



**Общество с ограниченной ответственностью
«Экология плюс»**

Заказчик –ИП Павлов И.В.

**Реконструкция фермы КРС Павлова И.В.,
расположенной по адресу: Смоленская область,
Демидовский район, с/пос. Заборьевское,
урочище Новоселки**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

15/1/17-ИД1

Том 10.1

2020



**Общество с ограниченной ответственностью
«Экология плюс»**

Заказчик –ИП Павлов И.В.

**Реконструкция фермы КРС Павлова И.В.,
расположенной по адресу: Смоленская область,
Демидовский район, с/пос. Заборьевское,
урочище Новоселки**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

15/1/17-ИД1

Том 10.1

Директор

Евсеева С.Л.

ГИП

Петрова Н.В.

2020

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	Раздел 1. Пояснительная записка		
1	15/1/17-ПЗ	Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией	
	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
2	15/1/17-00-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
	Раздел 3. Архитектурные решения Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		См. Раздел 12 том 10.3, 10.4, 10.5.
3	15/1/17-АР	Архитектурно – строительные решения	
	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
	Подраздел 1. Система электроснабжения		
4	15/1/17-ИОС1	Наружное освещение. Внутреннее освещение.	
	Подраздел 2. Система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения		
5	15/1/17-ИОС2	Водоотведение. Наружные сети дождевой канализации	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения см. иную документацию. Ранее разработанный проект. Предоставляет Заказчик
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		Не разрабатывается
	Подраздел 5. Сети связи		Не разрабатывается
	Подраздел 6. Система газоснабжения		Не разрабатывается
	Подраздел 7. Технологические решения		
6	15/1/17-ИОС6	Технологические решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Договор №15/1/17-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			1.18

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «Экология плюс»		

	Раздел 6. Проект организации строительства		
7	15/1/17-ПОС	Проект организации строительства	
	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8	15/1/17-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9	15/1/17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания	
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		Не разрабатывается
	Раздел 11. Смета на строительство объекта капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 12. Иная документация		
10.1	15/1/17-ИД1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
10.2	15/1/17-ИД2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
10.3		Технический отчет по инженерно – геологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.4		Технический отчет по инженерно – экологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.5		Объект производственно-складского назначения, размерами 18,0х60,0х7,0м. (Ангара для компостирования подстилки. Поз.14, 15 по ПЗУ. Ангара для хранения сена поз.18 по ПЗУ)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1491		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Договор №15/1/17-СП

10.6		Паспорт объекта производственно-складского назначения, размерами 18,0х42,0х7,0м. (Ангар для хранения кормов Поз. 16 по ПЗУ)	Разработка ООО «Стиллер»
10.7		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»
10.8		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»
10.9		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 5. Технологические решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1491		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата


Договор №15/1/17-СП

АННОТАЦИЯ

Настоящие инженерно-геодезические изыскания выполнены для реконструкции фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки.

Разработчиком изысканий является ООО «Экология плюс», имеющее «Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» № 01-И-№1309-6 от 02.12.2016г. (в том числе п.4 «Работы в составе инженерно-экологических изысканий») (Приложение А).

Структура Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям соответствует требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства». Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП-11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Взам.инв №										
	Подпись и дата									
Инв.№	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Д №15/1/17			
							Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
								П	1	33
								 ООО «Экология плюс»		

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стр.
	Аннотация	1
	Сведения о разработчике	2
	Содержание	3
	Пояснительная записка	4
1.1	Общие сведения	4
1.2	Введение	5
1.3	Физико-географические условия	6
1.4	Топографо-геодезическая изученность района работ	8
1.5	Сведения о методике и технологии выполнения работ	8
	Текстовые приложения	10
2.1	Техническое задание	11
2.2	Программа изысканий	13
2.3	Схема развития опорной геодезической сети	17
2.4	Каталог координат точек, полученных при помощи спутникового координирования	18
2.5	Схема развития точек съёмочного обоснования	19
2.6	Ведомость обследованных пунктов ГГС	20
	Приложения	21
3.1	Копия «Свидетельство 01-И-№ 1309-6 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»	22
3.2	Копии «Свидетельство о поверке электронного тахеометра»	26
3.3	Копии «Свидетельство о поверке спутникового геодезического GPS-приемника»	27
3.4	Копия сертификата пользователя программных продуктов GeoniCS..	28
	Графические приложения	29
4.1	Обзорный план	30
4.4	Топографический план М 1:500	31
5.1	Акт контроля и приемки выполненных работ	32
5.2	Заключение	33

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№

Лист

Д №15/1/17

3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Местоположение района (площадки, трассы)	Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки.
Виды и объемы выполненных работ	Топографическая съемка 2.5 га.
Сроки проведения работ	08.06.2017 г. – 30.08.2017 г.
Исполнитель	ООО «Экология плюс»
Заказчик	ИП Павлов И. В.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки» выполнены на основании:

- Договора №15/1/17;
- технического задания заказчика (приложение 1);

Система координат: МСК67. Система высот: Балтийская 1977 года.

Масштаб: 1:500.

Задачей инженерно-геодезических изысканий является получение достоверных данных о ситуации и рельефе местности на площади 2.5 га. Для этого выполнена тахеометрическая съемка, а по результатам съемки создана цифровая модель местности и рельефа (ЦММ, ЦМР). Перед началом полевых работ инструмент прошел полный метрологический контроль. Цель изысканий - получение топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Инв.№	Подпись и дата						Взам.инв №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д №15/1/17	
						/лист	
						4	

1.2. ВВЕДЕНИЕ

Работы выполнены в соответствии с техническими требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП-11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций.
- Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций в масштабах 1:5000- 1:500.
- Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ, ГКИНП (ГНТА)- 17-004-99, М.;1999г.
- Инструкция по составлению технических отчетов о геодезических работах; 1971 г.
- Инструкция по топографической съемке масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 - ГКИНП-02-033-79, М., «Недра», 1989г.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500, 1:5000, М., «Недра», 1989г.

Полевые работы проводились – в июне 2017 года.

Камеральные работы – в июле 2017 года.

Исполнитель работ: геодезист Ширяев Д. А.

Объемы выполненных работ приводятся в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование выполненных работ	Единица измерения	Количество
1	Обследование исходных пунктов	пункт	4
2	Спутниковое определение координат пунктов сети сгущения с точностью полигонометрии 1 разряда нивелирования IV класса по высоте	пункт	4
3	Топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5м со съемкой подземных коммуникаций	га	2.5

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №								Лист			
												Д №15/1/17	5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

1.3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Территория Смоленской области полностью входит в пределы следующих природных комплексов: умеренного пояса; физико-географической страны - Русской равнины; зоны смешанных лесов. Вхождение в пределы умеренного пояса определяет на всем ее пространстве значительные различия в поступлении солнечной радиации между летним и зимним сезонами, преобладание в течение всего года умеренных воздушных масс. С относительной близостью территории к Атлантическому океану связано преобладание ветров западного направления, сравнительно частое прохождение циклонов.

Расположение области в пределах Русской равнины, основой которой является древняя докембрийская платформа, определяет здесь спокойный тектонический режим, равнинный рельеф с относительно небольшими колебаниями поверхности, залегание с поверхности осадочных пород.

Зональные особенности климата находят выражение в почвенно-растительном покрове. Территория области входит в зону смешанных (хвойно-широколиственных) лесов с преимущественным господством среди хвойных ели европейской, среди широколиственных дуба и липы. Хвойные и широколиственные породы на большей части территории, в результате хозяйственной деятельности человека, сменили мелколиственные породы (в основном береза и осина). Наиболее типичные почвы зоны смешанных лесов - дерново-подзолистые, отличающиеся в пределах области значительными различиями по свойствам и плодородию.

Различия в природных условиях отдельных частей территории области, возникшие в результате неодинакового их развития в четвертичный период, положены в основу выделения здесь трех физико-географических провинций, имеющих продолжение в соседних областях: Валдайской, Смоленско-Московской, Днепровско-Деснинской.

Климат Смоленской области умеренно-континентальный, смягченный близостью Балтийского моря и Атлантического океана. Характеризуется сравнительно теплым летом и умеренно холодной зимой, что обусловлено переносом с запада со стороны Атлантического океана влажных воздушных масс, вызывающих повышенную циклоническую деятельность и крайнюю переменчивость погоды: холода зимой нередко быстро сменяются потеплением, а летняя жара – прохладной и дождливой погодой.

На климат Смоленской области оказывают влияние арктические воздушные массы. Они приносят с собой понижение температуры зимой, летом их влияние не вызывает резких изменений температуры, зато весной они приносят холода и заморозки.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д № 15/1/17				6

Продолжительность морозного периода примерно 215 дней, из них бывает около 100 дней с устойчивыми морозами.

Среднегодовая температура воздуха $+4,4^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный максимум температур $+34^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный минимум температур -40°C .

Самый теплый месяц – июль. Средняя температура июля $+17,5^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц в году – январь. Средняя температура января $-8,5^{\circ}\text{C}$.

Средняя дата конца весенних заморозков 4-5 мая, начала осенних – вторая половина сентября.

Продолжительность безморозного периода 145 дней.

Средняя дата установления устойчивого снежного покрова – конец ноября – начало декабря, держится он 132 дня.

Средняя высота снежного покрова 40 см. В многоснежные зимы высота снежного покрова, особенно в залесенных местах, доходит до метра и более.

Среднегодовое количество осадков, выпадающих в виде дождя, снега, росы, инея составляет 608 мм при наибольшей сумме годовых осадков – 942 мм и наименьшей – 461 мм.

Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 8 апреля.

Преобладающее направление ветров: зимой – южное и юго-западное, летом – северо-западное.

Среднегодовая скорость ветра 4,1-5,9 м/сек.

В холодное время года, а также в переходные периоды, часто наблюдаются сильные ветры (15 и более метров в секунду). Такие скорости наиболее характерны для южных, юго-западных и северо-западных ветров.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 129 см. по данным «Агроклиматического справочника по Смоленской области».

Инв.№	Взам.инв №							
Подпись	дата							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д №15/1/17		Лист
								7

1.4. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

После сбора исходных данных был выполнен обзор и анализ топографо-геодезической изученности района работ.

На участке инженерно - геодезических изысканий топографическая съемка не производилась ранее.

1.5. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы по развитию съемочного обоснования производились с применением спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS приемников Javad Triumph-1-G3T. Перед началом работ была проверена готовность оборудования к проведению работ на объекте.

В результате рекогносцировки пунктов ГГС в качестве геодезической основы были использованы пункты триангуляции: 589 Титовщина, 2590 Медведки (Геденово), 2684 Шукино, 2688 Агеевщина.

Точки съёмочной геодезической сети закреплены металлической арматурой. Съёмочное обоснование развивалось построением сети статическим методом. Работы производились с применением двух приемников. Обработка спутниковых наблюдений произведена в программе «Trimble Biznes Center» в три этапа:

- предварительная обработка,
- трансформация координат в принятую систему координат (МСК67),
- уравнивание геодезических построений и оценка точности.

Тахеометрическая съемка выполнялась полярным способом с точек съемочного обоснования. Измерение горизонтальных углов при съемке выполнялось при одном положении круга. Обработка полевых измерений выполнялась с использованием внутреннего накопителя электронных тахеометра SOKKIA-SET530RK с последующим созданием электронного плана объекта в программе GeoniCS.

Для уравнивания и выдачи материалов заказчику использована система координат МСК67. Топографическая съемка выполнена в Балтийской системе высот.

Плановая съемочная геодезическая сеть построена теодолитными ходами.

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №	<p>- уравнивание геодезических построений и оценка точности.</p> <p>Тахеометрическая съемка выполнялась полярным способом с точек съемочного обоснования. Измерение горизонтальных углов при съемке выполнялось при одном положении круга. Обработка полевых измерений выполнялась с использованием внутреннего накопителя электронных тахеометра SOKKIA-SET530RK с последующим созданием электронного плана объекта в программе GeoniCS.</p> <p>Для уравнивания и выдачи материалов заказчику использована система координат МСК67. Топографическая съемка выполнена в Балтийской системе высот.</p> <p>Плановая съемочная геодезическая сеть построена теодолитными ходами.</p>					
			<p>Д №15/1/17</p>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						8		

Высотная съемочная геодезическая сеть создана в виде ходов технического нивелирования.

Инженерно-геодезические работы проводились в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства" Основные положения», СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства", Инструкции по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.

По результатам камеральной обработки материалов полевых измерений получено следующее:


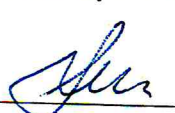
- топографический план масштаба 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м.

Отчет предоставлен в бумажном и электронном виде.

Инв.№						Взам.инв №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д №15/1/17			
						Лист	9		

2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №							Д №15/1/17	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

<p>СОГЛАСОВАНО Директор ООО «Экология плюс»</p> <p> Л. Евсеева</p> <p>«<u> </u>» <u>2017</u>г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Индивидуальный предприниматель</p> <p> Павлов И. В.</p> <p>«<u> </u>» <u>2017</u>г.</p>
---	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на инженерно-геодезические изыскания

1. Наименование объекта	Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Реконструкция ферм КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».
2. Наименование подрядной (изыскательской) организации	ООО «Экология плюс»
3. Наименование организации-заказчика	ИП Павлов И. В.
4. Стадия проектирования	Реконструкция
5. Местоположение объекта	Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки.
6. Характеристики	Фермы КРС 2.5 га.
7. Цель проведения инженерных изысканий	Для последующего проектирования и реконструкции.
8. Нормативные документы	<ul style="list-style-type: none"> СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства" СП 11-104-97 «Инженерные изыскания для строительства» «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»; Условные знаки для топографических планов в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».
9. Требования к сдаче выполненных работ заказчику	9.1. Получение разрешения на производство инженерно-геодезических изысканий; 9.2. Создание исходной планово-высотной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами; 9.3. Выполнение полевых топографо-геодезических работ; 9.4. Выполнение камеральной обработки результатов полевых топографо-геодезических работ; 9.5. Полевой контроль и сверка топографического плана с местностью; 9.6. Выполнить согласования правильности местоположения подземных коммуникаций на инженерно-топографическом плане масштаба 1:500 с эксплуатирующими организациями. 9.7. Составление отчетной документации; 9.8. Передача отчетных материалов заказчику.
10. Технические требования к производству работ	Масштаб: 1:500; Высота сечения рельефа: 0,5 метра; Система высот – МСК-67; Система координат – Балтийская.
11. Требования к отчетной документации	Состав документации: - сброшюрованный технический отчет и топографический план М1:500 на бумажном носителе - 1 экз.; - цифровая модель местности в системе координат МСК-67, системе высот Балтийская, на магнитном носителе по слоям – 1 экз.
12. Представитель Технического Заказчика	Индивидуальный предприниматель Павлов И. В.

Схема расположения участка работ

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Реконструкция фермы КРС
Павлова И.В., расположенной
по адресу: Смоленская область, Демидовский район,
с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».

(55.486921, 31.631287)



СОГЛАСОВАНО

Директор


ООО «Экология плюс»

 С. Л. Евсеева

«» 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

 Павлов И. В.

«» 2017г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной
по адресу: Смоленская область, Демидовский район,
с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».

1. Общие сведения.

Основанием для производства работ послужил Договор №15/1/17.

на производство инженерно-геодезических изысканий по адресу: Смоленская область,
Демидовский район. с/пос. Заборьевское. урочище Новоселки.. для получения достоверных
данных о ситуации, рельефе местности и обоснования проектных решений. Сдача
технического отчета заказчику: Павлову И. В..

2. Оценка изученности территории.

Материалы изысканий на участке работ площадью 2.5 га., не производились ранее.

3. Физико-географическая характеристика района работ.

Среднегодовая температура воздуха $+4,4^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный максимум температур $+34^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный минимум температур -40°C .

Самый теплый месяц – июль. Средняя температура июля $+17,5^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц в году – январь. Средняя температура января $-8,5^{\circ}\text{C}$.

Средняя дата конца весенних заморозков 4-5 мая. начала осенних – вторая половина сентября.

Среднегодовая скорость ветра 4,1-5,9 м/сек.

Территория Смоленской области полностью входит в пределы следующих природных
комплексов: умеренного пояса; физико-географической страны - Русской равнины; зоны
смешанных лесов. Вхождение в пределы умеренного пояса определяет на всем ее пространстве
значительные различия в поступлении солнечной радиации между летним и зимним сезонами,
преобладание в течение всего года умеренных воздушных масс. С относительной близостью
территории к Атлантическому океану связано преобладание ветров западного направления,

сравнительно частое прохождение циклонов.

Расположение области в пределах Русской равнины, основой которой является древняя докембрийская платформа, определяет здесь спокойный тектонический режим, равнинный рельеф с относительно небольшими колебаниями поверхности, залегание с поверхности осадочных пород.

Зональные особенности климата находят выражение в почвенно-растительном покрове.

Территория области входит в зону смешанных (хвойно-широколиственных) лесов с преимущественным господством среди хвойных ели европейской, среди широколиственных дуба и липы. Хвойные и широколиственные породы на большей части территории, в результате хозяйственной деятельности человека, сменили мелколиственные породы (в основном береза и осина). Наиболее типичные почвы зоны смешанных лесов - дерново-подзолистые, отличающиеся в пределах области значительными различиями по свойствам и плодородию.

Различия в природных условиях отдельных частей территории области, возникшие в результате неодинакового их развития в четвертичный период, положены в основу выделения здесь трех физико-географических провинций, имеющих продолжение в соседних областях: Валдайской, Смоленско-Московской, Днепровско-Деснинской.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения.

Полевое обследование пунктов государственной геодезической сети (ГГС), пунктов опорной межевой сети Демидовского района Смоленской обл. За основу после результатов рекогносцировки пунктов ГГС, предполагается использовать пункты триангуляции:

2589 Титовщина, 2590 Медведки (Геденово), 2684 Щукино, 2688 Агеевщина.

Цель изысканий - получение топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Работы по развитию съемочного обоснования производить с применением спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS приемников Javad Triumph-1-G3T. Перед началом работ проверить готовность оборудования к проведению работ на объекте.

Съемочное обоснование развивать построением сети статическим методом.

Работы производить с применением двух приемников. Обработку спутниковых наблюдений производить в программе «Trimble Biznes Center».

Тахеометрическая съемка выполняется полярным способом с точек съемочного обоснования.

Измерение горизонтальных углов при съемке выполняется при одном положении круга.

Обработка полевых измерений выполняется с использованием внутреннего накопителя электронных тахеометра SOKKIA-SET530RK с последующим созданием электронного плана объекта в программе GeoniCS.

5. Контроль качества и приемка работ.

Провести камеральную обработку полученных данных. По результатам камеральной обработки материалов полевых измерений получить следующее:

- топографический план масштаба 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5м.

Произвести контроль результатов измерений и камеральной обработки полученных данных:

- Путем контрольных промеров в натуре отдельных элементов и контрольными измерениями в плане.
- Полученные результаты контрольных измерений проверить на соответствие техническим допускам.

6. Используемые нормативные документы.

Горизонтальная съемка территории для обоснования проектных решений произвести в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства" Основные положения, СП 11-104-97 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства".

- Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, М., «Недра», 1982г.;

- Условные знаки масштаба 1:5000 – 1:500, 1989г.;

7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

Перед началом работы работники партий должны привести в порядок рабочую одежду: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов, убрать волосы под плотно облегающий головной убор. Не разрешается работать в легкой обуви (тапочках, сандалиях, босоножках).

Работник, получающий инструмент со склада или от руководителя изыскательского подразделения, обязан осмотреть его и убедиться в исправности. Ручной инструмент: вешки, рейки, треноги, ломы, лопаты и др., используемый на топографо-геодезических работах должен удовлетворять требованиям, изложенным в инструкции по охране труда при производстве изыскательских работ. Необходимо соблюдать осторожность при обращении со стальной рулеткой или мерной лентой при их сматывании и разматывании.

Приборы: теодолиты, нивелиры, тахеометры, применяемые при выполнении топографо-геодезических работ - должны отвечать требованиям безопасности, устанавливаемым техническим условиям завода-изготовителя.

Запрещается производство всех видов полевых работ, а также переход и передвижение изыскательских групп в непогоду (туман, грозу, ливень, ураган, буран и т.п.) и темное время суток.

При приближении грозы необходимо прекращать все виды работ.

Во время грозы запрещается:

- прятаться под деревьями и прислоняться к их стволам;
- находиться ближе 10 м от молниеотводов или высоких одиночных предметов (столбов, деревьев и др.);
- оставаться на деревьях, мачтах, триангуляционных и наблюдательных вышках, а также у контактной сети высоковольтных линий;
- стоять на возвышенных местах или на открытых ровных участках.

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец должен сообщить руководителю

изыскательской партии, после оказания доврачебной помощи, при необходимости, доставить пострадавшего в медицинское учреждение. По возможности сохранить обстановку на месте происшествия.

По окончании работ, сотрудники должны выполнить гигиенические процедуры, осмотром убедиться в отсутствии клещей, при наличии - удалить.

8. Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления.

Подготовить и оформить технический отчет о проведенных инженерно-геодезических изысканиях в соответствии с нормативными документами.

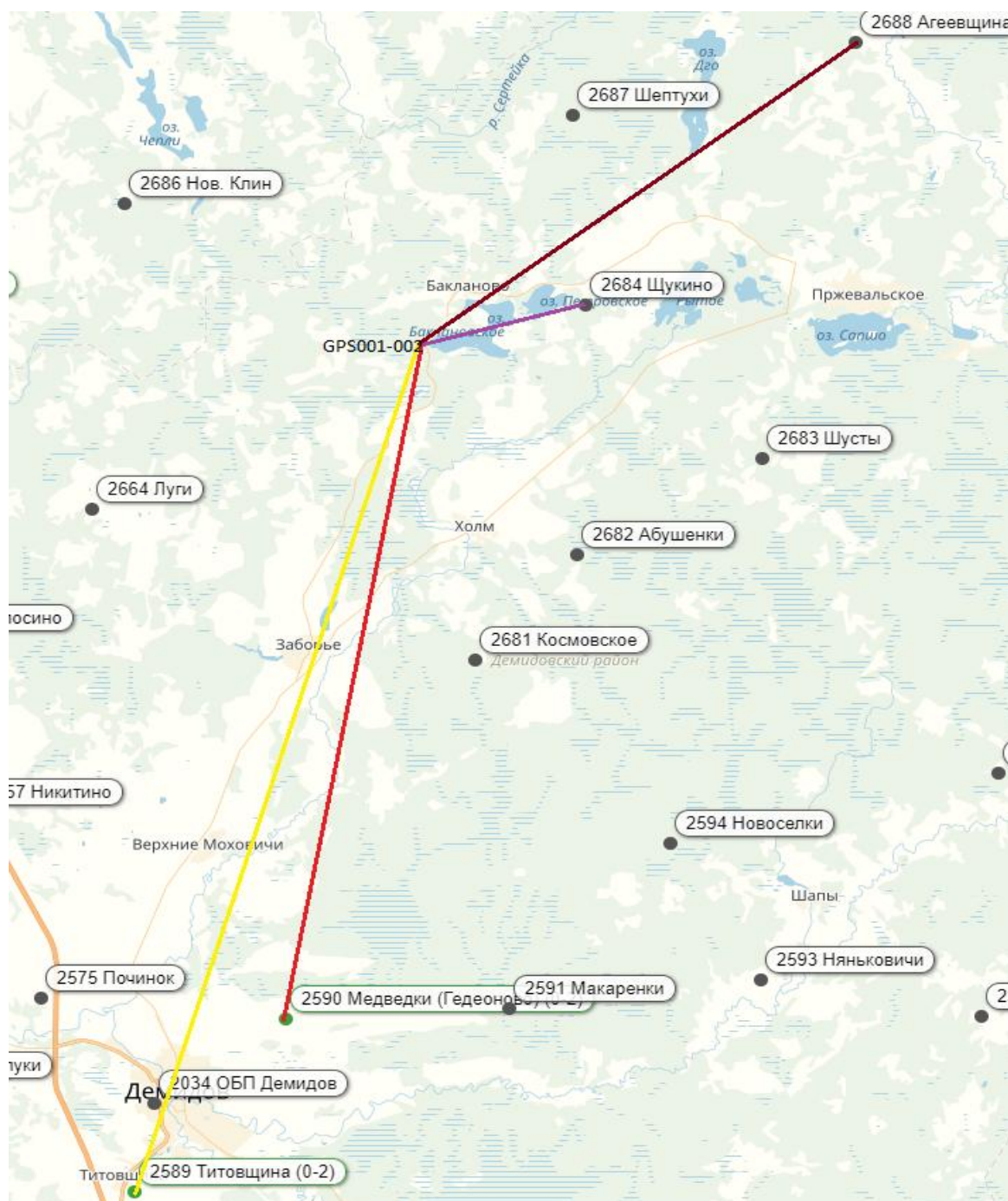
Отчет должен содержать текст отчета, текстовые и графические приложения.

Сдача технического отчета заказчику: Павлову И. В.

Составил: геодезист

Д.А.Ширяев

2.3 СХЕМА РАЗВИТИЯ ОПОРНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ



Условные обозначения:

- точки GPS
- ▲ исходные пункты ГГС

Выполнил:

Ширяев Д.А.

2.4 КАТАЛОГ КООРДИНАТ ТОЧЕК, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ПРИ ПОМОЩИ СПУТНИКОВОГО КООРДИНИРОВАНИЯ

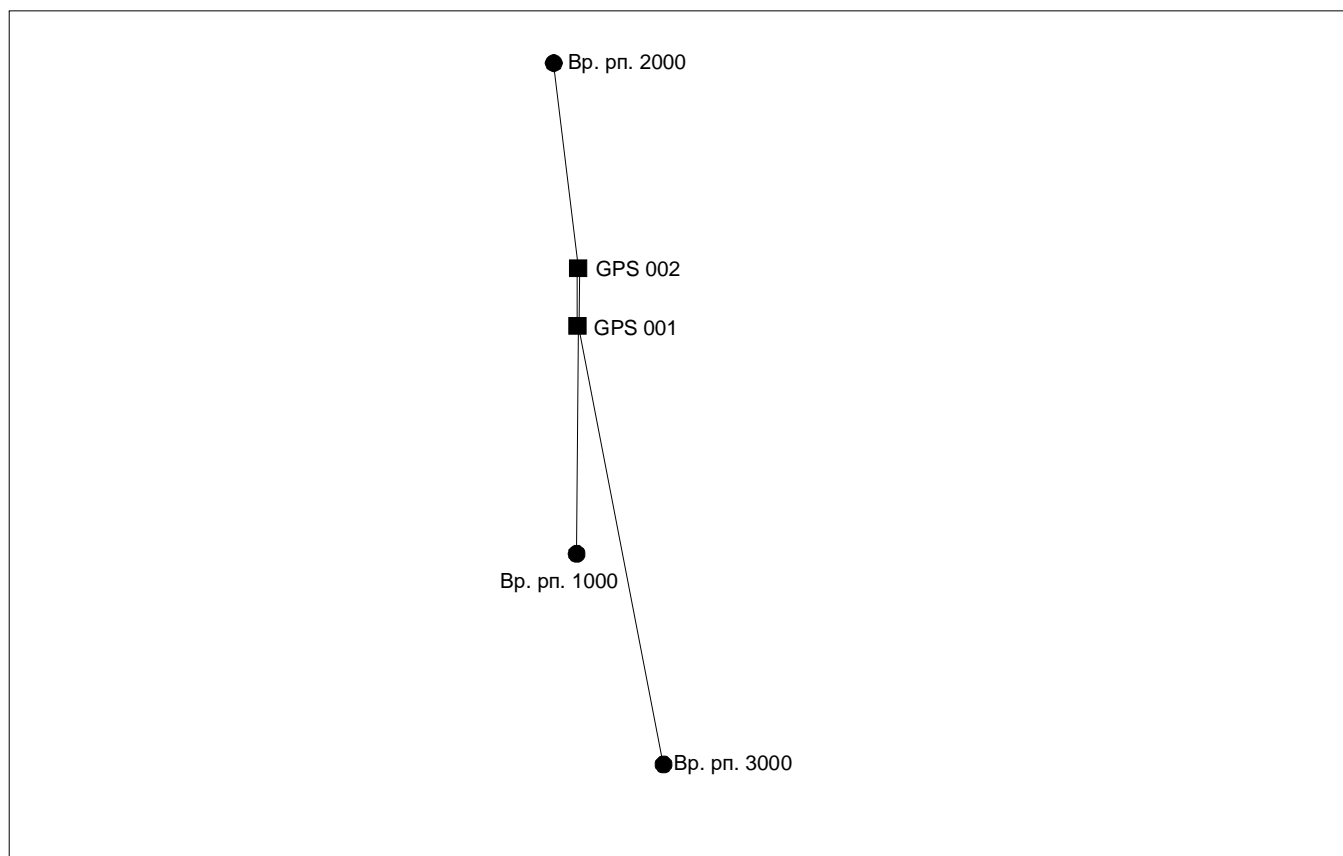
Система координат – МСК67

Система высот – Балтийская

№ Пункта	Координаты		Отметка точки
	X	Y	Z
№№ пунктов	Координата X	Координата Y	Высота H
пункт GPS001	538853.452	1196359.626	206.63
пункт GPS002	539009.674	1196555.201	207.56

[illegible]

2.5 СХЕМА РАЗВИТИЯ СЪЕМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ



Условные обозначения:

- не замкнутый теодолитный ход
- точки теодолитного хода
- исходные пункты

Выполнил:

Ширяев Д.А.

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Д №15/1/17

Лист

19

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						Д №15/1/17		21

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«02» декабря 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№1309-6

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «Экология плюс»

(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

(ООО «Экология плюс»)

место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1026701438444 ИНН 6730040462

РФ, 214005, Смоленская обл., г. Смоленск, 2-й Западный пер., д. 21В

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: **решение Координационного совета «АИИС»**
(Протокол № 212 от 02.12.2016 г.)

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

Начало действия с «02» декабря 2016 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№1309-5 от 03 апреля 2014 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1309-6- 02122016



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «02» декабря 2016 г. № 01-И-№1309-6

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 Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Экология плюс» 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 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

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 Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Экология плюс» 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 2.6. Инженерно-геокриологические исследования
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 4.5*. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования 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 натуральных 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 5.5. 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

*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

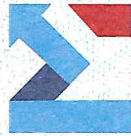
Президент Координационного совета

Исполнительный директор



М. И. Богданов

А. В. Матророва



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
АПМ № 0123108

Действительно до «27» апреля 2018 г.

Средство измерений

Тахеометр электронный

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном

Sokkia SET530RK3

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

номер Госреестра №39435-08

автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и заводские номера)

серия и номер знака предыдущей поверки (если имеются) МСЮ0096546322

заводской номер (номера)

166499

поверено от 0 до 360°, от 1,3 до 4000 м

наименование величин, диапазоны, на которых поверено средство измерений (если предусмотрены методической поверки)

поверено в соответствии с МИ 2798-2003

наименование документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов:

Эталон единицы плоского угла 1 разряда

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

3.2.АЦМ.0010.2014;

резур), класс или погрешность эталона, примененного при поверке

Тахеометр электронный NET05AXII, Зав. № KG0309, 1-го разряда;

при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,8°C,

приводит перечень влияющих факторов,

атмосферное давление 744 мм.рт.ст., относительная влажность 50%

приводятся в документе на методичку поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



Руководитель
отдела

Подпись

К.А. Ресин
Инициалы, фамилия

Поверитель

Подпись

К.А. Ресин
Инициалы, фамилия

«28» апреля 2017 г.



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 3240166

Действительно до: « 08 » декабря 20 17 г.

Средство измерений GNSS-приемник спутниковый геодезический
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
многочастотный SIGMA

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 40862-09

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 00944

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)

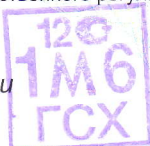
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура -11°C
перечень влияющих

Относительная влажность 85 %
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



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



МСЮ

094337717

Дата поверки « 08 » декабря 20 16 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП15.Н00798

Срок действия с 18.02.2015 по 17.02.2017

№ 0896369

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11СП15

ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве
125057 г.Москва, Ленинградский просп., д.63, тел./факс (499) 157-1990, 157-4671

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс GeoniCS

в составе программ GeoniCS Изыскания (RGS), GeoniCS

Топоплан-Генплан-Сети-Трассы-Сечения-Геомодель,

GeoniCS Инженерная геология (Geodirect), GeoniCS Plprofile

программные средства для систем автоматизированного проектирования (САПР), серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96), СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*),
СП 126.13330.2012 (СНиП 3.01.03-84), СП 36.13330.2012 (СНиП 2.05.06-85*),
СП 86.13330.2014 (СНиП III-42-80*), СП 119.13330.2012 (СНиП 32-01-95),
ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ Р 21.1702-96, ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 24846-2012,
ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 21.704-2011, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ
21.610-85, ГОСТ 24950-81, СП 11-104-97, Условные знаки для топографических планов
масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО "СиСофт Девелопмент"

ИНН 7722570620, Россия, 121170, г. Москва, ул. Поклонная, д. 8, пом. 9,

тел. (495) 363-67-90, факс (495) 958-49-90

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ЗАО "СиСофт Девелопмент", Россия, 121170, г.Москва, ул.Поклонная, д.8,пом.9,

тел. (495) 363-67-90, факс (495) 958-49-90

НА ОСНОВании

Заклучения ООО ЦСПС от 18 февраля 2015 г. на 6-и стр.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3



Руководитель органа

Эксперт

Подпись
Подпись

С.Д.Ратнер

инициалы, фамилия

Т.Н.Бубнова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

4. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						Д №15/1/17		29

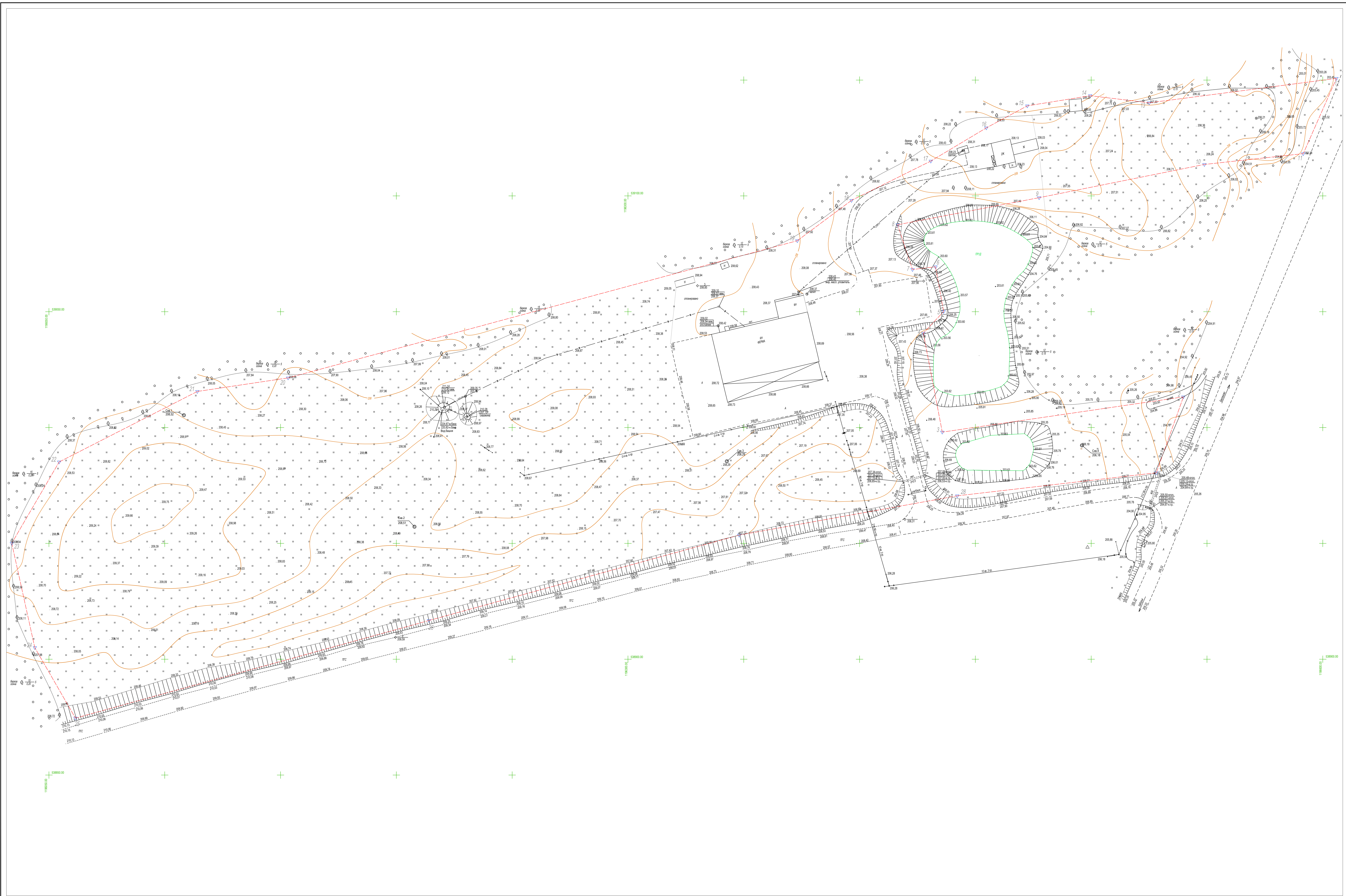
4.1 ОБЗОРНЫЙ ПЛАН



Условные обозначения:

 — Расположение участка работ.

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д №15/1/17			
						/лист			
						30			



Договор №15/17					
Инженерно-геодезический изыскания по объекту "Реконструкция фермы ИРС Павлова И. В., расположенной по адресу: Смоленская область, Давыдовский район, с/пос. Забериновское, урочище Владыкино".					
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	И.Д.И.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Ист. объект	Смолков А.В.				
Исполнитель	Щерба Д.А.				
Инженерно - геодезический изыскания				Сделка	Лист
Топографический план М 1:500				П	1
				000	Листа
				"Экология плюс"	

						Д №15/1/17	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

Заключение

По результатам топографо-геодезических изысканий, в электронном виде составлен план масштаба 1:500 с распределением информации по слоям и переведен в электронный формат DWG.

План составлен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:500, 1:5000», М., «Недра», 1989г.

Рэм-копия плана топографической съемки изготовлена на бумаге.

Разграфка прямоугольная.

Созданный топографический план масштаба 1:500 указанной территории соответствует требованиям СП 47.13330.2012 и пригоден для проектирования строительства.

Инв.№	Подпись и дата					Взам.инв №					
						Д №15/1/17					Лист
											33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						