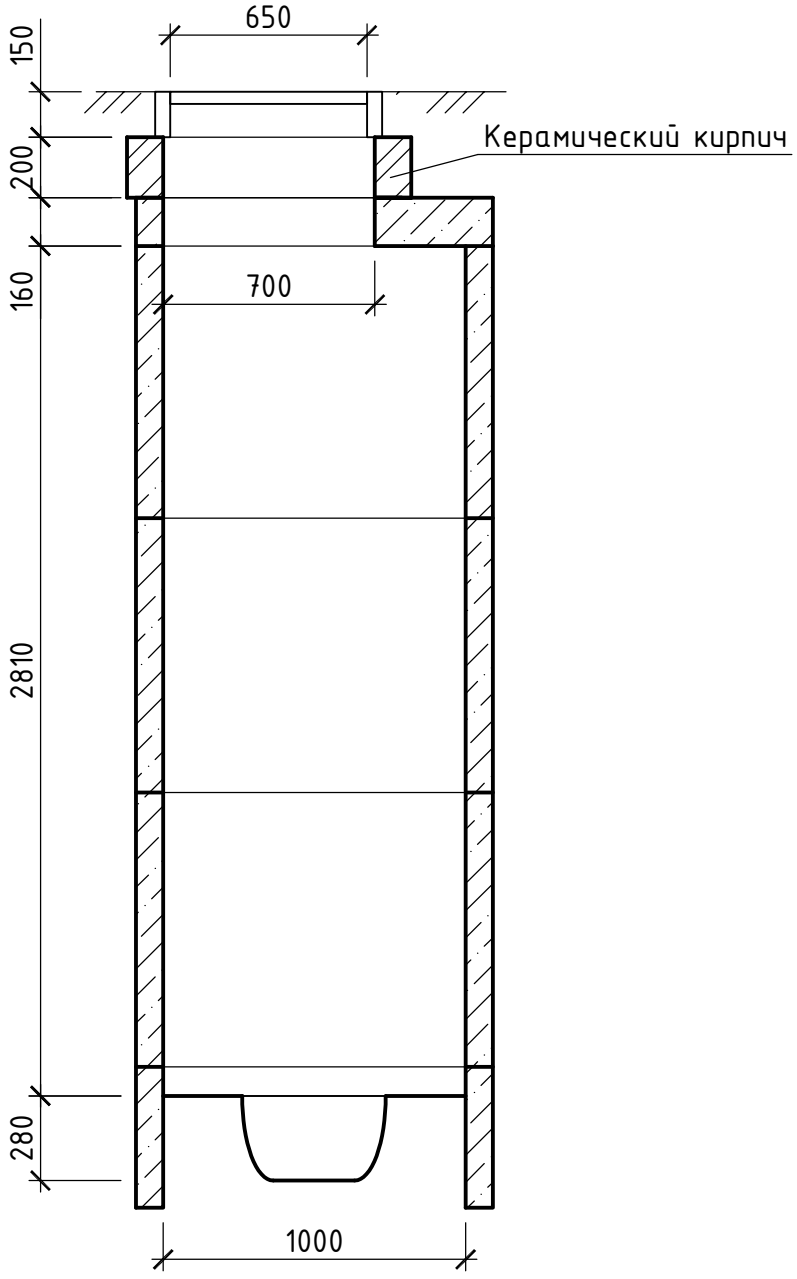
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК12 сущ. Разрез 1-1.	Лист 13

А4

План колодца КК13 сущ.



Разрез 1-1

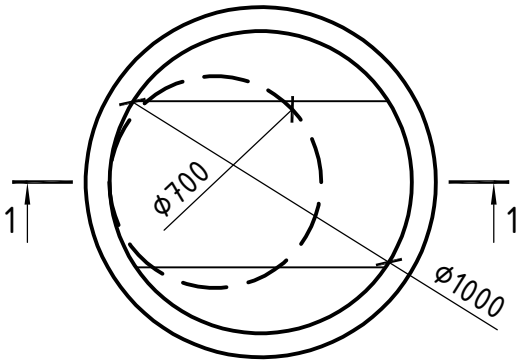


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

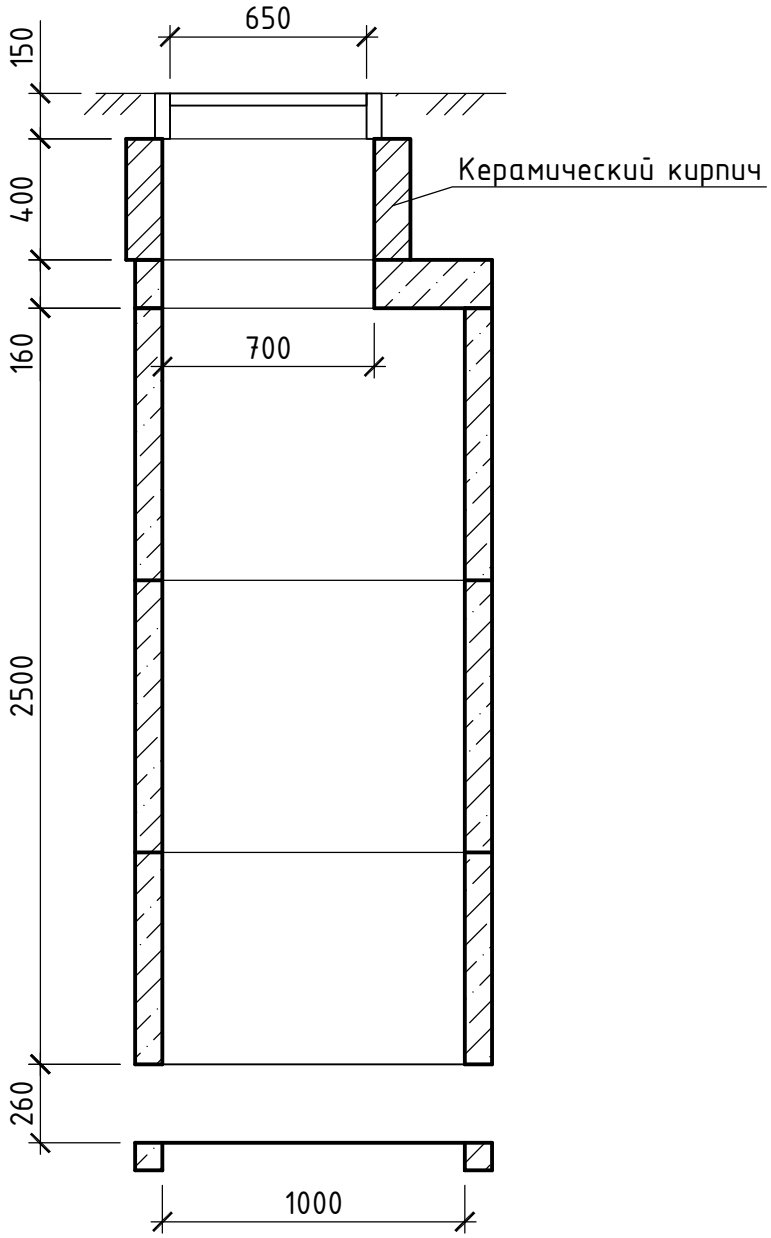
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК13 сущ. Разрез 1-1.	Лист 14

А4

План колодца КК14 сущ.



Разрез 1-1

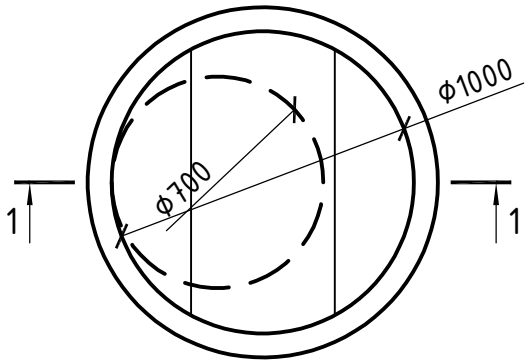


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

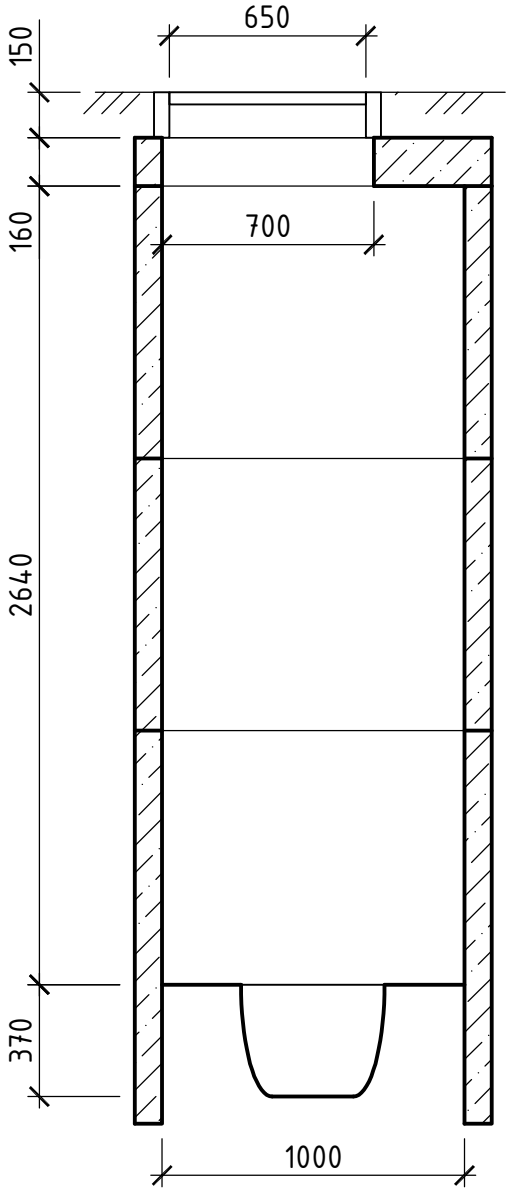
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК14 сущ. Разрез 1-1.	Лист 15

А4

План колодца КК15 сущ.



Разрез 1-1

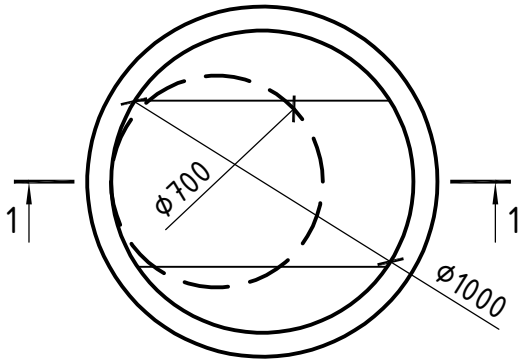


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

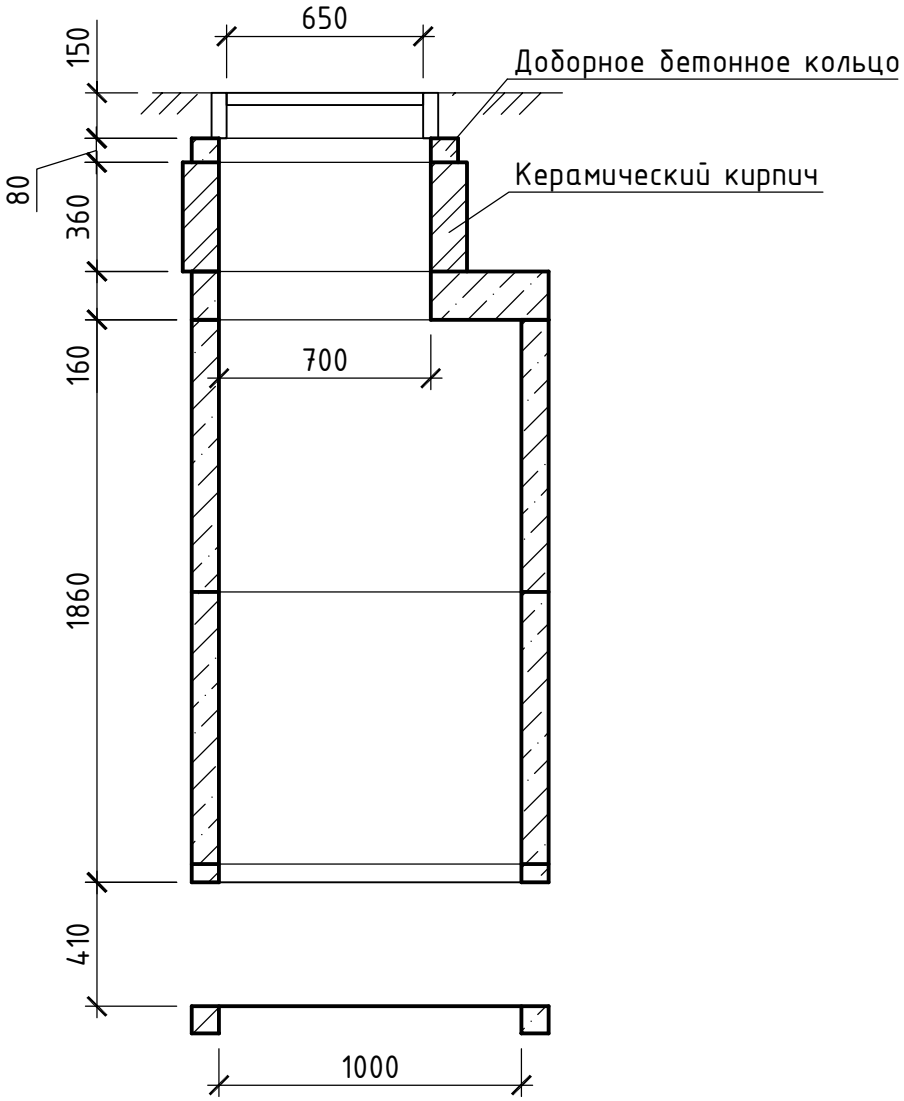
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК15 сущ. Разрез 1-1.	Лист 16

А4

План колодца КК16 сущ.



Разрез 1-1

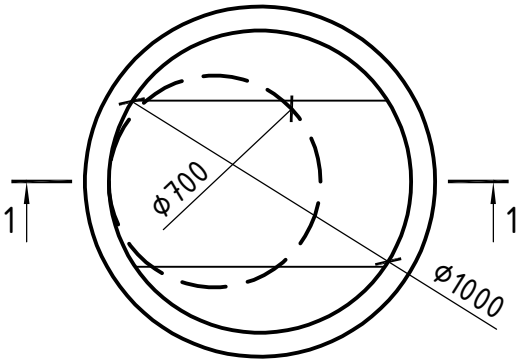


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

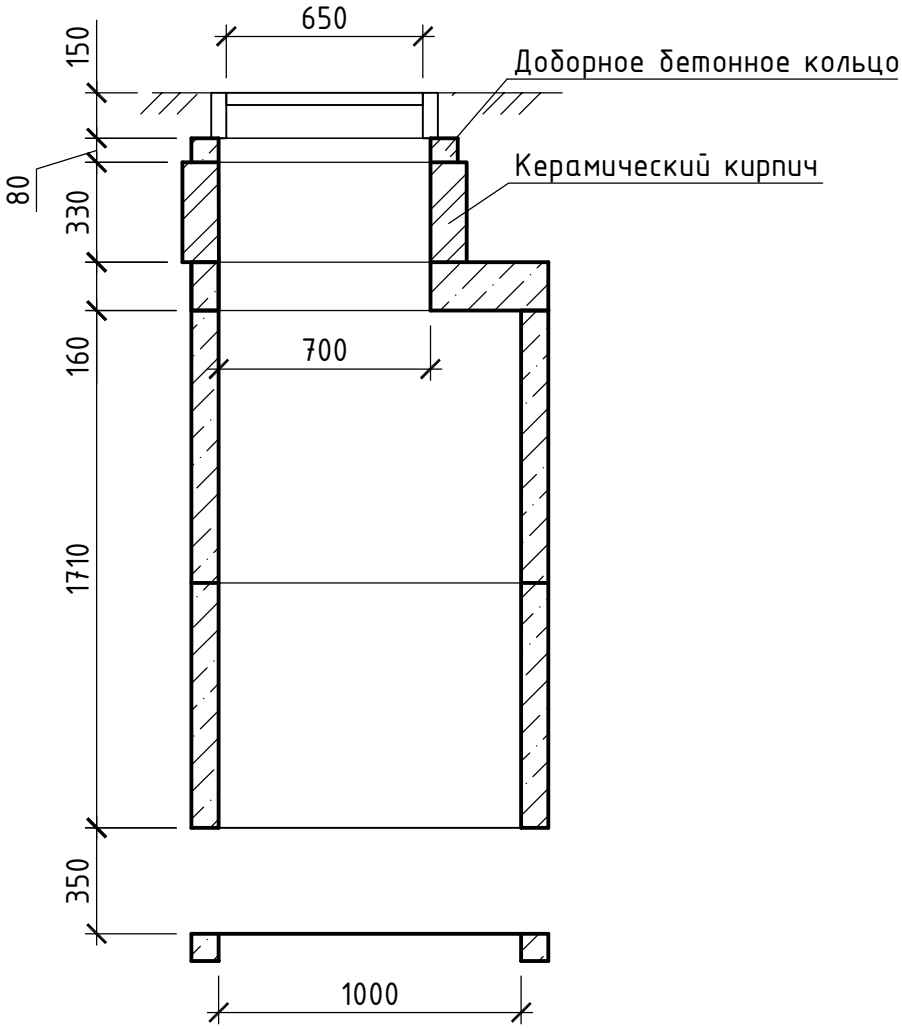
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК16 сущ. Разрез 1-1.	Лист 17

А4

План колодца КК17 сущ.



Разрез 1-1

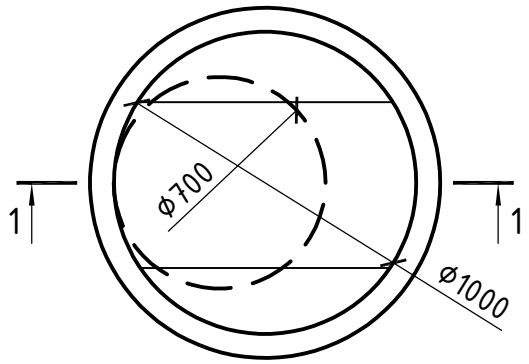


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

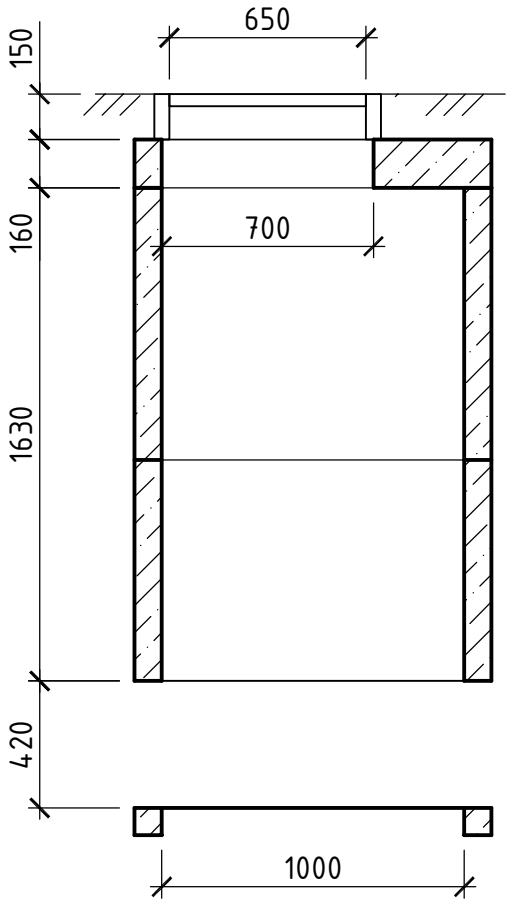
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК17 сущ. Разрез 1-1.	Лист 18

А4

План колодца КК18 сущ.



Разрез 1-1

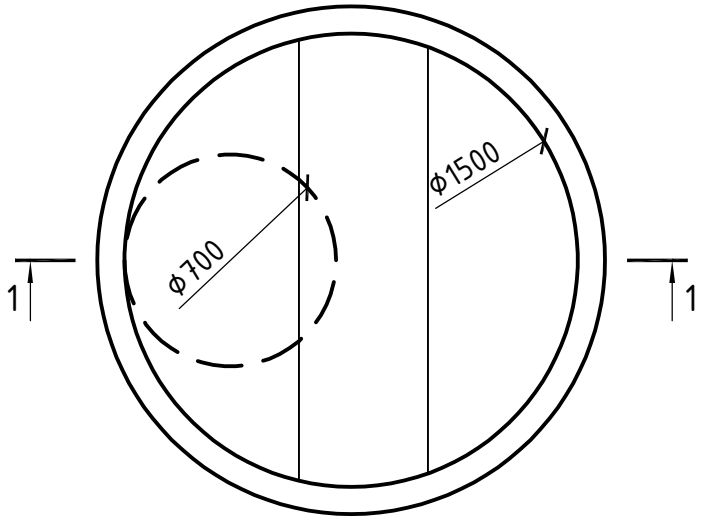


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

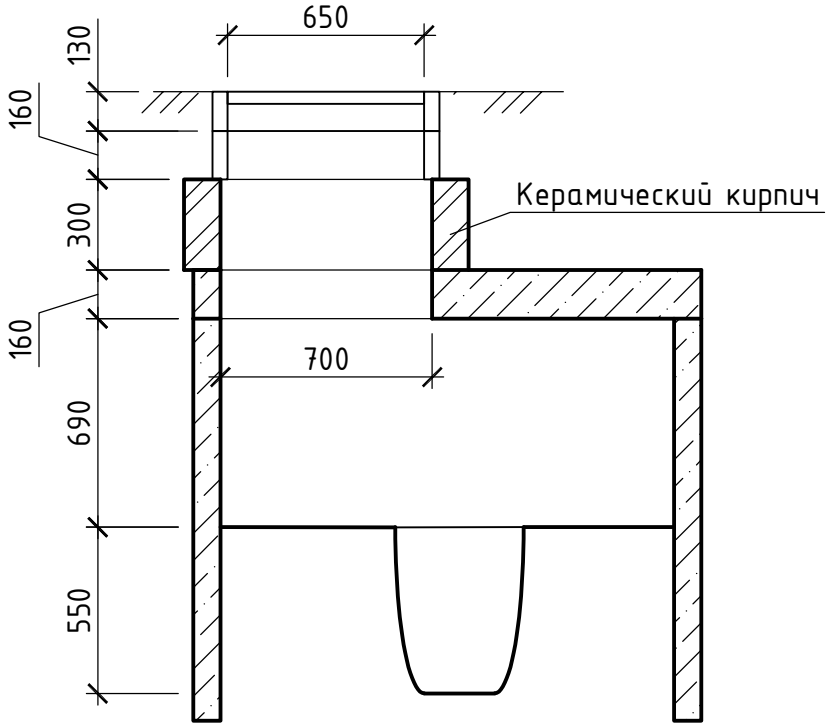
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК18 сущ. Разрез 1-1.	Лист 19

А4

План колодца КК19 сущ.



Разрез 1-1

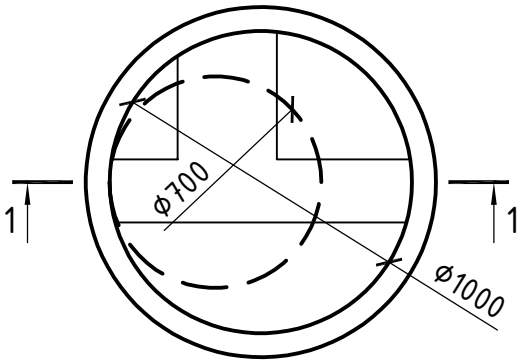


Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

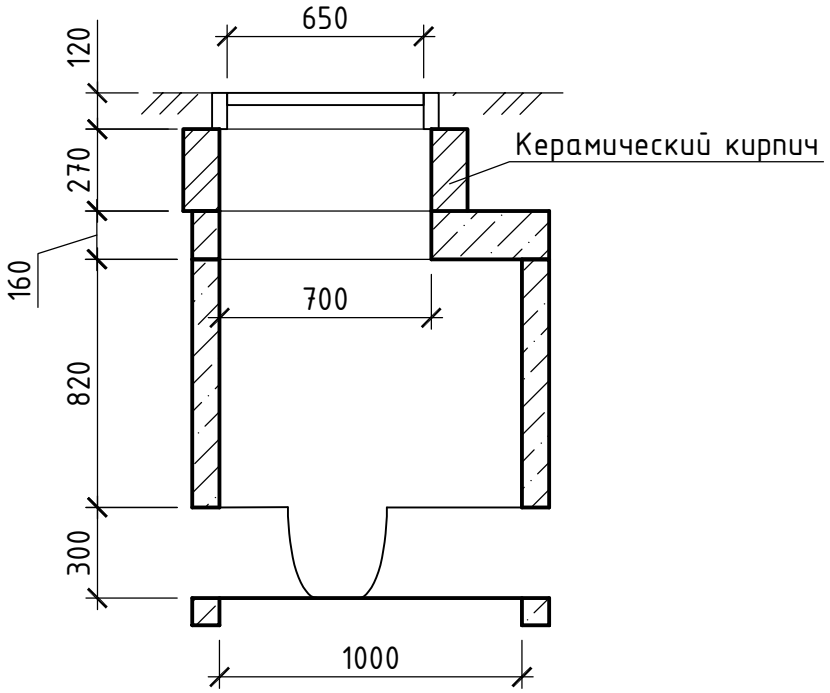
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК19 сущ. Разрез 1-1.	Лист 20

А4

План колодца КК20 сущ.



Разрез 1-1



Взам. инв.N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	План колодца КК20сущ. Разрез 1-1.	Лист 21

А4

26.ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Квалификационные аттестаты



Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ

ОБ №221695

ЕЛЕЦ
Андрей
Николаевич

ООО «Амикум»

(наименование юридического лица /
индивидуального предпринимателя)

Министр

Р.В.Пархамович

Вид деятельности в области строительства:
обследование объектов

Специализация аттестации:
специалист, осуществляющий обследование строительных конструкций объектов

Выдан: *28 октября 2024 года*

Действителен до: *28 октября 2029 года*

ОБ №221695



Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ

ОБ №205182

СЛАБОДА
Елизавета Олеговна

Министр

Р.В.Пархамович

Вид деятельности в области строительства:
выполнение работ по обследованию зданий и сооружений

Специализация аттестации:
специалист, осуществляющий обследование зданий и сооружений (строительные конструкции)

Выдан: *13 октября 2023 года*

Действителен до: *13 октября 2028 года*

ОБ №205182

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ № 0000372-ОБ

Зарегистрирован в реестре аттестатов соответствия
13.11.2020

Срок действия с 13 ноября 2020 г.
до 13 ноября 2025 г.

Настоящий аттестат соответствия **категории второй** выдан
Обществу с ограниченной ответственностью «Амикум»
220076, г.Минск, ул. Франциска Скорины, д. 15, корп. 1, офис 410
на право осуществления
8. Обследование зданий и сооружений (строительных конструкций зданий и сооружений).

Министр архитектуры
и строительства
Республики Беларусь _____ Р.В. Пархамович
(подпись)

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Минским горисполкомом

1 августа 2013 г. в Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей внесена запись о государственной регистрации

Общества с ограниченной ответственностью "Амикум"
(ООО "Амикум")

с регистрационным номером **192023268**

И.о.заместителя начальника
главного управления юстиции
Мингорисполкома М.А.Рябцева

0047324