



ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
МС и ЖКХ НСО  
Государственное бюджетное учреждение Новосибирской области  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ГБУ НСО «ГВЭ НСО»)

630091, г.Новосибирск-91, Красный проспект,82 т.221-55-70, 201-08-79, 221-56-08, 220-19-38, 227-26-98(ф) E-mail: gosexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора государственного  
бюджетного учреждения Новосибирской  
области «Государственная  
вневедомственная экспертиза  
Новосибирской области»

А.Л.Свинарчук



07 июля 2014

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	1	-	0	4	3	8	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Многоэтажные жилые дома по ул. 2-я Марата (II очередь строительства) в Первомайском районе г. Новосибирска»

**Объект государственной экспертизы**

Результаты инженерных изысканий

г. Новосибирск

1. Местоположение объекта – г.Новосибирск, Первомайский район, ул.2-я Марата.
2. Заказчик строительства – ООО МЖК «Энергетик».
3. Источник финансирования – бюджетные средства.
4. Организация, проводившая изыскания – ООО «Стадия НСК». Свидетельство И.005.54. 369.10.2012 от 12.10.2012г, выдано Советом Партнерства НП СРО «ОИИ». Автор отчета – геолог М.С.Зиборова.

5. Состав представленной на экспертизу документации:

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Многоэтажные жилые дома по ул. 2-я Марата (II очередь строительства) в Первомайском районе г. Новосибирска», шифр 65-14, 2014г.

6. Техническая характеристика зданий и сооружений.

В соответствии с утвержденным заказчиком заданием на проектирование предусматривается строительство:

- двух 17-этажных зданий жилых домов (№1 по экспликации) размерами 42,55×15,96×51,00м с подвальным этажом, высотой 3,0м;
- 25-этажного здания жилого дома (№2 по экспликации) размерами 32,00×25,35×75,00м с подвальным этажом, высотой 3,0м;
- 14-этажного здания жилого дома (№3 по экспликации) размерами 42,55×15,96×42,00м с подвальным этажом, высотой 3,0м;
- подземной парковки (№4 по экспликации), размерами 40,30×126,715×5,00м и 38,70×78,60×5,00м.

Намечаемый тип фундаментов – плита на естественном основании (отметка низа плиты 90,8-92,8м), либо свайный (отметка острия свай 85,8м). Предполагаемое давление на грунт – 0,30МПа.

7. Характеристика участка строительства.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах поймы р. Иня. Рельеф относительно ровный, частично нарушен, отметки поверхности изменяются от 93,12 до 97,80. В геологическом строении принимают участие мел-палеогеновые элювиальные отложения, представленные суглинками с включениями дресвы и аллювиальные отложения пойменной террасы р.Иня, представленные супесями, суглинками и песками, перекрытые насыпными грунтами. Физико-геологические процессы на исследуемом участке не прослеживаются.

8. Виды выполненных инженерно-геологических работ.

Для определения инженерно-геологических условий пробурено 20 скважин, глубиной от 13,0 до 35,0м. В процессе бурения отобраны монолиты грунта ненарушенной структуры и образцы нарушенной структуры, по которым определены физические и физико-механические характеристики грунтов лабораторными методами. Отобраны пробы грунта для определения содержания органических веществ, засоленности и коррозионной агрессивности к углеродистой стали. Взята проба воды на химический анализ. Выполнено испытание грунтов методом статического зондирования в 34 точках до глубины 4,8-17,0м и штампом, площадью 600см<sup>2</sup> в интервале глубин 11,0 до 17,5м. Категория сложности инженерно-геологических условий - II (средней сложности).

В результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, в разрезе выделено девять инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт - почва, суглинок с включением щебня и битого кирпича, мощностью 0,4-0,8м.
- ИГЭ-1<sup>а</sup>. Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,4м.

- ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый, пылеватый, мягкопластичный, с примесью органических веществ, незасоленный, с прослоями тугопластичного и глины, мощностью 1,5-3,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,52\text{кН/м}^3$ ;  $E=7,0\text{МПа}$ ;  $\varphi=17^\circ$ ;  $C=30\text{кПа}$ .
- ИГЭ-3. Супесь песчанистая, твердая, непросадочная, незасоленная с прослоями пластичной, мощностью 1,0-2,0м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,72\text{кН/м}^3$ ;  $E=10,5\text{МПа}$ ;  $\varphi=25^\circ$ ;  $C=7\text{кПа}$ .
- ИГЭ-4. Супесь песчанистая, пластичная, незасоленная с прослоями текучей, мощностью 0,5-2,4м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,48\text{кН/м}^3$ ;  $E=12,2\text{МПа}$ ;  $\varphi=27^\circ$ ;  $C=6\text{кПа}$ .
- ИГЭ-5. Суглинок легкий пылеватый текучий, незасоленный, с прослоями текучепластичного и супеси, мощностью 0,9-3,2м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=17,96\text{кН/м}^3$ ;  $E=5,5\text{МПа}$ ;  $\varphi=21^\circ$ ;  $C=22\text{кПа}$ .
- ИГЭ-6. Супесь галечниковая, пластичная, незасоленная с прослоями текучей и песка, мощностью 1,3-7,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,69\text{кН/м}^3$ ;  $E=30,0\text{МПа}$ ;  $\varphi=40^\circ$ ;  $C=9\text{кПа}$ .
- ИГЭ-7. Песок мелкий неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный с прослоями песка средней крупности и супеси, мощностью 0,85,8м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,30\text{кН/м}^3$ ;  $E=30,9\text{МПа}$ ;  $\varphi=34^\circ$ .
- ИГЭ-8. Суглинок элювиальный, полутвёрдый, незасоленный, с включениями дресвы до 15%, с прослоями твёрдого и тугопластичного, вскрытой мощностью 1,5-22,7м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,79\text{кН/м}^3$ ;  $E=23,0\text{МПа}$ ;  $\varphi=22^\circ$ ;  $C=47\text{кПа}$ .

В период изысканий (май-июнь 2014г) подземные воды зафиксированы на глубине 1,0-4,8м, что соответствует отметкам 92,20-93,37. По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Режим грунтовых вод гидравлически связан с уровнем р.Иня. Площадка затапливается паводковыми водами 1% обеспеченности до отметки 96,55 и 10% обеспеченности до отметки 95,00. Грунтовые воды по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости на любых цементах - неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные. Грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности к конструкции из углеродистой стали. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов ИГЭ-2, 5 - 1,83м, ИГЭ-3 - 2,23м. По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания ИГЭ-2 - среднепучинистые, ИГЭ-3 - непучинистые, при замачивании приобретут пучинистые свойства, грунты ИГЭ-5 - сильнопучинистые. Грунты в открытом котловане необходимо предохранять от замачивания и промерзания. Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств, при строительстве и эксплуатации здания рекомендуются водозащитные мероприятия. Для расчёта притока воды в котлован рекомендуется использовать значения коэффициента фильтрации грунтов, приведённые в таблице 8.1. Грунты в открытом котловане должны быть освидетельствованы геологом для составления акта осмотра грунтов основания с заключением о соответствии результатам инженерно-геологических изысканий. В данных инженерно-геологических условиях возможно применение любого типа

фундаментов с учётом особенностей проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на элювиальных грунтах. Выбор того или иного типа фундаментов определяется в результате технико-экономических расчётов. Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 8.1, расчетные в таблице 10.1. Для свайного варианта фундаментов в качестве несущего слоя для опирания острия свай могут быть использованы супеси галечниковые ИГЭ-6 и пески ИГЭ-7. Кровля супесей ИГЭ-6 залегает на глубинах 2,2-6,2м, песков ИГЭ-7 на глубине 4,3-9,5м. В качестве несущего слоя также возможно использование элювиальных суглинков ИГЭ-8, залегающих на глубине 7,3-13,8м. Результаты расчёта частных значений предельных сопротивлений забивных свай по данным испытания грунтов методом статического зондирования, приведены в таблице 10.2. Сейсмичность района – 6 баллов.

#### ВЫВОДЫ:

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Многоэтажные жилые дома по ул. 2-я Марата (II очередь строительства) в Первомайском районе г.Новосибирска», выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями действующих нормативных документов.

Государственный эксперт ГБУ НСО «ГВЭ НСО»  
по инженерным изысканиям,  
ведущий инженер строительного отдела,  
раздел «Результаты инженерных изысканий»

В.П.Щербина



Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено машинной печатью  
№ (12345) листа (06)