

**ПРОГРАММА РАБОТ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

Выполнение инженерно-топографических изысканий по Объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап №2.2 «. Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль»

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «Электротранспроект»

11.11.2022 
А.И. Свистунов



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ГЕЛИОМ»

11.11.2022 
Е.В. Москалев



**ПРОГРАММА РАБОТ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

Выполнение инженерно-топографических изысканий по Объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап №2.2 «. Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль»

г. Санкт-Петербург

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	.....	3
2	Оценка изученности территории	.....	5
3	Краткая физико-географическая характеристика района работ	.....	6
	3.1 Местоположение объекта	.....	6
	3.2 Климат	.....	7
	3.3 Рельеф	.....	8
	3.4 Гидрография	.....	8
	3.5 Растительный и животный мир	.....	8
	3.6 Экологическая характеристика	.....	9
4	Состав и виды работ, организация их выполнения	.....	10
	4.1 Создание сети съёмочного обоснования	.....	10
	4.2 Топографическая съёмка	.....	13
	4.3 Камеральные работы	.....	14
	4.4 Применяемые приборы и оборудование	.....	15
5	Техника безопасности и охрана окружающей среды	.....	16
6	Контроль и приемка работ	.....	17
	6.1 Предоставляемые отчетные материалы	.....	17
7	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ	.....	19
	Приложение 1 Техническое задание	.....	20
	Приложение 2 Выписка из реестра	.....	32
	Приложение 3 Свидетельство о поверке	.....	36
	Приложение 4 Схема расположения объекта	.....	40
	Приложение 5 Форма Акта полевого внутриведомственного контроля	.....	41

1. Общие сведения

Наименование объекта: О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.

Этап 1 Строительство диспетчерского пункта

Этапы 2.1-2.4. Реконструкция трамвайных путей

Этап 3. Реконструкция 2х путепроводов

Этапы 4.1-4.8. Реконструкция тяговых подстанций

Этап 5. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо

Данная программа работ разработана на выполнение работ по этапу №2.2 «Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль»

Местоположение объекта: город Ярославль, ул. Урицкого от разв. Круга ул. Александра Невского до ул. Труфанова, ул. Труфанова от ул. Александра Невского до ул. Волгоградская, ул. Волгоградская от ул. Труфанова до разв. Круга Ленинградский просп., 119 (ул. Бабича), разворотный круг Ленинградский просп., д. 119 (ул. Бабича), ул. Бабича от разв. Круга Ленинградский просп., д. 119 до разв. Круга «Больница №9» (29-я линия).

Обзорная схема размещения объекта: в соответствии с приложением 4

Генеральный проектировщик: ООО «Электротранспроект»

Подрядчик: ООО «ГЕЛИОМ»

Стадия проектирования: проектно-сметная документация

Вид строительства: Реконструкция

Вид изысканий: инженерно-геодезические изыскания

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение данных о ситуации и рельефе местности, путем создания инженерно-топографического плана для выполнения работ по подготовке проектной документации объекта капитального строительства

Уровень ответственности сооружения: нормальный

Данные о границах объекта:

Площадь земельного участка 15,0 га.

Особые условия выполнения инженерных изысканий: плотная городская застройка, наличие развитой сети подземных коммуникаций

Основанием для выполнения инженерно-геодезических изысканий является:

- Договор №ЭТП-37/22 от 01 ноября 2022г.;
- Техническое задание на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации по объекту: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» (Приложение 1);
- Выписка из единого реестра сведений членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах № 7814784621-20221025-1530 от 25.10.2022г. (Приложение 2).

2. Оценка изученности территории

Территория работ хорошо изучена в топографо-геодезическом и картографическом отношении. В процессе выполнения работ, при необходимости, требуется получить (приобрести в открытом доступе) картографические материалы М 1:100000, на территорию проведения инженерно-геодезических изысканий для использования его в качестве обзорного и справочного. Также для выполнения работ по развитию съемочной сети получить (приобрести) пункты плановых и высотных геодезических сетей, координаты и отметки которых будут использованы в качестве исходных.

Система координат – МСК-76.

Система высот - Балтийская 1977г.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1 Местоположение объекта

Участок изысканий расположен в городе Ярославль, ул. Урицкого от разв. Круга ул. Александра Невского до ул. Труфанова, ул. Труфанова от ул. Александра Невского до ул. Волгоградская, ул. Волгоградская от ул. Труфанова до разв. Круга Ленинградский просп., 119 (ул. Бабича), разворотный круг Ленинградский просп., д. 119 (ул. Бабича), ул. Бабича от разв. Круга Ленинградский просп., д. 119 до разв. Круга «Больница №9» (29-я линия)

Рисунок 3.1.1

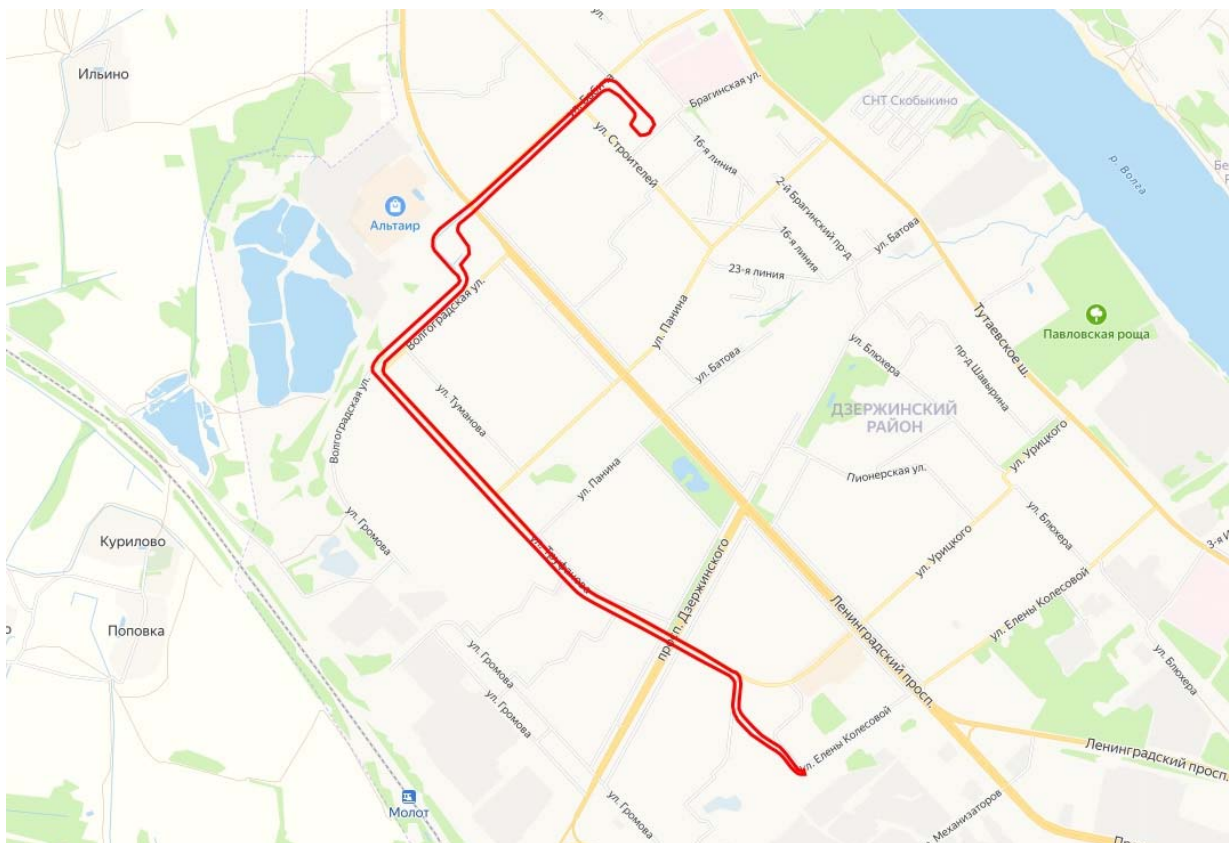


Рисунок 3.1.1. Красная линия – граница производства работ.

Яросла́вль — город в России, административный центр Ярославской области.

Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины (точнее, на Ярославско-Костромской низине) на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы.

Город занимает площадь в 205,37 км². Средняя высота центра города — 100 м над уровнем моря.

Население — 577 279 чел. (2021). Ярославль — третий по величине населения город Центрального федерального округа Российской Федерации. Город является транспортным узлом, из которого расходятся железнодорожные линии и автодороги в направлении Москвы, Вологды, Рыбинска, Костромы, Иванова и Кирова. В Ярославле действуют также речной порт и аэропорт. Площадь города составляет 205 км².

В административном отношении Ярославль — центр не только области, но и Ярославского района, в который не входит. Обладает статусом города областного значения и образует городской округ город Ярославль с единственным населённым пунктом в его составе.

3.2 Климат

Территория изысканий расположена в строительно-климатическом подрайоне ПВ.

Город находится в зоне умеренно континентального климата, велико смягчающее влияние Атлантики. Сумма температур вегетационного периода (выше +10 °С) — 1892 °С. Число дней с температурой ниже нуля — 150 дней. Годовое количество осадков — 544 мм. Сумма осадков холодного периода — 146 мм. Сумма осадков тёплого периода — 398 мм.

Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Средняя температура января –10...–11 °С, в отдельные зимы морозы могут достигать –40...–46 °С; но случаются и оттепели, так, в 1932 году в январе отмечалась самая продолжительная оттепель за весь период наблюдений (17 дней). Высота снежного покрова — 35—50 см, в отдельные зимы она достигает 70 см, но иногда едва превышает 20 см. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сохраняется в течение 140 дней. Преобладают ветры южных и западных направлений. Средняя скорость ветра — 4,2 м/с, сильные ветры, более 8 м/с, и метели наблюдаются в основном в декабре — январе, до 8—10 дней.

Весна характеризуется малыми осадками. Средняя температура апреля в Ярославле около +4 °С. Сход снежного покрова происходит в первой половине апреля. Осадки в апреле невелики — 30-40 мм, их увеличение начинается с мая, когда выпадает более 50 мм осадков. В мае отмечается наименьшая в году относительная влажность — около 70 %.

Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году — до 70—80 мм в месяц. Среднемесячная температура июля +18 °С, в отдельные жаркие дни температура переваливает за отметку +30 °С; абсолютный максимум достигает +37,5 °С. В июле выпадает наибольшее количество осадков в году — более 70 мм в месяц. Дожди преимущественно ливневые, часто с грозами (в июне — июле до 6—8 дней с грозой). Преобладают ветры западных и северных направлений. Средняя скорость 2,5—3,5 м/с.

Осень характеризуется резким увеличением пасмурного неба — до 18 дней в месяц и возрастанием относительной влажности до 85 %. Средняя температура октября в Ярославле около +4 °С. Количество осадков уменьшается, но характер их меняется — идут обложные дожди и возникают туманы.

Таблица 3.2.1

Климат Ярославля (рекорды — за период с 1950 г.)													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум. °С	7	6	17.3	27.6	33.6	33.3	37.5	37.3	29.5	24.7	14.2	8.9	37.5
Средний максимум. °С	–7.3	–5.8	–0.5	8.5	17.3	21.6	23.6	22.1	15.3	7.3	–0.3	–5.2	8.1
Средняя температура. °С	–10.5	–9.9	–4.7	3.8	11.3	15.8	18.1	16	10.1	3.8	–2.9	–7.9	3.6
Средний минимум. °С	–14.5	–14.1	–9.1	–0.4	5.8	10.3	12.6	11.3	6.3	1	–5.3	–11.5	–0.6
Абсолютный минимум. °С	–40.2	–37.5	–28	–22.3	–3.1	1	4	0.2	–5.6	–17.8	–25.7	–42	–42
Норма осадков, мм	31	22	23	33	54	68	72	62	59	50	38	32	544

3.3 Рельеф

Рельеф Ярославской области представляет собой слабо всхолмленную, частично заболоченную равнину, которая на востоке и северо-западе переходит в протяженные низины. Самым известными восточными являются Ростовская и Ярославско-Костромская низины, северо-западными - Молого-Шекснинская низина. Большая полоса возвышенностей идет с юго-запада Ярославской области прямо на северо-восток. Самыми крупными являются Угличская и Даниловская возвышенности, высота которых достигает 292 м. На юго-востоке области находится часть Клинско-Дмитровской гряды.

В южной части области находятся северные склоны Клинско-Дмитровской гряды. На северо-западе расположена Молого-Шекснинская низина, на востоке - Ярославско-Костромская и Ростовская, на юге - Волжско-Нерльская.

На участке изысканий, рельеф слабо всхолмленный.

3.4 Гидрография

Главными реками Ярославля являются Волга (Горьковское водохранилище) и её правый приток Которосль, уровень которых поднят подпором Нижегородской ГЭС. В них впадает несколько речек и ручьёв, наиболее значительная из них — река Нора. В русле Которосли, ближе к устью, лежит несколько островов; на одном из них, Даманском, находится парк культуры и отдыха. Правый берег Волги высокий, обрывистый, левый — низменный. Среднегодовой расход воды Волги у Ярославля составляет 1110 м³/с[16], среднее многолетнее значение уровня Горьковского водохранилища у Ярославля — 84,28 м.

На участке изысканий водные объекты отсутствуют.

3.5 Растительный и животный мир

Ярославская область, благодаря своему географическому положению отличается от других краев тем, что насчитывает большой видовой состав животных и растений. Столь разнообразная фауна обусловлена тем, что область делится на две природные зоны: зона тайги и смешанных лесов.

Каждая область Ярославского края обладает своими уникальными особенностями и видовым составом животных. Также в разных районах отличаются и сезонные явления, которые по своему влияют на животных и густоту растительности. На территории Ярославской области расположено множество различных водоёмов, что не может не делать природу данного края ещё более привлекательной.

В зависимости от области края различаются и виды растительности, но преобладает именно лесистая местность. Северная часть может похвастаться своими еловыми лесами, а южная - разнообразием хвойных и широколиственных деревьев. Две зоны Ярославского края отделены рекой Волгой, а на их территориях преобладают болота и пресноводные озёра.

За последние годы растительный мир Ярославской области существенно изменился и на смену большому количеству еловых и хвойных лесов пришли листовые деревья. Данные изменения произошли преимущественно из-за массовой вырубki лесов, что является серьёзной проблемой для края и его обитателей. На сегодняшний день многие лесистые местности замещены берёзово-осиновыми формами.

На территории также присутствует национальный парк и множество памятников природы. Также не обошлось и без создания Красной книги Ярославской области, которая помогает сохранить изначальную флору и фауну, а также оберегает исчезающие виды растений и вымирающих животных.

Так же как и фауна, флора на территории Ярославской области не может быть одинаковой из-за разнообразия растительности и изменениях климатических условий. Животный мир очень богат и включает в себя около 350 видов животных. Состав флоры не является неизменным, но преобладают именно таёжные животные, представленные в основном медведями, лосями и рысью. Немало в Ярославском крае и птиц (около 240 видов).

Из-за неблагоприятной деятельности человека и его вторжения в природу, популяция многих животных значительно уменьшилась. Критичным является любое взаимодействие человека с природой и сулит в себе отнюдь не хорошие перемены. Из-за создания водохранилища, большое количество рыб практически исчезло, что позволило другим видам активно размножаться.

На зарастающих частях лесов появляются новые птицы и животные, так что животный мир Ярославского края постоянно меняется. Доподлинно известно, что раньше флора и фауна данной территории кардинально отличалась от того, что мы можем увидеть сейчас. Не стоит сомневаться, что со временем область будет меняться ещё больше и больше, неизвестно только в лучшую или худшую сторону.

На участке изысканий растительность представлена в виде газонных трав и насаждений.

3.6 Экологическая характеристика

Ярославль, являясь крупным промышленным и транспортным центром, характеризуется высокой техногенной нагрузкой на окружающую среду. Важнейшими антропогенными факторами, обуславливающими данную нагрузку, являются в первую очередь загрязнение атмосферного воздуха, а также поверхностных водных объектов и территории (почв).

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

№	Наименование работ	Объем работ
1	Составление программы работ по инженерно-геодезическим изысканиям	1 экз.
2	Обследование исходных пунктов ГГС, ПП	Не менее 5 пунктов
3	Закладка временных пунктов съемочного обоснования	8
4	Определение координат и высот временных пунктов съемочного обоснования с применением GNSS оборудования	8
5	Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа через 0,5м	15,0 га.
6	Составление инженерно-топографических планов масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 метра по результатам инструментальной топографической съемки территории	15,0 га
7	Согласование правильности отображения подземных коммуникаций на топографическом плане с эксплуатирующими организациями	По факту
8	Составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий	1 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в цифровом виде

Перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу выполнения работ.

4.1 Создание сети съемочного обоснования

4.1.1 Рекогносцировочное обследование

Начало работ необходимо начать с рекогносцировочного обследования участка работ. Необходимо выполнить обследование пунктов ГГС, ПП и реперов нивелирной сети. При обследовании пунктов составляется ведомость обследования. Также выполнить рекогносцировочные работы на участке производства инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2 Закладка пунктов сети съемочного обоснования

В подготовительный период геодезической службе необходимо заложить временные пункты съемочного обоснования, с обеспечением сохранности на период производства работ.

Временные пункты съемочного обоснования, заложить с возможностью их точной идентификации на местности. В качестве временных пунктов съемочного обоснования принять металлический уголок 30X30 мм, длиной 1.0м., дюбель в асфальте, металлическую арматуру Ø=16мм, длиной 1.0м.

4.1.3 Определение координат и высот пунктов сети съемочного обоснования

Работы по определению координат и высот пунктов съемочного обоснования выполнить согласно с требованиями СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Наблюдения на пунктах съемочного обоснования выполнять сетевым и совмещенным методами с использованием статического режима не менее 60 минут.

СКП взаимного положения смежных пунктов сети съемочного обоснования после уравнивания не должна превышать 30 мм в плане и 50 мм по высоте.

Исходные пункты (ГГС, ГНС, ПП) подготовить для наблюдений:

- Максимально расчистить от создаваемых помех, предметов и растительности.

- Под ножки штативов забить деревянные колья, предварительно расчистив местоположение штатива (как для исходных пунктов, так и для пунктов съёмочного обоснования).

Определение координат и высот пунктов выполнить двухчастотными спутниковыми GPS/ГЛОНАСС – приёмниками.

Центрировка прибора над центром марки не грубее 3 мм.

Дискретность измерений 30".

Наблюдения выполнить одновременно четырьмя приёмниками (два приёмника на исходных пунктах, два приёмника на пунктах съёмочного обоснования) путем построения сети, состоящей из треугольников, стороны которых образованы GPS-векторами.

Во время проведения наблюдений исполнитель обязан обеспечить бесперебойное питание станции, а также контролировать ход наблюдений (показания геометрического фактора, количество наблюдаемых спутников, соотношения "сигнал/шум", степень разрядки аккумуляторной батареи, количество произошедших сбоев в приеме сигналов).

По истечении заданного времени наблюдения прекращаются, повторно измеряется высота инструмента, производится запись данных наблюдений, заполняется журнал (карточка) наблюдений на пункте.

В карточке (журнале) наблюдений должна содержаться следующая информация:

- название пункта наблюдения и его условное обозначение, внесенное в регистрационный файл;
- фамилия оператора;
- метеоданные;
- серийные номера основных компонентов установленной на пункте спутниковой аппаратуры (антенны, приемника и т.д.);
- высота установки антенны над геодезической маркой;
- время начала и завершения сеанса;
- время начала и окончания технологических перерывов;
- зарисовка или фотография установки антенны;
- замечания, касающиеся проведения наблюдений, которые могут оказаться полезными в процессе камеральной обработки результатов наблюдений.

По окончании наблюдений полевые данные копируются на устройства длительного хранения информации (дискеты, компакт-диски, жесткий диск компьютера и т.д.). При этом обязательно создание двух копий файлов с данными наблюдений для их независимого хранения и исключения потери накопленной информации.

4.1.4 Обработка и уравнивание пунктов сети съёмочного обоснования

Математическую обработку результатов измерений и уравнивания пунктов съёмочного обоснования выполнить на персональном компьютере (ПК) с помощью сертифицированного на территории Российской Федерации пакета программ обработки данных GNSS наблюдений (например, Trimble Business Center или других идентичных ему).

Предварительная обработка спутниковых наблюдений – выполняется с целью оперативной оценки качества измерений сети. По результатам предварительной обработки делается вывод о пригодности полевых материалов для окончательной обработки и получения готовой продукции либо о необходимости повторных или дополнительных наблюдений. Предварительная обработка выполняется на полевой базе партии или бригады. Оперативное, до

выезда бригады из района работ, выполнение предварительной обработки позволяет повысить качество полевых материалов путем отсеивания недопустимых результатов наблюдений и сократить затраты, связанные с дополнительными измерениями.

Основными критериями контроля являются:

- разрешение неоднозначности по всем линиям сети;
- оценка точности по внутренней сходимости результатов обработки;
- сходимость результатов по замкнутым построениям в сети;
- сходимость с ранее выполненными измерениями и контрольными расстояниями между известными пунктами.

Расхождения между результатами определения линий из разных сеансов устанавливается, исходя из следующих величин, ожидаемых точностей разового определения компонент пространственных векторов при использовании бортовых радиозфемерид спутников (с учетом ошибок центрировки и измерения высоты антенн):

- для двухчастотных измерений за время наблюдений от 1 до 3 часов и при любых расстояниях средняя квадратическая ошибка

$$m = \pm (5 + 5 \times 10^{-7} D) \text{ мм определения каждой из плановых компонент;}$$

Оценка точности измерений геодезической спутниковой аппаратурой выполняется по замкнутым фигурам (полигонам).

Допустимая невязка приращений координат вычисляется по следующей формуле:

$$W_{t, \text{доп}} = \sqrt{(m_{1, \text{доп}})^2 + (m_{2, \text{доп}})^2 + (m_{3, \text{доп}})^2},$$

где m - допустимые значения погрешностей по сторонам i , доп. треугольника.

Фактическая невязка приращений координат рассчитывается по формуле:

$$W_f = \sqrt{(W_{\Delta X})^2 + (W_{\Delta Y})^2 + (W_{\Delta Z})^2},$$

где $W_{\Delta X}$, $W_{\Delta Y}$, $W_{\Delta Z}$ - невязки по осям координат.

При этом допустимая погрешность измерения длины определяется по формуле:

Для линий длиной менее 5 км:

$$m_{\text{доп}} = (5 + 1 \times 10^{-6} \times D) \text{ мм,}$$

где D - измеряемое расстояние в м.

Для линий длиной более 5 км используется следующая формула:

$$m_{\text{доп}} = (5 + 5 \times 10^{-6} \times D) \text{ мм.}$$

Выполнение свободного уравнивания сети (без учета ошибок исходных данных):

Предварительно, для оценки качества проведенных измерений, выполнить свободное уравнивание сети в системе координат WGS-84, без закрепления исходных пунктов, в результате чего получают средние квадратические погрешности.

Полученные значения должны свидетельствовать о внутренней сходимости сети и являться погрешностью взаимного расположения определяемых пунктов.

Выполнение минимально ограниченного уравнивания сети

Минимально ограниченное уравнивание выполняется для оценки точности исходных пунктов (ГГС, ПП, ГНС) по их взаимному расположению.

На этом этапе выполняется:

- **Создание** в программе (например, Trimble Business Center или других идентичных ей) пользовательской системы координат (в данном случае МСК-76).

- **Загрузка** системы координат МСК-76 в рабочий проект

- **Загрузка** модели геоида EGM-2008 в рабочий проект.

- **Присвоение** исходных значений координат одному из исходных пунктов ГГС, ПП, ГНС.

- Уравнивание сети с фиксированием исходных значений координат опорного пункта.

В результате анализа невязок между исходными пунктами принимается решение об отбраковке исходных пунктов по плановым координатам и высотным отметкам.

Окончательное уравнивания сети по исходным геодезическим пунктам:

Окончательное уравнивание сети проводится с закреплением исходных пунктов как в плане, так и по высоте.

Уравнивание выполняется в системе координат МСК-76 (система координат Ярославской области).

- Вычисляется средняя квадратическая погрешность положения определяемых пунктов относительно исходных (для минимальной линии от определяемого до исходного пункта)

- Вычисляется относительная погрешность определяемых пунктов относительно исходных в плане.

- Вычисляется относительная погрешность взаимного положения определяемых пунктов в плане.

Таким образом, методика проведения работ и вычисленные погрешности определения координат пунктов должны соответствовать требованиям СП317.1325800.2017:

- п. 5.3.1.4 СКП определения координат пунктов сети съёмочного обоснования относительно исходных геодезических пунктов для М 1:500 не более 0,08м.

- п. 5.3.1.8 СКП определения высот пунктов сети съёмочного обоснования относительно исходных нивелирных пунктов для высоты сечения рельефа 0,5м не более 0,06м.

После закладки пунктов, определения их координат и высот можно приступить к топографической съёмке.

4.2 Топографическая съёмка

Выполнить топографическую съёмку в М 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. – протяженностью 10,1 км.

Топографическую съёмку выполнить тахеометрическим методом с точек съёмочного обоснования с применением GNSS оборудования в режиме РТК с контрольными измерениями на ранее заложенные пункты съёмочного обоснования.

RTK (англ. Real Time Kinematic — дословно «кинематика в реальном времени») – совокупность приёмов и методов получения точных координат (сантиметровый уровень) с помощью системы GNSS. Метод основан на измерении фаз несущей частоты GNSS-сигнала одновременно на двух GNSS-приемниках. Координаты одного из приемников (базового) должны быть точно определены (например, он может быть установлен на пункте ГГС или ранее определенном пункте съёмочного обоснования, так же исходным пунктом может служить референсная станция). Второй приемник («ровер») принимает дифференциальные поправки от базового приемника и использует их для точного определения своего местоположения на расстояниях до 10 км от первого (базового) приемника. Основным преимуществом режима является возможность точной обработки сигнала в реальном времени с получением поправок с субсантиметровой точностью. Обработка и уравнивание не требуется.

В местах, где невозможно производство топографической съёмки с применением GNSS оборудования, набор пикетов выполнить методом линейно-угловых измерений с применением электронного тахеометра.

Во время производства топографической съёмки выполнить:

- набор пикетов по рельефу (расстояние между съёмочными пикетами не более 15м);
- съёмку всех зданий, сооружений и ситуации;
- съёмку подземных коммуникаций (в границах объекта) с отображением глубины залегания и их характеристик;
- дать урезы по водным объектам;
- по канавам дать отметки верха и дна.

Планово-высотное определение выходов подземных сооружений на поверхность земли, определение глубины и местоположения подземных прокладок будет определено при помощи трассокабелеискателя «Абрис ТМ-8».

Представить перечень владельцев коммуникаций, попадающих в границы производства работ, с названиями организаций, адресами, телефонами и Ф.И.О. контактных лиц.

4.3 Камеральные работы

Камеральная обработка материалов инженерно-геодезических изысканий производится в программах: Autocad 2004-2010, Word, Excel.

Топографический план составить в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м с данными о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах).

Составление топографических планов выполняются в пространстве модели (в режиме Model) и изображаются в натуральную величину (1 единица плана = 1 единице на местности) в принятой системе координат. Листы топографических планов должны создаваться в пространстве листа (Layout), в режиме листа изображаются рамки, штампы, примечания и другие элементы оформления, не требующие постоянной привязки к реальным объектам, изображенным в пространстве модели, в выходном масштабе, в необходимом количестве.

Составление продольных профилей в масштабах:

- горизонтальный 1:1000;
- вертикальный 1:100;
- геологический 1:100.

Составление поперечных профилей профили в местах разбивки пикетажа (на участках радиусом более 200м. через 20 метров, на участках радиусом от 50м. до 200м. через 10 метров, на участках радиусом менее 50м. через 5 метров, и/или в характерных точках изгибов (высотных) снять дополнительные поперечные профили). Масштаб горизонтальный М1:50 и вертикальный М1:100

Масштабируемые объекты (тексты и условные знаки) изображаются в пространстве модели в таком масштабе, при котором их размеры при выводе на печать в масштабе создаваемого плана, будут соответствовать «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».

Точечные объекты отображаются блоками, недопустимо разбиение блоков и полигональных объектов на простейшие элементы (отрезки, точки и т.п.).

Пикеты, горизонталы, урезы, а также объекты, имеющие собственную отметку, даются на своей высоте, остальные объекты на нулевой высоте.

На топографических планах указываются все характеристики подземных коммуникаций (назначение, диаметр и материал труб, давление газа в газопроводах, тип каналов, число кабелей или труб в кабельной канализации, направление стока в самотечных трубопроводах, вводы в здания и сооружения, глубина заложения, напряжение для КЛ, правообладатель коммуникации).

Полнота съемки подземных коммуникаций, их характеристики и местоположение, а также характеристики наземных и надземных коммуникаций согласовываются на топографических планах с эксплуатирующими организациями. На чертежах инженерно-топографических планов делается соответствующая запись ответственного представителя эксплуатирующей организации.

При согласованиях уточнять наличие футляров, туннелей, желобов, а не действующие коммуникации подтверждать текстом согласования с подписью и печатью владельца коммуникации.

Отчет по ИГДИ представить Заказчику согласно ТЗ.

4.4. Применяемые приборы и оборудование

При выполнении инженерно-геодезических изысканий будут использоваться приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

При выполнении работ будет задействовано следующее оборудование:

Название оборудования	№ оборудования	Срок действия
PrinCe i30	3386914	до 08.02.2023
PrinCe i30	3416379	до 08.02.2023
PrinCe i30	3416381	до 10.02.2023
Электронный тахеометр Leica FiexLine TS09	1342138	до 23.10.2023

Все средства измерения должны быть поверены и иметь сертификаты калибровки (метрологической поверки).

5. Техника безопасности и охрана окружающей среды

Производство работ осуществляется в соответствии с действующими «Правилами по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88г.)» - М, Недра, 1991 г. и стандартами предприятия. Перед началом производства работ необходимо пройти инструктаж.

Ответственными за выполнение работ с соблюдением техники безопасности являются руководители бригад, все члены бригад прошли профессиональный ежегодный медицинский осмотр и сдали экзамен по технике безопасности. Работы вести в спецодежде, в светлое время суток.

В соответствии с п 4.1 СП 47.13330.2016 инженерные изыскания для строительства являются видом градостроительной деятельности, осуществляемой с целью изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.

В связи с этим, на инженерно-геодезические изыскания как на один из видов строительной деятельности, накладываются требования природоохранного законодательства. В процессе выполнения инженерно-геодезических работ на объекте должны быть учтены требования:

- пункта 3 ст. 11 Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 26 декабря 2001 года, в котором сказано, что граждане обязаны сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природе и природным богатствам;

- пункта 1 ст. 35 того же ФЗ, в котором сказано, что при размещении зданий, строений, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

6. Контроль и приемка работ

Полевой контроль на месте осуществляет бригада полевого контроля. В обязательном порядке проверяется высотная основа, превышения между смежными парами и высотными реперами. Контроль выполняется набором поперечников в характерных местах. В обязательном порядке выполняется 100% контроль качества закладки и оформления пунктов съемочного обоснования. На стыке смежных участков – в обязательном порядке выполняется контроль пунктов съемочного обоснования, асфальтового покрытия и рельефа. Мелкие полевые замечания устраняются на месте в присутствии руководителя полевой бригады, или исполнителю дается время на исправления ошибок.

Результаты оформляются актами с подписями лиц, производящих работы, контролирующих лиц и руководителя организации. После чего материалы передаются на обработку в камеральную группу.

6.1 Предоставляемые отчетные материалы

По окончании камеральных работ будет составлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017 и техническим заданием Заказчика. Материалы изысканий передаются в виде технического отчета согласно ТЗ Заказчика. Технический отчет предоставляется на электронном носителе (в формате PDF и в форматах, допускающих редактирование).

Технический отчет должен содержать в себе:

- Пояснительная записка, текстовая часть и приложения в формате Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe Acrobat (.pdf);
- Текстовые приложения;
- Графические приложения.

Пояснительная записка

- Общие сведения;
- Краткая физико-географическая характеристика района работ;
- Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий;
- Система координат и исходные пункты;
- Сведения о методике и технологии выполнения работ;
- Контроль и приемка работ;
- Заключение;
- Список литературы.

Текстовые приложения

- Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- Схема расположения участка работ;
- Программа работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- Свидетельство о поверке GNSS- приемников;
- Свидетельство о поверке электронных тахеометров;
- Ведомость обследования исходных пунктов;
- Каталог координат и высот пунктов сети съемочного обоснования;
- Акт полевого внутриведомственного контроля;

- Акт приемки результатов инженерно-геодезических изысканий;
- Перечень организаций, адресов и телефонов по согласованиям.

Графические приложения

- Обзорная схема;
- Картограмма топографо-геодезической изученности;
- Схема построения GPS сети;
- Картограмма выполненных работ;
- Топографический план М 1:500;
- Продольный профиль М 1:1000, 100, 100.
- Поперечные профили: Горизонтальный М 1:50, Вертикальный М 1:100

В процессе выполнения комплекса работ по объекту могут быть предоставлены промежуточные материалы по требованию Заказчика, порядок и сроки предоставления оговариваются в каждом конкретном случае.

Программу работ составил:



Е.В. Москалев

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 28.08.2020 № 190-ФЗ (с изменениями от 31 июля 2020 года);
2. Постановление Правительства РФ от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации;
3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
4. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;
5. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть III «Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства»;
6. СП 47.13330-2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
7. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
8. ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильного общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования»
9. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Недра. 1989 г.;
10. ГКИНП 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ;
11. Кодификатор объектов цифровых топографических планов масштаба 1:500 (версия AutoCAD);
12. «Инструкция по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах» издательство «НЕДРА» Москва 1971г.;
13. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сети;
14. ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
15. ГОСТ Р 21.101-2020 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
16. ГОСТ 21.301-2014 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ.

Приложение № 1 к Договору от 01.11.2022 г. № ЭТП-37/22
на выполнение инженерно-топографических изысканий

СОГЛАСОВАНО:
ООО «ГЕЛИОМ»

Генеральный директор

_____/Е.В. Москалев/
М.П. 

УТВЕРЖДЕНО:
ООО «Электротранспроект»

Генеральный директор

_____/А.И. Свистунов/
М.П. 

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-топографических изысканий по Объекту:
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области».
Этапы 1 - 5.

№ п/п	Наименование	Содержание
1.	Наименование объекта	«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»
2.	Местоположение объекта	Этап 1. Строительство диспетчерского пункта в г. Ярославль по адресу: город Ярославль Ул. Елены Колесовой (в районе д.№9). Кадастровый номер земельного участка: 76:23:010704:117; Этапы 2.1-2.4. Реконструкция трамвайных путей: Реконструкция трамвайных путей в г. Ярославль: Разворотный круг ул. Победы, Ул. Победы от разв. круга до пер. Кучерской, пер. Кучерской от ул. Победы до ул. Володарского, ул. Володарского от пер. Кучерской до просп. Октября, Просп. Октября от ул. Володарского до узла ул. Чкалова, Узел ул. Чкалова, Ул. Чкалова от узла до разв. круга, Разворотный круг ул. Чкалова, Просп. Октября от узла ул. Чкалова до эстакады просп. Октября, Разворотный круг просп. Октября, Эстакада через ЖД просп. Октября, Просп. Октября от эстакады просп. Октября до Ленинградского просп. (АЗС "Газпромнефть"), Разворотный круг просп. Октября, д.76Д, Участок Ленинградского просп. От моста через ЖД (АЗС "Газпромнефть") до ул. Елены Колесовой, Заезды в депо (Ленинградский просп., д.37), Ул. Елены Колесовой от Ленинградского просп. до разв. круга ул. Урицкого, Разворотный круг ул. Урицкого, Ул. Урицкого от от разв. круга - ул. Александра Невского до ул. Труфонова, Ул. Труфонова от ул. Александра Невского до ул. Волгоградская, ул. Волгоградская от Ул. Труфонова до разв. круга Ленинградский просп., д.119 (ул. Бабича), Разворотный круг Ленинградский просп., д.119 (ул. Бабича), Ул. Бабича от разв. круга Ленинградский просп., д.119 до разв.круга "Больница №9" (29-я линия), Разворотный круг "Больница №9" (29-я линия), Ул. Блюхера от Ленинградского просп. До раз. круга ул. Блюхера, д.84, Разворотный круг ул. Блюхера, д.84; Этап 3. Реконструкция 2х путепроводов в г. Ярославль Этапы 4.1-4.8. Реконструкция тяговых подстанций: здание тяговой подстанции №1, ул. Чайковского (в районе д. 37); здание тяговой подстанции №3, ул. Добролюбова (в районе д. 4 по ул. Кузнецова); здание тяговой подстанции №9, ул. Выставочная (в районе д. 9), здание тяговой подстанции №11, пр. Ленина (за д. 24А), здание тяговой подстанции №13, ул. Панина (за д. 31, к. 2), здание тяговой подстанции №16, пр. Октября (в районе д. 85), здание тяговой подстанции №18, Тутаевское шоссе (напротив д. 95), здание тяговой подстанции №14, Ленинградский пр. (напротив д. 37); Этап 5. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37
3.	Основание для выполнения работ	Техническое задание к Договору от 01.11.2022 г. № ЭТП-37/22 на выполнение инженерно-топографических изысканий.
4.	Вид градостроительной деятельности	Строительство/Реконструкция
5.	Идентификационные сведения о техническом заказчике	

6.	Идентификационные сведения о генеральном проектировщике	Общество с ограниченной ответственностью «Электротранспроект» (ООО «Электротранспроект»), 115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская д. 25, строение 1, 7(499)390-00-11, info@etpt.ru
7.	Идентификационные сведения о Подрядчике	Общество с ограниченной ответственностью «ГЕЛИОМ» (ООО «ГЕЛИОМ»), 197082, г. Санкт-Петербург, Шуваловский проспект, д. 74, корп. 2, кв. 24
8.	Цели и задачи инженерных изысканий	Инженерно-топографические изыскания выполняются с целью получения данных о ситуации и рельефе местности, путем создания инженерно-топографического плана. Задача инженерных изысканий - получение объема информации, достаточной для выполнения работ по подготовке проектной документации объекта капитального строительства
9.	Виды инженерных изысканий	Инженерно-топографические изыскания
10.	Этап выполнения инженерных изысканий	Этап 1. Строительство диспетчерского пункта в г. Ярославль; Этап 2.1. Реконструкция трамвайных путей – 5,6 км/п; Этап 2.2. Реконструкция трамвайных путей – 10,1 км/п; Этап 2.3. Реконструкция трамвайных путей – 18,5 км/п. Этап 2.4. Реконструкция трамвайных путей – 11,1 км/п Длины уточняются проектом. В рамках реконструируемых трамвайных путей предусмотреть: - Реконструкцию (модернизацию) остановочных платформ и остановочных павильонов (61 шт). - Электроснабжение и освещения остановочных павильонов и пилонов; - Переустройство наружного освещения, вдоль трамвайных путей. - Сто (100) процентную замену опор контактной сети, при строительстве трамвайных путей. Этап 3. Реконструкция путепроводов в г. Ярославль: Путепровод по проспекту Октября над ж/д путями в створе улиц Выставочной и Базовой; Путепровод по проспекту Октября над ж/д путями в створе Республиканского проезда. Данные уточняются при проектировании. Этапы 4.1.- 4.8. Реконструкция тяговых подстанций: 4.1. здание тяговой подстанции №1, ул. Чайковского (в районе д. 37); 4.2. здание тяговой подстанции №3, ул. Добролюбова (в районе д. 4 по ул. Кузнецова); 4.3. здание тяговой подстанции №9, ул. Выставочная (в районе д. 9); 4.4. здание тяговой подстанции №11, пр. Ленина (за д. 24А); 4.5. здание тяговой подстанции №13, ул. Панина (за д. 31, к. 2); 4.6. здание тяговой подстанции №16, пр. Октября (в районе д. 85); 4.7. здание тяговой подстанции №18, Тутаевское шоссе (напротив д. 95); 4.8. здание тяговой подстанции №14, Ленинградский пр. (напротив д. 37); Этап 5. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37 (S=6,7 Га).
11.	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры	Не относится

12.	Принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений	Не относится к опасным производственным объектам (Приложение 1 N 116-ФЗ от 21.07.1997); В соответствии со ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ не относится к технически сложным объектам. Уровень ответственности зданий и сооружений (в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», п.8 N 384-ФЗ от 30.12.2009) нормальный. IV категория сложности.
13.	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Сведения отсутствуют
14.	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность) Техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	Этап 1. Строительство диспетчерского пункта: Площадь застройки: - земельный участок, площадью 0,17 га. Этапы 2.1. - 2.4. Реконструкция трамвайных путей: Трамвайные пути: <u>Этап 2.1 включает в себя:</u> Ул. Блюхера от Ленинградского просп. До раз. круга ул. Блюхера, д.84, Разворотный круг ул. Блюхера, д.84 <u>Этап 2.2 включает в себя:</u> Ул. Урицкого от разв. круга-ул. Александра Невского до ул. Труфонова, Ул. Труфонова от ул. Александра Невского до ул. Волгоградская, ул. Волгоградская от Ул. Труфонова до разв. круга Ленинградский просп., д.119 (ул. Бабича), Разворотный круг Ленинградский просп., д.119 (ул. Бабича), Ул. Бабича от разв. круга Ленинградский просп., д.119 до разв. круга "Больница №9" (29-я линия). <u>Этап 2.3 включает в себя:</u> Просп. Октября от эстакады просп. Октября до Ленинградского просп. (АЗС "Газпромнефть"), Разворотный круг просп. Октября, д.76Д, Участок Ленинградского просп. От моста через ЖД (АЗС "Газпромнефть") до ул. Елены Колесовой, Заезды в депо (Ленинградский просп., д.37), Ул. Елены Колесовой от Ленинградского просп. до разв. круга ул. Урицкого, Разворотный круг ул. Урицкого <u>Этап 2.4 включает в себя:</u> Разворотный круг ул. Победы, Ул. Победы от разв. круга до пер. Кучерской, пер. Кучерской от ул. Победы до ул. Володарского, ул. Володарского от пер. Кучерской до просп. Октября, Просп. Октября от ул. Володарского до узла ул. Чкалова, Узел ул. Чкалова, Ул. Чкалова от узла до разв. круга, Разворотный круг ул. Чкалова, Просп. Октября от узла ул. Чкалова до эстакады просп. Октября, Разворотный круг просп. Октября, Эстакада через ЖД просп. Октября. Протяженность трамвайных путей (уточняется при проектировании): ориентировочная протяженность 45 300 пмп. Реконструкция остановочных платформ и павильонов в кол-ве 61 шт. выполняется в соответствии с этапностью работ по реконструкции трамвайных путей и определяется в процессе проектирования: 1. ул. Свердлова, 57.630310528, 39.869941944 2. ул. Свердлова, 57.630798278, 39.869963389 3. пл. Карла Маркса, 57.634682556, 39.866175306 4. пл. Карла Маркса, 57.635159, 39.86612925 5. Больница Им. Соловьева, 57.636753972, 39.861466111 6. Больница Им. Соловьева, 57.636820167, 39.860657417 7. ул. Чехова, 57.6375595, 39.850004028

		8. ул. Чехова, 57.637437222, 39.848548944
		9. ул. Белинского, 57.637751861, 39.839975861
		10. ул. Белинского, 57.637614472, 39.839140361
		11. ул. Жукова, 57.637907833, 39.830683778
		12. ул. Жукова, 57.63786325, 39.829495556
		13. ул. Добрынина, 57.638039472, 39.823842528
		14. ул. Добрынина, 57.637999194, 39.822256
		15. ул. Юности, 57.638178194, 39.816251722
		16. ул. Юности, 57.638150139, 39.815518139
		17. ул. Чкалова, 57.637700972, 39.81214125
		18. Областная Онкологическая Больница, 57.640357361, 39.856488472
		19. Областная Онкологическая Больница, 57.640285444, 39.856370444
		20. ЯМЗ, 57.647278083, 39.850289833
		21. ЯМЗ, 57.647264417, 39.850161111
		22. НИИМСК, 57.655403028, 39.844480944
		23. НИИМСК, 57.655973917, 39.844536444
		24. Лакокраска, 57.660735333, 39.843110444
		25. Лакокраска, 57.661058083, 39.843255278
		26. ТРЦ Рио, 57.668959806, 39.836729028
		27. ТРЦ Рио, 57.669081972, 39.836403167
		28. ТЦ Омега, 57.673813639, 39.824979639
		29. ТЦ Омега, 57.673716639, 39.825060083
		30. Областная Детская Клиническая Больница, 57.678036361, 39.818882583
		31. Областная Детская Клиническая Больница, 57.678192972, 39.818371639
		32. ул. Елены Колесовой, 57.683505861, 39.810513139
		33. ул. Елены Колесовой, 57.683490778, 39.810161778
		34. ЖК Октябрь, 57.686256278, 39.805966306
		ЖК Октябрь, 57.687150361, 39.803806028
		35. Школа26, 57.690413, 39.797422083
		37. Школа26, 57.690716667, 39.796333194
		38. ул. Блюхера, 57.691996222, 39.793810889
		39. Депо, 57.676344472, 39.806794389
		40. Депо, 57.676314278, 39.8061815
		41. ул. Елены Колесовой, 57.677838694, 39.796863972
		42. ул. Елены Колесовой, 57.6776095, 39.796631972
		43. ул. Урицкого, 57.676128306, 39.786954028
		44. ул. Урицкого, 57.676294278, 39.786093028
		45. пр. Дзержинского, 57.680031028, 39.780438389
		46. пр. Дзержинского, 57.680562944, 39.778187861
		47. ул. Панина, 57.683831917, 39.769880861
		48. ул. Панина, 57.684091528, 39.769167222
		49. Кинотеатр Победа, 57.685921639, 39.766268667
		50. Кинотеатр Победа, 57.686505167, 39.765046639
		51. 11-й Микрорайон, 57.690052417, 39.7588755
		52. 11-й Микрорайон, 57.690405778, 39.758548278
		53. ул. Волгоградская, 57.693901056, 39.762407194
		54. ул. Волгоградская, 57.694316833, 39.762863167
		55. ТРК Альтаир, 57.696562083, 39.763318722
		56. ТРК Альтаир, 57.696959194, 39.762738
		57. пр. Ленинградский, 57.698432972, 39.765934528
		58. пр. Ленинградский, 57.698525611, 39.765945278
		59. 14-й Микрорайон, 57.700447806, 39.770014
		60. 14-й Микрорайон, 57.700931722, 39.770795861
		61. Больница №9, 57.701506972, 39.777289917

		Точное расположение уточняется проектом. <u>Этап 3. Реконструкция путепроводов в г. Ярославль:</u> Путепровод по проспекту Октября над ж/д путями в створе улиц Выставочной и Базовой; Путепровод по проспекту Октября над ж/д путями в створе Республиканского проезда. Данные уточняются при проектировании. <u>Этапы 4.1 - 4.8. Реконструкция тяговых подстанций:</u> здание тяговой подстанции №1, ул. Чайковского (в районе д. 37); здание тяговой подстанции №3, ул. Добролюбова (в районе д. 4 по ул. Кузнецова); здание тяговой подстанции №9, ул. Выставочная (в районе д. 9), здание тяговой подстанции №11, пр. Ленина (за д. 24А), здание тяговой подстанции №13, ул. Панина (за д. 31, к. 2), здание тяговой подстанции №16, пр. Октября (в районе д. 85), здание тяговой подстанции №18, Тутаевское шоссе (напротив д. 95), здание тяговой подстанции №14, Ленинградский пр. (напротив д. 37); <u>Этап 5. Реконструкция зданий и сооружений трамвайного депо по адресу:</u> Существующее трамвайное депо, подлежащее реконструкции, находится на участке площадью 6,7 Га по адресу: г. Ярославль, Ленинградский пр-кт, дом № 37. Территория ограничена улицами Ленинградский проспект, Промышленное шоссе и ул. Механизаторов, промышленной застройкой. Основные технико-экономические показатели: Площадь участка 6,7 Га; Реконструируемые здания и сооружения: 1. Главный корпус (литер А) – 6644,7 кв.м.; 2. гараж (литер Г) – 647,4 кв.м.; 3. Здание АКБ (литер Е) – 4751,9 кв.м.; 4. Ангар (литер З) – 429,7 кв.м.; 5. Склад открытый (литер Л) – 871,3 кв.м.; 6. мастерские базы службы пути (литер К) – 1107,1 кв.м.; 7. здание отдела главного механика (литер И) – 2070,6 кв.м.; 8. Проходная - 7,2 кв.м 9. центральный склад с площадкой для складирования (литер М) – 647,6 кв.м. 10. Протяженность трамвайных путей на территории парка- 3622 пог. м. (уточняется проектом); 11. Протяженность трамвайных путей внутри зданий производственных корпусов – 622 пог. м. (уточняется проектом).; 12. Длина ограждения – 1200 пог. м. (уточняется проектом). Вынос и прокладка наружных сетей определить согласно техническим условиям от эксплуатационных организаций (протяженность уточнить проектом).
15.	Сроки выполнения изысканий	Этап 1 - 1 месяц с даты заключения договора; Этапы 2.1-2.4 - 3 месяца с даты заключения договора; Этап 3 – 2,5 месяца с даты заключения договора; Этап 4.1-4.8 – 2 месяца с даты заключения договора; Этап 5 – 2 месяца с даты заключения договора.
16.	Сведения о наличии ранее выполненных изысканиях	Ранее выполненные изыскания отсутствуют
17.	Требования к выполнению	1. Выполнить комплекс инженерных изысканий в соответствии

	инженерных изысканий	с требованиями действующего законодательства, строительных норм и правил в объеме, отвечающем целям и задачам проектирования указанного объекта, в том числе: - Выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м в системе координат, принятой для ведения Единого Государственного Реестра Прав. Система высот - Балтийская 1977г. - топографический план оформить в соответствии с «Инструкцией по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:1000, 1:500». - Выполнить съемку лотков, колодцев и водоотводных решеток, стрелочных коробок. - Разбить оси путей с углами поворота, с точностью до 1". - Разбить пикетаж по трассе с закреплением пикетов (производить по левому рельсу левого пути по ходу пикетажа на участках радиусом более 200м. через 20 метров, на участках радиусом от 50м. до 200м. через 10 метров, на участках радиусом менее 50м. через 5 метров, и/или в характерных точках изгибов (высотных) снять дополнительные поперечные профили). - Разбивку пикетажа производить исключительно стальной мерной лентой, длина которой не меньше 20м. - По размеченному пикетажу выполнить планово-высотную съемку поперечных профилей в правую и левую стороны от рельса, на обособленном полотне на расстоянии 3 метров или если присутствует автодорога, то до бордюра автодороги (указывая верх и низ бордюра, а также его ширину), включая 1 м полотна дороги. Нумерация пикетов в профиле должна быть порядковой. - Представить поперечные профили в местах разбивки пикетажа (на участках радиусом более 200м. через 20 метров, на участках радиусом от 50м. до 200м. через 10 метров, на участках радиусом менее 50м. через 5 метров, и/или в характерных точках изгибов (высотных) снять дополнительные поперечные профили). Масштаб горизонтальный М1:50 и вертикальный М1:100; - Предоставить продольный профиль. Масштаб горизонтальный М 1:1000 и вертикальный М 1:100 - Выполнить нивелировку разбивки пикетажа с отметкой каждого рельса и отмокты (показать в поперечном профиле отметки грунта и/или покрытия возле рельса). - Снять начало и конец кривых (дополнительные поперечные профили), стрелочные переводы, крестовины и пересечения. Стальной мерной лентой выполнить измерения длин и размеров крестовин, расстояний между ними, переводного устройства, стрелки пера с предоставлением подробного полевого абриса. - Выполнить планово-высотную съемку и обозначить верхнее покрытие (в зоне съемки) с нанесением границ его укладки; с определением типов покрытия и рельсов. Указывать все размеры плитки. А также границы смен покрытия и их размеров. - Выполнить съемку положения бортов прилегающих дорог в зоне перекрестков, границы тактильной плитки (снимаются все выступающие углы с указанием размеров каждой отдельной плитки). - Выполнить планово-высотную съемку остановочных площадок и/или информационных остановочных указателей (снимаются в безотражательном режиме по диагонали 2-мя
--	----------------------	---

		точками). - Выполнить планово-высотную съемку положения опор контактной сети в зоне стрелочных переводов в радиусе 100 м, вычислить центры опор. - Указать габариты приближения к постоянным: ограждениям и искусственным сооружениям. - Теодолитные хода привязать к реперам, из расчета 3 (три) равномерно расположенных планово-высотных пункта на 1 километр хода. Предоставить ведомости координат и высот реперов, а также их абрисы и адресное месторасположение. - Предоставить подробный абрис полевой съемки пикетов, в объеме необходимом для разработки ПСД. - При съемке мостов и мостовых путепроводов, бетонные плиты снять по 4-м углам каждой плиты. Снять границы мостов и путепроводов, деформационные швы (дать дополнительные поперечные профили) расположенных в их зоне, примыкающие к пути тротуары, лестничные сходы и их площадки, мостовые тумбы. - Для всех пересекаемых ВЛ выполнить: - замеры отметок подвеса проводов и тросов на опорах, а также в середине пролета пересечения, дать фотографии опор и их геометрические размеры, ограничивающих пролёт пересечения (опоры нанести на план); Правильность нанесения подземных коммуникаций документально согласовать с представителями эксплуатирующих организаций с указанием адресов и телефонов владельцев. При пересечении коммуникаций должны быть получены сведения, необходимые для разработки проектной документации (глубины заложения, диаметры, материал, высоты подвески проводов, их количество, марка, направление, владелец коммуникаций и его адрес, угол пересечения). 2. Создание опорной геодезической сети и съемочного обоснования выполнить в соответствии с инструкцией «По развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02) двухчастотными GPS/ГЛОНАСС приёмниками, статическим методом с построением сети, в местной системе координат и Балтийской системе высот 1977 года. 3. Съемка подземных и надземных сооружений. По подземным и надземным сооружениям представить следующие характеристики: - обследование подземных коммуникаций с указанием отметок; - водопровод – материал и наружный диаметр трубы, назначение, ведомственная принадлежность; - канализация – напорная или самотечная сеть, назначение, материал и диаметр трубы, ведомственная принадлежность; - теплосети – тип прокладки и канала, материал и внутренний диаметр канала, наружный диаметр трубы, ведомственная принадлежность; - газопроводы – категория, материал и наружный диаметр трубы, давление газа, ведомственная принадлежность; - кабельные сети – напряжение, ведомственная принадлежность; - подземный дренаж – материал и наружный диаметр трубы, ведомственная принадлежность; - воздушные линии электропередачи – эскизы опор,
--	--	--

		напряжение, число проводов и грозозащитных тросов, указать абсолютные отметки, номера опор пересекаемой ВЛ, ограничивающих пересечение, ведомственная принадлежность; - воздушные линии связи – эскизы опор, число кабелей, марка, геометрия опор и материал, ведомственная принадлежность; - железные и автомобильные дороги – высотную отметку головки рельса или покрытия проезжей части, ведомственная принадлежность. Дополнительные требования к выполнению инженерных изысканий Этапа 3. «Реконструкция путепроводов»: - Выполнить съемку территории под путепроводами на существующих сооружениях, на расстоянии по 20 м. от входного и выходного оголовка или края сооружения в обе стороны. - На путепроводах, указать местоположение деформационного шва. - Предоставить чертежи конструктивных элементов путепроводов с указанием, отметок по ним. В чертежах должны быть указаны отметки верха ригелей и насадок. Над каждой опорой отметки подферменных площадок, отметки низа каждой балки, низа плиты каждой балки. Определить строительный подъем каждой балки, с указанием отметок низа балок в середине пролета. Над опорами, в середине пролета, по деформационным швам и по концам переходных плит должны быть указаны отметки верха проезда по оси, верха проезда по оси водоотводных трубок, верха проезда по краям полос безопасности, верха служебного прохода или тротуара. На элементах сопряжения должны быть указаны отметки верха и низа насыпей конусов и отметки упоров. - Составить ведомость искусственных сооружений с предоставлением фотоматериалов. - Установить положение существующих дорожных знаков, с указанием номера по ГОСТ. - Выявить местоположение существующих ограждений (начало и окончание. По ограждениям дополнительно указать материал, высоту и шаг стоек. Составить ведомости ограждений. - Представить продольный профиль. Масштаб горизонтальный М1:1000 и вертикальный М1:100.
18.	Особые условия выполнения инженерных изысканий	Плотная городская застройка, наличие развитой сети подземных коммуникаций.
19.	Требования к выполнению дополнительных и специальных видов работ в составе инженерных изысканий	1. Составить и согласовать с Заказчиком программу инженерных изысканий до начала выполнения полевых работ; 2. Сопроводить прохождение экспертизы результатов работ (ответы на замечания, корректировка отчетных материалов); 3. Нанести границы смежных участков, с указанием кадастровых номеров; 4. Отчёты по результатам инженерных изысканий должны содержать фотоматериалы, подтверждающие и фиксирующие, объем работ; 5. Работа по инженерным изысканиям завершается получением Результата инженерных изысканий (созданием соответствующего комплекта документов), в отношении которого получено положительное заключение Организации по проведению Экспертизы и который утвержден Заказчиком;
20.	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений,	Сведения отсутствуют

	многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	
21.	Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий	Не требуется
22.	Требования о необходимости проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных технических документов (НТД) обязательного применения	Не требуется
23.	Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	Полнота и точность результатов инженерных изысканий должна быть обеспечена в соответствии с требованиями настоящего технического задания и НТД
24.	Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Не требуется
25.	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	Не требуется
26.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	1. Подрядчик осуществляет поэтапную выдачу предпроектных проработок в соответствии с программой и этапностью выполнения работ. 2. Подрядчик обязуется осуществлять контроль качества выпускаемой технической документации с учетом настоящих требований Заказчика. 3. Подрядчик обязан предоставлять документацию для промежуточной проверки. 4. Перечисленные выше методы обеспечения и контроля качества технической документации являются обязательными для исполнения Подрядчиком, но не ограничиваются ими. 5. При выполнении инженерных изысканий применять средства измерений, прошедшие метрологическую поверку (калибровку) или аттестацию. Применение нестандартного, уникального или инновационного оборудования, должно быть обосновано в утвержденной застройщиком (техническим заказчиком) программе инженерных изысканий с Обеспечением внутреннего контроля качества выполнения и приемки полевых, лабораторных и камеральных работ. 6. Задача контроля качества со стороны Заказчика - проверка соответствия выполненным или выполняемым Подрядчиком работ и их результатов, требованиям задания, программы, НТД
27.	Требования к срокам, составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи	1. Сроки выполнения работ установлены в соответствии с условиями Договора. 2. За ненадлежащее выполнение изыскательских работ включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе строительства, прокладки подземных коммуникаций, а также в процессе

	заказчику	эксплуатации объекта, созданного на основе документации и материалов инженерных изысканий, при обнаружении недостатков в материалах инженерных изысканий, изыскательская организация по требованию Заказчика обязана безвозмездно переделать изыскательскую документацию и провести необходимые дополнительные работы. 3. Работа по инженерным изысканиям завершается получением Результата инженерных изысканий (созданием соответствующего комплекта документов), в отношении которого получено положительное заключение Организации по проведению Экспертизы и который утвержден Заказчиком. 4. Подрядчик инженерных изысканий получает все необходимые согласования с заинтересованными организациями, в т.ч. участвует в согласовании выполненных изысканий с органами государственной экспертизы (защищает принятые решения, готовит ответ на представленные замечания) и при необходимости вносит соответствующие изменения и дополнения в разработанную документацию. Отчеты по комплексным инженерным изысканиям должны соответствовать требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 5. По результатам полевых и камеральных изысканий представить материалы комплексных инженерных изысканий для разработки технических решений, ведомость пересекаемых инженерных сооружений, водных объектов, ведомость углов поворота. 6. Отчеты представить в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе - после получения положительных заключений органов экспертизы и в 1 (одном) экземпляре в электронном виде на CD в формате pdf с текстовой подложкой, а также в форматах doc, docx, xls и/или xlxs для документов с текстовым содержанием; dwg и/или dwt для документов с графическим содержанием после получения положительных заключений органов экспертизы в соответствии с требованиями НД. Каждый том оригинала или копии технического отчета должен быть прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий отчетов должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна». 7. Имена файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях (разделение тома (книги) на несколько связанных электронных архивов запрещено). Имя файла не должно превышать разрешенного количества символов (160 символов), использование недопустимых символов ОС Windows запрещается. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц. 8. По завершению выполнения работ Подрядчик предоставляет Заказчику надлежащим образом оформленную Исполнительную смету к отчетам.
28.	Дополнительные требования	Система высот – Балтийская, 1977 г., Система координат – принятая для ведения Единого реестра прав
29.	Перечень передаваемых Заказчиком во временное пользование Подрядчику документации	-

30.	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 №190-ФЗ; - Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»; - СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»; - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть III «Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства»; - ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильного общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования» - «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» Недра 1989 - ГКИНП 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ - ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах
-----	---	--



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ –
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ
ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

ВЫПИСКА

**из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области
инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и
их обязательствах**



7814784621-20221025-1530

(регистрационный номер выписки)

25.10.2022

(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью "ГЕЛИОМ"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1207800175736

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
	С 17.02.2021 является членом СРО Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" (СРО-И-035-26102012)	

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации, дата его регистрации в реестре	7814784621, Общество с ограниченной ответственностью "ТЕЛИОМ", ООО "ТЕЛИОМ", 197082, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, г. Санкт-Петербург, Шуваловский пр-т, дом 74, корпус 2, литер А, квартира 24, И-035-007814784621-2906, 17.02.2021
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	07-03-ПП/21 от 17.02.2021г., 17.02.2021
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да,
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Нет

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

8	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
9	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата



А.О. Кожуховский

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

868.84.4P.00157201; 868-84; Квантанты оптические; КО-60, КО-60М; КО-60М; 0685; 1987; 4Р; Эталон 4-го разряда; Приказ Росстандарта №2482 от 26.11.2018

82995.21.P.00475964; 82995-21; Тахеометр электронный; Leica TS30; Нет модификации; 364046; 2012; 1Р; Эталон 1-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений; Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Доп. сведения

Поверка в сокращенном обменеНет

Заккрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@gost.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ81389-21

Тип СИPrinCe i30

Наименование типа СИАппаратура геодезическая спутниковая

Заводской номер СИ3386914

Модификация СИНет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителяОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")

Условный шифр знака поверкиАЦМ

Владелец СИООО "Гелион"

Тип поверкиПервичная

Дата поверки СИ09.02.2022

Поверка действительна до08.02.2023

Наименование документа, на основании которого выполнена поверкаМП АПМ 51-20

СИ пригодноДа

Номер свидетельстваС-АЦМ/09-02-2022/130374606

Знак поверки в паспортеНет

Знак поверки на СИНет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

868.84.4P.00157201; 868-84; Квадранты оптические: КО-60, КО-60М; КО-60М; 0685; 1987; 4P-Эталон 4-го разряда; Приказ Росстандарта №2482 от 26.11.2018

82995.211P.00475964; 82995-21; Тахеометр электронный: Leica TS30; Нет модификации; 364046; 2012; 1P-Эталон 1-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений; Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет
------------------------------	-----

Заккрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@gost.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРКИ СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	81389-21
Тип СИ	РinSe i30
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3416379
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "Телион"
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	09.02.2022
Поверка действительна до	08.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 51-20
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/09-02-2022/130374588
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

868.84.4P.00157201; 868-84; Квадранты оптические; КО-60; КО-60М; КО-60М; 0685; 1987; 4P; Эталон 4-го разряда; Приказ Росстандарта №2482 от 26.11.2018

82995.21.1P.00475964; 82995-21; Тахеометр электронный; Leica TS30; Нет модификации; 364046; 2012; 1P; Эталон 1-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений; Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Заккрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	81389-21
Тип СИ	RtinSe i30
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	3416381
Модификация СИ	Нет модификации

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "Гелном"
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	11.02.2022
Поверка действительна до	10.02.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 51-20
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/11-02-2022/130996931
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

44753.16.3P.00577561; 44753.16.Стенды универсальные коллиматорные: ВЕГА УКС - нет модификации; 090; 2022; 3P. Эталон 3-го разряда: ГПС для средств измерений плоского угла, утвержденной приказом Росстандарта № 2482 от 26 ноября 2018 г.

64196.16.2P.00661168; 64196.16: Пирометры: Boshopis мод. Nurgolapm, Nurgolapm NT, Nurgolapm CJ, HL-20D, HL-ID, GTS, HP23A; 61789791; 2019; 2P. Эталон 2-го разряда: Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов

Средства измерений, применяемые при поверке

10590-86: Светоалыномеры: 21352

2411-69: Экзаменаторы для контроля уровней и ампл: A-69-65470

27127-04: Коллиматоры универсальные: 109

5738-76: Барометры-анероиды метеорологические: 1007

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Прочие сведения

Поверено с применением эталонов:
3.2.АКЗ.0123.2019, 3.2.АКЗ.0131.2019,
3.2.АКЗ.0137.2019, 3.2.АКЗ.0138.2019
3.2.АКЗ.0145.2019, 10773/R

Заккрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

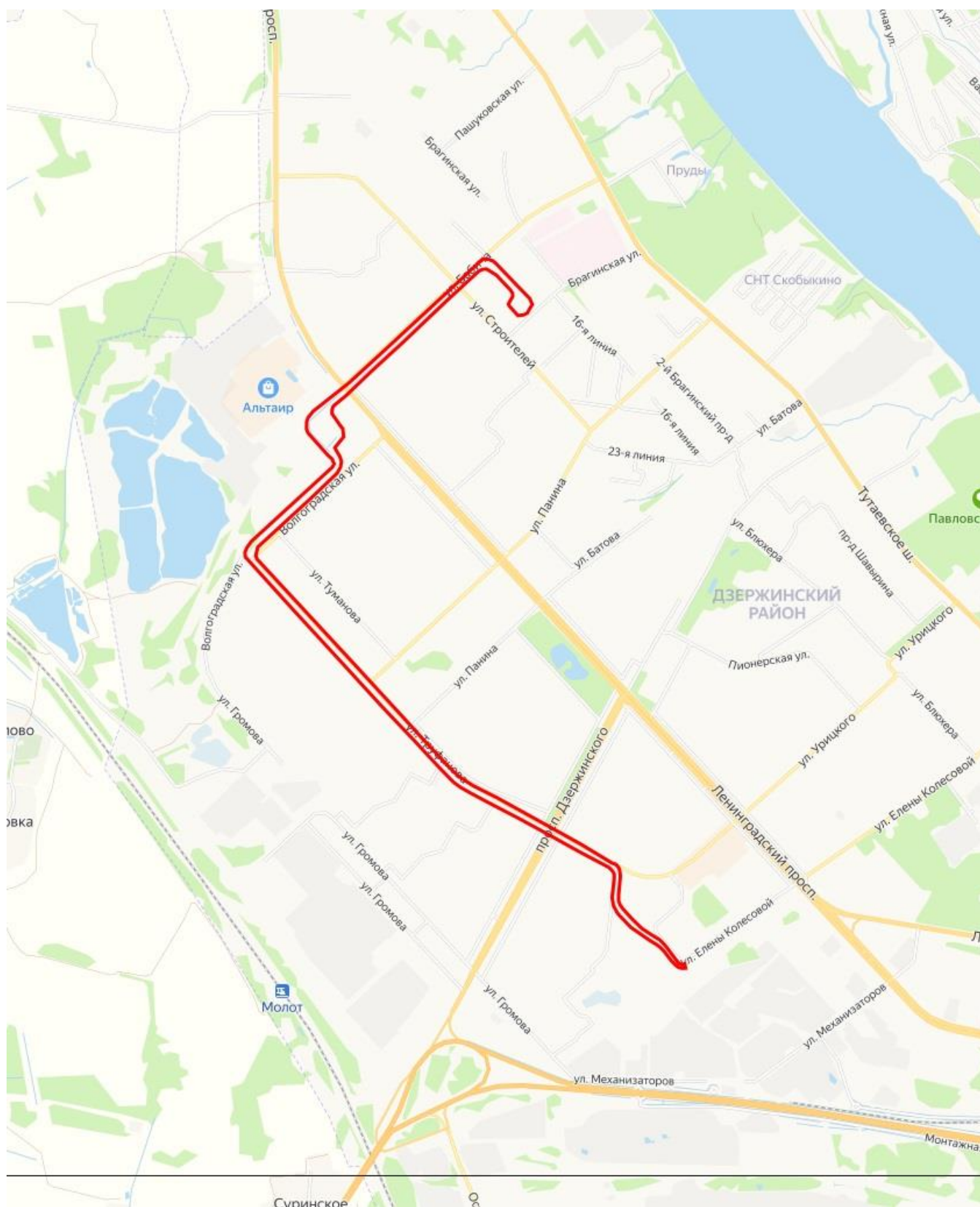
Регистрационный номер типа СИ	40843-09
Тип СИ	Leica FlexLine TS02, Leica FlexLine TS06, Leica FlexLine TS09
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	1342138
Модификация СИ	Тахеометр электронный Leica FlexLine TS09 1"

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКАТЕЛЬ - 2"ООО "ИСКАТЕЛЬ - 2")
Условный шифр знака поверки	АКЗ
Владелец СИ	ООО "ТЕЛИОМ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	24.10.2022
Поверка действительна до	23.10.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП ГЦИ СИ "МАДИ-Фонд"
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АКЗ/24-10-2022/198030919
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

План выполнения работ



Местоположение объекта

ОБРАЗЕЦ АКТа

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «ГЕЛИОМ»
Москалев Е.В.

« » 2022 г.

АКТ № 1
полевого внутриведомственного контроля

от « » 2022г.

Адрес объекта: _____

Комиссия в составе: Генеральный директор: Е.В. Москалев.

Начальник отдела изысканий: Е.С. Ефимов.

провела внутриведомственную приемку топографо-геодезических работ, согласно Договора №ЭТП-37/22 от 01 ноября 2022.

Работы выполнялись в _____ 2022г. изыскательской бригадой в составе: Иванова А.Ю., Алексеева В.Ю.

1. Предъявлены к приемке и оценены следующие полевые работы:

Наименование видов работ	объем работ га	Оценка	Примечания
Топографическая съемка М 1:500 Сечением 0,5м.			

- В результате просмотра материалов и полевого контроля недостатки не выявлены
- Полученные топогеодезические материалы могут быть использованы для составления технического отчета.
- Материалы изыскательских работ приняты с оценкой хорошо.

Главный геодезист _____ Иванов А.Ю.

Начальник отдела изысканий _____ Ефимов Е.С.
С актом ознакомлен:

Геодезист _____ Иванов А.Ю.

Геодезист _____ Алексеев В.Ю.