Росинжиниринг

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСИНЖИНИРИНГ»

Росинжиниринг Проект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РОСИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТ»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ), ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО (ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО). ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА. ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

ДОРОЖНЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

ТОМ 5.1

Санкт-Петербург
2017

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСИНЖИНИРИНГ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РОСИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТ»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ), ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО (ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО). ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА. ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

ДОРОЖНЫЕ ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

ТОМ 5.1

От АО «РОСИНЖИНИРИНГ»:

Генеральный директор Д.Б. Швайко

От ООО «Росинжиниринг Проект»:

Генеральный директор И.В. Жолобов

Главный инженер проекта Р.А. Белов

Санкт-Петербург
2017

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«РостПроект»

проектно – изыскательная организация

г. Краснодар

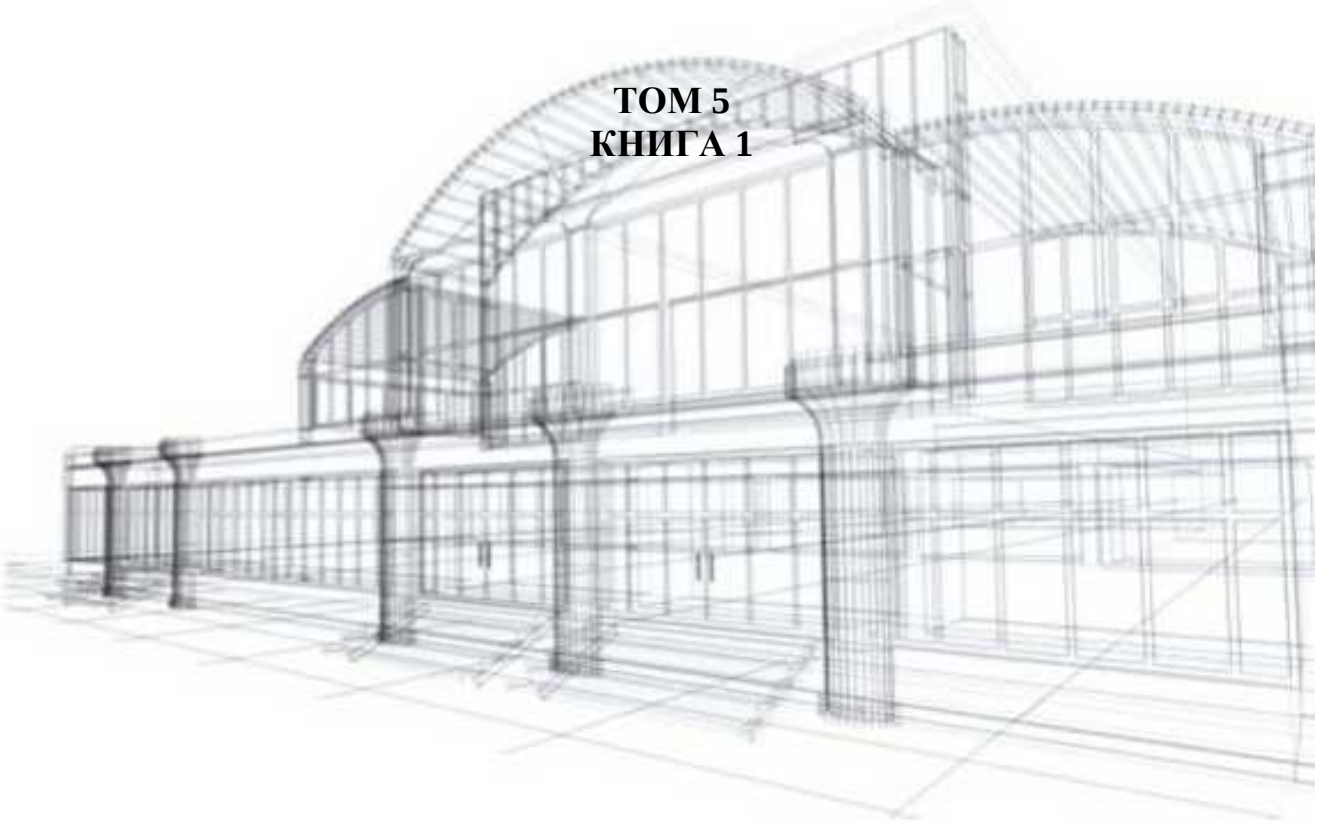
РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ), ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО (ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО)» ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

«Ливневая канализация»

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

ТОМ 5
КНИГА 1



2015

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«РостПроект»

проектно – изыскательная организация

г. Краснодар

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА «СОВМЕЩЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНЫМ ГОНКАМ И БИАТЛОНУ, ГОРНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ ДЕРЕВНЯ (1100 МЕСТ), ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ХРЕБЕТ ПСЕХАКО (ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, СТРОИТЕЛЬСТВО)» ШЕСТОЙ ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

«Ливневая канализация»

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

ТОМ 5
КНИГА 1

Руководитель обследования _____ В.Н. Артамонов.

Директор _____ А.И. Изместьев

2015

СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 0	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО	«Общая пояснительная записка»	
Том 1	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.1	«Дорожная одежда автодороги, проездов и примыканий аварийных съездов, технологической подъездной дороги (включая барьерные ограждения, тротуары, кюветы, обочины)»	
Том 2	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.2	«Мост через р. Ачипсе»	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.1	«Путепровод 1». Книга 1	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.2	«Путепровод 2». Книга 2	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.3	«Путепровод 3». Книга 3	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.4	«Путепровод 4». Книга 4	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.5	«Путепровод 5». Книга 5	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.6	«Путепровод 6». Книга 6	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.7	«Путепровод 7». Книга 7	
Том 3	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.3.8	«Путепровод 8». Книга 8	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.1	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-2 – СТ-9». Книга 1	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.2	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-10 – СТ-19». Книга 2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Исполнитель		Андреев			01.15
Н.контр		Васильева			01.15

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

«Ливневая канализация

Стадия	Лист	Листов
КО	2	19

ООО «РостПроект»

Формат А4

Продолжение состава технического отчета

Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.3	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-20 – СТ-29». Книга 3	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.4	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-30 – СТ-39». Книга 4	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.5	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-40 – СТ-49». Книга 5	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.6	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-50 – СТ-59». Книга 6	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.7	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-60 – СТ-69». Книга 7	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.8	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-70 – СТ-79». Книга 8	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.9	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-80 – СТ-89». Книга 9	
Том 4	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.4.10	«Подпорные стены». «Подпорные стены СТ-90 − СТ-92. СТ-АС1. СТ-АС2/1. СТ-1(VIP1). СТ-1(VIP2). СТ-2(VIP2)». Книга 10	
Том 5	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1	«Дорожные искусственные сооружения»«Ливневая канализация» Книга 1	
Том 5	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.2	«Дорожные искусственные сооружения»«Водоотводные сооружения. Кюветы» Книга 2	
Том 5	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.3	«Дорожные искусственные сооружения»«Водопропускные сооружения с водоприемными колодцами» Книга 3	
Том 5	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.4	«Дорожные искусственные сооружения»«Водоотводные сооружения. Быстротоки» Книга 4	
Том 6	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.6	«Шумозащитные экраны»	
Том 7	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.7	«Здание КПП»	
Том 8	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.8	«Противоэрозионная защита»	
Том 9	108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.9	«Берегоукрепление»	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ООО «РостПроект»	подпись, дата	А.И.Изместьев (проверка отчета, организация работ)
Инженер-проектировщик	подпись, дата	В.Н.Артамонов (визуальное и инструментальное обследование)
Инженер-конструктор	подпись, дата	Д.И. Андреев (визуальное и инструментальное обследование, составление отчета)
Архитектор	подпись, дата	Т.В. Васильева (нормоконтроль)

ВИЗУАЛЬНОЕ И ДЕТАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ, ПРИЕМНЫЙ КОЛОДЕЦ, ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ, СБРОС ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ, ВЫЯВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ, ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ВЫДАЧА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО УСТРАНЕНИЮ ДЕФЕКТОВ И НЕСООТВЕТСТВИЙ

Объект обследования: Ливневая канализация, входящая в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Подъездные автомобильные дороги».

Целями обследования является установление соответствия выполненных работ проектным решениям и требованиям нормативных документов по объекту: Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги». Оценка качества и состояния проездов и примыканий автомобильной дороги. Установление соответствия выполненных работ проектным решениям и требованиям нормативных документов по диагностике и оценке эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

Методика обследования и этапы проведения работ, а также список используемых приборов и инструментов, представлены в «Общей пояснительной записке» (см. Том 0):

Техническое обследование здания проводилось в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [4] и Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений. Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г [1]

ООО «РостПроект» осуществляет техническое обследование зданий и сооружений на основании свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №1036.02-2012-2312141995-II-133 от 06.12.2012 г. (см. Том 0)

СОДЕРЖАНИЕ стр.

1 ВВЕДЕНИЕ 7
1.1 Сведения об объекте 7
1.2 Данные о предоставленной документации 8
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО И ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ 9
2.1 Участок Ливневой канализации 9
2.2.1 Анализ соответствия исполнительной и рабочей документации 10
3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 12
3.1 Выводы по результатам обследования и оценка объема выполнения поставленных задач 12
3.2 Заключение о техническом состоянии 15
3.3 Рекомендации по результатам обследования 16
4 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 17

Приложения

А Фотографии 18
Б Графическая часть 23
В Паспорт сооружения 25

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет подготовлен специалистами ООО «РостПроект» по результатам технического обследования ливневой канализации, входящей в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги». Работы по обследованию выполнялись в период октябрь 2014 - март 2015 г. по техническому заданию к договору № 2Е/1504 от 17.11.2014 между ООО «РостПроект» и ООО «Росинжиниринг Проект». Копия технического задания представлена в прил. Б Том 0.

1.1 Сведения об объекте

Согласно рабочей документации Участок расположен у подъездной автомобильной дороги рядом с Путепроводом №3 (ПК 138+25) и стенками Ст-84 (ПК 138+67.32), Ст-60 (ПК 135+17.99).Ливневые стоки попадают в канализацию из водопропускного сооружения ПК 139+07(см. отчет 108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.3 Том 5 Книга 3). Расположение Участка Ливневой канализации приведено на рис. 1.

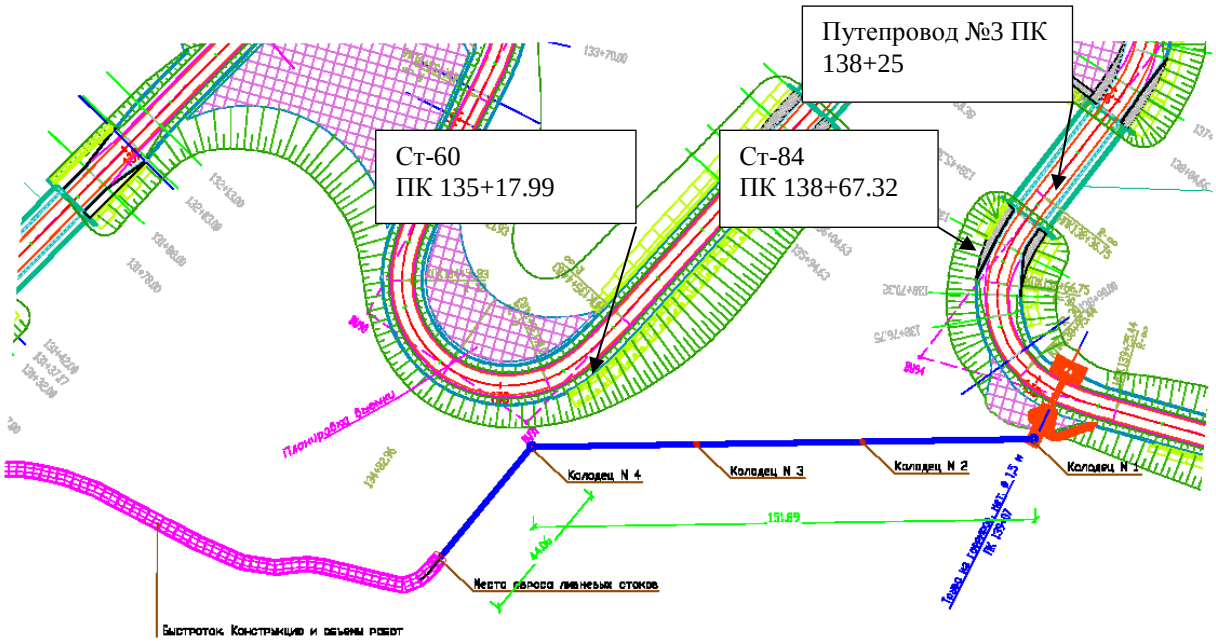


Рисунок 1. Схема расположения Участка Ливневой канализации

1.2 Данные о предоставленной документации

В ходе подготовительных работ по проведению технического обследования ливневой канализации, Заказчиком предоставлена следующая документация и информация:

Отдельные листы рабочей документации

1. 01/Е 108-РД.ВС Лист 24;

Исполнительная документация

1. «Устройство ливневой канализации, быстротока и отвода воды. ПК 139+07; ПК 142+76; СТ17/3». Папка №6/4-11. Том 3 «Устройство водоотводных сооружений».

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО И ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

При обследовании технического состояния конструкций ливневой канализации объектами исследования являлись:

2.1 Участок Ливневой канализации

Ливневая канализация имеет общую протяженность 200.8 м, 1 приемный, 2 промежуточных и 1 поворотный колодец.

Начало Участка находится у подъездной автомобильной дороги. Ливневые стоки попадают в канализацию из водопропускного сооружения ПК 139+07 (см. отчет 108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.КО.5.3 Том 5 Книга 3). Рядом расположена Трансформаторная подстанция (см. ф. 7). Большая часть участка ливневой канализации проложена под горнолыжным склоном.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий в районе Участка №2 Ливневой канализации выполнена скважина №107 (забой 25 м). Грунты на данном участке представлены следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

1 – почва суглинистая коричневая с корнями деревьев. Глубина залегания 0.2 м.

26 – щебенистый грунт песчаника выветрелогоожелезненного, с дресвой до 2-5% и суглинистым коричневым до серого полутвердым заполнителем до 5%. Глубина залегания 9.7 м.

26а – щебенистый грунт аргиллита от буровато-коричневого до серовато-черного низкой прочности, слоистый, структурированный, с дресвой до 30 %. До глубины 17.2 м. местами выветренный до суглинка, с глубины 18.6 м. с прожилками кварца.

Механические характеристики указанных ИГЭ см. Том 0.

Перед приемным колодцем (№1) для организованного сброса воды устроено бетонное основание и боковые стенки из габиона (см. ф. 8, 9), являющиеся частью водопропускного сооружения ПК 139+07 (см. отчет 108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.3 Том 5 Книга 3). Глубина приемного колодца (№1) составляет 2400 мм от верха бетонного основания. Диаметр колодца – 1965 мм. Для спуска в колодец устроена металлическая лестница (см. ф. 10).

Длина участка трубы ливневой канализации между колодцами №1 и №2 составляет 47460 мм. Труба пластиковая диаметром 1600 мм, толщина стенки 12 мм (см. ф 16).На строительную площадку пластиковые трубы поставляются по 6500 мм длиной. Стыковка осуществляется пластиковыми муфтами непосредственно на объекте (см. ф. 13).

Промежуточный колодец №2 имеет поперечный размер 2270 мм. (между врезками труб). Для доступа с уровня земли к данному участку канализации, в колодце имеется пластиковый люк и металлическая лестница (см. ф. 14).

Длина участка трубы ливневой канализации между колодцами №2 и №3 составляет 61300 мм. Труба пластиковая диаметром 1600 мм, толщина стенки 12мм.

Промежуточный колодец №3 имеет поперечный размер 2240 мм.(между врезками труб). Для доступа с уровня земли к данному участку канализации, в колодце имеется пластиковый люк и металлическая лестница.

Длина участка трубы ливневой канализации между колодцами №3 и поворотным колодцем №4 составляет 48600 мм. Труба пластиковая диаметром 1600 мм, толщина стенки 12 мм.

Поворотный колодец №4 имеет диаметр 2500 мм. Для обеспечения необходимого уклона, врезки впускной и выпускных труб выполнены на разных уровнях: соответственно 970 и 750 мм от дна колодца. Для доступа с уровня земли к данному участку канализации, в колодце имеется пластиковый люк и металлическая лестница (см. ф. 17).

Длина участка трубы ливневой канализации между колодцами №4 и местом сброса ливневых стоков составляет 38914 мм. Труба пластиковая диаметром 1600 мм, толщина стенки 12 мм. Ливневые стоки сбрасываются в быстроток с гасителями (см. отчет 108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.3 Том 5 Книга 3). Участок выхода трубы ливневой канализации на поверхность земли огражден габионом (см. ф.18).

Фактический уклон Участка Ливневой канализации составляет 19%.

2.2.1 Анализ соответствия исполнительной и рабочей документации

В представленной исполнительной документации по участку Ливневой канализации имеется информация о составлении актов скрытых работ:

– акт освидетельствования скрытых работ на разработку выемки грунта под устройство ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 03.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на устройство песчаного основания под монтаж колодцев ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 11.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на устройство бетонной подготовки под монтаж колодцев ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 11.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на сварку и укладку ливневой канализации из Трубы КорсисАрм 1600 мм и монтаж колодцев вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 21.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на монтаж плиты ПП-25-2 на колодец №4 с заполнением шва между ними бетонной смесью для устройства ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 22.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на монтаж люков на колодцы ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 22.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на разработку выемки грунта под укрепление трубы ливневой канализации вдоль лыжного склона конструкциями из габионов ПК 139+07 от 23.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на обратную засыпку грунтом ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 25.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на устройство подготовки из ГПС под укрепление габионами на выпуске ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 26.09.2013г;

– акт освидетельствования скрытых работ на укрепление трубы габионами конструкциями на выпуске ливневой канализации вдоль лыжного склона ПК 139+07 от 30.09.2013г.

При сопоставлении результатов обследования и данных рабочей и исполнительной документации можно сделать следующие выводы:

- Участок Ливневой канализации выполнен в полном объеме и в соответствии с рабочей документацией.
- Данные, отраженные в исполнительной документации, соответствуют действительности.

При визуальном обследовании Участка Ливневой канализации выявлены следующие дефекты и повреждения:

- Малозначительные:
  - Повреждение пластиковой трубы на стыке отрезков у муфты (7600 мм участка 1-2, см ф.19, 20);

Вероятная причина появления повреждения пластиковой трубы – некачественные работы по стыковке смежных элементов на данном участке.

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Выводы по результатам обследования и оценка объема выполнения поставленных задач

В результате проведенного обследования технического состояния участков ливневой канализации, входящих в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Подъездные автомобильные дороги», выполнены следующие работы:

1. Анализ рабочей и исполнительной документации;
2. Инструментальное определение параметров видимых дефектов и повреждений, с замером их геометрических параметров. Фотофиксация дефектов и повреждений;
3. Замеры основных геометрических параметров (видимой – надземной части) обследуемого объекта и несущих конструкций в объеме необходимом для целей обследования;
4. Составление схем, ведомостей дефектов и повреждений с указанием мест, характера и геометрических параметров, необходимых для разработки рекомендаций по их устранению.
5. Выполнение на основе материалов измерений чертежей (схем, планов, разрезов), дающих полное представление об объекте обследования
6. Анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;
7. Оценка контролируемых параметров (диаметра, шага и защитных слоёв арматуры, прочности бетона и т.д.) сооружений с проектными характеристиками;
8. Выполнена оценка технического состояния здания с определением категории по ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»[4];
9. Составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования.

При исследовании сооружения выявили следующее:

1. Обследуемый объект расположен у подъездной автомобильной дороги к «Совмещенному комплексу для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону» по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, район Адлерский, с. Эсто-Садок;
2. Обследуемое сооружение - ливневая канализация, входящая в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Подъездные автомобильные дороги»
3. Сооружение разделено по месторасположению на 2 независимые участка.
4. По результатам анализа рабочей и исполнительной документации можно сделать следующие выводы:
   - Участок Ливневой канализации выполнен в полном объеме и в соответствии с рабочей и исполнительной документацией.

5. По результатам визуального и детального обследования выявлены следующие дефекты и повреждений:
   - Малозначительные:
     - Повреждение пластиковой трубы на стыке отрезков у муфты (7600 мм участка 1-2, см ф. 19, 20);
6. По результатам инструментальных измерений выполнены схемы фактического расположения и протяженности участков Ливневой канализации (см. прил. Б).
7. На основании результатов проведенного обследования определены следующие категории технического состояния сооружения. (см. табл. 1).

Таблица 1− Сводная таблица категорий технического состояния Ливневой канализации

№	Конструкция	Дефекты, повреждения, несоответствия требованиям норм	Категория технического состояния по ГОСТ31937-2011[4]
1	**2**	**3**	**4**
2	Участок Ливневой канализации	Повреждение пластиковой трубы на стыке отрезков у муфты (7600 мм участка 1-2, см ф. 19, 20).	**Работоспособное**

Термины и определения, используемые в таблице 1

.

Категория технического состояния −степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик (п. 3.6) [4].

Оценка технического состояния −установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом (п. 3.8) [4].

Работоспособное техническое состояние − категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм,но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается(п. 3.11) [4].

В результате проведенного детального технического обследования можно сделать следующие выводы:

1. Ливневая канализация, входящая в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги»:
   - Обследуемый участок соответствует рабочей и исполнительной документации, предоставленной Заказчиком.
2. Повреждения Участка носят механический характер и на работоспособность сооружения не влияют;

3.2 Заключение о техническом состоянии

Ливневая канализация, входящая в состав дорожных искусственных сооружений объекта: «Реконструкция объекта «Совмещенный комплексдля проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство). Подъездные автомобильные дороги»	
1. Адрес объекта	Краснодарский край, г. Сочи, район Адлерский, с. Эсто-Садок
2. Время проведения обследования	Октябрь 2014 - март 2015 г.
3. Организация, проводившая обследование	ООО «РостПроект»
4.Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т.д.)	Нормальный
5. Тип проекта объекта	Индивидуальный проект 01/Е-108
6. Проектная организация, проектировавшая объект	ООО «Инстройпроект»
7. Строительная организация, возводившая объект	ЗАО «РОСИНЖИНИРИНГ»
8. Год ввода в эксплуатацию	2013
9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	-
10. Собственник объекта	ПО ДЮР ООО «Газпром социнвест»
11. Форма собственности объекта	Частная
12. Конструктивный тип объекта	Подземное линейное сооружение
13. Число этажей	1 уровень
14. Наличие подвала	нет
15. Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей)	Не определялся (см. прил. Б)
16. Крен объекта	Не определялся (см. прил. Б)
17. Установленная категория технического состояния объекта	**Работоспособное**

Директор
ООО «РостПроект» _____ Изместьев А.И.

3.3 Рекомендации по результатам обследования

Для дальнейшей, нормальной эксплуатации сооружения ливневой канализации необходимо выполнить рекомендации, данные в таблице 2.

Таблица 2–Рекомендации по устранению дефектов и несоответствий

Дефекты, повреждения, несоответствия	Мероприятия	Примечание
Дефекты, повреждения и несоответствия		
1. Участок №1 фактически отсутствует	Выполнить устройство ливневой канализации на данном участке согласно рабочей документации	

4 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г.

2 ГОСТ 26433.1-89. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений.

3 ГОСТ 26433.2-89. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

4 ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

5 СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

6 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

7 Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ». М.: 1997 г;

8 «Рекомендаций по оценке надёжности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам» ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, М.: 2001 г;

9 Проектная документация:

- 01/Е 108-РД.ВС Лист 20;
- 01/Е 108-РД.ВС Лист 24;

10 Исполнительная документация:

- «Устройство ливневой канализации, быстротока и отвода воды. ПК 139+07; ПК 142+76; СТ17/3». Папка №6/4-11. Том 3 «Устройство водоотводных сооружений».

ФОТОГРАФИИ

Список фотографий

Ливневая канализация. Участок №2 20
Фото 7. Участок №2 Ливневой канализации. Видно трубу под дорожным полотном у ПК 139+07, Трансформаторную подстанцию 20
Фото 8. Приемный колодец Участка №2 Ливневой канализации. Общий вид 20
Фото 9. Приемный колодец Участка №2 Ливневой канализации. Видно бетонное основание, боковые стенки из габиона 20
Фото 10. Приемный колодец. Видно врезку трубы пластиковой Ø1600 мм 20
Фото 11. Труба пластиковая Ø1600 мм. Фото в сторону приемного колодца 20
Фото 12. Труба пластиковая Ø1600 мм. Отметка завода изготовителя 20
Фото 13. Труба пластиковая Ø1600 мм. Видно стык двух труб на пластиковой муфте (по 6500 мм каждый) 21
Фото 14. Промежуточный колодец №1. Общий вид 21
Фото 15. Промежуточный колодец №1. Лаз на поверхность. Видно металлическую лестницу 21
Фото 16. Торцевая поверхность пластиковой трубы. Видно толщину – 12 мм 21
Фото 17. Общий вид поворотного колодца. Видно металлическую лестницу 21
Фото 18. Место сброса ливневых стоков. Видно ограждение из габионов, фрагмент быстротока с гасителями 21
Фото 19. Дефекты. Повреждение пластиковой трубы на стыке 22
Фото 20. Дефекты. Повреждение пластиковой трубы на стыке (крупнее) 22

Ливневая канализация. Участок №2

Фото 7. Участок №2 Ливневой канализации. Видно трубу под дорожным полотном у ПК 139+07, Трансформаторную подстанцию

Фото 8. Приемный колодец Участка №2 Ливневой канализации. Общий вид

Фото 9. Приемный колодец Участка №2 Ливневой канализации. Видно бетонное основание, боковые стенки из габиона

Фото 10. Приемный колодец. Видно врезку трубы пластиковой Ø1600 мм

Фото 11. Труба пластиковая Ø1600 мм. Фото в сторону приемного колодца

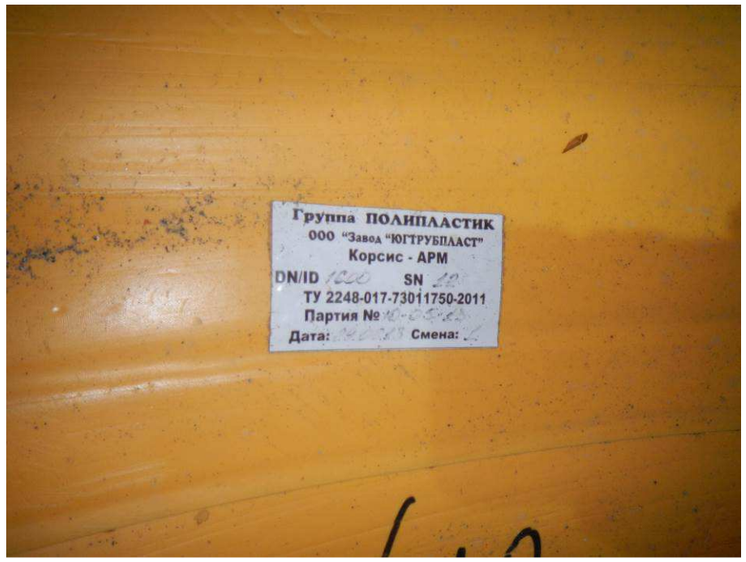


Фото 12. Труба пластиковая Ø1600 мм. Отметка завода изготовителя.

Фото 13. Труба пластиковая Ø1600 мм. Видно стык двух труб на пластиковой муфте (по 6500 мм каждый)

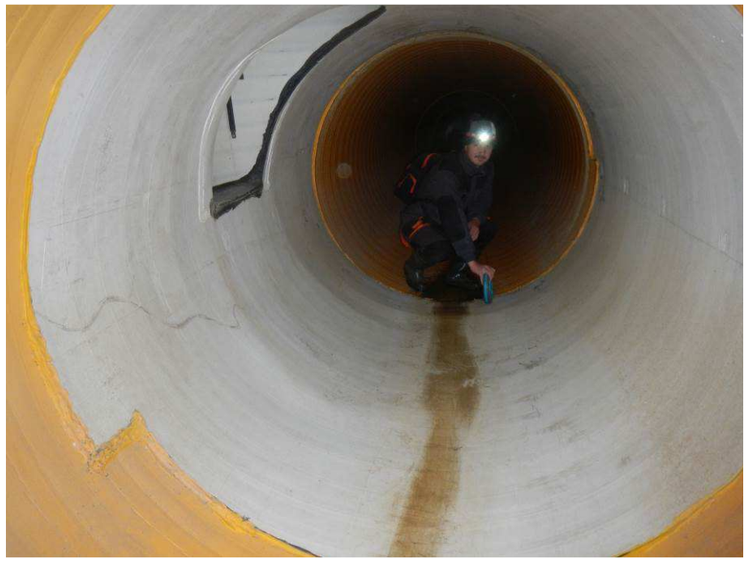


Фото 14. Промежуточный колодец №1. Общий вид

Фото 15. Промежуточный колодец №1. Лаз на поверхность. Видно металлическую лестницу

Фото 16. Торцевая поверхность пластиковой трубы. Видно толщину – 12 мм

Фото 17. Общий вид поворотного колодца. Видно металлическую лестницу

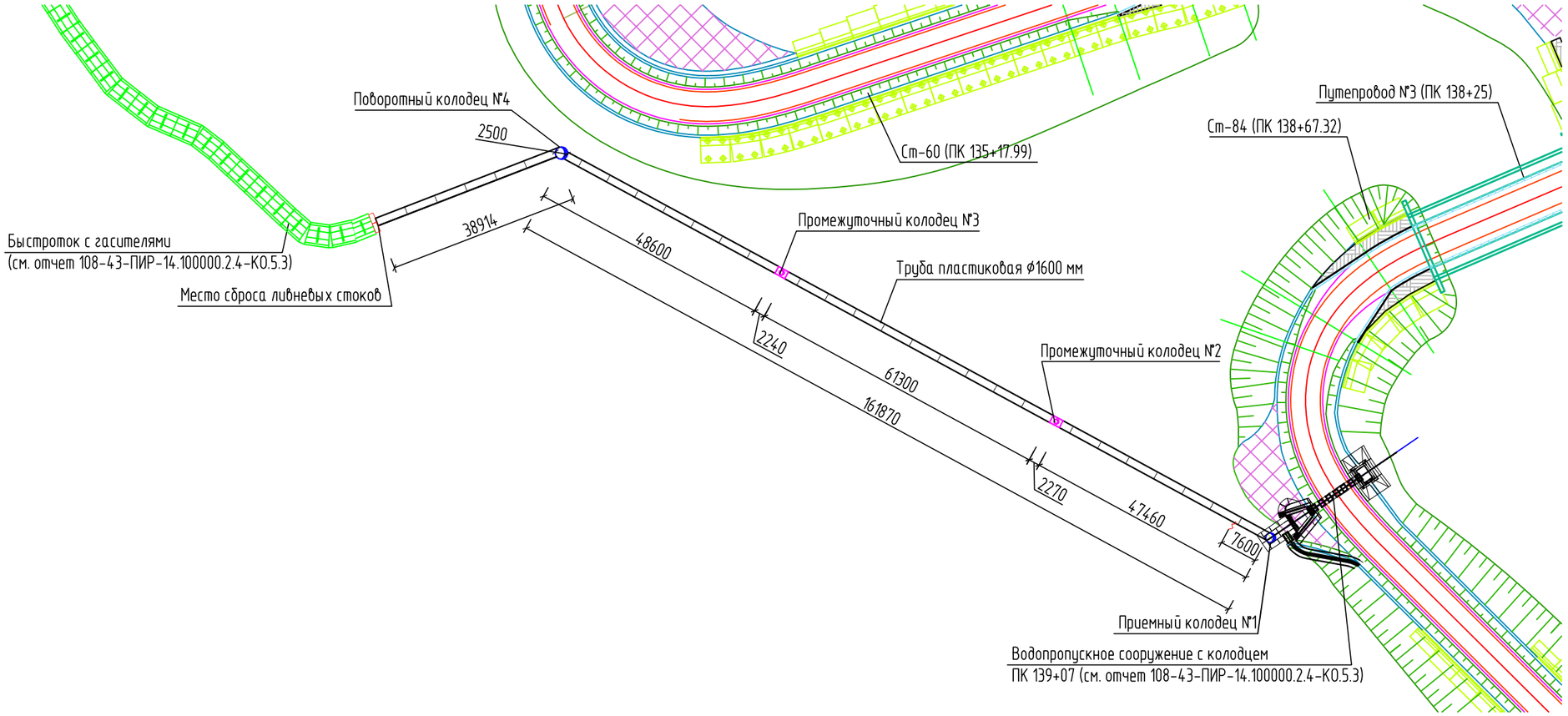
Фото 18. Место сброса ливневых стоков. Видно ограждение из габионов, фрагмент быстротока с гасителями

Фото 19. Дефекты. Повреждение пластиковой трубы на стыке

Фото 20. Дефекты. Повреждение пластиковой трубы на стыке (крупнее)

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Фактическая схема расположения Участка №2 Ливневой канализации. Дефекты



Условные обозначения

- промежуточные колодцы №2 и №3
- приемный и поворотные колодцы №1 и №4
- Повреждения пластиковой трубы

Примечание

1 Общая протяжонность Участка №2 Ливневой канализации составляет 200.81 м

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Андреев			
Обследовал		Андреев			
Обследовал		Артамонов			
Н. контр.		Васильева			
Пров.		Артамонов			

108-43-ПИР-14.100000.2.4-КО.5.1

Ливневая канализация

Реконструкция объекта: «Совмещенный комплекс для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону, горная олимпийская деревня (1100 мест), подъездная автомобильная дорога, хребет Псехако (проектные и изыскательские работы, строительство)» Шестой этап строительства. Подъездные автомобильные дороги

Стадия	Лист	Листов
КО	24	

Фактическая схема расположения Участка №2 Ливневой канализации. Дефекты. Условные обозначения

ООО "РостПроект"

Согласовано

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв. Nподл.

ПАСПОРТ СООРУЖЕНИЯ

ПриложениеВ

ПАСПОРТ СООРУЖЕНИЯ

1 Адрес объекта	Краснодарский край, г. Сочи, район Адлерский, с. Эсто-Садок
2 Время составления паспорта	Март 2015 г.
3 Организация, составившая паспорт	ООО «РостПроект»
4 Назначение объекта	Водоотводные сооружения
5 Тип проекта объекта	Индивидуальный проект 01/Е-108
6 Число этажей объекта	1 уровень
7 Наименование собственника объекта	ПО ДЮР ООО «Газпром социнвест»
8 Адрес собственника объекта	г. Санкт-Петербург, Аптекарская набережная, д. 20а
9 Степень ответственности объекта	Нормальный
10 Год ввода объекта в эксплуатацию	2013
11 Конструктивный тип объекта	Подземное линейное сооружение
12 Форма объекта в плане	Линейная
13 Схема объекта	См. прил. Б
14 Год разработки проекта объекта	2013
15 Наличие подвала, подземных этажей	Нет
16 Конфигурация объекта по высоте	Постоянная
17 Ранее осуществлявшиеся реконструкции и усиления	Информация отсутствует
18 Высота объекта, м	-
19 Длина объекта, м	200.8
20 Ширина объекта, м	-
21 Строительный объем объекта, $м^3$	-

ПриложениеВ

22 Несущие конструкции	Пластиковая труба Ø1600 мм
23 Стены	Отсутствует
24 Каркас	Отсутствует
25 Конструкция покрытия	Отсутствует
26 Конструкция кровли	Отсутствует
27 Несущие конструкции покрытия	Отсутствует
28 Стеновые ограждения	Отсутствует
29 Перегородки	Отсутствует
30Фундаменты	Отсутствует
31 Категория технического состояния объекта	Участок №2
	Работоспособное
32 Тип воздействия наиболее опасного для объекта	Сейсмическое– 9 баллов
33 Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	-
34 Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	-
35 Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	-
36 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	-
37 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	-
38 Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний	-

ПриложениеВ

вдоль вертикальной оси	
39 Крен здания вдоль большой оси	Не определялся
40 Крен здания вдоль малой оси	Не определялся
41 Фотографии объекта	См. прил. А

Директор
ООО «РостПроект» _____ Изместьев А.И.