



ООО «Национальный Экспертный Центр»

Аккредитация при Министерстве регионального развития РФ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610219 от 14 января 2014 г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Национальный Экспертный Центр»

А.А. Глинчиков



М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	1	-	0	2	0	3	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**«Комплекс многоэтажных жилых домов
со встроенными помещениями на пересечении
улиц Школьная и Филатова в г. Краснодар»**

**по адресу: РФ, г. Краснодар, пересечение улиц Школьная и
Филатова.**

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление от ООО «Эталон-Экспертиза» на проведение негосударственной экспертизы бн, б/д;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Эталон-Экспертиза» и ООО «НЭЦ» № 16156-ИИ от 28.12.2016 г.

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Объектом экспертизы являются результаты инженерно геологических изысканий.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями на пересечении улиц Школьная и Филатова в г. Краснодар».

Строительный адрес: РФ, г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, улица Школьная, 1.

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

1.4.1. Вид объекта капитального строительства

Новое строительство

1.4.2. Функциональное назначение

Жилые дома.

1.4.3. Технико-экономические показатели объекта:

- 7 литеров 18-ти этажных; 2 литеры 20-ти этажных.
- Фундамент – плитный.
- Глубина заложения плиты 6,65-8,10 м.
- Абсолютная отметка подошвы фундамента – 21,0 м.
- Толщина фундамента - 1,0 м.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

Наименование организации: ООО «ГИИ и П»

Юр. адрес: 350015, Краснодар, ул. Янковского, д. 191.

Свидетельство СРО Совет Партнёрства «Объединение инженеров изыскателей» (Москва) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 2 апреля 2014 г. № И.005.23.1771.04.2014.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике

1.6.1. Заявитель

Наименование организации: ООО «Эталон-Экспертиза»
Юр.адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская д. 65 оф. 3
Почт. адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская д. 65 оф. 3
ИНН: 2310183213
КПП: 231001001
ОГРН: 1152310002063
Тел./факс: факс 8 (861)274-80-01
Директор – Морозов П.А.

1.6.2. Застройщик:

Наименование организации: ООО «СпецСтройКапитал»
Юр.адрес: 350910, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Фадеева, 214.
Почт. адрес: 350910, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Фадеева, 214.
ИНН: 2312233653
КПП: 231201001
ОГРН: 1152312010510
Исполнительный директор: Гагуа Манучара Юраевич

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, (если заявитель не является застройщиком).

Договор № 19-10/2016 от 19.10.2016 г. между ООО «СпецСтройКапитал», в лице исполнительного директора Гагуа Манучара Юраевича и ООО «Эталон-Экспертиза» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и осуществление полномочий заявителя при обращении в организацию, аккредитованную на право проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуется в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства застройщика

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

Не предоставлены

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждённое ООО «ГИИиП».

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения);

Не требуется.

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

Договор на выполнение инженерных изысканий № 80/И от 17 октября 2016 г., заключенный между ООО «СпецСтройКапитал» и ООО «ГИИ и П».

Свидетельство о состоянии измерений № 000009 от 15.09.2014 г лаборатории механики грунтов ООО «Научно-исследовательский институт по переболтке попутного нефтяного газа».

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

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 выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Участок инженерных изысканий расположен в центре г. Краснодар, на пересечении улиц Школьная и Филатова.

На участке изысканий техногенная нагрузка значительная. Площадка изысканий ранее была застроена двухэтажными жилыми домами, которые были снесены, также на данной территории находятся гаражи, различные коммуникации, которые не действуют и в дальнейшем будут подвержены демонтажу. По периметру находятся навалы грунта и строительного мусора. Вокруг участок работ застроен жилыми многоэтажными

зданиями.

В геоморфологическом отношении территория расположена в области аллювиально-лессовой равнины, на второй надпойменной террасе р. Кубань. Микрорельеф в пределах площадки равнинный. Абсолютные отметки местности изменяются от 27,61 м до 29,10 м (по устьям скважин).

Согласно климатическому районированию г. Краснодар относится к III району и подрайону III Б, для которого характерны следующие природно-климатические факторы: среднемесячная температура воздуха составляет: в январе – от -5°C до $+2^{\circ}\text{C}$, в июле – от $+21$ до $+25^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $+10,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температур зимой составляет -36°C , абсолютный максимум температур летом достигает $+42^{\circ}\text{C}$. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,10 м.

На основании материалов лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов на исследуемой выделено 11 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и четыре слоя.

Слой 1. – насыпные грунты представляют собой суглинок темно-бурого цвета, с включениями гравия, гальки и строительного мусора до 30 %. Грунт разнородный, слежавшийся. Встречен практически на всем участке работ и залегает с поверхности и до глубины от 0,0 м до 1,2 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 26,63 м до 28,30 м. Мощность отложений составляет от 0,2 м до 1,2 м;

Слой 2. – голоценовые элювиальные отложения встречаются на всем участке и представлены почвенно-растительным слоем темно-коричневого цвета, суглинистым, тяжелым, твердым, сильнопросадочным, гумусированным, с червеходами и корнеходами. Залегает с поверхности и под насыпными грунтами с глубины от 0,0 м и до 1,2 м и до глубины от 0,8 м до 2,8 м; что соответствует абсолютным отметкам 25,03-27,65 м. Мощность отложений составляет от 0,8 м до 1,6 м.

ИГЭ-1 - суглинок бурый, тяжелый, твердый, макропористый, с червеходами и редкими корнями, с включениями карбонатов (карбонатная плесень). Залегает под почвенно-растительным слоем с глубины от 0,8 м до 2,8 м и до глубины от 2,5 и до 5,2 м; что соответствует абсолютным отметкам 22,63 – 25,30 м. Мощность отложений от 1,7 м до 3,8 м. Плотность – $1,7 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление – 15 КПа; угол внутреннего трения – 17° ; модуль деформации – 12,97 КПа.

ИГЭ-2 - суглинок серо-бурого цвета, легкий, твердый, непросадочный, с очагами ожелезнения и редким включениями карбонатов. Залегает под суглинком макропористым с глубины от 2,5 м и до 5,2 м и до глубины от 5,9 м до 7,9 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 19,93 м до 22,37 м. Мощность отложений составляет от 0,8

м до 3,5 м. Плотность – 1,95 г/см³; удельное сцепление – 29 КПа; угол внутреннего трения – 24⁰; модуль деформации – 28,22 КПа.

ИГЭ-3 - суглинок серо-бурой окраски, легкий, полутвердый, с частичками и гнездами песка. Залегаet практически повсеместно под суглинком твердым с глубины от 6,0 м до 7,5 м и до глубины от 7,3 м до 10,4 м; что соответствует абсолютным отметкам 28,70-20,85 м. Мощность отложений составляет от 0,7 м до 3,5 м. Плотность – 1,95 г/см³; удельное сцепление – 26 КПа; угол внутреннего трения – 25⁰; модуль деформации – 23,36 КПа.

ИГЭ-4 - песок бурой окраски, пылеватый, водонасыщенный от средней плотности до плотного. Вскрыт всеми скважинами под суглинками и залегаet с глубины от 5,9 м до 12,4 м и до глубины от 7,0 м до 12,6 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 15,07 м до 26,70 м. Мощность отложений составляет от 0,2 м до 1,8 м. угол внутреннего трения – 34⁰; модуль деформации – 29,6 КПа.

подИГЭ-4б – песок пылеватый, плотный, водонасыщенный угол внутреннего трения – 34⁰; модуль деформации – 29,6 КПа.

ИГЭ-5 - суглинок серо-бурого цвета, тяжелый, полутвердый, с прослоями песка и очагами ожелезнения. Залегаet повсеместно под водонасыщенными песками с глубины от 7,3 м до 12,6 м и до глубины от 7,5 м до 13,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 14,27-20,17 м. Мощность отложений составляет от 0,4 м до 4,9 м. Плотность – 1,91 г/см³; удельное сцепление – 25 КПа; Плотность – 1,95 г/см³; удельное сцепление – 15 КПа; угол внутреннего трения – 17⁰; модуль деформации – 12,97 КПа.

ИГЭ-6 - песок бурой окраски, мелкий, от рыхлого до плотного, водонасыщенный. Распространен на всем участке работ и залегаet под суглинком полутвердым с глубины от 11,0 м до 17,7 м и до глубины 14,0-21,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 6,80 - 14,16 м Мощность отложений составляет от 2,0 м до 9,6 м. угол внутреннего трения – 32⁰; модуль деформации – 25,85 КПа.

подИГЭ-6б - песок мелкий, плотный, водонасыщенный. угол внутреннего трения – 36⁰; модуль деформации – 38,49 КПа.

подИГЭ-6а – песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный; угол внутреннего трения – 27⁰; модуль деформации – 17,83 КПа.

ИГЭ-7 - песок серо-бурого цвета, средней крупности, от средней плотности до плотного, водонасыщенный. Вскрыт всеми скважинами и залегаet с глубины от 14,0 м до 28,6 м и до глубины от 20,0 м до 30,0 м; что соответствует абсолютным отметкам -2,65 – 7,83 м. Мощность отложений составляет от 1,4 м до 10,7 м; угол внутреннего трения – 34⁰; модуль деформации – 29,07 КПа.

подИГЭ-76 – песок средней крупности, плотный, водонасыщенный. угол внутреннего трения – 36° ; модуль деформации – 39,44 КПа.

Слой-3 - гравийный грунт водонасыщенный. Вскрыт скважинами № 4, 7 и залегает с глубины от 21,1 м до 27,3 м и до глубины от 21,3 м до 28,6 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 0,05 м до 6,50 м. Мощность отложений составляет от 0,2 м до 1,3 м;

Слой-4 - глина сине-серого цвета, легкая, тугопластичная. Вскрыта в слое водонасыщенных мелких и средней крупности песков и залегает с глубины от 17,5 м до 27,2 м и до глубины от 17,7 м до 27,3 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 1,35 м до 10,65 м. Мощность отложений составляет от 0,1 м до 1,5 м.

Грунты ИГЭ-1 по степени засоленности – незасоленные. Грунты ИГЭ-1 слабоагрессивные к бетонам марки W4; неагрессивные к бетонам марки W6-W20. Грунты ИГЭ-1 по содержанию хлоридов неагрессивные на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов W4-W14. ИГЭ-1 по водородному показателю низкая агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля по среднему показателю pH. К алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю низкая для ИГЭ-1 по среднему показателю pH. По содержанию хлор-иона – высокая для грунтов ИГЭ-1.

По результатам лабораторных исследований грунты ИГЭ-2 по степени засоленности – незасоленные. Грунты ИГЭ-2 слабоагрессивные к бетонам марки W4; неагрессивные к бетонам марки W6-W20. Грунты ИГЭ-2 по содержанию хлоридов неагрессивные на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов W4-W14. Грунт ИГЭ-2 по водородному показателю низкая агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля по среднему показателю pH. Степень агрессивности к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю низкая для ИГЭ-2 по среднему показателю pH. По содержанию хлор-иона – высокая для грунтов ИГЭ-2.

К грунтам, обладающим специфическими свойствами, на участке изысканий следует отнести просадочные и техногенные грунты (ИГЭ-1 и Насыпной грунт).

Суглинки тяжелые твердые, среднепросадочные (ИГЭ-1) в пределах участка изысканий распространены повсеместно. Залегают под почвенно-растительным слоем с глубины от 0,8 м до 2,8 м и до глубины от 2,5 и до 5,2 м; что соответствует абсолютным отметкам 22,63 – 25,30 м.

Специфические грунты ИГЭ-1 не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов сооружений в виду их большой сжимаемости и слабой несущей способности. Просадочные свойства грунтов ИГЭ-1 следует учитывать при проектировании сооружений.

Насыпной грунт представляет собой суглинок темно-бурого цвета, с включениями гравия, гальки и строительного мусора до 30 %. Грунт разнородный, слежавшийся. Встречен практически на всем участке работ и залегает с поверхности и до глубины от 0,0 м до 1,2 м; абсолютные отметки подошвы слоя варьируются от 26,63 м до 28,30 м. Мощность отложений составляет от 0,2 м до 1,2 м.

К специфическим особенностям техногенных грунтов относится их неоднородность по составу, неравномерная сжимаемость, склонность к длительным изменениям структуры и свойств во времени, самоуплотнение от собственного веса и под действием внешних источников.

Техногенные грунты не рекомендуются в качестве грунтов основания и подлежат срезке.

На период изысканий (октябрь, 2016 г.) геологическими выработками глубиной до 30,0 м вскрыт водоносный горизонт четвертичных эолово-делювиальных обводнённых отложений. Подземные воды вскрыты всеми геологическими выработками. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине от 4,3 до 5,7 м. В скважине №1 на глубине 3,0 м вскрыта «верховодка», которая является, вероятнее всего, следствием утечки воды из теплотрассы подземного заложения, которая проходит в 5,5 м от скважины. Водовмещающими породами I горизонта служат суглинки тяжелые (ИГЭ-1) и суглинки легкие (ИГЭ-2).

Подземные воды безнапорные, террасового типа. Разгрузка грунтовых вод происходит в реку Кубань в соответствии с общим уклоном рельефа. Максимальный уровень подземных вод, как и уровни поверхностных водоемов и водотоков отмечается в период обильного выпадения дождей, интенсивного снеготаяния. Прогнозный уровень подъема грунтовых вод следует ожидать на 1,0 м выше установившегося, абсолютные отметки будут соответствовать 23,73-24,24 м.

По химическому составу подземные воды в пределах участка изысканий пресные; по водородному показателю - щелочные; по общей жесткости – жёсткие. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 подземные воды неагрессивные по всем показателям. По содержанию сульфатов по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 подземные воды характеризуются как неагрессивные. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды характеризуется как неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании. Подземные воды характеризуются как среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода в интервале температур 0 - 50°C и скорости движения до 1 м/сек. Подземные воды характеризуются как

среднеагрессивные по отношению к конструкциям из углеродистой стали при pH свыше 5 и среднегодовой температуре свыше +6°C. Степень коррозионной агрессивности подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля: - по показателю – низкая; - по общей жесткости низкая. Степень коррозионной агрессивности подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля: по показателю – низкая; по содержанию хлор-иона – высокая. По химическому составу воды «верховодки» весьма пресные; по жесткости - умеренно жесткие. По водородному показателю – щелочные. Агрессивность к бетонам отсутствует. Степень агрессивности к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода средняя.

Территория исследуемого участка находится в районе, где возможно развитие и активизация эндогенных процессов. К ним можно отнести высокую сейсмичность территории.

Фоновая сейсмичность района работ (г. Краснодар) по карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов. Для установления сейсмичности площадки работ были проведены геофизические исследования. Согласно результатам геофизических работ сейсмичность площадки работ составляет 7 (семь) баллов.

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

Задачами инженерно-геологических изысканий являются: изучение инженерно-геологических условий площадки; определение физических, прочностных и деформационных свойств грунтов; уточнение гидрогеологических условий площадки; определение опасных инженерно-геологических процессов, оказывающих отрицательное влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию объекта.

Для общей оценки инженерно-геологических условий были использованы результаты инженерно-геологических исследований прошлых лет, произведенных в районе участка изысканий.

Полевые работы выполнялись в октябре 2016 г. Проходка скважин осуществлялась буровой установкой УГБС-1 на базе автомобиля ЗИЛ-131. Выполнение статического зондирования производилось установкой ПИКА-17.

Бурение скважин сопровождалось гидрогеологическими наблюдениями, отбором проб грунта ненарушенной (монолиты) и нарушенной (пробы) структуры, проб воды. Монолиты отбирались грунтоносом вдавливаемого типа. Для определения прочностных и деформационных свойств песчаных грунтов было выполнено испытание грунтов статическим зондированием.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунтов осуществлялись в соответствии с требованиями ГОСТа.

Статическое зондирование. Всего было выполнено 10 точек зондирования, максимальной глубиной до 26,3 м. Зондирование производилось в соответствии с ГОСТом установкой ПИКА-17. Тарировка зонда была произведена на следующие величины максимальных нагрузок: конус – 50 кН, муфта – 17,5 кН. Шаг зондирования составлял 0,10 м.

Обработка результатов статического зондирования производилась программой EngGeo 4.0 и в соответствии с ГОСТом. В процессе обработки построены графики удельного сопротивления по конусу зонда (МПа) и удельного сопротивления по муфте трения зонда (кПа), совмещенные с геолого-литологическими колонками скважин. Произведено определение прочностных и деформационных характеристик песчаных грунтов. Результаты определений приведены в приложении Н.

Лабораторные исследования отобранных в ноябре 2016 г образцов грунтов и проб подземных вод были выполнены в лаборатории механики грунтов ООО «Научно-исследовательский институт по переработке попутного нефтяного газа» пос. Афипский, Краснодарский край. Все работы выполнялись в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Формирование технического отчета, составление текстовых и графических приложений в ноябре 2016 г производилось в соответствии с ГОСТами и нормативами.

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

Изменения не вносились.

4 . ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий


Инженерно-геологические изыскания: представленные материалы отчета **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

4.2. Общие выводы

Инженерно-геологические изыскания на строительство объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями на пересечении улиц Школьная и Филатова в г. Краснодар», **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативов РФ, а их результаты могут быть использованы для проектирования.

Подписной лист

Заместитель генерального директора по экспертизе.
Аттестат №МС-Э-76-3-43-48 (раздел 3.1
Организация экспертизы ПД и ИИ)



Пахалков
Виктор
Анатольевич

Специалист отдела экспертизы результатов
инженерных изысканий.

Аттестат № МС-Э-101-1-4989 (раздел 1.2.
Инженерно-геологические изыскания)
«Инженерно-геологические изыскания»



Абызбаев
Артур
Байрасович



КОПИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000513

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

№ РОСС RU.0001.610595

№ 0000513

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что

"Национальный Экспертный Центр" (ООО "НЭЦ")

(полное и (в случае, если имеется)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 5137746216185

115172, г Москва, ул. Каменщики М., д. 16, ком. 211

место нахождения

(адрес юридического лица)

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

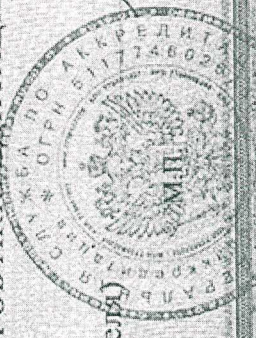
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 октября 2014 г. по 17 октября 2019 г.

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



РМТОВ

ООО «Национальный Экспертный Центр»

Всего прошито и скреплено

12 (Двенадцать) листа(ов)

Делопроизводитель

