

Общество с ограниченной ответственностью
„МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА“
197341, г. Санкт-Петербург, Фермское шоссе, д. 32, офис 86Н
Телефон: 8-800-555-22-66
Свидетельство об аккредитации А 000211 Рег. № 78-3-5-093-10



„УТВЕРЖДАЮ“

Генеральный директор
ООО "Межрегиональная
Негосударственная Экспертиза"

Персона В.Л.

„ 6 ” декабря



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

от „ 6 ” декабря 2013 г.

№

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

Регистрационный номер заключения Негосударственной Экспертизы

Объект капитального строительства

Жилые дома в границах улиц
Сыромолотова - Рассветная - 40-летия Комсомола
в Кировском районе г. Екатеринбурга
по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район,
улицы Сыромолотова - Рассветная - 40-летия Комсомола

Объект Негосударственной Экспертизы

Результаты инженерных изысканий для строительства

Предмет Негосударственной Экспертизы

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям
технических регламентов

г. Санкт-Петербург

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вход. № 5006 от 25 ноября 2013 г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 734/2013 от 19 ноября 2013 г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

На рассмотрение представлены результаты инженерных изысканий, в составе:

- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Обозначение 1070-13-ИГ-СД. Том 1. Книга 1.
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Обозначение 1070-13-ИГ-СД. Том 2. Книга 1.
- Отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Обозначение 1070-13-ИЭ-СД. Том 3. Книга 1.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

- Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- Объект: Жилые дома в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга.
Адрес: Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, улицы Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Жилые дома

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| – Площадь застройки | – 10337,19 м ² |
| – Площадь здания | – 143100,17 м ² |

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерных изысканий:

Изыскательская организация

- Екатеринбургское муниципальное унитарное предприятие «Инженерная геодезия, раскопки и рекультивация земель». Свидетельство № СРО-И-019-031-27012012-4 от 27.01.2012 г., выдано саморегулируемой организацией НП «Уральское общество изыскателей».

Адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 24а.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

- Заявитель: ООО «ЭкспертСтрой».
Адрес: 623780, Свердловская область, г. Артемовский, ул. Мира, д. 1, Литер 7.
- Заказчик-застройщик: ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал».
Адрес: 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул.40-летия Комсомола, д. 34.

1.8. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- ООО «ЭкспертСтрой» - заявитель на основании договора № 92/11 от 12 ноября 2013 года, заключенного с заказчиком ЗАО «ЛСР. Недвижимость-Урал».

2. Описание рассмотренной проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических, экологических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

2.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

На участке проектируемого строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

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

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Система координат – местная, система высот – Балтийская. Плановое обоснование для топографической съемки развивалось посредством прокладывания системы теодолитных ходов, с пунктов полигонометрии №№782, 178, 184, 173. Углы и линии в ходе измерены электронным тахеометром Trimble M3. Определение высот точек теодолитных ходов съемочного обоснования выполнено электронным тахеометром Trimble M3 методом технического нивелирования от пунктов полигонометрии №№184, 173, имеющих отметки IV класса нивелирования. Все технические характеристики плано-высотного обоснования удовлетворяют нормативным требованиям.

Съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м, выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Trimble M3 в объеме 13,0га. Все численные измерения и названия точек, либо пикетов, при проложении хода и при съёмке записывались в электронную память прибора, параллельно был составлен абрис на бумаге с отражением деталей местности и необходимых промеров. Съемка инженерных подземных коммуникаций выполнена в границах топографической съемки в объеме 13,0 га. Плановая привязка выходов подземных сооружений и опор трубопроводов, выполнены координированием и линейными засечками от координированных контуров, высотная съемка выполнена методом технического нивелирования. Колодцы обследовались шуп-рейкой. При обследовании колодцев определялись глубины колодцев, глубины заложения труб, их качественные и количественные характеристики, а так же назначение колодцев. Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

По абрисам и уравненным тахеометрическим измерениям в программе «CREDO DAT» составлен топографический план в электронном виде в объеме 13,0 га. По материалам работ на данном объекте составлен технический отчет в графическом и электронном виде. По завершении работ на объекте составлен акт оценки качества и выполнена внутриведомственная приёмка работ комиссией предприятия ЕМУП «ИГиР». Используемые при проведении изысканий геодезические приборы имеют метрологическую аттестацию.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Пробурено 31 скважина механическим колонковым способом глубиной от 4 до 10 м, общим метражом 186 п.м с отбором керна, 62 образцов грунта нарушенного и ненарушенного сложения, 4 проб воды для лабораторных исследований, с гидрогеологическими наблюдениями.

Проведен комплекс лабораторных определений физико-механических и коррозионных свойств грунтов, определен химический состав подземных вод.

По результатам полевых и лабораторных работ проведена камеральная обработка с использованием программного продукта «CREDO» и составлен технический отчет. При составлении отчета использованы материалы изысканий 1978 – 2012 г.г., выполненных как непосредственно на участке, так и вблизи него.

2.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Выполнена оценка экологического состояния территории, в том числе краткая характеристика природных и техногенных условий, современного состояния территории в зоне воздействия объекта, почвенно-растительных условий, животного мира, социальной сферы, предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнены лабораторные исследования качества почв по химическим, микробиологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям, радиационное обследование территории. Лабораторные исследования выполнялись аккредитованными лабораторными центрами. По результатам изысканий составлен технический отчет.

2.4. 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)

2.4.1 Инженерно-геодезические условия

Участок размещения проектируемых жилых домов расположен на восточной окраине города. Ранее на этой территории располагалось промышленное предприятие завод ЖБИ. Здания цехов и других построек снесены. Рельеф участка ровный, спланированный. На территории имеется большое количество подземных инженерных сооружений и сетей не действующих и частично разрушенных. По периметру, кроме западной границы - по Рассветной улице размещаются нежилые постройки – гаражи, склады, мастерские. Присутствуют отдельные контура древесной и травянистой растительности.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Приложены согласования сетей подземных сооружений с эксплуатирующими организациями.

2.4.2 Инженерно-геологические условия

Результаты изысканий на участке.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к левому берегу реки Исеть в пределах низкогорной холмистой территории с общим наклоном на поверхности на восток. Рельеф участка ровный, спланированный насыпными грунтами.

Абсолютные отметки поверхности по результатам нивелировки устьев скважин изменяются в пределах 269,80 – 274,50 м (Б.С.).

Характеристика геологического строения.

В геологическом строении территории в пределах исследуемой глубины (10 м) принимают участие палеозойские скальные грунты и элювий мезозойского возраста, пере-

крытые современными биогенными и техногенными отложениями. Выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные отложения

Техногенные отложения:

ИГЭ-1 – насыпной грунт: суглинок 40-60%, щебень 30-40%, строительный мусор до 15%. Мощность слоя от 0,5 до 5,0 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $1,99 \text{ г/см}^3$, расчетное сопротивление $0,20 \text{ МПа}$.

Биогенные отложения:

ИГЭ-2 – торф черный, маловлажный, сильноразложившийся. Мощность слоя от 0,3 до 0,5 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $0,92 \text{ г/см}^3$.

Мезозойские отложения:

ИГЭ-3 – песок средней крупности, средней плотности, светло-серого цвета. Мощность слоя от 0,5 до 0,8 м. Нормативные характеристики: плотность грунта $1,88 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 15 кПа , угол внутреннего трения 36 град. , модуль деформации 34 МПа .

Палеозойские скальные грунты:

ИГЭ-4 – гранит сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, среднезернистый, серого цвета, малопрочный. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,67 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $4,30 \text{ МПа}$.

ИГЭ-5 – гранит слабовыветрелый, слаботрещиноватый, местами трещиноватый, среднезернистый, серого цвета, прочный. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,73 \text{ г/см}^3$, предел прочности на одноосное сжатие $68,79 \text{ МПа}$.

Вскрытая мощность скальных грунтов составила от 2,0 до 4,0 м.

Участок работ относится к II (средней сложности) категории инженерно-геологических условий.

Гидрогеологические условия.

Участок работ приурочен к области развития двух водоносных горизонтов – трещинного и четвертичных отложений, гидравлически связанных между собой и образующих единую безнапорную поверхность. Уровень подземных вод отмечен на глубине 0,4 – 5,8 м. Сезонное превышение уровня над установленным может составить около 1 м.

Установленная агрессивность подземных вод и грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетону, слабоагрессивны к бетонным, асбоцементным конструкциям и кирпичу, среднеагрессивны к металлическим конструкциям. Подземные воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой кабельным оболочкам.

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к стали, неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

Опасные геологические процессы: подтопление, морозное пучение грунтов.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в пределах расчетной глубины промерзания, относятся к слабо- и среднепучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков $2,09 \text{ м}$, насыпных грунтов – $2,54 \text{ м}$.

2.4.3. Инженерно-экологические условия

Результаты изысканий на участке:

В административном отношении участок изысканий расположен на территории в Кировском районе г. Екатеринбурга, в границах улиц Сыромолотова - Рассветная – 40-летия Комсомола, на территории завода ЖБИ. На момент проведения изысканий территория занята старыми полуразрушенными зданиями и конструкциями цеха № 6 завода и огорожена. С западной стороны объекта производства работ, за забором, находятся металлические гаражи, с северной – жилая застройка, с северо-восточной вдоль забора прохо-

дит улица 40-летия Комсомола, с восточной объект граничит со складскими помещениями, с южной стороны – со зданиями производственного назначения.

Участок относительно ровный, площадка спланирована насыпными грунтами и покрыта железобетонными плитами.

В рассматриваемом отчете были использованы материалы исследований отчетов об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Многоуровневый закрытый паркинг по ул. Рассветная, 8 в Кировском районе г. Екатеринбурга» и «Проект планировки в границах улиц Сыромолотова - Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга», выполненные ООО фирма «ГЭТИ» в 2009 году и ЕМУП «Инженерная геодезия, раскопки и рекультивация земель» в 2012 году, соответственно.

Климат района – умеренно континентальный. Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 13,6 С, наиболее жаркого июля - плюс 18,5 С. В течение года преобладают преимущественно ветры западных направлений. Климатическая характеристика района изысканий основана на многолетних наблюдениях метеоцентра г. Екатеринбурга и приведена в соответствии с СНиП 23-01-99.

По данным ФГБУ «Свердловский ЦГМС-Р» (письмо от 15.06.2012 № 503/09-12) фоновые концентрации загрязнения атмосферного воздуха в районе не превышают предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных мест по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота, оксиду углерода, саже.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится на левобережном склоне р. Исток в 1,0-1,5 км от ее русла (участок занимает приводораздельное положение). Поток подземных и поверхностных вод от рассматриваемого участка направлен на юго-восток в сторону реки. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ размер водоохраной зоны реки Исток составляет 100 м. Участок изысканий находится за пределами водоохраной зоны реки.

По данным гидрогеологического заключения от 27.06.2012 № 7825/12-г, выданного ООО ГП «СвТЦОП» на участок для размещения объекта «Проект планировки в границах улиц Сыромолотова - Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга», на участке планируется размещение жилых 25-ти этажных жилых домов, 3-х этажное дошкольное учреждение. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район работ расположен в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых напорных и безнапорных вод. Незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от проникновения загрязнения с поверхности. Непосредственно на территории участка и ниже его по потоку месторождений подземных вод, а также участков недр, предоставленных в пользование для добычи подземных вод, либо геологического изучения в части подземных вод не зарегистрировано. Размещение объекта на испрашиваемом участке по гидрогеологическим условиям возражений не вызывает.

Почвенно-растительный слой в пределах контура заявленного отвода отсутствует.

Растительность на площадке представлена отдельно стоящими деревьями и кустарниками вдоль забора (береза, тополь), ограждающего территорию объекта изысканий.

Проектируемый объект не является препятствием для миграции диких и перемещения сельскохозяйственных животных. Намечаемое строительство будет осуществляться на ограниченной территории, в значительной степени антропогенно-трансформированной, характеризующейся отсутствием животного мира, флоры и фауны, характерным для промышленных городских территорий. На рассматриваемой территории виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Свердловской области, отсутствуют.

В границах предполагаемого ведения работ действующие особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения отсутствуют. Объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Результаты лабораторных исследований:

По результатам радиологического обследования территории участка установлено, что мощность дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и ОСПОРБ-99/2010. При обследовании участка радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Согласно результатам измерений плотность потока радона превышает в одной точке в границах проектируемого здания. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности: $R + \Delta R = 113 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы под каждым зданием не превышает $80 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$. Класс противорадной защиты – I. Противорадная защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Отбор проб на санитарно-химическое исследование проводился из пяти скважин в интервале глубин 0,2-1,0; 1,0-2,0; 0,5-1,5 м. Всего было отобрано 6 проб грунта. Также для оценки геохимического загрязнения были использованы две скважины, пробуренные в 2012 году, в интервале глубин 0,0-0,2; 0,2-1,0 м.

По химическим показателям обследование территории проводилось по стандартному перечню. По содержанию отдельных загрязняющих веществ I, II и III класса опасности (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, цинк, медь, кобальт, никель, формальдегид, марганец, 3,4-бензапирен) уровни загрязнения почвы во всех пробах относятся к категории «допустимая». Содержание нефтепродуктов в пробах колеблется в пределах от 178,9 до $>20000,0 \text{ мг/кг}$, что по шкале Ю.И. Пиковского можно отнести к очень сильному уровню загрязнения, подлежащему санации. По суммарному показателю загрязнения Z_c неорганическими соединениями, образцы почво-грунтов в геохимическом спектре слоя «насыпной дровяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 40%, строительный мусор – обломки кирпичей, ветошь, обломки древесины» относятся к категории «опасная» (значение Z_c составляет 3,52-119,34).

По результатам исследований предыдущего периода изысканий в геохимическом спектре слоя «техногенный грунт», грунты характеризуется категорией «допустимая».

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 по бактериологическим и паразитологическим показателям, исследованные пробы почвы относятся к категории «чистая».

Оценка токсичности грунтов методом биотестирования люминесцентных бактерий на участке изысканий проводилась во всех пробах. Согласно протоколам исследований почво-грунты по результатам токсикологическо-гигиенической оценки не токсичны.

Рекомендации по использованию грунта (без учета рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам): грунт «опасной» категории может быть использован под отсыпки выемок и котлованов с пересыпкой чистого грунта не менее 0,5 м; грунт «чрезвычайно опасной» категории по содержанию нефтепродуктов необходимо вывезти и утилизировать на специализированных полигонах.

Исследования физических факторов риска проводились в будний день аккредитованной испытательной лабораторией Свердловского Дорожного филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» по следующим параметрам: уровни шума и уровни электромагнитного излучения (ЭМИ) в 3-х точках.

Измеренные эквивалентные и максимальные уровни шума на исследуемой территории во всех точках не превышают уровни, допустимые действующими государственными стандартами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное время суток.

Результаты исследований параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц на территории земельного участка, соответствуют действующим государственным гигиеническим нормативам: ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и являются достаточными для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлена программа на производство работ по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной документации.
- Представлены результаты измерений факторов физических воздействий: протокол измерений уровней шума от 02.12.2013 № 92/ш, протокол измерений уровней ЭМИ от 02.12.2013 № 55/э, выполненные Свердловским Дорожным филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
- Представлен протокол лабораторных исследований по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям от 04.12.2013 № 30394-30396, выполненный Свердловским Дорожным филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту».
- Представлен аттестат аккредитации лаборатории ООО «Научно-производственная фирма «Резольвента» на выполнение замеров уровней радиации (гамма-излучения и плотности потока радона).

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.





3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Эксперты

№ п/п	Должность эксперта/ ФИО эксперта/ Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел заключения	Подпись эксперта
1	Начальник отдела/ Макогонова Татьяна Александровна/ ГС-Э-19-3-0423	3.1. Организация эксперти- зы проектной докумен- тации и (или) результатов инженерных изысканий		
2	Эксперт по инженерно- геодезическим изысканиям/ Плетнев Сергей Николаевич/ МР-Э-22-1-0671	1.1. Инженерно- геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
3	Начальник отдела инже- нерных изысканий/ Витлин Борис Анатольевич/ ГС-Э-13-1-0301	1.2. Инженерно- геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	
4	Эксперт по инженерно- экологическим изысканиям/ Чернова Марина Юрьевна/ ГС-Э-27-1-1178	1.4. Инженерно- экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания	

Итого в настоящем документе пропущено и пронумеровано

9 (девять) штук

Генеральный директор ООО «Межрегиональная
Негосударственная Экспертная

«06» 06.04.2010

