



**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭКОКОМ»**

ул. Плеханова, д. 9, стр. 1, г. Москва, 111141 Тел: +7(495)672-73-16  
[www.ecocom.at](http://www.ecocom.at) e-mail: [office.russia@ecocom.at](mailto:office.russia@ecocom.at)  
ОКПО 66380406 ОГРН 1107746328711 ИНН 7709852657 КПП 770901001

**На выполнение работ по разработке проектной  
документации на рекультивацию полигона ТКО  
«Сьяново» городского округа Серпухов.**

Стадия «ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

Раздел 1

Пояснительная записка

**Отчет о проведенном комплексе:  
инженерно-геодезические изыскания**

**0848300055718000407П-3.1.1-ПЗ**

**Книга 1.1**

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Москва 2019г.



Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭКОКОМ»

ул. Плеханова, д. 9, стр. 1, г. Москва, 111141 Тел: +7(495)672-73-16  
[www.ecocom.at](http://www.ecocom.at) e-mail: [office.russia@ecocom.at](mailto:office.russia@ecocom.at)  
 ОКПО 66380406 ОГРН 1107746328711 ИНН 7709852657 КПП 770901001

**На выполнение работ по разработке проектной  
документации на рекультивацию полигона ТКО  
«Сьяново» городского округа Серпухов.**

Стадия «ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

Раздел 1

Пояснительная записка

**Отчет о проведенном комплексе:  
инженерно-геодезические изыскания**

**0848300055718000407П-3.1.1-ПЗ**

**Книга 1.1**

Генеральный директор

Кайзер О.П.

Главный инженер проекта

Матавкин В.Б.



*В. Матавкин*

Москва 2019г.

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«СПЕЦГЕОЭКОЛОГИЯ»**

Юридический адрес: 115230, г.Москва, Варшавское ш., д.42, эт.7, к.7003, тел/факс 782-18-44, ИНН 7728653350/КПП 772601001, р/с 40702810400100030005 филиал «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк», БИК 044525360, к/с 30101810445250000360

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**

**по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту ре-**  
**культивация полигона твердых бытовых отходов по адресу: сельское**  
**поселение Васильевское**  
**городской округ Серпухов, Московская область, Россия.**

г. Москва 2019 г.

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«СПЕЦГЕОЭКОЛОГИЯ»**

Юридический адрес: 115230, г.Москва, Варшавское ш., д.42, эт.7, к.7003, тел/факс 782-18-44, ИНН 7728653350/КПП 772601001, р/с 40702810400100030005 филиал «Корпоративный» ПАО «Совкомбанк», БИК 044525360, к/с 30101810445250000360

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**

по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту рекультивация полигона  
твёрдых бытовых отходов по адресу: сельское поселение Васильевское  
городской округ Серпухов, Московская область, Россия.  
Заказчик: ООО «ЭКОКОМ»

**Шифр- 0848300055718000407-ИГДИ**

*Ген. директор ЗАО «Спецгеоэкология»*

*Б.В.Трушин*

*Главный специалист отдела  
инженерно-геодезических изысканий*

*А.В.Шитов*

г. Москва 2019 г.

## Содержание

1 Введение.....	5
2 Топографо-геодезическая изученность района работ.....	6
3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы.....	6
4 Методика и технология работ.....	8
5 Результаты инженерных изысканий.....	11
6 Сведения о контроле качества и приёмке работ.....	12
7 Заключение.....	12
8 Используемые документы и материалы.....	13

### **Текстовые и графические приложения**

Приложение А Заявление заказчика на производство топографо-геодезических работ.....	15
Приложение Б Техническое задание.....	16
Приложение В Программа инженерно-геодезических изысканий.....	17
Приложение Г Свидетельства о допуске к производству работ.....	19
Приложение Д Свидетельства о поверке геодезических приборов.....	24
Приложение Е Картограмма изученности района ИГДИ.....	29
Приложение Ж Технический паспорт координат пунктов.....	30
Приложение З Ведомость согласований инженерных коммуникаций .....	37
Приложение И Акт проверки полноты и качества полевых и камеральных работ.....	41
Приложение К Ситуационная схема участка работ.....	42
Приложение Л Топографический план... ..	44

# 1. Введение

*Настоящий технический отчёт содержит сведения об инженерно-геодезических изысканиях на объекте рекультивация полигона твердых бытовых отходов по адресу: сельское поселение Васильевское городской округ Серпухов, Московская область, Россия.*

*Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является составление современного плана местности, отражающего рельеф и ситуацию, наличие надземных, наземных и подземных инженерных систем для обеспечения комплексного изучения условий района проектируемого строительства, а также для получения материалов и данных, необходимых и достаточных для обоснования разработки проекта в части окончательных объёмно-планировочных решений.*

*Работы выполнены в январе 2019 года отделом геодезических изысканий ЗАО «Спецгеоэкология». Полевые работы по топографической съёмке выполнены бригадой под руководством Шитова А.В. в составе:*

*Шитов А.В. – главный специалист*

*Данилин А.М. – инженер 1 категории*

*Основанием для производства работ послужили договор №10-01/2019ПИР от 10.01.19 г. и техническое задание (приложение Б).*

*Основные геометрические параметры объекта: Границы в соответствии с кадастровым паспортом № 50:32:0030225:1, площадь земельного участка 103 484 кв.м. Инженерно-топографический план выполнить с прилегающей территорией.*

*Вид градостроительной деятельности: Рекультивация*

*Сведения об этапе работ: Проектная документация.*

*Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий:*

№ п/п	Наименование зданий и сооружений и № по генплану (эксplikации)	Габариты размеры сооружения, м	Этажность, высота сооружений, м
1	2	3	4
1	Нет данных	Нет данных	Нет данных

*Идентификационные сведения об объекте: Объект производственного назначения; Уровень ответственности – II (нормальный). Категория сложности производства работ - II (согласно СБЦ «Инженерно-геодезические изыскания», Москва, 2004 г.).*

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

**Заказчик:** ООО «ЭКОКОМ».

**Исполнитель:** ЗАО «Спецгеоэкология». Выписка из реестра членов саморегулируемых организаций от 11.03.2019 №1583/2019 Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» рег. номер СРО-И-001-28042009 (приложение Г).

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения под полигон твердых бытовых отходов; Обоснование отступлений от требований программы работ: отступления отсутствуют. Работы выполнены в системе координат МСК-50 (зона II) и Балтийской системе высот 1977 года.

## **2. Топографо-геодезическая изученность района работ**

Государственная геодезическая сеть (ГГС) представлена пунктами триангуляции и полигонометрии 2-4 классов, 1-2 разряда, реперами нивелирной сети II-IV классов, пунктами опорно-межевой сети. Учитывая, что данная территория попадает в зону действия базовых станций спутниковых навигационных систем ГБУ «Мосгоргеотрест», а также экономическую целесообразность, поиск и обследование пунктов ГГС не производился.

В качестве исходных пунктов для создания опорной сети на объекте будут использованы пункты, полученные от ГБУ «Мосгоргеотрест», технический паспорт пунктов представлен в приложении «Ж».

Данные из архивов о проведённых ранее инженерно-геодезических изысканиях в районе работ заказчиком и иными организациями не представлены.

## **3. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы**

Район работ расположен в северо-западной части г. Серпухов. К западу от района работ, в трех километрах протекает река Нора. Местность закрытая, участок окружен смешанным лесом, преобладают хвойные породы.

Растительность, травяная с небольшим количеством деревьев лиственных пород. Основные типы почв на участке работ – насыпной суглинок полутвердый; Глина полутвердая.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

Рельеф участка работ возвышенный, местами присутствуют неукрепленные откосы. Абсолютные отметки участка работ колеблются в пределах 182,0 – 222,0 м.

На участке полигона полное отсутствие подземных коммуникаций.

При оценке современного состояния окружающей среды района работ, помимо природных особенностей, следует учитывать значительное техногенное воздействие, обусловленное наличием строительных работ, промышленных объектов, а также близостью к автомобильным дорогам.

Главные автотранспортные артерии участка работ – А-108 Московское большое кольцо.

#### Геоморфологическая характеристика.

Район работ входит в Южную зону Московской области, представляющую собой практически полностью преобразованную природно-техногенную систему.

#### Климатическая характеристика.

Климат района работ умеренно-континентальный с хорошо выраженными сезонами года: умеренно-теплым и влажным летом и умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет +5,6°C. Среднемесячная температура июля +16,9°C, января –6,3°C. Теплый период с положительной средне-суточной температурой длится в среднем 215-220 дней. Продолжительность безморозного периода 135-145 дней.

#### Хозяйственная характеристика.

По экологической оценке, район работ относится к благополучным районам г. Серпухов. Процессам деградации природных комплексов, загрязнению земель и водных источников подвержены, прежде всего, придорожные территории и участки, прилегающие к техногенным объектам, имеющим значительные выбросы вредных веществ в атмосферный воздух и сбросы в водные объекты.

#### **4. Методика и технология выполнения работ**

Уведомление на производство топографо-геодезических работ не получалось. (Согласно Федеральным законам от 27 июля 2010 года № 240-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Статьей 2 вне-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

Лист  
7



сены изменения в статью 13 Федерального закона от 26 декабря 1995 года № 209-ФЗ «О геодезии и картографии», согласно которым геодезические и картографические работы не подлежат регистрации, если они выполняются в ходе инженерных изысканий).

Для достижения поставленной цели были выполнены работы, приведённые в таблице 1.

Таблица 1. Виды и объёмы выполненных работ

№ п.п.	Виды работ	Един. изм.	Объём	Примечания
1	Планово-высотная съёмка участка	га	20	Комплекс работ
2	Создание опорной геодезической сети	пункт	3	Комплекс работ

В виду того, что пункты ГГС расположены на удалении от участка производства работ, на объекте дополнительно была развита опорная геодезическая сеть с использованием, двухчастотной спутниковой геодезической аппаратуры TOPCON HiPer+.

Работы по созданию опорной геодезической сети проводились с применением систем GPS в соответствии с инструкцией ГКИНП(ОНТА) – 02-262-02.

Опорная геодезическая сеть выполнена при помощи спутниковых GPS измерений от сети референцных базовых станций ГБУ «Мосгоргеотрест». (Технический паспорт вычисления координат пунктов относительно базовых станций СНГО г. Москвы прилагается) Схема расположения станций приведена в приложении «Е». При GPS наблюдениях использовались два приемника TOPCON HiPer.

Перечисленная выше спутниковая аппаратура аттестована в Метрологическом центре ООО «Автопрогресс-М», свидетельства о поверке представлены в приложении «Д». Центрирование GPS-приёмников над геодезическими центрами выполнено с точностью, не превышающей 2 мм. Измерение высоты антенны выполнялось дважды, до начала и после окончания измерения. Точность измерения высоты антенны – 1мм.

Параметры спутниковых наблюдений:

- метод измерений – статический;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6;
- допустимый угол отсечки – не менее 15°
- геометрический фактор – не более 7;
- период наблюдений спутников на определяемых – 1 час (в зависимости от расстояний и факторов спутникового созвездия), частота регистрационных данных – 15 секунд;
- средняя квадратическая ошибка определения координат пунктов в режиме Static для данных приёмников составляет: в плане  $3\text{мм} + 1 \times 10^{-6} D$ , по высоте -  $5\text{мм} + 1 \times 10^{-6} D$  где  $D$  - длина линии от исходного пункта до определяемого.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

Для построения СГС, в соответствии с п. 6.2.7.5 табл.6 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, применён метод «построения сети» в режиме статического сбора данных, так как данная сеть будет использована для дальнейшего создания планово-высотной съёмочной сети и топографической съёмки в масштабах 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями относительно ближайших пунктов геодезической основы не превышают, в масштабе плана, на незастроенных территориях – 0.5 мм для открытой местности.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Топографическая съёмка, где позволяли условия приёма спутникового сигнала, произведена посредством использования комплекта GPS приемников методом «Кинематика в режиме реального времени». В качестве пунктов опорной геодезической сети использовались базовые станции СНГО г. Москвы, предоставляющие поправки в измерения в режиме реального времени. Все данные были записаны на встроенное в контроллер запоминающее устройство только в случае фиксированного решения обработки векторов, производимого программой SurvCE, а также в соответствии с требованиями, представленными в таблице 2.

Таблица 2. Характеристики наблюдения

№ п.п.	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Метод позиционирования	Кинематика в режиме реального времени
2	Угол отсечки (маска высоты)	15°
3	Интервал регистрации (эпоха)	1 сек
4	Способ учета метеоданных	не учитываются
5	Тип решения	фиксированный
6	Эфемериды	бортовые

#### Камеральная обработка

Обработка спутниковых измерений была выполнена в программе Trimble Total Control 2.50. Уравнивание и вычисление координат и высот пунктов съёмочной сети выполнены на ПК с применением системы камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO\_DAT. Техническую характеристику сети смотри в приложении.

Подземные сети нанесены с помощью трассоискателя Metrotech, оснащённого генератором, поддерживающим индукционный режим и режим прямого подключения, и по материалам эксплуатирующих организаций, а также по имеющимся на местности внешним признакам. Характеристи-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

ка подземных сетей выписана на план по материалам полевых обследований и материалам эксплуатирующих организаций. Полнота и правильность нанесения наземных и подземных сетей на план подтверждены ответственными представителями эксплуатирующих организаций.

### **5. Результаты инженерных изысканий**

Результатом съёмки ситуации и рельефа является топографический план в масштабе 1:500 (приложение М). При создании топографического плана применялись действующие условные знаки. На топографическом плане изображены все объекты и контуры местности, элементы рельефа в соответствии с условными знаками. Съёмка контуров осуществлялась одновременно со съёмкой рельефа. Весь участок был равномерно покрыт высотными пикетами. Вычерчивание съёмки осуществлялось при помощи специализированной графической программы ZWCad с использованием библиотек условных знаков, стилей линий и топографических шрифтов. Графические материалы имеют формат \*.dwg.

Работа выполнена с соблюдением требований нормативных документов и заказчика. Все приборы, использованные при производстве работ, прошли метрологическую аттестацию и имеют свидетельства о поверке (приложение Д).

Предельные погрешности положения пунктов планового съёмочного обоснования, относительно пунктов государственной геодезической сети не превысили на открытой местности и на застроенной территории 0,2 миллиметра в масштабе плана и 0,3 миллиметра на местности, закрытой древесной и кустарниковой растительностью.

Итоговым результатом инженерных изысканий является настоящий технический отчёт.

### **6. Сведения о контроле качества и приёмке работ**

Контроль полевых инженерно-геодезических изысканий осуществлялся руководителем геодезической группы в течение всего полевого периода, охватывая все процессы. В процессе контроля проводились инструментальные проверки, просмотр полевой технической документации. При проверке работ в процессе их производства контролировались:

- соблюдение правил безопасного ведения работ;
- полнота знаний исполнителями инструкций;
- соответствие применяемой исполнителями методики требованиям инструкций, СП, СНиП;
- соблюдение установленных инструкциями СП, СНиП технических допусков ко всем видам выполняемых работ;
- состояние геодезических приборов, своевременность и полнота их поверок;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

- оформление и ведение записей измерений в полевых журналах;
- полнота и правильность отображения в абрисах элементов ситуации и рельефа.

Контроль камеральных работ проводился главным специалистом отдела инженерных изысканий в процессе выполнения исполнителями камеральных работ.

По результатам контроля составлен акт контроля и приемки полевых и камеральных работ (приложение М).

### **7. Заключение**

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по основным техническим показателям удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов. В результате, выполненных топографо-геодезических изысканий и камеральной обработки материалов изысканий, был оформлен и передан заказчику технический отчет в соответствии с п.5.6 СП 47.13330.2012. Один экземпляр отчета и полевые материалы хранятся в архиве.

### **8. Использованные документы и материалы**

При производстве работ и составлении пояснительной записки использована следующая литература:

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»

ГОСТ Р 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства».

ГКИНП (ГНТА)-02-049-86 «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки топографо- геодезических и картографических работ».

ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Пояснительную записку составил: \_\_\_\_\_ Шитов А.В.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

Лист

11

# ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0848300055718000407-ИГДИ

Лист

12

## Приложение «А»

Генеральному директору  
ЗАО «Спецгеоэкология»  
Б.В.Трушину

### Заявление

Прошу Вас выполнить инженерно – геодезические изыскания по адресу: сельское поселение Васильевское, полигон ТКО «Сьяново», городской округ Серпухов, Московская область, Россия. Площадь изысканий 20га. По результатам изысканий предоставить технический отчет.

Генеральный директор ООО «ЭКОКОМ»



*О.П.Кайзер*

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

## Приложение «Б» Техническое задание на выполнение топографо-геодезических работ

1. **Заказчик:** ООО «ЭКОКОМ»  
2. **Исполнитель:** ЗАО «Спецгеоэкология»

Вид	Характеристики	
участок	Кадастровый номер:	50:32:0030225:1
	Адрес (описание местоположения):	МО, г. Серпухов
	Площадь:	20000 кв.м.
	Уровень ответственности:	нормальный
	Геометрия участка:	Возвышенная
	Плотность застройки:	5%
	Наличие лесных и садовых деревьев:	до 20%
	Наличие подлеска, кустарника:	до 5%
	Наличие водных объектов на участке:	отсутствует
	Другие характеристики:	нет

3. **Цель выполнения топографической съемки:** для использования на усмотрение ЗАКАЗЧИКА.  
4. **Требования к метрологическому обеспечению:** Геодезическое оборудование, применяемое в процессе изысканий должно иметь необходимые документы, пройти поверки и быть пригодно для производства работ.  
5. **Нормативные документы:**

ГОСТ 68-14-99 Виды и процессы геодезической и картографической производственной деятельности. Термины и определения от 01 июня 2000 года. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства Основные положения; СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве; Инструкции по топографической съемке масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 ГКИНП -02-033-82 1982г.; Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 1989г.; Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88).

6. **Основное содержание работ:**

**Подготовительный этап:** Сбор и изучение представленной ЗАКАЗЧИКОМ документации. Составление программы выполнения работ. Подборка и получение координат исходных пунктов. Получение разрешения на выполнение работ. Организация выполнения работ. Полевой этап: Съёмочное обоснование выполнения геодезических работ. Топографическая (тахеометрическая) съемка.

**Камеральный этап:** Обработка материалов полевого этапа работ. Изготовление топографического плана. Согласование правильности и полноты нанесения на топографический план инженерных коммуникаций, которые проходят по земельному участку с организациями, их эксплуатирующими, и перечень которых может быть предоставлен органом местного самоуправления. Сдача-приемка работ.

7. **Форма предоставления отчетных материалов**

ЗАКАЗЧИКУ предоставляется: Технический отчет в виде бумажного документа в количестве 2 экз. и в электронном виде, топографическая съемка в формате DWG на электронном носителе, в количестве 1 экз.:

Также передаются: Один экземпляр - в архив ИСПОЛНИТЕЛЯ; Один экземпляр - в территориальный фонд материалов инженерных изысканий организации, уполномоченной на выдачу разрешений на выполнение топографо-геодезических работ.

8. **Срок выполнения работ:** в соответствии с условиями договора.

9. **ЗАКАЗЧИК предоставляет ИСПОЛНИТЕЛЮ следующие документы и сведения:**

- документы, удостоверяющие право на ОБЪЕКТ;
- сведения о ОБЪЕКТЕ (сроки проектирования и строительства (реконструкции), сведения о наличии и местоположении инженерных коммуникаций на ОБЪЕКТЕ и вблизи него, исполнительные съемки, изыскания и исследования прошлых лет, сведения об обременениях и ограничениях);
- другие документы и сведения, по запросу ИСПОЛНИТЕЛЯ и/или которые ЗАКАЗЧИК считает необходимым учесть при производстве РАБОТ (линейные изыскания прошлых лет, исполнительные съемки, схемы инженерных коммуникаций, проектную документацию и т.п.)

**ЗАКАЗЧИК:** \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) / Кайзер О.П./

М.П.

подпись

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:** \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) / Б.В.Трушин/

М.П.

подпись

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

## Приложение «В»

«Утверждаю»:  
Ген. директор ООО «ЭКОКОМ»

«Согласовано»:  
Ген. директор ЗАО «Спецгеоэкология»



О.П.Кайзер

Б.В.Трушин



дата

М.П.

М.П.

дата

### ПРОГРАММА

**инженерных изысканий для подготовки проектной документации  
на объекте: земельный участок с кадастровым номером 50:32:0030225:1 по  
адресу: МО, г. Серпухов.**

**Общие сведения:** Инженерные изыскания на объекте земельный участок с кадастровым номером 50:32:0030225:1 по адресу: сельское поселение Васильевское городской округ Серпухов, Московская область, Россия, выполняются по договору № 10-01/2019 ПИР от 10.01.19 г., заключённому с ООО «ЭКОКОМ» и на основании:

- технического задания, утверждённого Генеральным директором ООО «ЭКОКОМ»;
- свидетельства №7722/2018 от 24.11.2018 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Цель изысканий – создание топографического плана участка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. План необходим для разработки рабочей документации.

**Оценка изученности территории:** При выполнении работ, материалы съёмок предыдущих лет не используются. Исходная геодезическая сеть в районе работ представлена пунктами и реперами ГГС. В качестве пунктов опорной геодезической сети использовались пункты, полученные от ГБУ «Мосгоргеотрест».

**Краткая физико-географическая характеристика района работ:**

Участок работ находится на территории МО, г. Серпухов.

Съёмку выполнить в:

Система координат – МСК 50.2

Система высот – Балтийская 1977 г.

Виды и объёмы проектируемых работ: Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м в объеме 20 га.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

Лист

15



**Состав и виды работ, организация их выполнения:** Топографическая съемка заданной территории будет выполнена с точек планово - высотной съёмочной геодезической сети, координаты и высоты которой определяются GPS измерениями в режиме «Статика» от базовых референц станций СНГО Москвы. Обработка GPS измерений будет проводиться в программе обработке данных Trimble Total Control 2.50. Съёмочное обоснование на объекте создаётся путём проложения тахеометрического хода. Точки хода закрепляются металлическими штырями длиной 0.3 м или дюбелями при наличии асфальтового покрытия. Угловые и линейные измерения выполняются электронным тахеометром Sokkia SET-630 RK. Уравнивание и вычисление съёмочного обоснования выполняется на ПК в программе «Credo DAT».

Подземные сети будут нанесены по результатам обследования с помощью трассоискателя и по материалам эксплуатирующих организаций, а также по имеющимся на местности внешним признакам.

Обработка материалов полевых измерений и составление топографического плана будет выполняться с помощью программного комплекса ZWCAD. Топографический план составляется согласно «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 (М.: Картгеоцентр – Геодезиздат, 2000)

№№ п/п	Наименование видов топографо-геодезических работ	Един. измерения	Количество
1	Подготовительные работы	дней	1
2	Инженерно-геодезические изыскания	дней	5
3	Согласования	дней	25
4	Составление отчета	дней	2

**Используемые нормативные документы:** Инженерно-геодезические изыскания выполняются согласно требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (ГКИНП-02-033-82)».

**Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.** Требования к организации и производству работ, включая мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих, отражены в организационно-техническом предписании по охране труда и технике безопасности, составленном в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88)».

**Представляемые отчетные материалы:**

По результатам изысканий составляется технический отчёт с включением в него:

- топографического плана участка в масштабе 1:500;
- кроков исходных пунктов;
- каталога координат и высот исходных пунктов геодезической основы;
- характеристики геодезической сети;
- копии свидетельств о поверке геодезических инструментов;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

# Приложение «Г»

## Свидетельство о допуске к производству работ

Выписка из реестра членов саморегулируемых организаций от 11.03.2019 года №1583/2019 Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» рег. номер СРО-И-001-28042009

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 16 февраля 2017 г. № 58

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

11.03.2019  
(дата)

1583/2019  
(номер)

#### Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

(полное наименование саморегулируемой организации)

105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18; www.oais.ru

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет")

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 7728653350 Закрытое акционерное общество «Спецгеоэкология» (ЗАО «Спецгеоэкология») РФ, 115230, г. Москва, Варшавское ш., д.42, эт.7, комн. 7003 № 1573; 02.04.2010 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол координационного совета «АИИС» №31 от 02 апреля 2010 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	-----
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно <b>выполнять инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной	Имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении <u>объектов капитального строительства</u> (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (согласно п.5 и п.6 настоящей выписки)

1

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм. Копия. Лист. Подок. Подп. Дата

0848300055718000407-ИГДИ

Лист

17

№ п/п	Наименование	Сведения
	энергии	
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на <b>выполнение инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	<b>1 (первый)</b> уровень ответственности (стоимость работ по одному договору подряда не превышает 25 млн. руб.)  внесен взнос в размере <b>150 000</b> рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на <b>выполнение инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>1 (первый)</b> уровень ответственности (размер обязательств по договорам, заключенным с использованием конкурентных процедур, не превышает 25 млн. руб.)  внесен взнос в размере <b>150 000</b> рублей
7	Сведения о приостановлении права <b>выполнять инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	нет
8 *	Номер и дата выдачи свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства (номер свидетельства, дата выдачи)	-----
9 *	Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к которым член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске: в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	-----
10 *	Сведения о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении или о прекращении действия свидетельства о допуске члена саморегулируемой организации к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	-----

Исполнительный директор  
(должность  
уполномоченного лица)

(подпись)

А.В. Матросова  
(инициалы, фамилия)



\* Пункты 8, 9 и 10 не применяются с 1 июля 2017 года.

2

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

Лист  
18

# Приложение «Д» Свидетельства о поверке геодезических приборов



**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВТОПРОГРЕСС-М»**  
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)  
**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**  
АПМ № 0184046

Действительно до «13» февраля 2019 г.

Средство измерений Тахеометр электронный

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

SET530R-L

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входит несколько

Госреестр №39435-08

автономных измерительных блоков, по приводится их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) отсутствует

заводской номер (номера) 140945

поверено в соответствии с описанием типа

подтверждено по плану, описанию, на контроль поверено средство измерений (если проводилась заводская поверка)

поверено в соответствии с МИ 2798-2003

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с примененным эталоном: 3.2. АЦМ.0010.2014;

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),

Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №360070, 1-го разряда;

разряд, класс или точность эталона примененного при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,1°C,

приводит перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 758 мм.рт.ст., относительная влажность 62%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель отдела

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

Поверитель

К.А. Ревин

Инициалы, фамилия

«14» февраля 2018 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВТОПРОГРЕСС-М»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ  
АПМ № 0184036

Действительно до «13» февраля 2019 г.

Средство измерений GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый геодезический  
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)  
двухчастотный Ntrip

информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в составе средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)

Госреестр №23323-07

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) отсутствует  
заводской номер (номера) 378-2143

поверено в соответствии с описанием типа

включением в список, прилагаемый к контракту поверки средства измерений (если предусмотрено описанием поверки)

поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов:

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии))

Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №360070, 1-го разряда

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура -5,7°C,

приводим перечень влияющих факторов

атмосферное давление 758 мм.рт.ст., относительная влажность 62%

показатели в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель отдела

*Подпись*

К.А. Ревин  
Инициалы, фамилия

Поверитель

*Подпись*

К.А. Ревин  
Инициалы, фамилия

«14» февраля 2018 г.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Копуч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

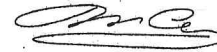
0848300055718000407-ИГДИ

# СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что  
**ООО "Меркурий", г. Железнодорожный**  
 является пользователем программных продуктов CREDO  
 производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.

Дата: 29 июня 2009 г.

Председатель Правления  
 СП "Кредо-Диалог"-ООО.  
 Г. М. Жуховицкий

NO. ZWLTW 2800720

ZWSOFT

## Сертификат пользователя ZWCAD

Программа: ZWCAD

Количество: 1 Professional License

**Определение:**

- ◆ Настоящий сертификат подтверждает правомерность использования программы ZWCAD владельцем сертификата, согласно условиям сертификата. Сертификат действителен при наличии печати и всех заполненных граф.
- ◆ ZWCAD является зарегистрированным программным продуктом с независимым интеллектуальным авторским правом. Оно охраняется ЗАКОНОМ О ЗАЩИТЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ЗАКОНОМ «ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ И СМЕЖНЫХ ПРАВАХ» КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ, МЕЖДУНАРОДНЫМ ЗАКОНОМ «ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ», и другими законами.
- ◆ Сертификат действителен для всех последующих версий ZWCAD, при условии, что пользователь обновлением.
- ◆ Настоящий сертификат выдается только одному владельцу. Владелец сертификата не вправе исправлять или изменять указанную в нем информацию без согласия компании ZWCAD Software Co., Ltd. В случае утери сертификата, следует уведомить компанию ZWCAD Software Co., Ltd.

Подписано: ZWCAD Software Co., Ltd.

Подпись  
 Генеральный директор

Дата:  
 (YY-MM-DD)



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

# Приложение «Е»

Картограмма топографо-геодезической изученности района ИГДИ



ПРИМЕЧАНИЕ:  
 Разарфка карт масштаба 1:100000  
 Исходные пункты ОТС  
 Граница инженерно-аводезических записки

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ

# Приложение «Ж» Технический паспорт координат пунктов



Базовая региональная система навигационно-геодезического обеспечения города Москвы на основе ГЛОНАСС/GPS

## Технический паспорт вычисления координат пунктов относительно базовых станций СНГО Москвы

Заказчик: ЗАО «Спецгеоэкология»  
 Объект: Московская обл., г.о. Серпухов, с.п.Васильевское  
 Счет № 8/35-19 от 24.01.2019г.  
 Дата производства работ: 17.01.2019г.  
 Система координат: МСК-50 (Зона 2)  
 Система высот: Балтийская, 1977г.

№пункта	X, м	Y, м	H, м	Mx, м	My, м	Mn, м
1	382303.944	2180983.564	184.16	0.014	0.011	0.04
2	382698.600	2180723.825	190.32	0.008	0.006	0.04
3	382664.471	2181195.480	184.12	0.008	0.006	0.04

Приложение:  
 - схемы спутниковых измерений,  
 - результаты оценки точности вычислений базовых линий.

**Начальник сектора математической обработки геодезических измерений отдела № 8**



**Ефремова И.Б.**

**Исполнитель:  
 Инженер II категории по контролю функционирования измерительных систем отдела № 8**

**Крашенинникова А.С.**

Дата вычислений: 24.01.2019г.

Инв. № инв.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**

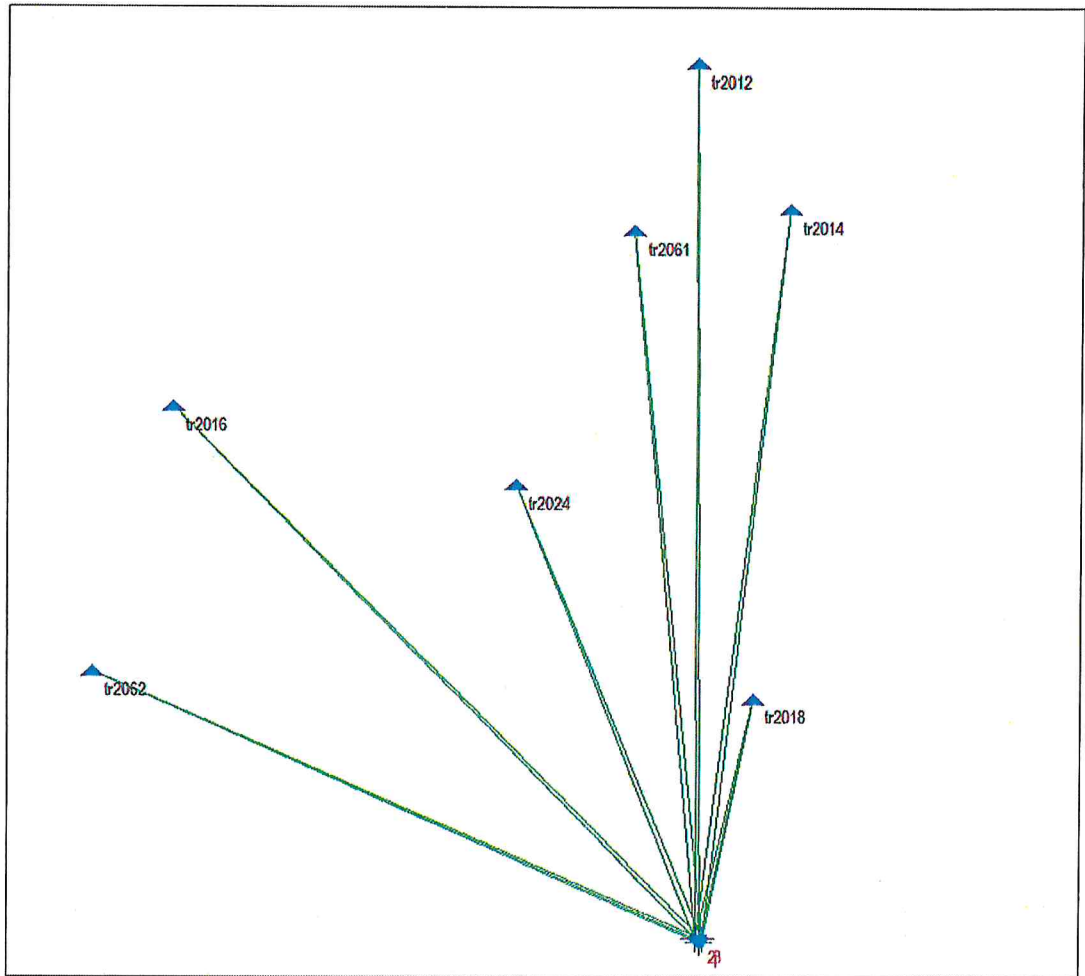




Базовая региональная система навигационно-геодезического обеспечения города Москвы на основе ГЛОНАСС/GPS

Приложение 1

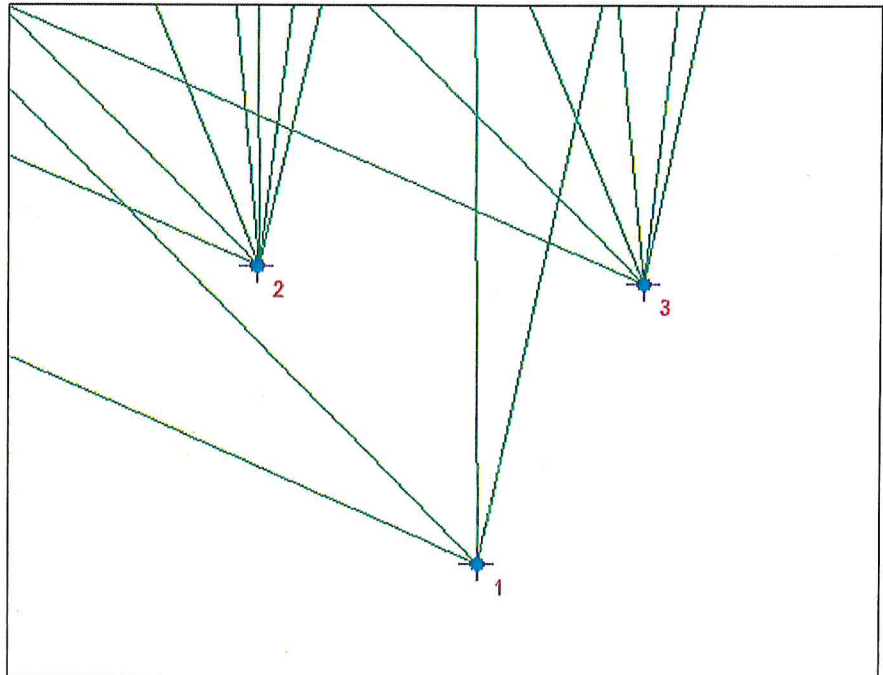
Схемы спутниковых измерений



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

0848300055718000407-ИГДИ



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**



Результаты оценки точности вычисления базовых линий



www.trimble.com Trimble Total Control 2.50, Copyright (C) 2001 by Trimble Navigation Ltd., 24.01.2019, 10:00:43

Statistics	
Network Adjustment in WGS84.	
Number of baselines	17
Number of terrestrial measurements	0
Geoidmodel	None
Number of control points in WGS84	7
Number of adjusted points	10
Confidence level	1 Sigmas
Significance level for tau test	1.00 %
Standard error of unit weight	1.328
Number of iterations	1

Baselines Input in WGS84 (Components and Std.Dev.)

Baseline	DX [m]	DY [m]	DZ [m]	sDX [mm]	sDY [mm]	sDZ [mm]	Solution
tr2012-1	47998.5832	36435.6294	-41754.5357	70.1	179.9	117.5	Double Diff. / Fixed / Lw
tr2012-2	47908.6636	36032.1040	-41525.3747	16.8	14.7	23.9	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2014-2	44406.5849	24098.7208	-34603.3357	18.6	16.5	26.4	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2014-3	44134.4637	24485.0389	-34623.8280	30.0	27.1	51.2	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2016-1	4575.1415	55116.2650	-25657.7214	12.5	16.8	21.9	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2016-2	4485.3036	54712.9790	-25428.5184	11.7	10.3	17.8	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2016-3	4213.1583	55099.1904	-25448.9989	13.8	12.4	23.4	Double Diff. / Fixed / L1
tr2018-1	15868.5786	6639.3024	-11639.4569	14.0	13.8	24.3	Double Diff. / Fixed / L1
tr2018-2	15778.7417	6236.0262	-11410.2515	8.0	7.2	11.4	Double Diff. / Fixed / L1
tr2018-3	15506.5962	6622.2487	-11430.7293	8.9	8.0	15.3	Double Diff. / Fixed / Ln
tr2024-2	16269.6664	29960.1225	-21683.6283	11.6	10.3	16.2	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2024-3	15997.5067	30346.3402	-21704.1225	12.7	11.5	21.9	Double Diff. / Fixed / L1
tr2061-2	35836.4550	33042.6413	-33651.0072	15.9	13.8	24.3	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2061-3	35564.2976	33428.8671	-33671.4994	16.5	14.7	29.2	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2062-1	-13770.9204	49269.4141	-13032.4804	15.3	18.8	31.7	Double Diff. / Fixed / L1
tr2062-2	-13860.7410	48866.1460	-12803.3105	11.8	10.4	16.5	Double Diff. / Fixed / Lc
tr2062-3	-14132.8788	49252.3568	-12823.7912	8.9	8.0	15.1	Double Diff. / Fixed / L1

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение «З»**  
**Акт проверки полноты и качества полевых и камеральных работ**  
**ЗАО «Спецгеоэкология»**

АКТ

№ \_\_\_\_\_

“Утверждаю”

Ген. Директор ЗАО «Спецгеоэкология»

\_\_\_\_\_ Б.В.Трушин

“\_\_” Января 2019г.

Проверки полноты и качества полевых и камеральных работ на объекте:  
Инженерно-геодезические изыскания на объекте по адресу: г. Серпухов.

Основание: график выполнения проектно-изыскательских работ.

Составлен комиссией в составе:

Председатель:	Руководитель	Б.В.Трушин
Члены комиссии	1. Гл. специалист	А.В.Шитов
	2. Инженер 1 кат.	А.М.Данилин

В период с 20.01.2019 по 30.01.2019 комиссия проверила полноту и качество полевых материалов и камеральных работ по объекту: инженерно-геодезические изыскания участка расположенного по адресу: сельское поселение Васильевское городской округ Серпухов, Московская область, Россия, методом полевого контроля. Так же была выполнена проверка камеральной обработки материалов.

Комиссия считает, что полевые и камеральные работы инженерно-геодезических изысканий выполнены полностью в соответствии с техническим заданием, материалы пригодны для проектирования и могут быть сданы в архив.

Составлен в 2 – х Экземплярах:

1 – й экземпляр – в архив  
2 – й экземпляр – в отчет

Председатель: \_\_\_\_\_ Б.В.Трушин

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ А.В. Шитов

\_\_\_\_\_ А.М.Данилин

Иньв. № инв.	№
Подп. и дата	
Иньв. № подл.	

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

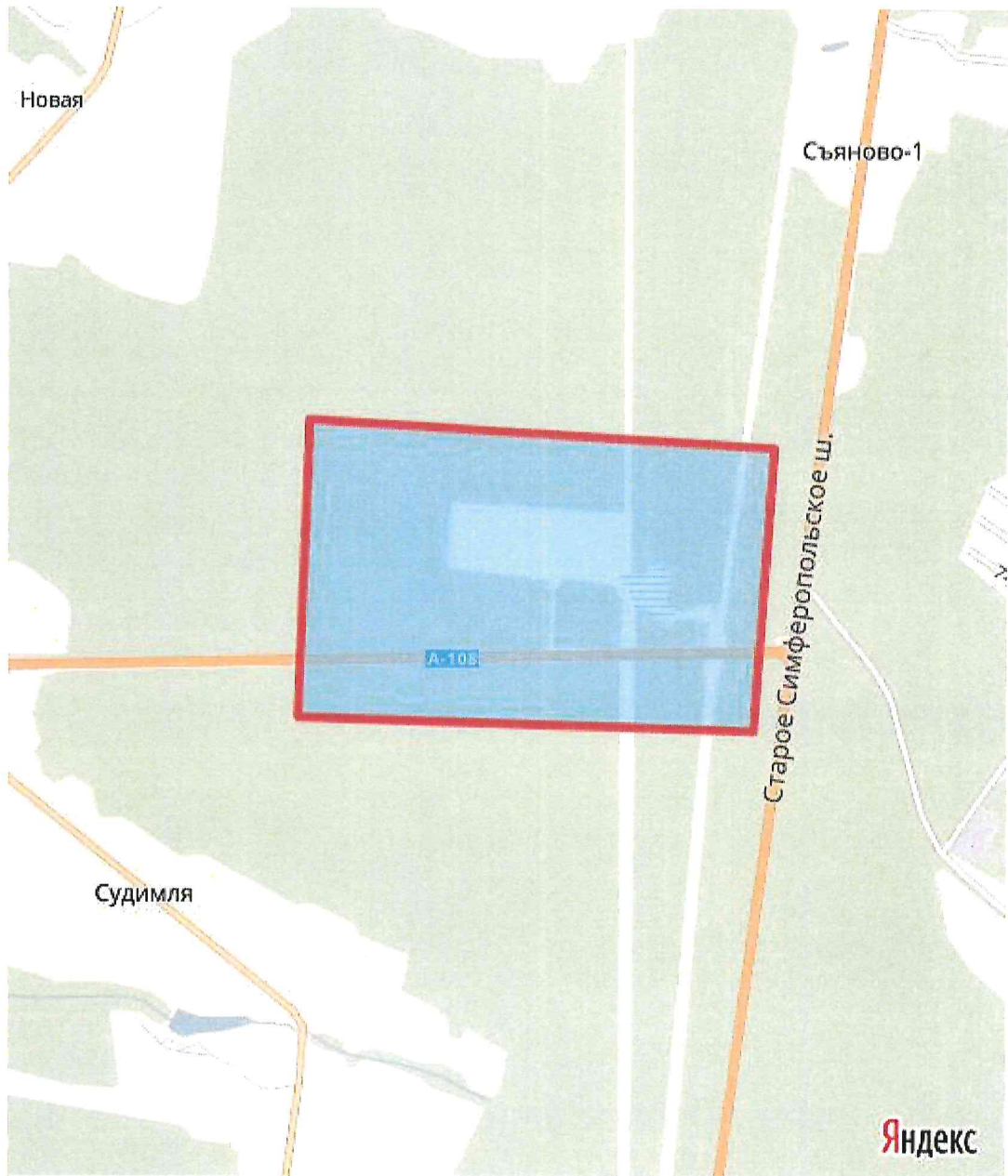
**0848300055718000407-ИГДИ**

Лист

27

**Приложение «И»  
Ситуационная схема участка работ**

г. Серпухов



Масштаб 1:2 000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

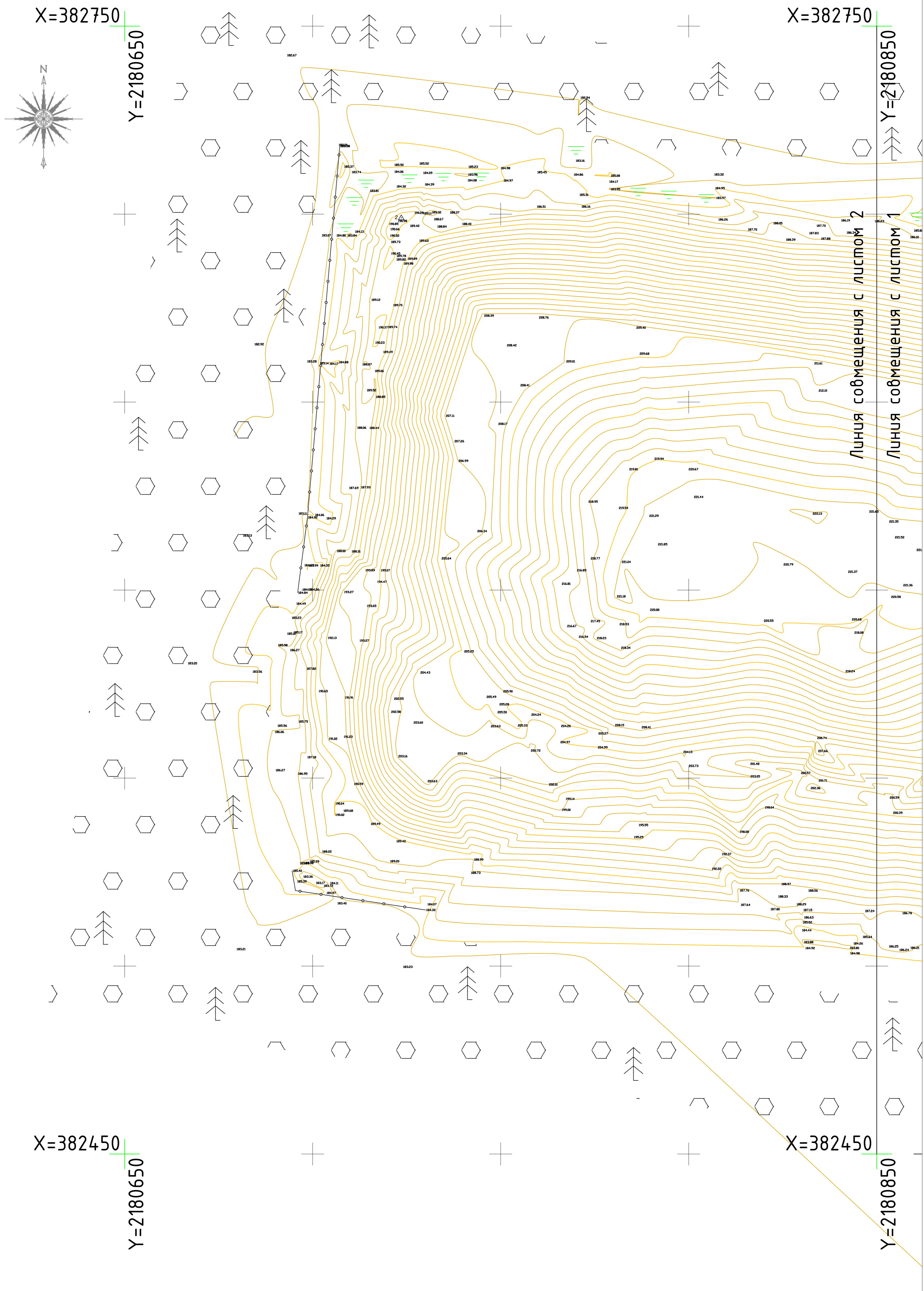
**0848300055718000407-ИГДИ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ «П»**  
**Топографический план масштаба 1:500 на 4<sup>х</sup> листах**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**0848300055718000407-ИГДИ**



Условные обозначения:

- Теплотрасса
- Газопровод
- Электрокабель на опоре
- Электрокабель высокого напряжения
- Электрокабель низкого напряжения
- Водопровод
- Хозяйственно-бытовая канализация
- Кабель связи
- 50:50.000000:32589 Граница ЗУ, стоящего на ГКУ и его номер
- Граница съемки

Система координат МСК-50  
Система высот балтийская 1977г.

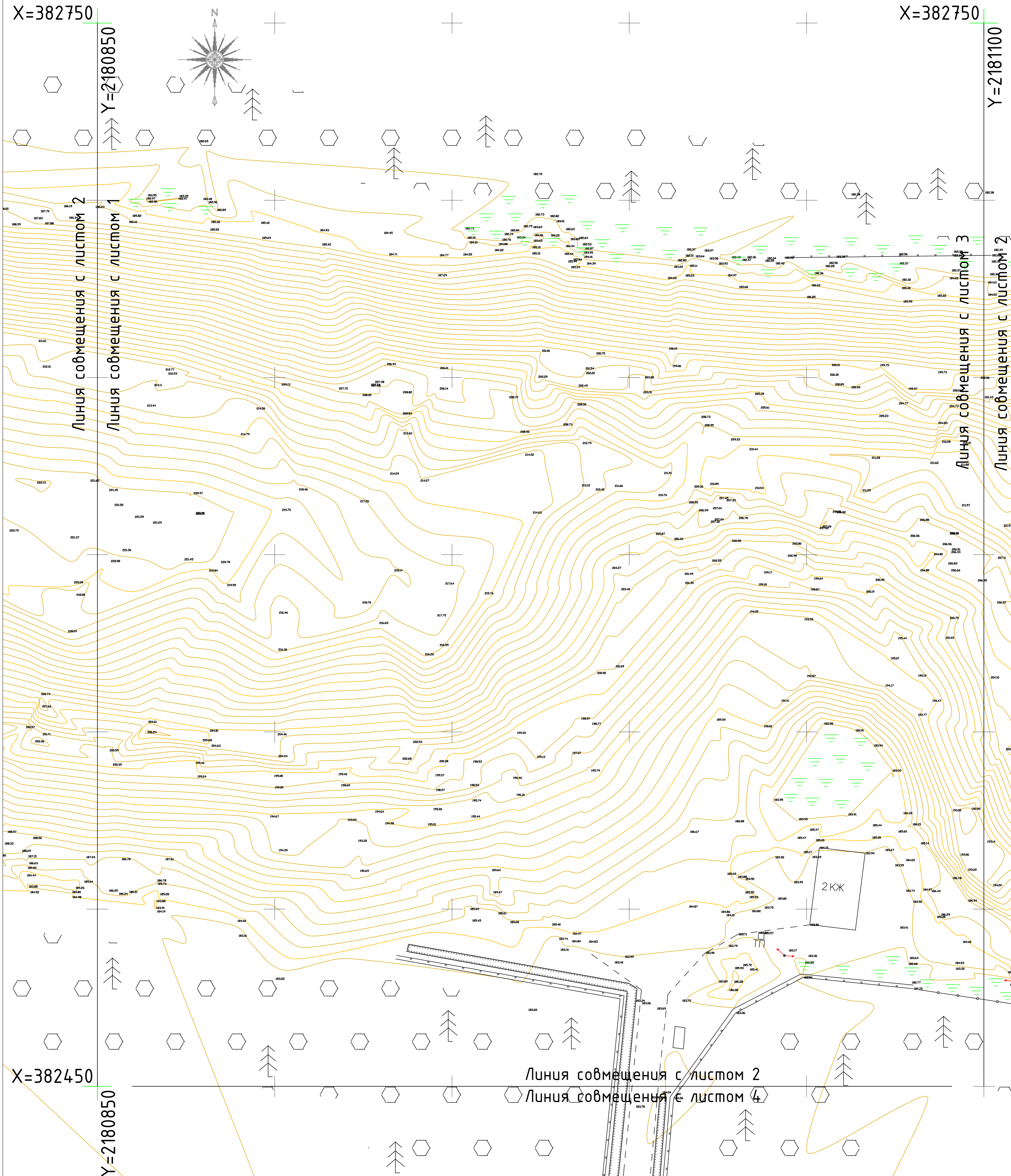
<b>П-0848300055718000407</b>					
Рекультивация полигона ТКО "Съёмка" Серпуховского района, Московской области.)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Матавкин				00.19
Нач. отдела	Фамилия				00.19
Проверил	Фамилия				00.19
Разработал	Штов А.В.				01.19
Н.контроль	Матавкин				00.19
Топографический план				Стадия	Лист
Масштаб 1: 0000.				П	1
				Листов	4
				000 "ЭКОКОМ"	

X=382750

X=382750

Y=2180850

Y=2181100



Условные обозначения:

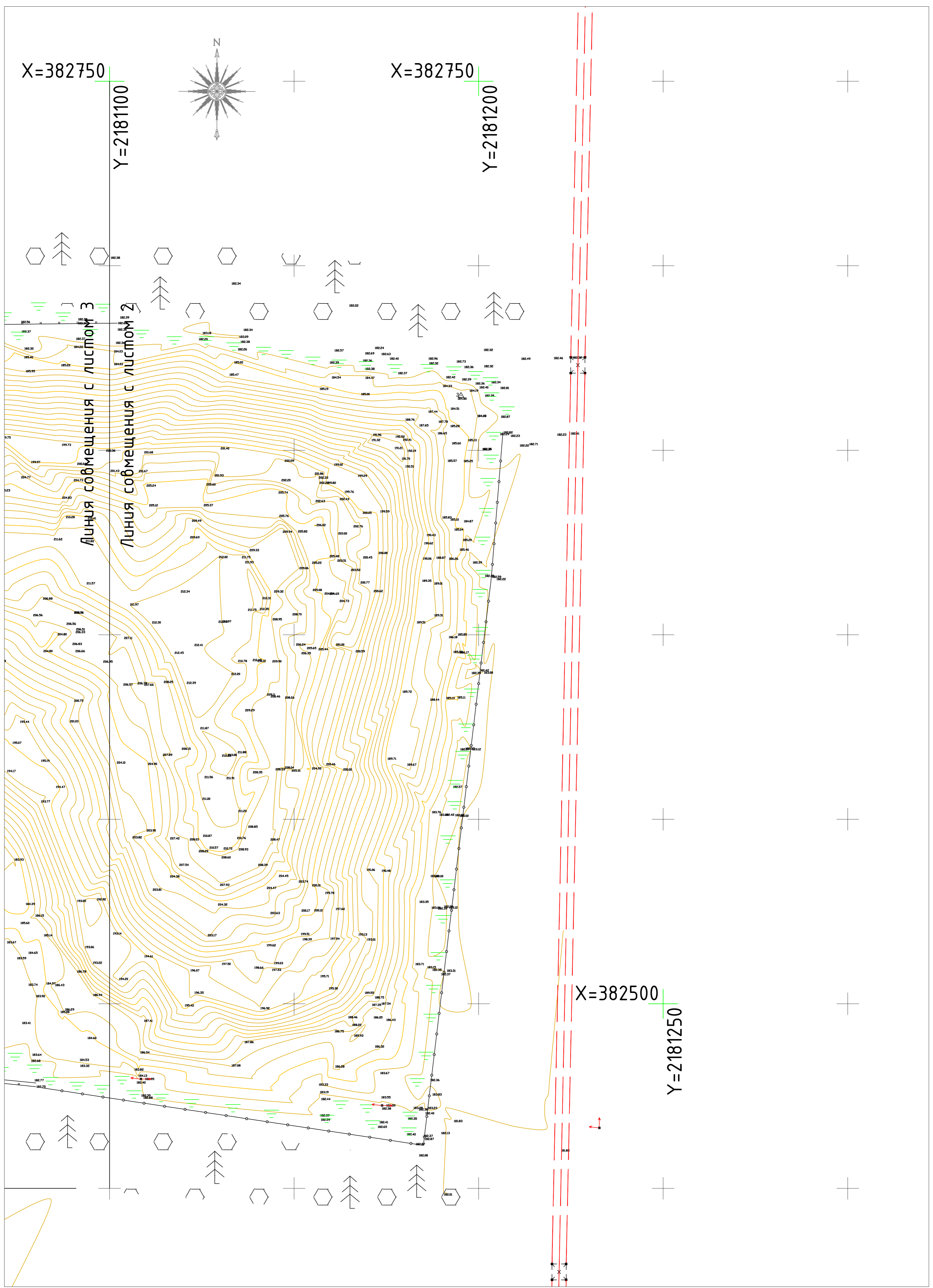
- Теплотрасса
- Газопровод
- Электрокабель на опоре
- Электрокабель высокого напряжения
- Электрокабель низкого напряжения
- Водопровод
- Хозяйственно-бытовая канализация
- Кабель связи
- 50.50.0000000.32589 Граница ЗУ, стоящего на ГКУ и его номер
- Граница съёмки

Система координат МСК-50

Система высот балтийская 1977г.

						<b>П-0848300055718000407</b>			
						Рекультивация полигона ТКО "Съёмка" Серпуховского района, Московской области.)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Топографический план	Ставя	Лист	Листов
ГП	Маташкин				00.19		П	2	4
Нач. отдела	Фамилия				00.19				
Проверил	Фамилия				00.19				
Разработал	Штов А.В.				01.19	Масштаб 1: 0000.	000 "ЭКОКОМ"		
Н.контроль	Маташкин				00.19				Формат А1



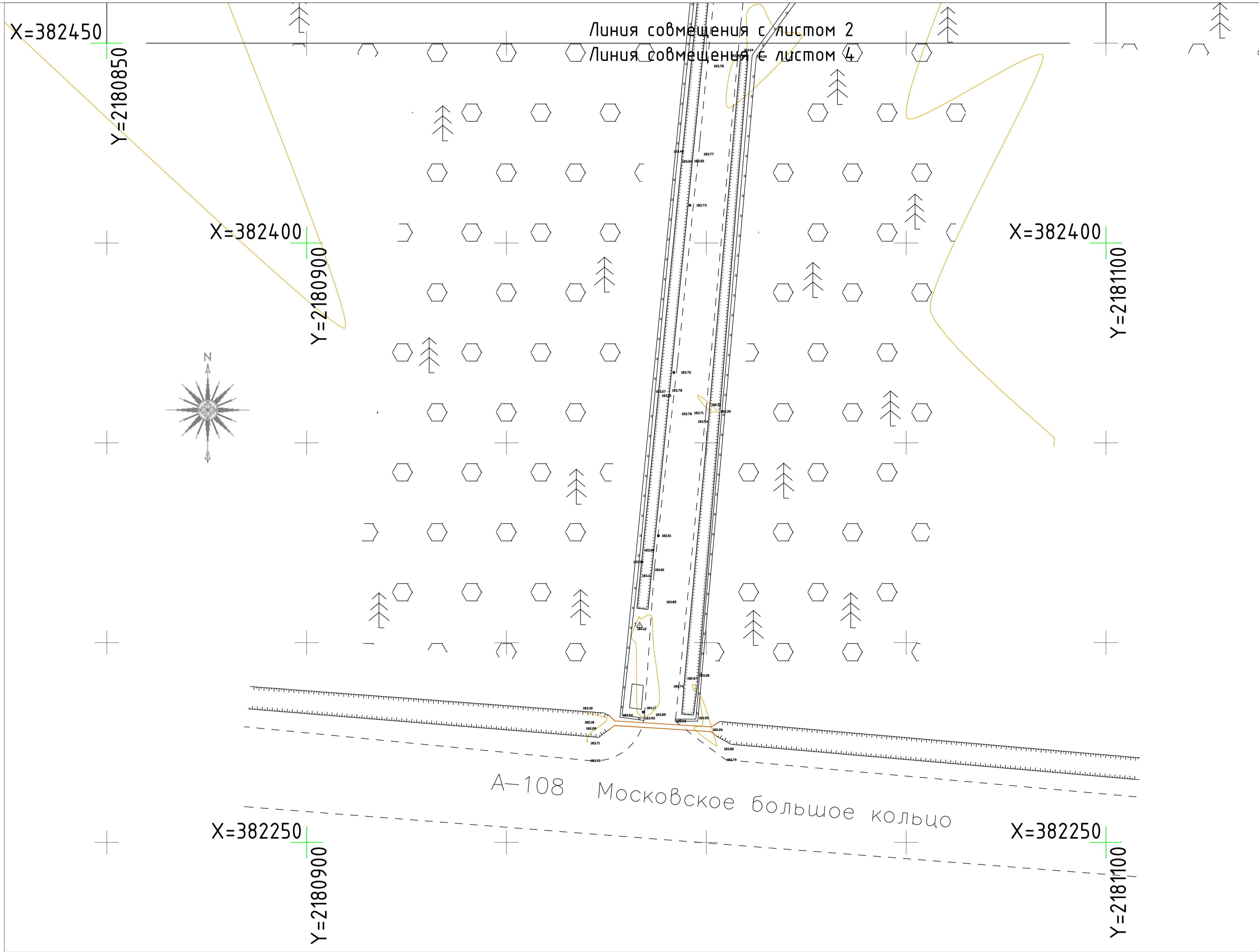


Условные обозначения:

- Теплотрасса
- Газопровод
- Электрокабель на опоре
- Электрокабель высокого напряжения
- Электрокабель низкого напряжения
- Водопровод
- Хозяйственно-бытовая канализация
- Кабель связи
- 50:50:0000000:32589 Граница ЗУ, стоящего на ГКУ и его номер
- Граница съемки

Система координат МСК-50  
Система высот Балтийская 1977г.

<b>П-0848300055718000407</b>					
Рекультивация полигона ТКО "Съёмово" (Серпуховского района, Московской области)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Матовкин				00.19
Нач. отдела	Фамилия				00.19
Проверил	Фамилия				00.19
Разработал	Шитов А.В.				01.19
Н.контроль	Матовкин				00.19
Топографический план			Стация	Лист	Листов
Масштаб 1:0000.			П	3	4
			ООО "ЭКОКОМ"		



Условные обозначения:

- Теплотрасса
- Газопровод
- Электрокабель на опоре
- Электрокабель высокого напряжения
- Электрокабель низкого напряжения
- Водопровод
- Хозяйственно-бытовая канализация
- Кабель связи
- 50:50.0000000:32589 Граница ЗУ, стоящего на ГКУ и его номер
- Граница съемки

Система координат МСК-50  
Система высот Балтийская 1977г.

<b>П-0848300055718000407</b>					
Рекультивация полигона ТК0 "Съёмово" (Серпуховского района, Московской области.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Матавкин				00.19
Нач. отдела	Фамилия				00.19
Проверил	Фамилия				00.19
Разработал	Штабов А.В.				01.19
Н.контроль	Матавкин				00.19
Топографический план				Стадия	Лист
				П	4
Масштаб 1:0000.				Листов	
				4	
ООО "ЭКОКОМ"					