



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:

Директор государственного бюджетного  
учреждения Новосибирской области  
«Государственная вневедомственная  
экспертиза Новосибирской области»

П.Н. Зиновьев



09 апреля 2014

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	1	-	0	2	1	4	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирные многоэтажные жилые дома, автостоянки по ул.Выборная  
в Октябрьском районе г.Новосибирска. Жилой дом №2»

**Объект государственной экспертизы**

Результаты инженерных изысканий

г. Новосибирск

1. Местоположение объекта – г.Новосибирск, Октябрьский район, ул.Выборная.
2. Заказчик строительства – ОАО «Стройтрест №43».
3. Источник финансирования – средства заказчика.
4. Организация, проводившая изыскания – ООО «НИЦа». Свидетельство №0201.05-2009-5406302273-И-007 от 01.03.12г, выдано решением Совета СРО НП «ОЗИР». Автор отчета – геолог М.Г.Бурменко.

5. Состав представленной на экспертизу документации:

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов, автостоянок по ул.Выборная в Октябрьском районе г.Новосибирска. Жилой дом №2», шифр 1-14, инв.№ 1983, 2014г.

6. Техническая характеристика здания

В соответствии с утвержденным заказчиком заданием на проектирование предусматривается строительство 25-этажного жилого дома (№2 по экспликациям) с техническим подпольем глубиной 2,7м размерами 30,0×30,0×75,0м. Предполагаемый тип фундаментов – свайный с глубиной погружения свай 15-17м от поверхности. Нагрузка на опору (куст свай) – 500т.

7. Характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Ключ-Камышинского плато, на склоне левого борта долины р.Плющиха. Отметки поверхности изменяются от 151.49 до 154.20м. В геологическом строении принимают участие эолово-делювиальные отложения краснодубровской свиты среднечетвертичного возраста, представленные суглинками и супесями, перекрытые насыпными техногенными грунтами. Физико-геологические процессы на исследуемой территории отсутствуют, из инженерно-геологических процессов отмечается техногенный подъем уровня грунтовых вод, эрозия склонов, нарушение поверхностного стока.

8. Виды выполненных инженерно-геологических работ

Для определения инженерно-геологических условий на площадке пробурены 3 скважины (1 техническая и 2 разведочные) глубиной 32,0м. Для построения разрезов использованы 3 скважины глубиной 24,0-29,0м, 5 точек статического зондирования и 1 точка исследования сжимаемости грунтов дилатометром изысканий ООО «НИЦа» 2013г. В процессе бурения отобрано 11 монолитов грунта ненарушенной структуры и образцы нарушенной структуры, по которым определены физические и физико-механические характеристики грунтов лабораторными методами. Отобраны пробы грунта для определения гранулометрического состава, содержания органических веществ, засоленности и коррозионной агрессивности к углеродистой стали. Взята проба воды на химический анализ. Для расчленения инженерно-геологического разреза и определения несущего слоя для свайных фундаментов выполнено 3 опыта статического зондирования грунтов до глубины 32,0м. Категория сложности инженерно-геологических условий площадки - III (сложные).

В результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, в разрезе выделено 8 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт – суглинок твердый и полутвердый с включением строительного мусора до 5-15%, бытового мусора до 10%, древесины до 3%, мощностью 3,7-6,2м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,03\text{кН/м}^3$ ;  $E=5,4\text{МПа}$ ;  $\varphi=24^\circ$ ;  $C=13\text{кПа}$ .
- ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения полутвердый слабонабухающий непросадочный незасоленный, с прослоями твердого и

тугопластичного, мощностью 2,0-2,9м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,53\text{кН/м}^3$ ;  $E=11,2\text{МПа}$ ;  $\varphi=19^\circ$ ;  $C=24\text{кПа}$ .

• ИГЭ-3<sup>а</sup>. Суглинок легкий пылеватый водонасыщенный тугопластичный незасоленный, с прослоями полутвердого, мощностью 1,0-4,7м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,28\text{кН/м}^3$ ;  $E=6,7\text{МПа}$ ;  $\varphi=19^\circ$ ;  $C=35\text{кПа}$ .

• ИГЭ-4. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твёрдая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной, мощностью 2,0-8,1м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,25\text{кН/м}^3$ ;  $E=15,4\text{МПа}$ ;  $\varphi=25^\circ$ ;  $C=11\text{кПа}$ .

• ИГЭ-5. Супесь пылеватая средней степени водонасыщения пластичная ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями твердой и суглинка, мощностью 0,8-3,2м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,04\text{кН/м}^3$ ;  $E=15,4\text{МПа}$ ;  $\varphi=25^\circ$ ;  $C=11\text{кПа}$ .

• ИГЭ-6. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твёрдая ненабухающая непросадочная незасоленная, с прослоями песка, мощностью 3,8-6,0м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,21\text{кН/м}^3$ ;  $E=21,3\text{МПа}$ ;  $\varphi=25^\circ$ ;  $C=10\text{кПа}$ .

• ИГЭ-7. Супесь песчанистая насыщенная водой пластичная незасоленная с прослоями текучей и песка, мощностью 3,4-6,9м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,80\text{кН/м}^3$ ;  $E=26,1\text{МПа}$ ;  $\varphi=26^\circ$ ;  $C=9\text{кПа}$ .

• ИГЭ-8. Суглинок тяжелый пылеватый насыщенный водой тугопластичный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями полутвердого, мягкопластичного и глины, вскрытой мощностью 7,7-8,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,85\text{кН/м}^3$ ;  $E=15,4\text{МПа}$ ;  $\varphi=20^\circ$ ;  $C=47\text{кПа}$ .

В период изысканий (февраль 2014г.) подземные воды зафиксированы на глубине 19,0-19,5м, что соответствует абсолютным отметкам 133.83-134.94м. По условиям формирования и гидродинамическому режиму подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Режим грунтовых вод нарушен. Подъем уровня грунтовых вод возможен на 1,0-1,5м, понижение на 0,5-1,0м от зафиксированного. Грунтовые воды по отношению к бетонам всех марок 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 выше уровня грунтовых вод по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные, к металлическим конструкциям из углеродистой стали - слабоагрессивные. Грунты непросадочные незасоленные. Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов - 288см. По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания - непучинистые, при замачивании приобретут пучинистые свойства. Насыпные грунты в качестве основания фундаментов использовать не рекомендуется. Учитывая снижение показателей свойств грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-6 и ИГЭ-6<sup>а</sup> при замачивании, при проектировании рекомендуется использовать характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии. 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. Грунты в открытом котловане должны быть освидетельствованы геологом для составления акта осмотра грунтов основания с заключением о соответствии результатам инженерно-геологических изысканий. Учитывая то, что исследуемый участок расположен на склоне, при проектировании рекомендуется выполнить расчет устойчивости склона. Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 2, расчетные в таблице 3. Сейсмичность района – 6 баллов.

При применении свайного типа фундаментов в качестве несущего слоя для опирания свай рекомендуется использовать грунты ИГЭ-6. Результаты расчета удельного сопротивления грунта по конусом и боковой поверхности зонда по данным испытания грунтов методом статического зондирования приведены в приложении 12. Для окончательного решения вопроса о несущей способности свай, рекомендуется выполнить испытание свай статическими вдавливающими нагрузками.

#### ВЫВОДЫ:

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Многokвартирные многоэтажные жилые дома, автостоянки по ул.Выборная в Октябрьском районе г.Новосибирска. Жилой дом №2», выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями действующих нормативных документов.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:

по инженерным изысканиям,  
заместитель начальника строительного отдела,  
раздел «Результаты инженерных изысканий»



В.П.Щербина

по инженерным изысканиям,  
ведущий инженер строительного отдела,  
раздел «Результаты инженерных изысканий»



С.И.Шагаев



Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено машинной печатью  
И.И. №2 ) листа (ов)