Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИзыскания»

Юридический адрес: 428024, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И.Я. Яковлева, д. 19, оф. 214. Фактический адрес: 428032, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пл. Речников, д. 3, пом. 1 оф. 217, тел. +7-927-845-32-13, e-mail: denisov896@mail.ru
ИНН 2130182771, КПП 213001001, р/с 40702810891040000077, в ПАО «АК БАРС» БАНК к/с 30101810200000000770, БИК 049706770.
Свидетельство СРО № 0517-2017-2130182771-01

Заказчик – Администрация Шемуршинского района Чувашской Республики

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

32–ИГДИ

г. Чебоксары 2017г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИзыскания»
Юридический адрес: 428024, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И.Я. Яковлева, д. 19, оф. 214. Фактический адрес: 428032, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пл. Речников, д. 3, пом. 1 оф. 217, тел. +7-927-845-32-13, e-mail: denisov896@mail.ru
ИНН 2130182771, КПП 213001001, р/с 40702810891040000077, в ПАО «АК БАРС» БАНК к/с 30101810200000000770, БИК 049706770. Свидетельство СРО № 0517-2017-2130182771-01

Экз. № 1

Заказчик – Администрация Шемуршинского района Чувашской Республики

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

32–ИГДИ

Директор ООО «ПроектИзыскания» **С.Ф. Денисов**

Инженер-геодезист **В.В. Данилов**

г. Чебоксары 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА.

№№	Наименование	стр.
1	2	3
	Общая часть	
1.	Техническое задание.	5
2.	Ситуационный план расположения объекта изысканий.	6
	Программа производства работ	
1.	Общие сведения	7
2.	Краткая физико-географическая характеристика района проведения работ	8
3.	Сведения об оборудовании и программном обеспечении, используемом для выполнения работ	8
4.	Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий	8
5.	Методы, технология и последовательность выполнения работ	8
5.1	Последовательность выполнения работ	8
5.2	Планово-высотное съемочное обоснование	9
5.3	Топографическая съемка	9
5.4	Камеральная обработка материалов	9
6.	Техника безопасности и охрана труда	10
7.	Требования к сдаче материалов изысканий	10
8.	Руководящие нормативно-инструктивные документы	11
	Пояснительная записка	
1.	Общие сведения	12
2.	Краткая физико-географическая характеристика района проведения работ	12
2.1	Характеристика района проведения инженерно-геодезических изысканий	12
2.2	Рельеф	12
2.3	Растительность	12
2.4	Климатические условия	13
3.	Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий	13
4.	Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	13
4.1	Последовательность выполнения работ.	13
4.2	Состав бригады, выполнявший комплекс работ.	13
4.3	Оборудование, использованное в ходе выполнения работ.	14
4.4	Программное обеспечение, использованное в ходе выполнения работ.	14
4.5	Планово-высотное съемочное обоснование.	14
4.6	Топографическая съемка местности.	15
4.7	Геодезическая разбивочная основа.	15
4.8	Камеральные работы.	15
4.9	Календарные сроки выполнения работ.	15
5.	Объемы выполненных работ	15
6.	Нормативные ссылки	16
7.	Технический контроль и приемка работ	16
8.	Результаты работ и заключение	16
	Технические характеристики	
1.	Схема планово-высотного обоснования, выполненное с применением GPS	17

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ООО «ПроектИзыскания»

№№	Наименование	стр.
1	2	3
2.	Ведомость уравнивания GPS измерений	18
3.	Схема планово-высотного съемочного обоснования	19
4.	Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования	20
5.	Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания.	21
6.	Ведомость теодолитных ходов.	22
7.	Характеристики теодолитных ходов.	23
8.	Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования.	24
9.	Характеристики ходов тригонометрического нивелирования.	25
Геодезическая разбивочная основа		
1.	Ведомость реперов.	26
2.	Кроки реперов.	27
3.	Акт сдачи геодезической разбивочной основы	29
Приложения		
1.	Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерно-геодезических изысканий.	30
2.	Свидетельство о поверке электронного тахеометра	35
3.	Свидетельство о поверке спутниковой геодезической аппаратуры	36
4.	Акт контроля и приемки работ	38
Чертежи		
1.	Топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м	40

Форма № 1

Директор
ООО «ПроектИзыскания»

_____ /*С.Ф. Денисов*/

«26» апреля 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:
Глава администрации Шемуршинского района

_____ /*В.В.Денисов*/

«26» апреля 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство топографо-геодезических работ

1. Наименование объекта: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».
2. Заказчик: Администрация Шемуршинского района Чувашской Республики.
3. Договор № 32 от 26 апреля 2017г.
4. Характеристика проектируемых и реконструируемых предприятий (геотехнические категории объектов), уровень ответственности зданий и сооружений, сведения о наличии материалов инженерных изысканий: *материалы по ранее выполненным инженерным изысканиям отсутствуют.*
5. Произвести топографическую съемку в Балтийской системе высот и местных координатах, принятых для Чувашской Республики (МСК-21)
наименование организации или объекта

а) площадки под внеплощадочные сети газоснабжения в масштабе М 1: 500, с сечением рельефа через 0,5м, площадь съемки 2,0га
б) при съемке:
- привязать в плановом и высотном отношении все геологические выработки;
- снять подземные коммуникации с указанием глубины, материала, диаметра и т.п.;
6. Дополнительно:_____
7. В результате выполнения топогеодезических работ представить:
а) технический отчет;
б) топографический план;
8. Профили, по возможности планы, вычерчиваются в форматах ГОСТ 2.301-68.
9. Пояснительная записка в техническом отчете составляется на бумаге стандартного размера, в 2 экземплярах.
10. Изыскания выполнить с соблюдением требований, изложенных в СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
11. Программа работ составляется инженером-геодезистом и утверждается директором ООО«ПроектИзыскания» .
12. Срок окончания работ: согласно договора

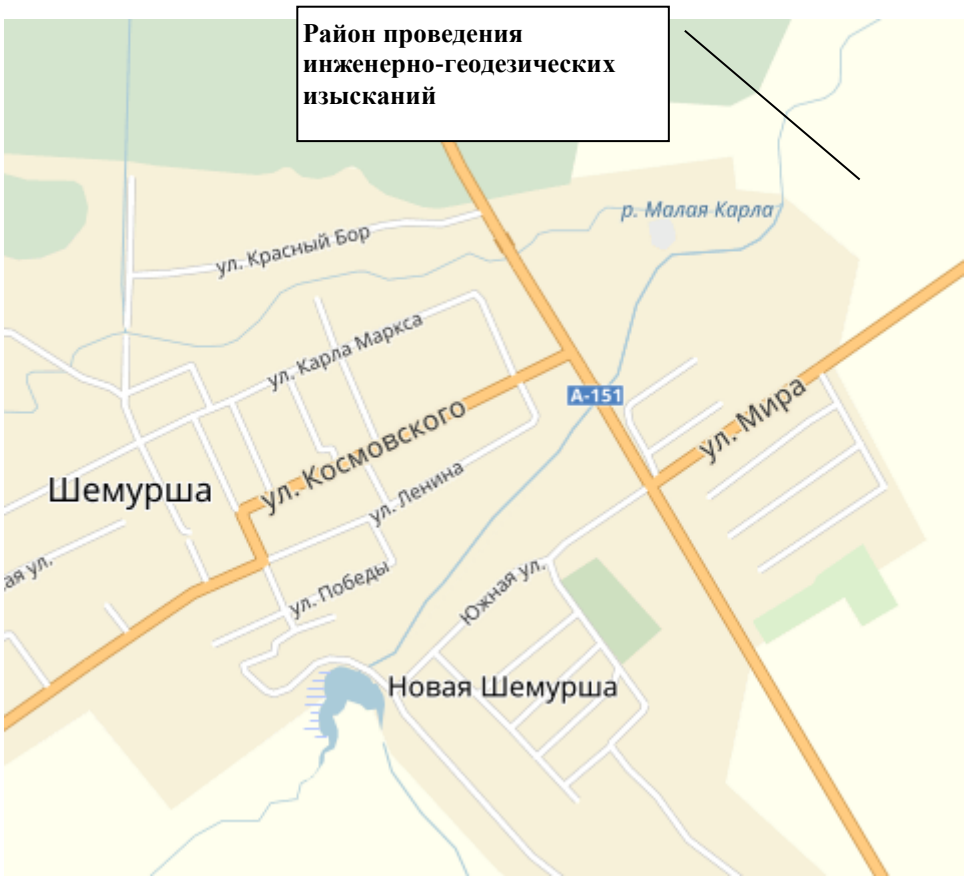
Главный инженер проекта _____ /*Е.Е. Афанасьев* /

Получено «26» апреля 2017г.

Задание получил _____ / *С.Ф.Денисов* /

Ситуационный план расположения объекта изысканий.

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».



Согласовано:
Директор ООО «ПроектИзыскания»
_____ С.Ф. Денисов
«26» апреля 2017г.

Утверждаю:
Глава администрации Шемурщинского района
_____ В.В. Денисов
«26» апреля 2017г.

Программа производства работ
инженерно-геодезических изысканий
для разработки проектной документации по объекту:
«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».

1. Общие сведения.

Программа составлена на основании технического задания на проведение инженерно-геодезических изысканий в соответствии с действующими нормативными документами.

Наименование объекта:
«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».

Заказчик:
Администрация Шемуршинского района Чувашской Республики.

Исполнитель:
ООО «ПроектИзыскания».
Свидетельство СРО № 0517-2017-2130182771-01 от 26 января 2017г.

Главный инженер проекта: Афанасьев Е.Е.

Цель выполнения работ:
1. Получение топографической основы для проектирования в виде топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, необходимых для разработки проектной документации и обоснования проектных решений для «Рекультивации существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».

Задачи:
1. Выполнить геодезическое обоснование в системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот.
2. Выполнить топографическую съемку М 1:500 по адресу: Чувашская Республика, Шемуршинский район, с. Шемурша, участок с кадастровым номером 21:22:090301:277.
3. Зафиксировать существующие воздушные и подземные коммуникации в границах проведения работ.
4. Подготовить технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

2. Краткая физико-географическая характеристика района проведения работ.

Объект инженерно-геодезических изысканий расположен на территории Чувашской Республики, Шемуршинского района, с. Шемурша и представляет собой незастроенную территорию. Проект предусматривает рекультивацию существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов.

По рельефу Шемуршинский район расположен в пределах Чувашского плато. Поверхность — полого - волнистая равнина, сильно изрезанная овражно-речной сетью.

Климат с. Шемурша умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой и теплым, иногда жарким летом. Средняя температура января −13,2°C, июля — 19,0°C. В среднем за год выпадает до 479мм осадков.

3. Сведения об оборудовании и программном обеспечении, используемом для выполнения работ.

Оборудование:

№	Наименование оборудования	Выполняемые работы
1.	Электронный тахеометр Trimble TS63 и комплект оборудования для работы с ним	Создание планово-высотного съемочного обоснования. Тахеометрическая съемка.
2.	Спутниковая аппаратура Sokkia GRX 1 № 664-10371, 664-10419 и комплект оборудования для работы с ними	Создание опорного планово-высотного обоснования. Координирование реперов.

Программное обеспечение:

№	Наименование программ	Выполняемые работы
1.	Пакет программного обеспечения (ПО) «CREDO»	Обработка и уравнивание полевых измерений. Создание цифровой модели местности
2.	LEICA Geo Office Combined	Обработка и уравнивание полевых измерений GPS приемников
3.	ПО «AutoCAD 2007 LT»	Оформление отчетных чертежей
4.	Пакет ПО «Microsoft Office»	Оформление отчетных ведомостей

4.Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.

Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий на участке работ отсутствуют. При выполнении полевых работ с целью выполнения геодезической привязки были использованы пункты триангуляции, находящиеся вблизи объекта изысканий: Шемурша, Трехизб-Шемурша, Трехбалтаево, Байдеряково.

5.Методы, технология и последовательность выполнения работ.

5.1 Последовательность выполнения работ

Этапы проведения инженерно-геодезических изысканий: подготовительный, полевой и камеральный.

Подготовительный этап:

1) сбор и анализ исходных данных;
2) составление программы производства работ;
3) подготовка к работе геодезических приборов и инструментов.

Полевой этап:

1) рекогносцировка участка работ;
2) создание планово-высотного съемочного обоснования;
3) выполнение съёмки в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м

Камеральный этап:

1) обработка полевых измерений с оценкой точности полученных результатов;
2) создание цифровой модели местности (ЦММ) с необходимой для проектирования информацией об элементах ситуации и рельефа местности;
3) составление и передача заказчику технического отчёта с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.

5.2 Планово-высотное съемочное обоснование

Создание планово-высотного съемочного обоснования для выполнения топографической съёмки произвести в системе координат МСК-21. Высотное съемочное обоснование выполнить в Балтийской системе высот.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнить при помощи приемников GPS в статическом методе динамическом режиме.

Знаки долговременного закрепления и репера высотных отметок должны быть установлены вдоль границы участка строительных работ, и четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволяющие однозначно идентифицировать закрепляемые пункты.

Обработку результатов полевых измерений при создании съемочной геодезической основы производить с использованием программного комплекса CREDO.

В результате выполнения работ по построению съемочного обоснования должна быть представлена следующая документация:

- схема созданного планово-высотного съемочного обоснования;
- материалы вычислений и оценка точности выполненных измерений;
- кроки реперов.

5.3 Топографическая съемка

С точек съемочного обоснования выполнить съемку в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Выполнить съемку воздушных и подземных коммуникаций, дать их характеристику.

5.4 Камеральная обработка материалов

По материалам топографической съемки создать цифровую модель ситуации (ЦМС) и цифровую модель рельефа (ЦМР) в программном комплексе «CREDO».

Ситуация и рельеф местности, подземные и надземные сооружения должны изображаться на инженерно-топографических планах в соответствии с условными знаками.

На основании требований к изысканиям, производится камеральная обработка и составляется технический отчет.

В результате выполнения работ должны быть представлены следующие данные:

- топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м;

Технический отчет подготовить в соответствии с нормативными документами.

6. Состав бригады, выполняющей комплекс инженерно-геодезических работ.

Работы выполняются в следующем составе:

исполнитель	выполняемые работы
Главный инженер проекта	- общее руководство, - сбор исходных данных, предоставляемых Заказчиком, - подготовка технического задания на проведение инженерно-геодезических изысканий;
Геодезист	- сбор данных, хранящихся в архивах фондодержателей геодезических и картографических материалов; - организация и руководство полевыми работами; - создание планово-высотного обоснования; - тахеометрическая съемка местности; - ведение абриса топографической съемки; - подготовка отчетной документации; - закладка реперов.
Инженер-оператор	- обработка полевых измерений с оценкой точности полученных результатов; - создание цифровой модели местности; - организация и руководство камеральными работами; - подготовка отчетной документации;
Помощник геодезиста	- рекогносцировка местности; - закладка реперов и их окопка; - рабочий-реечник.

7. Техника безопасности и охрана труда.

Охрана труда организуется согласно инструкции по технике безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

Директор до начала изысканий проводит инструктаж по технике безопасности со всеми работниками подразделения.

Ответственным за соблюдением техники безопасности при производстве полевых работ назначается директор Денисов С.Ф.

8. Требования к сдаче материалов изысканий

Знаки геодезической основы для проведения строительных работ сдать Заказчику по акту после окончания инженерных изысканий.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям оформить в переплетенном виде в 3 экземплярах (один архивный).

Заказчику передается 3 экземпляра в бумажном варианте, а также один экземпляр на электронном носителе (CD/DVD) в следующих форматах:

- чертежи, планы, схемы – с использованием программного комплекса AutoCAD 2007 LT с расширением *.dwg и др. расширением по требованию Заказчика;

- текстовая часть - *.doc, *.xls или *.pdf.

Использование других форматов файлов, согласовывается с Заказчиком дополнительно.

Электронный носитель должен иметь этикетку (вкладыш) с указанием номера договора, наименований проектной документации, проектируемого объекта и разделов проектной документации, представленных на этом диске. В корневом каталоге диска должен

находится текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации.

9. Руководящие нормативно-инструктивные документы.

Требования к составу, методам и точности изысканий приняты в соответствии с действующими документами:

1.	СП 47.13330.2012	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2.	СП 11-104-97	«Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
3.	СНиП 3.01.03-84	«Геодезические работы в строительстве»
4.	ПТБ-88	«Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»
5.	ГКИНП (ОНТА)-02-262-02	Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS
6.	ГКИНП-02-033-82	«Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»
7.		«Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»

Исполнитель _____ Данилов В.В.
(подпись)

26.04.2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие сведения

Настоящий технический отчет содержит сведения о выполненных работах на объекте: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».
Заказчик – Администрация Шемуршинского района Чувашской Республики

Основанием для производства инженерно-геодезических изысканий послужили:

1. Техническое задание от 26 апреля 2017г;
2. Ситуационный план участка работ;
3. Договор № 32 от 26 апреля 2017г.

Геодезическая группа ООО «ПроектИзыскания» выполняет комплекс инженерно-геодезических изысканий на основании:

- Свидетельство СРО № 0517-2017-2130182771-01 от 26 января 2017г (Приложение).

Целью выполнения инженерно-геодезических изысканий является получение информации о ситуации и рельефе на участке работ, уточнение пространственного положения надземных и подземных коммуникаций для создания достоверного топографического плана М 1:500 для «Рекультивации существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».

Задачи изысканий:

1. Создание планово-высотного съемочного обоснования в системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот.
2. Топографическая съемка местности участка работ масштаба М 1:500.
3. Создание цифровой модели местности (ЦММ).
4. Подготовка технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям.

2. Краткая физико-географическая характеристика района проведения работ

2.1. Характеристика района проведения инженерно-геодезических изысканий

Участок топографо-геодезических работ расположен по адресу: Чувашская Республика, Шемуршинский район, восточнее с.Шемурша, кадастровый номер 21:22:090301:277 и представляет собой полигон ТБО, подъезд к нему осуществляется по существующей грунтовой дороге. Восточнее и южнее от полигона местность заболочена.

2.2. Рельеф

По рельефу Шемуршинский район расположен в пределах Чувашского плато. Поверхность — полого - волнистая равнина, сильно изрезанная овражно-речной сетью. Рельеф местности на участке работ представляет собой навалы бытового мусора. По периметру полигона устроена защитная дамба. На территории работ опасные природные и техногенные процессы отсутствуют. Абсолютные отметки на участке работ составляют - от 147.56м до 152.40м, перепад высот 4,84м. Рельеф местности на полигоне, с небольшим уклоном в северном направлении.

2.3. Растительность

В основном на участке работ луговая растительность, южнее заросли ивы, севернее защитная посадка березы, по дамбе высажены группы берез.

2.4. Климатические условия

Климат с. Шемурша умеренно континентальный с продолжительной холодной зимой и теплым, иногда жарким летом. Средняя температура января −13,2°С, июля — 19,0°С. В среднем за год выпадает до 479мм осадков.

3. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий

Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий на участке работ отсутствуют. При выполнении полевых работ с целью выполнения геодезической привязки были использованы пункты триангуляции, находящиеся вблизи объекта изысканий: Шемурша, Трехизб-Шемурша, Трехбалтаево, Байдеряково.

4. Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

4.1. Последовательность выполнения работ

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ:

на подготовительном этапе:

- сбор и анализ исходных данных;
- составление программы работ;
- подготовка к работе геодезических приборов и инструментов;

на этапе полевых работ:

- рекогносцировка участка работ;
- создание планово-высотного съемочного обоснования;
- выполнение съёмки в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5м

на этапе камеральных работ:

- обработка полевых измерений с оценкой точности полученных результатов;
- создание цифровой модели местности (ЦММ);
- получение выписки кадастрового плана территории из Росреестра с наложением на план;
- комплектация и передача заказчику технического отчёта.

4.2 Состав бригады, выполнявшей комплекс работ

Работы выполнены специалистами ООО «ПроектИзыскания» в апреле-мае 2017г. в составе:

Исполнитель	Выполняемые работы
Руководитель	- общее руководство, - сбор исходных данных, предоставляемых Заказчиком,
Геодезист	- сбор данных, хранящихся в архивах фондодержателей геодезических и картографических материалов; - организация и руководство полевыми работами; - создание планово-высотного обоснования; - тахеометрическая съемка местности; - ведение абриса топографической съемки; - подготовка отчетной документации; - закладка реперов.
Инженер-оператор	- обработка полевых измерений с оценкой точности полученных результатов; - создание цифровой модели местности;

	- организация и руководство камеральными работами; - подготовка отчетной документации;
Помощник геодезиста	- рекогносцировка местности, закладка и окопка реперов; - рабочий – реечник.

4.3 Оборудование, использованное в ходе выполнения работ

Полевые работы выполнены специалистами ООО «ПроектИзыскания» с использованием специального геодезического оборудования:

№	Наименование оборудования	Выполняемые работы
1	Электронный тахеометр Trimble TS63 и комплект оборудования для работы с ним	Создание планово-высотного съемочного обоснования. Тахеометрическая съемка.
2	Спутниковая аппаратура Sokkia GRX 1 № 664-10371, 664-10419 и комплект оборудования для работы с ними	Создание опорного планово-высотного обоснования. Координирование реперов.

Электронные тахеометры и спутниковая аппаратура Sokkia GRX 1 прошли государственную метрологическую сертификацию и аттестацию (Приложение).

4.4 Программное обеспечение, использованное в ходе выполнения работ

Камеральные работы выполнены специалистами ООО «ПроектИзыскания» с использованием следующего программного обеспечения:

№	Наименование программ	Выполняемые работы
1.	Пакет программного обеспечения (ПО) «CREDO»	Обработка и уравнивание полевых измерений Создание цифровой модели местности
2.	LEICA Geo Office Combined	Обработка и уравнивание полевых измерений GPS приемников
3.	ПО «AutoCAD 2007 LT»	Оформление отчетных чертежей
4.	Пакет ПО «Microsoft Office»	Оформление отчетных ведомостей

4.5. Планово-высотное съемочное обоснование (ПВСО)

Создана спутниковая геодезическая сеть сгущения опорного планово-высотного обоснования с использованием спутниковой системы GPS двумя двухчастотными приемниками Sokkia GRX 1. Наблюдения выполнялись в статическом методе динамическом режиме. Сгущение планово-высотного съемочного обоснования выполнялось проложением замкнутого теодолитного хода между реперами Рп1, Рп2. Точки теодолитных ходов закреплены на местности металлическими штырями длиной 0,3-0,5 м и диаметром 20 мм.

Линии и углы между точками ПВСО измерены в прямом и обратном направлении одним полным приемом (левый, правый круг)

Измерение длин линий в теодолитных ходах производилось электронным тахеометром двумя приемами в одном направлении (при этом расхождение между прямым и обратным измерениями не превышает 1/2000).

По точкам теодолитных ходов выполнено тригонометрическое нивелирование. Измерение превышений осуществлялось электронным тахеометром тригонометрическим способом с точностью, которая не должна превышать величины $50*\sqrt{L}$ (мм), где L – длина хода в километрах. Координаты и высотные отметки планово-высотного съемочного обоснования представле-

ны в «Каталоге координат и высот пунктов планово-высотного обоснования». Плановые и высотные невязки, полученные в ходе создания съемочного обоснования, представлены в разделе «Технические характеристики».

4.6 Топографическая съемка местности

Топографическая съемка, на проектируемом участке производилась в масштабе 1:500.

Съемка ситуации и рельефа выполнена с точек съемочного обоснования полярным способом с помощью электронного тахеометра, в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Для определения средних погрешностей определения планово-высотного положения контуров местности и элементов ситуации в ходе выполнения работ проводились независимые контрольные измерения, при которых выполнено повторное измерение основных характерных точек.

Контрольные измерение выполнялись повторной установкой тахеометра на точку съемочного обоснования.

4.7 Геодезическая разбивочная основа

В ходе работ было заложено 2 репера. Все репера соответствующим образом пронумерованы на местности для дальнейшего их использования. Места установки (закладки) реперов выбирались в полосе съемки, с учетом их сохранности. На репера составлены «Кроки расположения реперов» и «Ведомость реперов», где указано их детальное описание и координаты.

Плановые и высотные невязки, полученные в результате инженерно-геодезических изысканий, представлены в разделе «Технические характеристики».

4.8 Камеральные работы

Создание ЦММ выполнено в программе CREDO.

Топографические планы на участках подготовлены в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Информация цифровых инженерно-топографических планов соответствует действующим условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000-1:500 и содержит информацию об участках местности проектируемых трасс в достаточном объеме.

По результатам обработки контрольных измерений, выполненных на полевом этапе, проведен анализ погрешностей определения планово-высотного положения изображения контуров местности и элементов ситуации.

4.9 Календарные сроки выполнения работ

Фактические календарные сроки выполнения работ:

Этап	Сроки выполнения работ
Сбор исходных данных	26.04.2017 – 27.04.2017
Полевой	04.05.2017 – 05.05.2017
Камеральный	11.05.2017 – 12.05.2017

5. Объемы выполненных работ

Объем выполненных полевых работ характеризуется следующими показателями:

Топографическая съемка	
Площадь топографической съемки составила:	≈ **2,0га**

6. Нормативные ссылки

Требования к составу, методам и точности изысканий приняты в соответствии с действующими документами:

1.	СП 47.13330.2012	«Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
2.	СП 11-104-97	«Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
3.	СП 126.13330.2012	«Геодезические работы в строительстве»
4.	ГКИНП-02-033-82	«Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»
5	ГКИНП (ОНТА)-02-262-02	Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS
6.	ПТБ-88	«Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»
7.		«Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»

7. Технический контроль и приемка работ

Технический контроль и внутриведомственная приемка инженерно-геодезических работ произведены директором Денисовым С.Ф, в результате которого проверено соответствие работ требованиям нормативно-технических документов, состояние приборов и соблюдение требований охраны труда при проведении проектно-изыскательских работ.

Предварительно, перед началом производства работ, проведен повторный инструктаж, с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

При выполнении работ, нарушений охраны труда, правил техники безопасности не было, несчастных случаев при производстве не зарегистрировано.

По окончании выполнения камеральных работ производилась оценка выпускаемых материалов изысканий: топографического плана, отчетных ведомостей.

На этапе выпуска отчёта осуществляется контроль соответствия выпускаемой продукции установленным требованиям, а именно технического задания и нормативным документам.

8. Результаты работ и заключение

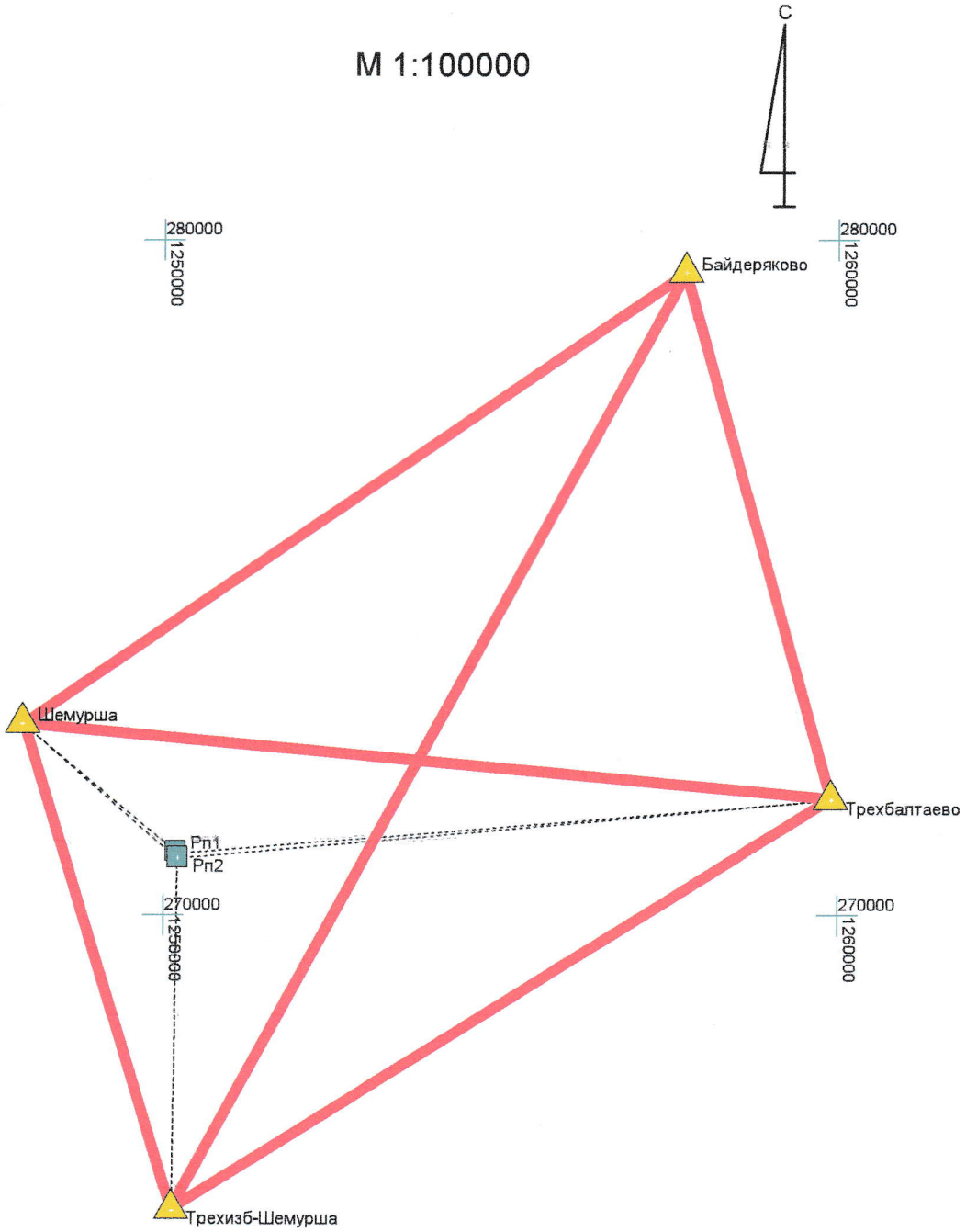
В результате выполненных работ получены материалы топографической съемки М 1:500 в системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот, площадь съемки составила около 2,0га. Составлен технический отчет с приложениями. Материалы инженерно–геодезических изысканий, полученные в результате полевых и камеральных работ, соответствуют требованиям нормативно–технических документов и могут использоваться для разработки проектной документации объекта: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики».

К выпуску на бумажном и электронном носителях подготовлен настоящий технический отчет.

Настоящий отчёт составлен в 3 экземплярах (один архивный) в бумажном виде и в одном экземпляре на электронном носителе.

Схема планово-высотного обоснования выполненное с применением спутниковой навигационной системы GPS

М 1:100000



Условные обозначения:

Исходный пункт (пункт триангуляции)

Временный репер (измеренные точки)

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

ИдентТчк	X	Y	Геод. H	СКО X	СКО Y	СКО H	Ош. план	Ош. план. + высот.
Шемурша	272838,340	1247911,940	203,460	0,0041	0,0017	0,0031	0,0046	0,0052
Трехизб-Шемурша	265644,090	1250130,590	220,680	0,0050	0,0018	0,0011	0,0057	0,0057
Трехбалтаево	271719,980	1259898,230	199,440	0,0057	0,0042	0,0119	0,0071	0,0138
Байдеряково	279529,490	1257734,620	173,280	0,0041	0,0029	0,0086	0,0050	0,0100
Рп1	270950,549	1250182,796	150,267	0,0030	0,0035	0,0058	0,0046	0,0074
Рп2	270861,379	1250212,380	152,299	0,0020	0,0006	0,0055	0,0021	0,0058

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

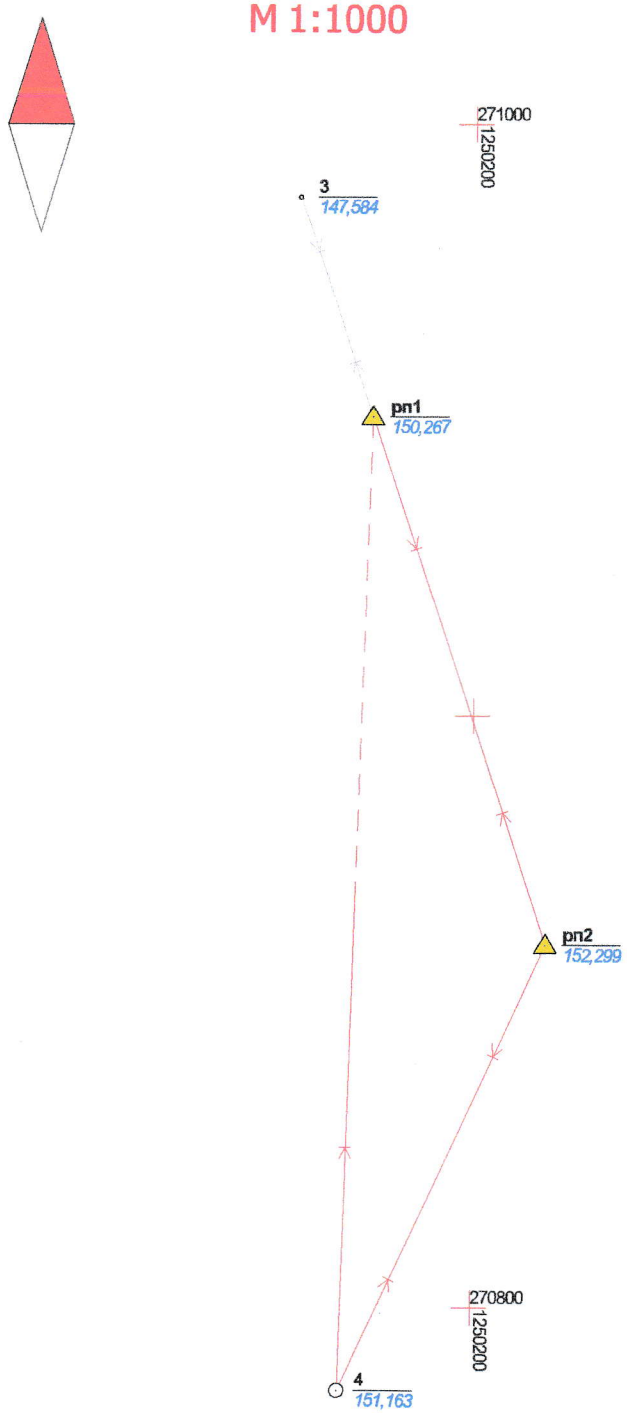
Ведомость уравнивания GPS измерений

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

СХЕМА ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО ОБОСНОВАНИЯ

М 1:1000



Условные обозначения:

- исходный пункт
- временный репер
- точка ПВСО
- тахеометрический ход

Составил	Денисов С.Ф.
Проверил	Данилов В.В.

Пункт	X	Y	H	Дирекционный угол	На пункт	Сторона
1	2	3	4	5	6	7
Исходные						
рп1	270950,549	1250182,796	150,267	161°38'44"	рп2	93,949
рп2	270861,379	1250212,380	152,299	341°38'44"	рп1	93,949
				204°47'41"	4	83,070
Определяемые						
3			147,584			
4	270785,966	1250177,543	151,163	1°49'41"	рп1	164,666
				24°47'41"	рп2	83,070

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,003	4	0,003	4	0,003

Пункт	M	Mx	My	a	b	a	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
3							0,005
4	0,003	0,001	0,002	0,002	0,001	105°30'24"	0,007

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	У
1	2	3	4	5	6	7	8
1	рп1					270950,549	1250182,79
			181°49'41"	164,665	164,666		
	4	22°57'54"				270785,966	1250177,54
			24°47'41"	83,071	83,070		
	рп2	136°51'06"				270861,379	1250212,38
			341°38'44"				
	рп1					270950,549	1250182,79

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Ведомость теодолитных ходов

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

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

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	Nb	Fb факт.	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравн. дир. углам			
								Fx	Fy	Fs	[S]/Fs	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теоходы и мкр.трн. (3.0´)	рп1, 4, рп2	247,735	3	2	0°00'04"	0°00'28"	-0,001	0,004	0,004	67835	0,002	0,000	0,002	109556

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Характеристики теодолитных ходов

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

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

Станция	Цель	Гор. проложение	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Поправка	h уравн.	H уравн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	рп1	39,157	2,675	-2,691	-0,016	2,683	0,000	2,683	147,584
4	рп1	164,666	-0,896			-0,896	-0,001	-0,897	151,163
	рп2	83,070	1,129	-1,142	-0,013	1,135	0,000	1,135	
рп1	рп2	93,949	2,020	-2,044	-0,024	2,032	0,000	2,032	150,267
	3	39,157	-2,691	2,675	-0,016	-2,683	0,000	-2,683	
рп2	рп1	93,949	-2,044	2,020	-0,024	-2,032	0,000	-2,032	152,299
	4	83,070	-1,142	1,129	-0,013	-1,135	0,000	-1,135	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	Триг. нив. (РК)	рп2, 4, рп1	247,736	3	0,001	0,025
2	Триг. нив. (РК)	рп1, 3	39,157	2	0,000	0,010

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

№	Название	Координаты			Вид репера
		X	Y	H	
1	**Рп1**	270950,549	1250182,796	150,267	Металлическая арматура Ø16мм, глубина закладки 1м
2	**Рп2**	270861,379	1250212,380	152,299	Металлическая арматура Ø16мм, глубина закладки 1м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

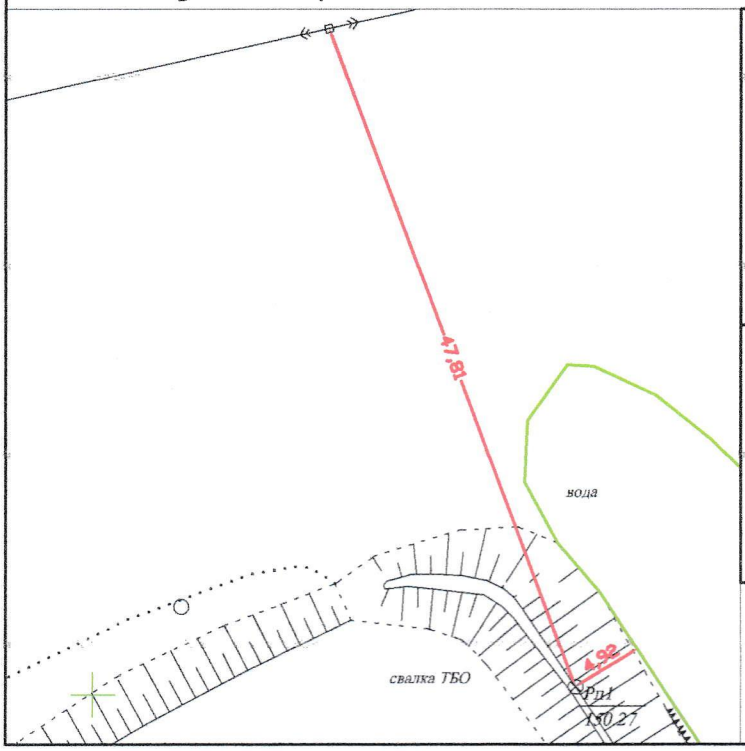
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил		Данилов			2017
Проверил		Денисов			2017

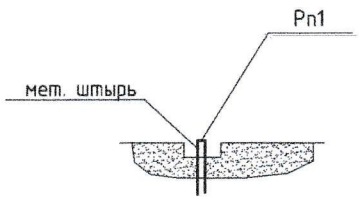
Ведомость реперов

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ООО «ПроектИзыскания»

Название пункта закрепления: Рп1





ОПИСАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Чувашская Республика, р-н Шемуршинский, с/пос. Большебуяновское, с. Шемурша. Репер расположен на искусств. дамбе сев.-вост. участке свалки ТБО. Репер (временный) представляет собой металлический штырь длиной L=1м.

КООРДИНАТЫ ЦЕНТРА

X	Y	H
270950.549	1250182.796	150.267

Система координат МСК-21
Система высот Балтийская

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Инж.-Геод.		Денисов			2017

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

Материалы изысканий

Стадия	Лист	Листов
	1	2

Кроки расположения реперов.
Масштаб 1:500

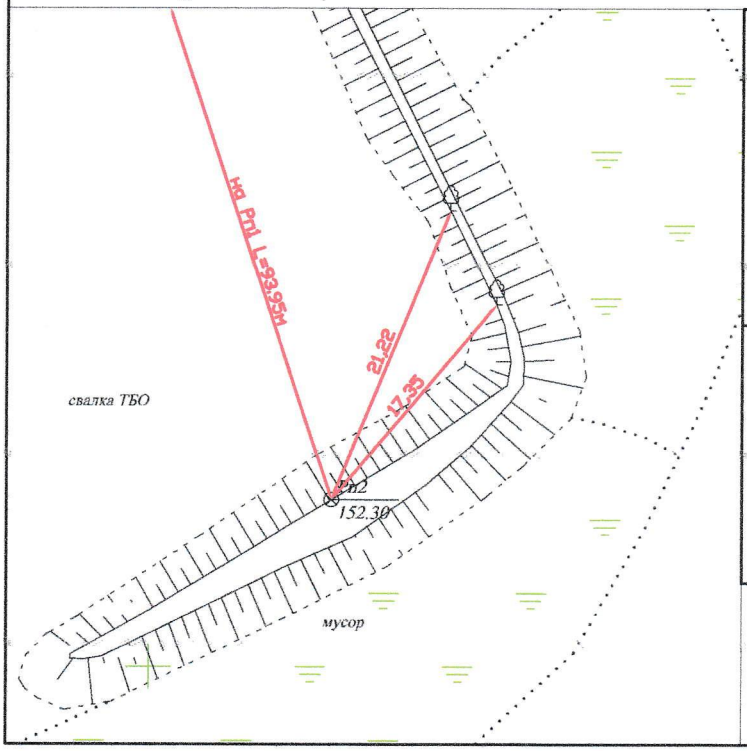
ООО «ПроектИзыскания»
г.Чебоксары 2017г.

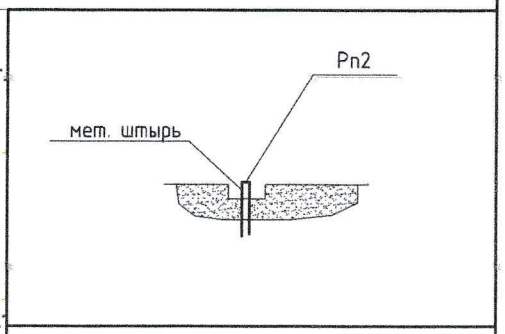
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Название пункта закрепления: Рп2





ОПИСАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ

Чувашская Республика, р-н Шемуршинский, с/пос. Большебуяновское, с. Шемурша. Репер расположен на искусств. дамбе юго-вост. участке свалки ТБО. Репер (временный) представляет собой металлический штырь длиной L=1м.

КООРДИНАТЫ ЦЕНТРА

X	Y	H
270861.379	1250212.380	152.299

Система координат МСК-21
Система высот Балтийская

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Инж.-Геод.		Денисов			2017

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

Материалы изысканий

Стадия	Лист	Листов
	2	2

Кроки расположения реперов.
Масштаб 1:500

ООО «ПроектИзыскания» г.Чебоксары 2017г.

А К Т
сдачи геодезических знаков и временных реперов на наблюдение за сохранностью

«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

(наименование объекта строительства)

«11» мая 2017г.

Комиссия в составе: ответственного представителя заказчика

Начальник отдела строительства и ЖКХ Быков Е.Н

(фамилия, инициалы, должность)

ответственного представителя проектной организации

Директор Денисов С.Ф.

(должность, фамилия, инициалы.)

Рассмотрела представленную техническую документацию для передачи закреплений Реперов на объекте: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

(наименование объекта строительства)

И произвела осмотр закрепленных на местности знаков.

Предъявленные к приемке знаки высотных отметок и знаки закрепления для выполнения Работ на данном участке, их координаты, места установки и способы закрепления Соответствуют представленной технической документации

ООО «ПроектИзыскания»

(наименование проектной организации)

«Ведомость реперов», «Кроки закрепления временных реперов»

(номера чертежей)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

На основании вышеизложенного комиссия считает, что *ООО «ПроектИзыскания»* сдал, а заказчик принял знаки закрепления для объекта: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»

(наименование участка, сооружения)

Приложения: *«Кроки закрепления временных реперов», Ведомость реперов*

(чертежи, схемы, ведомости и т.п.)

Представитель заказчика: _____ (подпись)

Представитель проектной организации: _____ (подпись) Денисов С.Ф.

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«Балтийское объединение изыскателей»

190103, г.Санкт-Петербург, Рижский пр., д. 3, лит. Б, info@sroboi.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-018-30122009

г. Санкт-Петербург «26» января 2017 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0517-2017-2130182771-01

Выдано члену саморегулируемой организации:

Обществу с ограниченной ответственностью «ПроектИзыскания»,

ИНН 2130182771, ОГРН 1172130000217, адрес местонахождения: 428024, Чувашская Республика, г.Чебоксары, проспект И.Я. Яковлева, д.19, офис 214.

Основание выдачи Свидетельства: **Решение Совета Ассоциации саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей», протокол № 660-СА/И/17 от «26» января 2017 года.**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «26» января 2017 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство действительно без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № _____

Заместитель директора _____ Косткин А.А.
(подпись) фамилия, инициалы

Ассоциация саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» СРО "БОИ" ОГРН 1087800000287 Санкт-Петербург

М.П.

000664

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
от «26» января 2017 г.
№ 0517-2017-2130182771-01

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии

и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» Общество с ограниченной ответственностью «ПроектИзыскания» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	Нет

вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по инженерным изысканиям для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)

и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» Общество с ограниченной ответственностью «ПроектИзыскания» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	Нет

вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по инженерным изысканиям для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии)

и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация

«Балтийское объединение изыскателей» Общество с ограниченной ответственностью «ПроектИзыскания» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий** 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	**2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий** 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование
3.	**3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий** 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов 3.4. Исследования ледового режима водных объектов
4.	**4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий** 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории
5.	**5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)** 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные) Испытания эталонных и натурных свай 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

	5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
6.	**6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений**

вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по инженерным изысканиям для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность уникальных объектов капитального строительства

и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» Общество с ограниченной ответственностью «ПроектИзыскания» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	Нет

вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по инженерным изысканиям для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет)

Заместитель директора _____ Косткин А.А.
(подпись) фамилия, инициалы

М.П.

Ассоциация саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» ОГРН 1087800006007 Санкт-Петербург

Ассоциация СРО "БОИ"

В настоящем приложении прошито и пронумеровано 2 (два) листа.
Заместитель директора Ассоциации СРО «БОИ»

_____ А.А. Косткин

37

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АПМ № 0102651

Действительно до ***«03» февраля 2018 г.***

Средство измерений ***Тахеометр электронный***
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном
Trimble TS635
информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько
номер Госреестра №43591-10
автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)
серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) ***отсутствует***
заводской номер (номера) ***А701150***
поверено ***от 0 до 360°, от 1,5 до 5000 м***
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с ***МИ 2798-2003***
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: ***Эталон единицы плоского угла 1 разряда***
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),
3.2.АЦМ.0010.2014;
разряд, класс или погрешность эталона,применяемого при поверке
Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №360070, 1-го разряда;
при следующих значениях влияющих факторов: ***температура 20,7°С,***
приводят перечень влияющих факторов,
атмосферное давление 750 мм.рт.ст., относительная влажность 54%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов периодической (~~первичной~~) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 1 е 7 АЦМ

МСЮ 16003865288

Руководитель отдела _____ ***К.А. Ревин***
Подпись *Инициалы, фамилия*

Поверитель _____ ***К.А. Ревин***
Подпись *Инициалы, фамилия*

«03» февраля 2017 г.

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 017417

Действительно до: « 06 » марта 20 18 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
SOKKIA GRX1, рег. номер 44563-10
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 664-10419

поверено без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Линейный базис 2 разряда
наименование, тип, заводской номер (регистрационный
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +2°С
перечень влияющих
Относительная влажность 93 %
факторов, 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 3G 1M7 ГСХ

Руководитель _____ Уткин С.Ю.
Подпись

Поверитель _____ Петров М.А.
Подпись

МСО 094337475

Дата поверки « 06 » марта 20 17 г.

39

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 017317

Действительно до: « 06 » марта 20 18 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
SOKKIA GRX1, рег. номер 44563-10
федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 664-10371

поверено без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Линейный базис 2 разряда
наименование, тип, заводской номер (регистрационный
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +2°С
перечень влияющих
Относительная влажность 93 %
факторов, 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 сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 3G 1М7 ГСХ

Руководитель _____ Уткин С.Ю.
Подпись

Поверитель _____ Петров М.А.
Подпись

МСК 094337474

Дата поверки « 06 » марта 20 17 г.

Акт контроля и приемки полевых и камеральных работ

11 дня мая месяца 2017г, мною директором Денисовым С. Ф. в присутствии инженера-геодезиста Данилова В.В. произведена проверка и приемка полевых и камеральных работ по топографической съемке в масштабе 1: 500 на объекте: «Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики» на трапеции топографической съемки масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5метра на площади 2,0га.
Исполнители: Данилов В.В.
Произведена: инструментальная и визуальная проверка на местности.

При этом установлено:

1.На данном объекте использовалась местная система координат (МСК-21) и Балтийская система высот. Исходные пункты государственной сети - пункты триангуляции: Шемурша, Трехизб-Шемурша, Трехбалтаево, Байдеряково. Работы по определению координат и высот закрепленных точек (временных реперов) выполнены с применением GPS приемников.

2. Съемка ситуации и рельефа осуществлялось с закрепленных временных реперов, точек теодолитного хода и точек висячих ходов.

Точность и густота съемочных точек удовлетворяют требованиям инженерно – геодезических изысканий для строительства СП 11 – 104 – 97.

3. Производительность труда, состояние инструментов.

Исполнитель	Площадь в га.	Категория	Затрачено время		Процент выполнения	Состояние инструментов
			по нормам	фактически		
Денисов С.Ф.	2,0 М 1:500	----	----	----	100%	Хорошее Trimble TS635 №А 701150, сертифицирован 03 февраля 2017г.

4. Качество полевых измерений соответствует требованиям. Обработка полевых геодезических измерений выполнена на компьютере программным комплексом CREDO DAT 4.1. Рисовка рельефа и ситуации выполнялась в программном комплексе CREDO Линейные изыскания инженером-геодезистом Даниловым В.В.

5. Качество и состояние камеральных документов соответствует требованиям. Рисовка рельефа и контуров ситуации выполнена согласно набранным пикетам и по условным знакам топографии. Топографическая съемка производилась с точек съемочного обоснования полярным способом, с помощью электронного тахеометра Trimble TS 635.

6. Результаты инструментальной поверки: для проверки рельефа и контуров с точек съемочного обоснования набраны контрольные пикеты на характерных точках местности (углы строений и зданий, контура границ и элементы рельефа).

а) отклонение по высоте от 0 – 10 _____18_____ пикетов

от 11 - 20 _____6_____ пикетов

от 21 – 30 _____----_____ пикетов

свыше 31 _____-----_____пикетов

б) отклонение контуров четких - от 0,00 мм до 0,2 мм
нечетких - от 0,0 мм до 0,6 мм

7. Проведена съемка сличением плана с местностью визуально:
Уточнены характеристики ЛЭП, подземные и надземные коммуникации и сооружений.

8. Предыдущие поверки и исправления замечаний выполняются.

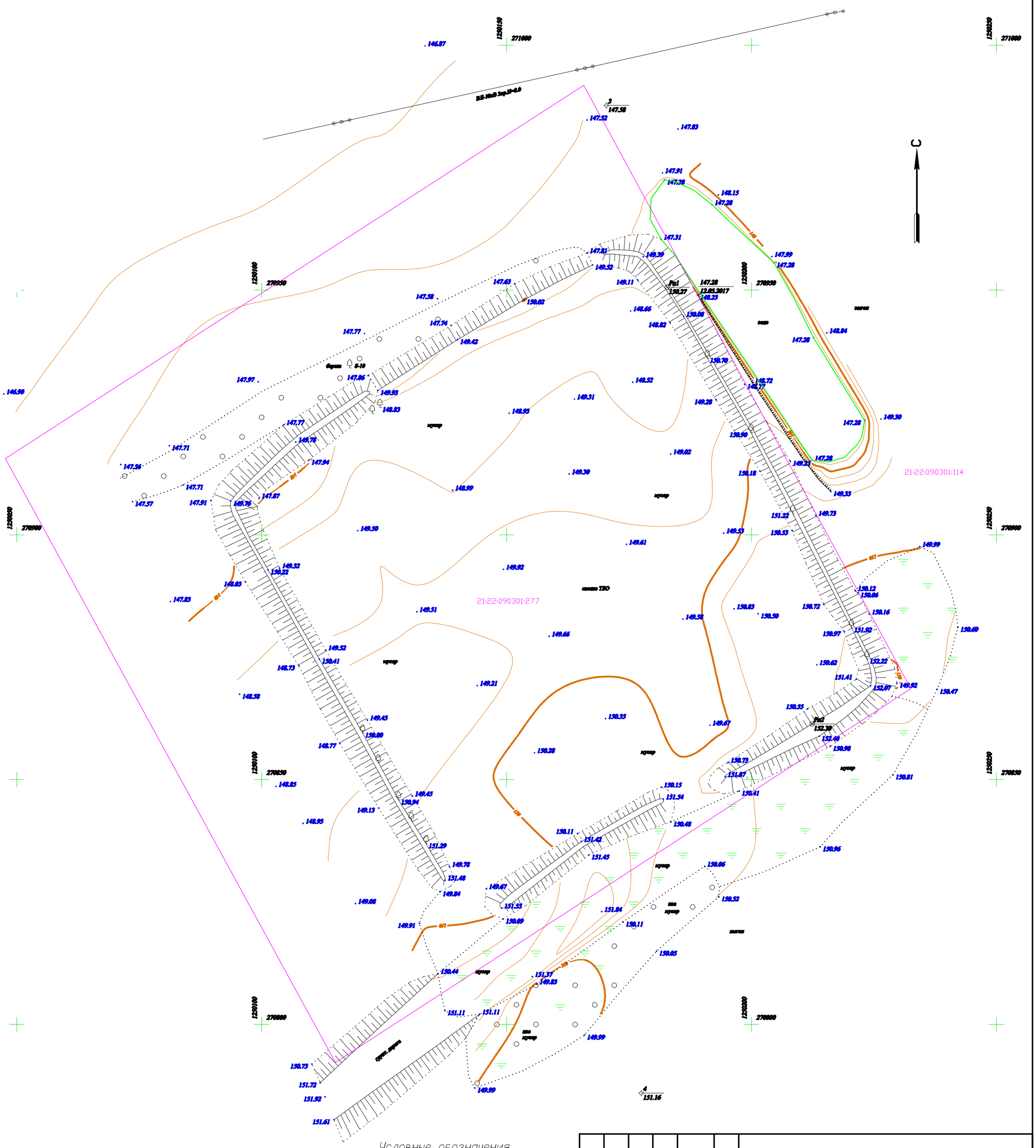
9. Предложения: 1. Дооформить полевые и камеральные материалы;
2. Исправить на плане корректурные замечания,
Рельеф и контура по контрольным пикетам.

10. Выводы (оценка качества работ) соответствие требованиям инструкции
1. Выполненные работы соответствуют требованиям инженерно – геодезических изысканий для строительства СП 47.13330.2012 и СП 11 – 104 – 97.

Работу проверил (принял) директор С.Ф. Денисов при участии В.В.Данилова.
Отмеченные в акте недочеты устранил: С.Ф. Денисов, В.В. Данилов.

Подписи: С.Ф. Денисов
В.В. Данилов

Система координат МСК-21
Система высот Балтийская
М 1:500 в 1 сантиметре 5 метров
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м



Условные обозначения

	граница кадастрового участка
21:22:090301:277	номер кадастрового участка
149	горизонталь основная
149.00	Балтийская высотная отметка
1250200 270800	координаты системы МСК-21

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	«Рекультивация существующей санкционированной свалки для твердых бытовых отходов в Шемуршинском районе Чувашской Республики»		
						Материалы изыскания	Стадия	Лист	Листов
								1	1
Директор		Денисов				Топографический план масштаба М 1:500	ООО "Проектизыскания" г. Чебоксары, 2017 г.	
Исполнил		Данилов						