



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ УНИТАРНОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«УралСейсмоЦентр»

ИНН 6661079113; Коды: ОКПО 50316205; ОКОНХ 95160, 95120, 85200, 71110; СООГУ 08785; СОАТО 1165401377;
КПП 666101001

Адрес: 620016 г. Екатеринбург, ул. Амундсена, д.100, оф. 121,122,1334. ☎ 267 88 64, 267 88 82, 260-98-62, 290-23-43
Банковские реквизиты: Р/счет №40602810117010277112 БАНК "СЕВЕРНАЯ КАЗНА" ОАО г. ЕКАТЕРИНБУРГ;
Корсчет № 30101810100000000854; БИК 046551854.

Председателю ГСК № 272 Фомину Г.А.

«19» декабря 2006 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ГОУНПП

«Уралсейсмоцентр»  Никитин С.Н.

**Справка – заключение о предполагаемой потенциальной сейсмичности участка
планируемой к строительству 14-16ти этажной гостиницы расположенной в
квартале улиц Мраморская – Благодатская – Шишимская - Дальневосточная в
городе Екатеринбурге**

**1. Структурно-геоморфологическая позиция площадки намеченного
строительства.**

В палеозойских геолого-тектонических структурах площадка намеченного строительства располагается на границе субмеридионального палеозойского Свердловского синклиория и Монетнинско-Седельниковского антиклиория [4,6]. Эти структуры сложены метаморфогенно-осадочными породами предположительно позднеордовикско-раннесилурийского возраста, вмещающих интрузивные массивы пород кислого, основного и ультраосновного состава. Границей между Свердловским синклиорием и Монетнинско-Седельниковским антиклиорием является Восточно-Свердловский разлом.

В более локальном плане участок располагается в северной части Северо-Уктусской овоидальной структуры, осложняющей северную часть Уктусского габбро-периодитового массива.

**2. Структурно-геоморфологическая позиция площадки намеченного
строительства.**

В структурно-геоморфологическом плане площадка намеченного строительства располагается в пределах северного фрагмента периферийного вала Северо-Уктусской овоидальной новейшей структуры, осложняющей северную часть новейшего поднятия Уктусских гор. Это поднятие со всех сторон ограничено предполагаемыми дугообразными зонами нарушения сплошности верхней части земной коры, имеющих характер флексурно-разрывных зон. Ось ближайшей из них может проходить непосредственно к северо-северо-западу от рассматриваемой площадки. В пределах самой площадки крупных зон нарушения сплошности коренных пород проявленных в рельефе дневной поверхности не выявлено.

В 500 м к западу от площадки намеченного строительства проходит ось Восточно-Свердловского разлома, выявленного в результате геологической съёмки, следовательно, можно предположить, что рассматриваемый участок находится в зоне его геодинамического влияния.

Вышеупомянутые предполагаемые зоны нарушения сплошности верхней части земной коры могут представлять собой элементы геологического строения, осложняющие инженерно-геологическую и инженерно-сейсмическую обстановку на площадке планируемого строительства. По трещинам в зонах их геодинамического влияния возможны микроподвижки, обусловленные действием на верхнюю часть земной коры экзогенных, эндогенных и техногенных факторов. В качестве эндогенных факторов рассматриваются тектонические и гидрогеологические процессы в недрах. В качестве экзогенных факторов рассматриваются вариации атмосферных параметров, лунно-солнечные приливы, магнитные бури, возможные проявления сейсмoeлектрического эффекта при ударах молний в землю вблизи от планируемого к строительству объекта. Техногенными факторами могут являться взрывы в карьерах в окрестностях города, вибрации от движения транспорта и работы промышленных установок.

По этим структурам возможна эффективная передача сейсмической энергии в случае возникновения сейсмического явления на территории города или его окрестностей. Возможно некоторое увеличение силы сейсмического воздействия по сравнению со смежными менее нарушенными и ненарушенными участками. В этих зонах в районе и, соответственно, в пределах площадки намеченного строительства возможны повреждения линий подземных коммуникаций, ускоренный износ дорожного покрытия вследствие относительно повышенной подвижности верхней части земной коры (грунтов). С увеличением возраста зданий нельзя полностью исключить и возможности повреждения фундаментов на участках их пересечения данными структурами.

Так как рассматриваемая площадка располагается в пределах северного склона фрагмента периферийного вала Северо-Уктусской овоидальной структуры, то нельзя исключать возможности развития в пределах неё поверхностных оползней.

3. Сеймотектоническая позиция площадки намеченного строительства.

Согласно [1,2,3] рассматриваемая площадка намеченного строительства располагается в пределах потенциально сейсмичного тектонического узла, в пределах которого не исключается возможность возникновения очагов ощутимых землетрясений с силой сотрясения до 5-6 баллов по шкале MSK -64.

4. Сейсмогрунтовые условия на площадке намеченного строительства.

Заказчиком не были представлены данные инженерно-геологических изысканий на площадке намеченного строительства, поэтому оценку сейсмогрунтовых условий мы выполняем по имеющимся обзорным данным.

Коренными породами по данным [4,6] в районе площадки намеченного строительства являются дуниты Уктусского габбро-перидотитового массива. В рассматриваемом районе по имеющимся данным инженерно-геологических изысканий эти породы практически обнажаются на дневной поверхности и почти не перекрыты чехлом коры выветривания и четвертичных суглинистых отложений, либо мощность чехла этих пород небольшая (менее 1 - 2-3 м).

Глубина залегания основного водоносного горизонта подземных вод на рассматриваемой площадке по данным Уральской гидрогеологической экспедиции оценивается как более 10 м. При этом в пределах рассматриваемой площадки не исключается возможность возникновения верховодки и наличия обводненных трещинных зон и зон трещиноватости. Поэтому грунты в основании фундаментов планируемых к строительству объектов в пределах рассматриваемой площадки могут быть отнесены к грунтам преимущественно **первой категории** по сейсмическим свойствам по классификации СН и П II -7-81*. В карманах выветривания, выполненных рыхляками, щебенисто-древянистыми грунтами и элювиальными суглинками увеличенной мощности (5 м и более под основанием фундамента объекта) грунты могут быть отнесены к грунтам **второй категории** по сейсмическим свойствам по классификации СН и П II -7-81*.

5. Категория ответственности объекта в плане сейсмобезопасности.

Согласно письма № АШ -1382/9 от 23.03.01 Председателя Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу А.Ш.Шамузафарова «Об изменении №5 СН и П П-7-81 «Строительство в сейсмических районах» планируемое к строительству 14 – 16 - ти этажное здание гостиницы в квартале улиц Мраморская – Благодатская – Шишимская - Дальневосточная в Чкаловском районе Екатеринбурга может быть отнесено к объектам **основного строительства**. При этом отметим, что по параметру этажности это здание согласно вышеупомянутого письма вплотную приближается к объектам **повышенной ответственности**. Согласно вышеупомянутого письма степень ответственности объекта определяется заказчиком (застройщиком) по представлению генпроектировщика.

6. Величина фоновой расчетной силы сейсмического воздействия.

Согласно [5,7] величина расчетной силы сейсмического воздействия для условий грунтов **второй категории** на территории Екатеринбурга на объекты основного строительства принята как менее 6 баллов по шкале MSK-64, а на объекты повышенной ответственности - в **6 баллов** по шкале MSK-64, а для грунтов первой категории она уменьшается на один балл по шкале MSK-64.

Согласно вышеупомянутой схематической карте сейсмического микрорайонирования городских земель Екатеринбурга [3] величина силы сейсмического воздействия на дневной поверхности в районе рассматриваемой площадки в случае возникновения очага ощутимого сейсмического воздействия на территории города или в его окрестностях оценивается как несколько ниже средней (фоновой) по Екатеринбургу. Она для условий рассматриваемого участка оценивается в 4 - 5 баллов по шкале MSK-64 для объектов основного строительства и 5-6 баллов повышенной ответственности.

Заключение.

Исходя из вышеизложенного и учитывая результаты Общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97, величина расчетной силы сейсмического воздействия на 14 – 16 - ти этажное здание гостиницы в квартале улиц Мраморская – Благодатская – Шишимская - Дальневосточная в Чкаловском районе Екатеринбурга при условии отнесения его к объектам **повышенной ответственности** может быть оценена:

а) в **5,0 баллов** по шкале MSK-64 и при условии, что основанием фундамента будут служить коренные скальные породы или грунты коры выветривания мощностью менее 5 м,

б) в **6,0 баллов** шкалы MSK-64 при условии, что основанием фундамента будут служить грунты чехла коры выветривания мощностью 5 м и более.

Обстоятельством, которое может рассматриваться как осложняющие инженерно-сейсмическую обстановку на площадке намеченного строительства является расположение рассматриваемой площадки в пределах предполагаемого тектонического узла, в котором не исключается возможность возникновения очагов ощутимых землетрясений с силой сотрясения на дневной поверхности до 5-6 баллов.

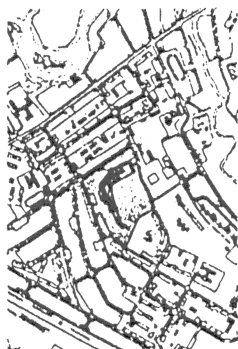
Составили: Специалист отдела сейсмического районирования
ГОУНПП «Уралсейсмоцентр» Дёмина А.Ю.
Начальник отдела сейсмического районирования
ГОУНПП «Уралсейсмоцентр» Гуляев А.Н.
Проверил: Директор по науке ГОУНПП «Уралсейсмоцентр» Дружинин В.С.

Литература

1. Дружинин В.С., Гуляев А.Н., Парыгин Г.И., Шилина Г.В., Князева И.В. Отчет Института геофизики УрО РАН по теме «Создание первой очереди автоматизированной охранной Екатеринбургской сейсмологической сети для оценки сейсмоопасности среды на территории города. Первый этап – сбор, анализ, обобщение и интерпретация геолого-геофизической информации для предварительной оценки потенциальной сейсмической опасности территории города». Работа по договору с Администрацией Екатеринбурга, Екатеринбург, 1998 год, текст 43 страницы, три графических приложения по одному листу. Находится в Администрации Екатеринбурга.
2. Гуляев А.Н., Дружинин В.С. Отчет ГОУНПП «Уралсейсмоцентр» научно-исследовательской работе по теме «Схематическое сейсмическое районирование территории Екатеринбурга». Работа по договору № 01/066 Ек от 20/08/01 с Уральским региональным центром экологической эпидемиологии (УРЦЭЭ). Екатеринбург, 2001, текст 72 страницы, три графических приложения по одному листу. Находится в Администрации Екатеринбурга.
3. Гуляев А.Н., Дружинин В.С. Отчет ГОУНПП «Уралсейсмоцентр» научно-исследовательской работе по теме «Схематическое сейсмическое районирование территории городских земель Екатеринбурга». Работа по договору № 2 – 03/01 от 29.03.2001 года с Главархитектурой Администрации Екатеринбурга. Екатеринбург, 2001, текст 43 страницы, одно графическое приложение на 9 листах. Находится в Администрации Екатеринбурга.
4. Геология СССР, том XII, часть 1, книга 2, М, Недра, 1969, 304 с.
5. Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР – 97. Комплект карт и другие материалы для строительных норм и правил (СН и П) «Строительство в сейсмичных районах». М, февраль 1998, 14 с.
6. Булдаков А.В., Дубейковский С.Г. Инженерно-геологические проблемы освоения подземного пространства города Екатеринбурга // Инженерно-геологические проблемы урбанизированных территорий, материалы международного симпозиума, Екатеринбург, 2001, с.662 -665.
7. Кузовков Г.Н., Двоеглазов Д.А., Вагшаль Д.С. Государственная геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Среднеуральская. Лист О -41 – XXV, Свердловск, 1987, 170 страниц и графические приложения.
8. Строительные нормы и правила. Строительство в сейсмичных районах. СН и П II – 7 -81*. Госстрой России. Москва, 2000.



СРЕДНИЙ ПОЯС



УСЛОВИЯ ЗАСТРОЙКИ И СОУЩЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ

№	Наименование	Примечание
1	Общая характеристика территории	
2	Генеральный план территории	
3	План территории	
4	План территории	
5	План территории	
6	План территории	
7	План территории	
8	План территории	
9	План территории	
10	План территории	

УСЛОВИЯ ЗАСТРОЙКИ И СОУЩЕСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ

- Общественные здания и сооружения
- Земельные участки
- Дороги