



Комплексные инженерные изыскания для строительства

ООО «Энергогеостройкомплекс»

Юридический адрес: 620016 г. Екатеринбург ул. Чкалова, 239-67

ИНН 6674371027 КПП 667401001 тел. 89122568763

Свидетельство №3623

Выдано 21 июня 2016 г.

Договор № ИЗ-01-19

Стадия: РП

Экз: № __

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

об инженерно-геодезических изысканиях

“Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино”

№ ИЗ-01-19

Система координат: МСК-66

Система высот: Балтийская

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	123/19		06.11.19г.
2	124/19		28.11.19г.

Внесены изменения согласно

замечаний № 3316/19-о от 28.11.19

Разрешение на внесение изменений

№ 124/ 19 от 26.11.19

Договор № 19-0601

изм № 2

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



Комплексные инженерные изыскания для строительства

ООО «Энергогеостройкомплекс»

Юридический адрес: 620016 г. Екатеринбург ул. Чкалова, 239-67

ИНН 6674371027 КПП 667401001 тел. 89122568763

Свидетельство №3623

Выдано 21 июня 2016 г.

Договор № ИЗ-01-19

Стадия: РП

Экз: № __

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

об инженерно-геодезических изысканиях

“Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино”

№ ИЗ-01-19

Система координат: МСК-66

Система высот: Балтийская

Директор:

Зам. директора по производству






Верхотурцев А.С.

Здоровец А.И.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Состав проекта:


Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ИЗ-01-19-ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	4 экз. выдается заказчику
2	ИЗ-01-19-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	4 экз. выдается заказчику
3	ИЗ-01-19-ИГЭ	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	4 экз. выдается заказчику
4	ИЗ-01-19-ИГМ	Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям	4 экз. выдается заказчику

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ИЗ-01-19-ИГДИ							
					“Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино”							
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
					Разраб.	Перминов		08.19	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Стадия	Лист	Листов
										П	2	41
					Н. контр.	Здоровец		08.19		ООО «Энергогеостройкомплекс»		
Утв.	Верхотурцев		08.19									

Содержание

Наименование	Стр.	Обозначение
1. Общие сведения	4	
2. Краткая физико-географическая характеристика района	4	
3. Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий	6	
4. Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	6	
5. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ	8	
6. Заключение	9	
6. Текстовые приложения:		
6.1. Техническое задание на производство работ	11-21	Приложение А
6.2. Акт полевого контроля (приёмки) топографо-геодезических работ	22-23	Приложение Б
6.3. Сведения о состоянии геодезических пунктов	24	Приложение В
6.4. Копии метрологических свидетельств	25-26	Приложение Г
6.5. Свидетельство	27-29	Приложение Д
6.6. Каталог координат и высот опорных точек ПВО	30-31	Приложение Е
6.7. Ведомости	32-45	Приложение Ж
6.8. Согласования	46	Приложение И
7. Графические приложения:		
7.1. Схема ПВО и картограмма геодезической изученности	47	Приложение К
7.2. Схема спутникового определения точек	48	Приложение Л
7.2. Ксерокопии инженерно-топографического плана (12 листов)	49-60	Приложение М

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	7.1. Схема ПВО и картограмма геодезической изученности	47	Приложение К
					7.2. Схема спутникового определения точек	48	Приложение Л
					7.2. Ксерокопии инженерно-топографического плана (12 листов)	49-60	Приложение М

						ИЗ-01-19-ИГДИ					
						“Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино”					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Перминов			08.19		П	3	41		
Н. контр.		Здоровец			08.19						
Утв.		Верхотурцев			08.19						
ООО «Энергогеостройкомплекс»											


1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены для стадии проекта на объекте:
«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино», согласно договора № **ИЗ-01-19** с ООО «Ударник». Работы выполнены в соответствии с техническим заданием, предоставленным заказчиком.
- 1.2. Целью инженерных изысканий являлось предоставление топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных, надземных) и других элементах планировки (в электронном виде Word, AutoCad.
- 1.3. Участок съёмки расположен: Свердловская область, с. Сажино, южнее ул. Волкова.
- 1.4. Инженерно - геодезические изыскания осуществлялись под проектирования газопровода. Полевые работы выполнялись в июне 2019г.
- 1.5. Система координат и высот: - система координат МСК-66; - система высот Балтийская; - рельеф показан высотными отметками и горизонталями через 0,5 м.
- 1.6. Виды и объемы работ приведены в таблице №1.

№ пп	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество
1	Обследование пунктов ГГС	пункт	5
2	Определение точек съёмочного обоснования с помощью GPS	шт	10
3	Плановая привязка, теодолитная	км	1,6
4	Высотная привязка, тригонометрическая	км	1,6
5	Топографическая съёмка масштаба 1:500	га	53,5
6	Создание цифрового (векторного) плана территории масштаба 1:500	дм ²	214,0

- 1.7. Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №3623 выдано 21.06.16 г. Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией инженеров-изыскателей «СтройПартнер».
- 1.8. Инженерные изыскания проведены в соответствии с действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП (ОНТА)-02- 262-02).
 - СП 47.13330.2016 Инженерных изысканий для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
 - СП по инженерным изысканиям для строительства 11-104-97 - ГКИНП-02-033-79
 - Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. 1982 г. и дополнение, изменение к инструкции 1987 г.
 - Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. «Недра» 1989 г.
 - Инструкция по составлению технических отчетов о геодезических, астрономических, гравиметрических и топографических работах” изд. М. Недра, 2000 г.
 - Инструкция о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ изд. 1979 г.
 - Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

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

1	зам.	123/19		11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

По физико-географическому районированию Артинский район находится на восточном склоне Урала в Южной части Свердловской области. Главная река района – Уфа. Она протекает в восточной части почти через весь район.

Объект изысканий представляет собой незастроенную территорию села Сажино. Преобладающий тип рельефа среднегорный. Некоторые гольцовые вершины поднимаются выше верхней границы леса. Они плоские, но с крутыми каменистыми склонами, осложненными нагорными террасами. Абсолютные отметки поверхности трассы изысканий составляют 253,10-320,23 м.

Для характеристики района изысканий использованы данные наблюдений ближайшей метеорологической станции Екатеринбург.

Климатический подрайон строительства согласно СП 131.13330.2012, рисунок А.1 – I В.

Согласно схематической карте районирования северной строительно-климатической зоны, СП 131.13330.2012 [5], рисунок А 2, территория строительства находится в зоне I – наименее суровые условия.

Климат района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная, с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками. Лето сравнительно короткое, но довольно теплое, с непродолжительным безморозным периодом. Переходные периоды очень короткие, особенно весна. Средняя годовая температура воздуха в районе изысканий равна 2,6 град. С. Самым холодным месяцем в году является январь минус 13,6 град. С, самым теплым июль 18,5 град. С, таблица 3.1.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, град. С. г.Красноуфимск (1926-2018г)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-15,6	-14,6	-7,2	3,0	11,0	16,2	18,0	15,5	9,5	2,2	-6,2	-13,0	1,6

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает – минус 46.0 град С, абсолютный максимум – 38.0 град. С.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – обеспеченностью 0,98 – минус 38 град. С, обеспеченностью 0,92 – минус 35 град. С.

Средняя дата перехода температуры воздуха через 0 град. С весной приходится на 7 апреля, осенью 20 октября. Устойчивый переход температуры воздуха через 5,0 град С происходит весной 26 апреля, осенью 2 октября. Последний заморозок весной в среднем бывает 1 июня, осенью 12 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 102 дня.

Ниже приводятся расчетные температуры воздуха, необходимые при проектировании различных ограждающих конструкций и отопления, таблица 3.2.

Таблица 3.2 – Расчетные температуры воздуха

Наиболее холодной пятидневки	Наиболее холодных суток	Наиболее холодного периода (зимней вентиляции)
-32	-39	-20.9

Продолжительность отопительного периода составляет 231 дней, его средняя температура - минус 8,2 град С.

Согласно СП 22.13330.2011 п. 5.5.3 нормативная глубина промерзания для глин - 1,57 м.

Расчетная глубина промерзания рассчитывается по СП 22.13330.2011, п.5.5.5 с учетом коэффициента из таблицы 5.2 (особенности сооружения и расчетная среднесуточная температура воздуха определяется проектировщиком).

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

5

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в районе изысканий изменяется от 61 до 81 %.

За год здесь выпадает 577 мм осадков, основное количество которых (418 мм) выпадает в теплое время года с апреля по октябрь.

Таблица 3.3 – Количество осадков г.Красноуфимск (1926-2018г)

Абсолютный наблюденный суточный максимум атмосферных осадков		Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности с использованием различных типов теоретических распределений экстремальных величин:				Расчетный период
мм	дата	Фреше	Гумбеля	Крицкого- Менкеля	Пирсона III типа	
66	03.07.2019	98	74	73	71	1925-2019

Максимальное суточное количество осадков наблюдается в июле - 94 мм. Число дней с осадками более 0,1 мм 158, более 5 мм 25 дней.

Число дней с твердыми осадками - 70; с жидкими - 68; с смешанными - 12.

Число дней с гололедом – 4.5.

Снежный покров в районе изысканий появляется в середине октября (16 октября), а к 8 ноября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму.

Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в середине апреля.

Средняя, из наибольших, декадных высот снежного покрова за зиму на защищенных участках составляет 44 см, а на открытых - 36 см.

Наибольшая декадная высота снежного покрова приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Декадная высота снежного покрова

Место установки рейки	Обеспеченность 10 %	Обеспеченность 5 %
Защищенное	76	83

Участок работ по значению веса снегового покрова согласно СП 20.13330.2011 [6], приложение Ж, карта 1 относится к III району.

Средняя годовая скорость ветра – 3,6 м/с, приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,5	3,5	4,0	3,6	3,9	3,6	3,2	3,0	3,6	4,2	3,9	3,7	3,6

Преобладающее направление ветра зимой юго - западное, летом - северо-западное.

В целом за год преобладают ветры юго - западного направления.

Наибольшая скорость ветра 5 % обеспеченности - 22 м / с.

Район изысканий по средней скорости ветра за зимний период согласно СП 20.13330.2011, приложение Ж, карта 2 относится к 3 району, по толщине стенки гололеда согласно СП 20.13330.2011, приложение Ж, карта 4 относится к III району.

Участок работ по значению давления ветра согласно СП 20.13330.2011, приложение Ж, карта 3 относится к I району.

Согласно схематической карте зон влажности СНиП 23-02-2003, приложение В - район относится ко II (нормальной) зоне влажности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ИЗ-01-19-ИГДИ					6

Согласно СП 22.13330.2011 п. 5.5.3 нормативная глубина промерзания для суглинков – 1,56 м, для супесей – 1,90 м, для насыпных грунтов – 1,94 м.

Расчетная глубина промерзания рассчитывается по СП 22.13330.2011, п.5.5.5 с учетом коэффициента из табл. 5.2 (особенности сооружения и расчетная среднесуточная температура воздуха определяется проектировщиком).

Согласно СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах», обследуемая территория относится к участкам по сейсмическим свойствам грунтов - II категории. Интенсивность сейсмического воздействия (сейсмичность района) – шесть баллов при 5% вероятности превышения этого значения (карта А), шесть баллов при 10% вероятности превышения этого значения (карта В), семь баллов при 1% вероятности превышения этого значения (карта С).

По результатам работ, согласно СП 47.13330.2012 приложения А - участок строительства относится ко II категории (средней) сложности инженерно-геологических условий.

Объект изысканий представляет собой незастроенную территорию. Рельеф естественный и разнообразный. Большая часть представляет собой пашню с уклоном в сторону леса и с. Сажино. Растительность – леса естественные, высокоствольные. Абсолютные отметки поверхности трассы изысканий составляют 260,16-320,40 м.

3. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

На данный район не имеется ранее выполненных изысканий.

Исходными данными для развития съемочного обоснования при выполнении комплекса топографо-геодезических работ послужили исходные тригопункты и пункт полигонометрии: **Карзя, Полдневая, Верх. Соколята, Крутинка, Конево.**

Центр и наружный знак исходных пунктов находятся в хорошем состоянии и возможно его использования на основе результатов их оценки.

4. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Первым этапом инженерно-геодезических работ было выполнено обследование исходных пунктов ГГС - отыскание и технический осмотр пунктов ранее выполненных геодезических сетей сгущения.

Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, внешнего оформления.

Целью выполненных работ является получение современного инженерно-топографического плана М 1:500 для рабочего проекта. Выполнена топографическая съёмка в М 1:500.

В процессе работ были найдены и обследованы исходные тригопункты и пункты полигонометрии: **Карзя, Полдневая, Верх. Соколята, Крутинка, Конево.** Данные были взяты из ранее выполненных отчетов.

Объёмы запланированных и фактически выполненных работ приведены в таблице №6.
Таблица 6.

Наименование	Единица измерений	Объёмы Работ по тех. заданию	Объёмы работ фактически	Примечание
1	2	3	4	5
Создание топографического плана М 1:500, сечение рельефа 0,5 м. Съёмка подземных и надземных сооружений	га	35,0	53,5	

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ИЗ-01-19-ИГДИ					Лист
					1	зам.	123/19		11.19	7
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

В качестве плановой и высотной геодезической основы на объекте были заложены временные знаки и определены их координаты и высоты. Координаты закладных точек № Т1,Т2,Т3,Т4,Т5,Т6, 168,175,744,825 определены с применением комплекта спутникового геодезического многочастотного оборудования TRIUMPH-1-G3T. Точки закреплены на местности железными штырями, вбитыми в грунт. Полевые работы по определению координат закладных точек выполнялись в соответствии с масштабом выполняемой съемки, способом развития съёмочного обоснования был выбран метод построения сети, статическим способом, по стандартной для GPS – измерений методике: рекогносцировка и GPS – планирование, спутниковые наблюдения, обработка результатов. Качество и характеристики вновь созданной съёмочной сети приведены в Таблице 7. Схема сети в Графических приложениях.

Таблица 7. Фактические плановые и высотные невязки

Название пп	координаты по каталогу			определённые координаты			ошибка определения		
	Х, м	У, м	Н, м	Х, м	У, м	Н, м	Х, мм	У, мм	Н, мм
Карзя	334552,9	1391865,39	343,5	334552,919	1391865,407	343,52	19	17	20
Полдневая	329177,54	1389160,26	335,4	329177,558	1389160,28	335,407	18	20	7
Верх. Соколята	327402,32	1381840,26	329,4	327402,335	1381840,273	329,41	15	13	10
Крутинка	336203,38	1380137,74	295,5	336203,39	1380137,755	295,514	10	15	14
Конево	338290,53	1384694,57	325,6	338290,535	1384694,578	325,614	5	8	14

Таблица 8. СКО

№ точки	Координаты полученные, м			СКО положения, мм			
	Х	У	Н	Х	У	в плане	по высоте
Т2	334120,61	1387538,14	266,637	14	5	15	8
Т1	334140,72	1387481,95	266,698	11	15	19	12
168	333483,11	1387218,08	293,426	16	6	17	9
175	333408,22	1387203,55	293,144	13	20	24	12
Т6	334516,85	1385943,98	237,963	14	17	22	14
Т5	334430,84	1385974,09	235,57	16	7	17	7
825	335046,45	1385661,72	236,849	20	13	24	9
744	334900,86	1385704,05	237,742	19	16	25	10
Т4	333743,145	1386340,452	293,98	20	7	21	11
Т3	333209,213	1386520,034	320,23	6	7	9	15

Планово-высотное обоснование прокладывалось с исходными дирекционными направлениями Т1-Т2,...,168-175; Т3-Т4; Т5-Т6,..., 744-825 определенные с помощью GPS. Плановое съёмочное обоснование выполнено теодолитным ходом точности 1:2000, высотное съёмочное обоснование выполнено тригонометрическим нивелированием тахеометром Leica FlexLine TS06 plus, №1363034. Основная часть объекта снималась непосредственно с определённых точек Т3-Т4, так как видимость была идеальная. Линии измерены тахеометром Leica FlexLine TS06 plus, №1363034, св-во №0229228 до 07 октября 2019г. Углы измерены двумя полуприёмами, максимальное расхождение между полуприёмами не превышает установленного допуска. Линии измерены в прямом и обратном направлениях.

Топографическая съёмка М 1:500 сечением рельефа 0,5 м выполнена тахеометрическим методом тахеометром Leica FlexLine TS06 plus, №1363034, св-во №0229228 до 07 октября 2019г г. в границах, указанных на графическом приложении к заданию.

Подземные коммуникации были обследованы по внешним признакам, были изучены имеющиеся ранее выполненные топографические и исполнительные съемки на данном участке. Данные коммуникации были сверены с эксплуатирующими организациями.

Рельеф на топографическом плане отображён отметками. Данные на пункты полигонометрии были взяты из ранее выполненного отчета.

По полевым материалам составлен инженерно-топографический план М 1:500 сечение рельефа 0,5 м в электронном виде и на бумажном носителе.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ИЗ-01-19-ИГДИ

Составление топографического плана производилось с использованием программных продуктов «Торорplan». Графическое представление цифровой моделей местности, рельефа представлено в соответствии с действующими инструкциями и условными обозначениями, утверждаемыми ГУГК. (Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд. «Недра» 1989 г.).

фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино» соответствуют требованиям:

- технического задания;
- инструкции по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, изд. 1982 г. - свод правил СП 47.13330.2016, Инженерных изысканий для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 - свод правил по инженерным изысканиям для строительства СП 11-104-97.
- инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02

Полученный картографический материал может служить основой для проектирования и решения других инженерных работ.

Перед началом земляных работ, во избежание повреждения подземных коммуникаций, необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Выполненная съемка пригодна для проектирования в течение 2-х лет (СП 11-104-97, п. 5.60, п. 5.189 – п. 5.199).

Пользоваться материалами данных изысканий имеет право только данный заказчик, без права передачи их другим организациям (СП 47.13330.2012).

Отчёт составил:



(А.В.Перминов)

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подп						Лист 10
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ИЗ-01-19-ИГДИ						

Приложение №1
к договору №ИЗ-01-19 от
“ ” 2019г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «ЭГСК»
Верховцев А.С.
“ ” 2019г.

СОГЛАСОВАНО:
Директор ООО «АПЖ -
СтройПроект»
Гевеков А.Е.
“ ” 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:
ООО «Ударник»
Сененко Т.А.
“ ” 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геодезических инженерно-геологических инженерно-экологических инженерно-гидрометеорологических изысканий: по объекту
"Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка"
по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино"

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Содержание требований, представляемые данные
1.	Основание для проектирования	Заявка Заказчика согласно требований проектировщика.
2.	Заказчик, Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта или ответственного представителя-заказчика	ООО «Ударник» Сененко Татьяна Алексеевна Тел. 8 (34391) 3-73-52 Эл почта udarnik08@yandex.ru, dks2@ddarh.ru, ope@ddarh.ru
3.	Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью «Энергогеостройкомплекс»
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Сроки выполнения работ	Срок выполнения работ – согласно договору
6.	Срок действия задания	В течение срока выполнения работ
7.	Стадийность	Рабочая документация
8.	Исходные данные	Технические характеристики проектируемых сооружений. Обзорная схема.
9.	Адрес и местонахождение объекта	Свердловская область, Артинский район, 200 метров на юг от с. Сажино.
10.	Категория сложности инженерно-геологических условий	II (средняя)
11.	Уровень ответственности	II
12.	Система координат	МСК-66
13.	Система высот	Балтийская
14.	Цель и назначение работ	Выполнить комплекс инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с требованиями РД 153-39.4Р-128-2002 (ВСН), СП 11-102-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97, часть I-III, СНиП 47.13330.2012, Градостроительного кодекса РФ и других действующих нормативных документов в границах и объёме, отвечающим целям и задачам проектирования указанного объема и достаточном для прохождения экспертизы. Методы и технологию проведения изысканий, виды и объёмы работ установить Программой работ.

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

11

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

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

15.	Состав работ	<p>1. Инженерно-геодезические изыскания.</p> <p>1.1. Целью проведения инженерно-геодезических изысканий является создание инженерно-топографического плана в масштабе М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м участка территории согласно (приложения 2).</p> <p>1.2. Съемку выполнить в местной системе координат, систему высот принять –Балтийской.</p> <p>1.3. На съемке указать существующие реперы и вновь закладываемые.</p> <p>1.4. Выполнить плановую опорную сеть при использовании спутниковых геодезических систем.</p> <p>1.5. На топографической съемке обновить все существующие сооружения и коммуникации, с указанием: –глубины или высоты их заложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип коммуникаций; – вида опор; – материалов исполнения; – глубину близлежащих колодцев с указанием отметки дна колодца, и отметка верха трубы находящейся в этом колодце. <p>1.6. Размещение коммуникаций, полноту нанесенных на плане надземных и подземных сооружений согласовать с эксплуатирующей организацией согласно (требований п.п. 5.13, 5.17 СНиП 11-02-96 и п.5.188 СП 11-104-97).</p> <p>1.7. Представить на согласование программу работ по инженерно-геодезическим изысканиям.</p> <p>1.8. На план нанести границы всех земельных участков.</p> <p>1.9. Формат выдаваемых бумажных материалов должен соответствовать ГОСТ 2.301-68.</p> <p>1.10. Объем изысканий должно быть достаточно для прохождения внешней экспертизы (ГТЭ).</p> <p>2. Инженерно-геологические изыскания.</p> <p>2.1. Выполнить инженерно-геологические изыскания согласно требованиям нормативно-методической литературы и законов Российской Федерации Уральского Федерального округа.</p> <p>2.2. Оценить инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий освоенных (застроенных) территорий, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий, с учетом ранее проведенных изысканий.</p> <p>2.3. Оценить физико-механические и прочностные показатели грунтов разреза, глубину сезонного промерзания площадки.</p> <p>2.4. Оценить степень пораженности площадки опасными геологическими процессами, дать прогноз развития ОГП.</p> <p>2.5. На основании выполненных полевых, опытных и камеральных работ составить Отчет о проведенных изысканиях.</p> <p>3. Инженерно-экологические изыскания</p>
-----	--------------	---

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

12

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

		<p>3.1. Цель инженерно-экологических изысканий - получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство проектируемых сооружений с учетом нормального режима эксплуатации, получения информации о состоянии окружающей природной среды до начала эксплуатации, получение фоновых данных о состоянии компонентов природной среды и прогноз развития экологической ситуации на перспективу.</p> <p>3.2. Задачами инженерно-экологических изысканий на данной стадии являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка существующего состояния окружающей среды, уточнение материалов и данных изысканий прошлых лет, границ зоны влияния существующих технологических сооружений; - оценка экологического риска и получение необходимых материалов для разработки природоохранных мероприятий и принятия проектных решений; - разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга. <p>3.3. Представить на согласование программу работ по инженерно-экологическим изысканиям согласно СП 47.13330.2012, СП 11-102-97</p> <p>3.4. Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-102-97 в объеме необходимом для разработки проектной документации.</p> <p>3.5. Объем изысканий должно быть достаточно для прохождения внешней экспертизы.</p> <p>3.6. Выполнить радиационное обследование площадки строительства.</p> <p>4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.</p> <p>4.1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории. Рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий</p> <p>4.2. Наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов и метеорологическими элементами. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;</p> <p>4.3. Камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и (или) метеорологических характеристик;</p> <p>4.4. Составление технического отчета.</p> <p>4.5. Объем изысканий должно быть достаточно для прохождения внешней экспертизы.</p>
16.	Основные требования к изысканиям	Провести работы и разработать документацию по изысканиям в соответствии со СНиП 11-02-96, СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 24.13330.2011, СНиП 22-02-2003, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 23161-78, ГОСТ 23740-79, ГОСТ 24142-80, ГОСТ 25584-90, ГОСТ 25100-2011, СНиП 3.02.01.-87, СП 11-104-97, СП 11-103-97, ГЭСН-2001-01, ГОСТ 28514-90, ГОСТ 24847-81, ГОСТ 21.302-96, ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 12248-96, ГОСТ 20276-99, ГОСТ 19912-2001, ГОСТ 20522-96, ГОСТ

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

13

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

		<p>22733-77, ГОСТ 30672-99, ГОСТ 30416-96, СНиП 2.01.01-82, СП 14.13330.2011, СНиП 11-7-81*, СП 22.13330.2011, СНиП 2.02.01-83* и другими действующими нормативными документами принятыми в РФ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В начале каждого разрабатываемого раздела документации следует представлять Перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке. 2. Разработать и согласовать с Заказчиком, до начала полевых работ, Программу инженерных изысканий в необходимом и достаточном объеме согласно СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 и другим нормативным документом. 3. Отбор, упаковку и транспортировку отобранных проб осуществлять с использованием грунтоносов в соответствии с требованиями нормативных документов. 4. Все изменения указанных в Программе объемов работ согласовывать с Заказчиком. 5. При производстве работ соблюдать требования экологической и промышленной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов.
17.	Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глубину скважин и их количество принять в соответствии с требованиями СП 11-105-97, СП 47.13330.2012 и согласовать с Заказчиком. 2. Насыпной грунт в качестве основания для фундамента применять не планируется. 3. По окончании проходки скважины и исследований в ней, скважина тампонируется грунтом. 4. Дополнительные инженерные изыскания не предусмотрены
18.	Порядок сдачи работы	<p>Документация передается в 4 (четыре) экземплярах на бумажном носителе и в 1 (одном) экземпляре в электронном виде на СД-диске. Графические материалы передаются в форматах программы AutoCAD и в виде PDF. Текстовые и табличные материалы в форматах программ «Word» и «Excel», и в виде файлов PDF. Наименование файлов PDF должно соответствовать содержанию Технических отчетов</p>

Приложения:

1. Технические характеристики проектируемых зданий/коммуникаций.
2. Обзорная схема.
3. Схема расположения основных зданий и сооружений на топографической плане.

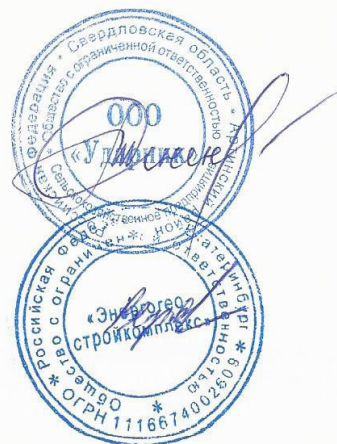
СОГЛАСОВАННО:

Генеральный директор
ООО «Ударник»

Сененко Т.А.

Директор ООО «ЭГСК»:

Верхотурцев А.С.



ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

14

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Приложение 1 к техническому заданию

Технические характеристики по трассам коммуникаций

№	Наименование	Глубина заложения, м	Протяженность трасс, км	Уровень ответственности	Вид строительства	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Газопровод	1,8 м	0,97 км	II	новое	вдоль а/д D=63мм
2	Электроснабжение	ВЛ	1,27 км	II	новое	вдоль а/д
3	Водоснабжение	2,6 м	1,5 км	II	новое	D=110 от скважины
4	Подъездная дорога	наземная	1,7 км	II	новое	глубина полотна-0,65м
5	Сети связи	ВЛ	1,7 км	II	новое	вдоль а/д

По зданиям и сооружениям (планировочная отметка площадки строительства 317,00 м.):

№ п/п	Наименование зданий и сооружений (экспликация)	Уровень ответственности	Этажность	Тип фундаментов: плита, ленточн., сваи (глубина заложения, м)	Конструкция зданий	Доверительная вероятность для расч. харак. грунтов	Чувствительность к неравномерным осадкам	Условия эксплуатации зданий
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 (доильно-молочный блок с АБК)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2,2,м)	Металлический каркас	-	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		габариты в м	высота сооружений, м	нагрузки на погон. метр ленточного фундамента, опоры, 1 м2 плиты, сваю	глубина подвала, м от поверхности земли	0.85/0.95	Предельные величины средних осадок фундаментов	нагрузки: динамич./статич.

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

2	2 (Род.отделе ние и коровник)	96х30	7,5	37,67 – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
3	3 (коровник на 800 голов)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2,2,м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		138х36	8	40т – средний ряд 17т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
4	4 (коровник на 800 голов)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2,2,м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		204х36	8	40т – средний ряд 17т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
5	5 (Телятник 13-24 мес.)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2,2,м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		204х36	8	40т – средний ряд 17т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
6	6 (Профилакт орий)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2,2,м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		222х30	8	40т – средний ряд 17т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
6	6 (Профилакт орий)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

16

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

7	7 (телятник 3-12 мес.)	102,5x15	6	24,45т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
8	8 (КПП+отпл. Дез. барьер)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
9	9 (неотпл. Дез. барьер)	139x21	7	30т – средний ряд 12т – крайний ряд	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
10	10 Предлагуна	II	1	Буронабивные сваи (глубина заложения 3м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
11	11 (повышаю щая насосная станция)	8x8 12x6	4 5	4,2т 5,6т	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
		II	1	Буронабивные сваи (глубина заложения 3м)	Металлический каркас	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		12x6	5	5,6т	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
		II	1	Монолитная ж/б плита на глубине 4м	Металлический каркас	-	-
		12x12	4,5	общая нагрузка 700тн	Глубина 4,5м	-	-
		II	1	Плита на глубине 4,5м.			
		3x3	4,5	общая нагрузка 3тн			

ИЗ-01-19-ИГДИ

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

12	12 (пожарные резервуары)	II	1	плита на глубине 4м				
13	13 (склад комбикормов)	II	1	вся нагрузка 600гн монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	-	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
14	14 (сплошные траншеи бшт)	II	-	наземная	-	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
15	15 (лагуны 5шт)	II	-	равномерно распределённая 4г на кв.м.	-	-	-	-
16	22 (переходная галерея №1)	II	1	равномерно распределённая 5т на кв.м. монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	-	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
17	23 (переходная галерея №2)	II	4	4,2т – крайний ряд	-	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.
		18x9	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	-	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		18x9	4	4,2т – крайний ряд	-	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.

ИЗ-01-19-ИГДИ

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

18	24 (переходная галерея №3)	II	1	монолитный железобетонный, столбчатый (глубина заложения 2м)	Металлический каркас	-	тип 3 (сооружения с конечной жесткостью)	норм.
		18х9	4	4,2г – крайний ряд	-	-	15 см. (табл Д.1 СП 22.13330.2011)	стат.

Обзорная схема выполнения работ



6

Инв. №подп	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.

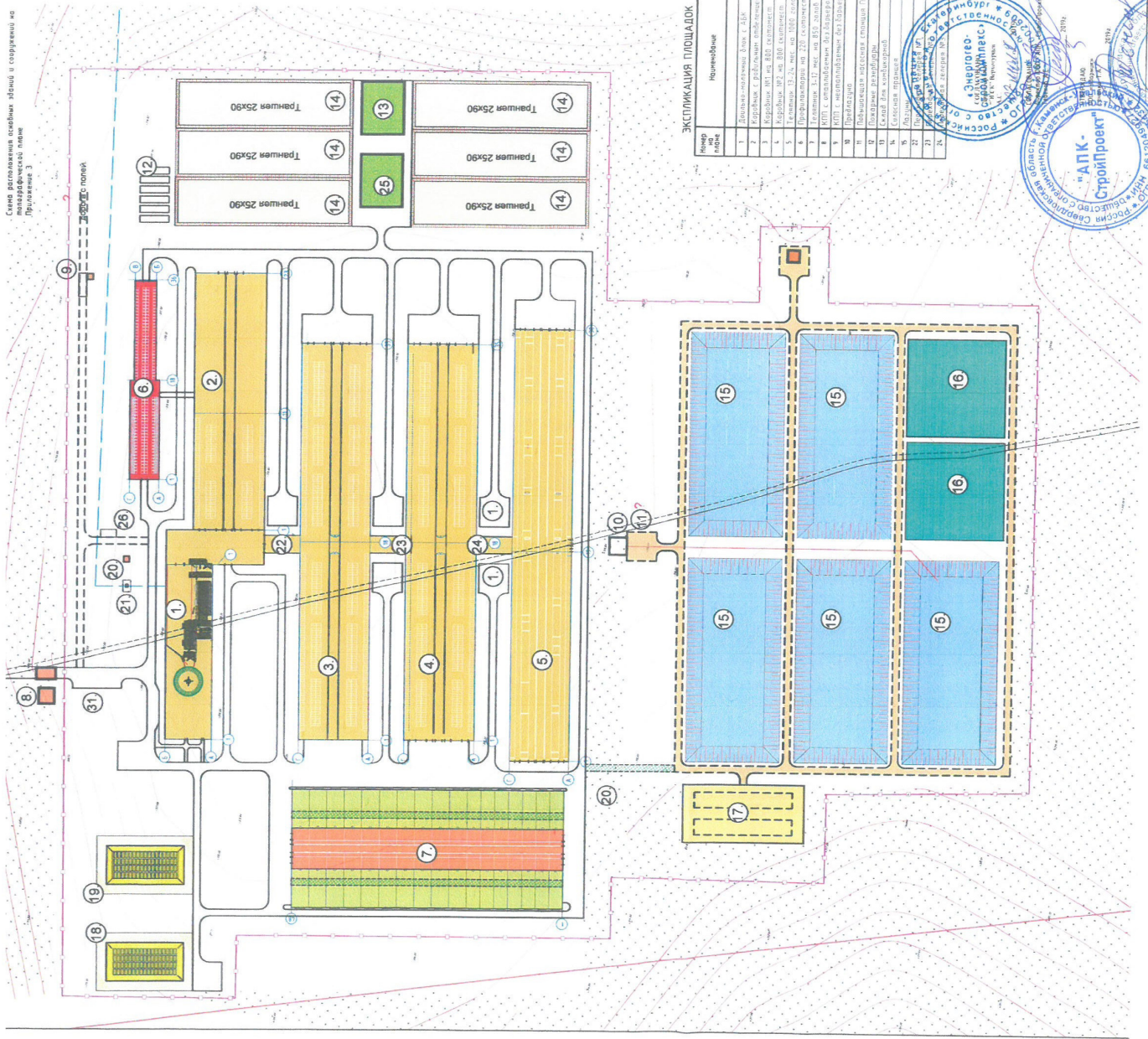
1	зам.	123/19	<i>Вел...</i>	11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Схема расположения осевых зданий и сооружений на территории

поселенческого пункта

проект № 3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОШАДЛОК

Номер по плану	Наименование
1	Здание административное, 1 этаж
2	Здание административное, 1 этаж
3	Здание административное, 1 этаж
4	Здание административное, 1 этаж
5	Здание административное, 1 этаж
6	Здание административное, 1 этаж
7	Здание административное, 1 этаж
8	Здание административное, 1 этаж
9	Здание административное, 1 этаж
10	Здание административное, 1 этаж
11	Здание административное, 1 этаж
12	Здание административное, 1 этаж
13	Здание административное, 1 этаж
14	Здание административное, 1 этаж
15	Здание административное, 1 этаж
16	Здание административное, 1 этаж
17	Здание административное, 1 этаж
18	Здание административное, 1 этаж
19	Здание административное, 1 этаж
20	Здание административное, 1 этаж
21	Здание административное, 1 этаж
22	Здание административное, 1 этаж
23	Здание административное, 1 этаж
24	Здание административное, 1 этаж
25	Здание административное, 1 этаж

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № двл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лп	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ООО «Энергогеостройкомплекс»

Директор



Приложение Б

УТВЕРЖДАЮ
(Верхотурцев А.С.)

«17» июня 2019г.

АКТ

Полевого контроля (приемки) топографо-геодезических работ

«17» июня 2019г.

г. Екатеринбург

Мы, нижеподписавшиеся топограф В.Н. Перминов и гл. специалист А.И. Здоровец, составили настоящий акт, что на период с «17» июня 2019г. по «17» июня 2019г. произведен контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных на объекте **«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»** по техническому заданию выданному ООО «Ударник».

Виды, объем и качество работ

№ № пп	Наименование работ	Един. измерения	Объем работ		Качество работ
			по разрешени ю	фактически	
1	Топографическая съемка М 1:500	га	100,0	100,0	Хорош.
4	Вычерчивание топопланов М 1:500	дм	128,0	128,0	Хорош.

1) Результаты полевого контроля:

а) Ход технического нивелирования

Методы контроля: точки съемочного обоснования проверены с пунктов полигонометрии.

б) Топографическая съемка М 1:500

Методы контроля: топлан М 1:500 сличен с местностью, проверена полнота съемки, характеристики элементов ситуации, выполнены контрольные промеры.

Обнаруженные недостатки в результате сличения плана с местностью: пропуски в съемке ситуации устранены.

2) Результаты инструментального контроля:

№№ пп	Площадь в га	а) Ситуация				б) Рельеф				Примеч.
		кол-во контр. промеров в	получен. отклонения в мм плана		оценка	кол-во контр. пикето в	получен. отклонение в см		оценка	
			ср. ош. (расхож.)				ср. ош. (расхож.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Топографическая съемка				Высотная съемка				
1	100,0	24	0,36	нет	хоро шо	24	10	нет	хоро шо	

3. Замечания по ведению полевых журналов и ведомостей вычисления координат и высот: полевые журналы оформлены, записи четкие и аккуратные, вычисление съемочного обоснования выполнено на ЭВМ, полученные невязки в пределах допуска.

4. Сведения об инструментах:

Leica FlexLine TS06 plus, №1363034, св-во №№0229228 до 07 октября 2019г.

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

22

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Сведения о состоянии геодезических пунктов, обследованных при производстве работ							
Объект: “ Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино”							
Полевые работы выполнены: инженером-топографом Перминовым В.Н.							
1	2	3	4	5	6	7	8
№ п/п	Номер по каталогу	Номер, тип центра, марки	Адрес	Организация (кем заложен)	Инвентарный номер планшета М 1:10000	Сведения о состоянии пункта	Работы, выполненные по восстановлению внешнего оформления
1	29106	Карзя	В 6 км на востоке от с. Сажино	-	-	центр сохранен	окопка
2	29011	Полдневая	На западе от п. Бараба	-	-	центр сохранен	окопка
3	28926	Верх. Соколята	В 3 км на восток от с. Соколята	-	-	центр сохранен	окопка
4	29112	Крутинка	2 км на север от с. Турышовка	-	-	центр сохранен	окопка
5	29129	Коневое	На восток от с. Конеево	-	-	центр сохранен	окопка



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
А П М № 0 2 2 9 2 2 8

Действительно до «07» октября 2019 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном
Leica FlexLine TS06 plus 7"
информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько
Госреестр № 65933-16
автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)
серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) отсутствуют
заводской номер (номера) 1363034
поверено в соответствии с описанием типа
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с МП АПМ 05-16
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АЦМ.0010.2014;
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),
Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №364046, 1-го разряда
разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура 24/14 °С,
приводят перечень влияющих факторов,
атмосферное давление 737 мм рт. ст., относительная влажность 44/82 %
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений при лабораторных и полевых (при необходимости) измерениях
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 лаборатории

Поверитель

«08» октября 2018 г.



В.Н. Абрамов
Инициалы, фамилия

И.В. Красавин
Инициалы, фамилия

Подпись

Подпись

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.


Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат


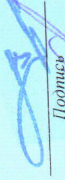
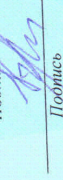

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АПМ № 0255617


Действительно до «07» февраля 2020 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)
многофункциональный TRIUMPH-I-G3T
Госреестр № 40045-08
 серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) 17006073028
 заводской номер (номера) 08382
 поверено в соответствии с методикой поверки
наименование метода, диапазона, на который поверка средств измерений (если предусмотрено методикой поверки)
 поверено в соответствии с МИ 2408-97
наименование документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов: наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии), наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если предусмотрено методикой поверки))
Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №364046, 1-го разряда

при следующих значениях влияющих факторов: температура 24/-16 °С,
приводит перечень влияющих факторов, приводимых в документе на методику поверки, с указанием их значений при лабораторных и полевых (при необходимости) измерениях
атмосферное давление 749 мм рт. ст., относительная влажность 44/74 %
 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 лаборатории 
 Поверитель 
 «08» февраля 2019 г.


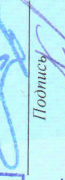
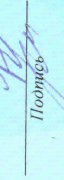

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
 ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АПМ № 0255618

Действительно до «07» февраля 2020 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)
многофункциональный TRIUMPH-I-G3T
Госреестр № 40045-08
 серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) 17006073029
 заводской номер (номера) 08366
 поверено в соответствии с методикой поверки
наименование метода, диапазона, на который поверка средств измерений (если предусмотрено методикой поверки)
 поверено в соответствии с МИ 2408-97
наименование документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов: наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии), наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если предусмотрено методикой поверки))
Тахеометр электронный Leica TS30, Зав. №364046, 1-го разряда

при следующих значениях влияющих факторов: температура 24/-16 °С,
приводит перечень влияющих факторов, приводимых в документе на методику поверки, с указанием их значений при лабораторных и полевых (при необходимости) измерениях
атмосферное давление 749 мм рт. ст., относительная влажность 44/74 %
 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 лаборатории 
 Поверитель 
 «08» февраля 2019 г.



Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)

АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ

«СтройПартнер» 188309, РФ, Ленинградская область,

г.Гатчина, ул.Генерала Кныша, д.8А www.partnersro.ru

№ СРО-И-028-13052010

г.Гатчина

(место выдачи Свидетельства)

«21» июня 2016г.

(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённым виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства
№ 3623

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «Энергогеостройкомплекс»,

ОГРН 1116674002609, ИНН 6674371027,

620016, г.Екатеринбург, ул. Чкалова, дом 239, кв.67

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации,

АС «СтройПартнер» № 21КДК от 21 июня 2016г.
номер протокола, дата заседания)

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

Начало действия с «21» июня 2016г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство взамен ранее выданного № 2249 от 11 марта 2012г.

(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор

АС «СтройПартнер»

(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Погодин В.С.

(инициалы, фамилия)



Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

27

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к
определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального
строительства
от «21» июня 2016г.
№ 3623

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «СтройПартнер» Общество с ограниченной ответственностью «Энергогеостройкомплекс», ИНН 6674371027 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройПартнер» Общество с ограниченной ответственностью «Энергогеостройкомплекс», ИНН 6674371027 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройПартнер» Общество с ограниченной ответственностью «Энергогеостройкомплекс», ИНН 6674371027 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
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.	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.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

28

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.	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.	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.	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.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Общество с ограниченной ответственностью «Энергогостройкомплекс» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»
должность



Погодин В.С.
фамилия, инициалы

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

**Каталог координат и высот исходных пунктов и точек съемочной
геодезической сети**

№ по каталогу	№ пп	Координаты		Дирекционный угол	Меры линий	Высота	Класс, разряд
		Х	У				
1	Карзя	334552,9	1391865,39			343,5	3 кл.
2	Полдневая	329177,54	1389160,26			335,4	3 кл.
3	Верх. Соколята	327402,32	1381840,26			329,4	3 кл.
4	Крутинка	336203,38	1380137,74			295,5	3 кл.
5	Конево	338290,53	1384694,57			325,6	3 кл.
Вычисленные							
	168	333483,11	1387218,08			293,426	
	175	333408,22	1387203,55			293,144	
	T1	334140,72	1387481,95			266,698	
	T2	334120,61	1387538,14			266,637	
	79	334122,52	1387264,11			262,289	
	112	334069,80	1387087,08			267,104	
	126	333862,61	1387108,21			280,936	
	154	333621,21	1387187,90			295,335	
	744	334900,86	1385704,05			237,742	
	825	335046,45	1385661,72			236,849	
	T5	334430,84	1385974,09			235,570	
	T6	334516,85	1385943,98			237,963	
	108	334492,71	1385855,24			236,675	
	302	334484,13	1385773,94			237,490	
	425	334583,88	1385778,28			237,983	
	630	334728,83	1385756,53			238,524	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

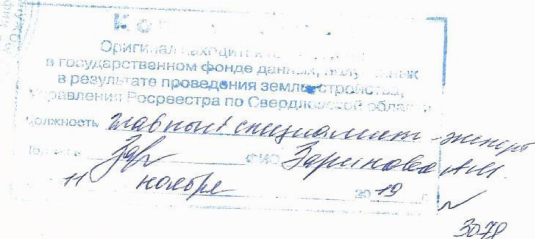
ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

30

Выписка из каталога координат пунктов государственной геодезической сети
1-4 классов на Свердловскую область в МСК-66, Зона 1,2
Местная система координат – 66, Балтийская система высот 1977 г.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты x / y, (м)	Высота, (м)
350	Карзя пир. 3 кл. 5.0 м Центр 1	334 1 391	343.50
302	Полдневая пир. 3 кл. 5.0 м Центр 1	329 1 389	335.40
281	Верх. Соколята пир. 3 кл. 4.9 м Центр 1	327 1 381	329.4
360	Крутинка пир. 3 кл. 5.1 м Центр 1	336 1 380	295.50
380	Конево сигн. 3 кл. 9.1 м Центр 1	338 1 384	325.60



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1	зам.	123/19	1.19	1.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

31

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино

Дата: 30.08.2019

Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания

Ведомость оценки точности плановой сети

СКО единицы веса: 0,182	СКО единицы веса (нижняя граница): 0,722	СКО единицы веса (верхняя граница): 1,217
-------------------------	--	---

Класс	Линейно- угловая сеть								СКО углов по невязкам в ходах	
	СКО направлений		СКО линий							
			Априорная	Фактическая	Априорная			Фактическая		
	a	b			σ	a	b	m		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теодоы и мкр.трн. (3.0'')	63,639610"	21,118911"	0,0200	0,0030	0,0202	0,0000	0,0000	0,0000	180,000000"	

Ведомость оценки точности высотной сети

Класс	Геометрическое нивелирование		Тригонометрическое нивелирование	
	Априорная	Фактическая	Априорная	Фактическая
Триг. нив. (CD)			0,051	0,040

Поправки по результатам уравнивания

Класс	В измеренные направления					В измеренные расстояния				
	min	Сторона	max	Сторона	Средняя	min	Сторона	max	Сторона	Средняя
Теододы и мкр.трн. (3.0')	0°00'00"	175 - 168	0°00'09"	T1 - T2	0°00'04"	0,000	T1 - T2	0,013	168 - 175	0,003

Примечание:

Обработка планово-высотного обоснования выполнена в системе CREDO DAT 5.0.
Предварительная обработка измерений включает:

- Расчет направлений, горизонтальных проложений и превышений на основе средних значений отсчетов измерений, контроль соблюдения инструктивных допусков, установленных для соответствующих классов построений.
- Вычисление вертикальных углов и превышений.
- Учет поправок в введенные измерения:

Поправки не учитываются.

- Формирование редуцированных значений длин линий, направлений и превышений, подлежащих уравниванию, расчет предварительных координат пунктов, распознавание избыточных измерений и формирование топологии сети обоснования, выделение теодолитных и нивелирных ходов. Уравнивание проведено параметрическим способом по критерию минимизации суммы квадратов поправок в измерения. Для оценки точности положения уравненных пунктов, формирования параметров эллипсов ошибок использована ковариационная матрица, коэффициенты которой вычислены в процессе уравнивания. СКО углов в ходах не рассчитываются при числе ходов менее пяти.

- a, b, σ, m - постоянная, переменная, зависящая от расстояния и общая ошибка измеренной и уравненной линий

Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания

Ведомость оценки точности плановой сети

СКО единицы веса: 0,172	СКО единицы веса (нижняя граница): 0,722	СКО единицы веса (верхняя граница): 1,217
-------------------------	--	---

Класс	Линейно- угловая сеть								СКО углов по невязкам в ходах	
	СКО направлений		СКО линий							
			Априорная	Фактическая	Априорная			Фактическая		
	а	б			σ	а	б	м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теодоы и мкр.трн. (3.0´)	63,639610"	12,167157"	0,0200	0,0030	0,0204	0,0000	0,0000	0,0000	180,000000"	

Ведомость оценки точности высотной сети

Класс	Геометрическое нивелирование		Тригонометрическое нивелирование	
	Априорная	Фактическая	Априорная	Фактическая
Триг. нив. (CD)			0,051	0,015

Поправки по результатам уравнивания

Класс	В измеренные направления					В измеренные расстояния				
	min	Сторона	max	Сторона	Средняя	min	Сторона	max	Сторона	Средняя
Теододы и мкр.трн. (3.0´)	0°00'00"	825 - 744	0°00'04"	T6 - T5	0°00'01"	0,000	T5 - T6	0,005	744 - 825	0,002

Примечание:

Обработка планово-высотного обоснования выполнена в системе CREDO DAT 5.0.
Предварительная обработка измерений включает:

- Расчет направлений, горизонтальных проложений и превышений на основе средних значений отсчетов измерений, контроль соблюдения инструктивных допусков, установленных для соответствующих классов построений.
- Вычисление вертикальных углов и превышений.
- Учет поправок в введенные измерения:
Поправки не учитываются.
- Формирование редуцированных значений длин линий, направлений и превышений, подлежащих уравниванию, расчет предварительных координат пунктов, распознавание избыточных измерений и формирование топологии сети обоснования, выделение теодолитных и нивелирных ходов.

Уравнивание проведено параметрическим способом по критерию минимизации суммы квадратов поправок в измерения. Для оценки точности положения уравненных пунктов, формирования параметров эллипсов ошибок использована ковариационная матрица, коэффициенты которой вычислены в процессе уравнивания.

СКО углов в ходах не рассчитываются при числе ходов менее пяти.

- a, b, σ, m - постоянная, переменная, зависящая от расстояния и общая ошибка измеренной и уравненной линий

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ИЗ-01-19-ИГДИ

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом
выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской
округ, 200 метров на юг от с. Сажино

Дата: 30.08.2019

Ведомость поправок

Станция	Цель	Редуцированное значение	Поправка	Уравненное значение
1	2	3	4	5
Направления				
79	T1	0°00'00"	-0°00'00"	0°00'00"
	112	168°11'38"	0°00'00"	168°11'38"
112	79	0°00'00"	-0°00'08"	359°59'52"
	126	100°45'23"	0°00'08"	100°45'31"
126	112	0°00'00"	-0°00'05"	359°59'55"
	154	167°33'08"	0°00'05"	167°33'13"
154	126	0°00'00"	-0°00'00"	0°00'00"
	168	185°56'21"	0°00'00"	185°56'21"
168	154	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
	175	203°18'40"	-0°00'02"	203°18'38"
175	168	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
T1	T2	0°00'00"	0°00'09"	0°00'09"
	79	155°32'06"	-0°00'09"	155°31'57"
Расстояния				
79	T1 (исх.)	218,595	0,001	218,596
	112	184,712	0,002	184,714
112	79	184,716	-0,001	184,714
	126	208,257	0,002	208,259
126	112	208,260	-0,001	208,259
	154	254,209	0,001	254,211
154	126	254,211	-0,001	254,211
	168 (исх.)	141,367	-0,005	141,362
168 (исх.)	154	141,356	0,006	141,362
	175 (исх.)	76,302	-0,013	76,289
175 (исх.)	168 (исх.)	76,298	-0,009	76,289
T1 (исх.)	T2 (исх.)	59,682	0,000	59,682
	79	218,596	-0,001	218,596
Превышения				
79	T1 (исх.)	4,380	0,029	4,409
	112	4,811	0,004	4,815
112	79	-4,839	0,025	-4,815
	126	13,835	-0,003	13,832

1

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

34

1	2	3	4	5
126	112	-13,856	0,023	-13,832
	154	14,395	0,004	14,399
154	126	-14,442	0,043	-14,399
	168 (исх.)	-1,914	0,006	-1,909
168 (исх.)	154	1,891	0,018	1,909
	175 (исх.)	-0,273	-0,010	-0,282
175 (исх.)	168 (исх.)	0,248	0,034	0,282
Т1 (исх.)	Т2 (исх.)	-0,061	0,000	-0,061
	79	-4,409	0,000	-4,409

2

Лист

Дата: 30.08.2019

Станция	Цель	Редуцированное значение	Поправка	Уравненное значение
1	2	3	4	5
Направления				
108	T6	0°00'00"	-0°00'01"	359°59'59"
	302	189°11'33"	0°00'01"	189°11'34"
302	108	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	425	278°30'55"	-0°00'01"	278°30'54"
425	302	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	630	168°58'36"	-0°00'01"	168°58'35"
630	425	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	744	171°34'02"	-0°00'01"	171°34'01"
744	630	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	825	180°45'18"	-0°00'01"	180°45'17"
825	744	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
T5	T6	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
T6	T5	0°00'00"	-0°00'04"	359°59'56"
	108	94°04'16"	0°00'04"	94°04'20"
Расстояния				
108	T6 (исх.)	91,971	-0,004	91,967
	302	81,751	-0,001	81,749
302	108	81,748	0,001	81,749
	425	99,838	0,003	99,841
425	302	99,843	-0,002	99,841
	630	146,571	0,002	146,573
630	425	146,574	-0,001	146,573
	744 (исх.)	179,865	-0,004	179,862
744 (исх.)	630	179,857	0,005	179,862
	825 (исх.)	151,609	0,005	151,614
825 (исх.)	744 (исх.)	151,615	-0,001	151,614
T5 (исх.)	T6 (исх.)	91,123	0,000	91,123
T6 (исх.)	T5 (исх.)	91,123	0,000	91,123
	108	91,962	0,004	91,967
Превышения				
108	T6 (исх.)	1,286	0,002	1,288
	302	0,813	0,003	0,816

1

1	2	3	4	5
302	108	-0,820	0,004	-0,816
	425	0,490	0,003	0,493
425	302	-0,499	0,006	-0,493
	630	0,539	0,002	0,540
630	425	-0,548	0,008	-0,540
	744 (исх.)	-0,781	-0,001	-0,782
744 (исх.)	630	0,774	0,008	0,782
	825 (исх.)	-0,893	0,000	-0,893
825 (исх.)	744 (исх.)	0,881	0,012	0,893
T5 (исх.)	T6 (исх.)	2,380	0,013	2,393
T6 (исх.)	T5 (исх.)	-2,394	0,001	-2,393
	108	-1,288	0,000	-1,288

Инв. №подп	Подп. и дата				Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ИЗ-01-19-ИГДИ			Лист
								37

Технические характеристики сети

Проект:	Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино	Система координат:	МСК-66 зона 1 (6 градусная)
Населенный пункт:	с. Сажино	Проекция:	Transverse Mercator
Площадка:		Эллипсоид:	Krassovsky 1940
Гриф секретности:	Для служебного пользования	Датум:	СК-42 (ГОСТ 32453-2017)
		Модель геоида:	egm2008_B20x85_L18x192
		Система высот:	Балтийская

Пункты		Измерения		Топографические объекты	
Всего	8	Дир. углов	0	Всего	0
Исходных ХУ	4	Т/ходов	1	Точечных	0
Исходных Н	4	Н/ходов	1	Линейных	0
Исходных ХУН	4	Узлов	0	Площадных	0
		Станций	14		
		Целей ПВО	20		
		Целей тахеометрии	533		

Технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Общая протяженность	Ходов	Узлов	Длины ходов					Длины линий			Угловая невязка			Линейная невязка		
				Min	Ход	Max	Ход	Средняя	Min	Max	Средняя	Fb max	Fb доп.	Ход	Fs max	[S]/Fs	Ход
Теодоы и мкр.тон	1007,140	1	0	1007,140	1	1007,140	1	1007,140	76,302	254,211	201,428	0°00'05"	0°07'21"	1	0,002	447145	1

Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Класс	Общая протяженность (км)	Всего ходов	Сторона			Расхождения прямого и обратного превышения			
			Min	Max	Средняя	Min	Max	Сторона с максимальным расхождением прямо-обратно	Среднее
Триг. нив. (CD)	1,007	1	59,682	254,618	171,424	0,020	0,047	154 - 126	0,029

Технические характеристики сети

Проект:	Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино	Система координат:	МСК-66 зона 1 (6 градусная)
Населенный пункт:	с.Сажино	Проекция:	Transverse Mercator
Площадка:		Эллипсоид:	Krassovsky 1940
Гриф секретности:	Для служебного пользования	Датум:	СК-42 (ГОСТ 32453-2017)
		Модель геоида:	egm2008_B20x85_L18x192
		Система высот:	Балтийская

Пункты		Измерения		Топографические объекты	
Всего	8	Дир. углов	0	Всего	0
Исходных ХУ	4	Т/ходов	1	Точечных	0
Исходных Н	4	Н/ходов	1	Линейных	0
Исходных ХУН	4	Узлов	0	Площадных	0
		Станций	16		
		Целей ПВО	27		
		Целей тахеометрии	677		

Технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Общая протя-женность	Ходов	Узлов	Длины ходов					Длины линий			Угловая невязка			Линейная невязка		
				Min	Ход	Max	Ход	Средняя	Min	Max	Средняя	Fb max	Fb доп.	Ход	Fs max	[S]/Fs	Ход
Теодоиды и мкр.тон	599,991	1	0	599,991	1	599,991	1	599,991	81,748	179,865	119,998	0°00'01"	0°07'21"	1	0,001	409559	1

Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Класс	Общая протя-женность (км)	Всего ходов	Сторона			Расхождения прямого и обратного превышения			
			Min	Max	Средняя	Min	Max	Сторона с максимальным расхождением прямо-обратно	Среднее
Триг. нив. (CD)	0,600	1	81,753	179,863	120,397	0,001	0,014	T5 - T6	0,009

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Организация: ООО "Энергогеостройкомплекс"

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом
выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200
метров на юг от с. Сажино

Дата: 11.11.2019

Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
1	175		10°58'52"				
	168	156°41'20"	347°40'17"	141,362	141,362	333483,11	1387218,08
	154	174°03'39"	341°43'55"	254,210	254,211	333621,21	1387187,90
	126	192°26'52"	354°10'37"	208,258	208,259	333862,61	1387108,21
	112	259°14'37"	73°24'58"	184,714	184,714	334069,80	1387087,08
	79	191°48'22"	85°13'19"	218,596	218,596	334122,52	1387264,11
	T1	204°27'54"	109°41'31"			334140,72	1387481,95
	T2						

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино

Дата: 11.11.2019

Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования

Станция	Цель	Гор. проложение	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Поправка	h уравни.	H уравни.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
79	T1	218,640	4,380	-4,409	-0,028	4,394	0,015	4,409	262,289
	112	184,777	4,811	-4,839	-0,028	4,825	-0,010	4,815	
112	79	184,777	-4,839	4,811	-0,028	-4,825	0,010	-4,815	267,104
	126	208,718	13,835	-13,856	-0,020	13,845	-0,013	13,832	
126	112	208,718	-13,856	13,835	-0,020	-13,845	0,013	-13,832	280,936
	154	254,618	14,395	-14,442	-0,047	14,419	-0,020	14,399	
154	126	254,618	-14,442	14,395	-0,047	-14,419	0,020	-14,399	295,335
	168	141,375	-1,914	1,891	-0,024	-1,903	-0,006	-1,909	
168	154	141,375	1,891	-1,914	-0,024	1,903	0,006	1,909	293,426
	175	76,289	-0,273	0,248	-0,024	-0,261	-0,022	-0,282	
175	168	76,289	0,248	-0,273	-0,024	0,261	0,022	0,282	293,144
T1	T2	59,682	-0,061			-0,061	0,000	-0,061	266,698
	79	218,640	-4,409	4,380	-0,028	-4,394	-0,015	-4,409	

1	нов.	123/19	<i>Варла</i>	11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

40

Ведомость СКО измерений

Ведомость СКО измерений (плановые)

Но м ер	Линия от	Линия до	Длина (измер.)	Класс	СКО направления		Инстру мент	СКО линий					
					Априорная	Фактиче ская		Априорная			Фактическая		
								a	b	m	a	b	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	112	79	184,714	Теододы и мкр.трн. (3.0')			default						
2	112	126	208,258	Теододы и мкр.трн. (3.0')			default						
3	154	126	254,210	Теододы и мкр.трн. (3.0')			default						
4	154	168	141,362	Теододы и мкр.трн. (3.0')			default						
5	168	175	76,300	Теододы и мкр.трн. (3.0')	0°01'04"	0°00'00"	default	0,020	0,0030	0,020	0,000	0,000	0,000
6	T1	79	218,596	Теододы и мкр.трн. (3.0')			default						
7	T1	T2	59,682	Теододы и мкр.трн. (3.0')	0°01'04"	0°00'00"	default	0,020	0,0030	0,020	0,000	0,000	0,000

Ведомость СКО измерений (тригонометрия)

Номер	Линия от	Линия до	Длина (измер.)	Класс	СКО превышения	
					Априорная	Фактическая

1

1	2	3	4	5	6	7
1	79	112	184,714	Триг. нив. (CD)	0,030	
2	79	T1	218,596	Триг. нив. (CD)	0,035	
3	126	112	208,258	Триг. нив. (CD)	0,033	
4	154	126	254,210	Триг. нив. (CD)	0,041	
5	154	168	141,362	Триг. нив. (CD)	0,023	
6	175	168	76,300	Триг. нив. (CD)	0,012	0,000
7	T1	T2	59,682	Триг. нив. (CD)	0,010	0,000

2

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

1	нов.	123/19		11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Организация: ООО "Энергогеостройкомплекс"

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино

Дата: 11.11.2019

Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	У
1	2	3	4	5	6	7	8
1	825		163°47'16"				
	744	179°14'42"	163°02'01"	179,861	179,862	334900,86	1385704,05
	630	188°25'58"	171°28'00"	146,573	146,573	334728,83	1385756,53
	425	191°01'24"	182°29'26"	99,841	99,841	334583,88	1385778,28
	302	81°29'05"	83°58'33"	81,749	81,749	334484,13	1385773,94
	108	170°48'27"	74°46'58"	91,967	91,967	334492,71	1385855,24
	T6	265°55'44"	160°42'35"			334516,85	1385943,98
	T5						

Проект: Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино

Дата: 11.11.2019

Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования

Станция	Цель	Гор. проложение	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Поправка	h уравни.	Н уравни.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
108	T6	91,976	1,286	-1,288	-0,001	1,287	0,001	1,288	236,675
	302	81,753	0,813	-0,820	-0,007	0,817	-0,001	0,816	
302	108	81,753	-0,820	0,813	-0,007	-0,817	0,001	-0,816	237,490
	425	99,842	0,490	-0,499	-0,009	0,494	-0,001	0,493	
425	302	99,842	-0,499	0,490	-0,009	-0,494	0,001	-0,493	237,983
	630	146,574	0,539	-0,548	-0,009	0,543	-0,003	0,540	
630	425	146,574	-0,548	0,539	-0,009	-0,543	0,003	-0,540	238,524
	744	179,863	-0,781	0,774	-0,007	-0,777	-0,004	-0,782	
744	630	179,863	0,774	-0,781	-0,007	0,777	0,004	0,782	237,742
	825	151,617	-0,893	0,881	-0,012	-0,887	-0,006	-0,893	
825	744	151,617	0,881	-0,893	-0,012	0,887	0,006	0,893	236,849
T5	T6	91,154	2,380	-2,394	-0,014	2,387	0,006	2,393	235,570
T6	T5	91,154	-2,394	2,380	-0,014	-2,387	-0,006	-2,393	237,963
	108	91,976	-1,288	1,286	-0,001	-1,287	-0,001	-1,288	

1	нов.	123/19	11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп. Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

42

Ведомость СКО измерений

Ведомость СКО измерений (плановые)

Но м ер	Линия от	Линия до	Длина (измер.)	Класс	СКО направления		Инстру мент	СКО линий					
					Априорная	Фактиче ская		Априорная			Фактическая		
								a	b	m	a	b	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	302	108	81,749	Теодоы и мкр.трн. (3.0')			default						
2	302	425	99,841	Теодоы и мкр.трн. (3.0')			default						
3	630	425	146,573	Теодоы и мкр.трн. (3.0')			default						
4	744	630	179,861	Теодоы и мкр.трн. (3.0')			default						
5	825	744	151,612	Теодоы и мкр.трн. (3.0')	0°01'04"	0°00'00"	default	0,020	0,0030	0,020	0,000	0,000	0,000
6	T6	108	91,967	Теодоы и мкр.трн. (3.0')			default						
7	T6	T5	91,123	Теодоы и мкр.трн. (3.0')	0°01'04"	0°00'00"	default	0,020	0,0030	0,020	0,000	0,000	0,000

Ведомость СКО измерений (тригонометрия)

Номер	Линия от	Линия до	Длина (измер.)	Класс	СКО превышения	
					Априорная	Фактическая

1

1	2	3	4	5	6	7
1	108	302	81,749	Триг. нив. (CD)	0,013	
2	108	T6	91,967	Триг. нив. (CD)	0,015	
3	302	425	99,841	Триг. нив. (CD)	0,016	
4	630	425	146,573	Триг. нив. (CD)	0,023	
5	630	744	179,861	Триг. нив. (CD)	0,029	
6	744	825	151,612	Триг. нив. (CD)	0,024	0,000
7	T5	T6	91,123	Триг. нив. (CD)	0,015	0,000

2


Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата


Инв. № подл

1	НОВ.	123/19		11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

СКП в определении координат и высот пунктов съёмочной геодезической сети

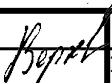
Пункт	M	Mx	My	a	b	α	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
108	0,0042	0,0033	0,0026	0,0034	0,0025	162°56'28"	0,0029
302	0,0057	0,0044	0,0035	0,0045	0,0034	165°55'23"	0,0037
425	0,0068	0,0038	0,0056	0,0059	0,0033	68°51'45"	0,0044
630	0,0073	0,0031	0,0066	0,0069	0,0024	71°58'40"	0,0047
79	0,0077	0,0072	0,0027	0,0073	0,0027	175°23'45"	0,0171
112	0,0081	0,0047	0,0039	0,0047	0,0039	0°54'16"	0,0199
126	0,0101	0,0044	0,0091	0,0094	0,0038	75°05'55"	0,0200
154	0,0074	0,0029	0,0068	0,0070	0,0026	78°11'16"	0,0120

Инв. №подп	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	Инв. №подп	
2	зам.	124/19		11.19	ИЗ-01-19-ИГДИ				Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат					44

**Ведомость измеренных пространственных векторов ГЛОНАСС/GPS
между пунктами геодезических сетей**

Used GPS Observations					
Имя	dN(м)	dE(м)	dHt(м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
Конево-Карзя	-3737,630	7170,820	17,900	0,018	0,016
T2-Карзя	432,290	4327,250	76,863	0,011	0,011
T2-T1	20,110	-56,190	0,061	0,018	0,01
T2-168	-637,500	-320,060	26,789	0,019	0,014
T2-175	-1144,680	-4661,840	-332,500	0,015	0,011
T2-T4	-377,465	-1197,688	27,343	0,012	0,014
T2-T5	310,230	-1564,050	-31,067	0,012	0,011
T2-T6	396,240	-1594,160	-28,674	0,014	0,011
T1-Карзя	412,180	4383,440	76,802	0,02	0,016
T1-Полдневая	-4963,180	1678,310	68,702	0,011	0,02
T1-168	-657,610	-263,870	26,728	0,011	0,012
168-175	-74,890	-14,530	-0,282	0,017	0,02
Конево-T2	-4169,920	2843,570	-58,963	0,018	0,014
T1-Карзя	412,18	4383,44	76,802	0,012	0,01
168-Полдневая	-4305,57	1942,18	41,974	0,017	0,019
T1-Полдневая	-4963,18	1678,31	68,702	0,01	0,011
168-Верх. Соколята	-6080,79	-5377,82	35,974	0,019	0,019
168-175	-74,89	-14,53	-0,282	0,01	0,019
Верх. Соколята-Крутинка	8801,06	-1702,52	-33,9	0,018	0,017
T6-Конево	3773,68	-1249,41	87,637	0,02	0,01
T6-744	384,01	-239,93	-0,221	0,011	0,012
T6-825	529,6	-282,26	-1,114	0,017	0,014
T6-T5	-86,01	30,11	-2,393	0,014	0,019
T5-Крутинка	1772,54	-5836,35	59,93	0,014	0,011
T5-744	470,02	-270,04	2,172	0,013	0,017
825-Крутинка	1156,93	-5523,98	58,651	0,019	0,014
825-Конево	3244,08	-967,15	88,751	0,015	0,015
825-744	-145,59	42,33	0,893	0,018	0,017
744-Крутинка	1302,52	-5566,31	57,758	0,01	0,01
T5-T4	-687,695	366,362	58,41	0,019	0,013
T4-T3	-533,932	179,582	26,25	0,011	0,016
T4-175	-334,925	863,098	-0,836	0,015	0,018
T3-175	199,007	683,516	-27,086	0,016	0,01
T3-Верх. Соколята	-5806,893	-4679,774	9,17	0,018	0,018
T3-Карзя	1343,687	5345,356	23,27	0,019	0,013
T3-Крутинка	2994,167	-6382,294	-24,73	0,016	0,014
175-Верх. Соколята	-6005,9	-5363,29	36,256	0,011	0,011

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

2	зам.	124/19		11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Ведомость сетей инженерных коммуникаций

Наименование организации и ее адрес	Подведомственные сети	Текст	Должность, подпись, ФИО, дата
Газовые сети г.Арти, ул.Первомайская 16г тел. +7 34391 2-15-72 2-11-09	Газопровод	сети сверены	АО «ГАЗЭК» Начальник ЭС п.Арти Улатов 13.11.2019 Александр Владиславович
Ростелеком г.Арти, ул.Королева 74	Связь	сети сверены	СЕТИ СВЕРЕНЫ ОАО «РОСТЕЛЕКОМ» ДАТА 11.11.19 Клинов А.П.
Артинский РЭС г.Арти, ул.Первомайская 28 тел. +7 (34391)2-32-78	Электрические сети	сети сверены	Электрические сети сверены Заместитель начальника РЭС Электрические сети сверены Сверено 13.11.2019 Подпись 15.11.19

Личного 1345

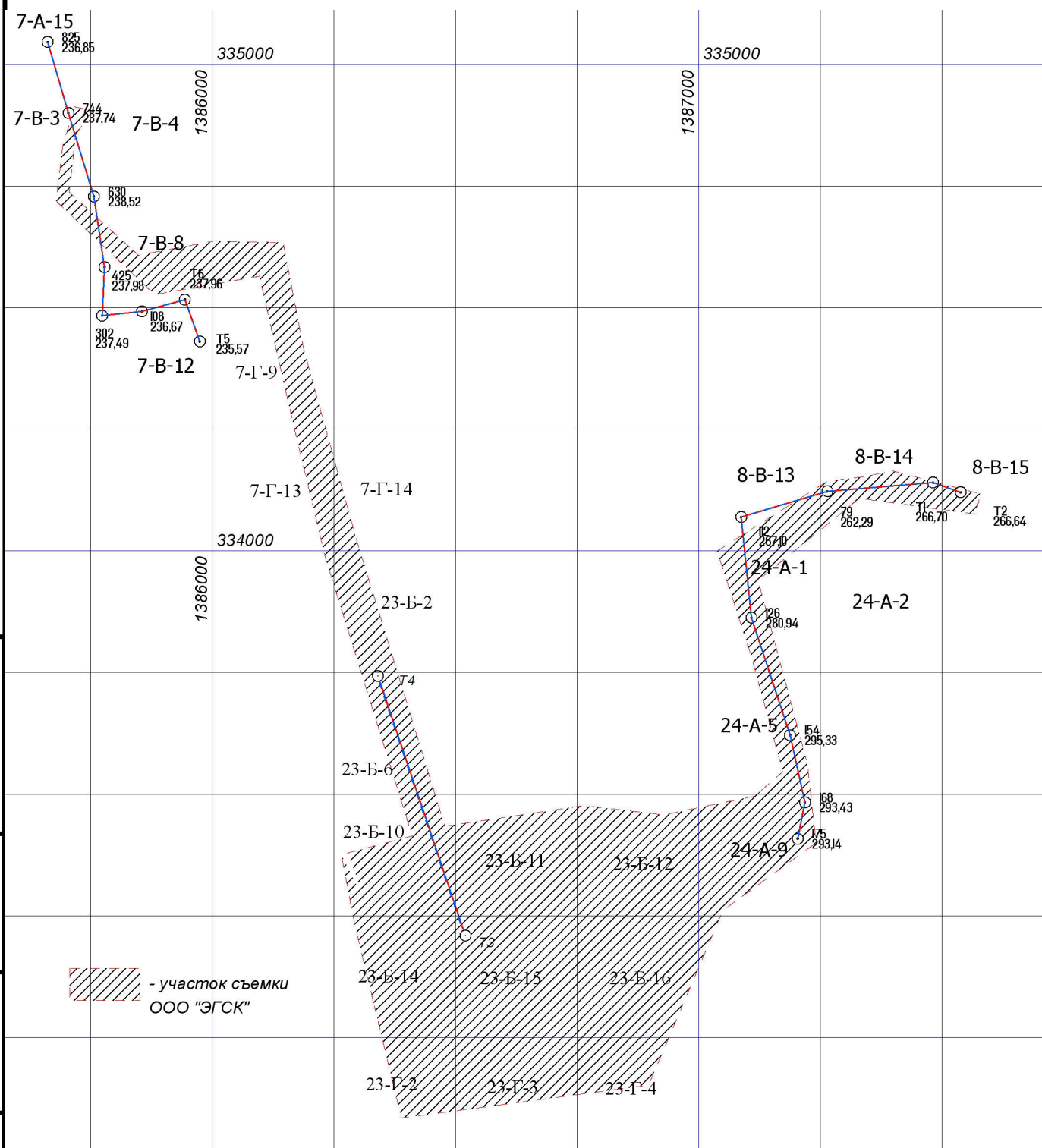
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
1	зам.	123/19	Верх	11.19	1
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист

46

Плавново-высотное обоснование.
Картограмма геодезической изученности

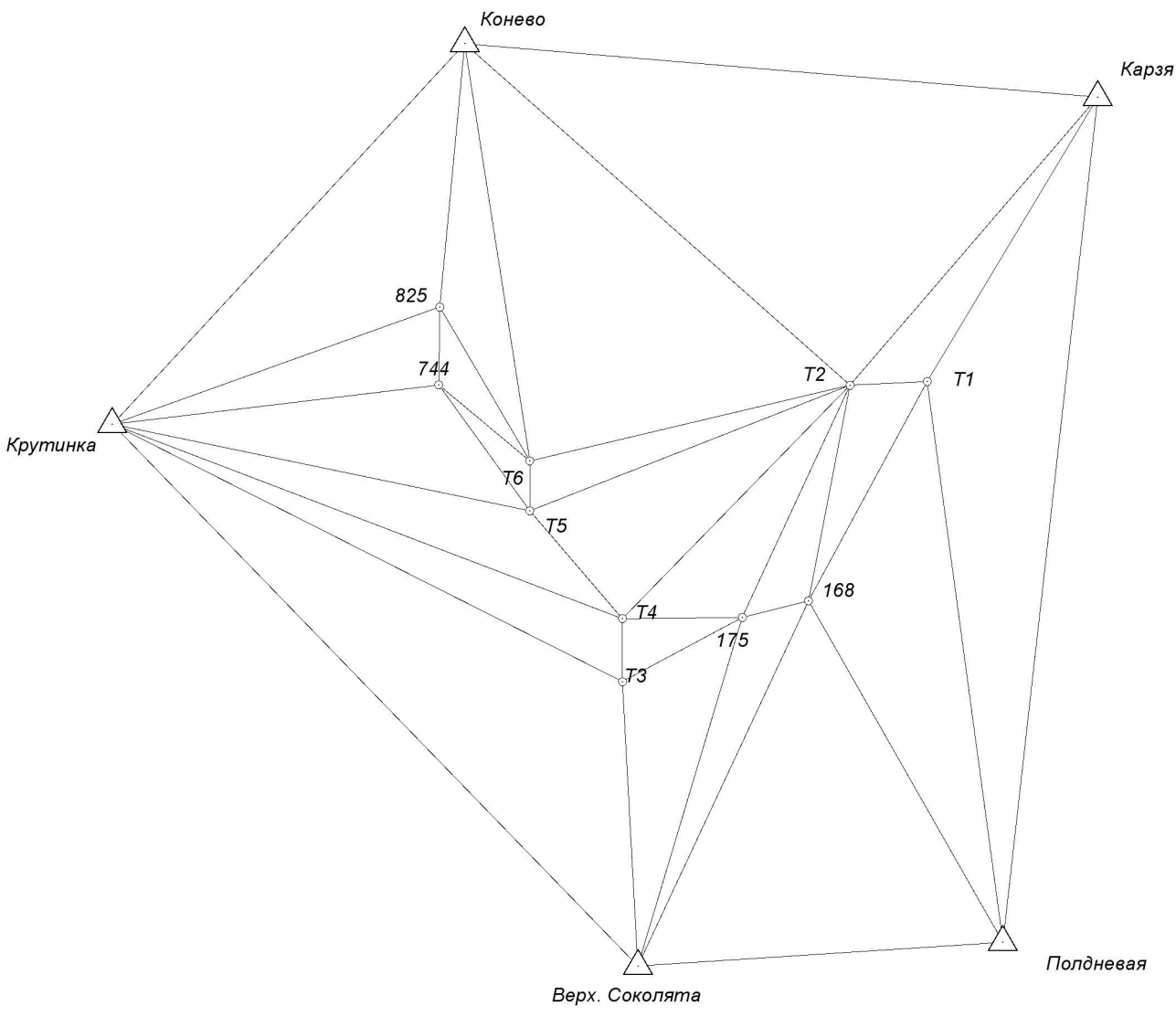


Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

1	зам	123/19	11.19
Ли	Изм.	№ докум.	Подп. Дат

ИЗ-01-19-ИГДИ

Схема спутникового определения точек съёмочного обоснования
(схема внемасштабная, все указано схематично)



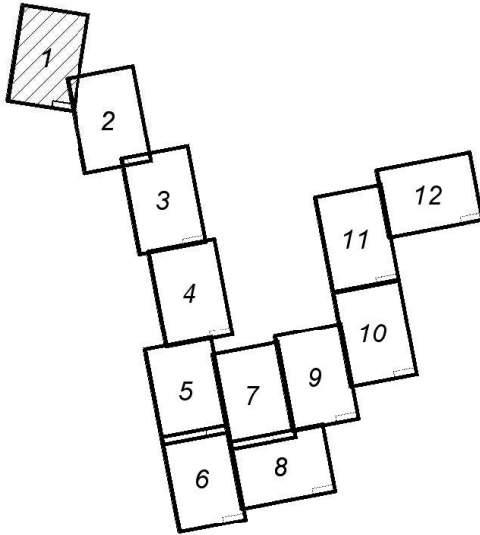
Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подп	1	зам	123/19	<i>Верт</i>	11.19
						Ли	Изм.	№ докум.		

ИЗ-01-19-ИГДИ

Лист 48

Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки

Схема компоновки



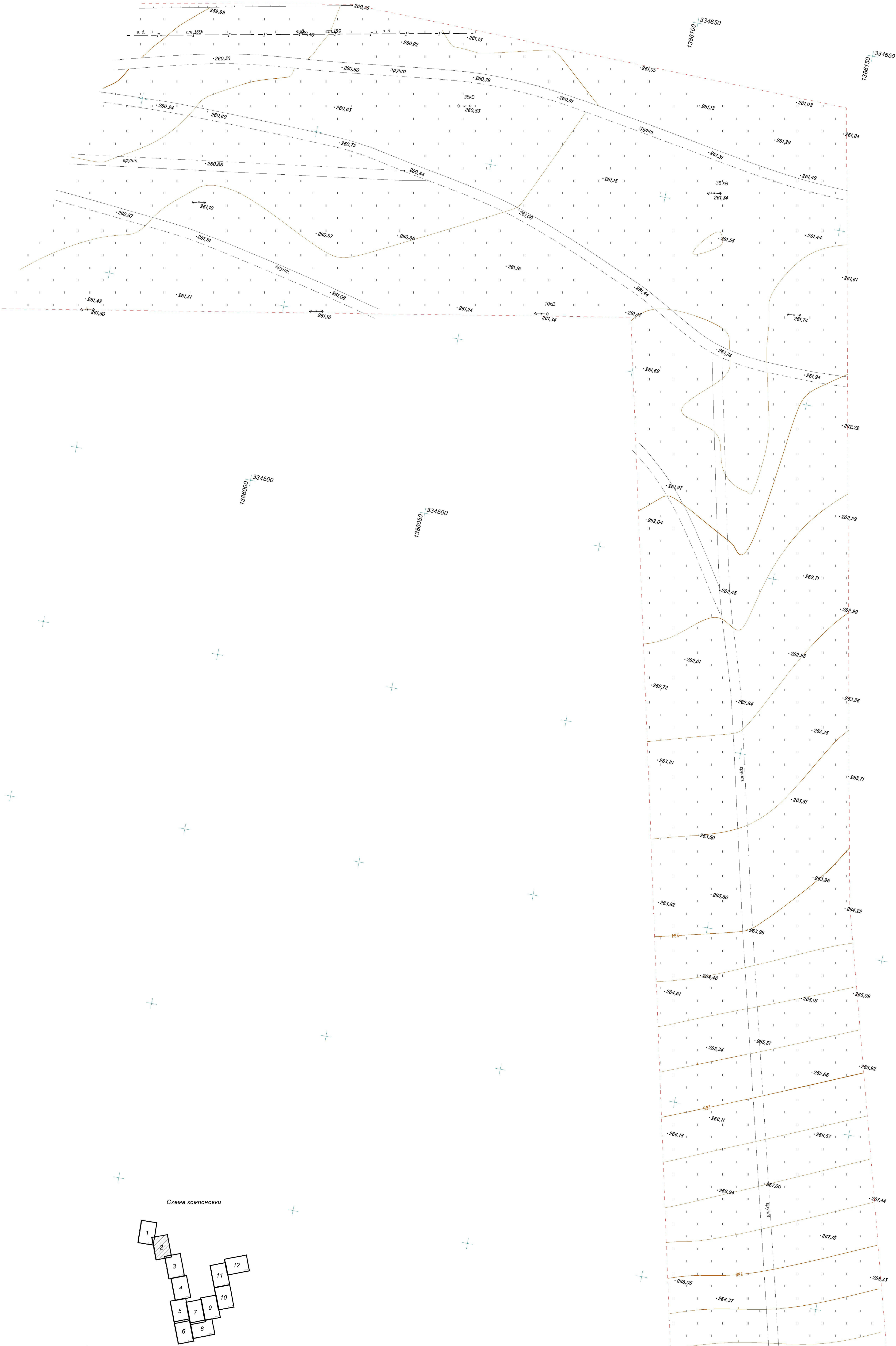
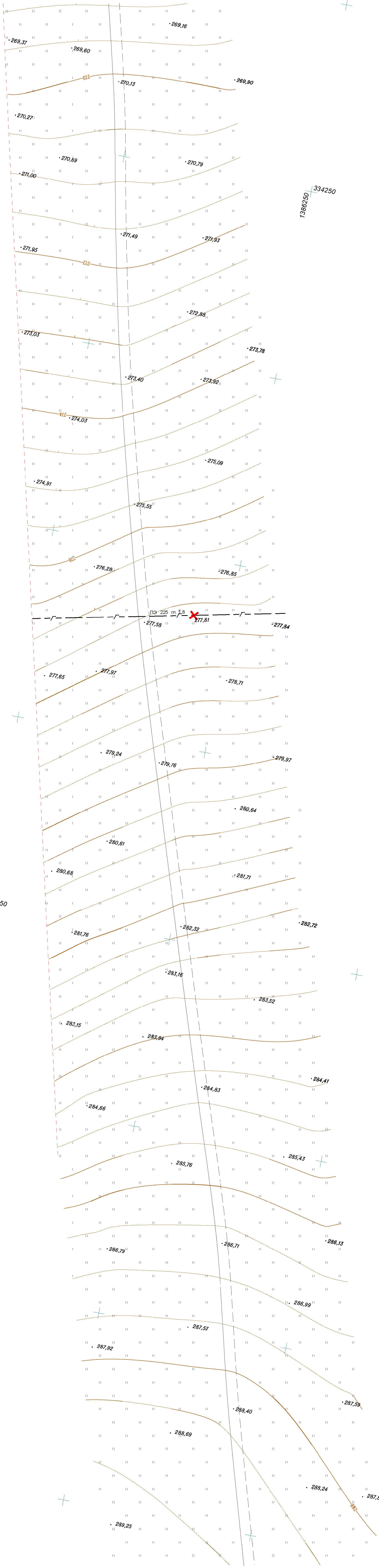


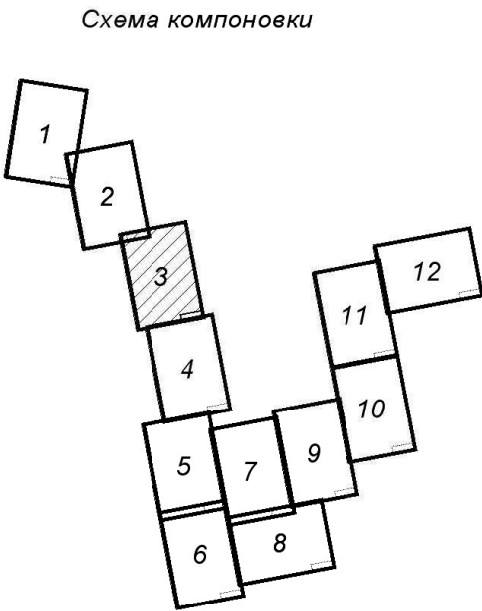
Схема компоновки

Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказна граница съемки

						ИЗ-01-19				
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»				
Изм.	Копус	Лист	Ч.док.	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ	Стадия	Лист	Листов	
Директор		Вертушова А.С.		<i>Р.В.</i>	03.2019		ИЗЫСКАНИЯ	РП	2	12
Гл. спец.		Здоровец А.И.		<i>А.И.</i>	03.2019					
Топограф		Перминов В.Н.		<i>В.Н.</i>	03.2019					

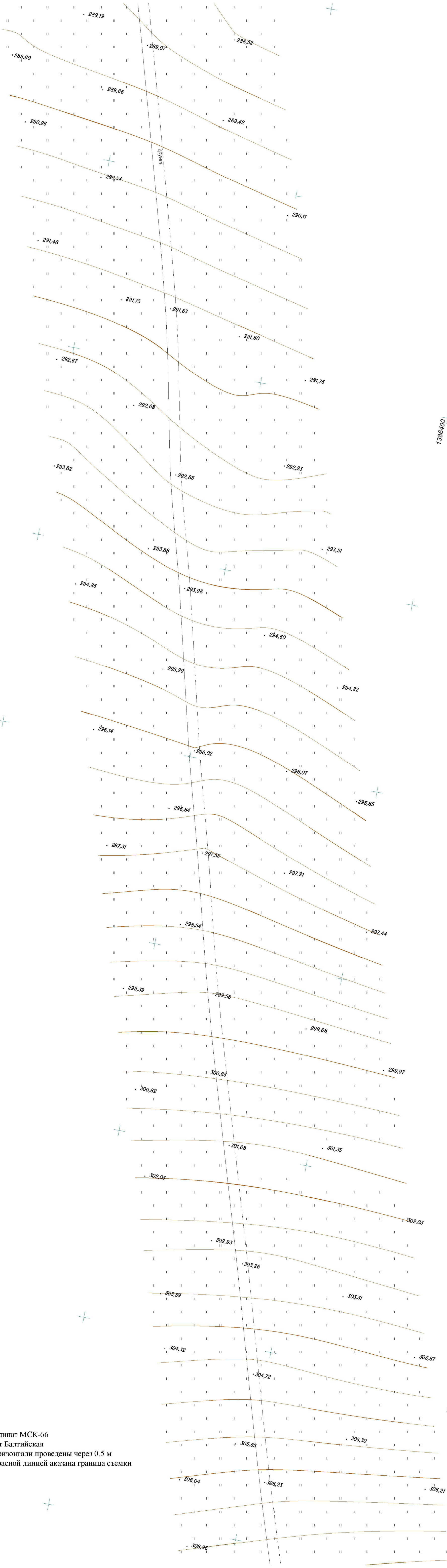


Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки



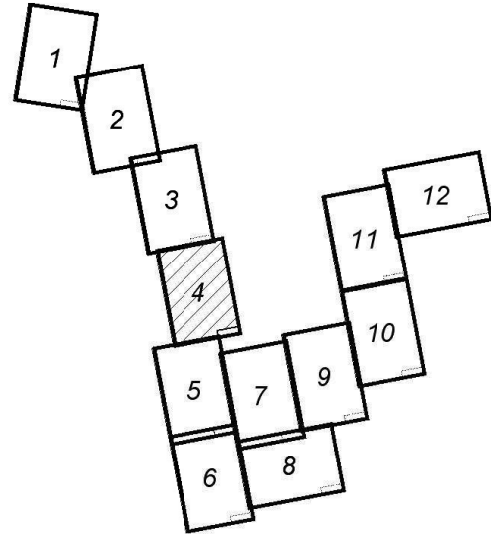
						ИЗ-01-19		
1	зам.	123/19			11.19	«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
Изм	Копуч	Лист	Ч. док.	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ		
Директор		Варлачев А.С.			08.2019			
Гл. спец.		Заровцев А.И.			08.2019			
Топограф		Перминов В.Н.			08.2019			
						ИЗЫСКАНИЯ		
						М 1: 500		
						ООО "Энергостройкомплекс"		




Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки



1386400 333850
1386400 333800
1386450 333600
1386450 333550

Схема компоновки



						ИЗ-01-19		
1	зам.	123/19			11.19	«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
Изм	Копус	Лист	Ч. док.	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ		
Директор	Варлачев А.С.				08.2019	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Заровцев А.И.				08.2019	РП	4	12
Топограф	Пармиев В.Н.				08.2019	ООО "Энергогестройкомплекс"		
						ИЗЫСКАНИЯ		
						М 1 : 500		

М 1: 500

1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки

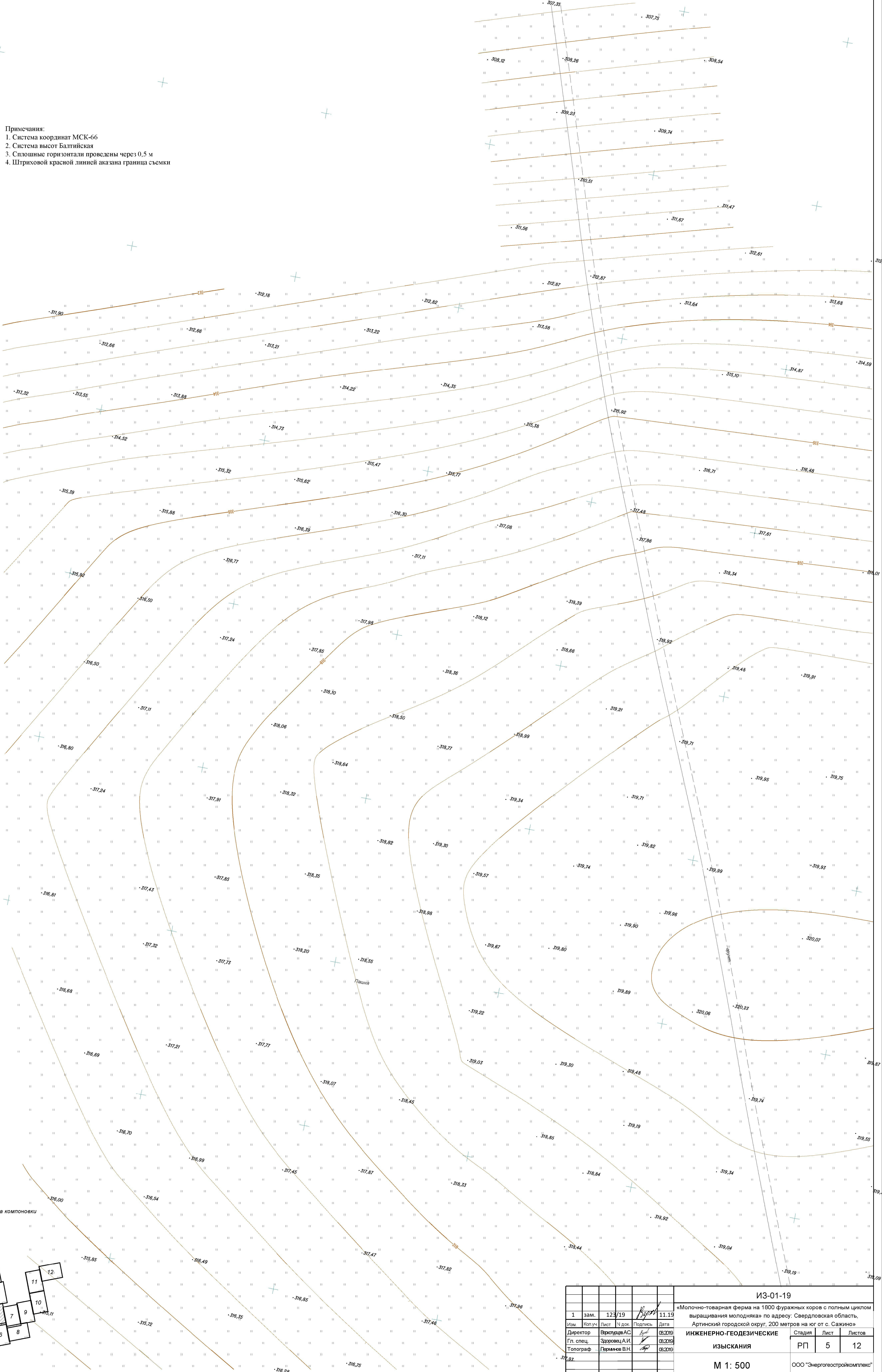


Схема компоновки

						ИЗ-01-19		
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
1	зам.	123/19	<i>В.И.И.</i>		11.19	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ		
Изм.	Копуч.	Лист	Ч.док.	Подпись	Дата			
Директор	Веролюдова А.С.	<i>А.С.</i>			02.2019			
Гл. спец.	Здоровец А.И.	<i>А.И.</i>			02.2019			
Топограф	Перминов В.Н.	<i>В.Н.</i>			02.2019	ИЗЫСКАНИЯ		
						М 1: 500		
						ООО "Энергостройкомплекс"		

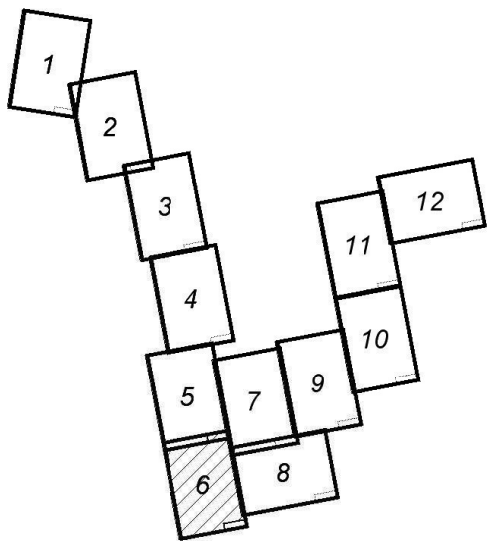
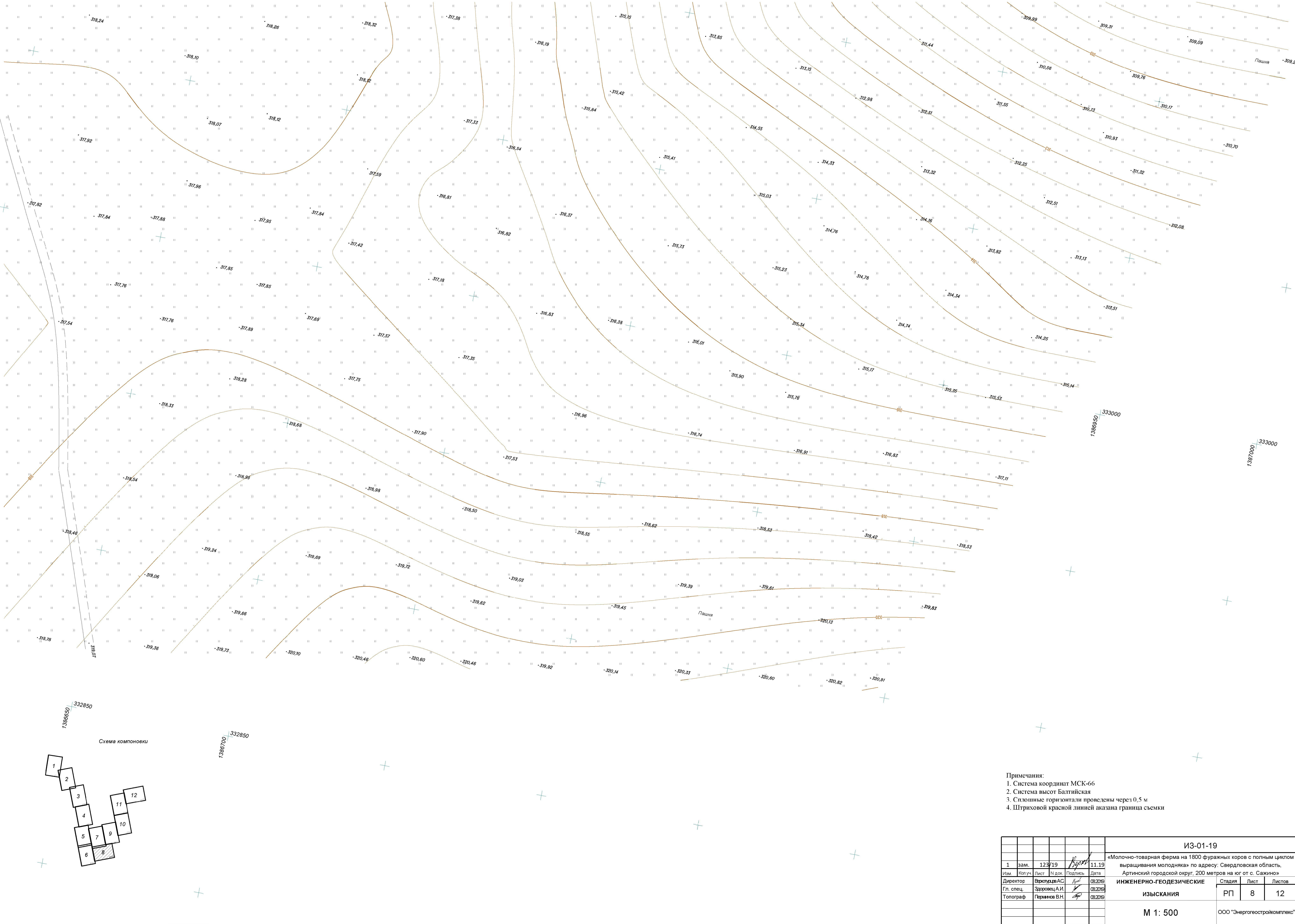


Схема компоновки

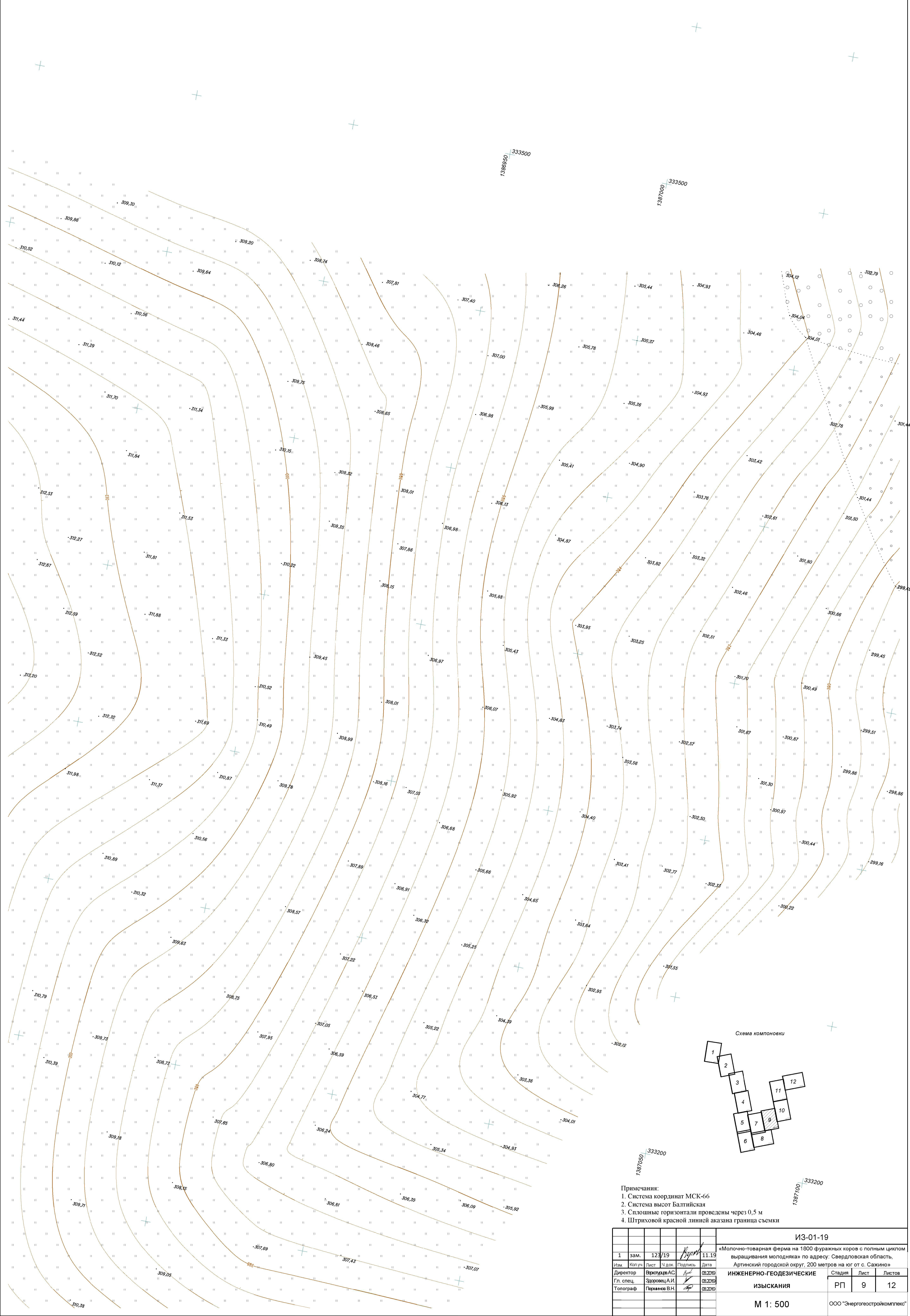
- Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки

						ИЗ-01-19		
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
1	зам.	123/19	Подпись	Дата		ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ		
Изм.	Коп.уч.	Лист	Ч. док.	Подпись	Дата			
Директор	Воропаев А.С.				08.2019			
Гл. спец.	Заровцев А.И.				08.2019			
Топограф	Пармиев В.Н.				08.2019			
						М 1: 500		
						ООО "Энергогостройкомплекс"		



Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки

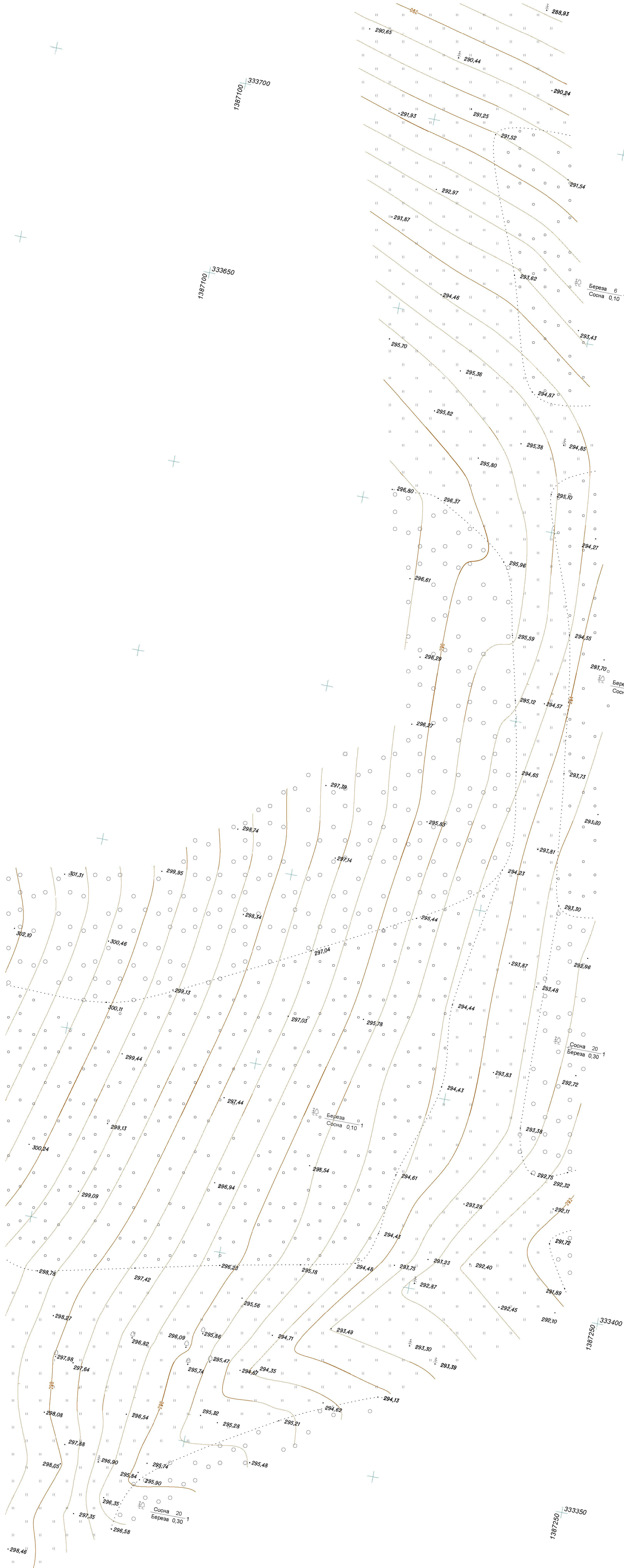
						ИЗ-01-19		
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
1	зам.	123/19		<i>Ворож</i>	11.19	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Директор	Вероника АС			<i>Ворож</i>	08.2019	РП	8	12
Гл. спец.	Заровцев А.И.				08.2019			
Топограф	Перминов В.Н.			<i>Ал</i>	08.2019			
						ИЗЫСКАНИЯ		
						М 1 : 500		
						ООО "Энергостройкомплекс"		



Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией акавана граница съёмки

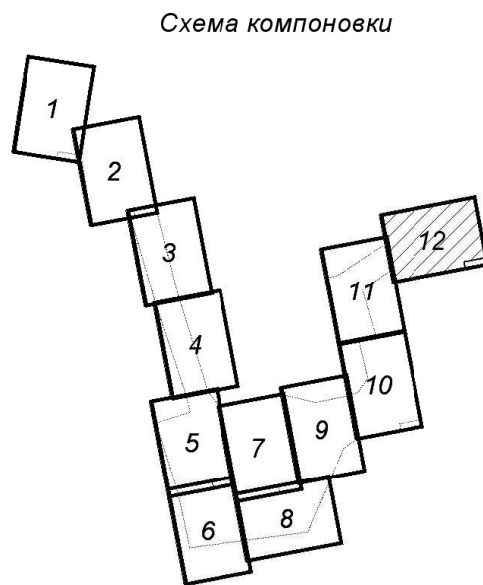
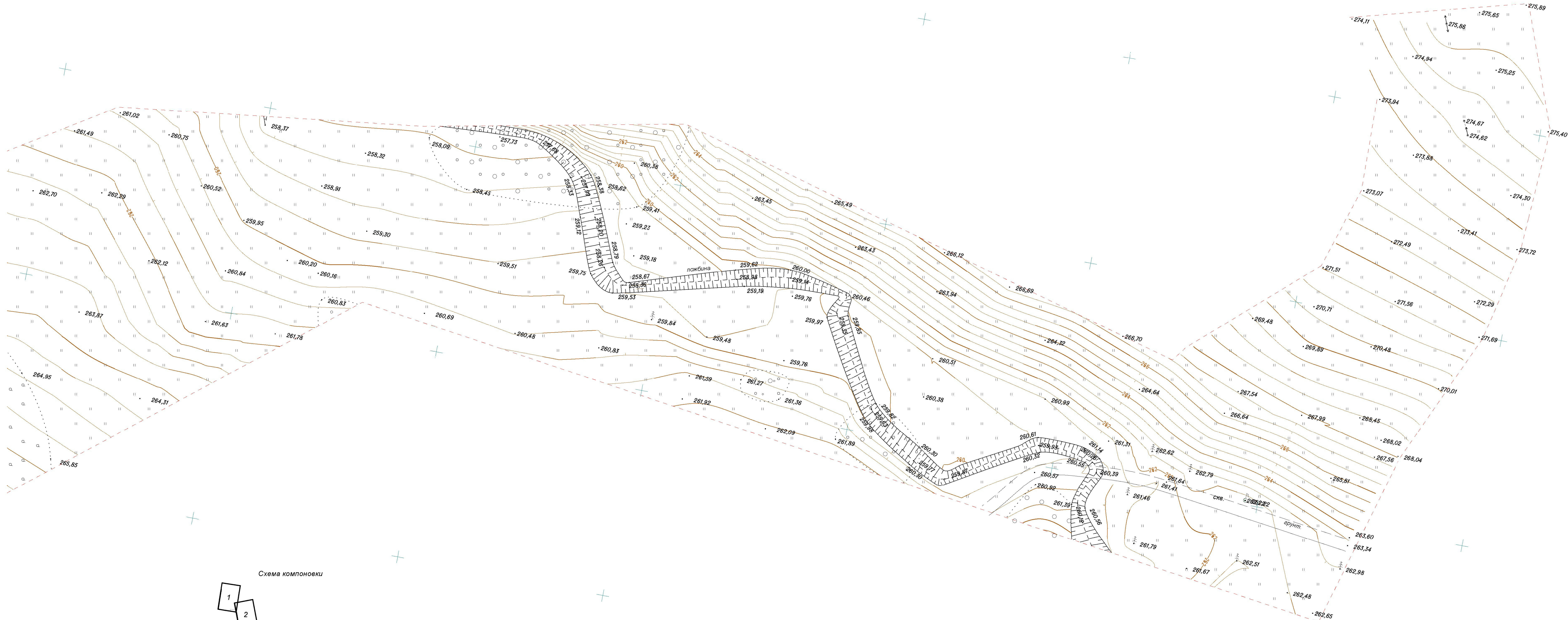
						ИЗ-01-19		
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»		
						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ		
						ИЗЫСКАНИЯ		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	9	12
						М 1: 500		
						ООО "Энергостройкомплекс"		

1	зам.	123/19	11.19
Изм	Копуч	Лист	Ч док
Директор	Варлачев А.С.	08.2019	Дата
Гл. спец.	Заровцев А.И.	08.2019	Дата
Топограф	Пармиев В.Н.	08.2019	Дата





Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
4. Штриховой красной линией аказана граница съемки

					ИЗ-01-19			
					«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»			
1	зам.	123/19	<i>Воропаев</i>	11.19	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ			
Изм	Коп.уч	Лист	Ч.док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Директор	Воропаев А.С.			<i>Воропаев</i>	08.2019	РП	10	12
Гл. спец.	Заровцев А.И.			<i>Заровцев</i>	08.2019			
Топограф	Парминов В.Н.			<i>Парминов</i>	08.2019			
					ИЗЫСКАНИЯ			
					М 1: 500			
					ООО "Энергостройкомплекс"			



Примечания:
1. Система координат МСК-66
2. Система высот Балтийская
3. Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м

						ИЗ-01-19				
						«Молочно-товарная ферма на 1800 фуражных коров с полным циклом выращивания молодняка» по адресу: Свердловская область, Артинский городской округ, 200 метров на юг от с. Сажино»				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ М 1: 500	Стадия	Лист	Листов	
Директор	Веркушев А.С.				08.2019		РП	12	12	
Гл. спец.	Заровцев А.И.				08.2019					
Топограф	Перминов В.Н.				08.2019					
							ООО "Энергостройкомплекс"			