



ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНСТРОЙ 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



02 декабря 2014

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	1	-	0	7	4	7	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения,
подземной многоуровневой автостоянкой по ул.Дуси Ковальчук, 238 (стр.)
в Заельцовском районе г.Новосибирска. Секции 14-19»

Объект государственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий

г. Новосибирск

1. Местоположение объекта – г.Новосибирск, Завальцовский район, ул.Луис Ковальчук,238.
2. Заказчик строительства – ООО «НК Строймастер».
3. Источник финансирования – средства заказчика.
4. Организация, проводившая изыскания – ООО «НИЦА». Свидетельство № 0353.06-2009.5406302273-И-007 от 12.05.2014г. Автор отчета – геолог Т.А.Албабугина.
5. Состав представленной на экспертизу документации.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Многоквартирный жилой дом с помещением общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой по ул.Луис Ковальчук, 238 (стр.) в Завальцовском районе г.Новосибирска. Секция 14-19», шифр 320-14, 2014г.
6. Техническая характеристика зданий.
- В соответствии с утвержденным заказчиком заданием на проектирование предусматривается строительство трех 20-этажных 2-секционных жилых домов (секции 1/14, 1/15, 1/16, 1/17, 1/18 и 1/19) размерами в плане 145,0×40,0 высотой 62,0м от отметки 0,000. Намечаемый тип фундаментов – сплошная монолитная плита по свайному основанию. Сваи забивные длиной ~12,0-28,0м. Предполагаемая глубина погружения свай 15,0-28,0м от отметки верха свай 127,65м. Предполагаемая нагрузка на опору (куст свай) 1000т.
7. Характеристика участка строительства.
- В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах правобережного Приобского плато в долине р.Ельцовка 1-я, частично на склоне, частично – на насыпной пойме. Рельеф площадки подвержен значительным изменениям в связи с освоением долины р.Ельцовка 1-я. Площадка строительства секций №14-16 отсыпана насыпным грунтом. Отметки поверхности изменяются от 127,66 до 132,85м. В геологическом строении принимают участие мел-палеогеновые элювиальные отложения, перекрытые отложениями краснолугубовской свиты средневершинного возраста, состоящими из 2 пачек. Нижняя пачка представлена субкавалыными супесями и песками, для которых характерна серая окраска. Верхняя пачка представлена золово-делювиальными желтовато-бурыми суглинками и супесями. С поверхности площадка перекрыта насыпными грунтами, мощностью до 19,5м. Физико-геологические процессы на исследуемом участке до засыпки должны были представлять оврагообразование. В настоящее время инженерно-геологические процессы представляются технологичным подтоплением.
8. Виды выполненных инженерно-геологических работ.
- Проектируемые секции №14-19 входят в состав жилого дома, состоящего из 23 блок-секций. Инженерно-геологические изыскания для строительства секций №14-19 проводились ОАО «Стройизыскания» в 2007г. Глубина исследования составляла 19-20м. Необходимость проведения повторных изысканий возникла в связи с давностью проведения изысканий, изменением рельефа и изменением глубины заложения фундаментов. Для определения инженерно-геологических условий на площадке пробурено 5 скважин, определены механические характеристики грунтов лабораторными методами. Отобраны пробы грунта для определения набухания, соржания, содержания органических веществ, засоленности, коррозионной агрессивности к углеродистой стали и пробы воды на химанализ. Выполнено испытание грунтов методом статического зондирования в 10 точках до глубины 31,2-36,2м. Для исследования сжимаемости грунтов выполнены испытания dilatометром в одной точке до глубины 27,0м. По совокупности природных факторов категория сложности инженерно-геологических условий - III (сложная).
- В результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, материалов изысканий прошлых лет, в разрезе выделено I инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт - супесь средней степени водонасыщения, с прослоями песка, с включениями стекла, проволоки, битого кирпича, мощностью 4,7-14,0 м. Вскрыт с поверхности в пределах всей площадки.
- ИГЭ-2. Супесь песчанистая, малой степени водонасыщения, твердая, ненабухающая, непросадочная, мощностью 2,7-9,7 м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,78 \text{ кН/м}^3$; $E=21,1 \text{ МПа}$; $\phi=25^\circ$; $C=1 \text{ кПа}$. Распространена в юго-западной и северо-восточной части исследуемой площадки, за исключением центральной части площадки №6750-6752).
- ИГЭ-3. Суглинок легкий, пылеватый, средней степени водонасыщения, полутвердый, ненабухающий, непросадочный, с прослоями твердого и тугопластичного, мощностью 1,6-3,7 м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,23 \text{ кН/м}^3$; $E=13,4 \text{ МПа}$; $\phi=17^\circ$; $C=27 \text{ кПа}$. Вскрыт в юго-западной части исследуемой площадки, за исключением центральной и юго-восточной части площадки №6750-6755).
- ИГЭ-4. Супесь пылеватая, водонасыщенная, пластичная, незасолённая, с прослоями текущей и суглинка, мощностью 2,3-3,0 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,40 \text{ кН/м}^3$; $E=9,7 \text{ МПа}$; $\phi=25^\circ$; $C=15 \text{ кПа}$. Распространена в центральной и юго-восточной части исследуемой площадки, за исключением юго-западной части площадки (скважины №6746-6749).
- ИГЭ-5. Суглинок легкий, пылеватый, водонасыщенный, мягкопластичный незасолённый, с прослоями текуще-пластичного, мощностью 1,2-7,0 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,52 \text{ кН/м}^3$; $E=14,5 \text{ МПа}$; $\phi=19^\circ$; $C=29 \text{ кПа}$. Распространён в основном, в пределах всей площадки, за исключением скважины №6751.
- ИГЭ-5^а. Суглинок легкий, пылеватый, водонасыщенный, мягкопластичный незасолённый, с прослоями текуще-пластичного, с примесью органического вещества, мощностью 1,2-7,0 м. Распространён в пределах проектируемого здания, вскрыт в скважине №208208.
- ИГЭ-6. Супесь песчанистая, водонасыщенная, пластичная, незасолённая, с прослоями текущей, песка и суглинка, мощностью 3,5-7,3 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=19,78 \text{ кН/м}^3$; $E=22,8 \text{ МПа}$; $\phi=25^\circ$; $C=15 \text{ кПа}$. Вскрыта, в основном, в пределах всей площадки, за исключением юго-восточной части (скважины №6754-6755).
- ИГЭ-7. Супесь песчанистая, водонасыщенная, пластичная, незасолённая, с прослоями текущей и песка, мощностью 3,0-6,7 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,09 \text{ кН/м}^3$; $E=31,7 \text{ МПа}$; $\phi=26^\circ$; $C=9 \text{ кПа}$. Распространена в пределах всей площадки, за исключением юго-восточной части (скважины №6754-6755).
- ИГЭ-8. Песок пылеватый, неоднородный, водонасыщенный, плотный, с прослоями мелкого и супеси, мощностью 2,7-4,5 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,78 \text{ кН/м}^3$; $E=37 \text{ МПа}$; $\phi=35^\circ$; $C=6 \text{ кПа}$. Распространён в юго-восточной части, за исключением скважины №6746-6751.
- ИГЭ-9. Песок средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, с прослоями песка крупного, мелкого и супеси, мощностью 5,0-7,3 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=20,97 \text{ кН/м}^3$; $E=44 \text{ МПа}$; $\phi=39^\circ$; $C=2 \text{ кПа}$. Вскрыт в пределах всей площадки с глубины 19,0-24,2 м.
- ИГЭ-10. Суглинок элювиальный, водонасыщенный, полутвердый, с прослоями твердого, тугопластичного, с включениями дресвы и щебня до 15%, вскрытой мощностью 5,2-12,5 м.

Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности $\alpha=0,85$) $\gamma=18,45 \text{ кН/м}^3$; $E=13,8 \text{ МПа}$; $\varphi=25^\circ$; $C=46 \text{ кПа}$. Распространен в пределах всей площадки с глубины 35,6-37,8 м.

В период проведения изысканий (октябрь 2014г) грунтовые воды зафиксированы на глубине 13,0-19,0 м, что соответствует отметкам 110,41-114,66. Режим грунтовых вод нарушен в результате воздействия техногенных факторов: нарушения естественного стока вследствие засыпки долины и направления потока в коллектор; строительство зданий на свайных фундаментах, создающих барражный эффект; утечек из водонесущих коммуникаций. По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к грунтовым безнапорным. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 2,0 м. Возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,5 м от зафиксированного в период проведения изысканий и понижение на 0,5 м. Грунты выше уровня грунтовых вод по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к конструкциям из ультралистой стали слабая. Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 2,88 м. По степени морозной пучинистости насыпные грунты ИЭ-1 и супеси ИЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания, непучинистые, при замачивании приобретут пучинистые свойства. Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 2, расчетные в таблице 3. В данных инженерно-геологических условиях рекомендуется применение свайного типа фундаментов. В качестве несущего слоя для опирания свай могут быть использованы супеси песчанистые ИЭ-7, пески ИЭ-8 и 9, оказывающие наиболее высокие сопротивления под конусом зонда при испытании грунтов методом статического зондирования. Результаты расчета удельного сопротивления грунта под конусом зонда и сопротивления грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда по данным испытания грунтов методом статического зондирования, приведены в приложении 13. Для окончательного решения вопроса о несущей способности свай рекомендуется выполнить испытания свай статическими вдавливающими нагрузками. При проектировании и строительстве следует учесть, что отказы при забивке свай могут наступить ранее проектной глубины в насыпных грунтах и супесях ИЭ-6. Сейсмичность района – 6 баллов.

ВЫВОДЫ:

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземной многоуровневой автостоянкой по ул. Дуся Ковальчук, 238 (стр.) в Залыповском районе г. Новосибирска. Секция 14-19», выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием, программой работ, требованиями технических регламентов и действующими нормативными документами.

Государственный эксперт ГБУ НСО «ГВЭ НСО»
по инженерным изысканиям,
заместитель начальника строительного отдела,
раздел «Результаты инженерных изысканий»
аттестат № МС-Э-5-1-2483 от 31.03.2014г

С.И. Шатаев

С.И. Шатаев

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено машинной печатью
Листа (ов) 1

