



Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | - | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 0 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | - | 2 | 0 | 2 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

« 27 » августа 2020 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Комплексная многоэтажная застройка, расположенная на земельных участках с кадастровыми номерами 23:43:0116030:3818, 23:43:0116030:3822 по адресу: г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза»

ИНН 2310170415 ОГРН 1132310006179 КПП 231001001

Юридический адрес: 350000, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8

Фактический адрес: 350020, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48

www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявители экспертизы, застройщики:

- *Индивидуальный предприниматель Тхакушинова Мадина Магометовна*

ОГРНИП 319774600670634

119311, г. Москва, пр. Ломоносовский, дом 25, корп. 5, кв. 27

- *Индивидуальный предприниматель Митрофанова Наталья Владимировна*

ОГРНИП 319237500085381

350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Новицкого/пр. Виноградный, 49/16

Технический заказчик – *Индивидуальный предприниматель Тхакушинова Мадина Магометовна*

ОГРНИП 319774600670634

119311, г. Москва, пр. Ломоносовский, дом 25, корп. 5, кв. 27

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявления о проведении экспертизы - письма Тхакушиновой М.М. и Митрофановой Н.В. от 30.07.2020 г. №2020-540, №2020-541.

Договоры на проведение негосударственной экспертизы от 30.07.2020 г. № 148/20, 149/20.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- 1) Заявление о проведении экспертизы (п. 1.3);
- 2) Результаты инженерных изысканий (п. 3.1.1);
- 3) Задание на выполнение инженерных изысканий (п. 3.6);
- 4) Выписка из реестра членов СРО от 03.08.2020 г. № 629 о допуске ИП Прудникова В.К. к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 26.04.2016 г. № 1604213, выданная Ассоциацией «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар);
- 5) Документ, подтверждающий передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику) – накладная от 03.08.2020 г. №01;
- 6) Градостроительный план от 03.06.2020 г. № РФ 23-2-06-0-00-2020-0025 земельного участка площадью 44497 м² с кадастровым номером 23:43:0116030:3818 (план подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, директор департамента);
- 7) Градостроительный план от 03.06.2020 г. № РФ 23-2-06-0-00-2020-0028 земельного участка площадью 26457 м² с кадастровым номером 23:43:0116030:3822 (план

подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, директор департамента);

8) Выписка из ЕГРН от 26.06.2020 г. на земельный участок площадью 44497±73.83 м² с КН 23:43:0116030:3818 по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, правообладатели на правах общей долевой собственности – Тхакушинова М.М. и Митрофанова Н.В.;

9) Выписка из ЕГРН от 26.06.2020 г. на земельный участок площадью 26457±56.93 м² с КН 23:43:0116030:3822 по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, правообладатели на правах общей долевой собственности – Тхакушинова М.М. и Митрофанова Н.В.;

10) Письмо ИП Тхакушиновой М.М. от 21.08.2020 г. №2020-574 об испытании грунтов статическими нагрузками на штамп.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непромышленного назначения - комплексная многоэтажная застройка.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование | Показатель |
|--|------------|
| Вид строительства | новое |
| Площадь земельного участка с КН 23:43:0116030:3818, м ² | 44497.0 |
| Площадь застройки на земельном участке с КН 23:43:0116030:3818, м ² | 9995.3 |
| Площадь земельного участка с КН 23:43:0116030:3822, м ² | 26457.0 |
| Площадь застройки на земельном участке с КН 23:43:0116030:3822, м ² | 6172.7 |

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50%.

Источник финансирования – средства дольщиков - 100%.

2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта капитального строительства

Климатический район III, подрайон IIIБ (рис. А.1 СП 131.13330.2012).

Район по весу снегового покрова – II (карта 1 СП 20.13330.2011).
Район по давлению ветра – IV (карта 3г СП 20.13330.2011).
Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

- сейсмичность района работ для объектов массового строительства – 7 баллов (карта ОСР-2015-А, СП 14.13330.2014 с изм. № 1). Сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства III (СП 11-105-97, часть I, приложение Б).

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий, 2020 г.
Результаты инженерно-геофизических исследований, 2020 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геологические изыскания.
Выполнены инженерно-геофизические исследования.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщики:

- *Индивидуальный предприниматель Тхакушинова Мадина Магомедовна*
ОГРНИП 319774600670634

119311, г. Москва, пр. Ломоносовский, дом 25, корп. 5, кв. 27

- *Индивидуальный предприниматель Митрофанова Наталья Владимировна*
ОГРНИП 319237500085381

350062, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Новицкого/пр. Виноградный, 49/16.

Технический заказчик – *Индивидуальный предприниматель Тхакушинова Мадина Магомедовна*

ОГРНИП 319774600670634

119311, г. Москва, пр. Ломоносовский, дом 25, корп. 5, кв. 27

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Индивидуальный предприниматель Прудников Валентин Константинович
ОГРНИП 316237500003471

350089, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Бульварное кольцо, 15

e-mail: Prudnikov.v-n@mail.ru

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, выданное ИП Тхакушиновой М.М. и ИП Митрофановой Н.В., б/д.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ ИП Прудникова В.К. на выполнение инженерно-геологических изысканий от 10.06.2020 г.

Программа инженерно-геофизических исследований ИП Прудникова от 11.07.2020 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|-------------|---|-------------------|
| 1 | 291/20-ИГИ | Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям | ИП Прудников В.К. |
| | 291/20-ИГФИ | Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию | ИП Прудников В.К. |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

| № п/п | Виды работ | Единица измерения | Объем работ | Нормативный документ |
|----------------------------|---|-------------------|--------------|--|
| <i>Полевые работы</i> | | | | |
| 1 | Колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм: глубиной до 13,0 м. | шт. п.м. | 52 1098,0 | СП 11-105-97 СП 47.13330.2012 |
| 2 | Отбор образцов: нарушенной структуры (проба) ненарушенной структуры (монолит) | шт. | 36 271 | ГОСТ 12071-2014 |
| 3 | Статическое зондирование | исп. | 68 | ГОСТ 19912-2012 |
| 4 | Динамическое зондирование | исп. | 3 | ГОСТ 19912-2012 |
| <i>Лабораторные работы</i> | | | | |
| 5 | Комплекс определений механических свойств глинистых грунтов (без грансостава): компрессионные испытания сдвиговые испытания | опр. | 184 184 | ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 12248-2010 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 26213-91 |

| | | | | |
|---------------------------|---|--------|-----|--|
| 6 | Комплекс определений физических свойств глинистых грунтов (без грансостава) | опр. | 271 | ГОСТ 26423-85- ГОСТ 26428-85 Приложение Н СП 11-105-97 часть I |
| 7 | Комплекс определений физических свойств песчаных грунтов (с грансоставом) | опр. | 36 | |
| 8 | Определение Гумуса по Тюрину | анализ | 9 | |
| 9 | Химический анализ водной вытяжки из грунтов | проба | 8 | |
| 10 | Химический анализ подземных вод | проба | 3 | |
| <i>Камеральные работы</i> | | | | |
| 11 | Составление инженерно-геологического отчета | отчет | 1 | СП 47.13330.2012 СП 11-105-97 |

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП Прудниковым В.К. в июне-июле 2020 г. на основании договора от 04.06.2020 г. № 291/20 с техническим заказчиком ИП Тхакушиновой М.М., технического задания подписанным генеральным проектировщиком – ИП Логвиновым А.В. и застройщиками, и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Согласно техническому заданию предполагается строительство:

- многоэтажных жилых домов (номера по экспликации 1-26), высота – 30,0 м, этажность – 9 этажей, несущие конструкции – монолитные железобетонные стены, предполагаемый тип фундамента – плитный или ленточный, глубина заложения фундамента – 3,0 м, подвал на глубине – 2,0-3,0 м, предполагаемая нагрузка на основание – до 400 кПа, величина сжимаемой толщи – 15,0 м;

- здания общественного назначения (номер по экспликации 1к), высота – 9,0 м, этажность – 2 этажа, несущие конструкции – рамно-связевый каркас, предполагаемый тип фундамента – плитный или ленточный, глубина заложения фундамента – 3,0 м, предполагаемая нагрузка на основание – до 200 кПа, величина сжимаемой толщи – 5,0 м.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществлять строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности III надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф площадки строительства техногенный (спланированный). Абсолютные отметки поверхности площадки строительства изменяются от 27,12 до 30,04 м (по устьям скважин, система высот – Балтийская, 1977 года).

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 8,0-23,0 м слагают (сверху вниз): голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва); верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) эолово-делювиальные (vd) отложения; верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) аллювиальные (a) отложения.

Выделено 16 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Голоценовые (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва):

ИГЭ-1 – глина легкая твердая. Среднее содержание гумуса – 1,9 %. Грунт до глубины 0,5 м подлежит снятию с последующей рекультивацией.

Мощность слоя 1,4-1,7 м.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) золово-делювиальные (vd) отложения:

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый твердый среднепросадочный.

Мощность слоя 1,3-6,0 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 20 МПа, в водонасыщенном состоянии 6 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 22$ кПа; $C_{II} = 19$ кПа; $C_I = 17$ кПа.

$\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_{II} = 19^\circ$; $\varphi_I = 18^\circ$.

ИГЭ-2а – суглинок легкий твердый слабопросадочный.

Мощность слоя 1,2-4,5 м.

Нормативный модуль деформации при естественной влажности 23 МПа, в водонасыщенном состоянии 10 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 23$ кПа; $C_{II} = 19$ кПа; $C_I = 17$ кПа.

$\varphi_{II} = 22^\circ$; $\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_I = 19^\circ$.

ИГЭ-3 – глина легкая твердая.

Мощность слоя 1,5-4,9 м.

Нормативный модуль деформации 30 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 50$ кПа; $C_{II} = 48$ кПа; $C_I = 45$ кПа.

$\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_{II} = 21^\circ$; $\varphi_I = 20^\circ$.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый твердый.

Мощность слоя 0,7-5,3 м.

Нормативный модуль деформации 32 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 34$ кПа; $C_{II} = 31$ кПа; $C_I = 29$ кПа.

$\varphi_{II} = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 23^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

ИГЭ-5 – суглинок легкий твердый.

Мощность слоя 0,8-4,8 м.

Нормативный модуль деформации 21 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 31$ кПа; $C_{II} = 29$ кПа; $C_I = 28$ кПа.

$\varphi_{II} = 24^\circ$; $\varphi_{II} = 24^\circ$; $\varphi_I = 23^\circ$.

Верхнеплейстоцен-голоценовые (Q_{III-IV}) аллювиальные (a) отложения:

ИГЭ-6 – песок средней крупности, плотный, влажный, разжижение песков практически невозможно.

Вскрытая мощность слоя 1,5-9,8 м.

Нормативный модуль деформации 37 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{II} = 0$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 35^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 35^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 30^{\circ}.$$

ИГЭ-6а – песок средней крупности, средней плотности, влажный, вероятность разжижения невелика.

Вскрытая мощность слоя 0,6-1,8 м.

Нормативный модуль деформации 28 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 0$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 33^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 33^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 28^{\circ}.$$

ИГЭ-7 – глина легкая полутвердая.

Мощность слоя 1,2-3,4 м.

Нормативный модуль деформации 17 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 49$ кПа; $C_{\text{II}} = 45$ кПа; $C_{\text{I}} = 42$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 19^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 19^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 18^{\circ}.$$

ИГЭ-8 – суглинок тяжелый полутвердый.

Мощность слоя 0,7-7,9 м.

Нормативный модуль деформации 22 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 36$ кПа; $C_{\text{II}} = 34$ кПа; $C_{\text{I}} = 32$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 25^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 25^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 24^{\circ}.$$

ИГЭ-9 – суглинок легкий тугопластичный.

Мощность слоя 0,6-3,0 м.

Нормативный модуль деформации 14 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 25$ кПа; $C_{\text{II}} = 22$ кПа; $C_{\text{I}} = 20$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 24^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 23^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 23^{\circ}.$$

ИГЭ-10 – супесь пластичная.

Мощность слоя 0,8-5,0 м.

Нормативный модуль деформации 12 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 13$ кПа; $C_{\text{II}} = 11$ кПа; $C_{\text{I}} = 10$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 22^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 21^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 20^{\circ}.$$

ИГЭ-11 – глина легкая полутвердая.

Мощность слоя 1,0-3,7 м.

Нормативный модуль деформации 16 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 41$ кПа; $C_{\text{II}} = 39$ кПа; $C_{\text{I}} = 37$ кПа.

$$\varphi_{\text{н}} = 19^{\circ}; \quad \varphi_{\text{II}} = 19^{\circ}; \quad \varphi_{\text{I}} = 19^{\circ}.$$

ИГЭ-12 – глина легкая тугопластичная.

Мощность слоя 0,8-2,8 м.

Нормативный модуль деформации 14 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{н}} = 38$ кПа; $C_{\text{II}} = 33$ кПа; $C_{\text{I}} = 29$ кПа.

$\varphi_{\text{H}} = 19^\circ$; $\varphi_{\text{II}} = 18^\circ$; $\varphi_{\text{I}} = 17^\circ$.

ИГЭ-13 – суглинок легкий мягкопластичный.

Мощность слоя 0,7-4,2 м.

Нормативный модуль деформации 12 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{H}} = 17$ кПа; $C_{\text{II}} = 16$ кПа; $C_{\text{I}} = 15$ кПа.

$\varphi_{\text{H}} = 22^\circ$; $\varphi_{\text{II}} = 22^\circ$; $\varphi_{\text{I}} = 21^\circ$.

ИГЭ-14 – песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, разжижение песков практически невозможно.

Вскрытая мощность слоя 0,5-5,2 м.

Нормативный модуль деформации 30 МПа.

Прочностные показатели:

$C_{\text{H}} = 0$ кПа.

$\varphi_{\text{H}} = 33^\circ$; $\varphi_{\text{II}} = 33^\circ$; $\varphi_{\text{I}} = 28^\circ$.

Гидрогеологические условия.

В июне-июле 2020 года подземные воды вскрыты во всех скважинах, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 10,3-13,5 м (абсолютные отметки 15,8-17,8). Максимальный прогнозный уровень ожидается на абс. отметке 21,0 м.

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод и водной вытяжки из грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для портландцемента по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 31108-2016 для бетонов марок по водонепроницаемости W4 - неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- к арматуре железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 неагрессивные при постоянном погружении и неагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} для портландцемента по ГОСТ 10178-85, ГОСТ 31108-2016 к бетонам марок по водонепроницаемости W4 – неагрессивные, W6 – неагрессивные, W8 – неагрессивные, W10-W20 – неагрессивные.

Грунты ИГЭ-2-ИГЭ-4 по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные, W8-W14 – неагрессивные.

Специфические грунты:

- просадочные грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-2а. Тип грунтовых условий по просадочности – I и II.

Инженерно-геофизические исследования

| № п/п | Виды работ | Ед. изм. | Объ ем | Методика выполнения |
|-------|----------------|----------|--------|--|
| 1 | Сейсморазведка | ф.н. | 96 | Сейсморазведка методом поверхностных волн. |

| | | | | |
|---|--|-------|---|--|
| 2 | Камеральная обработка сейсморазведки и составление технического отчета | отчет | 1 | Камеральная обработка, согласно требованиям РСН 60-86, РСН 65-87, РСН 66-87. |
|---|--|-------|---|--|

Для определения количественных характеристик сейсмических воздействий на площадке изысканий были выполнены инженерно-геофизические исследования методом сейсморазведки. Использовался метод преломленных волн (КМПВ) с поверхности земли. Было выполнено 2 сейсморазведочных профиля протяженностью по 46 п.м. каждый.

Сейсморазведочные работы проводились с помощью 24-канальной сейсмостанции «Лакколит 24-М2». Геофизические исследования выполнялись по схемам Z-Z (вертикально направленное воздействие и прием на вертикальных сейсмоприемниках) и Y-Y (горизонтально направленное воздействие и прием на горизонтальных сейсмоприемниках). Наземные наблюдения КМПВ проведены по профилям длиной 46 м по системе встречных и нагоняющих годографов. Использовалась 24-канальная сейсмическая коса с шагом между соседними сейсмоприемниками 2 м. Возбуждение колебаний производилось посредством ударов кувалдой (тампером) массой 8 кг.

Полученные сейсмограммы привлекались с целью дальнейшего анализа волнового поля (расчет скоростей в грунтах, оценка количественных характеристик сейсмических воздействий на грунты, продолжительность и затухание отдельных составляющих волнового поля). По результатам обработки годографов преломленных P- и S-волн с учетом высотной привязки геофизических профилей построен сводный геолого-геофизический разрез. Исходная фоновая сейсмичность района принята – 7,0 балла для сооружений нормального уровня ответственности по СП 14.13330.2014 карта ОСР-2015-А (T=500 лет). Мощность расчетной толщи составила 20 м. Приращения сейсмической интенсивности относительно эталонного грунта II категории по сейсмическим свойствам и приращение за обводненность составили от +0.19 до +0,25 балла. Округленное значение расчетной сейсмичности по карте А по методу сейсмических жесткостей составило 7 (семь) баллов в целочисленных значениях для сооружений нормального уровня ответственности по карте ОСР-2015А (T=500).

Количественные характеристики ожидаемых сейсмических воздействий получены с учетом результатов инженерно-геологических и инструментальных исследований непосредственно на площадке проектируемого строительства на основании специальных расчетов по компьютерным программам, позволяющим моделировать процесс распространения сейсмических волн через конкретную геологическую среду (разрез). При повторяемости землетрясений 1 раз в 500 лет на поверхности площадки получены следующие характеристики сейсмических воздействий: максимальное ускорение $a_{\max}=123 \text{ см/с}^2$ на дневной поверхности при преобладающем периоде $T_{a_{\max}}=0,18-0,45 \text{ с}$.

Таким образом, по результатам комплекса методов сейсмического микрорайонирования, участок работ характеризуется максимальной сейсмичностью 7 баллов в целочисленных значениях по шкале MSK-64 при периоде повторения землетрясений 1 раз в 500 лет.

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

Инженерно-геологические условия территории

Указана глубина заложения фундамента под проектируемое здание 1К; приведено нормативное значение показателя текучести ИГЭ-8, ИГЭ-9; откорректированы карточки обработки показателей просадочности; представлена карта распространения просадочных грунтов; исключены сведения о процессе подтопления территории.

Инженерно-геофизические условия территории

Принципиальных замечаний нет.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов


Результаты инженерных изысканий по объекту «Комплексная многоэтажная застройка, расположенная на земельных участках с кадастровыми номерами 23:43:0116030:3818, 23:43:0116030:3822 по адресу: г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ» соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные условия территории строительства, изложенные в материалах инженерных изысканий, являются достаточными для принятия решений при разработке проектной документации на строительство объекта: «Комплексная многоэтажная застройка, расположенная на земельных участках с кадастровыми номерами 23:43:0116030:3818, 23:43:0116030:3822 по адресу: г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ».

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

| Фамилия, имя, отчество эксперта | Номер квалификационного аттестата, номер и наименование направления деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате | Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата | Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87) | Подпись, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| Астанин Илья Александрович | МС-Э-9-1-6965 1.2. Инженерно-геологические изыскания | 10.05.2016 - 10.05.2022 | инженерно-геологические изыскания |  |



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0001737

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611680
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001737
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРАСНОДАРСКАЯ**
(полное и в случае, если имеется)

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская Дамба, 8**
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **24 июня 2019 г.** по **24 июня 2024 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.