



# ИНФОРМА

## Центр технических экспертиз

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнформА» (ООО ЦТЭ «ИнформА»);  
454080, Россия, Челябинская область, г. Челябинск, пр. Ленина, дом №89, помещение 52;  
E-mail: [expertiza@informa174.ru](mailto:expertiza@informa174.ru); тел: (351)723-05-28

ИНН 7451390853 КПП 745101001  
Р/с 40702810538090001410 Операционный офис «Челябинский» в г. Челябинск «Екатеринбургский» АО «АЛЬФА-БАНК»  
К/с: 3010181010000000964 БИК 046577964

Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
№ RA.RU.611036 от 20.01.2017г.

Свидетельство об аккредитации Федеральной службы по аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611083 от 24.05.2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор,

/В.М. Вексель/

« 09 » июня 2018 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	4	-	2	-	1	-	1	-	0	0	3	2	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства  
«Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область,  
г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина»»

Объект негосударственной экспертизы  
Результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы  
Оценка соответствия: техническим регламентам, национальным стандартам,  
стандартам организаций, результатам инженерных изысканий, заданию на  
выполнение инженерных изысканий

Челябинск  
2018

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы):

- Заявление от ООО «Центр негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;
- Отчетные материалы о результатах инженерных изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина»;

### 1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина» 07.04-2018-ИГ, том 1, выполненный ООО «Версия» (2018г.)
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина», шифр 04/2.02-2018-ИИ, выполненный ООО «Версия» (2018г.)
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина», шифр 04/2.02-2018-ИЭИ, выполненный ООО «Версия» (2018г.)

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Спортивный отель «Пальмира-3»

Месторасположение объекта: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина».

### 1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Проектируемое здание – отель

Месторасположение объекта: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина».

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатель
1	Площадь отведенного участка	м <sup>2</sup>	3154
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1475
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	8477,62
3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	30463
4	Этажность	эт.	8
5	Количество номеров	номер	138



**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.**

*Инженерные изыскания* – ООО «Версия»

456300, Челябинская область, г. Миасс, Тургоякское шоссе, 2/22

Директор – Майборода М. В.

Свидетельство № И.005.74.2084.11.2015 от 26.11.2015 г. о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного Некоммерческое партнерство СРО «Объединения инженеров изыскателей», г. Москва.

Права на выполнение работ исполнителем ООО «Версия» подтверждены выпиской из реестра членов саморегулируемой организации, выданной НП «Лига изыскателей» 02.04.2018г.

**1.6. Идентификационные сведения о Заявителе, застройщике, заказчике:**

*Заявитель* – ООО «Центр негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

454053, г. Челябинск, улица Карабанова, 19

*Заказчик, застройщик* – ООО «Горно-лыжный центр «Солнечная долина»

456320, Челябинская область, г. Миасс, ул. Романенко, 50А

Директор Савинкин Д. Н.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**

Не требуется

**1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

**2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ,  
РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора):**

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное, директором ООО ГЛЦ «Солнечная долина».

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное, директором ООО ГЛЦ «Солнечная долина» 12.02.2018г.

- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное, директором ООО ГЛЦ «Солнечная долина» 18.02.2018г.

**2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:**

- Программа на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий согласованная директором ООО ГЛЦ «Солнечная

долина

### 3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

**3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)**

##### Топографические условия территории

В административном отношении площадка под строительство расположена на территории ГЛЦ «Солнечная долина» в районе п. Сыростан г. Миасс, Челябинской области.

По физико-географическому делению территория населенного пункта расположена в центральной части Южного Урала.

В орографическом отношении участок входит в состав горной зоны и представляет собой склон, в геоморфологическом - относится к надпойменной террасе р. Сыростан.

В геоморфологическом отношении участок под строительство расположен на склоне горы Известной, у ее подножия, с абсолютными отметками 349,54-357,42м. Относительное превышение (по устьям скважин) составляет 7,88м.

##### Инженерно-геологические условия территории

По инженерно-геологическому районированию район работ расположен в центральной Южного Урала в пределах Тагильско-Магнитогорского прогиба. В соответствии с геологической картой Урала масштаба 1:1000000 (авторы А.В. Сидоренко и др.), исследуемая территория в тектоническом отношении расположена в пределах Арамильско-Сухтелинской структурно-фациальной зоны, представленной меридионально вытянутыми структурами среднедевонско-турнейским ярусом, сложенным эффузивными и метаморфическими породами. В литологическом составе толщи преобладают сланцы, серпентиниты, порфириты, диабазы, граниты.

Поверхностные рыхлые образования представлены четвертичными делювиально-пролювиальными глинистыми грунтами и дресвяно-щебенистыми мезозойскими грунтами.

В инженерно-геологическом отношении участок работ сформирован толщей элювиальных отложений мезозоя, подстилаемых палеозойскими горными породами.

По совокупности геологических, геоморфологических, техногенных и гидрогеологических факторов район относится ко второй категории сложности геологического строения. Уровень ответственности здания и сооружений согласно изменений № 1 ГОСТ 27751-88 раздел 5 - II – (нормальный) – здания и сооружения массового строительства социального и общественного назначения.

По результатам выполненных полевых, лабораторных и камеральных работ в строении приповерхностной толщи грунтов до глубины 12,0 м по совокупности литолого-генетических признаков выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеризующихся статистически однородными параметрами физического состояния и несущей способности.

По данным бурения скважин геологическое строение участка сверху вниз представлено следующим образом:



**ИГЭ-1 Pz-eMz Скальный грунт** буровато-серого цвета, малопрочный, средневыветрелый, размягчаемый, сильно трещиноватый, тектонических нарушений не выявлено. Класс – скальные, тип – метаморфические, вид – силикатные. Грунт размягчаемый в воде ( $K_{Sof}=0,53$ ), сильноводопроницаемый ( $K_{ф}= 7,1$  м/сут)

Расчётные значения основных показателей грунта следующие:

Наименование характеристики	Величина	Ед. измерения
Удельный вес	22,80	кН/м <sup>3</sup>
Плотность частиц грунта	2,76	г/см <sup>3</sup>
Плотность грунта в природном состоянии	2,28	г/см <sup>3</sup>
Предел прочности в водонасыщенном состоянии нормативный	7,45	МПа
Расчетный (при $\alpha=0,85$ )	6,69	МПа
Расчетный (при $\alpha=0,95$ )	5,34	МПа

Количественный показатель качества RQD варьируется в пределах - 18,33-41,58%

**ИГЭ-2 Pz Скальный грунт** от серого до зеленовато-серого цвета, средней плотности, слабыветрелый, неразмягчаемый, слабо трещиноватый, тектонических нарушений не выявлено. Класс – скальные, тип – метаморфические, вид – силикатные. Грунт не размягчаемый в воде ( $K_{Sof}=0,75$ ), сильноводопроницаемый ( $K_{ф}= 5,6$  м/сут)

Расчётные значения основных показателей грунта следующие:

Наименование характеристики	Нормативное значение	Ед. измерения
Удельный вес	24,90	кН/м <sup>3</sup>
Плотность частиц грунта	2,76	г/см <sup>3</sup>
Плотность грунта в природном состоянии	2,49	г/см <sup>3</sup>
Предел прочности в водонасыщенном состоянии нормативный	18,43	МПа
Расчетный (при $\alpha=0,85$ )	17,28	МПа
Расчетный (при $\alpha=0,95$ )	14,31	МПа

Количественный показатель качества RQD варьируется в пределах - 44,36-55,36%

Опасных инженерно-геологических и геологических процессов не выявлено и возникновение их в процессе строительства и эксплуатации при соблюдении действующих норм и правил маловероятно.

Опасных инженерно-геологических и геологических процессов не выявлено и возникновение их в процессе строительства и эксплуатации при соблюдении действующих норм и правил маловероятно.

Сейсмическая интенсивность изучаемой территории (объект II – нормальной ответственности) согласно карте ОСР-97-А СП 14.13330.2014 не регламентируется, в связи, с чем основания следует проектировать без учёта сейсмических воздействий. Эндогенные процессы не исключены в виде сейсмических явлений. Расчетная сейсмическая интенсивность приводится относительно г. Миасса баллах шкалы ОСР-97 для средних грунтовых условий и их степеней сейсмической опасности А (10%) – нет, СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. 2011 г.

#### Гидрогеологические условия территории

На период изысканий, на февраль 2018г. грунтовые воды не встречены.

В соответствии с п.2.97 «Пособия...» и критериями типизации территорий по подтопляемости – приложение И СП 11-105-97, участок строительства по характеру подтопления является не подтопленным.

#### Метеорологические условия территории

Климат – континентальный, с продолжительной умеренно-холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом. Климатические условия приводятся в соответствии СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» относительно г. Миасс, Челябинской области.

Среднегодовая температура +2,8°. Средняя температура января –18°, июля +18°. Средний абсолютный минимум температуры воздуха составляет –41°, абсолютный максимум +38°. Устойчивый переход температуры воздуха через 0° происходит 4-9 апреля весной и 24-29 октября — осенью. Число дней с положительной температурой воздуха 200—205. В год выпадает 300—600 мм осадков. 60-70 % осадков выпадает в тёплое время года (с апреля по октябрь). На летние месяцы приходится максимум суточного количества осадков (78-86 мм). Снежный покров обычно появляется в середине октября. Средняя дата установления снежного покрова — 3-13 ноября. Средняя дата схода снежного покрова 14-24 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 171—177. Средняя и наибольшая высота снежного покрова 36-55 см, максимальная высота может достигать 106—126 см. Средняя плотность снежного покрова при наибольшей высоте 240—300 кг/м<sup>3</sup>.

Участок работ характеризуется нормативной глубиной сезонного промерзания глинистых грунтов – 1,9 м, скальных грунтов – 2,59м.

В районе метеостанции в течении года преобладают южные, юго-западные и северо-западные ветры. Среднемесячная скорость ветра в течении года колеблется от 1,6 до 2,6 м/сек. За год в среднем выпадает 413 мм осадков.

#### Климатические условия территории

Согласно схематическим картам районирования СП 131.13330.2012 рассматриваемый район относится:

- в IV климатическом районе;
- расчетная температура наружного воздуха – -34<sup>0</sup>С
- нормативное значение веса снегового покрова – 1,26 кПа;
- нормативное значение давления ветра – 0,38 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Челябинске определена расчетом согласно п. 5.5.3. СП 22.13330.2011 и составляет для:

- глинистых грунтов – 1,90 м,
- скальных грунтов - 2,59 м.

#### Экологические условия территории

В результате маршрутного обследования участка проектирования установлено следующее:

1. Участок, предназначенный строительства спортивного отеля, расположен на территории горнолыжного центра «Солнечная долина» в Миасском городском округе Челябинской области.



2. Естественный рельеф территории не нарушен - слабо волнистый с общим уклоном поверхности на юго-восток.

3. Поверхность исследуемой территории свободна от построек, частично залесена: смешанная сосново-березовая и кустарниковая растительность.

4. С восточной и южной стороны исследуемой территории присутствуют инженерные подземные коммуникации (трасса газопровода и трасса электрокабеля). Восточнее исследуемого участка проходит канализационный коллектор.

5. В радиусе 500 м свалки, кладбища, скотомогильники, склады с ядохимикатами и горюче-смазочными материалами отсутствуют.

6. Проход по участку и проезд техники не затруднен.

7. При визуальном осмотре участка признаков загрязнений, таких как пятна мазута, химикаты, нефтепродукты, места хранения удобрений, не обнаружены. Отсутствуют источники химических запахов, метанопроявления, источников шума, вибрации.

8. На период прохождения визуальных маршрутов не выявлено заболоченности или обводненности участка.

9. С восточной стороны от участка располагается полностью благоустроенная территория административных зданий, входящих в состав ГЛЦ «Солнечная долина».

10. К югу от участка – технологическая автодорога с твердым покрытием и подземный кабель линии электропередач – 6кВ.

Согласно классификации Минэкологии России горно-лыжный центр «Солнечная долина», на территории которого располагается строительство спортивного отеля, не относится к экологически опасным объектам, не является промышленным объектом, а относится к рекреационным и спортивным объектам, то загрязнение атмосферного воздуха принималось в данном районе по следующим примесям:

- диоксид азота;
- диоксид серы;
- оксид углерода;
- оксид азота.

Значения максимально-разовых фоновых концентраций данных примесей брались по данным Челябинского ЦГМС.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере, выданная Челябинским ЦГМС за № 17-108 от 10.04.2017г.

Значения фоновых концентраций загрязнения атмосферы

Примесь, мг/дм <sup>3</sup>	Класс опасности	ПДК, мг/ м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/ м <sup>3</sup>
Диоксид азота	3	0,085	0,054
Диоксид серы	3	0,5	0,013
Оксид углерода	4	5,0	2,4
Оксид азота	3	0,085	0,024

Анализ приведенных данных показывает, что фоновые концентрации вредных веществ в районе изысканий не превышают предельно-допустимых концентраций вредных веществ, что подтверждает возможность реализации проектируемых решений на рассматриваемой территории.

На участке изысканий радиационных аномалий не выявлено. Значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) не отличаются от присущей данной местности естественного гамма-фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний.

Мощность гамма-излучения на территории:

- Среднее значение мощности дозы гамма-излучения –  $0,12 \pm 0,04$  мкЗв/ч
- Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения –  $0,09 \pm 0,03$  мкЗв/ч
- Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения –  $0,14 \pm 0,04$  мкЗв/ч

Плотность потока радона с поверхности почвы:

- Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы - 30 мБк/(м<sup>2</sup>с)
- Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – 78 мБк/(м<sup>2</sup>с)
- Средне арифметическое значение ППР (R) - 64 мБк/(м<sup>2</sup>с)

Максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) и плотности потока радона с поверхности грунта на территории участка под строительство не превышает допустимых значений для населения регламентируемых СанПиН 2.6.12523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НБР-99/2009), МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков ...».

Земельный участок под строительство отеля отвечает СП 2.6.1.2612.-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» п.5.1. Проведение защитных мероприятий при проектировании и строительстве объекта не требуется.

Согласно Протоколу лабораторных исследований за № 357 (приложение 7) степень загрязненности почв на участке микробиологическими организмами ниже нормативного (согласно МР МЗ России от 22.12.2004г. № ФЦ/4022).

Наличие паразитологических организмов не обнаружено.

Содержание тяжелых металлов таких как кадмий, свинец, ртуть, цинк, медь меньше нормативного.

Состояние почвы характеризуется как чистая.

### **3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

На экспертизу предоставлены отчетные материалы по результатам инженерных изысканий в составе:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина» 07.04-2018-ИГ, том 1, выполненный ООО «Версия» (2018г.)

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина», шифр 04/2.02-2018-ИИ, выполненный ООО «Версия» (2018г.)

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина», шифр 04/2.02-2018-ИЭИ, выполненный ООО «Версия» (2018г.)

### **3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:**

Инженерно-геодезические изыскания



Цель выполнения работ создание топографической основы масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5м территории ООО ГЛЦ «Солнечная долина». Создание планово-высотного обоснования.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ:

Наименование видов инженерно-геодезических работ	Ед.изм.	Объемы выполненных работ
Обследование пунктов ГГС	пункт	5
Сгущение планово-высотного обоснования	пункт	2
Топографическая съемка М 1: 500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.	га	1,1
Составление отчета о инженерно-геодезических изысканиях	отчет	1

Работы по топографо-геодезической изученности района инженерных изысканий произведены от точек GPS №№ Вр-1,2, определенных спутниковой системой.

Обследование геодезических пунктов выполнено с целью определения их состояния и пригодности для использования при выполнении топографо-геодезических работ. Обследование включало в себя отыскание пункта на местности, определение сохранности центра и внешнего оформления. Обследование выполнено как на объекте, так и в непосредственной близости от его границ. В результате обследования установлено, что на участке работ выявлены пункты геосети: птр.Динамо, птр.Свинец, птр.Стадион, птр.Железнодорожник, птр.Элеваторная.

В связи с тем, что существующих пунктов планово-высотного обоснования нет на объекте работ, а остальные из существующих расположены на допустимом расстоянии от объекта работ, принято решение о создании двух пунктов съемного обоснования с использованием геодезических GPS-приемников. Вновь определенные пункты съемочного обоснования закреплены на местности временными центрами (заложена металлическая арматура  $d=3\text{см}$ , глубина закладки 0,90м.) на период производства работ, составлены карточки закладки временных знаков.

Сгущение геодезической сети выполнено с применением приемников спутниковой системы GPS в статическом режиме, с определением базовой станции не менее чем с пяти исходных пунктов. В качестве исходных пунктов использованы пункты СГС 2,3 класса. Расстояние до базовой станции не превышало 20 км.

Для определения двух пунктов планово-высотного обоснования была использована GPS-сеть, созданная для производства работ. Спутниковые наблюдения выполнены как вставка жестких треугольников в существующую сеть, представляющая собой систему жестких взаимосвязанных треугольников. Спутниковые наблюдения на базовой точке и не менее чем на двух пунктах триангуляции выполнялись в статическом режиме одновременно с перекрывающимися зонами. Продолжительность каждого приема на измеряемые вектора не менее 30 минут. Дискретность приема 10 секунд. Маска (т.е. возвышение над линией горизонта) – 5 градусов. Полученные в результате треугольники и полигоны контролировались в процессе вычислений. Обработка спутниковых измерений осуществлялась программой GNSS Studio, Авторское право (С) 2005 принадлежит Thales Navigation и системе координат WGS-84, в которой работает аппаратура GPS, после чего была проведена калибровка этой же программой для перехода в МСК-74.



Для производства выше названной работы использовался аппаратура геодезическая спутниковая геодезического одночастотного оборудования: EFT M3 GNSS рег. номер №66126-16, заводской номер 11 800895.

Спутниковые геодезические системы протестированы. Свидетельство о поверке №4677177 от 27.06.2017г и признаны пригодными для производства геодезических работ.

Топографическая съемка выполнена в городской системе координат (МСК-74) и в Балтийской системе высот в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра в границах указанных в техническом задании. Съемка выполнена тахеометрическим методом с точек сгущения съемного обоснования Вр1, Вр2.

Тахеометрическая съемка выполнена электронным тахеометром SET 630R с заводским номером №164421. Свидетельство о поверке №327/17 от 13.04.2017г.

В процессе съемки выполнено координирование всех пикетов полярным методом. Отметки высотных пикетов вычислены по измеренным вертикальным углам и наклонным расстояниям с учетом всех соответствующих поправок. Одновременно выполнена съемка всех подземных и надземных коммуникаций. Подземные коммуникации определялись по внешним проявлениям и выходам на поверхность. Положение подземных и надземных коммуникаций согласовано с их владельцами, акт согласования имеется.

Все измерения производились с электронной регистрацией в память приборов. В процессе съемки велись ситуационные абриса.

При обработке всех полевых измерений использовался персональный компьютер с программным обеспечением – Gredo\_DAT 3.0, обработка спутниковых измерений осуществлялась программой GNNS Studio.

Создание цифрового топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м выполнено по обработанным материалам полевых измерений и абрисам. Цифровые топографические планы созданы на магнитном и бумажном носителях масштаба 1:500.

Инженерно-топографический план составлен в условных знаках для топографических планов масштаба 1:5000 – 1:500. Изд. «Недра» 1989г.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов.

#### Инженерно-геологические изыскания

Целевое назначение работ - изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства и получение данных, необходимых для разработки проектной документации, составление прогноза взаимодействия с окружающей средой для принятия проектных решений, гарантирующих безопасность строительства и эксплуатации жилого дома.

Виды и объемы работ:

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем выполненных работ
1	2	3	4
A	<b>Полевые работы</b>		
1	Рекогносцировочное обследование участка	га	1,1
2	Предварительная разбивка и планово-высотная привязка горных выработок	точка	5
3	Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 132 мм глубиной 12,0 м	п.м.	60,0



4	Отбор проб грунта ненарушенной (монолит), нарушенной структуры из скважин и проб скального грунта из скважин	проба	14
5	Отбор проб подземных вод на химический анализ из скважин	проба	3
<b>Б</b>	<b>Лабораторные работы</b>		
6	Определение физико-механических свойств грунтов	определение	14
7	Химический анализ проб подземных вод	проба	3
<b>В</b>	<b>Камеральные работы</b>		
8	Обработка материалов полевых работ, в том числе - буровых	п.м.	60,0
9	Обработка материалов лабораторных работ	Согласно ГОСТ и СП	
10	Составление технического отчета	отчет	1

Работы выполнялись отделом инженерно-геологических изысканий ООО «Версия» в феврале 2018 г. в соответствии с программой на производство инженерно-геологических изысканий, составленной с учетом технического задания и действующих нормативных документов и согласованной с заказчиком.

Пред проведением буровых работ проведены инженерно-геодезические работы на участке проектируемого строительства, в результате которых в натуру перенесены инженерно-геологические скважины и проведена плано-высотная привязка последних.

Работы выполнялись электронным тахеометром ЗТА5 №16134

Перенесенные в натуру и привязанные выработки были закреплены на местности временными знаками. Всего к разбивке и привязке было назначено 5 точек для инженерно-геологических изысканий. Абсолютные отметки устьев скважин определены в ходе работ. Система координат-МСК-74, система высот – Балтийская.

Буровые работы проводились с целью изучения геолого-литологического разреза и гидрогеологических условий площадки изысканий, оценки и условий залегания грунтов, отбора монолитов, проб грунта нарушенной структуры, проб скального грунта и проб подземной воды для лабораторных исследований.

Скважины проходились механическим колонковым способом, самоходной буровой установкой УРБ-2А-2, без промывки, с полным отбором керна, с ограничением рейса, победитовыми коронками диаметром 132 мм.

Количество, месторасположение и глубина горных выработок определены в соответствии с характеристикой проектируемых сооружений, требованиями СП 47.13330.2014, п. п. 8.3 - 8.7 и таблицами 8.1, 8.2 СП 11-105-97 ч.1 и учетом геологического строения участка.

В процессе бурения велось наблюдение за уровнем грунтовых вод, изменением литологических разновидностей и влажности грунтов, количеством включений, выполнено детальное порейсовое и послойное описание грунтов, и опробование всех вскрытых разновидностей.

При визуальном описании керна скважин учитывалась характеристика состава и состояние грунтов в естественно-природном состоянии (петрографический состав скального грунта, влажность, пластичность песчано-глинистых грунтов, размер обломков, их процентное содержание и т.п.).



По окончанию буровых работ в скважинах произведены гидрогеологические наблюдения за уровнем подземных вод, после чего все выработки ликвидированы в соответствии с п.5.6 СП 11-105-97 ч. I, «Правилами ликвидационного тампонажа буровых скважин различного назначения...» и п. 2 «Инструкции о порядке ликвидации, консервации скважин и оборудования их устьев и стволов», о чем составлен акт.

Для исследования свойств грунтов в лабораторных условиях из скважин отбирались пробы грунта ненарушенной (монолиты) и нарушенной структуры, пробы скального грунта, а также для определения степени агрессивного воздействия среды на строительные конструкции из скважин были отобраны пробы воды на стандартный химический анализ.

Местоположение выработок приведено на карте фактического материала масштаба 1:500, сведения о них - в каталоге.

Местоположение отбора проб грунтов и подземной воды показаны на инженерно-геологических колонках скважин и инженерно-геологических разрезах.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение монолитов, проб грунта и проб подземной воды выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014 и ГОСТ 31861-2012.

Лабораторные работы по изучению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории в соответствии с ГОСТ 30416-96, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12536-79 и ГОСТ 9.602-2005.

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований проводилась по ГОСТ 20522-96.

Камеральные работы по обработке полевой документации инженерно-геологических и геофизических работ, а также результатов лабораторных испытаний проб выполнены в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 с необходимыми графическими и текстовыми приложениями. Чертежно-оформительские работы выполнялись с использованием программного продукта «NanoCad» по условным обозначениям ГОСТ 21.302-96. Инженерно-геологический разрез приведен.

Контроль и приемка работ осуществлялись согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2015 (ISO9001:2015). Оформление технической документации выполнено в соответствии с действующими государственными стандартами и нормативными документами.

#### Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика и СП 11-102-97 Свод правил "Инженерно-экологические изыскания для строительства".

Изыскания выполнены в следующем составе:

- сбор и анализ информации о природных условиях и экологической обстановке в районе строительства;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- радиометрические замеры по выявлению зон с повышенным гамма-излучением в пределах контура участка, площадь которого регламентирована техническим заданием;
- измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) в контрольных точках;
- оценка степени потенциальной радоноопасности на застраиваемой площадке участка постоянного пребывания обслуживающего персонала;



- характеристика ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха по перечню показателей;
- геолого-экологические исследования в почвах и рыхлых грунтах;
- прогноз положения уровня грунтовых вод на период эксплуатации объекта.

Маршрутные наблюдения предшествовали всем другим полевым работам и выполнялись после сбора и анализа всех материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Обход собственно земельного участка выполнялся по всей его площади, а также по прилегающим территориям, охваченным посредством радиальных маршрутов с удалением от рассматриваемого контура на расстояние от 50 до 500 м в зависимости от функциональной нагрузки и розы ветров.

При выполнении маршрутных наблюдений фиксировалась санитарно-экологическая обстановка в контуре участка и на прилегающих территориях. Также выполнялось отслеживание развития почвенного покрова и растительности.

Гамма-съемка проведена на территории под пятном застройки путём обхода территории по свободному маршруту, с непрерывным наблюдением за показаниями поискового радиометра.

Протокол измерения уровней физических факторов (радиационно-экологического обследования земельного участка № 840 от 30.09.2016г. ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №92 Федерального медико-биологического агентства» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.512656 от 06.12.13 г. сроком действия до 06.12.2018г) представлены.

- измерения МАЭД внешнего гамма-излучения – 10 точки;
- измерения ППР из грунта – 10 точек.

Задачи:

- оценка потенциальной радоноопасности участка;
- проверка выделенной территории на загрязненность радиоактивными материалами;
- определение значений МАЭД гамма-излучения на обследуемой территории.

Обследование почв и грунтов на участке проектирования спортивного отеля проводилось с целью определения степени загрязненности почв неорганическими, химическими и органическими веществами.

### **3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые результаты инженерных изысканий**

В процессе проведения экспертизы в технические отчеты по результатам инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий изменения не вносились

## **4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

*Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям* соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Национальных стандартов сводов и правил, вошедших в Перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. Постановление №1521.

*Отчётные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий* соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о

безопасности зданий и сооружений» (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включённых в Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчётные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включённых в Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации

#### 4.2. Общие выводы

Представленные на рассмотрение результаты инженерных изысканий по объекту: «Спортивный отель «Пальмира-3» по адресу: Челябинская область, г. Миасс, пос. Сыростан, территория ГЛЦ «Солнечная долина» соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям (положениям) строительных норм и правил, требованиям к содержанию и рекомендуются к утверждению для строительства объекта.

*Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.*

#### ЭКСПЕРТЫ:

«Инженерно-геодезические  
изыскания»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Данилина О.Е.  
(главный специалист)  
№ МС-Э-25-1-5697  
(1.1. Инженерно-геодезические  
изыскания)

«Инженерно-геологические  
изыскания»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Плотникова Н.С.  
(главный специалист)  
№ МС-Э-98-1-4925  
(1.2. Инженерно-геологические  
изыскания)

«Инженерно-экологические  
изыскания»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Пальчиков А.А.  
(главный специалист)  
№ МС-Э-49-1-3638  
(1.4. Инженерно-экологические  
изыскания)





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

0001211

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
**на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**  
**и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

№ RA.RU.611083  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001211  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр Технических Экспертиз «ИнфорМА»  
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «ЦТЭ «ИнфорМА») ОГРН 1157451006679  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 454091, Челябинская обл., г. Челябинск, пр-кт Ленина, д. 89, пом. 52, ком. 16  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 мая 2017 г. по 24 мая 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.И. Херсонцев  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

