

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио директора АУБО «Государственная
экспертиза проектов Брянской области»
Е.М. Мельниченко
« 26 » апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	2	-	1	-	1	-	1	-	0	1	9	7	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом
г. Брянск, СО «Рассвет – 2»

Объект экспертизы

результаты инженерных изысканий

Документ подписан электронной подписью.

I Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы:

- заявление заказчика от 17.04.2018;
- договор № 214-ГЭ от 18.04.18.

1.2 Сведения об объекте экспертизы – результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом г. Брянск, СО "Рассвет - 2"».

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование – Многоквартирный жилой дом г. Брянск, СО "Рассвет - 2".

Адрес – г. Брянск, СО "Рассвет - 2".

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения (здание жилищного фонда, новое строительство).

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерно-геологические изыскания – ООО «БрянскСтройИзыскания»; юридический адрес – 241050, Брянская область, город Брянск, проспект Ленина, 99; рег. № 70 от 16.06.2009 в реестре членов «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (согласно выписке от 05.03.2018 №529).

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

- Хайкин Владимир Львович.

1.7 Сведения об источниках финансирования – собственные средства заказчика.

II Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком от 2018 года.

2.2 Перечень предоставленной документации

Технический отчет № 27/18-ИГИ по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом г. Брянск, СО "Рассвет - 2"»

III Описание рассмотренной документации

3.1 Краткая характеристика основных проектируемых зданий и сооружений

На участке изысканий проектируется многоквартирный многоэтажный жилой дом, состоящий из 2-х б/секций.

Конфигурация здания – прямоугольная.

Количество этажей – 17 этажей.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Конструктивная схема – каркас из кирпичных наружных и внутренних стен, перекрытия из сборных ж/б многопустотных плит.

Фундаменты – свайные.

Крыша – плоская с холодным чердаком и с внутренним водостоком.

3.2 Описание результатов инженерных изысканий.

3.2.1. Краткая характеристика природных условий площадки.

В административном отношении участок изысканий расположен: Брянская область, г. Брянск (Советский район).

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к пологоволнистой водно-ледниковой равнине Московского оледенения с абсолютными отметками 185.45-189.86 м.

Рельеф площадки покатый, не нарушен, общий уклон в северо-западном направлении.

Площадка изысканий свободна от застройки, с востока ограничена территорией санитарно-охранной зоны водозабора.

Поверхностный сток свободный, что обусловлено наличием уклона.

Климатические условия

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам приложения Ж СП 20.13330.2011 площадка относится:

к району III – по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта 1). Расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, принимаемое по таблице 10.1 СП 20.13330.2011 составляет, 1,8 кПа (180 кгс/м^2);

к району II – по толщине стенки гололеда (карта 4). Нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по таблице 12.1 СП 20.13330.2011, составляет 5 мм;

к району I – по давлению ветра (карта 3). Нормативное значение ветрового давления W_0 , принимаемое по таблице 11.1 СП 20.13330.2011, составляет 0,23 кПа (23 кгс/м^2).

Климат Брянской области - умеренно-теплый и влажный.

Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 26°C , обеспеченностью 0,98 минус 30°C , средняя температура отопительного периода минус $2,3^\circ\text{C}$, продолжительность отопительного периода - 205 суток. Продолжительность безморозного периода: средняя – 142 дня, наименьшая – 101 день, наибольшая – 188 дней.

Климатические характеристики приведены по данным метеостанции Брянск.

3.2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

На площадке строительства выполнены инженерно-геологические изыскания.

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

Задачей изысканий являлось комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки (включая рельеф и геоморфологические условия, геологическое строение и гидрогеологические условия, выявление неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений, физико-механические свойства грунтов и коррозионную агрессивность их) с целью получения материалов, необходимых и достаточных для проектирования вышеназванного объекта.

Инженерно-геологические изыскания включали: сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование исследуемой территории, бурение скважин с отбором проб грунтов, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полученных материалов и составление технического отчёта.

Полевые работы проводились в марте 2018 года.

Изучение геологического строения площадки проводилось путем бурения 6 скважин и проходкой 6 точек статического зондирования. Бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2-114 ударно-канатным способом диаметром 146 мм с обсадкой стенок скважин трубами, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности. В процессе бурения производилась документация скважин, отбор образцов для лабораторных исследований. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071-2000.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой ПБУ-2-114 зондом II типа с применением аппаратуры «Пика-17» с целью уточнения литологических контактов, получения необходимых параметров для расчета несущей способности свай, а также для определения некоторых характеристик грунтов.

Наличие и интенсивность блуждающих электрических токов в грунтах на площадке определены полевым методом с помощью мультиметра АКТАКОМ АМ-1006 с двумя медно-сульфатными электродами сравнения.

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали выполнено по их удельному электрическому сопротивлению (УЭС), измеренному в полевых условиях прибором ИС-10 в трех точках: в районе скважин и ТСЗ 2346, 2348, 2350 на глубине – 1,0-2,1 м и в лабораторных условиях по двум методам (УЭС и плотность катодного тока) – прибором ПИКАП-М. Один замер разности потенциалов – мультиметром АКТАКОМ АМ-1006.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Материалы изысканий прошлых лет, выполненные на площадках с аналогичными инженерно-геологическими условиями в непосредственной близости от площадки

Документ подписан электронной подписью.

проектируемого строительства, использовались при составлении отчёта для полноты геологических сведений, инженерно-геологических условий исследуемой территории и сопоставительного анализа нормативных и расчетных показателей физико-механических характеристик грунтов.

Геологическое строение

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 14,0-17,0 м участвуют: современные образования (почвенно-растительный слой, рdIV), верхнечетвертичные покровные отложения (суглинки лессовидные, рrIII), среднечетвертичные отложения (суглинки (погребенная почва), рdII, суглинки и пески флювиогляциальные (f,lgIIms) , а также верхнемеловые отложения туронского яруса (мел писчий, K2t2).

Описание литолого-генетических разновидностей грунтов

С поверхности до глубины 0,2-1,0м прослеживаются современные образования, представленные почвенно-растительным слоем, который в самостоятельный ИГЭ не выделялся.

Под современными образованиями повсеместно вскрыты верхнечетвертичные покровные отложения, представленные суглинками лессовидными (ИГЭ 1, 1а) желтовато-бурыми, макропористыми, известковистыми, полутвердыми, тугопластичными (ИГЭ 1), мягкопластичными (ИГЭ 1а).

Мощность суглинков лессовидных полутвердых, тугопластичных (ИГЭ 1) составляет 0,5-6,2м; мощность суглинков лессовидных мягкопластичных (ИГЭ 1а)-1,0-6,8м.

В подошве лессовидных суглинков (ИГЭ 1, 1а) с глубины 5,1-7,2 м (абсолютные отметки 178.25 - 184.76 м) вскрыт почти всеми скважинами и ТСЗ, кроме скв. и ТСЗ 2350 маломощный (0,2-0,8м) слой среднечетвертичных темно-бурых, тугопластичных суглинков ИГЭ 2 (погребенная почва).

Ниже, а в районе скв. и ТСЗ 2346, 2347,2348 в основании разреза залегают среднечетвертичные флювиогляциальные отложения представленные суглинками (ИГЭ 3 ,4) желтовато-серыми, твердыми, полутвердыми (ИГЭ 3), мягкопластичными (ИГЭ 4), с частыми маломощными (1-5см) прослоями песка, с включением дресвы и щебня опоки и мела до 2-30%, вскрытые всеми скважинами и ТСЗ, кроме скв. и ТСЗ 2349 и песками пылеватыми (ИГЭ 5), желтовато-серыми, кварцевыми, влажными, средней плотности, с маломощными (1-3см) прослоями суглинка, местами с пятнами ожелезнения, залегающие маломощными слоями (0,4м,1,3м) в районе скважин и ТСЗ 2347 и 2350. в интервале глубин 6,6-9,40м.

Мощность суглинков твердых, полутвердых (ИГЭ 3) составляет 2,3-7,3м, суглинков мягкопластичных (ИГЭ 4)- 0,4-2,7м, вскрытая мощность (ИГЭ 4)-4,0-7,8м.

Основание разреза сложено верхнемеловыми отложениями туронского яруса (K2t2), которые вскрыты скважинами и ТСЗ 2349, 2350, 2351 с глубины 8,0-13.8 м (абсолютные отметки 174.33-177.45 м) и представлены мелом писчим (ИГЭ 6) белым, комковатым, текучепластичным. Вскрытая мощность мела писчего (ИГЭ 6) - 1,9-6,0 м.

Тектоника и сейсмичность

В тектоническом отношении исследуемый район расположен в пределах Восточно-Европейской (Русской) равнины (структура 1 порядка) и приурочен к северо- западной части Воронежской антеклизы (структура 2 порядка) в районе сочленения Московской синеклизы и Днепровско-Донецкой впадины.

Активные тектонические нарушения на участке отсутствуют, в целом, исследуемая площадка принадлежит к области, испытывающей в настоящее время слабые положительные движения, которые не будут оказывать существенного влияния на проектируемое здание.

Сейсмичность участка оценивается в 5 баллов.

Гидрогеологические условия

На период изысканий (14-15.03.2018 г.) уровень подземных вод безнапорного водоносного горизонта зафиксирован на глубине 9,8-14,2 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 175.54-175.65 м.

Водоупорные грунты не вскрыты.

Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 2,8-5,0 м. В периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния), возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0 м от отмеченного при бурении в условиях затрудненного поверхностного стока.

Документ подписан электронной подписью.

По характеру подтопления исследуемую площадку следует считать потенциально подтопляемой в результате длительных климатических изменений (ПА1) согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

Физико-механические свойства грунтов

Грунты, слагающие площадку до разведанной глубины 14,0-17,0 м, являются разнородными по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам.

С учетом перечисленных признаков в соответствии с ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Правильность выделения ИГЭ проверялась по коэффициенту вариации при доверительной вероятности 0,85 и 0,95 при достаточном количестве частных значений, что подтверждается результатами статистической обработки лабораторных данных.

Величина коэффициента вариации по всем показателям не превышает значений, определенных согласно п. 5.5 ГОСТ 20522-2012. Частные значения физико-механических характеристик суглинков (ИГЭ 1, 1а, 2, 3, 4), мела писчего (ИГЭ 6) приведены по результатам лабораторных методов исследований (с использованием материалов прошлых лет).

Ввиду того, что природная влажность мела (ИГЭ 6) составляет более 36% в своем естественном залегании по физическим свойствам он близок к суглинкам текучепластичным.

Нормативные и расчетные физические характеристики глинистых и песчаных грунтов, а также механические характеристики глинистых грунтов вычислены по методу математической статистики. Для статистической обработки физических и механических характеристик грунтов (ИГЭ 2, 3, 4, 6) были использованы результаты определений полного комплекса физических свойств, прочностные и деформационные характеристики аналогичных грунтов на близрасположенных площадках.

Параметры прочностных свойств грунтов (ИГЭ 1, 1а, 2, 3, 4, 6) определялись в лабораторных условиях по схеме консолидированно-дренированного сдвига с нагрузками 0,10-0,20-0,30 МПа).

Деформационные свойства глинистых грунтов (ИГЭ 1, 1а, 2, 3, 4, 6) определялись также в лабораторных условиях на компрессионных приборах в естественном (для ИГЭ 1, 1а) и водонасыщенном состоянии (для ИГЭ 1, 1а, 2, 3, 4, 6) в интервале давлений 0,05-0,30 МПа. Для расчета нормативных значений модулей деформации суглинков (ИГЭ 1, 1а, 2, 3, 4), мела писчего (ИГЭ 6) использовались компрессионные модули деформации в интервале давлений 0,10-0,20 МПа.

Описание инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

ИГЭ 1 – суглинки лессовидные, полутвердые, тугопластичные, среднесжимаемые при природной влажности (коэффициенты сжимаемости 0,272-0,312 МПа⁻¹) и под водой (коэффициенты сжимаемости 0,401-0,456 МПа⁻¹).

ИГЭ 1а – суглинки лессовидные, мягкопластичные, среднесжимаемые при природной влажности (коэффициенты сжимаемости 0,285-0,397 МПа⁻¹) и под водой (коэффициенты сжимаемости 0,445-0,504 МПа⁻¹).

Суглинки лессовидные (ИГЭ 1, 1а) в природном состоянии на данной площадке обладают просадочными свойствами на всю мощность.

ИГЭ 2 - суглинки (погребенная почва), тугопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости составляют 0,273-0,461 МПа⁻¹).

ИГЭ 3 - суглинки флювиогляциальные, твердые, полутвердые, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости составляют 0,208-0,250 МПа⁻¹).

ИГЭ 4 - суглинки флювиогляциальные, мягкопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости составляют 0,303-0,338 МПа⁻¹).

ИГЭ 5 – пески пылеватые, желтовато-серые, кварцевые, влажные, средней плотности, с включением маломощных (1-5см) прослоев суглинка.

Коррозионная агрессивность суглинков лессовидных (ИГЭ 1, 1а) по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, в районе скв. и ТСЗ 2348 на глубине 2,0-2,2м- средняя, к алюминиевой – высокая.

Степень агрессивного воздействия суглинков (ИГЭ 1, 1а, 2, 3) на бетонные и железобетонные конструкции- неагрессивная по всем показателям.

Коррозионную агрессивность суглинков лессовидных (ИГЭ 1, 1а) по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя.

Документ подписан электронной подписью.

По степени морозной пучинистости суглинки лессовидные, полутвердые, тугопластичные (ИГЭ 1) вскрытые в зоне сезонного промерзания, являются слабопучинистыми грунтами (при $R_f * 102 = 0.199$), суглинки лессовидные, мягкопластичные (ИГЭ 1а) (при $R_f * 102 = 0.756$) являются сильнопучинистыми грунтами в их естественном состоянии и при замачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков полутвердых, тугопластичных (ИГЭ 1), мягкопластичных (ИГЭ 1а) - 1,18 м, рассчитана по формуле согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011.

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы.

Специфические грунты

К специфическим грунтам исследуемой площадки относятся просадочные лессовидные суглинки (ИГЭ 1, 1а), вскрытые повсеместно в интервале глубин 0,2- 7,3м.

Суглинки лессовидные (ИГЭ 1, 1а) полутвёрдые, тугопластичные (ИГЭ 1) и мягкопластичные (ИГЭ 1а) обладают просадочными свойствами на всю мощность.

Грунтовые условия по просадочности относятся к I типу.

В основании разреза с глубины 8,0-13,8 м (абсолютные отметки 174,33-177,45 м) залегает карбонатная порода – мел писчий (ИГЭ 6), белый, комковатый, текучепластичный, вскрытой мощностью 1,9-6,0 м.

Мел писчий (ИГЭ 6) относится к потенциально карстующимся породам, так как легко подвергается процессам механической и химической суффозии с образованием ослабленных зон; при механическом воздействии он переходит в разжиженное состояние.

Также особенностью грунтовой толщи на исследуемой площадке является наличие почвенно-растительного слоя скрытого с поверхности земли, мощностью 0,2-1,0м.

Почвенно-растительный слой, суглинки лессовидные просадочные (ИГЭ 1,1а) не рекомендуется использовать в качестве оснований фундаментов, рекомендуется прорезать.

Проектирование необходимо вести с учетом указанных факторов согласно требованиям нормативных документов.

Геологические и инженерно-геологические процессы, инженерно-геологическое районирование

На исследуемой площадке возможно развитие неблагоприятных физико-геологических процессов, связанных с просадочностью лессовидных суглинков (ИГЭ 1,1а) при замачивании и пучинистостью их при промерзании, при нарушении природных условий и отсутствии защитных мероприятий.

Степень морозной пучинистости суглинков лессовидных (ИГЭ 1,1а) полутвердых, тугопластичных (ИГЭ 1), мягкопластичных (ИГЭ 1а), вскрытых в зоне сезонного промерзания, определялась по параметру R_f , согласно п. п. 6.8.1-6.8.8 СП 22.13330.2011.

По степени морозной суглинки лессовидные, полутвердые, тугопластичные (ИГЭ 1) (при $R_f * 102 = 0.199$) вскрытые в зоне сезонного промерзания, являются слабопучинистыми грунтами, суглинки лессовидные, мягкопластичные (ИГЭ 1а) (при $R_f * 102 = 0.756$) являются сильнопучинистыми грунтами в их естественном состоянии и при замачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков полутвердых, тугопластичных (ИГЭ 1), мягкопластичных (ИГЭ 1а) - 1,18 м, рассчитана по формуле согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011.

Активизация этих процессов может возникнуть в процессе застройки площадки в условиях нарушенности рельефа, затрудненного поверхностного стока, утечек воды из водонесущих коммуникаций и инфильтрации в грунт атмосферных осадков, с возможным формированием вод природно-техногенного водоносного горизонта («верховодки») в почвенно-растительном слое, лессовидных суглинках (ИГЭ 1,1а) над кровлей более плотных глинистых разностей.

При проектировании в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012, раздел 8 в целях защиты здания от неблагоприятных физико-геологических процессов необходимо выполнить природоохранные мероприятия при инженерной подготовке территории:

- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства;

Документ подписан электронной подписью.

- вертикальную планировку территории, обеспечивающую быстрый отвод поверхностных вод с площадки;

- устройство отмосток;

- недопущение выпуска воды на отмостку;

- перехват и сброс поверхностных вод в ливневую канализацию;

- подключение внутренних водотоков к ливневой канализации;

- контроль за качеством работ по гидроизоляции при устройстве водонесущих коммуникаций и засыпке пазух котлованов.

По результатам рекогносцировочного обследования территории исследуемой площадки и при бурении скважин карстовых проявлений поверхностных и подземных форм не установлено. Однако наличие в разрезе мела писчего (ИГЭ 6), относящегося к потенциально карстующимся породам, при наличии обводненности и обильной инфильтрации может подвергаться процессам суффозии с образованием ослабленных зон и привести к развитию карстовых процессов.

Наличие мела писчего (ИГЭ 6) дает основание отнести данную площадку к V категории устойчивости относительно карстовых провалов согласно приложению Е таблицы Е.1 СП 116.13330.2012 (интенсивность провалообразования оценивается до 0,01 случаев/год•км²).

На основании проведенных изысканий рекомендуется:

а) предусмотреть тщательную вертикальную планировку и отвод поверхностных вод, как в период строительства, так и в период эксплуатации;

б) предусмотреть мероприятия по защите грунтов от промерзания;

в) предусмотреть мероприятия по защите от «верховодки»;

г) предусмотреть мероприятия по защите открытых котлованов в процессе строительства от дождевых и поверхностных вод (открытие котлована производить при сухой погоде). Необходимо применять методы строительных работ, не допускающие ухудшения свойств грунтов и качества подготовленного основания вследствие неорганизованного замачивания, размыва поверхностными водами, промерзания и выветривания.

Учитывая прогнозируемое появление «верховодки», рекомендуется предусмотреть защитные мероприятия согласно п.п. 5.4.19 и п. 5.8.2 СП 50-101-2004; п. 5.4.15-5.4.16; 5.9.2-5.9.3 СП 22.13330-2011.

В целом, защитные мероприятия на территории предполагаемого строительства должны быть разработаны проектной организацией согласно: Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 116.13330.2012, СП 20.13330.2011, СП 22.13330.2011, СП 14.13330.2011, СП 28.13330.2012.

IV Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания выполнены в достаточном объеме для проектирования фундаментов и наружных инженерных сетей.

Результаты инженерных изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом г. Брянск, СО "Рассвет - 2"» соответствуют требованиям технических регламентов.

Главный специалист,

эксперт в области экспертизы проектной документации по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства

 Д.А. Артемов

Ведущий эксперт сектора специальной экспертизы,
эксперт в области экспертизы проектной документации по инженерным изысканиям

 Ю.А. Ященко

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ 1 / 3

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 00E28C26EF94084D81E71191E1996D258E
Владелец: 1023202737678, 06195287079, 003234008586, strek_br@mail.ru, INN=3234008586/KPP=325701001/OGRN=1023202737678, АУБО "ГЭПБО", Сектор №3, Ведущий эксперт, АУБО "ГЭПБО", Ященко, Юрий Александрович, RU, г.Брянск, 32 Брянская область, ул.Грибоедова, 5
Издатель: ООО "УЦ ТЕНЗОР", ООО "УЦ ТЕНЗОР", Удостоверяющий центр, Московский проспект д.12, г. Ярославль, 76 Ярославская область, RU, 007604094283, 1067604081710, ca_tensor@tensor.ru
Срок действия: Действителен с: 15.12.2017 15:05:04 UTC+03
Действителен до: 15.12.2018 15:15:04 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 26.04.2018 17:16:44 UTC+03

ПОДПИСЬ 2 / 3

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 00E28C26EF94084D81E711D9C90EBF42EB
Владелец: 1023202737678, 02701928431, 003234008586, strek_br@mail.ru, INN=3234008586/KPP=325701001/OGRN=1023202737678, АУБО "ГЭПБО", 0, Врио директора, АУБО "ГЭПБО", Мельниченко, Евгения Михайловна, RU, г.Брянск, 32 Брянская область, ул.Грибоедова, 5
Издатель: ООО "УЦ ТЕНЗОР", ООО "УЦ ТЕНЗОР", Удостоверяющий центр, Московский проспект д.12, г. Ярославль, 76 Ярославская область, RU, 007604094283, 1067604081710, ca_tensor@tensor.ru
Срок действия: Действителен с: 15.11.2017 10:42:35 UTC+03
Действителен до: 15.11.2018 10:52:35 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 26.04.2018 17:17:20 UTC+03

ПОДПИСЬ 3 / 3

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 6F90B8E9F2423688E711CF3E5D18C830
Владелец: 1023202737678, 06594257699, 003234008586, strek_br@mail.ru, INN=3234008586/KPP=325701001/OGRN=1023202737678, АУБО "ГЭПБО", 0, Главный специалист, АУБО "ГЭПБО", Артемов, Дмитрий Анатольевич, RU, г.Брянск, 32 Брянская область, ул.Грибоедова, 5
Издатель: TENSORCA5, ООО Компания Тензор, Удостоверяющий центр, Московский проспект д.12, Ярославль, 76 Ярославская область, RU, 007605016030, 1027600787994, ca_tensor@tensor.ru
Срок действия: Действителен с: 22.05.2017 12:05:33 UTC+03
Действителен до: 22.05.2018 12:15:33 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 26.04.2018 17:16:24 UTC+03