680000, г. Хабаровск, ул. Московская, 7 оф. 801
тел.(4212) 91-15-10
ИНН 2721143753/ КПП 272101001

СРО-И-033-16032012

Заказчик: АО «ДРСК»

«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»

Проектная/рабочая документация

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

1938-ИГДИ
Экз. №

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			15.06.2020

Хабаровск
2020

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

680000, г. Хабаровск, ул. Московская, 7
тел. (4212) 91-15-10
ИНН 2721143753/ КПП 272101001
СРО-И-033-16032012 № 1249 от 18.11.2016 г.

СРО-И-033-16032012

Заказчик: АО «ДРСК»

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

1938-ИГДИ
Экз.№

Генеральный директор ООО «Землеустройство-ДВ»
(НОПРИЗ И-023009 от 26.09.2017 г.) П.А. Медведев

Начальник отдела геодезических изысканий
ООО «Землеустройство-ДВ» А.М. Черин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Хабаровск
2020

Отпечатано 4 экземпляра:

Экз. № 1 архив ООО «Землеустройство-ДВ»

Экз. № 2, 3, 4, 5 АО «ДРСК»

Обозначение	Наименование	Примечание
1938-ИГДИ.С	Содержание книги	1 стр.
1938-ИГДИ.СД	Состав отчетной документации	1 стр.
1938-ИГДИ-Т	Пояснительная записка. Текстовые приложения	46 стр.
1938-ИГДИ-Г.1	Схема согласований	1 лист
1938-ИГДИ-Г.2	Топографический план М1:500	1 лист

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1938-ИГДИ.С		
Нач. отд.		Черин			04.2020	Содержание (опись) книги	Стадия	Лист	Листов
Геодезист		Камской			04.2020		П, Р	1	1
Инженер		Савина			04.2020		ООО «Землеустройство-ДВ»		
ГИП		Медведев			04.2020				

Обозначение	Наименование	Примечание
1938-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1938-ИГДИ.СД		
Нач. отд.		Черин			04.2020	Состав отчетной документации	Стадия	Лист	Листов
Геодезист		Камской			04.2020		П, Р	1	1
Инженер		Савина			04.2020		ООО «Землеустройство-ДВ»		
ГИП		Медведев			04.2020				

Содержание стр.

1	Общие сведения.	5
2	Краткая физико-географическая характеристика района.	6
3	Сведения о методике и технологии выполнения работ.	7
3.1	Подготовительные работы.	7
3.2	Полевые работы.	8
3.2.1	Топографо-геодезическая изученность района работ.	8
3.2.2	Создание геодезического съемочного обоснования.	8
3.2.3	Топографическая съемка масштаба 1:500.	9
3.3	Камеральные работы.	10
3.3.1	Составление инженерно-топографических планов.	10
4	Контроль и приемка работ.	11
5	Заключение.	11
6	Нормативно-техническая документация.	12

Приложения

А	Копия технического задания на выполнение топографической съёмки масштаба 1:500	14
Б	Копия программы производства работ	23
В	Схема границ съемки	32
Г	Схема локализации полигона GPS	33
Д	Ведомость координат исходных пунктов полигона	34
Е	Карточки обследования исходных пунктов	35
Ж	Акт контроля и приемки работ	40
И	Выписка из реестра членов СРО	41
К	Свидетельства о поверках	43
Л	Копия лицензионного соглашения CREDO	45
М	Перечень согласований	47
Н	Обзорная схема участка производства работ	48
П	Сводная ведомость обследования исходных пунктов	49
Р	Схема согласований М 1:500	50
С	Топографический план М 1:500	51

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1938-ИГДИ-Т		
Нач. отд.		Черин			04.2020	Пояснительная записка Текстовые приложения	Стадия	Лист	Листов
Геодезист		Камской			04.2020		П	1	46
Инженер		Савина			04.2020		ООО «Землеустройство-ДВ»		
ГИП		Медведев			04.2020				

1 Общие сведения

Наименование объекта: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)».

Заказчик: АО «ДРСК».

Подрядчик: ООО «Землеустройство-ДВ».

Начало работ: март 2020г.

Окончание работ: апрель 2020г.

Система координат – МСК-27.

Система высот – Балтийская 1977г.

Технический отчет составлен в соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов: СП 11-104-97, СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР-Недра, 1989).

Топографо-геодезические работы на объекте: выполнены на основании:

- договора № 102/ХЭС от 11.02.2020г. с АО «ДРСК»;
- технического задания на топографические работы (приложение А);
- программы - предписания на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение Б).

Объем выполненных работ

№ п/п	Название процесса работ	Единицы измерения	Объем работ
1.	Подготовительные работы	Объект/га	1/0,67
2.	Полевые работы		
2.1	- топографическая съемка масштаба 1:500	га	0,67
2.2	- проложение теодолитных ходов	км	-
2.3	- согласование с владельцами коммуникационных сетей	шт.	6
3.	Камеральные работы		
3.1	- создание цифрового плана масштаба 1:500	га	0,67
3.2	- составление технического отчета	Отчет/экз.	1/5

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2020г. инженером - геодезистом Камским Е.Е.

Камеральные работы по созданию цифрового плана масштаба 1:500 выполнены в марте 2020г. инженером-картографом Савиной Е.А.

2 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении участок изысканий расположен: Хабаровский край, Амурский район, г. Амурск, в р-не Амурского гидрометаллургического комбината и представляет собой не застроенную территорию. В границах съемки присутствуют надземные и подземные инженерные коммуникации, имеются опоры ЛЭП. Из растительности на объекте произрастают кустарники, из деревьев преобладают береза, лиственница, ольха.

Город Амурск расположен на северо-востоке Среднеамурской низменности, на левом берегу Амура, точнее, на пересечении его левобережных проток Старого Амура, Падалинской, Галбона и Сандинской, в 328 км к северу от Хабаровска, в 45 км к югу от Комсомольска-на-Амуре. Фактически его промышленный спутник. Город вытянут вдоль Сандинской протоки на 14 км и состоит из двух почти равных районов.

Город Амурск приравнен к районам Крайнего Севера, хотя и лежит на широте Киева. Город расположен в умеренном поясе. Климат континентальный с очертаниями муссонного. Зима холодная и даже суровая, с невысоким снежным покровом, обычно не превышающим полуметра. Лето очень тёплое (в июне даже жаркое) и достаточно дождливое. Муссон начинается с начала июля и заканчивается к началу сентября, в это время часто идут ливни с грозами. Климатическое лето (со среднесуточной температурой выше +15 С°) начинается в начале июня и заканчивается в начале сентября. Устойчивый снежный покров формируется после 10 ноября. Снег начинает обильно таять в начале апреля, однако в течение всего месяца возможны снежные осадки. Так же они возможны даже в начале мая.

Абсолютный максимум (+35,7 С°) был установлен 24 июля 1974 года. Абсолютный минимум (-45,8 С°) был установлен 11 января 1980 года. В январе 2011 до рекорда не хватило 0,3 С°, а в июле того же года не хватило 0,7 С°. В январе 2010

установлен максимум для этого месяца (+0,6 С°), а минимальная температура июля (+4,1 С°) установлена в 1996 году.

Территория района расположена в пределах Среднеамурской низменности и прилегающих к ней в различной степени расчленённых горных массивов. Среднеамурская низменность представляет собой долину реки Амур и низовья долины её притоков. В её пределах выделяются поймы, низкие и высокие надпойменные террасы. Поймы притоков реки Амур представляют собой болотистую, кочковатую низменность. Широкое распространение получили низкие надпойменные террасы, расположенные в среднем и нижнем течении притоков реки Амур, которые занимают значительную площадь района.

Основной водной артерией в северной части района является река Амур. В районе Амурска ширина реки 1,5-2,5 км, средняя глубина — 10,5 метров, максимальная — 14 метров. В северной части района протекает река Эльбан, впадающая в озеро Омми. В средней части района с запада на восток протекает река Харпи, впадающая в озеро Болонь. С запада на восток на территории района протекают реки: Сельгон, Алькан, Укур, Дирга, Дарга и другие, которые имеют множество притоков. На юге протекает река Тунгуска. На территории района расположено несколько озёр, в том числе 3 больших — Болонь, Падали, Омми.

3 Сведения о методике и технологии выполнения работ

Работы по созданию топографического плана масштаба 1:500 с нанесением на него ситуации и сетей подземных коммуникаций, выполнялись в три этапа:

3.1 Подготовительные работы

На подготовительном этапе осуществлялся сбор и систематизация геодезических, топографических, ведомственных и литературно-справочных материалов, необходимых для выполнения качественной съемки. Материалы анализировались, устанавливалась степень возможности их использования в работе. Подрядчиком была разработана и согласована с заказчиком технология, методика, объемы и сроки выполнения работ (схема границ съемки помещена в Приложение В).

3.2 Полевые работы

В полевые работы вошли следующие виды геодезических изысканий:

- обследование пунктов геодезической сети;
- топографическая съемка масштаба 1:500;

3.2.1 Топографо-геодезическая изученность района работ

На исследуемой площадке раннее выполнялись работы по инженерным изысканиям различными организациями.

В районе участка работ была проведена рекогносцировка ранее заложенных пунктов триангуляции, вследствие чего пункты ГГС Высокая, Заячья нов., Альда, Болотный и Кичмари были приняты в качестве исходных для создания планово-высотного съемочного обоснования на объекте.

3.2.2 Создание геодезического съемочного обоснования

Исходными данными для локализации полигона послужили пункты ГГС: Высокая, Заячья нов., Альда, Болотный и Кичмари полученные в управлении Росреестра по Хабаровскому краю (схема локализации полигона GPS приведена в приложении Г).

Внешний осмотр исходных пунктов показал, что пункты находятся в хорошем состоянии и могут быть использованы в качестве исходных для развития съемочного обоснования.

Результаты обследования приведены в таблице 2

Таблица 2

№ по каталогу	Название (номер) пункта, класс (разряд), класс нивелирования, тип центра	Работа, к которой относится пункт	Название источника, из которого выписаны сведения	Состояние центра на момент обследования
1	2	3	4	5
6678	Высокая, пир-штатив, 2 кл, 5,6 м Центр 43 оп.	-	Список координат и высот геодезических пунктов на г. Амурск	Центр в хорошем состоянии
6671	Заячья Нов., 3 кл, 4,3 м, Центр 2 оп.	-	Список координат и высот	Центр в хорошем

	(819)		геодезических пунктов на г. Амурск	состоянии
6662	Альда, сигн., 3 кл, 19,4 м, Центр 54 оп. (5249)	-	Список координат и высот геодезических пунктов на г. Амурск	Центр в хорошем состоянии
6649	Болотный, сигн., 3 кл, 14,6 м, Центр 3 оп. знак	-	Список координат и высот геодезических пунктов на г. Амурск	Центр в хорошем состоянии
6661	Кичмари, пир-штатив, 3 кл, 7,4 м, Центр 53 оп. (2219)	-	Список координат и высот геодезических пунктов на г. Амурск	Центр в хорошем состоянии

3.2.3 Топографическая съемка масштаба 1:500

Согласно техническому заданию на участке была выполнена топографическая съемка масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Топографо-геодезические работы выполнялись в режиме RTK с использованием спутниковых приемников – базовой и передвижной станции (ровер), осуществляющих одновременно прием данных со спутников, и связанных между собой через систему передачи данных поправок по радио.

При съемке в режиме RTK базовый приемник выполняет измерения по фазе несущих частот, генерирует RTK поправки и передает роверу координаты и спутниковые данные. Ровер объединяет и обрабатывает данные от базового приемника и свои собственные измерения фазы несущей с учетом поправок, полученных от базовой станции, и вычисляет свое собственное местоположение в режиме RTK относительно базовой станции в этой же системе координат. Чем ближе к базовой станции находится ровер, тем выше вероятность определения целого числа неоднозначностей. Как правило, это расстояние не должно превышать 10-15 км.

Режим RTK-съемки позволяет работать в любых системах координат, включая местные системы координат.

Количество пикетов определенных при планово-высотной съемке достаточно для полного отражения ситуации и рельефа местности.

Точностные характеристики использованных инструментов, методика производства работ, детальность и точность съемки полностью удовлетворяют соответствующим требованиям нормативных документов для данных видов работ и требованиям Заказчика. Все геодезические приборы прошли метрологическое исследование на основании Закона РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и в соответствии с требованиями СП 11-104-97.

При этом сняты: рельеф, выходы подземных и надземных коммуникаций и подавляющее большинство прочих элементов ситуации.

Координаты и высоты пикетов по результатам топографической съемки получены в программе «EFT Post Processing v. 1.1.0», в результате обработки данных с блоков памяти спутниковых приемников. Координаты в поле получил и обработку выполнил инженер – геодезист Камской Е.Е.

По результатам топографической съемки была составлена цифровая модель местности в программе CREDO Топоплан v1.1.

Система координат – МСК-27.

Система высот – Балтийская 1977г.

3.3 Камеральные работы

Камеральные работы включают в себя следующие процессы:

- математическая обработка результатов полевых измерений;
- создание цифрового плана масштаба 1:500;
- составление технического отчета.

Математическая обработка проводится в соответствии с нормативно-техническими документами.

3.3.1 Составление инженерно-топографических планов

По полученным в результате обработки ситуационным точкам на цифровом плане были отображены все объекты ситуации, в том числе подземные и надземные инженерные коммуникации. При отображении элементов ситуации осуществлялся тщательный контроль за достоверностью их отображения. Правильность нанесения инженерных коммуникаций была согласована с сетедержателями.

Цифровой план был составлен в Credo Топоплан согласно классификатора.

4 Контроль и приемка работ

Контроль работ осуществлялся специалистом в области инженерных изысканий, НОПРИЗ И-023009 от 26.09.2017г. Медведевым П.А. Выполненные работы приняты генеральным директором ООО «Землеустройство-ДВ» Медведевым П.А.

Топографическая съемка масштаба 1:500 и сопровождающая ее техническая документация отвечают требованиям действующей «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», требованиям СП 11-104-97, выданному техническому предписанию и требованиям заказчика.

4 Заключение

Топографическая съемка М 1: 500 была выполнена для объекта: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)». Выполненные работы по созданию топографического плана в границах съёмки соответствуют состоянию местности на март 2020 года. Общая площадь выполненной съемки составляет 0,67 га.

В результате выполненных работ составлен технический отчет, в котором отражена методика создания плана, объемы работ, а также методика контроля и оценка качества выполненных работ.

План местности составлен на электронном и бумажном носителях в масштабе 1:500.

6 Нормативно - техническая документация

1. «Инженерно-геодезические изыскания в строительстве, СП 11-104-97 (изд. 1997 г.), СП 11-104-97 часть 2 (изд. 2000 г.) и СНиП 11-02-96» (актуализированная редакция)
2. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» СП 317.1325800.2017.
3. «Временная инструкция по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР», изд. 1970г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» изд. 1989г.
5. «Правила техники безопасности на топографо-геодезическом производстве» изд. 1991г.

Приложения

Приложение А

Приложение № 1
к договору № 102/ХЭС
от 11 . 02 2020 г.

Техническое задание
на разработку проектной и рабочей документации
«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)»

1. Основание для проектирования

1.1. Технические требования на разработку проектной документации «Строительство отпайки ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 - Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка Заявителя (ПС 110 кВ Комбинат)».

1.2. Договор об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «АГМК» к электрическим сетям АО «ДРСК» от 11.12.2018 № 2278-18/ХЭС.

1.3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» энергопринимающих устройств ООО «АГМК» от 10.12.2018 № ТПр2278/18.

2. Проекты, по которым требуется координация проектных решений:

2.1. Проектная и рабочая документация по строительству ПС 110 кВ Комбинат и ВЛ 110 кВ от границы земельного участка ООО «АГМК» до ПС 110 кВ Комбинат от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88), разрабатываемая для технологического присоединения гидрометаллургического комбината в Хабаровском крае, Амурском районе ООО «АГМК».

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

– Требования к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.02.2019 №101;

– Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 27.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.03.2019);

– Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция, 2017);

– ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция, 2019);

– ФЗ «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ (действующая редакция, 2018);

– ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция, 2018);

– ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ (действующая редакция, 2019);

– ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (действующая редакция, 2018);
– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 17.09.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
– ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требованияк проектной и рабочей документации»;
– ГОСТ Р 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
– СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
– МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
– МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
– ПУЭ (действующее издание);
– ПТЭ (действующее издание);
– Документация по формированию сметной документации АО «ДРСК» (приложение 1);
– Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281;
– ГОСТ Р 55105-2012 «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;
– ГОСТ Р 55438-2013 «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования»;
– ГОСТ Р 55890-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Нормы и требования»;
– ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению»;
– ГОСТ Р 56302-2014 «Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования»;
– ГОСТ Р 57114-2016 «Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения»;
– ГОСТ Р 57382-2017 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Стандартный ряд номинальных и наибольших рабочих напряжений»;
– ГОСТ Р 58085-2018 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем. Нормы и требования»;
– Предварительный национальный стандарт Российской Федерации ПНСТ 282-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие технические условия»;
– Предварительный национальный стандарт Российской Федерации ПНСТ 283-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока»;
– Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.001-2010

«Технические правила организации в ЕЭС России автоматического ограничения снижения частоты при аварийном дефиците активной мощности (автоматическая частотная разгрузка)»;

– Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;

– Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104;

– ГОСТ 34184-2017 «Энергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности в энергообъединении. Общие требования»;

– ГОСТ 34045-2017 «Энергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;

– ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

4. Вид строительства

4.1. Вид строительства:

4.1.1. ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3 – реконструкция (инв.№НВ007644);

4.1.2. ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3 – реконструкция (инв.№НВ007677);

4.1.3. Одна двухцепная ответвительная ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка ООО «АГМК» – новое строительство.

4.2. Этапы разработки проекта:

1-й этап:

4.2.1. Выполнить инженерные изыскания, в том числе инженерно-геодезические, в виде создания инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 для подготовки документации по планировке территории и проектирования объекта ТП, (с нанесением подземных коммуникаций и сооружений) и инженерно-экологические.

4.2.2. Согласовать инженерно-топографический план масштаба 1:500 с Заказчиком, а также с заинтересованными сетедержателями, землепользователями, получить технические условия (при необходимости).

4.2.3. Сдать отчет в уполномоченный орган исполнительной власти по территориальной принадлежности (со штампом о приемке отчета).

4.2.4. Выполнить инженерно-геологические изыскания.

4.2.5. Согласовать инженерно-геологические изыскания с заказчиком, сдать отчет в уполномоченный орган исполнительной власти по территориальной принадлежности (со штампом о приемке отчета).

4.2.6. Определить и согласовать с заказчиком, заинтересованными сетедержателями и землепользователями трассировку ЛЭП.

4.2.7. Подготовить, согласовать и утвердить документацию по планировке территории в составе: проект планировки территории и проект межевания территории.

4.2.8. Подготовить межевые планы земельных и (или) лесных участков, обеспечить постановку земельных и (или) лесных участков на государственный кадастровый учет.

4.2.9. Обеспечить подготовку и получение правоустанавливающих документов на земельные и (или) лесные участки в виде договоров аренды на земельные и (или) лесные

участки, соглашений об установлении сервитутов на земельные и (или) лесные участки с собственниками, пользователями земельных и (или) лесных участков;

4.2.10. Подготовить Проект освоения лесов.

4.2.11. Обеспечить проведение экспертизы Проекта освоения лесов.

4.2.12. Подготовить и согласовать в соответствующих муниципальных образованиях подеревную схему и перечетную ведомость сносимых зеленых насаждений.

4.2.13. Подготовить и согласовать в соответствующих муниципальных образованиях расчет платы за снос зеленых насаждений.

4.2.14. Разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений.

4.2.15. Провести предпроектное обследование в целях определения пригодности или необходимости замены существующих трансформаторов тока реконструируемых ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на Амурской ТЭЦ-1.

4.2.16. Совместно с Филиалом АО «ДГК» Хабаровская генерация определить необходимость и возможность модернизации устройств РЗА реконструируемых ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на Амурской ТЭЦ-1 в целях обеспечения требований ближнего и дальнего резервирования защит. В случае определения необходимости модернизации микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ, должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц.

2-й этап:

4.2.17. Разработка и согласование с Заказчиком, Филиалом АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ (далее – Хабаровское РДУ) и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК» проектной документации. В составе проектной документации:

– Разработать технические решения по реконструкции существующих ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3.

– Разработать технические решения по строительству одной двухцепной ответвительной ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка ООО «АГМК».

– Произвести проектный расчет параметров срабатывания (уставок) устройств РЗА реконструируемых ВЛ 110 кВ на Амурской ТЭЦ-1 в связи с увеличением мощности.

– Предусмотреть мероприятия по организации дублированного канала УПАСК для передачи команд противоаварийной автоматики (ОН).

– Предусмотреть мероприятия по организации двух независимых каналов связи в Хабаровское РДУ, исключающих возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

3-й этап:

4.2.18. Разработка рабочей документации

4.2.19. Рабочую документацию по РЗА согласовать с Заказчиком, Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

4-й этап:

4.2.20. Проведение негосударственной экспертизы проектно-сметной документации.

4.2.21. Получение положительного заключения негосударственной экспертизы проектно-сметной документации.

5. Основные характеристики объекта:

Таблица 1. Основные характеристики участка реконструируемых ВЛ 110 кВ

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	110 кВ
Передаваемая мощность	Определить проектом
Количество цепей	две
Длина трассы	Ориентировочно 1,29 км. Определить проектом
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
Необходимость прокладки ВОЛС	Определить проектом

Таблица 2. Основные характеристики проектируемой ответвительной ВЛ 110 кВ

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	110 кВ
Передаваемая мощность	Определить проектом
Количество цепей	две
Длина трассы	Ориентировочно 0,08 км. Определить проектом
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
Необходимость прокладки ВОЛС	Определить проектом

6. В составе проектной документации обосновать:

6.1. Сечение, тип проводов и конструкцию фазы;

6.2. Пропускную способность линии с учетом перспективы роста нагрузок;

6.3. Протяженность и вариант прохождения трассы для проектируемой ответвительной ВЛ 110 кВ до границ земельного участка ООО «АГМК»;

6.4. Параметры ВОЛС (при необходимости);

6.5. Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом (при необходимости).

6.6. Расчет эффективности инвестиций;

6.7. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования с учетом минимального времени отключения потребителей.

6.8. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel и в формате программы «ГРАНД СМЕТА»

6.9. Материалы в соответствии с ТЗ в полном объеме представить на рассмотрение и согласование и утверждения руководством АО «ДРСК». Согласовать проектную и рабочую документацию с Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

7. Особые условия.

7.1. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

7.2. Проектные решения и сметные расчеты по каждому объекту выполнить отдельными томами.

7.3. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов. Разработать

декларацию пожарной безопасности с расчетом оценки пожарных рисков (в соответствии с ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

7.4. Для рассмотрения и согласования ОТР и проектно-сметную документацию необходимо предоставить Заказчику - 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС».

7.5. После рассмотрения и согласования проектно-сметной документации с АО «ДРСК», проектировщик в день завершения работ, указанный в календарном плане, одновременно направляет в филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырех) экземпляров разработанной проектно-сметной документации на бумажных носителях и по 1 (одному) экземпляру проектно-сметной документации в электронном виде (на CD) в АО «ДРСК» г. Благовещенск и филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС».

7.6. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования Заказчиком, Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

7.7. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

7.8. При направлении откорректированной документации разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

7.9. Одновременно с первичным направлением на рассмотрение и согласование томов ПД и РД филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС» направляет в Хабаровское РДУ перечень томов, разрабатываемых в рамках данного титула.

Таблица 2. Форматы документации

Вид документа	**Используемое приложение**	**Формат**
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Project и MS Excel	.mpp .xls
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf
Электронный архив	WinRar	.rar

7.10. Весь комплекс подрядных работ должен выполнятся силами Подрядчика, **без привлечения субподрядных организаций.**

8. Требования к выполнению сметных расчетов.

8.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК»:

8.1.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

8.1.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО

«ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

8.1.3. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148;

8.1.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213.

8.1.5. Другая действующая на момент разработки сметных расчетов нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

8.2.При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

8.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

8.3.1. Сметная стоимость в базисном уровне цен, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

8.3.2. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) или индексами, рекомендованными к применению региональными РЦЦС.

8.3.3. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). При этом к стоимости строительно-монтажных работ принимаются следующие индексы:

8.3.3.1. Индексы по каждой позиции единичной расценки (позиции локальной сметы), разработанные к территориальным и федеральным единичным расценкам региональными РЦЦС.

8.3.3.2. При отсутствии индексов, разработанных к единичным расценкам, принимают индексы по видам строительства, рекомендованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) в соответствии со следующими требованиями:

1) Индексы для воздушных и кабельных линий применяются в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

2) Индексы для КТП, ПС применяются в соответствии с индексом «Прочие объекты».

8.4. Стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР) (не учтенных в расценках) определять по сборнику «сметных цен на материалы» утвержденного в установленном порядке и внесенного в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.5. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов[1] в текущем уровне (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия и изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону расположения Филиала АО «ДРСК». Дополнительно, в целях анализа и подтверждения представляемых исходных данных и выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости необходимо осуществить мониторинг цен, с формированием отдельного альбома со сводным анализом и приложением прайсов и коммерческих предложений. Шаблон сводного анализа в приложении к настоящему техническому заданию (Приложение № 1).

8.6. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним.

8.7. В локальных сметных расчетах (к разделам или позициям сметы) указывать в примечаниях ссылки на листы, таблицы проектных альбомов.

8.8. Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий выполнения работ) учитываются индивидуально для каждой позиции и в выходных формах при выгрузке в формат Excel указываются попозиционно.

8.9. При строительстве затраты на возведение временных зданий и сооружений учитывать в том случае, если они указаны в проекте организации строительства.

8.10. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты начислять в смете в процентах в размере не превышающем, указанный в пункте 4.96 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

8.11. В локальных сметах указывать величину накладных расходов и сметной прибыли по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ, на основании нормативных документов внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.12. Расчет стоимости пусконаладочных работ оформлять отдельной локальной сметой, составленной базисно-индексным методом по единичным расценкам на пусконаладочные работы, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов, с предоставлением программ на ПНР и расчетов сложности автоматизированных систем с указанием формул расчета сложности систем, согласно методик включенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.13. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

8.14. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

8.15. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА» (или в формате программы «WIN RIK»), позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом.

---

[1] Определение текущей цены по прайс-листам осуществляется на основе исходных данных, получаемых от подрядной организации, а так же поставщиков и организаций-производителей МТР. На основании МДС 81-35.2004 пункт 4.25 в целях выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости рекомендуется осуществлять подрядчиком мониторинг цен на МТР.

8.16. Сметы на проектные работы составлять на основании технических требований (технического задания). Указывать полное наименование нормативного документа на основании, которого составляется сметная документация с указанием всех реквизитов документа.

8.17. Сметная документация принимается к рассмотрению при следующем условии: Сметная стоимость объекта, определенная по разработанной проектной документации, не должна превышать объем финансовых потребностей определенный, в соответствии с приказом Минэнерго России от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электросетевого хозяйства». Расчет объемов финансовых потребностей (Расчет УНЦ) представить отдельным альбомом с заполнением данных по формам Минэнерго России в электронном виде (Приложение № 2). Дополнительно, в пояснительной записке к сметной документации заполнить сравнительную таблицу относительно объемов финансовых потребностей:

тыс. руб. с НДС

Расчет УНЦ (таблица т6)	ССР по ПСД	Выполнение условия непревышения
0,00	0,00	< или = нулю

9. Требования к Участнику закупки.

9.1. В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющей строительство в области инженерных изысканий и проектных работ, зарегистрированной в установленном по месту (в том же субъекте РФ) регистрации Участника в установленном порядке (с учётом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1. ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ:

– уровень ответственности Участника по компенсационному фонду возмещение вреда должен быть не менее стоимости оферты Участника;

– уровень ответственности Участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, должен быть не менее стоимости оферты Участника.

9.2. В составе заявки Участник должен предоставить:

- копию действующей выписки из реестра членов СРО по форме, установленной органом надзора за саморегулируемыми организациями (содержащую сведения об уровне ответственности участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по договору). Дата выписки не должна быть старше одного месяца на дату подачи заявки Участника.

ЗАКАЗЧИК

Директор филиала АО «ДРСК»
«Хабаровские электрические сети»

/ Гусев Н.Н. /

ПОДРЯДЧИК

Генеральный директор
ООО «Землеустройство-ДВ »

/ Медведев П.А. /

Приложение Б

Согласовано
Главный инженер проекта
ООО «Землеустройство-ДВ»

_____/ П.А. Медведев
«_21_» ___02___ 2020 г.
М.П.

Утверждаю
Зам. генерального директора
ООО «Землеустройство-ДВ»

_____ В.А. Одуденко
«_21_» ___02___ 2020г.
М.П.

Стадия – проектная/рабочая документация

ПРОГРАММА

инженерно-геодезических изысканий

Объект: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»

г. Хабаровск
2020 г.

Содержание

1. Общие сведения....3
2. Оценка изученности территории. 4
3. Краткая физико-географическая характеристика района работ....4
4. Состав и виды работ, организация их выполнения 5

4.1 Подготовительные работы....5

4.2 Полевые работы....6

4.2.1 Обследование пунктов геодезической основы....6

4.2.2 Создание геодезического съемочного обоснования 6

4.2.3 Топографическая съемка масштаба 1:500....6

5. Контроль качества и приемка работ....7
6. Требования по охране труда 7
7. Представляемые отчетные материалы....7
8. Используемые нормативные документы....9
9. Лист изменений и дополнений к программе....10

1. Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)» выполняются ООО «Землеустройство-ДВ» на основании технического задания, выданного АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети».

Программа инженерно-геодезических изысканий разработана в соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов: СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР-Недра, 1989).

Месторасположение объекта: Хабаровский край, Амурский район, г. Амурск, в р-не Амурского гидрометаллургического комбината.

Заказчик: АО «ДРСК».

Вид строительства: Новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная/рабочая документация.

Инженерно-геодезические изыскания выполняются с целью получения материалов топографической съемки и по имеющимся данным оценить условия площадки строительства. На объекте планируется строительство одной двухцепной ответвительной ВЛ-110 кВ.

Основные проектные задачи, для решения которых предназначены материалы изысканий – посадка оси трассы, организация рельефа, благоустройство, решение внутриплощадочных инженерных сетей и вынос сетей, попадающих на площадку строительства, разработка мероприятий по инженерной подготовке территории.

Виды и объемы работ приведены в таблице 1-1.

Таблица 1-1. Виды и объемы работ

№ П./п.	Наименование видов топографо-геодезических и картографических работ	Ед. измер.	Объем га.
1.	Топографическая съемка М 1:500	га	0,67
2.	Составление топографического плана М 1:500	га	0,67

Организация, производящая работы, имеет допуски к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО-И-033-16032012, выписка №15 от 27.02.2020г., выданная СРО Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» г. Санкт-Петербург.

2. Оценка изученности территории

По возможности принять планово-высотное съемочное обоснование с объектов выполненных ранее. Объекты, с которых будет принято планово-высотное съемочное обоснование прописать в техническом отчете. При недостаточности данных получить исходные данные в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении участок изысканий расположен: Хабаровский край, Амурский район, г. Амурск, в р-не Амурского гидрометаллургического комбината. Схема расположения участка работ представлена на Рисунке 1.



Рисунок 1 - Схема расположения участка работ.

-Участок работ

Территория исследуемого участка не застроена. В границах съемки присутствуют опоры ЛЭП, имеются подземные и надземные инженерные сети. Из растительности на объекте произрастают кустарники, из деревьев преобладают береза, лиственница, ольха.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Состав и методика работ принимается в соответствии с требованиями СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Работы по созданию топографического плана масштаба 1:500 с нанесением на него ситуации и сетей подземных коммуникаций выполняются в три этапа:

4.1. Подготовительные работы

На подготовительном этапе осуществить сбор и систематизацию геодезических, топографических, ведомственных и литературно-справочных материалов, необходимых для выполнения качественной съемки. Материалы проанализировать, установить степень возможности их использования в работе.

4.2. Полевые работы

В полевые работы входят следующие виды геодезических изысканий:

- обследование пунктов геодезической сети;
- развитие съемочной сети с помощью спутниковой GPS системы «EFT M4 GNSS» (при необходимости);
- топографическая съемка масштаба 1:500;

4.2.1. Обследование пунктов геодезической основы

На участке работ произвести рекогносцировку ранее заложенных пунктов GPS и точек съёмочного обоснования, координаты и отметки которых были получены для ранее выполненных объектов.

4.2.2. Создание геодезического съемочного обоснования

Точки съемочного обоснования, при необходимости, определить с помощью GPS системы «EFT M4 GNSS», прошедшей метрологическое освидетельствование 23.07.2019г. и закрепить на местности временными центрами (при необходимости). Исходными данными для получения координат пунктов опорной геодезической сети послужат пункты ГГС: Высокая, Заячья нов., Альда, Болотный и Кичмари, полученные в управлении Росреестра по Хабаровскому краю..

Для линейно-угловых измерений на точках теодолитных ходов использовать электронный тахеометр: Leica FlexLine TS06 plus R500 3`` Arctic №1355073,

свидетельство о поверке тахеометра от 25.12.2019г. Для съемки в режиме RTK использовать базовую станцию EFT RS1, свидетельство о поверке от 11.10.2019г. и передвижную станцию (ровер) EFT M4 GNSS свидетельство о поверке от 23.07.2019г.

4.2.3.Топографическая съемка масштаба 1:500

Топографическую съёмку масштаба 1:500 выполнить электронным тахеометром с точек съемочного обоснования и/или в режиме RTK. При этом снимаются: рельеф, выходы подземных и надземных коммуникаций и подавляющее большинство прочих элементов ситуации.

Обработку полевых измерений произвести с помощью программ «Credo DAT 3.1» и «EFT Post Processing 1.1.0».

По результатам топографической съемки составить цифровую модель местности в программе CREDO Тополан v1.1.

Система координат – МСК-27.

Система высот – Балтийская 1977г.

5. Контроль качества и приемка работ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы изысканий и технического задания должен осуществляется согласно: СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР-Недра, 1989); «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» изд. 1982г.

В процессе производства работ производится полевой контроль начальником отдела А.М. Черным и утверждается специалистом в области инженерных изысканий П.А. Медведевым (НОПРИЗ № И-023009), а по окончании полевых работ производится приемочный контроль с составлением соответствующего акта контроля.

Средства измерений, применяемые при изысканиях должны иметь метрологическую проверку.

6. Требования по охране труда

При производстве изысканий необходимо соблюдать мероприятия по безопасному ведению изыскательских работ. Полевые работы будут выполнены в соответствии с требованиями ПБ 08-37-2005, СНиП 12-03-2001.

Ответственность за безопасное ведение работ возлагается на начальника группы по выполнению изысканий и ответственных исполнителей. Допуск к полевым работам осуществляется после проведения инструктажа на рабочем месте с соответствующей записью в журнале инструктажа по технике безопасности.

7. Представляемые отчетные материалы

Представление отчетных материалов регламентируется СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР-Недра, 1989).

Копия отчётной документации предоставляется на цифровом носителе (CD диск).

Количество выпускаемых экземпляров на бумажном носителе – 5 (1 экземпляр остается у Исполнителя, 4 экземпляра передаются Заказчику).

Электронная версия пояснительной записки и текстовых приложений предоставляется в формате – «pdf», «doc». Электронная версия графических приложений предоставляется в формате – «dwg/dxf».

Составил:
Главный специалист отдела изысканий _____ В.Н. Гудкин

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1938-ИГДИ	Лист 7

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1938-ИГДИ-Т	Лист 26

8. Используемые нормативные документы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция. СНиП 11-02-96;
2. СП 11-104-97 . Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
3. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства, СП 317.1325800.2017» изд. 2017г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» (ГУГК СССР-Недра, 1989)
5. «Временная инструкция по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР», изд. 1970г.
6. «Правила техники безопасности на топографо-геодезическом производстве» изд. 1991г.

9. Лист изменений и дополнений к программе

№ п.п.	Содержание изменений, уточнение, дополнений	Должность, ФИО, лица внесшего изменения	Подпись, дата

Приложение В

Схема границ съемки



Условные обозначения:

- граница съемки

Схему составил: инженер-геодезист Е.Е. Камской

Схему проверил: начальник отдела изысканий А.М. Черин

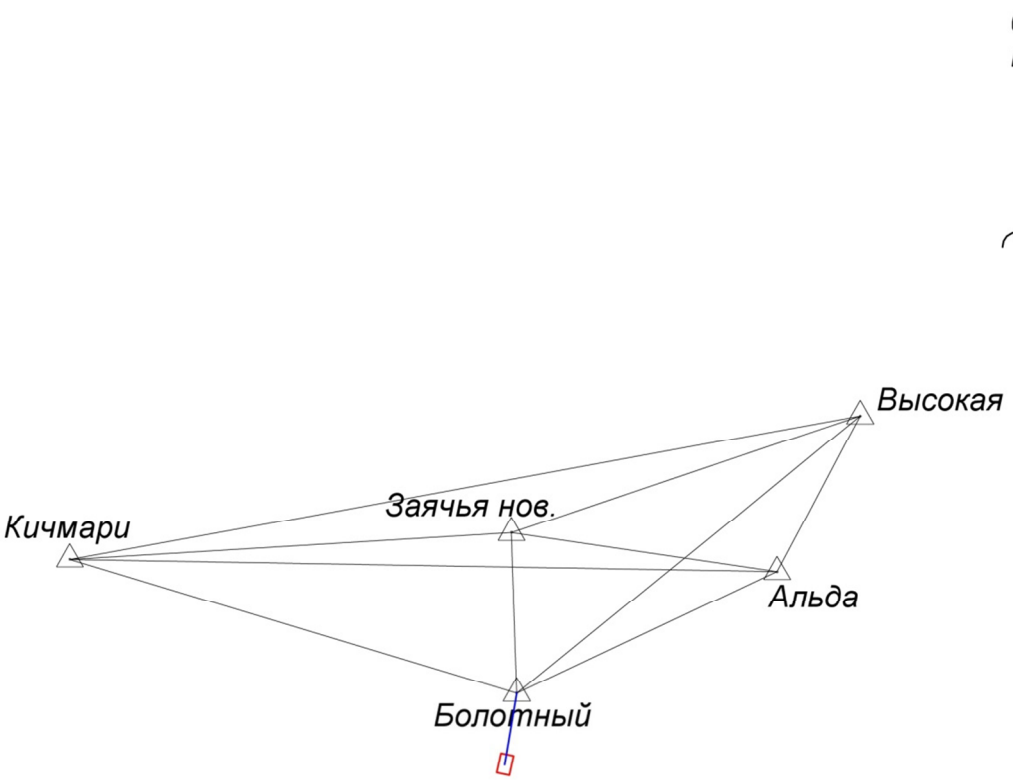
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1938-ИГДИ	Лист

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1938-ИГДИ-Т	Лист 29

Приложение Г



Примечание:

Благовещенск — исходные пункты ГГС

GPS вектор

Граница участка съемки

RTK вектор

						1938–ИГДИ	
						Реконструкция ВЛ–110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Медведев				Схема локализации полигона GPS	Стадия: П, Р; Лист; Листов
Геодезист		Камской					
							ОАО "Землеустройство–ДВ"

Формат А4

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Приложение Д

Ведомость координат пунктов полигона

N	Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4	5
Планово-высотное обоснование				
1	п. тр. Высокая	661328,34	3314840,39	190,400
2	п. тр. Заячья Нов.	658761,10	3307142,10	70,564
3	п.тр. Альда	657892,78	3313005,20	277,000
4	п. тр. Болотный	655202,48	3307250,35	161,761
5	п. тр. Кичмари	658168,68	3297391,50	194,000

Система координат – МСК-27.

Система высот – Балтийская 1977г.

Информацию подготовил инженер – геодезист  Е.Е. Камской

Приложение Е

КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА ГОРОДСКОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ (ТРИАНГУЛЯЦИИ) И НИВЕЛИРНЫХ ЗНАКОВ

№ 6662 по каталогу	пир-штатив тип знака	Альда название пункта или №	III класс	разряд	
тенденция масштаба 1:10000		кем заложен		год работ	высота наружн. знака 54 тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1	Состояние наружного знака		
2	Состояние центра	Хорошее	
3	Внешнее оформление пункта	Табличка отсутствует	
4	Какие пункты или местные предметы видны с земли		
5	Сдача пунктов на хранение		

Составил Камской Е.Е. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Принял Черин А.М. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Описание местоположения и абрис по материалам	Уточненное описание местоположения и абрис знака
Описание:	Описание:
Абрис: Расположен в Хаб. край, в 8км. к северу от г. Амурск, 5км. к юго-востоку от изгиба ш. Амурск-Комсомольск, 8.5км. к юго-востоку от съезда ш. Западное.	Абрис: 

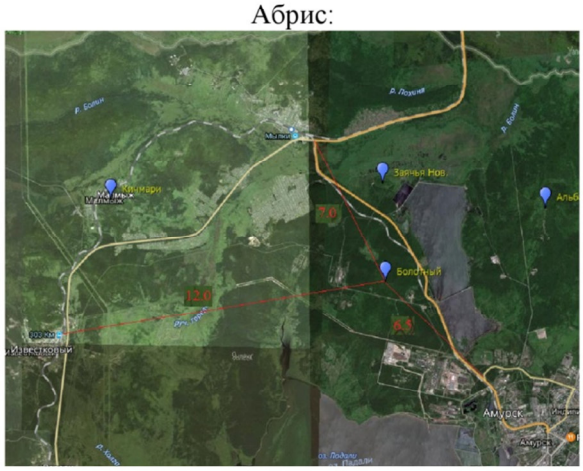
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА ГОРОДСКОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ (ТРИАНГУЛЯЦИИ) И НИВЕЛИРНЫХ ЗНАКОВ

№ 6649 по каталогу	пир-штатив тип знака	Болотный. название пункта или №	III класс	разряд
				высота наружн. знака 3
тенденция масштаба 1:10000		кем заложен	год работ	тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1	Состояние наружного знака		
2	Состояние центра	Хорошее	
3	Внешнее оформление пункта	Табличка отсутствует	
4	Какие пункты или местные предметы видны с земли		
5	Сдача пунктов на хранение		

Составил Камской Е.Е. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Принял Черин А.М. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Описание местоположения и абрис по материалам	Уточненное описание местоположения и абрис знака
Описание:	Описание:
Абрис: Расположен в Хаб. край, в 6.5км. к северо-западу от г. Амурск, 7.0км. к юго-востоку от сворота на ш. Западное, 12.0км. к востоку от пос. Малмыж.	Абрис: 

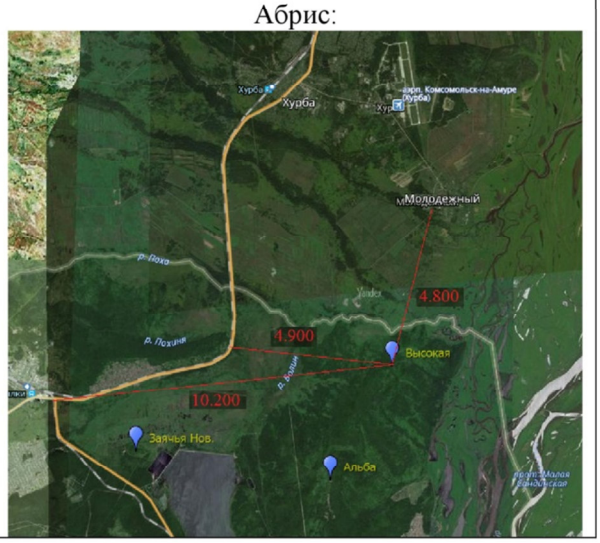
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА ГОРОДСКОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ (ТРИАНГУЛЯЦИИ) И НИВЕЛИРНЫХ ЗНАКОВ

№ 6678 по каталогу	пир-штатив тип знака	Высокая название пункта или №	II класс	разряд
				высота наружн. знака 43
тенденция масштаба 1:10000		кем заложен	год работ	тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1	Состояние наружного знака		
2	Состояние центра	Хорошее	
3	Внешнее оформление пункта	Табличка отсутствует	
4	Какие пункты или местные предметы видны с земли		
5	Сдача пунктов на хранение		

Составил Камской Е.Е. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Принял Черин А.М. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Описание местоположения и абрис по материалам	Уточненное описание местоположения и абрис знака
Описание:	Описание:
Абрис: Расположен в Хаб. край, в 10км. к северу от г. Амурск, 4.800м. к югу от пос. Молодежный, 4.900м. к востоку от изгиба ш. Амурск-Комсомольск, 10.200м. к востоку от съезда с ш. Амурск-Комсомольск на ш. Западное.	Абрис: 

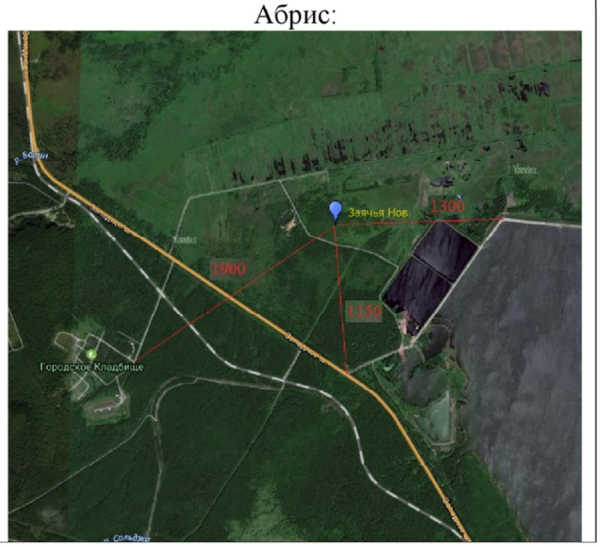
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ПУНКТА ГОРОДСКОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ (ТРИАНГУЛЯЦИИ) И НИВЕЛИРНЫХ ЗНАКОВ

№ 6671 по каталогу	пир-штатив тип знака	Заячья Нов. название пункта или №	II класс	разряд
тенденция масштаба 1:10000	кем заложен		год работ	высота наружн. знака 43 тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1	Состояние наружного знака		
2	Состояние центра	Хорошее	
3	Внешнее оформление пункта	Табличка отсутствует	
4	Какие пункты или местные предметы видны с земли		
5	Сдача пунктов на хранение		

Составил Камской Е.Е. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Принял Черин А.М. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Описание местоположения и абрис по материалам	Уточненное описание местоположения и абрис знака
Описание:	Описание:
Абрис: Расположен в Хаб. край, в 9км. к северо-западу от г. Амурск, 1300м. к западу от угла водохранилища, 1150м. к северу от заезда на водохранилище, 1900м. к северо-востоку от кладбища.	Абрис: 

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1938-ИГДИ-Т	Лист 35

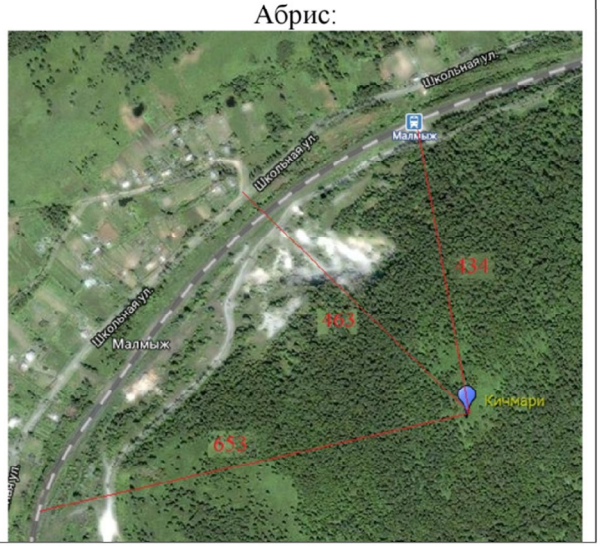
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА ГОРОДСКОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ (ТРИАНГУЛЯЦИИ) И НИВЕЛИРНЫХ ЗНАКОВ

№ 6678 по каталогу	пир-штатив тип знака	Кичмари название пункта или №	II класс	разряд
				высота наружн. знака 43
тенденция масштаба 1:10000	кем заложен		год работ	тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1	Состояние наружного знака		
2	Состояние центра	Хорошее	
3	Внешнее оформление пункта	Табличка отсутствует	
4	Какие пункты или местные предметы видны с земли		
5	Сдача пунктов на хранение		

Составил Камской Е.Е. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Принял Черин А.М. 20.03.2020 (роспись, фамилия, дата)

Описание местоположения и абрис по материалам	Уточненное описание местоположения и абрис знака
Описание:	Описание:
Абрис: Расположен в Хаб. край, к востоку от пос. Малмыж, 434м. к югу от ж/д станции, 463м. к юго-востоку от сворота с ул. Школьная, 653м. к востоку от изгиба ж/д путей.	Абрис: 

Приложение Ж

АКТ

полевого (камерального) контроля и приёмки топографо-геодезических работ

«13» 03. 2020 г. г. Амурск
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся, спец. в области инженерных изысканий Медведев П.А. и геодезист Камской Е.Е.
(должность и фамилия сдающего и принимающего работы)

составили настоящий Акт в том, что за период с 12.03.2020 г. по 13.03.2020 г. был произведен контроль и приёмка топографо-геодезических работ, выполненных на объекте: **«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»**
(наименование объекта, участка работ)

по заданию _____

Виды и объёмы выполненных работ

№№ п/п	наименование работ	единица измерения	объём работ		примечание
			по заданию	фактически	
1	2	3	4	5	6
1	Проложение теодолитного хода точности мкр,трн	км	-	-	
2	Техническое нивелирование	км	-	-	
3	Топографическая съёмка 1:500	га	0,67	0,67	
4	Съёмка текущих изменений 1:500	га	-	-	

Результаты полевого контроля

а) теодолитные ходы

№№ п/п	наименование хода	длина хода, м	кол-во углов	угловая невязка		линейная невязка	
				получ.	допуст.	абсол.	относит.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	-	-	-	-	-	-

б) топографическая съёмка в масштабе 1: 500

№№ п/п	величина отклонения, см	рельеф		ситуация		примечание
		кол-во пикетов		кол-во пикетов		
1	2	3	4	5	6	7
1	от 0 до 5	5		2		
2	от 5 до 15	3		1		
3	от 15 до 25	-		-		

Состояние полевой документации и оценка качества работ: хорошо

Замечания и предложения: нет
Заключение по работе в целом: Работа выполнена согласно технического задания и инструкции СНИП 11-02-96, СП 11-104-97 и принимается с оценкой хорошо

Замечания исправил:_____

Работу сдал _____ Е.Е. Камской
(исполнитель)

Принял _____ П.А. Медведев
(НОПРИЗ И-023009 от 26.09.2017г.)

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1938-ИГДИ	Лист

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1938-ИГДИ-Т	Лист 37

Приложение И

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

02 апреля 2020г. (*дата*) № 2 (*номер*)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
(вид саморегулируемой организации)
191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н,
sroiz.ru
sroiz@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-И-033-16032012
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Общество с ограниченной ответственностью «Землеустройство-ДВ»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Землеустройство-ДВ» (ООО «Землеустройство-ДВ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2721143753
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1062721099187
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Московская, д. 7, оф.801
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 271213/943
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 27.12.2013
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 27.12.2013
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 27.12.2013
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Наименование	Сведения

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (*нужное выделить*):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
27.12.2013	*27.12.2013*	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,** подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	*x*	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (*число, месяц, год*)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ * * *указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия*	-

ВрИО генерального директора
АС «СтройИзыскания»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Мацкевич В.В.
(инициалы, фамилия)

М.П.

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» ИНН 7841290... ОГРН 1117800012395 Санкт-Петербург

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Приложение К



НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 09090199

Действительно до «22» июля 2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
EFT M4 GNSS , рег. номер 75294-19
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер PB13672852,
в составе ———,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МП АПМ 106-18 «Аппаратура геодезическая
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
спутниковая EFT M4 GNSS Методика поверки»,
с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +22.8°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 55 %, давление 746 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

Знак поверки: 7 1 м 9 ГСХ

Директор — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — подпись — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А. фамилия, имя и отчество

МСЮ 18005258827

Дата поверки «23» июля 2019 г.



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1962265

Действительно до «10» октября 2020 г.

Средство измерений Комплекс наземного слежения, приема и
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер
обработки сигналов ГНСС EFT RS1, рег. номер 61009-15
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер RS1-2015-077,
в составе ———,
номер знака предыдущей поверки отсутствует,
поверено в соответствии с описанием типа
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»,
с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда в
регистрационный номер и (или) наименование, тип,
диапазоне значений от 1,5 до 3000 м №3.2.ГСХ.0007.2017
заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: температура +8.2°С
перечень влияющих факторов,
относительная влажность 80 %, давление 741 мм.рт.ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

Знак поверки: 10 1 м 9 ГСХ

Директор — подпись — Уткин С. Ю.
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица — фамилия, имя и отчество

Поверитель — подпись — Петров М. А.
фамилия, имя и отчество

МСЮ 19010374179

Дата поверки «11» октября 20 19г.

Приложение Л



ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ №5791 21736.03.11-11

CREDO-DIALOGUE

Настоящее Лицензионное Соглашение является документом, заключенным между Вами (далее - Пользователь) и ЗАО «КРЕДО-ДИАЛОГ», г. Минск, Беларусь, г. Минск (далее - Правообладатель) относительно условий использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO), поставляемых на различных носителях, в том числе в соответствующих носителях, любых печатных материалах и любую "встроенную" или электронную документацию.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию к нему принадлежат Правообладателю.

ПП CREDO защищены законами и международными соглашениями о правах на интеллектуальную собственность.

Устанавливая, копируя или иным образом используя ПП CREDO, Пользователь тем самым принимает на себя условия настоящего Лицензионного Соглашения. Пользователь, не принимающий условий настоящего Лицензионного Соглашения, не имеет права использовать ПП CREDO. Пользователь подтверждает свою правоспособность, дееспособность, право заключать настоящее Соглашение, и гарантирует, что использование им оборудования, являются достаточными и исправными для использования ПП CREDO.

Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания регистрационного купона настоящего Лицензионного соглашения (далее - РКЛС) и получить у Правообладателя почтовым отправлением.

После регистрации Пользователь имеет право получать от Правообладателя техническую поддержку по электронной почте, телефону, электронной почте и т.п.), скидки при последующем приобретении ПП CREDO.

Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO (установочный дистрибутив) для архивных целей, которая не может быть установлена или использована в иных целях, кроме замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть передана третьим лицам и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неправомерным.

ПП CREDO поставляется только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам следующие действия, если иное не предусмотрено настоящим РКЛС ПП CREDO:

- распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- передачу во владение, пользование, распоряжение иным управлением;
- осуществлять сетевое распространение ПП CREDO или в иной порождающие за пределы своих помещений или сетей;
- восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дизассемблировать;
- модифицировать исполняемые модули;
- разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также нарушать их умышленные повреждения;
- использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или технические средства, которые могут нарушить работу любой формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;
- удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, марки и знаки;
- без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- все иные действия, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя, установленных законодательством Республики Беларусь.

Настоящее Лицензионное Соглашение действует с момента принятия его Пользователем путем подписания регистрационного купона и до момента прекращения его действия по инициативе Правообладателя либо Пользователя.

В случае нарушения для каких-либо иных прав Правообладатель может пресечь права Пользователя по настоящему лицензионному соглашению в случае несоблюдения Пользователем условий настоящего Лицензионного Соглашения.

Если иное не предусмотрено иным, при передаче ПП CREDO и ее частей Пользователем третьим лицам применяется законодательство Республики Беларусь, международные договоры и соглашения, регулирующие отношения в области интеллектуальной собственности.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ СП « КРЕДО-ДИАЛОГ» ООО, Республика Беларусь

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Пользователь: ООО "Землеустройство-ДВ"

Адрес: 680013, РФ, г. Хабаровск, ул. Шабадина, 19

№ п/п	Наименование программных продуктов	Кол-во
1	Услуги по обновлению CREDO (КРЕДО) КОНВЕРТЕР 1.0 на CREDO (КРЕДО) КОНВЕРТЕР 1.1	1
2	Услуги по обновлению CREDO (КРЕДО) ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 1.0 на CREDO (КРЕДО) ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 1.1	1
3	Услуги по обновлению CREDO (КРЕДО) ТОПОПЛАН 1.0 на CREDO (КРЕДО) ТОПОПЛАН 1.1	4
4	Услуги по обновлению CREDO TRANSFORM (КРЕДО ТРАНСФОРМ) 2.0 на CREDO TRANSFORM (КРЕДО ТРАНСФОРМ) 3.1	1
5	Услуги по обновлению CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1 на CREDO_DAT 4.1 Lite	2

№ п/п	Наименование программных продуктов	Кол-во
1	CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1	1

№ п/п	Наименование программных продуктов	Кол-во
1	CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1	1

CREDO-DIALOGUE

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№5791.20190.29.04-11

Настоящее Лицензионное Соглашение является документом ,заключаемым между Вами (далее Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ – ООО, Беларусь, г. Минск (далее - Правообладатель) относительно условий использования программных продуктов комплекса CREDO (далее – ПП CREDO), включающего в себя программное обеспечение, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "встроенную" или электронную документацию.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правообладателю.

ПП CREDO защищены законами и международными соглашениями о правах на интеллектуальную собственность.

Устанавливая, копируя или иным образом используя ПП CREDO, Пользователь тем самым принимает на себя условия настоящего Лицензионного Соглашения. Пользователь, не принимающий условий настоящего Лицензионного Соглашения, не имеет права использовать ПП CREDO. Принимая условия настоящего Лицензионного соглашения, Пользователь подтверждает свою правоспособность, дееспособность, право заключать настоящее Лицензионное соглашение и гарантирует, что используемое им оборудование являются достаточным и исправным для использования ПП CREDO.

Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания регистрационного купона к настоящему Лицензионному Соглашению и передать подписанный регистрационный купон Правообладателю или представителю Правообладателя почтовым отправлением.

После регистрации Пользователь имеет право получить от Правообладателя или представителя Правообладателя техническую поддержку (по телефону, электронной почте и т.п), скидки при последующем приобретении ПП CREDO.

Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неправомерным.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие несанкционированные действия с ПП CREDO

- распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление; передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;
- восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дизассемблировать;
- модифицировать исполняемые модули;
- разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умышленные повреждения;
- использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для целей обхода или снятия какой-либо формы защиты от несанкционированного использования ПП CREDO;
- удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, ярлыки и маркировку;
- без согласования с Правообладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- все иные действия, которые могут привести к нарушению прав Правообладателя и/или несанкционированному использованию ПП CREDO.

Настоящее Лицензионное Соглашение действует с момента принятия его Пользователем путем подписания регистрационного купона и до момента прекращения его действия по инициативе Правообладателя либо Пользователя.

Без ущерба для каких-либо иных прав Правообладатель может прекратить права Пользователя по настоящему лицензионному соглашению в случае несоблюдения Пользователем условий настоящего Лицензионного Соглашения.

Если не оговорено иное, при передаче ПП CREDO и ее частей Пользователю применяется законодательство Республики Беларусь, международные договоры и соглашения, регулирующие отношения в области интеллектуальной собственности.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ: СП « КРЕДО-ДИАЛОГ»-ООО, Республика Беларусь

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!
Подписание и передача Правообладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Пользователь: ООО "Землеустройство-ДВ"

Адрес: 680013, РФ, г. Хабаровск, ул. Шабадина, 19

линия отреза

ПРОДАВЕЦ	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ
Название организации:	Название организации:
Адрес:	Адрес(юридический):
Ф. И. О. руководителя предприятия/ подразделения, должность	Адрес (почтовый):
М.П.	Тел./факс:
	E-mail:
	Ф. И. О. руководителя предприятия/ подразделения, должность
	М.П.

№5791.20190.29.04-11

Приложение М

ПЕРЕЧЕНЬ

организаций согласовавших подземные коммуникации

Объект: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»

№ П./п.	Название организаций	Примечание	Должность Ф.И.О. представителя
1	АО «Газпром газораспределение Дальний Восток»	сетей нет	Нач. уч. Борташ В.А.
2	ООО «УК Водоканал»	сетей нет	Тех. дир. Бранин В.П.
3	ООО «Связьтрнснефть»	получить ТУ	Вед. инж. Володин Д.С.
4	АО «ДГК»	сетей нет	Гл. инж. Васенин Г.Ю.
5	Амурский РЭС		Нач. Ключко К.С.
6	ООО «АГМК»		Гл. энерг. Никитанов Е.В.

Составил: главный специалист
отдела геодезических изысканий В.Н. Гудкин

Приложение Н

Обзорная схема участка производства работ



- участок производства работ

Приложение П

Сводная ведомость обследования исходных пунктов

На объекте: «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км (АГМК Хабаровский край)»

№ п.п.	Название (номер) пункта, класс сети	Тип наружного знака	Сведения о состоянии	
			центра	наружного знака
1	Высокая, 2 кл	Пир.-штатив	хорошее	отсутствует
2	Заячья нов., 3 кл	Пир.	хорошее	отсутствует
3	Альда, 3 кл	Сигн.	хорошее	отсутствует
4	Болотный, 3 кл	Сигн.	хорошее	отсутствует
5	Кичмари, 3 кл	Пир.-штатив	хорошее	отсутствует

Информацию подготовил:

Геодезист ООО «Землеустройство-ДВ» _____ Е.Е. Камской

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

(3) Съемка сверена. В пределах границ съемки проходит кабель связи филиала АО "Связьтранснефть" – "ДВПТУС"
На этапе разработки проектной документации необходимо получить технические условия
Вед. инженер Вощина Д.С.

(6) Съемка сверена
г. Эксплуатация ООО "НГМК"
Инженер Е.А.
23.03.20

(5) ВЛ 110кВ Амурская ТЭЦ – Эльбан (С-87/88)
с отп. на ПС Падали
Инж. службы СЭС

(5) Согласовано.
Начальник АРЭС
Вощина К.С.

(1) Съемка сверена.
Сетей принадлежащих
АО "Газпром газораспределение
Дальний Восток" нет.
Согласовано
Начальник

(4) Согласовано АО "РТСПОТС"
Главный инженер
23.03.20.

(2) Согласовано
Технический директор
В.П. Бранков
23.03.20г.

Взам. инв. №							
Подп. и дата	03.2020						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Нач.отдела		Черин А.М.			03.2020		
Исполнитель		Камской Е.Е.			03.2020		
Оформитель		Башлак Е.И.			03.2020		
Контроль		Медведев П.А.			03.2020		

1938-ИГДИ

АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)

Экз.	Лист	Листов
	1	1

Топографическая съемка
Масштаб 1:500

ООО "Землеустройство-ДВ"

Для служебного пользования



Система координат: МСК-27

Система высот: Балтийская 1977г.

Сечение рельефа: 0,5 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отдела		Черин А.М.			18.03.2020
Исполнитель		Камской Е.Е.			18.03.2020
Оформитель		Савина Е.А.			18.03.2020
Контроль		Медведев П.А.			18.03.2020

1938-ИГДИ-Г.2

Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1.29 км
(АГМК Хабаровский край)

Экз.	Лист	Листов
	1	1

Топографическая съемка

Масштаб 1:500

ООО "Землеустройство-ДВ"

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Таблица регистрации изменений

Номер изменения	Основание для изменений	Номера листов			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Всего листов в документе	Фамилия и подпись лица, ответственного за внесение изменения
		изменённых	новых	аннулированных				