

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**



160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3, т/ф.(8172)54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;
ИНН 3525157938, КПП 352501001, р/с 40702810435300100091 в Санкт-Петербургском РФ
АО "РОССЕЛЬХОЗБАНК", БИК 044030910, к/с 30101810900000000910

Свидетельство №0157-2017-3525157938-13 от 23 марта 2017 г.

**Заказчик – ПАО «МСРК Волги», в лице филиала ПАО «МРСК Волги» -
«Самарские распределительные сети», г. Самара**

**«Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена
силовых трансформаторов)»**

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

Том 1

1750-002465-ИГДИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	08-18		01.18

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕВЕРЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «СЭП»)**



160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3, т/ф.(8172)54-40-00; e-mail: sep2005@inbox.ru;
ИНН 3525157938, КПП 352501001, р/с 40702810435300100091 в Санкт-Петербургском РФ
АО "РОССЕЛЬХОЗБАНК", БИК 044030910, к/с 30101810900000000910

Свидетельство №0157-2017-3525157938-13 от 23 марта 2017 г.

**Заказчик – ПАО «МСРК Волги», в лице филиала ПАО «МСРК Волги» -
«Самарские распределительные сети», г. Самара**

**«Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена
силовых трансформаторов)»**

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

Том 1

1750-002465-ИГДИ

Заместитель директора по
техническим вопросам –
главный инженер



Ю.Г. Кудряшов

Главный инженер проекта

Г.В. Чернюк

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	08-18	<i>Г.В. Чернюк</i>	01.18

2017

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
1750-002465-ИГДИ.С	Содержание	2 стр.
1750-002465-СД	Состав отчетной документации инженерных изысканий	4 стр.
1750-002465-ИГДИ.ПЗ	<u>Текстовая часть</u>	5 стр.
	1. Введение	5 стр.
	2. Краткая физико-географическая, климатическая характеристика района работ	6 стр.
	3. Топографо-геодезическая изученность района работ	8 стр.
	4.Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий	9 стр.
	4.1 Рекогносцировочные работы	9 стр.
	4.2 Создание опорной геодезической сети	9 стр.
	4.3 Топографическая съемка	12 стр.
	4.4 Камеральные работы	13 стр.
	5. Технический контроль и приемка работ	14 стр.
	6. Заключение	14 стр.
	7. Список использованной литературы	16 стр.
	<u>Приложения</u>	17 стр.
А	Техническое задание на производство инженерных изысканий	17 стр.
Б	Программа инженерно-геодезических изысканий	25 стр.
В	Свидетельство СРО №0157-2017-3525157938-13	30 стр.
Г	Свидетельство о поверке	35 стр.
Д	Выписка из каталогов координат	41 стр.
Е	Ведомость обследования пунктов ГГС	43 стр.
Ж	Ведомость уравнивания GPS	47 стр.
И	Карточки реперов	50 стр.
К	Каталог координат и высот временных реперов	51 стр.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

1	-	Зам	08-18	01.18
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись

1750-002465-ИГДИ-С


Разраб.	Ивановская	Иванов	05.17
Пров.	Бараев	Бараев	05.17
ГИП	Чернюк	Чернюк	05.17
Н. контр.	Рылов	Рылов	05.17

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО "Северэнергопроект"

Л	Акт сдачи временных реперов	52 стр.
М	Ведомость согласований	53 стр.
Н	Сертификат CREDO	59 стр.
П	Акт приёмки геодезических и топографических работ	60 стр.
	Лист регистрации изменений	66 стр.
	<u>Графическая часть</u>	67 стр.
1750-002465-ИГДИ.ГЧ1	Ситуационный план	67 стр.
1750-002465-ИГДИ.ГЧ2	Топографический план М 1:500	68 стр.
1750-002465-ИГДИ.ГЧ3	Картограмма выполненных работ	69 стр.
1750-002465-ИГДИ.ГЧ4	Материалы согласований	70 стр.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
1	-	Зам	08-18		01.18	1750-002465-ИГДИ-С	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
		Инженерные изыскания	
1	1750-002465-ИГДИ	Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	1750-002465-ИГИ	Отчетная документация по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	1750-002465-ИЭИ	Отчетная документация по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Согласовано

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

1750-002465-СД					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Чернюк			05.17
Н. контр.		Рылов			05.17
Состав отчетной документации инженерных изысканий				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	
				ООО "Северэнергопроект"	

1 Введение

Настоящий отчет содержит сведения о выполненном комплексе инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)».

Инженерно-геодезические работы выполнены для получения достоверных топографических материалов, необходимых для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании объектов с учетом рационального использования и охраны окружающей среды, а также для выработки прогноза изменений природной среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений.

В административном отношении объект реконструкции находится по адресу: ул. Дорожная, д.23 в п. Алексеевка Кинельского района Самарской области.

Основанием для проведения инженерно-геодезических изысканий по объекту является договор № 1750-002465 от 26 мая 2017 г. между филиалом ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети» и ООО «Северэнергопроект».

Работы выполнены ООО «Северэнергопроект» на основании технического задания (Приложение А) и программы производства инженерно-геодезических изысканий (Приложение Б). Право на производство инженерно-геодезических изысканий представлено следующими документами:

1. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0157-2017-3525157938-13 от 24 марта 2017 года (Приложение В);
2. копии метрологической аттестации геодезических приборов, использованных при производстве работ (Приложение Г);

В процессе инженерно-геодезических изысканий была выполнена топографическая съемка рельефа и ситуации участка реконструкции ПС 110/35/10 кВ АСК-2 в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м. Общая площадь съемки составила 3.5 га.

Топографо-геодезические работы выполнены в системе координат МСК г. Кинель и системе высот Балтийская 1977 г.

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
		Ивановская			05.17
		Бараев			05.17
		Чернюк			05.17
		Рылов			05.17

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Пояснительная записка.

Стадия	Лист	Листов
П	1	71
ООО «Северэнергопроект»		

Инженерные изыскания проводились в мае 2017 г. бригадой из двух человек:

- топограф – Бердников Е.В.;
- топограф – Жарких А.А.;

Полевые бригады полностью укомплектованы и обеспечены необходимым инструментом, спецодеждой, снаряжением и транспортом.

Камеральная обработка материалов изысканий проводилась в мае 2017 г.

Вычислительные, камеральные и оформительские работы выполнены с использованием лицензионного программного обеспечения.

При производстве полевых и камеральных работ для руководства приняты следующие нормативные документы:

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
2. СП 11-104-97 «Инженерно - геодезические изыскания для строительства»;
3. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
4. ГКИНП 17-004-99 «Инструкции порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»;
5. ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;
6. ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, изд. Москва ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.;
8. ГКИНП-ГНТА-07-011-97 «Инструкция по охране геодезических пунктов»;

2 Краткая физико-географическая, климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый объект «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)» находится по адресу: ул. Дорожная, д.23 в п. Алексеевка Кинельского района Самарской области.

Самарская область расположена почти в центре европейской части России (площадь 53,6 тыс.кв.км.) на левом и правом берегах в среднем течении Волги. Реки Волга и Самара делят её по рельефу на три части – Правобережье, Север и Юг левобережья. Правобережье

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ивв. № подл.	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
										2

занято Приволжской возвышенностью и Жигулевскими горами, пересеченными оврагами, балками и речными долинами. Значительную часть в Жигулях и на Самарской Луке занимают карстовые формы рельефа, представляющие собой глубокие воронки и провалы.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится в пределах Высокого Заволжья и Общего Сырта.

Рельеф в пределах площадки ПС пологий с незначительным уклоном поверхности, характеризуется отметками поверхности земли от 85.64 м до 94.77 м в Балтийской системе высот.

Самарская область находится в поясе континентального климата умеренных широт с характерными вторжениями арктического и тропического воздуха. Безморозный период в среднем продолжается 159 дней, с 29 апреля по 4 октября.

От севера к югу городского округа более выражено проявляются черты континентального засушливого климата, что обусловлено различным влиянием речного воздушного потока Волги. Разность среднемесячных летних и зимних температур достигает 31 °С, а разность абсолютных экстремумов минус 83 °С. Максимумы выпадения осадков достигаются в июле и июне. Зимой преобладает южный ветер, весной и летом – северный, осенью – юго-западный и южный.

Территория изысканий по климатическим характеристикам относится к II В климатическому району, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Таблица 1

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры определены согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* по ближайшей метеостанции – Самара.

Метеостанция	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя месячная температура воздуха, °С													
Самара	-13,5	-12,6	-5,8	5,8	14,3	18,6	20,4	19,0	12,8	4,2	-3,4	-9,6	4,2

Согласно ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 и СП 20.13330.2011 Свод правил. Нагрузки и воздействия:

1) Район по весу снегового покрова – **IV** (вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности 2,4 кПа) (см. СП 20.13330.2011).

2) - Район по гололеду – **III** (расчетная толщина стенки гололеда) (см. СП 20.13330.2011);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							3

- Район по гололеду – **III** (расчетная толщина стенки гололеда 20 мм) (см. ПУЭ);
- 3) - Район по ветровому давлению – **III** (СП 20.13330.2011).
- Район по ветровому давлению – **III** (ветровое давление 650 Па) (см. ПУЭ, СП 20.13330.2011).
- 4) Район по среднегодовой продолжительности гроз – **40-60ч** (см. ПУЭ).
- 5) Район по интенсивности пляски проводов – район с частой и интенсивной пляской проводов (См. ПУЭ).

В целом климат является благоприятным для строительства объекта.

3 Топографо-геодезическая изученность района работ


На данную территорию топографические материалы отсутствуют.

Выписка из каталогов геодезических пунктов на Самарскую область предоставлена Управлением Росреестра по Самарской области в системе координат МСК г. Кинель и Балтийской системе высот 1977 г. (Приложение Д).

Пункты ГГС были созданы методом триангуляции и имеют 2, 3 и 4 классы точности в системе координат МСК г. Кинель.

Название пункта	Класс	Высота над уровнем моря, метод определения высоты
Алексеевка	2	138.7, триг. нив.
На Валу	4	53.53, триг. нив.
Самарский	2	39.488, геом. нив.
Ковыльная	3	126.5, триг. нив.
Дубрава	4	169.511, геом. нив.
Рубежный	2	37.080, геом. нив.
Уральский	2	36.340, геом. нив.
Березовый гай	3	146.719, геом. нив.

Пункты Рубежный, Уральский, Березовый Гай использовались в качестве высотных пунктов.

Изм.	1	-	Зам	08-18		01.18	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			Формат А4

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

4.1 Рекогносцировочные работы

Перед началом работ произведено рекогносцировочное обследование пунктов геодезической сети, которые планировалось использовать в качестве исходных при создании опорной геодезической сети методом GPS координирования, и территории, подлежащей топографо-геодезическим изысканиям.

В состав работ по обследованию входило отыскание пунктов на местности по имеющимся абрисам, осмотр пунктов и выяснение состояния центров и внешнего оформления.

По результатам обследования установлено, что центры пунктов надежно закреплены, сохранились в рабочем состоянии и могут быть использованы при создании планово-высотного съёмочного обоснования.

Всего на участке производства работ обследовано 8 пунктов ГГС (Приложение Е). Все 5 пунктов использованы в качестве исходных пунктов для создания планово-высотного обоснования (п. тр. Алексеевка, п.тр. На Валу, п.тр. Самарский, п.тр. Ковыльная, п.тр. Дубрава, п.тр. Рубежный, п. тр. Уральский, п. тр. Березовый Гай).

Пункты полигонометрии ГГС - являются геодезической основой для создания съёмочного обоснования /ПВО/.

Рекогносцировочные работы на местности производились также для определения мест установки спутниковой базовой станции.

Определяющими факторами послужили: состояние грунта; минимальная залесенность и отсутствие объектов, создающих помехи для приема сигнала от спутников; возможность подъезда к пунктам на автотранспорте.

4.2 Создание опорной геодезической сети

По результатам проведения рекогносцировочных работ выполнено координирование 2 пунктов планово-высотного обоснования (пунктов GPS координирования ВР.РП.№1 и ВР.РП.№2).

Пункты заложены в месте, безопасном от повреждений, вне зоны строительства.

Место заложения определялось для полноты съемки ситуации и рельефа участка реконструкции ПС 110/35/10 кВ АСК-2 при помощи спутниковой геодезической аппаратуры SOKKIA GRX1 и электронного тахеометра с учетом выполнения требований нормативных документов 47.133330.2012 «Инженерные изыскания. Основные положения» и ГКИНП-02-262-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							5

02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

Планово-высотная привязка пунктов ВР.РП.№1 и ВР.РП.№2 выполнена с применением спутникового геодезического оборудования. За исходные пункты приняты государственные пункты триангуляции 2-го, 3-го и 4-го классов (п.тр. Алексеевка, п.тр. На Валу, п.тр. Самарский, п.тр. Ковыльная, п.тр. Дубрава), пункты триангуляции: Рубежный, Уральский, Березовый Гай- использовались в качестве высотных пунктов.

Работы выполнялись в мае 2017г. Во время проведения съемки температура воздуха была плюс 15-17°С.

Построение геодезической сети сгущения выполнено с учетом использования замкнутых фигур из базовых линий для дальнейшего уравнивания в режиме статики.

Перед выполнением полевых спутниковых наблюдений выполнено планирование работ на район с использованием ПО "Sokkia Spectrum Survey Field" v8.2.

Планирование наблюдений включает в себя определение:

- количества искусственных спутников Земли (ИСЗ) на район работ;
- взаимного положения (геометрии) ИСЗ на район работ;
- значений факторов понижения точности (PDOP, GDOP);
- учет наличия препятствий.

На основании планирования принималось решение для выбора наилучшего времени спутниковых наблюдений. Метод спутникового определения – статический.

Спутниковые наблюдения выполнены в следующей последовательности:

- установка штатива над центром пункта;
- точное центрирование спутниковой антенны при помощи треггера;
- измерение высоты спутниковой антенны над маркой пункта;
- ввод исходных данных в спутниковый приемник (имя пункта, высота антенны) при помощи контроллера;
- контролирование количества ИСЗ (количество принятых спутников зависит от звездного неба и составляет не менее 11-15 спутников в единицу времени, возвышение спутников над горизонтом составляет 10°), значения факторов понижения точности (спутниковые измерения выполняются при значениях фактора понижения точности (PDOF) 1.2 – 1.3), уровня сигнал/шум с использованием контроллера.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

6

Время сеансов наблюдений, в зависимости от внешних условий, количества ИСЗ, геометрии ИСЗ, значений факторов понижения точности, длины базовых линий (векторов), составляет минимум 1 час.

В качестве измерительных средств использовались спутниковые геодезические многочастотные приемники марки Sokkia модель GRX1. Спутниковое оборудование обеспечивает поддержку сигналов систем: GPS, Глонасс.

Данные полевых спутниковых измерений обработаны в ПО "Sokkia Spectrum Survey Office" v8.2.

Уравнивание выполнено в следующей последовательности:

- обработка базовых линий (векторов) с оценкой точности;
- проверка замыкания фигур сети с контролем точности;
- выполнение свободного уравнивания в WGS-84 с контролем точности;
- вычисление параметров преобразования геоцентрической СК WGS-84 в плоскую прямоугольную МСК г. Кинель с использованием координат пунктов ГГС в МСК г. Кинель и спутниковых наблюдений;
- выполнение минимально ограниченного уравнивания в МСК г. Кинель с использованием модели геоида EGM-2008, параметров преобразования, координат и высот исходных пунктов ГГС;
- выполнение полного ограниченного уравнивания в МСК г. Кинель с использованием модели геоида EGM-2008, координат и высот исходных пунктов ГГС с контролем точности;
- вычисление координат и высот пунктов ПВО в МСК г. Кинель и в системе высот – Балтийская 1977г.

Средние квадратичные погрешности в определении координат пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети на застроенной территории, открытой местности на незастроенной территории 0,08м при масштабе топографической съемки 1:500 (См. СП 47.13330.2012, Таблица Г4).

Средние квадратичные погрешности определения высот пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно пунктов (точек) опорной геодезической сети на равнинной местности не должны превышать 0.05м (См. СП 47.13330.2012, Таблица Г4.).

Уравнивание точек GPS – Приложение Ж. Точность уравнивания не превышает допустимых значений (См. СП 47.13330.2012, Таблица Г4).

В результате получены координаты и высоты определяемых пунктов (ВР.РП.№1 и ВР.РП.№2), на которые впоследствии устанавливалась базовая станция комплекта спутникового оборудования для съемки ситуации и рельефа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							7
Ив.	№	подл.	Подп.	и	дата	Взам.	инв.№

Точки съемочного обоснования ВР.ПП.№1 и ВР.ПП.№2, определяемые на данном объекте в режиме статики, являются также временными реперами, геодезической основой для строительства. Всего установлено 2 репера, расстояние между которыми не превышает 3 км. Абрисы, эскизы, описание реперов представлены в Приложении И.

Каталог координат и высот временных реперов представлен в Приложении К.

Временные реперы переданы заказчику по акту на наблюдение за сохранностью (Приложение Л).

Работы выполнены спутниковой геодезической аппаратурой Sokkia GRX1 № 664-00519 и № 664-00546. Инструменты проверены и прошли метрологические исследования (Приложение Г).

Спутниковые измерения с последующей обработкой выполнены в соответствии с инструкцией по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

4.3 Топографическая съемка

С пунктов планово-высотного обоснования (пунктов GPS координирования ВР.ПП.№1 и ВР.ПП.№2) выполнена тахеометрическая съемка на территории ПС 110/35/10 кВ АСК-2 и спутниковая съемка ситуации и рельефа за пределами подстанции в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м. Для выполнения съемки использованы спутниковые приемники марки Sokkia модель GRX1 и электронный тахеометр Nikon Nivo 5M. Инструменты проверены и прошли метрологическое исследование. (Приложение Г)

Для выполнения спутниковой съемки ситуации и рельефа выбран режим RTK, так как точность измерений, заявленная производителем соответствует требованиям при выполнении инженерно-геодезических работ (точность в режиме RTK в плане: 10мм + 1ppm (1мм на каждый км), по высоте: 15мм+1ppm (1мм на каждый км)).

При выполнении работ в данном режиме один из приемников устанавливается на точке с известными координатами и работает в режиме локальной базовой станции передающей поправки посредством радиосигнала передвижному приемнику (роверу). Ровер в свою очередь, принимая поправки, передает их на контроллер, который с помощью программного обеспечения Sokkia Spectrum Survey Field высчитывает координаты точки в режиме реального времени и записывает их в память контроллера. Для обеспечения необходимой точности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									8
1750-002465-ИГДИ.ПЗ									Лист
									8

производства топографической съемки, в память контроллера записываются только результаты ГНСС наблюдений, имеющих фиксированное решение и среднеквадратическую ошибку определения планового и высотного положения 0,01 м по данным 5 эпох наблюдений.

Топографическая съемка выполнена в МСК г. Кинель и в Балтийской системе высот 1977 года.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях 0.5мм (0.25м) для открытой местности и 0.7мм (0.35м) для горных и залесенных районов. (См. СП 47.13330.2012, п.5.1.1.16).

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать $\frac{1}{4}$ высоты сечения рельефа при углах наклона до 2° (0.125м) (См. СП 47.13330.2012, п.5.1.1.18).

По всему участку изысканий произведен поиск подземных коммуникаций. Все обнаруженные коммуникации закоординированы или привязаны к четким контурам местности по обмерам.

Ведомость согласований представлена в приложении М.

Виды и объемы выполненных полевых работ представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Виды и объемы выполненных полевых работ

№ п/п	Виды работ	Количество
1	2	3
1	Обнаружение пунктов триангуляции на местности	8 шт.
2	Спутниковая съемка ситуации и рельефа местности за пределами территории ПС 110/35/10 кВ АСК-2	2.2 га
3	Тахеометрическая съемка на территории ПС 110/35/10 кВ АСК-2	1.3 га
4	Закладка временных реперов	2 шт.

4.4 Камеральные работы

Полевые геодезические данные были уравнены и обработаны в программах: ПО Sokkia Spectrum Office, Credo Dat, Mix и Автокад

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							9

В результате камеральной обработки полевых материалов по съемке составлен топографический план М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м.

На плане показаны все наземные здания и сооружения, надземные, подземные коммуникации.

Сертификат на использование программных продуктов CREDO представлен в приложении Н. Дата выдачи сертификата – 17 ноября 2011г.

Работа выполнена в условиях стационара в мае 2017 года.

5. Технический контроль и приемка работ

Полевые изыскательские работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов.

Для контроля качества измерений спутниковым оборудованием в режиме RTK по высоте и в плане использовался электронный тахеометр. Тахеометр устанавливался на контрольную точку, методом полярной засечки определялась вторая точка, ранее измеренная в режиме RTK. Таким образом были проверены 2 пары точек (4 шт.). Фактическое максимальное отклонение в плане составило 10мм, по высоте – 11мм. Согласно СП 47.13330.2012 предельно допустимых превышений не обнаружено. Максимальное удаление ровера от базовой станции не более 3км.

Технический контроль при производстве инженерных изысканий осуществлен начальником отдела инженерных изысканий и главным инженером проекта. По окончании работ была выполнена полевая приемка работ. В результате полевого контроля грубых отклонений не выявлено, материалы изысканий признаны соответствующими нормативным документам. Составлен акт приемки геодезических и топографических работ (Приложение П).

6. Заключение

Объём, содержание и оформление материалов и данных, полученных в результате инженерно-геодезических изысканий, соответствует требованиям технического задания, обеспечивая производство проектных работ по объекту. Работы выполнены в порядке, установленном действующими производственно-отраслевыми нормативными документами, законодательными и нормативными актами Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, регулирующими деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий по объекту: были выполнены следующие работы:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
										10

1. Получены координаты и отметки пунктов триангуляции;
2. Произведено обследование исходных пунктов;
3. С пунктов GPS координирования выполнена топографическая съемка ситуации и рельефа участка реконструкции ПС 110/35/10 кВ АСК-2 в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м.
4. Установлены и закреплены на местности временные реперы;
5. По результатам полевых работ создан топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м., составлен технический отчет.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания соответствуют Техническому заданию и требованиям «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», ч. 2 ст. 39, гл.6 № 384-ФЗ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

7. Список использованной литературы

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11 - 104 - 97 - Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. СП 22.13330.2011 - Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
4. ГКИНП-17-002-93 - Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в России.
5. ГКИНП-02-033-82 - Инструкция по топографической съемке в М 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
6. Условные знаки для топографических планов М 1:500, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд.1989 г.
7. Условные знаки для топографической карты М 1:10000.
8. Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.
9. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам.
10. Государственные стандарты Единая система конструкторской документации изд. 2004 г.
11. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
12. (ОНТА)-02-262-02 инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАС и GPS ГКИНП.
13. СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							12
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение А

СОГЛАСОВАНО:
 Директор
 ООО «Северэнергопроект»



А.В. Смирнов

« 11 » мая 2017 года

УТВЕРЖДЕНО:
 Заместитель директора по
 инвестиционной деятельности
 филиала ПАО «МРСК Волги» –
 «Самарские распределительные
 сети»



Можаев Д.Н.

« 11 » мая 2017 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерных изысканий

по объекту: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена
 силовых трансформаторов)»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Лист
						1750-002465-ИГДИ.ПЗ	13

Наименование объекта	«Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)»
Основания для производства работ	- Договор № 1750-002465 от 26.05.2017 г. между филиалом ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети» и ООО «Северэнергопроект» - Техническое задание - Программа работ
Наименование и адрес организации заказчика	Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети» 443068, Россия, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 106, корп. 133. Телефон: (846) 339-33-59, факс (846) 339-32-82
Наименование организации, осуществляющей проектирование объекта	ООО «Северэнергопроект», директор Смирнов А.В., Адрес: 160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, 3, тел/факс: (8172) 54-40-00
Местоположение объекта (район, город, село)	Самарская область, п. Алексеевка, Кинельский район, ул. Дорожная, 23
Вид строительства	Реконструкция
Сведения о стадийности (этапе работ), сроках проектирования и строительства	I этап – выполнение необходимых инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий и инженерно-экологических изысканий. II этап – корректировка проектной документации (шифр проекта 2012-291) в части выделения пусковых комплексов, а также замены импортного оборудования на отечественное. Согласование и внутренняя экспертиза Заказчика проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. Проведение археологического исследования земельного участка. III этап – государственная экспертиза скорректированной проектной документации, сметной документации и результатов инженерных изысканий. Корректировка рабочей документации (шифр проекта 2012-291) в части выделения пусковых комплексов.
Цель изысканий (обновления проекта строительства, защита территории от ОПП и др.)	Обоснование проектной документации
Сведения о системе координат и высот	Система координат – МСК г. Кинель. Система высот – Балтийская 1977 г.
Требования к полноте, точности и надежности инженерно - геодезических изысканий	Полнота и точность инженерно-геодезических изысканий, соответствует нормативным документам, принятым на территории Российской Федерации.
Стадия проектирования	Проектная документация
Сведения о ранее проведенных изысканиях	Сведения ранее выполненных изысканий отсутствуют
Характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на окружающую среду	Воздействие на окружающую среду в период строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками СМР. В период эксплуатации не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

14

Цели и виды инженерных изысканий

Проведение инженерных изысканий по объекту: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)» необходимо для обеспечения проектных подразделений всеми необходимыми материалами инженерных изысканий для разработки проектной документации, с учетом современного состояния перед началом строительства.

Основные цели:

№ п/п	Основные цели
1	Получение полного объема исходных данных для разработки проектной документации согласно требованиям Постановления №87 от 16.02.2008 г.
2	Получить достоверные, необходимые исходные данные для выбора обоснования проектных решений, обеспечивающих безопасность эксплуатации оборудования, зданий и сооружений
3	Оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды, их устойчивости к техногенным воздействиям в зоне размещения проектируемых объектов

Виды инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
										15

Характеристика объектов строительства

ПС 110/10 кВ «АСК-2»:

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	110//35/10 кВ
Конструктивное исполнение ПС и РУ	ОРУ-110 кВ ОРУ-35 кВ ЗРУ-10 кВ
Тип схемы каждого РУ	110 кВ – одна система шин 35 кВ – одна секционированная система шин с системой плавки гололеда
Количество линий, подключаемых к подстанции по каждому РУ	110 кВ – 2 шт. 35 кВ – 4 шт. 10 кВ – 25 шт.
Количество резервных ячеек по каждому РУ	ЗРУ-10 – не менее двух на каждой секции шин 10 кВ
Количество и мощность силовых трансформаторов	С1Т – ТДТН-40000/110 С2Т – ТДТН-40000/110 Выполнить замену существующих силовых трансформаторов на трансформаторы типа ТДТН-Т – 63000/110/35/10-У1

Характеристика проектируемых и реконструируемых предприятий, уровни ответственности зданий и сооружений:

Территория ПС 110/35/10 кВ «АСК-2» и близлежащая территория имеют II (нормальный) уровень ответственности зданий и сооружений (согласно ГОСТ 27751-88).

№ п/п	Наименование сооружения	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м	Нагрузка на фундамент
1	Трансформатор	плитный	на поверхности	121 т
2	Портал	столбчатый	2,1	3,1 т
3	Мачта	металлическая труба	4,8	2,05 т
4	Оборудование	стойки УСО	2,5 – 2,8	1,57 т
5	Противопожарная и шумоизолирующая стенка	бурунабивная свая	3,0	-
6	Маслосборник	плитный	4,9	-
7	Пожарный резервуар	плитный	4,0	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

16

Инженерно-геологические условия:

Наименование	Характеристика
Геоморфологические условия	Поверхность площадки слабонаклонная, нерасчлененная
Геологические условия	Не более четырех различных по литологии слоев
Гидрогеологические условия	Один выдержанный горизонт подземных вод
Инженерно-геологические процессы	Имеют ограниченное распространение и не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений
Специфические грунты	Отсутствуют
Природно-технические условия производства работ	Хорошие условия для проходимости техники, развитая инфраструктура, наличие стационарных построек для базирования

Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания

№ п/п	Наименование документа
1	СП 47.133330.2012 «Инженерные изыскания. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96)
2	СП 11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
3	ГКИНП-05-029-8. «Основные положения по созданию и обновлению топографических карт масштабов 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000»
4	ГКИНП-02-049-86. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»
5	ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических, топографических и картографических работ»
6	ГКИНП-38. «Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Высотные сети»
7	ГКИНП-ГНТА-07-011-97. «Инструкция по охране геодезических пунктов»
8	ГКИНП-17-002-93. «Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации»
9	Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва «Недра» 1981 г.
10	ГКИНП (ОНТА) 02-262-02. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем «Глонасс» и GPS»
11	ГОСТ 22268-76. «Геодезия. Термины и определения»
12	Другие нормативные документы действующие на территории РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

17

13	СП 11-105-97. «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
14	ГОСТ 25100-2011. «Грунты. Классификация»
15	ГОСТ 30416-2012. «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»
16	ГЭСН-2001-01*. «Сборник 1. Выпуск 2, часть 1. Земляные работы»
17	СП 28.13330.2012. «Защита строительных конструкций от коррозий»
18	СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»
19	ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка, хранение образцов.
20	ГОСТ 20522- 2012. Методы статистической обработки результатов испытаний.
21	СП 11-101-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
22	СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»

I. Требования к проведению инженерно-геодезических работ

1. Выполнить комплекс инженерно-геодезических изысканий согласно нормативным документам;
2. На территории проведения работ установить не менее 2-х реперов;
3. Съёмку выполнить в системе координат – МСК г. Кинель, системе высот Балтийская 1977 г.;
4. Съёмку выполнить в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м;
5. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с СП 47.133330.2012 «Инженерные изыскания. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Часть 1. Общие правила производства работ; ГКИНП 17-004-99 «Инструкции порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»; ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографическим съёмкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;
6. Выполнить планово-высотную съёмку надземных коммуникаций с указанием владельца коммуникаций, а также характеристики коммуникаций (напряжение, количество проводов и т.п.);
7. Выполнить планово-высотную съёмку подземных коммуникаций;

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	18

8. Указать надземные и подземные коммуникации с определением их технических характеристик и высотных отметок (глубины прокладки, высоты подвески);
9. При топографической съемке существующих коммуникаций и сооружений необходимо указать – для всего высоковольтного оборудования расположенного на открытой части ПС – высоту оборудования.
10. Выполнить согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.
11. В техническом отчете дать перечень пересечений с существующими коммуникациями;
12. При нахождении жилых и общественных зданий и сооружений ближе 20 метров от проектируемой линии под строительство выполнить их съемку.

II. Требования к проведению инженерно-геологических работ

1. Выполнить комплекс инженерно-геологических изысканий согласно нормативным документам;
2. Бурение скважин выполнить в объемах, необходимых для выполнения геологических разрезов;
3. Указать нормативные и расчетные характеристики физических, механических, коррозионных и прочностных свойств грунтов для каждого инженерно-геологического элемента;
4. Получить данные о режиме грунтовых вод;
5. Получить данные о химических свойствах воды, среды и коррозионных свойствах грунтов;
6. Уточнить категории сложности инженерно-геологических условий площадки строительства с целью уточнения принятого состава и объема изыскательских работ;
7. Представить данные о пучинистости грунтов и глубине промерзания.

III. Требования к проведению инженерно-экологических работ

1. Выполнить комплекс инженерно-экологических изысканий согласно нормативным документам: СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 47.133330.2012 «Инженерные изыскания. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), а именно:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Лист
						1750-002465-ИГДИ.ПЗ	19

- Провести испытания почвы по химическим, санитарно-бактериологическим, паразитологическим, радиологическим показателям, радиационно-экологические исследования территории: мощность дозы гамма-излучения на территории реконструкции.
- Выполнить сбор исходных данных (информации о наличии (отсутствии) ООПТ федерального, регионального, местного значения на участке реконструкции; о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на участке реконструкции, о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки).
- Составить сводный отчет по инженерно-экологическим изысканиям и лабораторным определениям и исследованиям, выполненным сторонними и субподрядными лабораториями.

Главный инженер проекта

Г.В. Чернюк

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	

Приложение Б

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по
инвестиционной деятельности
филиала ПАО «МРСК Волги» –
«Самарские
распределительные сети»



Можаев Д.Н.

« ___ » 2017 года

ПРОГРАММА
инженерно-геодезических изысканий
по объекту: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена
силовых трансформаторов)»

1 Введение

Программа работ подготовлена на основании:

1. Технического задания на проектирование.
2. Технического задания на производство инженерных изысканий.

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети»

Генеральный подрядчик: ООО «Северэнергопроект».

2 Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий

Цель инженерно-геодезических изысканий – получение комплекса данных, необходимых для обоснования проектных решений.

Задача инженерных изысканий – сбор, получение, систематизация информации о состоянии местности, характере рельефа, ситуации, инженерных коммуникациях на объекте производства работ. Выполнение вышеуказанных задач позволит получить выходные данные в виде топографической подосновы для строительства объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

21

3 Характеристика и изученность объекта

3.1 Местоположение объекта

В административном отношении проектируемый объект «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)» находится по адресу: ул. Дорожная, д.23 в п. Алексеевка Кинельского района Самарской области.

3.2 Географическая характеристика района

Самарская область расположена почти в центре европейской части России (площадь 53,6 тыс.кв.км.) на левом и правом берегах в среднем течении Волги. Реки Волга и Самара делят её по рельефу на три части – Правобережье, Север и Юг левобережья. Правобережье занято Приволжской возвышенностью и Жигулевскими горами, пересеченными оврагами, балками и речными долинами. Значительную часть в Жигулях и на Самарской Луке занимают карстовые формы рельефа, представляющие собой глубокие воронки и провалы.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится в пределах Высокого Заволжья и Общего Сырта.

Рельеф в пределах площадки ПС пологий с незначительным уклоном поверхности, характеризуется отметками поверхности земли от 85.64 м до 94.77 м в Балтийской системе высот.

3.3 Климатическая характеристика района

Самарская область расположена почти в центре европейской части России на левом и правом берегах в среднем течении Волги.

Самарская область находится в поясе континентального климата умеренных широт с характерными вторжениями арктического и тропического воздуха. Безморозный период в среднем продолжается 159 дней, с 29 апреля по 4 октября.

От севера к югу городского округа более выражено проявляются черты континентального засушливого климата, что обусловлено различным влиянием речного воздушного потока Волги. Разность среднемесячных летних и зимних температур достигает 31 °С, а разность абсолютных экстремумов минус 83 °С. Максимумы выпадения осадков достигаются в июле и июне. Зимой преобладает южный ветер, весной и летом – северный, осенью – юго-западный и южный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
										22

4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы

Собрать имеющуюся информацию о территории проектируемого объекта. Провести рекогносцировочное обследование.

4.2 Полевые работы

Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат МСК г. Кинель и в Балтийской системе высот 1977 года.

В Управлении Росреестра по Самарской области запросить материалы (данные) федерального картографо-геодезического фонда, получить выписки из каталога геодезических пунктов.

Для обеспечения топографо-геодезических работ с привязкой к пунктам ГГС создать плано-высотную съемочную сеть с использованием спутниковой геодезической аппаратуры.

С точек плано-высотного съемочного обоснования выполнить топографическую съемку рельефа и ситуации участка реконструкции ПС 110/35/10 кВ АСК-2 в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м. Ориентировочная площадь съемки – 3.5 га.

Для выполнения съемки ситуации и рельефа выбран режим RTK, так как точность измерений, заявленная производителем соответствует требованиям при выполнении инженерно-геодезических работ (точность в режиме RTK в плане: $10\text{мм} + 1\text{ppm}$ (1мм на каждый км), по высоте: $15\text{мм} + 1\text{ppm}$ (1мм на каждый км). Точность съемки в режиме RTK удовлетворяет требованиям СП 47.13330.2012, не превышает максимально допустимых значений (в плане и по высоте) на всей площади съемки.

Произвести съемку существующих зданий и сооружений, наземных, надземных и подземных коммуникаций, указать характеристики коммуникаций (напряжение, количество проводов, материал труб, диаметр, глубину заложения и т.д.), представить эскизы существующих опор.

Нанесение всех существующих подземных коммуникаций на топографический план согласовать с эксплуатирующими организациями.

Определить характеристики древесной и кустарниковой растительности.

Полнота выполненных изысканий должна удовлетворять требованиям СП 11-104-97, СП 47.13330.2012 и других нормативных документов.

4.3 Камеральная обработка

По результатам съемки и обследования создать цифровую модель местности и топографический план масштаба 1:500. Сформировать технический отчет с пояснительной

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	
							Формат А4

запиской и необходимыми приложениями, содержащими информацию о методике проведения работ, точности полученных результатов, об элементах ситуации и рельефа местности.

По полевым материалам должна быть создана ЦММ в ПП «CREDO».

Конечные файлы представить в формате WORD, EXCEL, dwg AUTOCAD (v 2007).

4.4 Технический контроль и приемка работ

Предусматривается выполнение изыскательских работ по техническому заданию полевыми подразделениями и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Во время проведения полевых работ осуществлять систематический контроль.

Осуществить технический контроль и приемку полевых материалов.

**Начальник отдела инженерных
изысканий**



П.А. Бараев

Инив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	

Приложение В

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Балтийское объединение изыскателей»
190103, г. Санкт-Петербург, Рижский пр., д. 3, лит. Б, info@sroboi.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-018-30122009

г. Санкт-Петербург «24» марта 2017 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

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

№ 0157-2017-3525157938-13

Выдано члену саморегулируемой организации:
Обществу с ограниченной ответственностью «Северэнергопроект»,
ИНН 3525157938, ОГРН 1053500141980, адрес местонахождения: 160014, Вологодская область, г. Вологда,
ул. Комсомольская, д.3.

Основание выдачи Свидетельства: **Решение Совета Ассоциации саморегулируемая
организация «Балтийское объединение изыскателей», протокол № 684-СА/И/17 от
«24» марта 2017 года.**

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

Начало действия с «24» марта 2017 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство действительно без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 0157-2016-3525157938-12 от 06.07.2016 г.

Первый заместитель директора  Серов В.А.
фамилия, инициалы



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

26

к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
от «24» марта 2017 г.
№ 0157-2017-3525157938-13

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

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

№	Наименование вида работ
1.	Нет

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

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

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

№	Наименование вида работ
1.	Нет

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

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

и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация

000741

Приложение стр. 1 из 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

27

Формат А4

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

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

Приложение стр. 2 из 3

© ООО «Балтийское объединение изыскателей» 2019-2020. СПб, 2019 г. Удостоверено.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

28

Формат А4

ННОЙ

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

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность уникальных объектов капитального строительства
и о допуске к которым член Ассоциации саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» Общество с ограниченной ответственностью «Северэнергoproект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	Нет

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

Первый заместитель директора



Серов В.А.
фамилия, инициалы

000742

Приложение стр. 3 из 3

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Приложение Г



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ» (ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311341

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 1566427

Действительно до «16» января 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
*наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном
информационном фонде по обеспечению единства измерений*

Sokkia GRX1, Госреестр № 44563-10

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 664-00546

поверено в соответствии с методикой поверки
*наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений
(если предусмотрено методикой поверки)*

поверено в соответствии с МИ 2408-97
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0303.2015
наименование, тип, заводской номер,

регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура -3,0 °С,
приводит перечень влияющих факторов,

относительная влажность 80%, атмосферное давление 751 мм. рт. ст.
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 
Начальник лаборатории №445 А.Б.Авдеев
Должность руководителя подразделения Подпись *Инициалы, фамилия*

Поверитель В.М.Давыдов
Подпись *Инициалы, фамилия*

Дата поверки
«17» января 2017 г.

© ИИ-ГРАФ

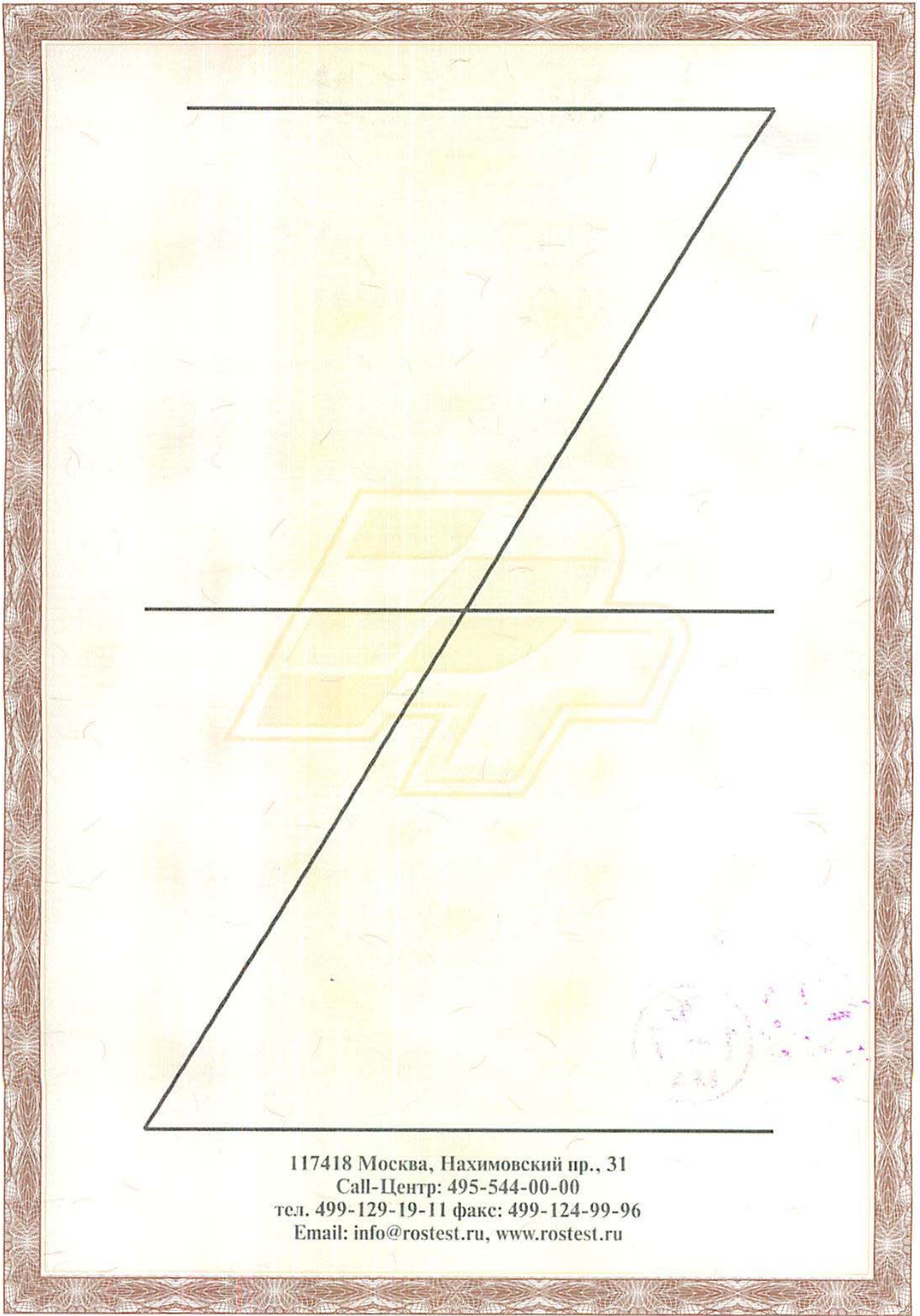
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

31



117418 Москва, Нахимовский пр., 31
 Call-Центр: 495-544-00-00
 тел. 499-129-19-11 факс: 499-124-99-96
 Email: info@rostest.ru, www.rostest.ru

ООО "ИИТРА" г. Москва, 2011 г., Архангельск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

32



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ» (ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311341

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 1 5 6 6 4 2 8

Действительно до «16» января 2018 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Sokkia GRX1, Госреестр № 44563-10

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствует

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 664-00519

поверено в соответствии с методикой поверки

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZMA.0303.2015

наименование, тип, заводской номер,

при следующих значениях влияющих факторов: температура -3,0 °С,

приводят перечень влияющих факторов,

относительная влажность 80%, атмосферное давление 751 мм. рт. ст.

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

Начальник лаборатории №445

Должность руководителя подразделения


Подпись

А.Б.Авдеев

Инициалы, фамилия

Поверитель


Подпись

В.М.Давыдов

Инициалы, фамилия

Дата поверки

«17» января 2017 г.

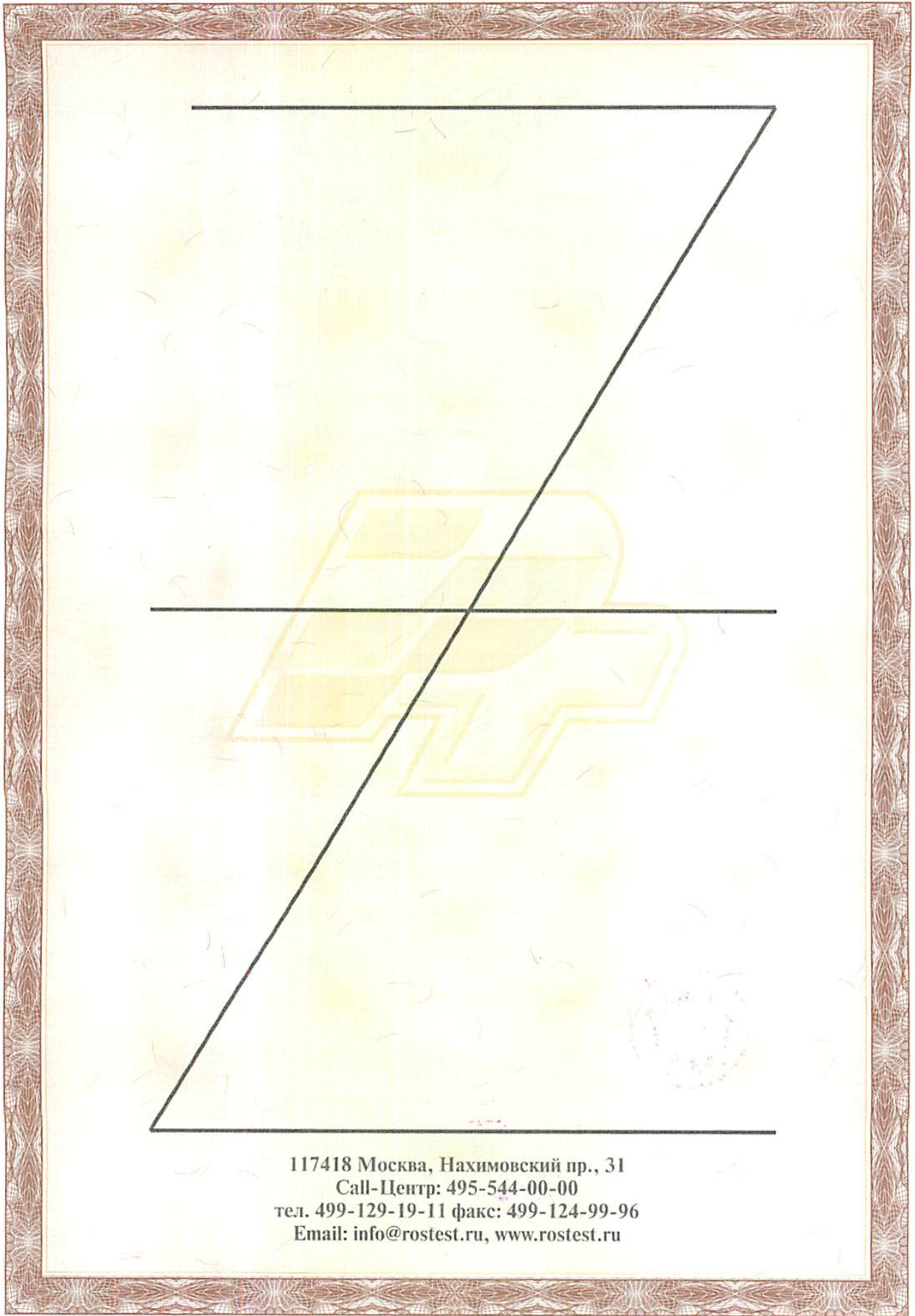
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

33



ООО "ИГДИ" г. Москва, 2018 г., упрощен. б.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ**
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

Аттестат аккредитации № RA.RU.311341
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ СП 1 2 9 6 1 7 5

Действительно до **«29» мая 2017 г.**

Эталон (средство измерений) Тахеометр электронный Nikon Nivo 5.M,
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

43616-10
(если в состав эталона входят несколько автономных измерительных блоков, то приводят их перечень и заводские номера)

отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) A302233

поверено -
наименование величин, диапазонов, на которых поверен эталон (средство измерений) (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2798-2003
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов единиц величин: 3.1.ZMA.0300.2015,
3.1.ZMA.0303.2015
наименование, тип, заводской номер,

регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
 при следующих значениях влияющих факторов: температура 20,5°C ; 18,0°C
приводится перечень влияющих факторов,

относительная влажность 64%, атмосферное давление 748 мм рт. ст.
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 

Начальник лаборатории №445
Должность руководителя подразделения

Поверитель

Дата поверки
«30» мая 2016 г.


Подпись А.Б.Авдеев
Инициалы, фамилия


Подпись В.М.Давыдов
Инициалы, фамилия



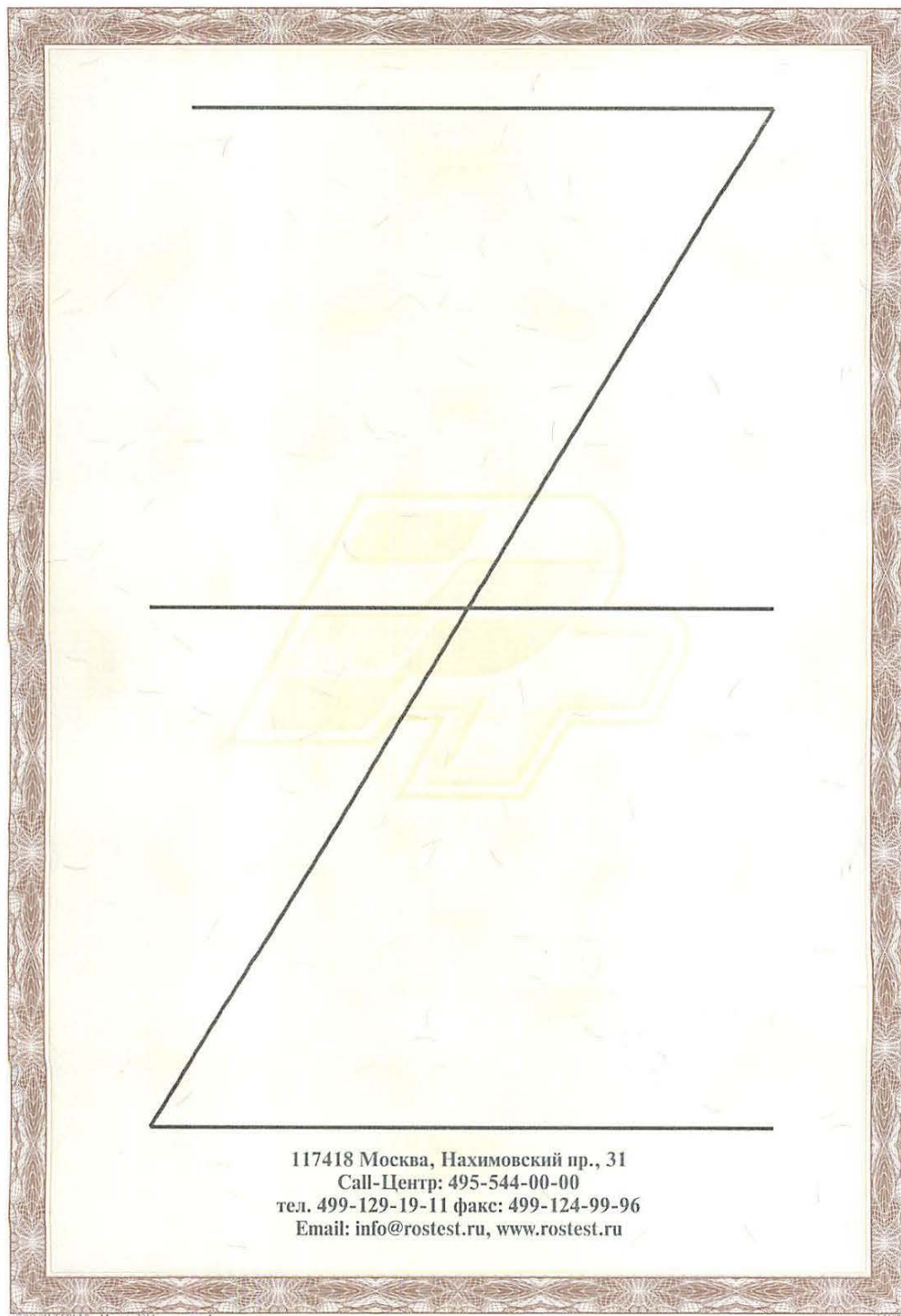
Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

35



117418 Москва, Нахимовский пр., 31
 Call-Центр: 495-544-00-00
 тел. 499-129-19-11 факс: 499-124-99-96
 Email: info@rostest.ru, www.rostest.ru

ООО "ИГДИ", г. Москва, 2014 г., уровень А

А1107

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

36

Приложение Д

Для служебного пользования

экз. единственный

Управление Федеральной службы
государственной регистрации,
кадастра и картографии
по Самарской области

АСК ?

Выписка

из каталогов геодезических пунктов на Самарскую область, инв. № 0717 и каталога
геодезических пунктов на г. Кинель 18.02.0048 (Предприятие № 18 ГУГК, 1983 г., инв. № 0228)

Система координат МСК-63, СК 1963 года, МСК г. Кинель

Каталог	Название пунктов, типы знака и центра (номер марки п-та)	Класс	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах	Высоты над уровнем моря в метрах	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах
1	2	3	4	5	6	7
18.02.0048			МСК-63		СК 1963 г.	МСК г. Кинель
63-26-25	Алексеевка ; сигн. Центр 46	2	394 463.46 1 395 622.87	138.7 триг. нив.	5 894 463.46 1 395 622.87	9 553.15 6 861.34
	На Валу; пир. Центр 69	4	395 932.11 1 399 438.29	53.53 триг. нив.	5 895 932.11 1 399 438.29	10 916.16 10 715.31
63-25-25	Самарский; сигн. Центр 46	2	391 493.87 1 387 917.16	39.488 геом. нив.	5 891 493.87 1 387 917.16	6 796.8 -922.46
63-26-25	Ковыльная; пир. Центр 69	3	398 664.30 1 399 635.38	126.5 триг. нив.	5 898 664.30 1 399 635.38	13 641.6 10 987.46
	Дубрава; пир. Центр 46	4	401 895.86 1 388 867.67	169.511 геом. нив.	5 901 895.86 1 388 867.67	17 167.95 313.75

Ведущий специалист-эксперт



Л.Б. Старикова

Учетный номер 159

Дата 03 мая 2017 г.

Отпечатан единственный экз.

страница 1 из 1

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

1	-	Зам	08-18	<i>Л</i>	01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

37

Для служебного пользования
экз. единственный

Управление Федеральной службы
государственной регистрации,
кадастра и картографии
по Самарской области

Ю.И. Старикова

Выписка

из каталогов геодезических пунктов на Самарскую область, инв. №№ 0717

Система координат МСК-63, СК 1963 года

Каталог	Название пунктов, типы знака и центра (номер марки п-та)	Класс	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах	Высоты над уровнем морья в метрах	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах	Метод определения высот
1	2	3	4	5	6	7
			МСК-63		СК 1963 года	
63-25-25	Рубежный; сигн. Центр 51 Маркак № 289	2	381 424.09 1 380 695.07	37.080	5 881 424.09 1 380 695.07	геометрическое нивелирование
	Уральский; сигн. Центр 46	2	380 761.86 1 372 904.01	36.340	5 880 761.86 1 372 904.01	геометрическое нивелирование
	Калмыцкое; сигн. Центр 50	2	370 254.74 1 371 754.43	138.124	5 870 254.74 1 371 754.43	геометрическое нивелирование
	Лопатино; сигн. Центр 46	2	372 021.78 1 376 953.72	99.313	5 872 021.78 1 376 953.72	геометрическое нивелирование
	Рассвет; пир. Центр 2 оп Марка № 8087	3	357 480.36 1 374 694.76	142.706	5 857 480.36 1 374 694.76	геометрическое нивелирование
	Березовый Гай; пир. Центр 2 оп Марка № 7239	3	357 895.24 1 381 232.01	146.719	5 857 895.24 1 381 232.01	геометрическое нивелирование
63-25-24	Соленый; пир. Центр 2 оп Марка № 7865	3	366 545.69 1 366 735.93	138.231	5 866 545.69 1 366 735.93	геометрическое нивелирование
	Липяги; сигн. Центр 46	3	373 843.04 1 361 024.91	132.353	5 873 843.04 1 361 024.91	геометрическое нивелирование
	Рассвет; пир. Центр 2 оп Марка № 8173	3	365 765.31 1 362 627.68	139.830	5 865 765.31 1 362 627.68	геометрическое нивелирование

Ведущий специалист-эксперт  Л.Б. Старикова

Учетный номер 158
Дата 03 мая 2017 г.

Отпечатан единственный экз.



страница 1 из 1

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

1	-	Зам	08-18	<i>Л</i>	01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

38


Приложение Е

Ведомость обследования пунктов ГГС

При обследовании исходных пунктов триангуляции, полученных в Управлении Росреестра по Самарской области (письмо №73-235 деп от 11 мая 2017 года о предоставлении координат и отметок пунктов триангуляции), было выявлено их состояние, которое приведено в таблице.

Система координат МСК г. Кинель, Система высот Балтийская 1977 года.

№ п.п.	Наименование пунктов, типы знака и центра	Класс, разряд плановой сети	Состояние
1	п.тр. Алексеевка	2	удовлетворительное
2	п.тр. На Валу	4	удовлетворительное
3	п.тр. Самарский	2	удовлетворительное
4	п.тр. Ковыльная	3	удовлетворительное
5	п.тр. Дубрава	4	удовлетворительное
6	п.тр. Рубежный	2	удовлетворительное
7	п.тр. Уральский	2	удовлетворительное
8	п.тр. Березовый Гай	3	удовлетворительное

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам	08-18		01.18	1750-002465-ИГДИ.ПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Абрисы исходных пунктов

Дубрава. Алексеевка, Самарский

Название, тип знака и центра Класс, высота	Схема местоположения	Описание местоположения
Дубрава; пир. Центр 46 4 класс, 169,511		В 16,0м на северо-запад от грунтовой (полевой) дороги
Алексеевка; сигн. Центр 46 2 класс, 138,7		В 16,19м на юго-восток от грунтовой (лесной) дороги
Самарский; сигн. Центр 46 2 класс, 39,488		В 143,59м на северо-запад от грунтовой (полевой) дороги

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

1	-	Нов	8-18		01.18
				Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

40

На Валу, Ковыльная, Березовый Гай

Название, тип знака и центра Класс, высота	Схема местоположения	Описание местоположения
На Валу; пир. Центр 69 4 класс, 53,53		<p>В 12,57м на восток от грунтовой (полевой) дороги</p> <p>В 57,17м на запад от грунтовой дороги</p>
Ковыльная; пир. Центр 69 3 класс, 126,5		разрушен
Березовый Гай; пир. Центр 2 оп. марка № 7239 3 класс, 146,719		<p>В 154,26м на запад от а/д Дубовый Умет - Сухая Вязовка</p>

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

41

Уральский, Рубежный

Название, тип знака и центра Класс, высота	Схема местоположения	Описание местоположения
<p>Уральский; сигн. Центр 46 4 класс, 53,53</p>		<p>В 10,42м на северо-запад от жилого дома №123 по ул. Уральской, г. Самара</p>
<p>Рубежный; сигн. Центр 51, Марка №289 2 класс, 37,080</p>		<p>В 15,75м на юго-запад и 18,34м на северо-восток от дома №23 по ул. Охотинская, п. Рубежный</p>

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

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

42

Приложение Ж

Проект

Имя проекта: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)»

Исполнитель: Бердников Е.В.

Комментарии:

Линейные единицы: Meters

Проекция: Калибровка

Geoid:

Уравнивание

Adjustment type: План + Высота, Ограниченное

Confidence level: 95 %

Number of adjusted points: 10

Number of plane control points: 5

Number of height control points: 5

Используемые векторы GPS

Имя	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
ВР.РП№1-ВР.РП№2	-87,253	9,693	-0,601	0,002	0,001
ВР.РП№1-п.тр.Алексеевка	-733,453	-1537,911	47,146	0,017	0,023
ВР.РП№1-п.тр.Ковыльная	3354,997	2588,209	34,946	0,013	0,024
ВР.РП№1-п.тр.На валу	629,557	2316,059	-38,024	0,005	0,010
ВР.РП№2-п.тр.Алексеевка	-646,200	-1547,604	47,747	0,006	0,008
ВР.РП№2-п.тр.Ковыльная	3442,250	2578,516	35,547	0,006	0,011
ВР.РП№2-п.тр.На валу	716,810	2306,366	-37,423	0,007	0,014
п.тр.Самарский-п.тр.На валу	4119,360	11637,770	14,042	0,018	0,027
п.тр.Самарский-п.тр.Дубрава	10371,150	1236,210	130,023	0,014	0,024
п.тр.Самарский-п.тр.Ковыльная	6844,800	11909,920	87,012	0,014	0,025
п.тр.Самарский-п.тр.Алексеевка	2756,350	7783,800	99,212	0,011	0,019
п.тр.На валу-п.тр.Дубрава	6251,790	-10401,560	115,981	0,005	0,009
п.тр.На валу-п.тр.Ковыльная	2725,440	272,150	72,970	0,018	0,034
п.тр.На валу-п.тр.Алексеевка	-1363,010	-3853,970	85,170	0,016	0,021
п.тр.Дубрава-п.тр.Ковыльная	-3526,350	10673,710	-43,011	0,017	0,036
п.тр.Дубрава-п.тр.Алексеевка	-7614,800	6547,590	-30,811	0,019	0,030
п.тр.Ковыльная-п.тр.Алексеевка	-4088,450	-4126,120	12,200	0,006	0,014
п.тр.На валу-п.тр.Рубежный	-	-	-16,450	0,006	0,011
п.тр.На валу-п.тр.Березовый гай	-	-	93,189	0,007	0,014
п.тр.На валу-п.тр.Уральский	-	-	-17,190	0,012	0,017
п.тр.Алексеевка-п.тр.Рубежный	-	-	-101,620	0,002	0,004
п.тр.Алексеевка-п.тр.Березовый гай	-	-	8,0190	0,006	0,011
п.тр.Алексеевка-п.тр.Уральский	-	-	-101,360	0,008	0,014
п.тр.Ковыльная-п.тр.Рубежный	-	-	-89,420	0,002	0,003

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

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист


43

п.тр.Ковыльная–п.тр.Березовый гай	-	-	20,219	0,009	0,015
п.тр.Ковыльная–п.тр.Уральский	-	-	-90,160	0,007	0,012
п.тр.Рубежный–п.тр.Березовый гай	-	-	109,639	0,002	0,003
п.тр.Рубежный–п.тр.Уральский	-	-	-0,740	0,007	0,011
п.тр.Березовый гай–п.тр.Уральский	-	-	-110,379	0,010	0,019

Невязка векторов GPS

Имя	Невязка X (м)	Невязка Y (м)	Невязка Z (м)
ВР.РП№1–ВР.РП№2	-0,001	0,000	0,000
ВР.РП№1–п.тр.Алексеевка	0,008	0,010	0,018
ВР.РП№1–п.тр.Ковыльная	0,007	-0,009	-0,015
ВР.РП№1–п.тр.На валу	0,010	-0,011	-0,014
ВР.РП№2–п.тр.Алексеевка	-0,001	0,000	0,000
ВР.РП№2–п.тр.Ковыльная	0,002	0,004	0,011
ВР.РП№2–п.тр.На валу	0,000	0,000	-0,001
п.тр.Самарский–п.тр.На валу	0,006	0,015	0,004
п.тр.Самарский–п.тр.Дубрава	0,000	0,000	0,000
п.тр.Самарский–п.тр.Ковыльная	0,010	-0,010	-0,022
п.тр.Самарский–п.тр.Алексеевка	0,005	0,007	0,005
п.тр.На валу–п.тр.Дубрава	-0,003	0,011	-0,003
п.тр.На валу–п.тр.Ковыльная	0,008	0,010	0,017
п.тр.На валу–п.тр.Алексеевка	-0,010	-0,007	-0,001
п.тр.Дубрава–п.тр.Ковыльная	0,012	0,010	0,027
п.тр.Дубрава–п.тр.Алексеевка	0,015	0,014	0,022
п.тр.Ковыльная–п.тр.Алексеевка	0,009	0,011	0,019
п.тр.На валу–п.тр.Рубежный	0,005	-0,007	-0,024
п.тр.На валу–п.тр.Березовый гай	-0,005	0,002	0,004
п.тр.На валу–п.тр.Уральский	0,002	-0,020	-0,032
п.тр.Алексеевка–п.тр.Рубежный	0,001	0,019	0,032
п.тр.Алексеевка–п.тр.Березовый гай	0,022	0,003	-0,005
п.тр.Алексеевка–п.тр.Уральский	-0,001	-0,004	-0,005

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

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

44

п.тр.Ковыльная–п.тр.Рубежный	0,003	0,003	0,014
п.тр.Ковыльная–п.тр.Березовый гай	0,000	0,002	0,024
п.тр.Ковыльная–п.тр.Уральский	-0,005	-0,012	0,024
п.тр.Рубежный–п.тр.Березовый гай	-0,016	-0,002	-0,006
п.тр.Рубежный–п.тр.Уральский	-0,005	-0,009	0,009
п.тр.Березовый гай–п.тр.Уральский	0,000	-0,012	0,030


Исходные точки

Имя	Ось x МСК (м)	Ось y МСК (м)	Отметка (м)
п.тр.Самарский	6796,800	-922,460	39,488
п.тр.На валу	10916,160	10715,310	53,530
п.тр.Дубрава	17167,950	313,750	169,511
п.тр.Ковыльная	13641,600	10987,460	126,500
п.тр.Алексеевка	9553,150	6861,340	138,700
п.тр.Уральский	-	-	36,340
п.тр.Березовый гай	-	-	146,719
п.тр.Рубежный	-	-	37,080

Уравненные точки

Имя	Ось x МСК (м)	Ось y МСК (м)	Отметка (м)
ВР.РП№1	10286,603	8399,251	91,554
ВР.РП№2	10199,350	8408,944	90,953

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

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

45

Приложение И
Карточки реперов

ВР.РП.№1 и ВР.РП.№2

Номер репера	Н полка земля	Схема местоположения	Описание местоположения
ВР.РП.№1	$\frac{91.55}{91.06}$		<p>Верх болта металлической опоры (крепления опоры) Репер замаркирован маркером ООО "СЭП" Рп-1 2017 г.</p>
ВР.РП.№2	$\frac{90.95}{90.39}$		<p>Верх болта металлической опоры (крепления опоры) Репер замаркирован маркером ООО "СЭП" Рп-1 2017 г.</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

46

Формат А4

Приложение К

Каталог координат и высот временных реперов

Система координат: МСК г. Кинель

Система высот Балтийская 1977 г.

№ п/п	Название пункта	Координаты, м		Отметка полки, м	Отметка земли, м
		X	Y		
1	ВР.РП.№1	10286.603	8399.251	91.55	91.06
2	ВР.РП.№2	10199.350	8408.944	90.95	90.39

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							47

Приложение Л

**АКТ
сдачи временных реперов**

Мы, нижеподписавшиеся, представители ООО «Северэнергопроект» (Исполнитель) топограф Жарких А.А. и главный инженер проекта по объекту «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)» Чернюк Г.В. (Заказчик), составили настоящий акт в том, что Исполнитель сдал, а Заказчик принял временные реперы на наблюдение за сохранностью, а данные об отметках земли, отметках полки реперов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Отметка полки	Отметка земли	Вид репера	Организация, год установки
1	ВР.РП.№1	91.55	91.06	Верх болта металлической опоры	ООО «Северэнергопроект» 2017 год
2	ВР.РП. №2	90.95	90.39	Верх болта металлической опоры	ООО «Северэнергопроект» 2017 год

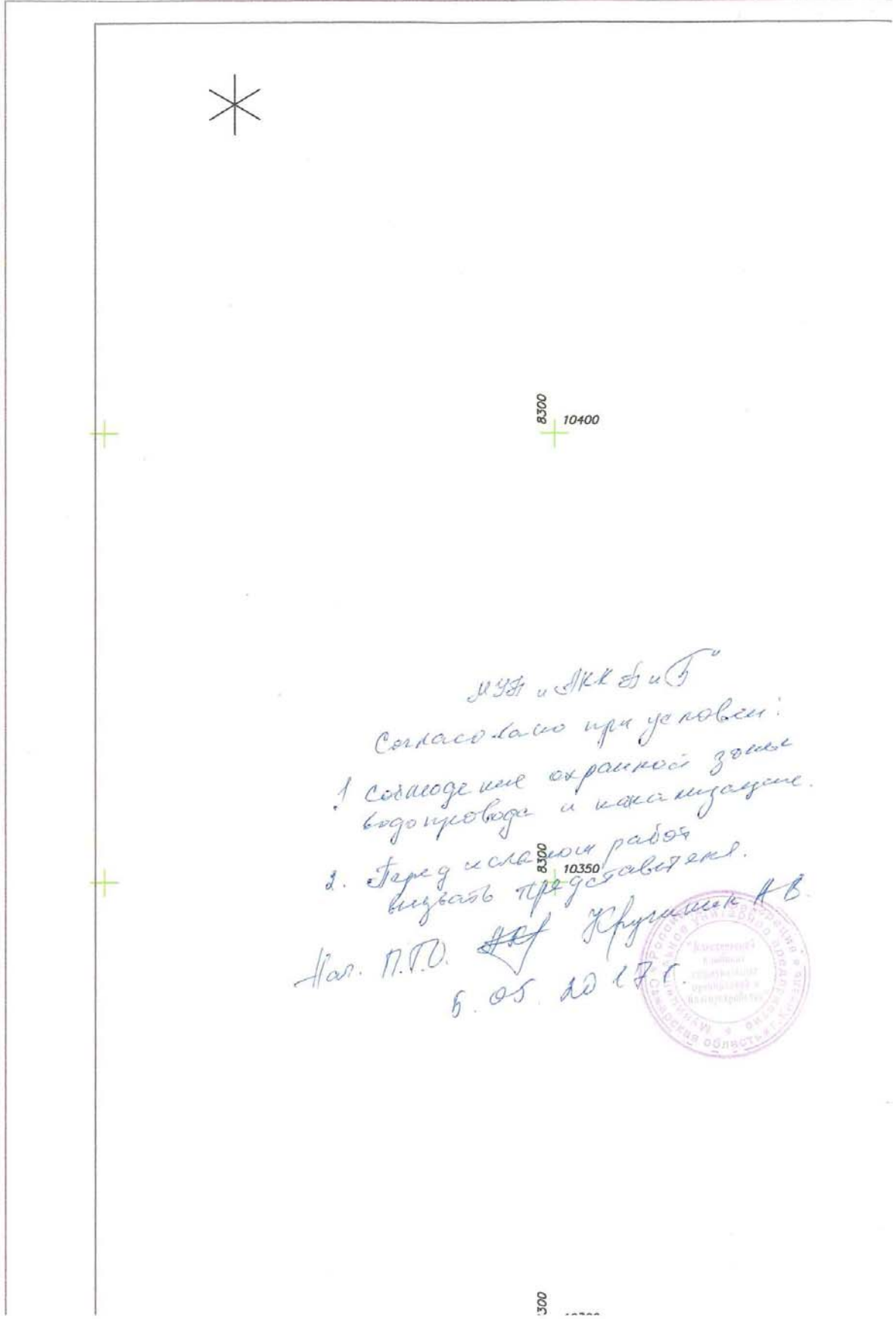
Изыскания выполнены согласно технического задания и программы работ главный инженер проекта /заказчик/ Чернюк Г.В.

Сдал: Жарких А.А. топограф Жарких А.А. /исполнитель/

Принял: Чернюк Г.В. главный инженер проекта Чернюк Г.В./заказчик/

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
							48
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение М



МУП и АКК Б и Б
 Согласно плану при условии:
 1. Создание илс охранной зоны
 водопровода и канализации.
 2. Перед началом работ
 вызвать представителей.
 Подп. П.П.О. *[Signature]* Кручинин К.В.
 6.05.2018 г.



Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивв. №

1	-	Зам	08-18	<i>[Signature]</i>	01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



1750-002465-ИГДИ.ПЗ

ВЕДОМОСТЬ


согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети», г. Самара

Наименование организации	Печати и примечание
АО «СФКМ» Самарский филиал ИТ-Керамические материалы.	Согласовано: 27.06.18 И. Энергетик:   В.П.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

50

ВЕДОМОСТЬ


согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети», г. Самара

Наименование организации	Печати и примечание
<p>ПСДК «Авиатор-Алексеевка»</p>	<p>Согласовано нанесение линии ЛЭП 10 кВ ПС 110/35/10 кВ Ф-31. Нанесено верно.</p> <p style="text-align: center;">Председатель ПСДК «Авиатор-Алексеевка»</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">Корнеева Н.А.</p>

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

51

ВЕДОМОСТЬ

согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети», г. Самара

Наименование организации	Печати и примечание
Филиал ООО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика-Самара»	Ведущий инженер-электрик  Максимов Д.Н. 01.06.2018

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

52

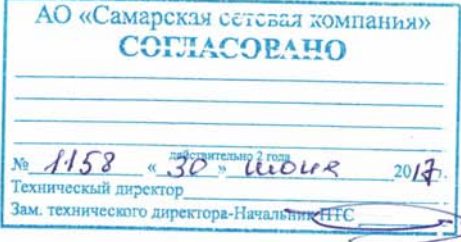
ВЕДОМОСТЬ

согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями


(проект 1750-002465-ИГДИ. ГЧ 2)

На объекте: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети», г. Самара

Наименование организации	Печати и примечание
<p>Акционерное общество «Самарские сетевые компании»</p>	

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист


53

ВЕДОМОСТЬ


согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заказчик: Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Самарские распределительные сети», г. Самара

Наименование организации	Печати и примечание
ООО "Алексеевский комбикормовый завод"	<p>И.И. Заряев</p> <p>Волга</p>  <p>25.06.17r</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист
1	-	Зам
Изм.	Кол.уч.	Лист
1	-	Зам

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам	08-18		01.18

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

54

Приложение Н

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что

ООО "Северэнергопроект", г. Вологда

является пользователем программных продуктов CREDO
производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.

Дата: 17 ноября 2011 г.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

55

Приложение П

Акт по результатам контроля полевых работ

Объект: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)»Дата: 10.06.2017г.Предприятие: ООО «Северэнергопроект»Акт составлен: главным инженером ООО «Северэнергопроект» Кудряшовым Ю.Г.,
должность Фамилия, И. О.главным инженером проекта ООО «Северэнергопроект» Чернюком Г.В.,
должность Фамилия, И. О.и начальником отдела изысканий Лесниковой О.А.
Должность Фамилия, И. О.

1. Получены следующие результаты инструментального контроля:

Вид работ, класс	Величина	Объем контроля	Средняя погрешность(СП), Средняя квадратичная погрешность (СКП)	
			По СП 47.13330.2012	фактически
Повторное спутниковое определение пункта.	1.Расхождение в плане 2.Расхождение по высоте	1 пункт	1.СКП не >0.10м (залес. мест) 2.СКП не >0.05м	1.СКП 0.07м 2.СКП 0.04м
Повторное спутниковое определение высотных и плановых координат при съемки ситуации.	1.Расхождение в плане 2.Расхождение по высоте	23 контрольных пикета	1.СП не > 0.35м. (залес. местн.) 2. СП не > 0.167м (Угол наклона от 2° до 10°)	1.СП 0.20м 2. СП 0.11м
Положение отдельных станций с определением высотных и плановых пикетов, промеры и контроль характеристик элементов ситуации	1.Расхождение в плане	Трапеция (план) 100%	1.СП не > 0.20м. (М 1:500)	1.СП 0.12м
Контрольные замеры подземных коммуникаций, инструментальная поверка отметок местоположения трасс	1.Расхождение в плане 2.Расхождение по высоте	Планшет 20%	1.СП не > 0.20м. (М1:500) 2. СП не > +/- 0.20м	1.СП 0.10м 2. СП 0.08м

Примечание: под «величиной» понимают линию, превышение, плановую координату, направление, угол и т.д.

Примечание: В графе «Результаты измерений...» в зависимости от вида работ можно заносить значения: СКП, невязки, отклонения от значения, предъявленного исполнителем или другие численные характеристики точности, указанные в техническом проекте как основание для приемки работ. Название характеристики должно быть указано в этом столбце.

2. Выявлены следующие недостатки: недостатки не выявлены

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

1	-	Зам	08-18		01.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата


1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Лист

56

3. Сделаны следующие предложения по дальнейшему ведению работ: -

Заключение о возможности оплаты работ и включении в отчет натуральных показателей и сметной стоимости: -

Работу сдал начальник отдела изысканий  Лесникова О.А.

Работу приняли:

Главный инженер ООО «СЭП»  Кудряшов Ю.Г.

Главный инженер проекта  Чернюк Г.В.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам		08-18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Шифр: 1750-002465-ИГДИ

Дата: 10.07.2017 г.

А К Т № 1/11

приемки геодезических и топографических работ от исполнителя

Акт составлен главным инженером ООО «Северэнергопроект» Кудряшовым Ю.Г., главным инженером проекта Чернюком Г.В., начальником отдела изысканий Лесниковой О.А., в том, что последний как исполнитель предъявил к приемке, а главный инженер и главный инженер проекта, приняли работы по объекту: «Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)»

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

1. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства» ;
2. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических, топографических и картографических работ»

Таблица 1

Список принятых работ

Вид работ	Ед. Измер.	Объем работ		Шифр, номер документа из списка
		В ед. Измер.	В смет. Стоим.	
Характеристика обработки базовых линий GNSS	лист	1	-	1750-002465-ИГДИ
Характеристика уравнивания сети GNSS	лист	3	-	1750-002465-ИГДИ
Схема планово-высотного обоснования	лист	1	-	1750-002465-ИГДИ
Инструментальный контроль	шт	23	-	1750-002465-ИГДИ
Топографический план	га	3,5	-	1750-002465-ИГДИ
Закладка реперов и ПВО	шт.	2	-	1750-002465-ИГДИ

Таблица 2

Отмеченные в работах отклонения от требований НД

Вид работ (по табл. 1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
Характеристика обработки базовых линий GNSS	Отклонений нет
Характеристика уравнивания сети GNSS	Отклонений нет
Схема планово-высотного обоснования	Отклонений нет
Инструментальный контроль	В результате инструментального контроля отклонений не выявлено
Топографический план	Отклонений нет
Закладка реперов и ПВО	Заложены, отклонений нет

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	
1	-	Зам	08-18		01.18	58
			№ док.	Подп.	Дата	

1750-002465-ИГДИ.ПЗ

Шифр: 1750-002465-ИГДИ

Дата: 10.07.2017 г.

Объект Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)

Заключение комиссии по приемке полевых инженерно-геодезических работ

Список нормативных и технических документов, с использованием которых составлено заключение:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства»;
- ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических, топографических и картографических работ»

Таблица 1

Список принятых работ

Вид работ	Ед Измер.	Объем работ		Шифр, номер документа из списка
		В ед Измер.	В смет. Стоим.	
Характеристика обработки базовых линий GNSS	лист	1	-	1750-002465-ИГДИ
Характеристика уравнивания сети GNSS	лист	3	-	1750-002465-ИГДИ
Схема плано-высотного обоснования	лист	1	-	1750-002465-ИГДИ
Инструментальный контроль	шт	23	-	1750-002465-ИГДИ
Топографический план	га	3,5	-	1750-002465-ИГДИ
Закладка реперов и ПВО	шт.	2	-	1750-002465-ИГДИ

На основании просмотра предъявленных материалов и акта полевого контроля работы по табл. 1 приняты.

Основные технические показатели по топографо-геодезическим работам удовлетворяют требованиям указанных нормативных и технических документов.

На основании просмотра предъявленных полевых материалов и акта полевого контроля, топографо-геодезические работы по объекту: Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов) приняты для проектирования.

Главный инженер ООО «СЭП»

Кудряшов Ю.Г.

Главный инженер проекта

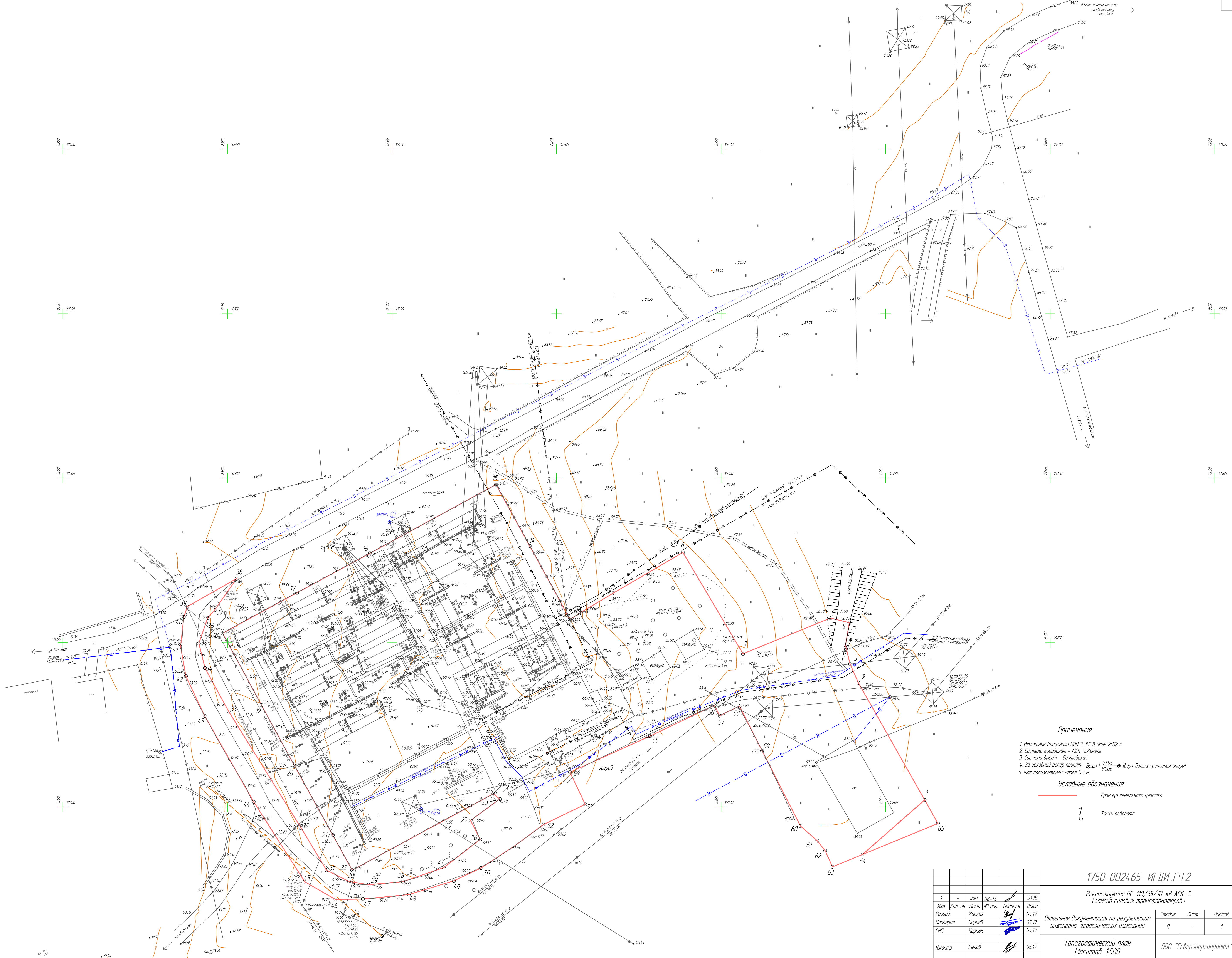
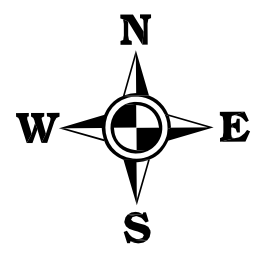
Чернюк Г.В.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750-002465-ИГДИ.ПЗ	Лист



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

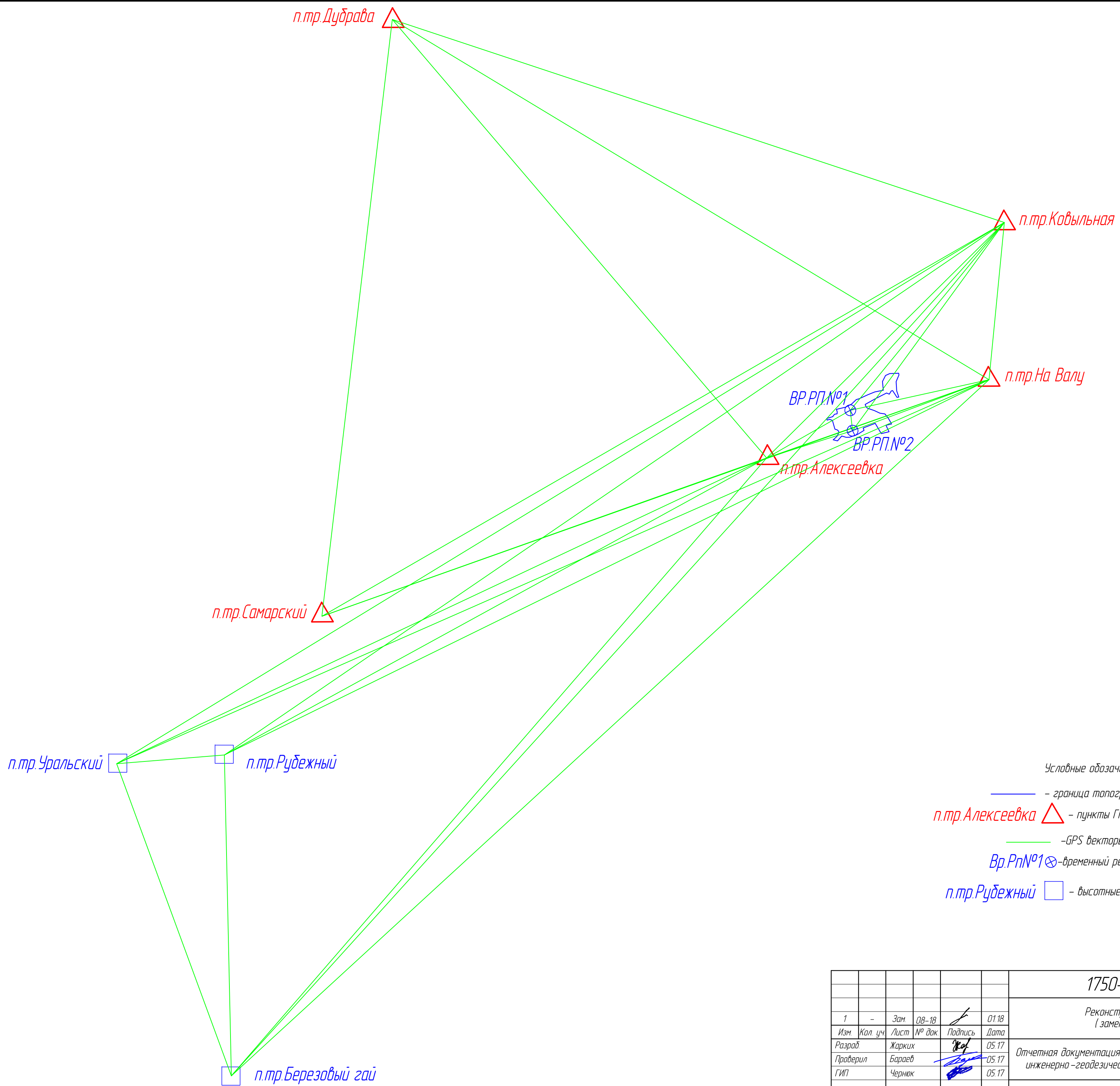
						1750-002465- ИГДИ.ГЧ 1			
						Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Жарких		<i>[Signature]</i>	05.17		п	-	1
Проверил		Бариев		<i>[Signature]</i>	05.17				
ГИП		Чернюк		<i>[Signature]</i>	05.17				
Н.контр.		Рылов		<i>[Signature]</i>	05.17	Ситуационный план		ООО "Северэнергопроект"	



- Примечания**
1. Изыскания выполнены ООО "СЭТ" в июне 2012 г.
 2. Система координат – МСК-2 Киньель.
 3. Система высот – Балтийская.
 4. За исходный репер принят Вр. рп. 1 9155 (Верх болта крепления опоры).
 5. Шаг горизонталей через 0,5 м.
- Условные обозначения**
- Граница земельного участка
 - Точки поворота

1750-002465- ИГДИ.ГЧ.2							
Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)							
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ	Жарких	05.17					
Проектиров	Баравел	05.17					
ГИП	Черныш	05.17					
Нач.пр.	Рылов	05.17					
Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий					Страницы	Лист	Листов
Топографический план Масштаб 1500					п	-	1
ООО "Северэнергосервис"							

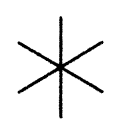
Изд. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №



- Условные обозначения:
- - граница топографической съемки
 - △ - пункты ГГС
 - - GPS векторы
 - ⊗ - временный репер
 - - высотные пункты

							1750-002465- ИГДИ.ГЧЗ		
							Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)		
1	-	Зам.	08-18		01.18	Отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		п	-	1
Разраб.	Жарких				05.17				
Проверил	Бароев				05.17	Картограмма выполненных работ	ООО "Северэнергопроект"		
ГИП	Черняк				05.17				
Н.контр.	Рылов				05.17				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	



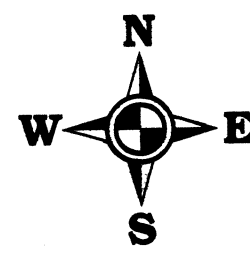
ИЗМ. ИСК. В. И. В.
 Согласовано при условии:
 1. Сохранение охранной зоны
 водопровода и канализации.
 2. Перед началом работ
 выдать предупреждение.
 Подп. П. П. Д. *Кружков А. В.*
 6.05.2017 г.



- Примечания**
- Изъяснения выполнили ООО "СЭП" в июне 2012 г.
 - Система координат - Местная кадастрового округа
 - Система высот - Балтийская
 - За исходный репер принят (верх болта крепления опоры)
 - Шаг горизонталей: через 0.5 м
- Условные обозначения:**
- Граница земельного участка
 - Точки поворота с координатами

2012-291-СД1		Филиал ОАО "МРСК Волги" - Самарские распределительные сети, Волжское ПО, г. Самара	
Изм/Код	Уч/Ист/ док	Подпись/Дата	Страница Лист
			П 1 -
Топографический план		000	
Масштаб: 1:500		Составитель: [blank]	

Согласовано

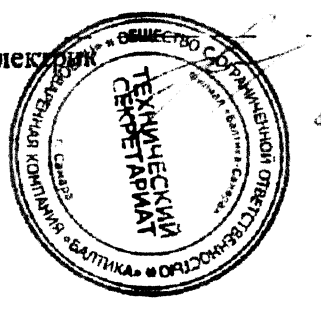


Составлено: 27.06.17
И.И. Корнеева



И.И. Корнеева
ООО «АЛЕКСЕЕВСКИЙ
лабораторный завод»
454002 Самарская область,
Кинельский район, с. Дзержинка
Промышленный зона
Белыйгородский район

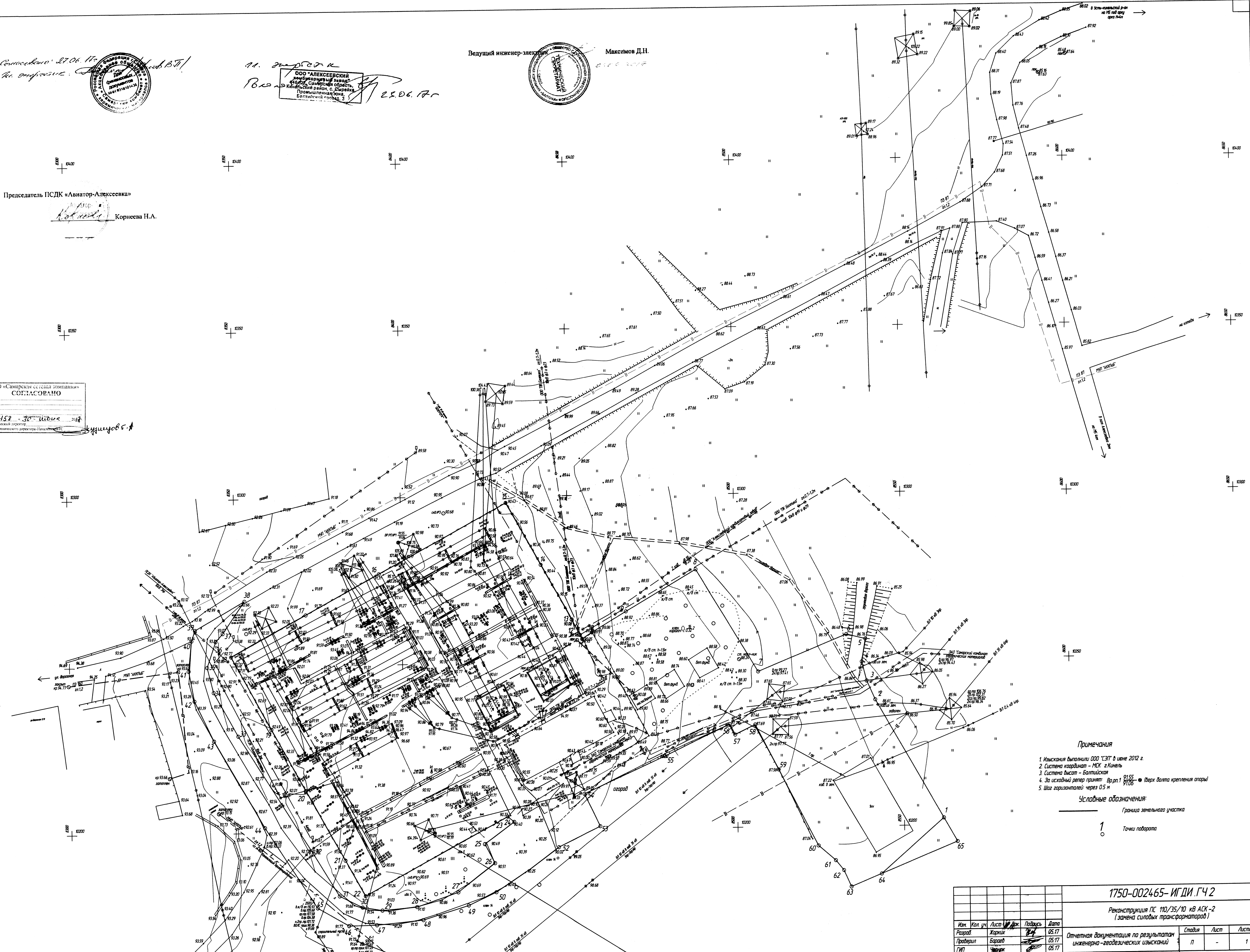
Ведущий инженер-электрик Максимов Д.Н.



Председатель ПСДК «Авиатор-Алексеевка»
Корнеева Н.А.

АО «САМАРСКИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС»
СОГЛАСОВАНО
№ 1152 от 30.06.2017
Технический директор: [подпись]
Зам. технического директора: [подпись]

Листы и дата
Взам. инв. №



- Примечания**
1. Изыскания выполнены ООО «СЭП» в июне 2012 г.
 2. Система координат - МСК г. Кинель
 3. Система высот - Балтийская
 4. За исходный репер принят: Вр.п.1 9155 (Верх болта крепления опоры)
 5. Шаг горизонталей: через 0,5 м

Условные обозначения:

— Граница земельного участка

○ Точки подвара

1750-002465- ИГДИ.ГЧ.2				
Реконструкция ПС 110/35/10 кВ АСК-2 (замена силовых трансформаторов)				
Изм.	Кол. изм.	Лист	Дата	Лист
Разработ	Жарик	05.17		1
Проверил	Баран	05.17		
ГИП	Чиряк	05.17		

Отчетная документация по результатам инженерно-электротехнических изысканий