

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

проектной документации
и инженерных изысканий
в строительстве
(ООО «НЭП»)

ИНН: 5503250567, КПП: 860201001, ОГРН: 1145543023273, ОКПО: 23695625

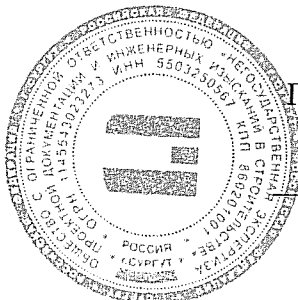
Юр.адрес: Российская Федерация, 628401, ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. Рационализаторов, 10

Почтовый адрес: Российская Федерация, 644043, город Омск, улица Карла Либкнехта, 35

Тел.8 (3812) 378-378, Тел. 8-800-2222-0-55, Факс 8 (3812) 201-825

e-mail: expertiza-hmao@bk.ru, сайт: www.expertiza-hmao.ru

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор ООО «НЭП»

Золотарев А.В.

«26» августа 2016 г

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | - | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 0 | 0 | 8 | 4 | - | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

«Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 14/16 от 27.07.2016 г.
- Заявление на проведение негосударственной экспертизы – приложение к договору № 14/16 от 27.07.2016 г.

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства - «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска».

Местонахождение объекта – 88 м севернее относительно жилого дома по ул. Туполева 5Б, в КАО г. Омска.

Технико-экономические показатели

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Величина |
|-------|----------------------------|----------|----------|
| 1 | Площадь земельного участка | Га | 20,0 |

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

Функциональное назначение – жилой микрорайон.

Вид строительства – новое строительство.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Публичное акционерное общество «ОмскТИСИЗ»

Юридический адрес: 644050, Омская область, г. Омск, ул. 4-я Поселковая, д.48

ОГРН 1025500519637

ИНН 5502001913

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства серия 04-И № 457 от 14 июля 2015 г., выдано Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Изыскательские организации Сибири», г. Новосибирск

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель – Индивидуальный предприниматель Андрющенко Альвина Николаевна

644029, г. Омск, ул. Малунцева, д.25, кв. 43

ИНН 550100522246

ОГРН 306550133100056

Заказчик, застройщик – ООО «Сибградстрой Инвест»

644055, г. Омск, пр. Губкина, д. 22, корп. 2

ИНН 5501253026

КПП 550101001

ОГРН 1135543048684

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

Договор возмездного оказания услуг № 11/16 от 26.07.2016г.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Для данного объекта не требуется

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
Источник финансирования - собственные средства

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика
Иные сведения не предоставлялись

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утверждено заказчиком;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утверждено заказчиком.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа инженерно-геологических изысканий, утверждена Главным инженером ОАО «ОмскТИСИЗ» Фоминым И.М.;
- Программа инженерно-геодезических изысканий, утверждена Главным инженером ОАО «ОмскТИСИЗ» Фоминым И.М.

2.1.3. Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Для данного объекта не требуется.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий
Дополнительная информация не предоставлялась.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Проектная документация не является объектом экспертизы

3. Описание рассмотренной документации

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)
Инженерно-геологические условия территории, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов:

В административном отношении проектируемый объект расположен в Кировском АО г. Омска.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к пойме Иртыш. Естественный рельеф площадок строительства практически повсеместно изменен в

результате гидронамыва песчаных грунтов. Площадки проектируемого строительства свободны от застройки, абсолютные отметки поверхности земли (по устьям скважин) изменяются от 74,85 до 76,01 м.

Метеорологические и климатические условия территории

Основные климатические параметры по метеостанции Омск:

- район строительства относится к I климатическому району, подрайон 1В;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 1,7 град. С;
- средняя многолетняя сумма осадков – 388 мм;
- среднемесячная температура января – (минус) 17,2 град. С;
- нормативное давление ветра для II ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра 3,3 м/с;
- вес снегового покрова для III снегового района - 1,8 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (минус) 37°С, обеспеченностью 0,98 – (минус) 38°С.

Гидрография

Территория изысканий расположена на левом берегу р. Иртыш, в 400-500 м от его русла. Половодье на р. Иртыш в районе города Омска проходит в апреле – начале мая. Наибольшая высота подъема уровня при зарегулированном режиме достигает 3,5 м над наимизшим уровнем межени. Низший летний уровень отмечается в августе – сентябре, продолжительность летне-осенней межени 50-70 дней.

Средняя многолетняя годовая амплитуда колебания уровня воды в реке Иртыше составляет 368 см, минимальная – 248 см, максимальная – 485 см.

Максимальный уровень в р. Иртыш отмечен в 1966 г. – абс. отметка уреза 73,5 м.

Геологическое строение и физико-механические свойства грунтов

В геологическом строении территории на исследуемую глубину (до 23,0 м) принимают участие отложения четвертичной и неогеновой систем.

Четвертичная система представлена голоценовыми техногенными и аллювиальными отложениями.

Голоценовые аллювиальные (QH) отложения представлены до глубины 4,8-12,0 м мягко - и текучепластичными суглинками, пластичными супесями и песками средней крупности насыщенными водой.

Неогеновая система представлена с глубины от 4,8 до 12,0 м залегающими в стратиграфической последовательности озёрно-аллювиальными нижнеогеновыми отложениями таволжанской (N1tv) и абросимовской свит (N1ab): полутвёрдыми глинами, тугопластичными суглинками.

С поверхности природные образования практически повсеместно перекрыты голоценовыми техногенными намывными грунтами (tQH) мощностью от 1,5 до 6,8 м. На участке строительства жилого дома № 4а с поверхности вскрыты насыпные грунты незначительной мощности (0,4-0,8 м).

В разрезе участка исследований согласно ГОСТ 20522-2012 выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

Слой 1 (tQH) Насыпные грунты: суглинок с включениями строительных отходов до 20%, вскрыт на площадке строительства жилого дома № 4 мощностью 0,4-0,8 м и на гараже-стоянке мощностью от 1,7 до 1,8 м.

ИГЭ 1 (tQH) Намывные грунты: песок бурый средней крупности, неоднородный, с линзами крупного, мелкого и пылеватого, малой степени водонасыщения, ниже УПВ-насыщенный водой средней плотности неоднородный, с прослойками суглинка и супеси. Встречены на площадках строительства жилых домов №№ 2, 3 мощностью от 2,5 до 3,0 м.

$$W_n = 0,057 \text{ д.ед.};$$

$$g_n = 1,68 \text{ г/см}^3; \varphi_n = 35^0; C_n = 1 \text{ кПа}; E = 34,0 \text{ МПа};$$

$$g_{II} = 1,66 \text{ г/см}^3; \varphi_{II} = 35^0; C_{II} = 1 \text{ кПа};$$

$$g_I = 1,65 \text{ г/см}^3; \varphi_I = 32^0; C_I = 1 \text{ кПа}.$$

ИГЭ 2 (аQH) Суглинок буровато-серый текучепластичный, с прослойками супеси пластичной и песка пылеватого насыщенного водой, вскрыт практически повсеместно мощностью от 1,1 до 4,4 м.

$W_n = 0,246$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,153$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,255$ д.ед.;

$\rho_n = 1,97$ г/см³; $\varphi_n = 18^0$; $C_n = 8$ кПа; $E = 11,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,96$ г/см³; $\varphi_{II} = 18^0$; $C_{II} = 8$ кПа;

$\rho_I = 1,95$ г/см³; $\varphi_I = 17^0$; $C_I = 7$ кПа.

ИГЭ 2а (аQH) Суглинок буровато-серый мягкопластичный, прослоями тугопластичный, с прослойками песка мелкого и средней крупности средней степени водонасыщения; вскрыт в основном под намывными грунтами мощностью от 0,7 до 1,8 м.

Основные нормативные и расчётные характеристики грунта:

$W_n = 0,244$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,172$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,286$ д.ед.;

$\rho_n = 1,96$ г/см³; $\varphi_n = 19^0$; $C_n = 13$ кПа; $E = 15,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,95$ г/см³; $\varphi_{II} = 18^0$; $C_{II} = 12$ кПа;

$\rho_I = 1,94$ г/см³; $\varphi_I = 17^0$; $C_I = 11$ кПа.

ИГЭ 3 (аQH) Песок серый средней крупности, насыщенный водой средней плотности неоднородный, с включениями гравелистого материала до 15%, с прослойками суглинка мягкопластичного и супеси пластичной. Встречен преимущественно в основании аллювиальных отложений мощностью от 1,8 до 6,3 м. На площадке строительства жилого дома № 4а и гаража-стоянки – не вскрыт.

Основные нормативные и расчётные характеристики грунта:

$W_n = 0,186$ д.ед.;

$\rho_n = 1,98$ г/см³; $\varphi_n = 36^0$; $C_n = 2$ кПа; $E = 6,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,97$ г/см³; $\varphi_{II} = 35^0$; $C_{II} = 2$ кПа;

$\rho_I = 1,96$ г/см³; $\varphi_I = 33^0$; $C_I = 1$ кПа.

ИГЭ 3а (аQH) Супесь буровато-серая пластичная, с прослойками песка мелкого и пылеватого насыщенного водой; мощность от 1,1 до 4,9 м.

Основные нормативные и расчётные характеристики грунта:

$W_n = 0,199$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,145$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,206$ д.ед.;

$\rho_n = 2,00$ г/см³; $\varphi_n = 28^0$; $C_n = 17$ кПа; $E = 18,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,99$ г/см³; $\varphi_{II} = 28^0$; $C_{II} = 16$ кПа;

$\rho_I = 1,99$ г/см³; $\varphi_I = 28^0$; $C_I = 16$ кПа.

ИГЭ 4 (N1tv) Суглинок серый тугопластичный, прослоями полутвёрдый; вскрыт под аллювиальными грунтами мощностью от 1,4 до 3,6 м.

Основные нормативные и расчётные характеристики грунта:

$W_n = 0,242$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,204$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,321$ д.ед.;

$\rho_n = 1,97$ г/см³; $\varphi_n = 23^0$; $C_n = 30$ кПа; $E = 15,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,96$ г/см³; $\varphi_{II} = 22^0$; $C_{II} = 27$ кПа;

$\rho_I = 1,95$ г/см³; $\varphi_I = 22^0$; $C_I = 25$ кПа.

ИГЭ 5 (N1tv) Глина серая полутвёрдая, прослоями твердая, с включениями дресвы мергеля до 10%; вскрыта под аллювиальными грунтами мощностью от 0,9 до 3,3 м.

$W_n = 0,220$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,212$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,424$ д.ед.;

$\rho_n = 1,99$ г/см³; $\varphi_n = 18^0$; $C_n = 73$ кПа; $E = 20,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,98$ г/см³; $\varphi_{II} = 17^0$; $C_{II} = 68$ кПа;

$\rho_I = 1,97$ г/см³; $\varphi_I = 17^0$; $C_I = 65$ кПа.

ИГЭ 6 (N1ab) Суглинок зеленовато - серый тугопластичный, прослоями мягкопластичный, линзами полутвёрдый, вскрыт как под отложениями таволжанской свиты, так и непосредственно под аллювиальными грунтами вскрытой общей мощностью от 6,0 до 12,6 м.

$W_n = 0,253$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,217$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,344$ д.ед.;

$\rho_n = 1,95$ г/см³; $\varphi_n = 20^0$; $C_n = 31$ кПа; $E = 17,0$ МПа;

$\rho_{II} = 1,94$ г/см³; $\varphi_{II} = 20^0$; $C_{II} = 30$ кПа;

$\rho_I = 1,94$ г/см³; $\varphi_I = 19^0$; $C_I = 29$ кПа.

ИГЭ 7 (N1ab) Глина зеленовато-серая полутвёрдая, прослойками тугопластичная; вскрыта как под отложениями таволжанской свиты, так и непосредственно под аллювиальными грунтами вскрытой мощностью от 3,0 до 7,5 м.

$W_n = 0,257$ д.ед.; $W_{p_n} = 0,244$ д.ед.; $W_{l_n} = 0,481$ д.ед.;

$g_n = 1,97$ г/см³; $\varphi_n = 17^0$; $C_n = 69$ кПа, $E = 18,0$ МПа;

$g_{II} = 1,96$ г/см³; $\varphi_{II} = 17^0$; $C_{II} = 65$ кПа;

$g_I = 1,95$ г/см³; $\varphi_I = 16^0$; $C_I = 63$ кПа.

Расчётные значения плотности и прочности грунтов приведены при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Гидрогеологические условия территории

Воды I от поверхности водоносного горизонта, относящиеся к типу поровых, безнапорных (грунтовых), приурочены к толще четвертичных отложений: суглинкам текучепластичным, мягкопластичным (ИГЭ 2, 2а), супеси пластичной (ИГЭ 3а), пескам средней крупности насыщенным водой (ИГЭ 3) и частично к техногенным намывным пескам (ИГЭ 1).

Относительным водоупором для вод четвертичных отложений служат полутвердые глины и тугопластичные суглинки (ИГЭ 4, 5, 6, 7) таволжанской и абросимовской свит нижнего неогена, кровля которых прослеживается на абс. отметках от 64,03 до 74,00м.

Подземные воды на период изысканий (июль 2015 г.) вскрыты на глубине от 0,7 до 2,6 м, на абс. отметках от 72,81 до 74,15 м.

Тип режима подземных вод - приречный, способ питания - инфильтрационный и притока с выше расположенных территорий и частично с нижележащих горизонтов; испытывают подпор водами реки в паводок, в связи с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям.

По многолетним наблюдениям в аналогичных условиях (отчет 3052-86г.) в разрезе года максимальный уровень подземных вод отмечается в мае-июне (в паводок), минимальный в сентябре (в межень). Средняя годовая амплитуда колебания уровня 1,8 м.

Направление потока подземных вод северо-восточное, к р. Иртыш. Разгрузка подземных вод происходит в естественные понижения, старицы и непосредственно в р. Иртыш.

Особенности участка строительства:

- Подземные воды неагрессивные к бетонам и на арматуру в железобетонных конструкциях при периодическом смачивании и постоянном погружении.;
- Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке низкая, к оболочкам алюминиевой – средняя и высокая;
- Грунты выше уровня грунтовых вод незасоленные, не обладают никакими видами агрессии к конструкциям из железобетона и бетона и неагрессивны к арматуре в железобетонных конструкциях;
- Грунты ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивные, выше - среднеагрессивные на металлические конструкции из углеродистой стали;
- Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 1,5 м по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя и высокая;
- Коррозионную агрессивность грунтов до глубины 6,0 м к углеродистой и низколегированной стали – средняя и высокая;
- Блуждающие токи в земле отсутствуют;
- К специфическим на данном участке относятся техногенные грунты – ИГЭ 1 и слой 1.

Техногенные природные образования (ИГЭ 1), перемещённые с мест их естественного залегания с помощью средств гидромеханизации (намывные грунты), представлены песком средней крупности (ИГЭ 1) мощностью от 2,5 до 3,0 м.

Намывные грунты относятся к виду песчаных; к планомерно возведенным насыпям; процесс самоуплотнения и упрочения, в зависимости от вида подстилающих их грунтов завершён (гидронамыв на территории производился более 10 лет назад);

Техногенные грунты слоя 1 (насыпные грунты) представленные суглинком с включениями строительных отходов до 25 % вскрыты на площадке строительства жилого дома № 4а и гаража-стоянки мощностью от 0,4 до 1,8 м.

Грунты относятся к виду глинистых, с включением строительных отходов, по способу

отсыпки – к отвалам грунтов. Процесс самоуплотнения для них не завершен, так как на территории постоянно ведутся планировочные работы, связанные с перемещением насыпных грунтов в разных направлениях, для них установлены только мощность и распространение.

Техногенные грунты не будут являться основанием проектируемых сооружений, так как прорежутся котлованами глубиной от 1,05 до 3,0 м при устройстве фундаментов;

- Территория относится к постоянно подтопленной в естественных условиях (область – I, район – I –А, участок I-A-2). Прогнозный расчетный уровень подземных вод в период максимального положения (май-июнь) ожидается на глубине от 0,3 до 1,6 м от поверхности земли, на абсолютных отметках – 74,21 – 74,89 м. По данным осреднения результатов опытно-фильтрационных работ для грунтов в аналогичных гидрогеологических условиях нормативные значения коэффициента фильтрации (Кф) грунтов рекомендуется принять: для намывных песков средней крупности (ИГЭ 1) – 10 м/сут., для суглинка мягкопластичного (ИГЭ 2а) – 0,2 м/сут., для суглинка текучепластичного (ИГЭ 2) – 0,3 м/сут., для песка средней крупности (ИГЭ 3) – 10,0 м/сут., для супеси пластичной – 0,4 м/сут.;

- Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания и в открытых котлованах, траншеях подвержены воздействию сил морозного пучения и относятся: ИГЭ 1 (намывные пески) и ИГЭ 3 (песок средней крупности) – практически непучинистые [$D < 1,0\%$]; ИГЭ 2а (суглинок мягкопластичный) – сильнопучинистые [$\epsilon_{fh} = 9,1\%$]; ИГЭ 2 (суглинок текучепластичный) – чрезмернопучинистый [$\epsilon_{fh} > 15\%$]; ИГЭ 3а (супесь пластичная) – среднепучинистые [$\epsilon_{fh} = 5,7\%$].

Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Омске для глин и суглинков составляет 1,82 м, для супеси – 2,21 м, песков средней крупности – 2,6 м;

- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (по картам А ОСР-97) шкалы MSK 64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;

- На исследуемой территории возможно затопление пониженных участков водами р. Иртыш в экстремальные паводковые периоды;

- Категория опасности процессов: по пучинистости и по подтоплению подземными водами – весьма опасная, по затоплению – опасная, по сейсмичности – умеренно опасная;

- Категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов – II (средней) сложности, природных условий – средней сложности.

- На площадках жилых домов под острием свайных фундаментов длиной 12 м при расположении их верха на 3,0 м ниже поверхности земли будут залегать суглинки тугопластичные (ИГЭ 6) и глины полутвердые (ИГЭ 7). Под нижними концами свай длиной 8,0 м будут находиться глины полутвердые (ИГЭ 5), длиной 10 м – суглинки тугопластичные (ИГЭ 6), при условии отметки голов свай на 1,5 м ниже поверхности земли.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ОАО «ОмскТИСИЗ» (шифр 393-ИИ-2012, 242-ИИ-2015-ИГИ, 197-ИИ-2016-ИГИ);

- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ОАО «ОмскТИСИЗ» (шифр 409-ИИ-2014).

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

Инженерно-геологические изыскания

Цель проведения работ: изучение природных и инженерно-геологических условий участка исследования для получения исходных данных для проектирования.

Для решения поставленных задач выполнен сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет, а так же в связи со сдвижкой объектов, новыми техническими характеристиками зданий и строительства гаража к дому 4а на площадках строительства домов №№ 2, 3, 4а, 9в выполнен дополнительный комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ.

На площадках проектируемого строительства домов №№ 2, 3, 4а в 2012 году выполнено бурение: 9-ти скважин глубиной 23,0 м, колонковым способом, диаметром до 160 мм с

опробованием грунтов и подземных вод.

Для уточнения границ слоёв инженерно-геологического разреза, определения плотности сложения песков, получения частных значений предельного сопротивления свай и уточнения модуля деформации грунтов выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 20-ти точках до глубины 10,6-12,0 м (установкой СП-59 с измерительной аппаратурой «Тест АМ», зонд типа II). Испытания грунтов статическим зондированием в точках не достигших проектной глубины 20,0 м прекращено в связи с достижением высокого сопротивления грунта конусу зонда из-за наличия прослоев гравелистого материала и скоплений щебня мергеля в толще грунта.

Для определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали и определения наличия блуждающих токов выполнены полевые геофизические замеры в 3 точках: - удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов прибором Ф4103 М1 на двух глубинах (0-3 м и 0-6 м) по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 3 и 6 м; - разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям прибором ЭВ 2234.

На лабораторные исследования в 2012 г. отобрано: 25 образцов грунта ненарушенного сложения (монолитов), 70 образцов грунтов нарушенного сложения, в том числе и на специальные виды анализов, 2 пробы подземных вод, по которым в лаборатории по исследованию грунтов ОАО «ОмскТИСИЗ» (Свидетельство № 12-ИП-12 об оценке состояния измерений в лаборатории, выданное ФГУ «Омский ЦСМ» сроком до 12.04.2014 г) выполнено: 95 определений природной влажности грунта; 77 определений пластичности, по 25 определений плотности и плотности частиц грунта, 24 определения гранулометрического состава грунтов; по 16 испытания грунтов на сопротивление срезу и компрессионное сжатие; 4 определения водной вытяжки грунта; 4 определения на коррозию грунта к стали; 4 определения коррозионной агрессивности грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля; 2 стандартных химических анализов подземных вод.

На площадках проектируемого строительства домов №№ 2, 3, 4а и гаража к дому 4а в 2015 году выполнено бурение: 2-х скважин глубиной 25,0 м, 2-х скважин глубиной 16,5 м и ранее пробуренные 7 скважин глубиной по 23,0 м добурены до глубины 25,0 м. Скважины пройдены колонковым способом, диаметром до 160 мм с опробованием грунтов и подземных вод.

Для уточнения границ слоёв инженерно-геологического разреза, определения плотности сложения песков, получения частных значений предельного сопротивления свай и уточнения модуля деформации грунтов выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 20-ти точках до глубины 10,0-12,4 м (установкой СП-59 с измерительной аппаратурой «Тест АМ», зонд типа II). Испытания грунтов статическим зондированием в точках не достигших проектной глубины 13,5 м и 17,0 м прекращено в связи с достижением высокого сопротивления грунта конусу зонда из-за наличия прослоев гравелистого материала и скоплений щебня мергеля в толще грунта.

Для определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали и определения наличия блуждающих токов выполнены полевые геофизические замеры в 6 точках: - удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов прибором Ф4103 М1 на двух глубинах (0-3 м и 0-6 м) по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 3 и 6 м; - разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям прибором ЭВ 2234.

На лабораторные исследования в 2015 г. отобрано: 22 образца грунтов ненарушенного сложения (монолитов), 64 образца грунтов нарушенного сложения, в том числе и на специальные виды анализов, 4 пробы подземных вод, по которым в лаборатории по исследованию грунтов ПАО «ОмскТИСИЗ» (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС RU.0001.21AU54, выданный Федеральной службой по аккредитации до 06.08.2020 г.) выполнено: 86 определений природной влажности грунта; 75 определений пластичности, по 22 определения плотности и плотности частиц грунта, 11 определений гранулометрического состава грунтов; 11 испытаний грунтов на сопротивление срезу и 7 на компрессионное сжатие; 4 определения водной вытяжки грунта; 4 определения на коррозию

грунта к стали; 4 определения коррозионной агрессивности грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля; 4 стандартных химических анализов подземных вод. Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе архивных, полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях. Графическая часть отчёта представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами и инженерно-геологическими колонками выработок. Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой инженерно-геологических изысканий, свидетельством СРО, Аттестатом аккредитации лаборатории, Свидетельством об оценке состояния измерений в лаборатории, свидетельствами о поверке средств измерения, уведомлением о регистрации инженерных изысканий, таблицей результатов статистической обработки определений физико-механических характеристик грунтов, таблицей расчетных значений физико-механических характеристик грунтов, таблицей частных значений предельных сопротивлений свай, по результатам статического зондирования грунтов, таблицей результатов определений физико-механических характеристик грунтов, таблицей определения гранулометрического состава, паспортами стандартного химического анализа воды, протоколами испытаний определения угла внутреннего трения и удельного сцепления грунта методом одноплоскостного среза, протоколами испытаний определения модуля деформации грунта методом компрессионного сжатия, протоколом испытаний химического анализа водной вытяжки грунтов, протоколом испытаний определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, протоколом испытаний определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали, таблицей результатов полевых определений удельного электрического сопротивления грунта и наличия блуждающих токов, результатами испытаний грунтов методом статического зондирования, ведомостью координат и отметок инженерно-геологических выработок и других точек.

Инженерно-геодезические изыскания

Геодезической основой инженерных изысканий послужили 2 пункта городской геодезической спутниковой сети и 4 пункта триангуляции ГГС, от которых статическим методом спутниковых определений двухчастотными GPS-приемниками привязаны 4 пункта съемочного обоснования.

На объекте выполнено обновление существующего топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в объеме 20 га на 8-ми планшетах единой электронной топографической основы территории г. Омска. Съёмка текущих изменений проводилась инструментально полярным методом электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования.

Топографо-геодезические работы выполнены в местной системе координат г. Омска и в Балтийской системе высот.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геологические изыскания

Изменения в результаты инженерных изысканий не вносились.

Инженерно-геодезические изыскания

Внесены изменения:

- в схему созданной планово-высотной геодезической сети;
- в текст раздела 4.1.1 «Съемочное обоснование»;
- в список нормативных документов.

Заменены свидетельства о поверках спутниковой аппаратуры.

3.2. Описание технической части проектной документации

Проектная документация не является объектом экспертизы.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация не является объектом экспертизы.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий

Эксперт по направлению 1.2.

«Инженерно-геологические изыскания»

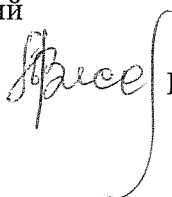


Литвинова Галина Петровна

Результаты инженерно-геодезических изысканий

Эксперт по направлению 1.1.

«Инженерно-геодезические изыскания»



Власенко Александр Николаевич



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000633

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

№ RA.RU.610686

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000633

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что _____
(полное и (в случае, если имеется)
Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная
экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве", (ООО "НЭП")
сохраненное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1145543023273

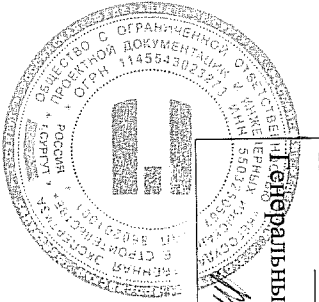
место нахождения _____
644043, Обл. Омская, г. Омск, ул. Карла Либкнехта, д. 35.
(адрес юридического лица)

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


СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с _____ 04 февраля 2015 г. по _____ 04 февраля 2020 г.
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)



Руководитель (заместитель) Руководителя
органа по аккредитации _____
М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Печатью 11 (руководитель)
Генеральный директор ООО «НЭП»


А.В. Золотарёв

