

**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

Заказчик – филиал ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»

**«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная
для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

1830-002090-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**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

Заказчик – филиал ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»

**«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная
для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

1830-002090-ИГДИ

Том 1

Заместитель директора по
техническим вопросам –
главный инженер

Главный инженер проекта



Ю.Г. Кудряшов

С.А. Блинов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2018

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

Обозначение	Наименование	Примечание
1830-002090-ИГДИ-С	Содержание	2 стр.
1830-002090-СД	Состав отчетной документации инженерных изысканий	4 стр.
1830-002090-ИГДИ.ПЗ	<u>Пояснительная записка</u>	5 стр.
	1. Общие сведения	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	8 стр.
	4.1 Рекогносцировочные работы	8 стр.
	4.2 Создание опорной геодезической сети	9 стр.
	4.3 Съемка ситуации и рельефа	11 стр.
	4.4 Камеральные работы	12 стр.
	5. Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	12 стр.
	6. Заключение	13 стр.
	7. Список использованной литературы	14 стр.
	<u>Приложения</u>	15 стр.
А	Копия задания на выполнение инженерных изысканий	15 стр.
	Приложение к приложению А ситуационный план	24 стр.
Б	Копия программы инженерно-геодезических изысканий	25 стр.
	Приложение 1 к приложению Б копия задания на выполнение инженерных изысканий	30 стр.
	Приложение 2 к приложению Б выписка из реестра членов саморегулируемой организации	40 стр.
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	43 стр.
Г	Свидетельства о поверке	46 стр.
Д	Уведомление о предоставлении материалов из государственного фонда данных	54 стр.

1830-002090-ИГДИ-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лапина			06.18
Пров.		Сараев			06.18
ГИП		Блинов			06.18
Н. контр.		Смирнова			06.18

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО "Северэнергопроект"

Е	Ведомость обследования пунктов триангуляции	55 стр.
Ж	Характеристики спутниковых измерений	56 стр.
И	Карточки реперов	60 стр.
К	Каталог координат и высот временных реперов и точек GPS	65 стр.
Л	Акт сдачи временных реперов	66 стр.
М	Акт приёмки геодезических и топографических работ	68 стр.
Н	Сертификат CREDO	69 стр.
П	Материалы согласований	70 стр.
Р	Абрисы геодезических пунктов	77 стр.
С	Ведомость прямых и углов	79 стр.
Т	Ведомость пересечений	82стр.
У	Ведомость пересекаемых угодий	92стр.
Ф	Абрисы привязок характерных точек трассы к элементам ситуации	93стр.
	Лист регистрации изменений	113 стр.
	<u>Графическая часть</u>	114 стр.
1830-002090-ИГДИ	Ситуационный план	114 стр.
1830-002090-ИГДИ	Топографический план М 1:2000	115 стр.
1830-002090-ИГДИ	Топографический план М 1:500	134 стр.
1830-002090-ИГДИ	Картограмма выполненных работ	140 стр.
1830-002090-ИГДИ	Продольный профиль М 1:2000	141 стр.

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ-С

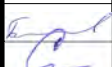

Лист

2

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
		Инженерные изыскания	
1	1830-002090-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	1830-002090-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
3	1830-002090-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
4	1830-002090-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиям	

Согласовано			

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

						1830-002090-СД					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Состав отчетной документации инженерных изысканий			Стадия	Лист	Листов
									П	1	
									ООО "Северэнергопроект"		
ГИП		Блинов			06.18						
Н. контр.		Смирнова			06.18						

1 Общие сведения

Настоящий отчет содержит сведения о выполненном комплексе инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

Инженерно-геодезические изыскания 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.

Основанием для проведения инженерно-геодезических изысканий по объекту является договор № 1830-002090 от 19.04.2018 г. между филиалом ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» и ООО «Северэнергопроект»

Работы выполнены ООО «Северэнергопроект» в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А) и программой производства инженерно-геодезических изысканий (Приложение Б). Право на производство инженерно-геодезических изысканий представлено следующими документами:

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.06.2018, № БОИ 07-06-2037 (Приложение В);

В процессе инженерно-геодезических изысканий была выполнена топографическая съемка ситуации и рельефа участка местоположения ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0 м. Общая площадь съемки составила 842,88 га.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат местной - МСК-56 и системе высот - Балтийская 1977 г.

Инженерные изыскания проводились в июне 2018 г. бригадой из двух человек:

- геодезист – Бердников Е.В.
- топограф – Лыткин М.М.

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1830-002090-ИГДИ.ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лапина				06.18		П	1	161
Проверил	Сараев				06.18				
ГИП	Блинов				06.18				
Н.контроль	Смирнова				06.18				
							ООО «Северэнергопроект»		

Полевая бригада полностью укомплектована и обеспечена необходимым инструментом, спецодеждой, снаряжением и транспортом.

Камеральная обработка материалов изысканий проводилась в июле 2018 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 47.133330.2012 «Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
2. СП 11-104-97 «Инженерно - геодезические изыскания для строительства»
3. ГКИНП 17-004-99 «Инструкции порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»
4. ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»
5. ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».
6. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, изд. Москва ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г.;
7. ГКИНП-ГНТА-07-011-97 «Инструкция по охране геодезических пунктов».

2 Краткая физико-географическая, климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» находится: Оренбургская область, г. Орск, южная окраина г. Орска.

Оренбургская область расположена на стыке двух частей света – Европы и Азии. Территория области охватывает юго-восточную окраину Восточно-Европейской равнины, южную оконечность Урала и южное Зауралье. Протяженность области с запада на восток составляет 755 км, с севера на юг — 425 км. Общая протяженность границ составляет 3700 км. Вся западная граница Оренбургской области приходится на Самарскую область, на северо-западе область граничит с Татарстаном, на северо-востоке область граничит с Челябинской областью, а на востоке и юге с Казахстаном.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							2

Половину территории области занимают пашни, 38 % — кормовые угодья, 5 % — леса, 7 % — прочие угодья. В Оренбургской области представлены ландшафты лесостепной полосы России, степей Заволжья и Тургая, лесистых низкогорий Южного Урала, сосново-берёзового лесостепья Западной Сибири. Высшая точка — гора Накас (667,6 м) в одноименном хребте.

Климат района работ резко континентальный, засушливый с жарким суховейным летом, холодной продолжительной зимой, его низкой влажностью, сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков.

Продолжительность залегания снегового покрова составляет от 135 дней на юге до 154 дней на севере области. Глубина промерзания почвы меняется от 170 см на северо-западе до 200 см на востоке.

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

Абсолютная минимальная температура: - 44°C;

Абсолютная максимальная температура: + 42°C;

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0 градусов составляет 153 суток;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 79%, наиболее теплого – 57%;

Среднегодовое количество осадков составляет 333 мм.

Преобладающее направление ветров в течение года – западное при средней скорости 4,5 м/с.

По данным Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» средние месячные температуры воздуха по г. Орск.

Пункт	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Средняя месячная температура воздуха, °С													
г. Орск	-14,1	-13,7	-7,3	6,3	14,8	20,3	21,9	19,6	13,4	4,8	-4,8	-10,6	4,2

Согласно ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 и СП 20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия:

1) Район по весу снегового покрова – IV (вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности 2,0 кПа) (см. СП 20.13330.2016).

2) - Район по гололеду – V (расчетная толщина стенки гололеда 30 мм) (см. ПУЭ);

- Район по гололеду –IV (см. СП 20.13330.2016);

3) - Район по ветровому давлению – III (см. СП 20.13330.2016).

Взам. инв. №	Средняя месячная температура воздуха, °С													
	г. Орск	-14,1	-13,7	- 7,3	6,3	14,8	20,3	21,9	19,6	13,4	4,8	-4,8	-10,6	4,2
Подп. и дата	Согласно ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 и СП													
	20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия:													
Инв. № подл.	1) Район по весу снегового покрова – IV (вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности 2,0 кПа) (см. СП 20.13330.2016).													
	2) - Район по гололеду – V (расчетная толщина стенки гололеда 30 мм) (см. ПУЭ); - Район по гололеду –IV (см. СП 20.13330.2016);													
3) - Район по ветровому давлению – III (см. СП 20.13330.2016).														
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ								Лист
														3

- Район по ветровому давлению – III (ветр. давление 650 Па) (см. ПУЭ).
 - 4) Район по среднегодовой продолжительности гроз – 40-60ч.
- В целом климат является благоприятным для строительства объекта.

3 Топографо-геодезическая изученность района работ

На данную территорию топографические материалы отсутствуют.

Пункты ГГС были получены в УФС государственной регистрации, кадастра и картографии по Оренбургской области в системе координат МСК-56.

4 Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

4.1 Рекогносцировочные работы

Перед началом работ произведено рекогносцировочное обследование пунктов геодезической сети, которые планировалось использовать в качестве исходных при создании опорной геодезической сети с применением глобальных навигационных спутниковых систем, и территории, подлежащей инженерно-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 съемочного обоснования.

Всего на участке производства работ обследовано 5 пунктов. (Приложение Е). Все 5 пунктов использованы в качестве исходных пунктов для выполнения инженерно-геодезических изысканий (п.тр. Ударник, п.тр. Ферма, п.тр. Мирный, п.тр. Войковская, п.тр. Марулинский).

Пункты триангуляции 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							4
Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

4.2 Создание опорной геодезической сети

По результатам проведения рекогносцировочных работ выполнено координирование пунктов планово-высотного обоснования (GPS1, GPS2 и Вр.Рп.1-6;10-16). Пункты заложены в месте, безопасном от повреждений, вне зоны реконструкции.

Пункты замаркированы масляной краской.

Место заложения определялось для полноты съемки ситуации и рельефа участка местоположения ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная с помощью спутниковой аппаратуры SOKKIA GRX1 и электронного тахеометра с учетом выполнения требований нормативных документов 47.13330.2012 «Инженерные изыскания. Основные положения» и ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».

Планово-высотная привязка пунктов GPS1, GPS2 и Вр.Рп.1-6;10-16. выполнена с применением спутникового геодезического оборудования. За исходные пункты приняты государственные пункты триангуляции (п.тр. Ударник, п.тр. Ферма, п.тр. Мирный, п.тр. Войковская, п.тр. Марулинский).

Работы выполнялись в июне 2018г. Во время проведения съемки температура воздуха была плюс 20°C.

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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- значений факторов понижения точности (PDOP, GDOP);</p> <p>- учет наличия препятствий.</p> <p>На основании планирования принималось решение для выбора наилучшего времени спутниковых наблюдений. Метод спутникового определения – статический.</p> <p>Спутниковые наблюдения выполнены в следующей последовательности:</p> <p>- установка штатива над центром пункта;</p> <p>- точное центрирование спутниковой антенны при помощи треггера;</p> <p>- измерение высоты спутниковой антенны над маркой пункта;</p>

1830-002090-ИГДИ.ПЗ						Лист
						5

- 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 которых над горизонтом составляет не менее 15°), значения факторов понижения точности (спутниковые измерения выполняются при значениях фактора понижения точности (PDOP) 1.2 – 1.3) , уровня сигнал/шум с использованием контроллера.

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-56 с использованием координат пунктов ГГС в МСК-56 и спутниковых наблюдений;
- выполнение минимально ограниченного уравнивания в МСК-56 с использованием модели геоида EGM-2008, параметров преобразования, координат и высот исходных пунктов ГГС;
- выполнение полного ограниченного уравнивания в МСК-56 с использованием модели геоида EGM-2008, координат и высот исходных пунктов ГГС с контролем точности;
- вычисление координат и высот пунктов ПВО в МСК-56 и в системе высот – Балтийская 1977г.

Средние квадратичные погрешности в определении координат пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети на незастроенной территории не превышают 0.08 м при масштабе топографической съемки 1:2000

Средние квадратичные погрешности определения высот пунктов (точек) съемочной геодезической сети относительно пунктов (точек) опорной геодезической сети на равнинной местности не превышают 0.05м.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1830-002090-ИГДИ.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Результаты уравнивания – Приложение Ж. Точность уравнивания не превышает допустимых значений.

В результате получены координаты и высоты определяемых пунктов GPS1, GPS2 и Вр.Рп.1-6;10-16, на которые впоследствии устанавливалась базовая станция комплекта спутникового оборудования для съемки ситуации и рельефа.

На установленные временные репера составлены карточки - Приложение 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, электронным тахеометром Nikon Nivo 5M. Инструменты метрологически поверены (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 Съемка ситуации и рельефа

С пунктов планово-высотного обоснования GPS1, GPS2 и Вр.Рп.1-6;10-16 выполнена съемка ситуации и рельефа в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м. Для выполнения съемки использован электронный тахеометр Nikon Nivo 5M и спутниковая геодезическая аппаратура Sokkia GRX1. Инструменты метрологически поверены (Приложение Г).

Съемка выполнена в системе координат МСК-56 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 превышают в масштабе плана на незастроенных территориях 0.5мм (0.25м) для открытой местности и 0.7мм (0.35м) для горных и залесенных районов.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают $\frac{1}{4}$ высоты сечения рельефа при углах наклона до 2° (0.25м).

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1830-002090-ИГДИ.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
									7

По всему участку изысканий произведен поиск подземных коммуникаций. Все обнаруженные коммуникации заординированы и привязаны к четким контурам местности по обмерам. Согласования местоположения подземных коммуникация представлено в Приложении П.

Виды и объемы выполненных полевых работ представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Виды и объемы выполненных полевых работ

№ п/п	Виды работ	Количество
1	2	3
1	Обнаружение пунктов триангуляции на местности	5 шт.
2	Съемка ситуации и рельефа местности участка прохождения ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная М 1:2000	842.88 га
3	Закладка временных реперов	13 шт.

4.4 Камеральные работы

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

В результате камеральной обработки полевых материалов по съемке составлен топографический план М 1:2000 с высотой сечения рельефа горизонталями через 1,0 м.

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

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

Работа выполнена в условиях стационара в июле 2018 года.

5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки 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. Фактическое максимальное отклонение в плане составило 7мм, по высоте - 8мм. Согласно СП

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			8

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 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 М).

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:

1. Получены координаты и отметки пунктов триангуляции;
2. Произведено обследование исходных пунктов;
3. С пунктов съёмочного обоснования выполнена топографическая съёмка ситуации и рельефа участка прохождения ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м.
4. Установлены и закреплены на местности временные реперы;
5. По результатам полевых работ создан топографический план в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м., 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.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			9

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. ГКИНП-17-002-93 - Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в России.
4. ГКИНП-02-033-82 - Инструкция по топографической съемке в М 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
5. Условные знаки для топографических планов М 1:500, 1:2000, 1:1000, 1:500 изд.1989 г.
6. Инструкция о порядке контроля и приемке геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.
7. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам.
8. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
9. ГКИНП-02-262-02 инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАС и GPS ГКИНП.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			10

Приложение А

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «Северэнергопроект»



А.В. Смирнов

« 26 » апреля 2018 года

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Восточного
производственного отделения
филиала ПАО «МРСК Волги»-
«Оренбургэнерго»



П.В. Рыжков

« 26 » апреля 2018 года

Задание на выполнение инженерных изысканий
по объекту: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная
для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» -
«Оренбургэнерго»

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						1830-002090-ИГДИ.ПЗ		Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Наименование объекта	«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»
Основания для производства работ	- Договор № 1830-002090 от 19.04.2018 г. между филиалом ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» и ООО «Северэнергопроект» - Техническое задание - Программа работ
Наименование и адрес организации заказчика	ПАО «МРСК Волги» Адрес: 410031, г. Саратов, ул.Первомайская, 42/44 Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» Адрес: 460024, г. Оренбург, ул Маршала Г. К. Жукова, 44 Тел.: (3532)77-31-82 Факс: (3532)31-12-08
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)	Оренбургская область, г. Орск, южная окраина г. Орска.
Вид строительства	Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая - Левобережная
Сведения о стадийности (этапе работ), сроках проектирования и строительства	I этап – предпроектное обследование, проведение необходимых инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, разработка, обоснование и проведение Заказчиком внутренней экспертизы основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту. II этап – кадастровые работы, разработка проекта планировки и проекта межевания территории, разработка, согласование и внутренняя экспертиза Заказчика проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, проведение археологического исследования земельного участка. III этап – Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Разработка рабочей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

12

	документации. Сроки проектирования и строительства: Работы выполнить в соответствии с календарным планом (приложение №3 к Договору №1830-002090 от 19.04.2018г.), с указанными в нем мероприятиями и сроками выполнения работ.
Цель изысканий (обновления проекта строительства, защита территории от ОПП и др.)	Обоснование проектной документации
Сведения о системе координат и высот	Система координат – МСК-56. Система высот – Балтийская 1977 г.
Требования к полноте, точности и надежности инженерных изысканий	Полнота и точность инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий должна соответствовать нормативным документам, принятым на территории Российской Федерации.
Сведения о ранее проведенных изысканиях	Сведения ранее выполненными 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	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №
<div style="text-align: center;">1830-002090-ИГДИ.ПЗ</div>								
<div style="text-align: right;">Лист 13</div>								

Цели и виды инженерных изысканий

Проведение инженерных изысканий по объекту: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» 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-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ				14

Характеристика объектов строительства

ВЛ 110 кВ:

Показатель	Значение
Вид ЛЭП	ВЛ
Количество цепей	Одноцепная ВЛ
Номинальное напряжение, кВ	110
Длина трассы	39,0 км (уточнить проектной документацией)
Материал опор	Металлические решетчатые анкерно-угловые опоры, промежуточные железобетонные

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

Проектируемая трасса ВЛ 110 кВ и близлежащая территория имеют II (нормальный) уровень ответственности опор (согласно ГОСТ 27751-88).

№ п/п	Наименование сооружения	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м	Нагрузка на фундамент
1	Металлические решетчатые анкерно-угловые опоры	сборный грибовидный ж/б	3,0	-

Инженерно-геологические условия:

Наименование	Характеристика
Геоморфологические условия	Поверхность площадки слабонаклонная, слаборасчлененная
Геологические условия	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	Ограниченно распространены или не оказывают существенного влияния на проектные решения
Природно-технические условия производства работ	Хорошие условия для проходимости техники, развитая инфраструктура, наличие стационарных построек для базирования

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

15

**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
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»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

16

I. Требования к проведению инженерно-геодезических работ

1. Выполнить комплекс инженерно-геодезических изысканий согласно нормативным документам;
2. Вдоль проектируемой трассы установить временные репера не реже чем через 3км;
3. Съёмку выполнить в системе координат МСК-56, системе высот Балтийская 1977 г.;
4. Съёмку выполнить в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1.0 м;
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 наземных и надземных коммуникаций с указанием владельца коммуникаций, а также характеристик коммуникаций (напряжение, количество проводов, высоту подвески проводов в местах пересечений и т.п.);
7. Выполнить планово-высотную съёмку подземных коммуникаций с указанием владельца и характеристик (глубины прокладки, материала, диаметра труб и т.д.);
8. Выполнить согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
9. В техническом отчете дать перечень пересечений с существующими коммуникациями;
10. При нахождении жилых и общественных зданий и сооружений ближе 20 метров от проектируемой линии под строительство выполнить их съёмку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							17
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> <div>9. В техническом отчете дать перечень пересечений с существующими коммуникациями;</div> <div>10. При нахождении жилых и общественных зданий и сооружений ближе 20 метров от проектируемой линии под строительство выполнить их съемку.</div>							

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);
- Выполнить сбор исходных данных (информации о наличии (отсутствии) ООПТ федерального, регионального, местного значения на участке строительства; о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на участке строительства, о наличии (отсутствии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и других сведений из уполномоченных госучреждений в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.133330.2012.
- Провести испытания почвы по химическим, санитарно-бактериологическим, паразитологическим, радиологическим показателям; радиационно-экологические исследования: мощность дозы гамма-излучения на

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

территории строительства, исследования воды поверхностных водотоков и грунтовой воды (геологические скважины).

2. Составить сводный отчет по инженерно-экологическим изысканиям и лабораторным определениям и исследованиям, выполненным аккредитованными лабораториями.

IV. Требования к проведению инженерно-гидрометеорологических изысканий.

1. Цель - комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

2. Форма и состав технической документации:

Технический отчет с текстовой и графической частями оформить в соответствии со СНиП 11-02-96 - «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 - «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Главный инженер проекта



С.А.Блинов

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						1830-002090-ИГДИ.ПЗ		Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

3 Характеристика и изученность объекта

3.1 Местоположение объекта

В административном отношении проектируемый объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» находится в Оренбургской области, г. Орск, южная окраина г. Орска.

3.2 Географическая характеристика района

Оренбургская область расположена на стыке двух частей света – Европы и Азии. Территория области охватывает юго-восточную окраину Восточно-Европейской равнины, южную оконечность Урала и южное Зауралье. Протяженность области с запада на восток составляет 755 км, с севера на юг — 425 км. Общая протяженность границ составляет 3700 км. Вся западная граница Оренбургской области приходится на Самарскую область, на северо-западе область граничит с Татарстаном, на северо-востоке область граничит с Челябинской областью, а на востоке и юге с Казахстаном.

Половину территории области занимают пашни, 38 % — кормовые угодья, 5 % — леса, 7 % — прочие угодья. В Оренбургской области представлены ландшафты лесостепной полосы России, степей Заволжья и Тургая, лесистых низкотерий Южного Урала, сосново-берёзового лесостепья Западной Сибири. Высшая точка — гора Накас (667,6 м) в одноименном хребте.

3.3 Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный, засушливый с жарким суховейным летом, холодной продолжительной зимой, его низкой влажностью, сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков.

Продолжительность залегания снегового покрова составляет от 135 дней на юге до 154 дней на севере области. Глубина промерзания почвы меняется от 170 см на северо-западе до 200 см на востоке.

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

Абсолютная минимальная температура: - 44°C;

Абсолютная максимальная температура: + 42°C;

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0 гра-дусов составляет 153 суток;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							22

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

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 79%, наиболее теплого – 57%;

Среднегодовое количество осадков составляет 333 мм.

Преобладающее направление ветров в течение года – западное при средней скорости 4,5 м/с.

По данным Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» средние месячные температуры воздуха по г. Орск.

Пункт	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя месячная температура воздуха, оС													
г. Орск	-14,1	-13,7	-7,3	6,3	14,8	20,3	21,9	19,6	13,4	4,8	-4,8	-10,6	4,2

Согласно ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 и СП 20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия:

- 1) Район по весу снегового покрова – IV (вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности 2,0 кПа) (см. СП 20.13330.2016).
- 2) - Район по гололеду – V (расчетная толщина стенки гололеда 30 мм) (см. ПУЭ);
- Район по гололеду –IV (см. СП 20.13330.2016);
- 3) - Район по ветровому давлению – III (см. СП 20.13330.2016).
- Район по ветровому давлению – III (ветр. давление 650 Па) (см. ПУЭ).
- 4) Район по среднегодовой продолжительности гроз – 40-60ч.

В целом климат является благоприятным для строительства объекта.

3.4 Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий

На данную территорию топографические материалы отсутствуют.

4 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические работы выполнить в соответствии с действующими нормативными документами и техническим заданием.

4.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы

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

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

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

23

4.2 Полевые работы

Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат МСК-56 года и в Балтийской системе высот 1977 года.

В Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Оренбургской области запросить материалы (данные) федерального картографо-геодезического фонда, получить выписки из каталога геодезических пунктов.

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

С точек планово-высотного съемочного обоснования выполнить топографическую съемку рельефа и ситуации участка строительства ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м. Ориентировочная площадь съемки – 390 га.

Для выполнения съемки ситуации и рельефа выбрать комбинированный режим съемки, 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). 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 1:2000 с высотой сечения рельефа 1,0м. Сформировать технический отчет с пояснительной 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 ИП «CREDO».

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

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			24

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			25

СОГЛАСОВАНО:
 Директор
 ООО «Северэнергопроект»



А.В. Смирнов

« 26 » апреля 2018 года

УТВЕРЖДЕНО:
 Директор Восточного
 производственного отделения
 филиала ПАО «МРСК Волги»-
 «Оренбургэнерго»



П.В. Рыжков

« 26 » апреля 2018 года

Задание на выполнение инженерных изысканий
по объекту: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная
для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» -
«Оренбургэнерго»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
							26

Наименование объекта	«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»
Основания для производства работ	- Договор № 1830-002090 от 19.04.2018 г. между филиалом ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» и ООО «Северэнергопроект» - Техническое задание - Программа работ
Наименование и адрес организации заказчика	ПАО «МРСК Волги» Адрес: 410031, г. Саратов, ул.Первомайская, 42/44 Филиал ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» Адрес: 460024, г. Оренбург, ул Маршала Г. К. Жукова, 44 Тел.: (3532)77-31-82 Факс: (3532)31-12-08
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)	Оренбургская область, г. Орск, южная окраина г. Орска.
Вид строительства	Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая - Левобережная
Сведения о стадийности (этапе работ), сроках проектирования и строительства	I этап – предпроектное обследование, проведение необходимых инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, разработка, обоснование и проведение Заказчиком внутренней экспертизы основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту. II этап – кадастровые работы, разработка проекта планировки и проекта межевания территории, разработка, согласование и внутренняя экспертиза Заказчика проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, проведение археологического исследования земельного участка. III этап – Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Разработка рабочей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

27

Цели и виды инженерных изысканий

Проведение инженерных изысканий по объекту: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» 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-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ				29

Характеристика объектов строительства

ВЛ 110 кВ:

Показатель	Значение
Вид ЛЭП	ВЛ
Количество цепей	Одноцепная ВЛ
Номинальное напряжение, кВ	110
Длина трассы	39,0 км (уточнить проектной документацией)
Материал опор	Металлические решетчатые анкерно-угловые опоры, промежуточные железобетонные

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

Проектируемая трасса ВЛ 110 кВ и близлежащая территория имеют II (нормальный) уровень ответственности опор (согласно ГОСТ 27751-88).

№ п/п	Наименование сооружения	Тип фундамента	Глубина заложения фундамента, м	Нагрузка на фундамент
1	Металлические решетчатые анкерно-угловые опоры	сборный грибовидный ж/б	3,0	-

Инженерно-геологические условия:

Наименование	Характеристика
Геоморфологические условия	Поверхность площадки слабонаклонная, слаборасчлененная
Геологические условия	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	Ограниченно распространены или не оказывают существенного влияния на проектные решения
Природно-технические условия производства работ	Хорошие условия для проходимости техники, развитая инфраструктура, наличие стационарных построек для базирования

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

30

**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
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»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

31

I. Требования к проведению инженерно-геодезических работ

1. Выполнить комплекс инженерно-геодезических изысканий согласно нормативным документам;
2. Вдоль проектируемой трассы установить временные репера не реже чем через 3км;
3. Съёмку выполнить в системе координат МСК-56, системе высот Балтийская 1977 г.;
4. Съёмку выполнить в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 1.0 м;
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 наземных и надземных коммуникаций с указанием владельца коммуникаций, а также характеристик коммуникаций (напряжение, количество проводов, высоту подвески проводов в местах пересечений и т.п.);
7. Выполнить планово-высотную съёмку подземных коммуникаций с указанием владельца и характеристик (глубины прокладки, материала, диаметра труб и т.д.);
8. Выполнить согласование подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
9. В техническом отчете дать перечень пересечений с существующими коммуникациями;
10. При нахождении жилых и общественных зданий и сооружений ближе 20 метров от проектируемой линии под строительство выполнить их съёмку.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9. В техническом отчете дать перечень пересечений с существующими коммуникациями;					
			10. При нахождении жилых и общественных зданий и сооружений ближе 20 метров от проектируемой линии под строительство выполнить их съемку.					
						1830-002090-ИГДИ.ПЗ		Лист
								32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

территории строительства, исследования воды поверхностных водотоков и грунтовой воды (геологические скважины).

2. Составить сводный отчет по инженерно-экологическим изысканиям и лабораторным определениям и исследованиям, выполненным аккредитованными лабораториями.

IV. Требования к проведению инженерно-гидрометеорологических изысканий.

1. Цель - комплексное изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

2. Форма и состав технической документации:

Технический отчет с текстовой и графической частями оформить в соответствии со СНиП 11-02-96 - «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 - «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Главный инженер проекта



С.А.Блинов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист	
											34
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			



Форма выписки утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«20» июня 2018 г.

№ БОИ 07-06-2037

(дата)

(номер)

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,

тел.: (812) 251-31-01, 251-10-50 факс: (812) 251-31-01, 251-79-65

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-И-018-30122009

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН: 3525157938 полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Северэнергопроект» сокращенное наименование: ООО «СЭП» адрес места нахождения: 160014, Вологодская область, г. Вологда, ул. Комсомольская, д.3 регистрационный номер члена СРО: 157 дата регистрации в реестре членов: «03» июня 2010 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол № 48-СП/10 от 03.06.2010 г. Решение вступило в силу 03.06.2010 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	С 14 июля 2017 года член саморегулируемой организации вправе принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Член саморегулируемой организации вправе выполнять инженерные изыскания, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)
6	Сведения об уровне ответственности члена	Член саморегулируемой организации вправе принимать

страница 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

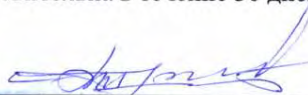
36

	саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров, предельный размер обязательств по которым не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Право выполнять инженерные изыскания не приостановлено.

Настоящая выписка действительна в течение 30 дней со дня выдачи.

Директор

должность уполномоченного
лица



(подпись)

А.А. Журавлёв

фамилия, инициалы



страница 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			37



[Signature]
А.А. Журавлёв

В настоящем документе прошито и пронумеровано 2 (два) листа.
Директор
Ассоциации СРО «БОН»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

38

Приложение В



Форма выписки утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«20» июня 2018 г.

№ БОИ 07-06-2037

(дата)

(номер)

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,
тел.: (812) 251-31-01, 251-10-50 факс: (812) 251-31-01, 251-79-65

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

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН: 3525157938 полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Северэнергопроект» сокращенное наименование: ООО «СЭП» адрес места нахождения: 160014, Вологодская область, г.Вологда, ул. Комсомольская, д.3 регистрационный номер члена СРО: 157 дата регистрации в реестре членов: «03» июня 2010 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол № 48-СП/10 от 03.06.2010 г. Решение вступило в силу 03.06.2010 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	С 14 июля 2017 года член саморегулируемой организации вправе принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Член саморегулируемой организации вправе выполнять инженерные изыскания, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)
6	Сведения об уровне ответственности члена	Член саморегулируемой организации вправе принимать

страница 1

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

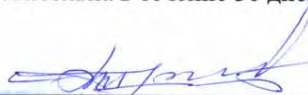
39

	саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров, предельный размер обязательств по которым не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Право выполнять инженерные изыскания не приостановлено.

Настоящая выписка действительна в течение 30 дней со дня выдачи.

Директор

должность уполномоченного
лица



(подпись)

А.А. Журавлёв

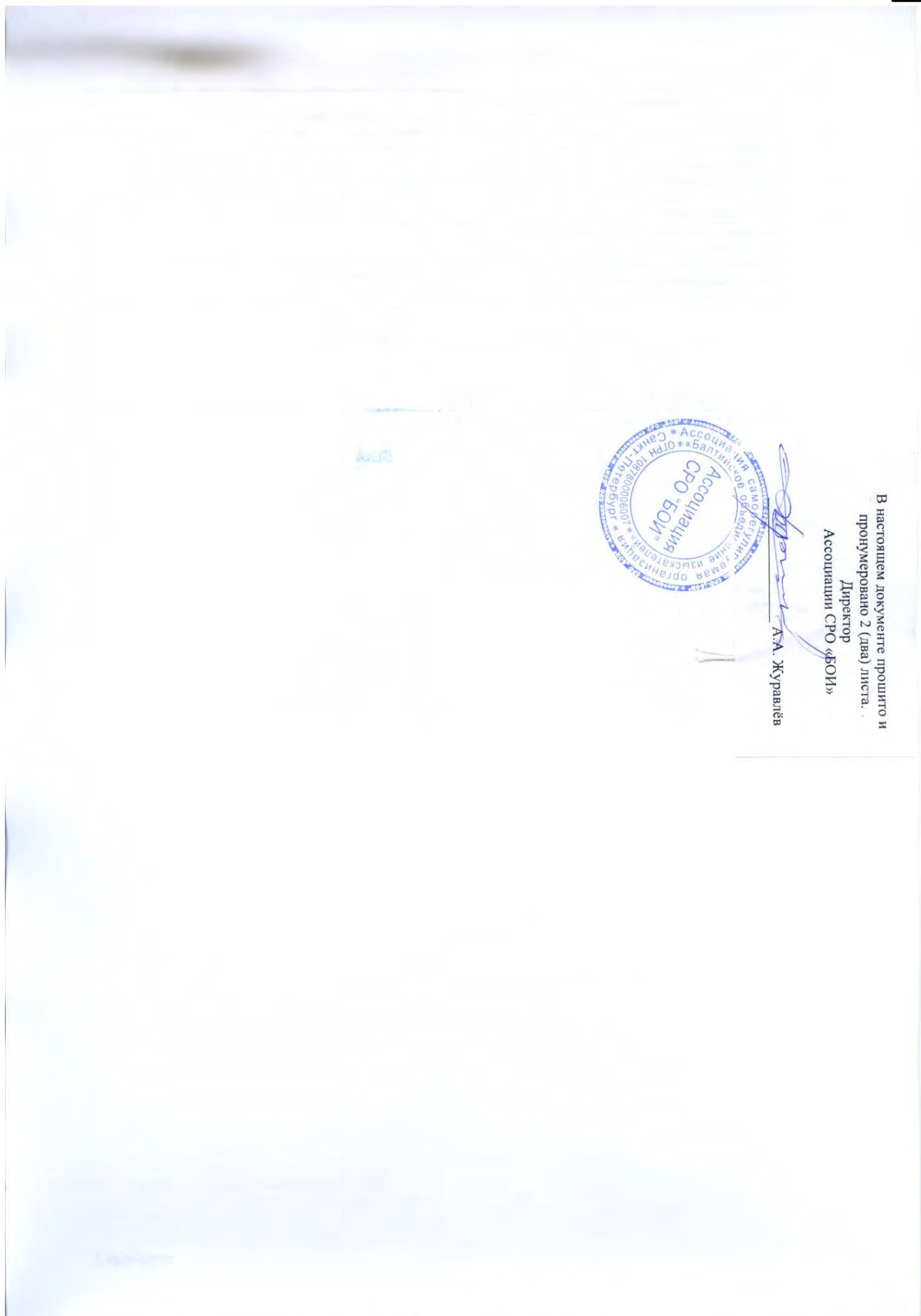
фамилия, инициалы



9 20030

страница 2

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			



[Signature]
А.А. Журавлёв

В настоящем документе прошито и пронумеровано 2 (два) листа.
Директор
Ассоциации СРО «БОН»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

41

Приложение 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	
№ <u>06144188</u>	
Действительно до: « <u>06</u> » <u>июня</u> <u>20</u> <u>19</u> г.	
Средство измерений	<u>Тахеометр электронный</u> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в</small> <u>Nikon Nivo 5.M</u> <small>Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей</small> <u>рег. номер 43616-10</u> <small>поверки (если такие серия и номер имеются)</small>
заводской номер	<u>A302233</u>
поверено	<u>без ограничений</u> <small>наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small>
поверено в соответствии с	<u>МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры</u> <u>электронные. Методика поверки»</u> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small>
с применением эталонов:	<u>эталон единицы длины 1 разряда</u> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный</small> <u>№3.2.ГСХ.0007.2017, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0001.2015</u> <small>номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке</small>
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>температура +22,4°C,</u> <u>относительная влажность 59 %, давление 761 мм.рт.ст.</u> <small>перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>
и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.	
Знак поверки	
Руководитель	Подпись _____ Уткин С.Ю.
Поверитель	Подпись _____ Петров М.А.
 МСО 17004277630	Дата поверки « <u>07</u> » <u>июня</u> <u>20</u> <u>18</u> г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

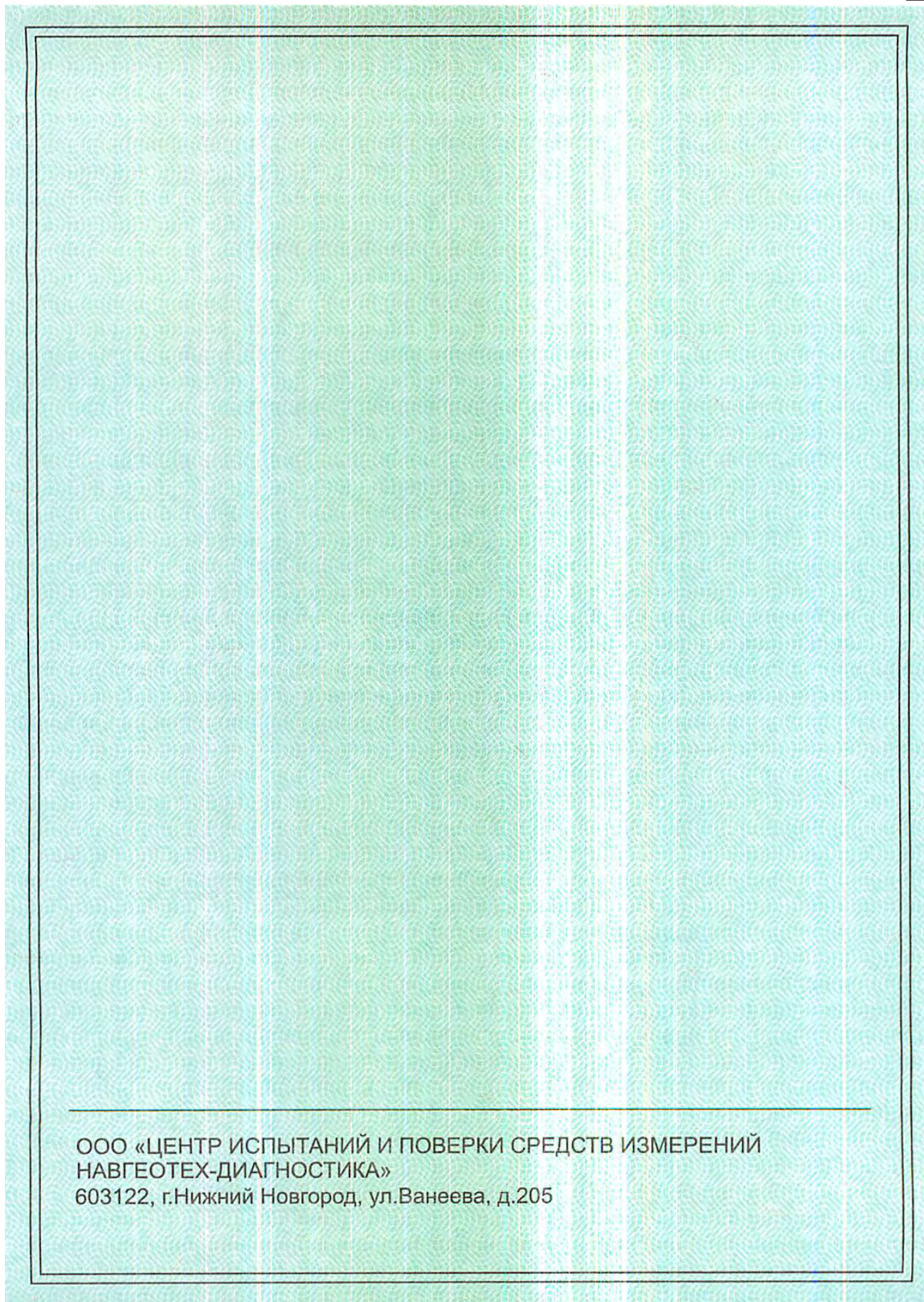
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

42



ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

43



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 06145188

Действительно до: « 06 » июня 20 19 г.

Средство измерений Тахеометр электронный

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

Nikon Nivo 5.M

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 43616-10

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер A300991

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры

электронные. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: эталон единицы длины 1 разряда

наименование, тип, заводской номер (регистрационный

№3.2.ГСХ.0007.2017, эталон единицы плоского угла №3.2.ГСХ.0001.2015

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

при следующих значениях влияющих факторов: температура +22,4°C,

относительная влажность 59 %, давление 761 мм.рт.ст.

перечень влияющих

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 07 » июня 20 18 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

44



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 00397188

Действительно до: « 18 » января 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

SOKKIA GRX1

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 44563-10

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 664-00546

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Линейный базис 2 разряда

наименование, тип, заводской номер (регистрационный)

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

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22.5°C

Относительная влажность 59 %

перечень влияющих

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



МСЮ

17004270546

Дата поверки « 18 » января 20 18 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

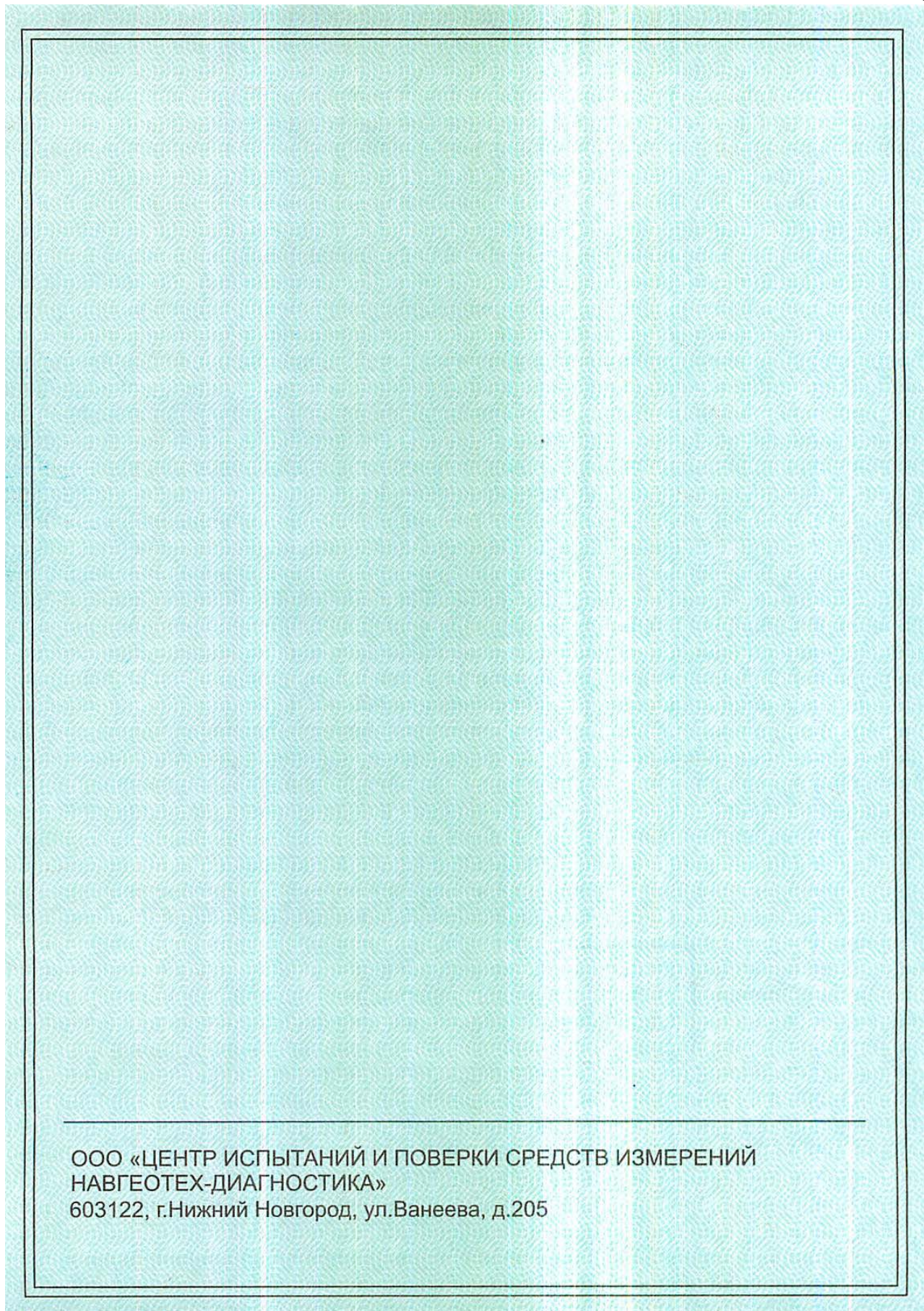
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

46



ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

47



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 00398188

Действительно до: « 18 » января 20 19 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в

SOKKIA GRX1

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей

рег. номер 44563-10

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 664-00519

поверено без ограничений

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

поверено в соответствии с МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей

космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Линейный базис 2 разряда

наименование, тип, заводской номер (регистрационный)

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

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +21.5°C

перечень влияющих

Относительная влажность 55 %

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

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

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 18 » января 20 18 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

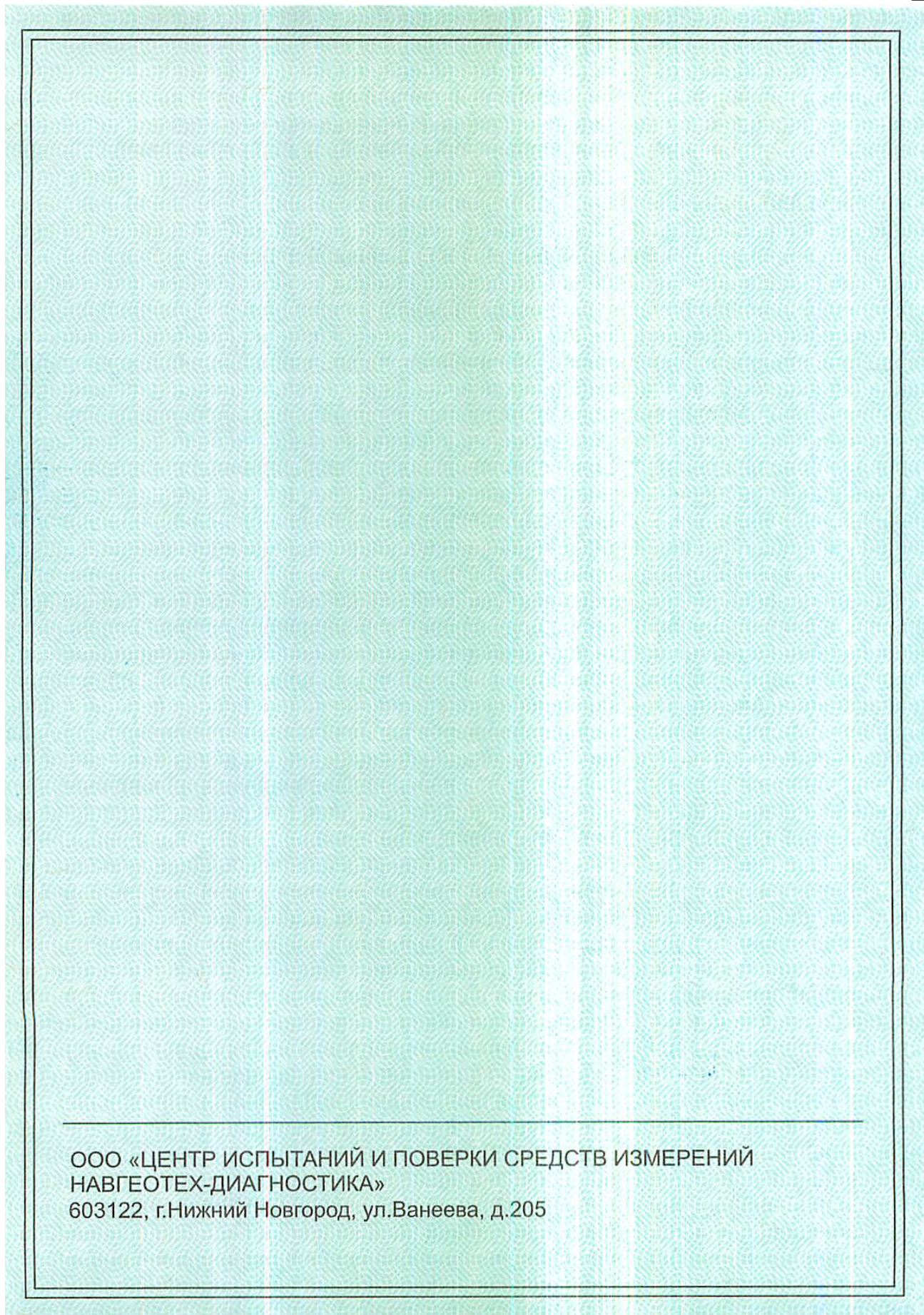
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

48

Формат А4



ООО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА»
603122, г.Нижний Новгород, ул.Ванеева, д.205

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

49

Приложение Д

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ**
(Росреестр)

**Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра
и картографии по Оренбургской области**
(Управление Росреестра по Оренбургской области)
ИНН/КПП5610084498/561001001

460000, г. Оренбург, ул. Пушкинская, д. 10, тел. (3532) 77-70-71, <http://www.to56.rosreestr.ru>,
56_upr@rosreestr.ru

«26» июня 2018

УВЕДОМЛЕНИЕ № 2-18-208

В соответствии с заявлением о предоставлении в пользование документов из
государственного фонда данных, полученных в результате проведения
землеустройства от 18.06.2018

ООО «Северэнергопроект» (далее-заявитель)

160014, г. Вологда, ул. Комсомольская, 3

(наименование организации, адрес)

предоставлены в пользование материалы (данные):

Координаты и высоты пунктов ГГС в МСК-56: 9 пунктов ГГС

наименование конкретных материалов (данных)

М-40-XI

(номенклатура или район, масштаб, год издания, класс и др.)

Цель использования материалов (данных): выполнение инженерно-геодезических
изысканий по объекту «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая-Левобережная для
нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

(для решения каких задач или создания какой производной продукции (вид, тираж или объем)

Срок использования материалов (данных): **1 год**

Возвратить в срок до 26.06.2019

Организация-фондодержатель материалов (данных) и ее адрес: Управление
Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по
Оренбургской области, 460000. г. Оренбург, ул. Пушкинская, д.10.

Заявитель обязан обеспечить сохранность полученных во временное
пользование материалов (данных), не разглашать содержащиеся в указанных
материалах (данных) сведения, содержащие информацию ограниченного
распространения или составляющие государственную тайну, и вернуть материалы
(данные) организации-фондодержателю в указанный в уведомлении срок.

И.о. руководителя Управления



В.Е. Решетов

И.о. инв. №	
Подп. и дата	
И.о. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

50

Приложение Е

Ведомость обследования пунктов триангуляции

При обследовании исходных пунктов триангуляции, полученных в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Оренбургской области (уведомление №2-18-104 от 19.03.2018 года и №2-18-208 от 26.06.2018), было выявлено их состояние, которое приведено в таблице.

Система координат МСК-56, Система высот Балтийская 1977 года.

№ п.п.	Наименование пунктов, типы знака и центра	Класс, разряд плановой сети	Состояние
1	п.тр. Ударник	Пир.3 кл. 5,0м	удовлетворительное
2	п.тр. Ферма	Пир. 2 кл. 5,9м	удовлетворительное
3	п.тр. Мирный	Пир. 4 кл. 5,1	удовлетворительное
4	п.тр. Войковская	Пир. 2 кл. 8,6м	удовлетворительное
5	П.тр. Марулинский	Пир. 4кл. 6,4м	удовлетворительное

Выполнил

Бердников

Бердников Е.В.;

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист	
											51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Приложение Ж

Проект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного
ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

Исполнитель: Бердников Е.В.

Линейные единицы: Meters

Проекция: Калибровка

Geoid: Rus_44-60

Уравнивание

Adjustment type: План + Высота, внутреннее ограничение

Confidence level: 95 %

Number of adjusted points: 15

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)
GPS1-GPS2	-25,489	22,495	0,855	0,001	0,001
GPS1-п.тр.Войсковая	2984,000	-	81,200	0,009	0,013
		12572,656			
GPS1-п.тр.Мирный	-5286,658	-8482,579	5,884	0,007	0,013
GPS1-п.тр.Ударник	6332,441	7719,941	-16,071	0,007	0,012
GPS1-п.тр.Ферма	-	5670,641	8,135	0,009	0,014
	12473,006				
GPS2-п.тр.Войсковая	3009,561	-	80,279	0,009	0,016
		12595,113			
GPS2-п.тр.Мирный	-5261,093	-8505,123	5,006	0,009	0,016
GPS2-п.тр.Ударник	6357,946	7697,453	-16,904	0,007	0,012
GPS2-п.тр.Ферма	-	5648,104	7,370	0,008	0,014
	12447,530				
Вр.Рп.1-Вр.Рп.10	382,020	-1908,890	75,150	0,002	0,004
Вр.Рп.1-п.тр.Войсковая	8156,740	-3044,690	74,431	0,005	0,008
Вр.Рп.1-Вр.Рп.2	34,770	2895,610	-22,190	0,002	0,004
Вр.Рп.2-Вр.Рп.3	-543,890	4642,080	-0,210	0,003	0,005
Вр.Рп.2-п.тр.Войсковая	8121,970	-5940,300	96,621	0,008	0,014
Вр.Рп.3-Вр.Рп.4	-392,620	1202,500	-1,540	0,003	0,006
Вр.Рп.3-п.тр.Войсковая	8665,860	-	96,831	0,005	0,010
		10582,380			
Вр.Рп.4-Вр.Рп.5	3131,870	1230,620	28,790	0,008	0,017
Вр.Рп.4-п.тр.Войсковая	9058,480	-	98,371	0,007	0,012
		11784,880			
Вр.Рп.5-Вр.Рп.6	1423,220	95,430	-13,790	0,006	0,011
Вр.Рп.5-п.тр.Войсковая	5926,610	-	69,581	0,007	0,014
		13015,500			
Вр.Рп.6-GPS1	1621,795	-514,835	-10,861	0,004	0,007

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

52

Вр.Рп.6–GPS2	1596,463	-492,120	-10,025	0,005	0,010
Вр.Рп.10–Вр.Рп.11	3218,730	-1291,950	-76,790	0,005	0,009
Вр.Рп.10–п.тр.Войсковая	7774,720	-1135,800	-0,719	0,007	0,012
Вр.Рп.11–Вр.Рп.12	2007,220	-810,260	3,000	0,004	0,008
Вр.Рп.11–п.тр.Войсковая	4555,990	156,150	76,071	0,002	0,004
Вр.Рп.12–Вр.Рп.13	2453,960	-940,680	30,830	0,003	0,006
Вр.Рп.12–п.тр.Войсковая	2548,770	966,410	73,071	0,008	0,014
Вр.Рп.13–Вр.Рп.14	2527,210	-2346,280	6,250	0,014	0,018
Вр.Рп.13–п.тр.Войсковая	94,810	1907,090	42,241	0,009	0,012
Вр.Рп.14–Вр.Рп.15	794,440	-68,480	-21,950	0,006	0,011
Вр.Рп.14–п.тр.Войсковая	-2432,400	4253,370	35,991	0,007	0,014
Вр.Рп.15–Вр.Рп.16	856,710	-4498,040	38,510	0,004	0,007
Вр.Рп.15–п.тр.Войсковая	-3226,840	4321,850	57,941	0,005	0,010
Вр.Рп.16–п.тр.Марулинский	4186,660	-2388,030	40,390	0,005	0,009
Вр.Рп.16–п.тр.Войсковая	-4083,550	8819,890	19,431	0,007	0,012
п.тр.Войсковая–п.тр.Мирный	-8260,570	4110,141	-87,243	0,005	0,006
п.тр.Войсковая–п.тр.Ферма	-15308,110	18367,710	-71,068	0,002	0,008
п.тр.Войсковая–п.тр.Ударник	-15412,278	18280,902	116,164	0,013	0,033
п.тр.Войсковая–п.тр.Марулинский	8270,210	-11207,920	20,959	0,011	0,024
п.тр.Мирный–п.тр.Ферма	-7163,045	14165,066	-10,499	0,017	0,034
п.тр.Мирный–п.тр.Ударник	11750,370	16107,410	-22,004	0,008	0,016
п.тр.Мирный–п.тр.Марулинский	16507,150	-15364,760	101,420	0,004	0,008
п.тр.Ферма–п.тр.Ударник	18821,540	1896,540	-31,397	0,011	0,025
п.тр.Ферма–п.тр.Марулинский	23578,320	-29575,630	92,027	0,014	0,018
п.тр.Ударник–п.тр.Марулинский	4756,780	-31472,170	123,424	0,007	0,011

Невязка векторов GPS			
Имя	Невязка X (m)	Невязка Y (m)	Невязка Z (m)
GPS1–GPS2	0,000	-0,001	0,001
GPS1–п.тр.Войсковая	0,012	0,002	-0,004
GPS1–п.тр.Мирный	0,005	0,021	-0,003
GPS1–п.тр.Ударник	-0,005	0,014	-0,021
GPS1–п.тр.Ферма	0,003	-0,009	-0,012
GPS2–п.тр.Войсковая	-0,019	0,000	-0,003

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

53

GPS2–п.тр.Мирный	0,007	-0,025	0,009
GPS2–п.тр.Ударник	0,000	-0,017	0,025
GPS2–п.тр.Ферма	-0,006	0,001	0,010
Вр.Рп.1–Вр.Рп.10	0,000	0,001	0,001
Вр.Рп.1–п.тр.Войсковая	-0,002	0,003	0,002
Вр.Рп.1–Вр.Рп.2	0,001	-0,002	-0,001
Вр.Рп.2–Вр.Рп.3	-0,001	0,002	0,001
Вр.Рп.2–п.тр.Войсковая	0,004	0,006	-0,011
Вр.Рп.3–Вр.Рп.4	0,000	0,002	0,001
Вр.Рп.3–п.тр.Войсковая	-0,001	0,000	0,000
Вр.Рп.4–Вр.Рп.5	0,008	0,010	0,018
Вр.Рп.4–п.тр.Войсковая	0,003	0,003	0,014
Вр.Рп.5–Вр.Рп.6	0,007	-0,009	-0,015
Вр.Рп.5–п.тр.Войсковая	0,010	-0,011	-0,014
Вр.Рп.6–GPS1	-0,001	0,000	0,000
Вр.Рп.6–GPS2	0,005	0,005	0,031
Вр.Рп.10–Вр.Рп.11	0,000	0,000	-0,001
Вр.Рп.10–п.тр.Войсковая	-0,002	0,005	-0,020
Вр.Рп.11–Вр.Рп.12	0,000	-0,001	-0,002
Вр.Рп.11–п.тр.Войсковая	0,000	0,000	-0,001
Вр.Рп.12–Вр.Рп.13	0,000	-0,001	-0,002
Вр.Рп.12–п.тр.Войсковая	0,000	0,000	0,001
Вр.Рп.13–Вр.Рп.14	-0,013	-0,010	0,011
Вр.Рп.13–п.тр.Войсковая	0,001	0,010	0,006
Вр.Рп.14–Вр.Рп.15	0,007	-0,009	-0,015
Вр.Рп.14–п.тр.Войсковая	0,010	-0,011	-0,014
Вр.Рп.15–Вр.Рп.16	-0,001	0,000	0,000
Вр.Рп.15–п.тр.Войсковая	0,005	0,005	0,031
Вр.Рп.16–п.тр.Марулинский	0,000	0,000	-0,001
Вр.Рп.16–п.тр.Войсковая	-0,002	0,005	-0,020
п.тр.Войсковая–п.тр.Мирный	-0,003	-0,001	0,000
п.тр.Войсковая–п.тр.Ферма	-0,001	0,004	0,006
п.тр.Войсковая–п.тр.Ударник	0,010	0,021	-0,009
п.тр.Войсковая–п.тр.Марулинский	0,000	-0,001	-0,002
п.тр.Мирный–п.тр.Ферма	0,015	0,024	0,027
п.тр.Мирный–п.тр.Ударник	0,004	0,017	0,011
п.тр.Мирный–п.тр.Марулинский	0,000	0,000	-0,001
п.тр.Ферма–п.тр.Ударник	-0,010	0,017	0,009
п.тр.Ферма–п.тр.Марулинский	0,000	-0,001	-0,002
п.тр.Ударник–п.тр.Марулинский	0,000	0,000	0,001

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

54

Уравненные точки			
Имя	Ось x МСК (m)	Ось y МСК (m)	Отметка (m)
Вр.Рп.1	359878,34	3332281,56	228,57
Вр.Рп.2	359913,11	3335177,17	206,38
Вр.Рп.3	359369,22	3339819,25	206,17
Вр.Рп.4	358976,60	3341021,75	204,63
Вр.Рп.5	362108,47	3342252,37	233,42
Вр.Рп.6	363531,69	3342347,80	219,63
Вр.Рп.10	360260,36	3330372,67	303,72
Вр.Рп.11	363479,09	3329080,72	226,93
Вр.Рп.12	365486,31	3328270,46	229,93
Вр.Рп.13	367940,27	3327329,78	260,76
Вр.Рп.14	370467,48	3324983,50	267,01
Вр.Рп.15	371261,92	3324915,02	245,06
Вр.Рп.16	372118,63	3320416,98	283,57
GPS 1	365153,49	3341832,97	208,77
GPS 2	365128,15	3341855,68	209,61

Исходные точки			
Имя	Ось x МСК (m)	Ось y МСК (m)	Отметка (m)
п.тр.Войсковая	368035,080	3329236,870	303,001
п.тр.Мирный	359798,140	3333393,710	222,540
п.тр.Ударник	371548,510	3349501,120	200,536
п.тр.Ферма	352726,970	3347604,580	231,933
п.тр.Марулинский	376305,290	3318028,950	323,960

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1830-002090-ИГДИ.ПЗ			55

Приложение И

Карточка реперов Вр.Рп.№1, №2, №3

Номер репера	Рр Н земля	Схема местоположения	Описание местоположения, эскиз репера
Вр.Рп.№1	219.63 219.37		<p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 283.49 м на северо-запад от оп. №11</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№6 2018 г.</p>
Вр.Рп.№2	206.38 206.28		<p>Откос бетонной опоры Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 9.12 м на юго-запад от опоры №47 в 29.75 м на юго-восток от опоры №46 в 36.11 м на северо-запад от опоры №48</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№2 2018 г.</p>
Вр.Рп.№3	206.17		<p>Фундамент плиты Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 8.85 м на юго-запад от оп. №83 и в 19.39 м на юг от полевой дороги</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№3 2018 г.</p>

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

56

Формат А4

Карточка реперов Вр.Рп.№6, №5, №4

Номер репера	Рп H земля	Схема местоположения	Описание местоположения, эскиз репера
Вр.Рп.№6	$\frac{219.63}{219.37}$		<p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 67.20 м на юго-восток от опоры №24 и в 55.82 м на северо-восток от опоры №25</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№6 2018 г.</p>
Вр.Рп.№5	$\frac{233.42}{233.27}$		<p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 66.74 м на юго-запад от опоры №71 и в 81.20 м на северо-запад от опоры №70</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№5 2018 г.</p>
Вр.Рп.№4	$\frac{204.63}{204.19}$		<p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 124.65 м на северо-запад от оп.№51 и в 147.51 м на юго-восток от опоры №50</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№4 2018 г.</p>

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата


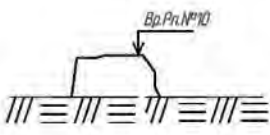
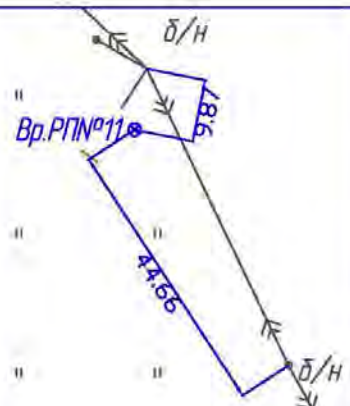
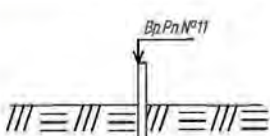

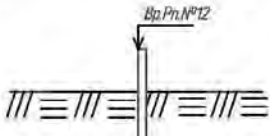
1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

57

Формат А4

Карточка реперов Вр.Рп.№10, №11, №12

Номер репера	Рр H земля	Схема местоположения	Описание местоположения, эскиз репера
Вр.Рп.№10	303.72	 <p>Вр.Рп.№10 303.72</p>	 <p>Камень Репер замаркирован масляным маркером</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№6 2018 г.</p>
Вр.Рп.№11	$\frac{226.93}{226.41}$	 <p>Вр.Рп.№11</p>	 <p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 69.87 м на юго-запад от опоры д/н и в 44.66 м на северо-запад от опоры д/н</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№11 2018 г.</p>
Вр.Рп.№12	$\frac{229.93}{228.92}$	 <p>Вр.Рп.№12</p> <p>оп. 372</p>	 <p>Мет. цилиндр Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 65.50 м на северо-восток от опоры №372</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№12 2018 г.</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

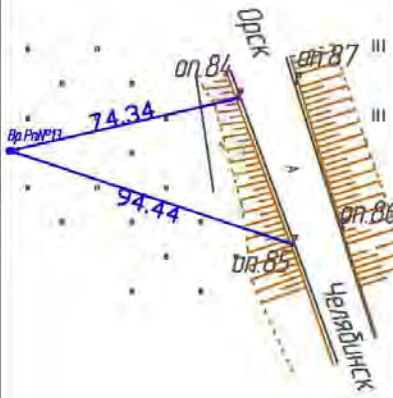
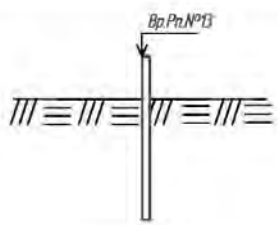

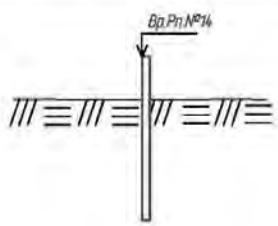
1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

58

Формат А4

Карточка реперов Вр.Рп.№13, №14

Номер репера	Рп H земля	Схема местоположения	Описание местоположения, эскиз репера
Вр.Рп.№13	$\frac{260.76}{260.44}$		 <p>Арматура Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 74,34 м на юго-запад от опоры №84 и в 94,44 м на северо-запад от опоры №85</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№13 2018 г.</p>
Вр.Рп.№14	267.01		 <p>Пункт полигонометрии Репер замаркирован масляным маркером</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№14 2018 г.</p>

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


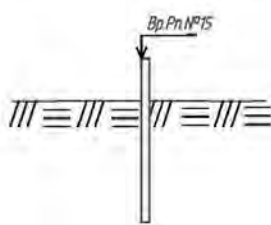

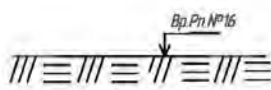
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

59

Карточка реперов Вр.Рп.№15, №16

Номер репера	Н Рр земля	Схема местоположения	Описание местоположения, эскиз репера
Вр.Рп.№15	245.06		 <p>Пункт полигонаметрии Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 184.26 м на северо-запад от полевой дороги</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№15 2018 г.</p>
Вр.Рп.№16	283.57		 <p>Дюбель в асфальте Репер замаркирован масляным маркером Расположен в 18.54 м на юго-восток от угла ворот ПС Новотроицкая и в 32.02 м на северо-восток от опоры д/н</p> <p>ООО "СЭП" Вр.рп.№16 2018 г.</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

60

Формат А4

Приложение К

Каталог координат и высот временных реперов и точек GPS

Система координат МСК-56

Система высот Балтийская 1977 г.

№ п/п	Название пункта	Координаты, м		Отметка полки, м	Отметка земли, м
		X	Y		
1	Вр.Рп.1	359878,34	3332281,56	228,57	228,12
2	Вр.Рп.2	359913,11	3335177,17	206,38	206,28
3	Вр.Рп.3	359369,22	3339819,25	206,17	-
4	Вр.Рп.4	358976,60	3341021,75	204,63	204,19
5	Вр.Рп.5	362108,47	3342252,37	233,42	233,27
6	Вр.Рп.6	363531,69	3342347,80	219,63	219,37
7	Вр.Рп.10	360260,36	3330372,67	303,72	303,21
8	Вр.Рп.11	363479,09	3329080,72	226,93	226,41
9	Вр.Рп.12	365486,31	3328270,46	229,93	228,92
10	Вр.Рп.13	367940,27	3327329,78	260,76	260,44
11	Вр.Рп.14	370467,48	3324983,50	267,01	-
12	Вр.Рп.15	371261,92	3324915,02	245,06	-
13	Вр.Рп.16	372118,63	3320416,98	283,57	-
14	GPS 1	365153,49	3341832,97	208,77	-
15	GPS 2	365128,15	3341855,68	209,61	-

Выполнил инженер камеральной обработки



Е.М. Лапина

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

61

Приложение Л

АКТ сдачи временных реперов

Мы, нижеподписавшиеся, представители ООО «Северэнергопроект» (Исполнитель) топограф Бердников Е.В. и главный инженер проекта по объекту «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго». Блиннов С.А. (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

N п/п	Наименование	Отметка земли	Отметка полки	Вид репера	Организация, год установки
1	Вр.Рп.1	228,12	228,57	Арматура	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
2	Вр.Рп.2	206,28	206,38	Откос бетонной опоры	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
3	Вр.Рп.3	-	206,17	Фундамент плиты	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
4	Вр.Рп.4	204,191	204,632	Арматура	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
5	Вр.Рп.5	233,27	233,42	Арматура	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
6	Вр.Рп.6	219,37	219,37	Арматура	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
7	Вр.Рп.10	303,21	303,72	Камень	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
8	Вр.Рп.11	226,41	226,93	Арматура	ООО «Северэнергопроект» 2018 год
9	Вр.Рп.12	228,92	229,93	Мет. цилиндр	ООО «Северэнергопроект» 2018 год

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

62

10	Вр.Рп.13	260,44	260,76	Арматура	ООО "Северэнергопроект" 2018 год
11	Вр.Рп.14	-	267,01	Пункт полигонометрии	ООО "Северэнергопроект" 2018 год
12	Вр.Рп.15	-	245,06	Пункт полигонометрии	ООО "Северэнергопроект" 2018 год
13	Вр.Рп.16	-	283,57	Арматура	ООО "Северэнергопроект" 2018 год

Изыскания выполнены согласно технического задания и программы работ. Главный инженер проекта /заказчик/ Блинов С.А.

Сдал: _____ геодезист Бердников Е.В. /исполнитель/

Принят: _____ главный инженер проекта Блинов С.А./заказчик/

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1830-002090-ИГДИ.ПЗ	Лист
										63
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение М

Объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

Шифр: 1830-002090-ИГ ДИ

Дата проведения изысканий: июнь 2018 года

АКТ приемки геодезических и топографических работ

Акт составлен геодезистом ООО «Северэнергопроект», в том, что последний как исполнитель предъявил к приемке, а главный инженер проекта ООО «Северэнергопроект», принял работы по объекту.

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

СП 47.133330.2012 «Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-104-97 «Инженерно - геодезические изыскания для строительства», ГКИНП 17-004-99 «Инструкции порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ», ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», ГКИНП-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500, изд. Москва ФГУП «Картгеоцентр» 2005 г., ГКИНП-ГНТА-07-011-97 «Инструкция по охране геодезических пунктов»;

Виды и объемы выполненных работ

№	Наименование работ	Единицы измерения	Категория сложности	Объем работ
1	Обследование пунктов полигонометрии.	шт.	II	5
2	Закладка временных реперов	шт.	II	13
3	Топографическая съемка в М 1:2000	га	II	842.88
4	Составление технического отчета	отчет	-	1

Заявление о соответствии выполненных работ

Выполненная работа соответствует нормативным требованиям и основным руководящим документам. Работы выполнены в полном объеме. Оформление и комплектация установленным требованиям соответствует.

Работу сдал:

Топограф



Бердников Е.В.

Работу принял:

Главный инженер проекта



Блинов С.А.

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

64

Формат А4

Приложение Н



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

65

Приложение П

Согласование правильности нанесения коммуникаций на топографическую съёмку М 1:2000.

Объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО
филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

№	Наименование согласующей организации, ее адрес и телефон	Согласование, должность, ФИО согласующего лица, подпись, дата, печать
1	Орское диспетчерское электроснабжение г. Орск, Вокзальная 20 +7(322)628-25-49	Согласовано 24.01.2019 Анисимов Н. В. Орская диспетчерская электроснабжения
2	Решение АО "Оренбурггазпром" г. Оренбург г. Орск ул. 35-37-208-240	Согласовано 24.01.2019 Анисимов Н. В. Орская диспетчерская электроснабжения
3	Пред-во АО "КазТрансОйл" г. Самара ул. К. В. Орск 34-28-26 +79228410002	Представительство АО "КазТрансОйл" в г. Самара Согласовано 24.01.2019 Анисимов Н. В.

Главный инженер проекта



Блинов С.А.

Блинов С.А.

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

66

Формат А4

Согласование
правильности нанесения коммуникаций на топографическую съёмку
М 1:2000.

Объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

№	Наименование согласующей организации, ее адрес и телефон	Согласование, должность, ФИО согласующего лица, подпись, дата, печать
1	ООО «Орен Водоканал» ПТО 7-25-86-05	Согласовано с ООО «Орен Водоканал» лист 1, 2, 5 Водоканал СОГЛАСОВАНО 09.04.18г. Иванова А. А. [подпись]
2	Восточное ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго» г. Орен., ул. Сталиновского, 52 8 905 896 9482 8 905 896 7836	ПАО «МРСК Волги»-«Оренбургэнерго» Восточное производственное отделение СОГЛАСОВАНО 20 г. Наташова ПТО [подпись] И. Р. Буркова [подпись]
3	Оренбургский территориальный участок ЮЗРБ-СП ЮЗРБ = филиал ОАО «РЖД»	зам. [подпись] С. С. Сиворова Оренбургский территориальный участок [печать]

Главный инженер проекта



[подпись]

Блинов С.А.

1830-002090-ИГДИ.ПЗ



Лист

67

Формат А4

Согласование
правильности нанесения коммуникаций на топографическую съёмку
М 1:2000.

Объект: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО
 филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго».

№	Наименование согласующей организации, ее адрес и телефон	Согласование, должность, ФИО согласующего лица, подпись, дата, печать
1	Оренская дистанция пути ПЧ-24 Главный инженер Травов Александр Витальевич тел 49-28-33 49-21-01 промислов	Согласовано: Главным инженером Оренской дистанции пути 19.07.2018г. 
2	ПАО «Ростелеком» г. Орск, ул. Ленина, 23 для ТУ 25-99-10 Согласовано: 25-32-63 Директор В.В.	СОГЛАСОВАНО ПАО «Ростелеком» Оренбургский филиал, г. Орск (с вызовом, без вызова представителя) тип _____ «09 01 2018» подпись: 
3	АО «Газпром газоснабжение Оренбург» отдел в г. Орск КЭС Новотроицк- горная 67-62-00	Согласовано: Отделом мастер Омелогук Е.А.  11.07.2018г.

Главный инженер проекта



Блинов С.А.

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

68

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ

согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд
Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»

Заказчик: Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волги" -
"Оренбургэнерго", г. Орск

Наименование организации, адрес и телефон	Печать, подпись, расшифровка, должность, дата и примечание
1. Оренбургский филиал ПАО «МРСК Волги» наименование организации наименование участка наименование участка г. Орск ул. Вокзальная, 10 т. 8912 350 1600	Печать: ОРЕНБУРГСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СВЯЗИ Подпись: [подпись] Должность: [должность] Дата: [дата] Примечание: [примечание]
2.	
3.	
4.	
5.	

Главный инженер проекта
ООО «СЭП»



С.А. Блинов
2018 г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

70

ВЕДОМОСТЬ

согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд
Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»

Заказчик: Восточное производственное отделение филиала ПАО "МРСК Волги" -
"Оренбургэнерго", г. Орск

	Наименование организации, адрес и телефон	Печать, подпись, расшифровка, должность, дата и примечание
1	ПАО «Волгаэнерго», г. Оренбург, ул. Звонимский 9а, 290029	Кабаев ПАО «Волгаэнерго» наком Ветро. без. инженер Воробьев С.С. 04.10.2018
2		
3		
4		
5		

Главный инженер проекта
ООО «СЭП»



С.А. Блинов
2018 г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

71

ВЕДОМОСТЬ

согласования плана коммуникаций с эксплуатирующими организациями

На объекте: «Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Оренбургэнерго»

Заказчик: Восточное производственное отделение филиала ПАО "МРСК Волги" - "Оренбургэнерго", г. Орск

Наименование организации, адрес и телефон	Печать, подпись, расшифровка, должность, дата и примечание
1 АО «Сазпром Сазораспределение Оренбург» Филиал в г. Саз КЭС «Новотроицкая» тел.: 67-62-00	Согласовано: Мастер СЛ КЭС «Новотроицкая» Каминский А. 04.11.2018
2 ПАО «Металлург» Оренбургское отделение г. Оренбург, Полова, 44. 92-00-00	Согласовано инженер 1-го разряда Поспелов Д.М. 08.11.18
3 ПАО «МТС» Оренбург-ий филиал Котова, 23 460177	Согласовано Тех. дир-р Запроса нет Работы выполнят-ся
4 ПАО «Восточный» О' Уфимское УТ пр-д Знаменский 9А	Согласовано воз инженер Воробьев С.С. 8.11.18г.
5	

Главный инженер проекта

С.А. Блинов



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

72

Приложение Р

Абрисы исходных пунктов Марулинский, Ударник, Ферма

Название, тип знака и центра Класс, высота	Схема местоположения	Описание местоположения
Марулинский, пир. 4 класс, 6,4м, 323,96		в 4,20м на северо-восток от ЛЭП в 1,5км на восток от н.п. Новоникольск N 51°18'05.13", E 58°17'26.19"
Ударник, пир. 3 класс, 5м, 200,536		в 195м на север от а/д Орск-Ударник в 2,82км на юго-запад от н.п. Ударник N 51°15'24.53", E 58°44'28.31"
Ферма, пир. Центр 2 оп. марка № 7239 2кл., 5,9м 231,933		в 60,4м на юго-запад от дороги Орск-Краснокабанский в 3,78км на северо-восток от грунтовой дороги у водохр. Кусагач N 51°05'16.11", E 58°42'41.56"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

73

Формат А4

Абрисы исходных пунктов Мирный, Войковская

Название, тип знака и центра Класс, высота	Схема местоположения	Описание местоположения
Мирный, пир. 4кл. 5,1, 222,54		В 1,05км на восток от ж/д в 556м на юг от ул. Теплая п. Джанатолал N 51°09'08.51", E 58°30'33.78 "
Наименование пункта	Схема местоположения	Описание местоположения
Войсковая, пир. 2кл. 8,6м 303.001		г. Орск в 318м на восток от ул. Вяземской в 418м на запад от ул. Монтажников N 51°13'35.87", E 58°27'02.30 "

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

74

Приложение С

Ведомость прямых и углов

№ п/п	Наименование	Пикетажное положение	Значение угла	Расстояние, м.
1	Н.тр.	ПК 00+00,00		40,84
2	УГ 1	ПК 0+47,84	л. 57°51'	48,30
3	УГ 2	ПК 0+96,14	л. 36°27'	300,95
4	УГ 3	ПК 3+97,09	п. 2°31'	489,76
5	УГ 4	ПК 8+86,85	п. 56°36'	89,97
6	УГ 5	ПК 9+76,82	п. 41°36'	2344,31
7	УГ 6	ПК 33+21,13	п. 43°3'	102,11
8	УГ 7	ПК 34+23,24	л. 42°51'	173,58
9	УГ 8	ПК 35+96,82	л. 15°44'	366,59
10	УГ 9	ПК 39+63,41	л. 65°47'	1432,57
11	УГ 10	ПК 53+95,98	п. 29°38'	352,8
12	УГ 11	ПК 57+48,78	п. 15°58'	2722,07
13	УГ 12	ПК 84+70,85	л. 56°35'	114,09
14	УГ 13	ПК 85+84,94	п. 60°59'	165,46
15	УГ 14	ПК 87+50,40	л. 12°54'	278,43
16	УГ 15	ПК 90+28,83	п. 84°11'	237,28
17	УГ 16	ПК 92+66,11	п. 59°6'	188,78
18	УГ 17	ПК 94+54,89	п. 25°5'	1134,23
19	УГ 18	ПК 105+89,12	л. 22°38'	142,0
20	УГ 19	ПК 107+31,12	п. 44°41'	49,57
21	УГ 20	ПК 107+80,69	п. 42°39'	2380,29
22	УГ 21	ПК 131+60,98	п. 17°17'	

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

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

75

Ведомость прямых и углов

№ п/п	Наименование	Пикетажное положение	Значение угла	Расстояние, м.
23	УГ 22	ПК 133+90,30	л. 14°49'	229,32
24	УГ 23	ПК 155+12,81	л. 48°20'	2122,51
25	УГ 24	ПК 156+20,02	л. 48°40'	107,21
26	УГ 25	ПК 166+40,05	л. 64°49'	1020,03
27	УГ 26	ПК 167+54,89	л. 82°6'	114,84
28	УГ 27	ПК 170+5,18	л. 19°5'	250,29
29	УГ 28	ПК 191+27,82	л. 37°1'	2122,64
30	УГ 29	ПК 193+73,27	л. 39°12'	245,45
31	УГ 30	ПК 205+83,92	л. 47°33'	1210,65
32	УГ 31	ПК 207+67,72	л. 67°72'	183,80
33	УГ 32	ПК 219+2,90	л. 20°32'	1135,18
34	УГ 33	ПК 220+82,10	л. 29°27'	179,20
35	УГ 34	ПК 224+44,91	л. 26°21'	362,81
36	УГ 35	ПК 226+3,13	л. 53°32'	63,18
37	УГ 36	ПК 226+66,31	л. 22°19'	63,18
38	УГ 37	ПК 235+19,42	л. 10°34'	853,11
39	УГ 38	ПК 241+46,21	л. 56°2'	626,79
40	УГ 39	ПК 248+57,51	л. 33°41'	711,3
41	УГ 40	ПК 268+46,94	л. 43°47'	1989,43
42	УГ 41	ПК 269+9,93	л. 42°24'	62,99
43	УГ 42	ПК 309+35,46	л. 27°2'	4025,53

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

76

Ведомость прямых и углов

№ п/п	Наименование	Пикетажное положение	Значение угла	Расстояние, м.
44	УГ 43	ПК 326+24,32	л. 53°28'	1688,86
				113,23
45	УГ 44	ПК 327+37,55	л. 22°4'	34621,0
46	УГ 45	ПК 349+48,55	л. 45°24'	2307,09
47	УГ 46	ПК 372+55,64	л. 24°27'	74,18
48	УГ 47	ПК 373+29,82	л. 23°56'	728,33
49	УГ 48	ПК 380+58,15	л. 5°43'	266,3
50	УГ 49	ПК 383+24,45	л. 5°41'	180,84
51	УГ 50	ПК 385+5,29	л. 5°55'	264,61
52	УГ 51	ПК 387+69,90	л. 11°20'	559,63
53	УГ 52	ПК 393+29,53	л. 59°33'	110,71
54	УГ 53	ПК 394+40,24	л. 37°6'	177,67
55	УГ 54	ПК 396+17,91	л. 37°14'	245,43
56	УГ 55	ПК 398+63,34	л. 47°30'	73,26
57	УГ 56	ПК 399+36,60	л. 55°9'	26,50
58	к.тр.	ПК 399+63,10		39963,10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

77

Приложение Т

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
1	0+65,14	ВЛ 110кВ	ППП 1 ОАО "Уральская сталь"
2	1+10,91	ВЛ 110кВ	ППП 1 ОАО "Уральская сталь"
3	1+38,08	ВЛ 110кВ	ППП 1 ОАО "Уральская сталь"
3а	1+55,91	ВЛ 110кВ	ВПО Орск-н.тр.
4	1+69,98	Кабель связи	ПАО Мегафон
5	2+00,00	ось а/д	-
6	2+13,31	канавы	-
7	4+87,03	ось а/д	-
8	9+57,19	полевая дорога	-
9	35+00,00	ось а/д	-
9а	35+58,04	Кабель связи	ПАО Мегафон
10	39+23,50	полевая дорога	-
11	40+14,65	газопровод	ВД Газпром "Татнефтьгаз"
12	44+25,86	ВЛ 35кВ	Орская ТЭЦ Ур.ст.
13	48+95,53	кабель связи	ПАО ВымпелКом
14	49+45,37	полевая дорога	-
15	49+62,58	полевая дорога	-
16	54+98,81	ось а/д	-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

78

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
17	56+45,40	бал	-
18	58+76,18	Газопровод	ОАО "Газпром газораспределение Оренбург"
19	59+30,91	ось а/д	-
20	84+98,12	Кабель связи	Домбаровский ПТУС
21	85+41,75	ВЛ 10кВ	Домбаровский ПТУС
22	90+63,93	Газопровод	Газпром трансгаз Екатеринбург
23	91+17,16	Газопровод	Газпром трансгаз Екатеринбург
24	93+15,41	ось а/д	-
25	93+71,34	кабель связи	ПАО ВымпелКом
26	94+11,48	кабель связи	ПАО "МТС"
27	94+16,22	кабель связи	ПАО "Мегафон"
28	99+78,05	канавы	-
29	106+81,90	ось а/д	-
30	57+05,46	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
31	132+43,83	полевая дорога	-
32	132+45,02	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
33	132+50,31	ж/д	ОАО "РЖД"

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

79

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
18	58+76,18	Газопровод	ОАО "Газпром газораспределение Оренбург"
19	59+30,91	ось а/д	-
20	84+98,12	Кабель связи	Домбаровский ПТУС
21	85+41,75	ВЛ 10кВ	Домбаровский ПТУС
22	90+63,93	Газопровод	Газпром трансгаз Екатеринбург
23	91+17,16	Газопровод	Газпром трансгаз Екатеринбург
24	93+15,41	ось а/д	-
25	93+71,34	кабель связи	ПАО ВымпелКом
26	94+11,48	кабель связи	ПАО "МТС"
27	94+16,22	кабель связи	ПАО "Мегафон"
28	99+78,05	канавы	-
29	106+81,90	ось а/д	-
30	57+05,46	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
31	132+43,83	полевая дорога	-
32	132+45,02	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
33	132+50,31	ж/д	ОАО "РЖД"

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

80

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
34	132+55,66	ж/д	ОАО "РЖД"
35	132+59,39	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
36	132+86,43-133+60,52	р. Урал	—
37	135+64,98	полевая дорога	—
38	136+158-136+48,39	р. Урал	—
39	138+34,84	полевая дорога	—
40	138+62,52-139+48,01	р. Урал	—
41	139+70,24	полевая дорога	—
42	140+46,95	полевая дорога	—
43	141+98,45	ось а/д	—
44	142+48,36	ВЛ 0,23кВ	АО КазТрансОйл
45	155+38,89	ВЛ 220кВ	МЭС Урала
46	155+98,38	ВЛ 220кВ	МЭС Урала
47	166+71,24	ВЛ 6кВ	АО КазТрансОйл
48	166+82,37	нефтепровод	АО КазТрансОйл
49	166+93,43	кабель связи	транснефть

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

81

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
50	167+20,71	нефтепровод	АО КазТрансОйл
51	167+39,37	полевая дорога	—
52	170+39,37	полевая дорога	—
53	173+49,65	канавы	—
54	221+7,60	ВЛ 6кВ	ОАО*РЖД*
55	221+71,45	кабель связи	ОАО*РЖД*
56	222+1,45	ж/д	ОАО*РЖД*
57	222+39,01	ВЛ 6кВ	ОАО*РЖД*
58	223+58,90	канавы	—
59	224+82,57-225+0,75	ключ	—
60	225+46,92	ВЛ 35кВ	Орские городские сети
61	225+66,21	ВЛ 35кВ	Орские городские сети
62	228+20,28	канавы	—
63	246+77,73	полевая дорога	—
64	251+63,55	полевая дорога	—
65	253+4,97	полевая дорога	—
66	254+48,04	полевая дорога	—

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

82

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
67	257+97,49	полевая дорога	-
68	258+85,54	полевая дорога	-
69	266+12,83	газопровод	Орский декан
70	267+64,59	канавы	-
71	268+65,38	ВЛ 10кВ	Орский декан
72	268+77,56	ВЛ 10кВ	Орский декан
73	269+64,78	полевая дорога	-
74	271+52,32	полевая дорога	-
75	271+69,72	ВЛ 6кВ	Орские городские сети
76	277+84,50	полевая дорога	-
77	278+72,02	полевая дорога	-
78	279+65,14	газопровод	Орский декан
79	279+68,57	полевая дорога	-
80	284+5,20	канавы	-
81	284+54,10	канавы	-
82	284+88,75	полевая дорога	-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

83

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
83	290+11,08	полевая дорога	-
84	291+49,29	канавы	-
85	291+64,95	полевая дорога	-
86	292+89,46	грунтовая дорога	-
87	294+43,99	грунтовая дорога	-
88	294+63,21	грунтовая дорога	-
89	296+60,28	полевая дорога	-
90	299+46,64-299+79,69	ров	-
91	305+58,33	ось а/д	-
92	311+51,11	канавы	-
93	312+47,70	Кабель связи	ПАО "Ростелеком"
94	312+53,83	канавы	-
95	312+87,66	ось а/д	-
96	313+2,76	газопровод	Орскмежрайгаз
97	313+21,84	ВЛ 6кВ	Орские городские сети
98	314+16,03	полевая дорога	-
99	315+63,77	полевая дорога	-

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

84

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
100	316+3,50	канавы	-
101	316+23,33	кабель связи	Газпром трансгаз Екатеринбург
102	316+35,06	газопровод	Газпром трансгаз Екатеринбург
103	316+67,95	ВЛ 6кВ	Орские городские сети
104	316+82,73	ВЛ 6кВ	Орские городские сети
105	324+11,87	Канализация	ООО "Орск Водоканал"
106	326+90,79	ВЛ 110кВ	Орские городские сети
107	326+61,41	канавы	-
108	327+34,32	полевая дорога	-
109	333+6,15	Канализация	ООО "Орск Водоканал"
110	336+13,43	ВЛ 6кВ	Орские городские сети
111	345+43,86	водопровод	ОАО "РЖД"
112	345+72,43	канавы	-
113	346+63,02	газопровод	Орскмежрайгаз
114	346+86,58	ВЛ 6кВ	филиал ГУП Оренбургкоммунэлектросеть Орские КЭС
115	346+97,08	кабель связи	ПАО "Ростелеком"

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

85

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
116	347+2,61	ось а/д	—
117	347+16,91	водопровод	ООО "Орск Водоканал"
118	367+77,96-368+94,95	р. Орь	—
119	370+26,20-370+65,99	р. Орь	—
120	371+00,00	полевая дорога	—
121	371+22,38	полевая дорога	—
122	372+1,23	полевая дорога	—
123	372+75,26	В/Л 6кВ	ОАО "РЖД"
124	373+6,95	В/Л 6кВ	ОАО "РЖД"
125	375+68,37	полевая дорога	—
126	381+85,31	полевая дорога	—
127	383+51,10	полевая дорога	—
128	384+00,00	полевая дорога	—
129	384+50,34	полевая дорога	—
130	387+43,52	грунтовая дорога	—
131	393+87,79	В/Л 110кВ	ПАО МРСК Волги Оренбургэнерго
132	394+5,14	В/Л 110кВ	ПАО МРСК Волги Оренбургэнерго

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

86

Ведомость пересечений

№ п/п	Пикетажное положение	Наименование	Владелец
133	395+9,05	Канализация	ООО "Орск Водоканал"
134	395+12,29	Канализация	ООО "Орск Водоканал"
135	395+15,01	газопровод	ПАО Газпром
136	395+30,31	ось а/д	-
137	395+35,72	кабель связи	ПАО "Ростелеком"
138	396+30,59	ВЛ 6кВ	ОАО "РЖД"
139	396+51,26	газопровод	ПАО Газпром
140	396+84,60	ж/д	ОАО "РЖД"
141	397+13,88	ж/д	ОАО "РЖД"
142	397+20,95	ж/д	ОАО "РЖД"
143	398+25,92	ж/д	ОАО "РЖД"
144	398+43,35	ж/д	ОАО "РЖД"
145	398+63,83	ВЛ 6кВ	ПАО МРСК Волги Оренбургэнерго
146	398+85,53	ВЛ 6кВ	ПАО МРСК Волги Оренбургэнерго
147	399+13,73	грунтовая дорога	-
148	399+44,72	Канализация	ООО "Орск Водоканал"

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

87

Приложение У
Ведомость пересекаемых угодий

Пикетаж по трассе (наименование участков)	Пашня		Сенокос		Просеки		Болота		Прочее		Реки, озера, канавы, м	Дороги, м	Пастбище		Густой лес Ø до 40 см			Мелкий лес Ø до 24 см			Заболоченный очень мелкий лес Ø до 16 см			Очень мелкий лес Ø до 16 см			Кол установ опор	Высота леса, м	Шир на сущ просеки м	Шир на просеки по ПУЭ, м	Площадь вырубки, га	Общая длина участка, м	Марка провода	Примеч	
	Длина участка, м	Кол установ. опор	Длина участка, м	Кол установ. опор	Длина участка, м	Кол установ. опор	Длина участка, м	Кол установ. опор	Длина участка, м	Кол установ. опор			Длина участка, м	Кол установ. опор	Ширина просеки слева, м	Длина участка, м	Ширина просеки справа, м	Ширина просеки слева, м	Длина участка, м	Ширина просеки справа, м	Ширина просеки слева, м	Длина участка, м	Ширина просеки справа, м	Ширина просеки слева, м	Длина участка, м	Ширина просеки справа, м									
		Площадь отчужд., м²		Площадь отчужд., м²		Площадь отчужд., м²		Площадь отчужд., м²		Площадь отчужд., м²				Площадь отчужд., м²																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Кабельная вставка 110 кВ Новотроицкая – Левобережная																																			
ПК00 – ПК02+4.7.11*									254,00			11																			265,00				
ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная одноцепной участок																																			
ПК02+4.7.11 – ПК372+55.43									33876,32		490	117			25	1091	25							25	14,34	25					12,63	37008,32	3хАС-185/29		
ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная двухцепной участок																																			
ПК372+55.43 – ПК399+63.13									2621,70			86																			2707,70	3хАС-185/29			
Итого:									36752,02		490	214			25	1091	25							25,00	14,34	25,00					12,63	39981,02			

Примечание:
* – ПК01 является рубленным и составляет 127,57 м.

Согласовано

Инв. №

подл.

Взам. инв.

№

Подп. и дата

ПриложениеФ

Н.тр., Уз.1, Уз.2.

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Н.тр.	Н.тр. 0+00		В 33,05м на юго-запад от опоры д/н. В 33,66м на северо-запад от опоры д/н.
Уз.1	лево 57°51' ПК 0+47,84		В 20,85м на северо-восток от опоры д/н. В 21,76м на юго-восток от опоры д/н.
Уз.2	лево 36°27' ПК 0+96,14		В 41,4м на северо-восток от опоры д/н. В 60,74м на юго-восток от опоры без провода

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

89

Формат А4

Уз.3., Уз.4, Уз.5

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.3	право $2^{\circ}31'$ ПК 3+97,09		В 23,73м на юго-восток от опоры д/н В 39,12м на юго-запад от стеллы Навокуйдышев
Уз.4	право $56^{\circ}36'$ ПК 8+86,85		В 389,34м на север от поклонного креста
Уз.5	право $41^{\circ}36'$ ПК 9+76,82		В 439,06м на север от поклонного креста

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

90

Уз.6., Уз.7, Уз.8

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.6	право 43°3' ПК 33+21,13		В 161,34м на юго-восток от края дороги Оренбург-Орск
Уз.7	право 42°51' ПК 34+23,24		В 74,29м на юго-запад от края дороги Оренбург-Орск
Уз.8	лево 15°44' ПК 35+96,82		В 92,26м на северо-восток от края дороги Оренбург-Орск

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

91

Уз. 15, Уз. 16, Уз. 17

Номер угла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз. 15	право $84^{\circ}11'$ ПК 90+28,83		В 36,63 м на северо-восток от опоры №20
Уз. 16	право $59^{\circ}6'$ ПК 92+66,11		В 40,55 м на северо-запад от края дороги
Уз. 17	право $25^{\circ}5'$ ПК 94+54,89		В 42,34 м на юго-восток от кабельного столбика

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

94

Уз.21, Уз.22, Уз.23

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.21	право 17°17' ПК 131+60,98		В 51,42м на северо-восток от опоры №372 В 61,81м на северо-запад от опоры №373
Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.22	лево 14°49' ПК 133+90,30		В 116,45м на юго-запад от опоры №35
Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.23	лево 48°20' ПК 155+12,81		В 34,75м на юго-запад от опоры δ/н

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

96

Уз.24, Уз.25, Уз.26

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.24	право $48^{\circ}40'$ ПК 156+20,02		В 33,41м на северо-восток от опоры д/н
Уз.25	лево $64^{\circ}49'$ ПК 166+40,05		В 39,83м на юго-запад от опоры д/н В 58,39м на северо-запад от указателя нефтепровода
Уз.26	право $48^{\circ}40'$ ПК 167+54,89		В 77,04м на северо-восток от кафельного столбика В 89,48м на юго-восток от опоры д/н

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

97

#

Уз.36., Уз.37, Уз.38

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.36	лево $22^{\circ}19'$ ПК 226+66,31		В 30,58м на юго-восток от опоры №55 В 68,11м на юго-восток от опоры №56
Уз.37	право $10^{\circ}34'$ ПК 235+19,42		В 30,13м на юго-восток от опоры №39 В 65,94м на северо-восток от опоры №40
Уз.38	право $56^{\circ}2'$ ПК 241+46,21		В 33,68м на юго-восток от опоры №26 В 50,35м на северо-восток от опоры №27

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

101

Уг.42, Уг.43, Уг.44

Номер угла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уг.42	право 27°2' ПК 309+35,46		В 70,32м на юго-запад от опоры №8/н
Уг.43	лево 53°28' ПК 326+24,32		В 55,02м на юго-восток от опоры №155
Уг.44	лево 22°4' ПК 327+37,55		В 65,44м на северо-восток от опоры №156

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

103

Формат А4

Уз.45, Уз.46, Уз.47

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.45	лево $45^{\circ}24'$ ПК 349+48,55		В 78,1 м на юго-восток от опоры №61
Уз.46	лево $24^{\circ}27'$ ПК 372+55,64		В 26,49 м на юго-восток от опоры №118 В 31,24 м на юго-запад от опоры №117
Уз.47	право $23^{\circ}56'$ ПК 373+29,82		В 44,39 м на юго-восток от опоры №40 В 29,44 м на северо-восток от опоры №118

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

104

Формат А4

Уз.48, Уз.49, Уз.50

Номер узла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
Уз.48	право 5°43' ПК 380+58,15		В 50,27м на юго-восток от опоры №24 В 30,17м на северо-восток от опоры №25
Уз.49	лево 5°41' ПК 383+24,45		В 31,41м на юго-восток от опоры №19 В 19,1м на северо-восток от опоры №20
Уз.50	право 5°55' ПК 385+5,29		В 3,46м на юго-восток от опоры №16 В 45,09м на северо-восток от опоры №17

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

105

Формат А4

К.тр.

Номер угла	направление пикет	Схема местоположения	Описание местоположения
<i>К.тр.</i>	<i>ПК 399+63,10</i>		<p><i>В 20,51м на северо-запад от угла забора</i></p> <p><i>В 20,54м на северо-запад от крышки колодца</i></p>

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

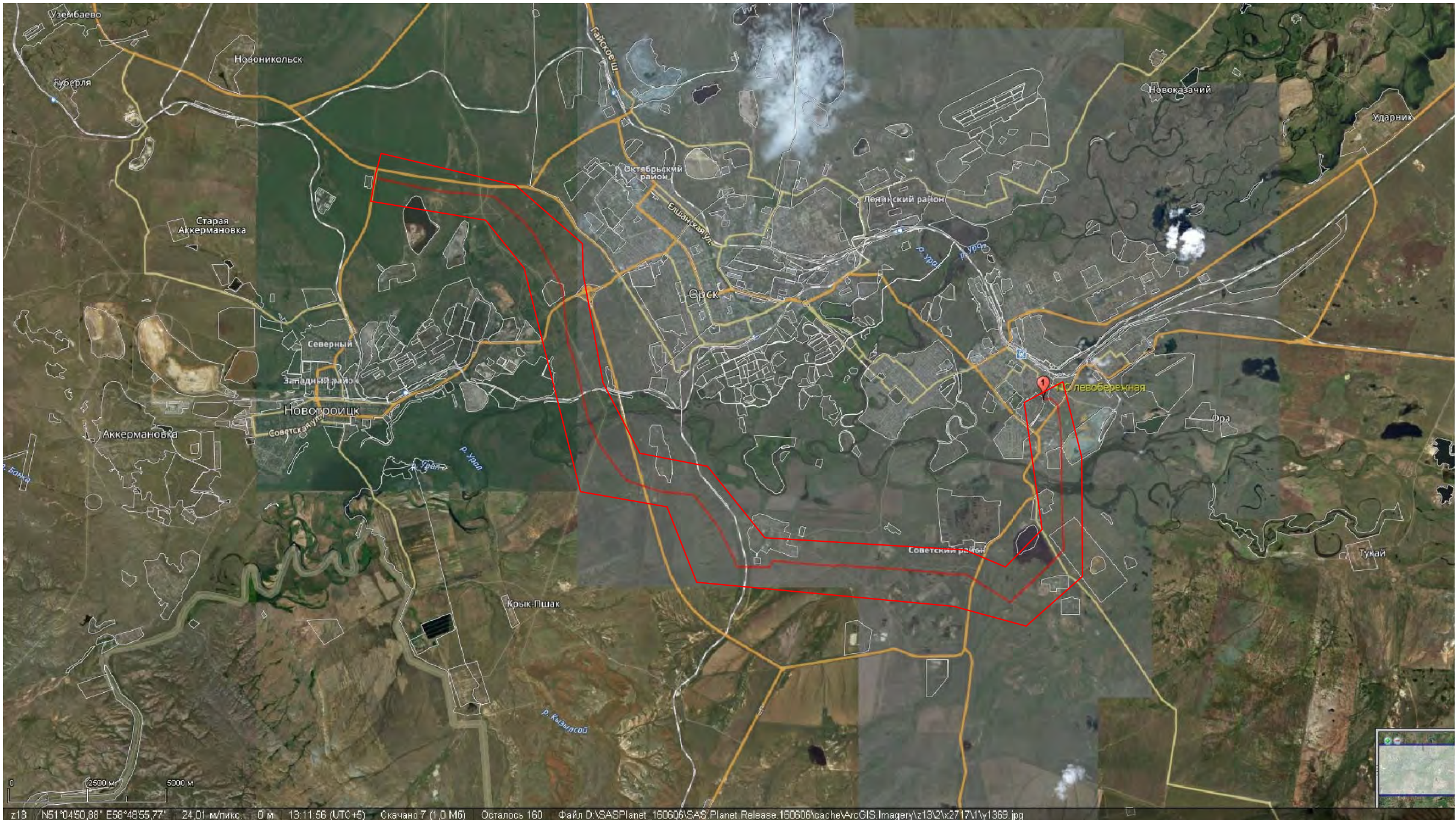
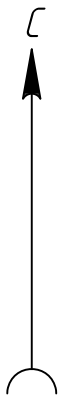
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ.ПЗ

Лист

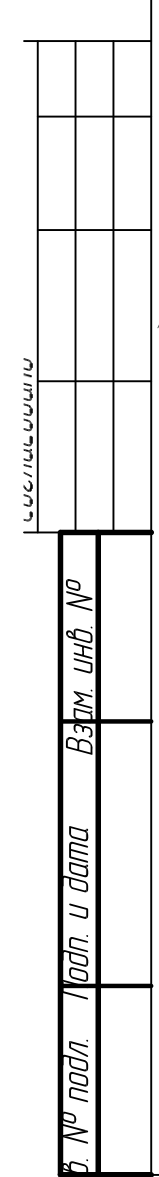
108

Ситуационный план



Район изысканий

						1830-002090- ИГДИ			
						Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волги" – "Оренбургэнерго", г. Орск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Левобережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» – «Оренбургэнерго»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бердников		Бердников	05.2018		П	-	1
Проверил		Сараев		Сараев	05.2018				
ГИП		Блинов		Блинов	05.2018				
Н.контр.		Смирнова		Смирнова	05.2018	Ситуационный план		ООО "Северэнергопроект"	



					1830-002090- ИГДИ		
					Восточное производственное отделение		
					филиал ПАО "МРСК Волги" – "Оренбургэнерго", г. Орск		
Изм	Коп	уч	Лист	№ док	Дат	Дата	
Разработ	Бердыков		Лист	№ док	Дат	Дата	
Проверил	Сараев		Лист	№ док	Дат	Дата	
ГИП	Блинов		Лист	№ док	Дат	Дата	
Исполн	Смирнова		Лист	№ док	Дат	Дата	
					Топографический план М1:2000		
					ООО "Северэнергопроект"		



Линия сводки с листом 3

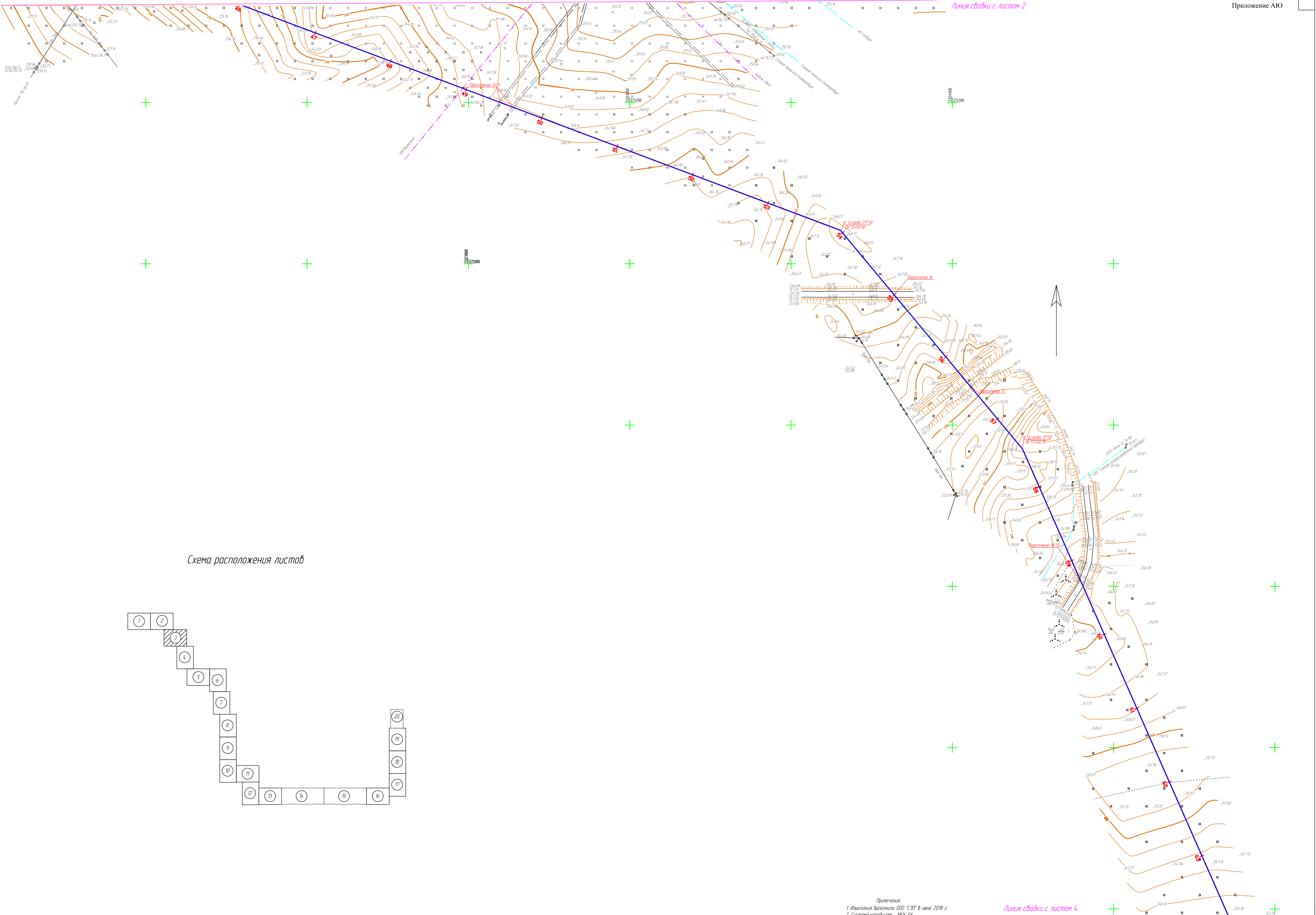
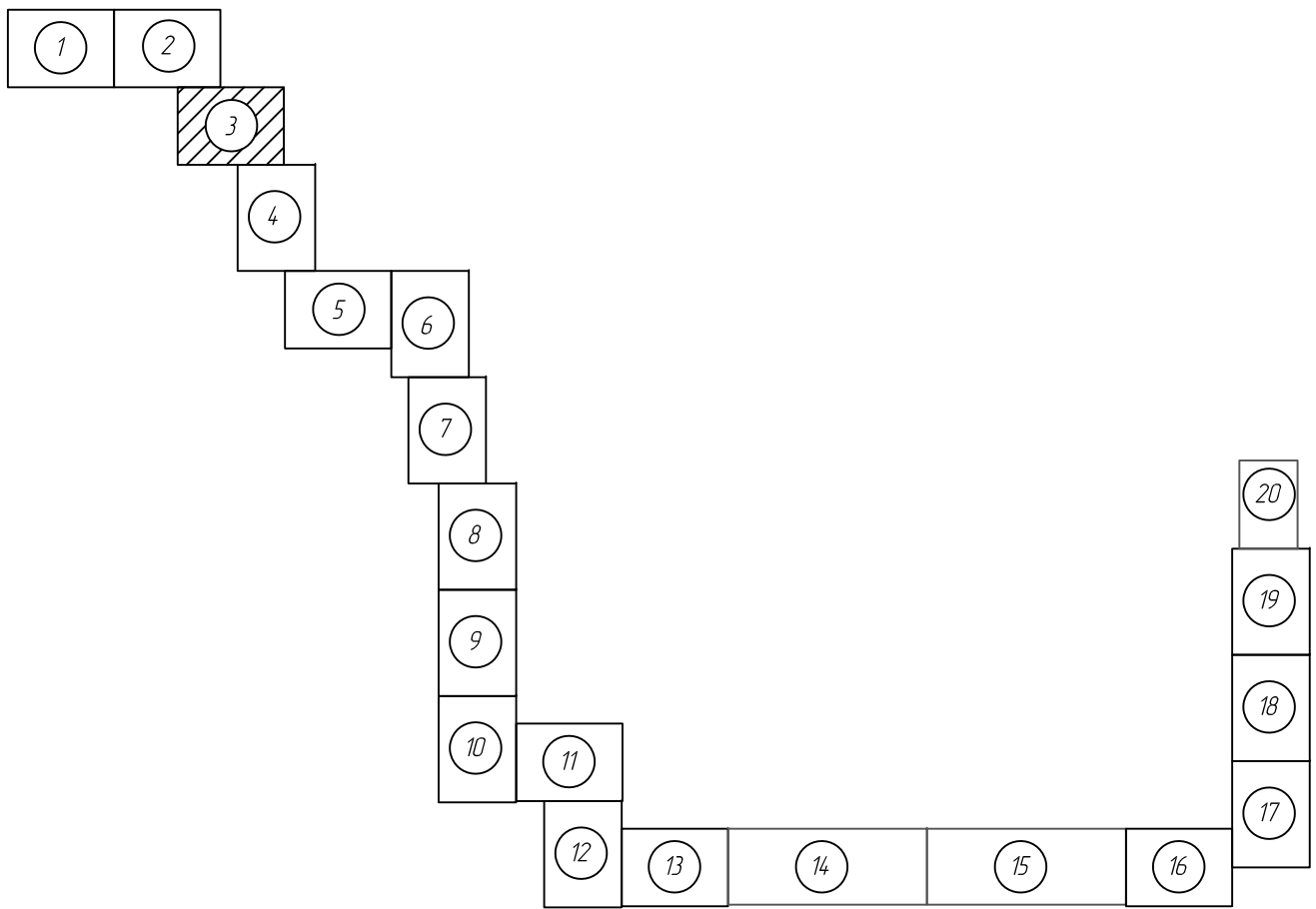
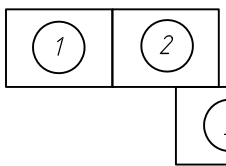


Схема расположения листов



- Примечания
- 1. Изыскания выполнены ООО "СЭТ" в июне 2018 г.
 - 2. Система координат – МСК-56
 - 3. Система высот – Балтийская

Линия сводки с листом 4

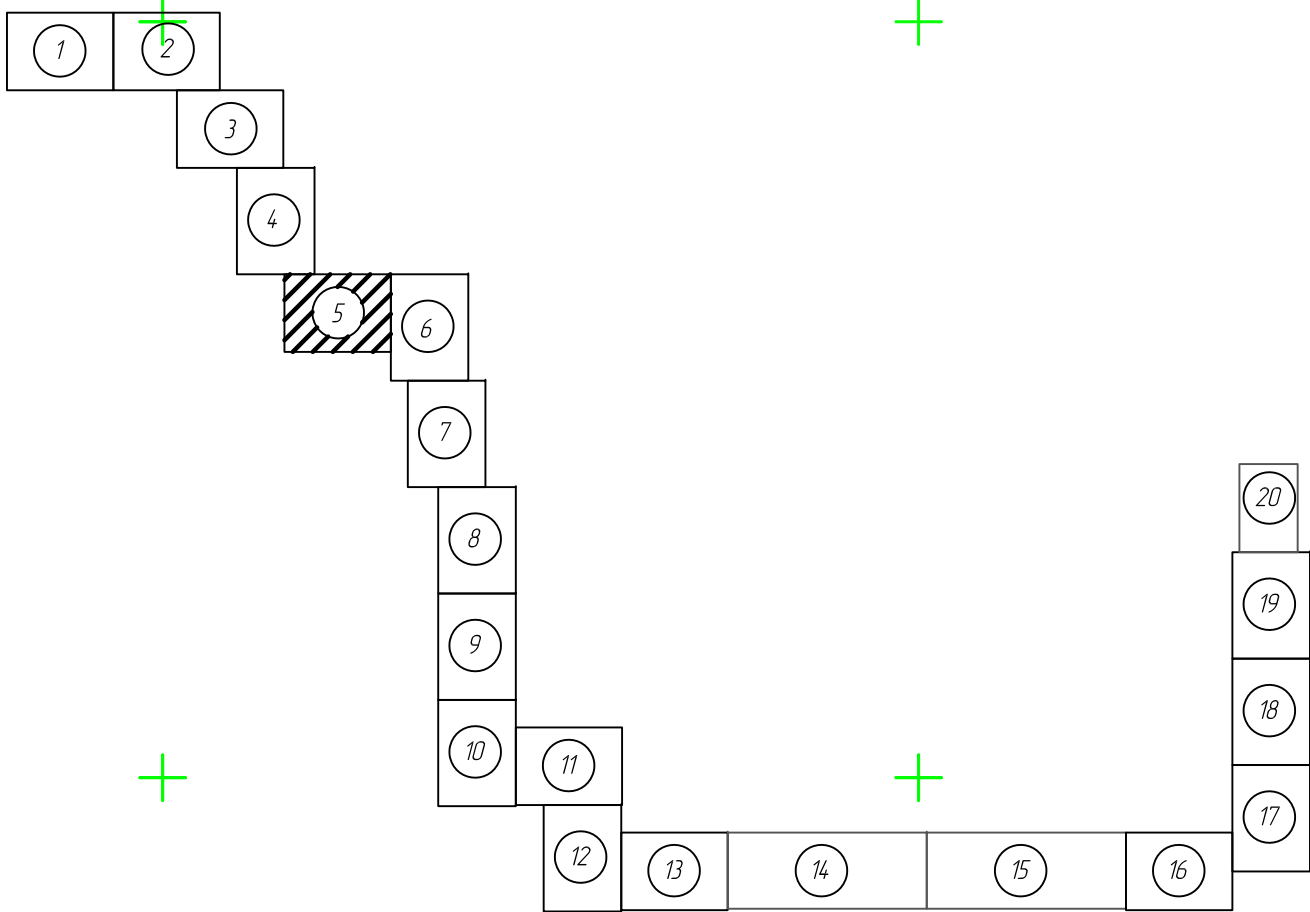


Линия сводки с листом 5

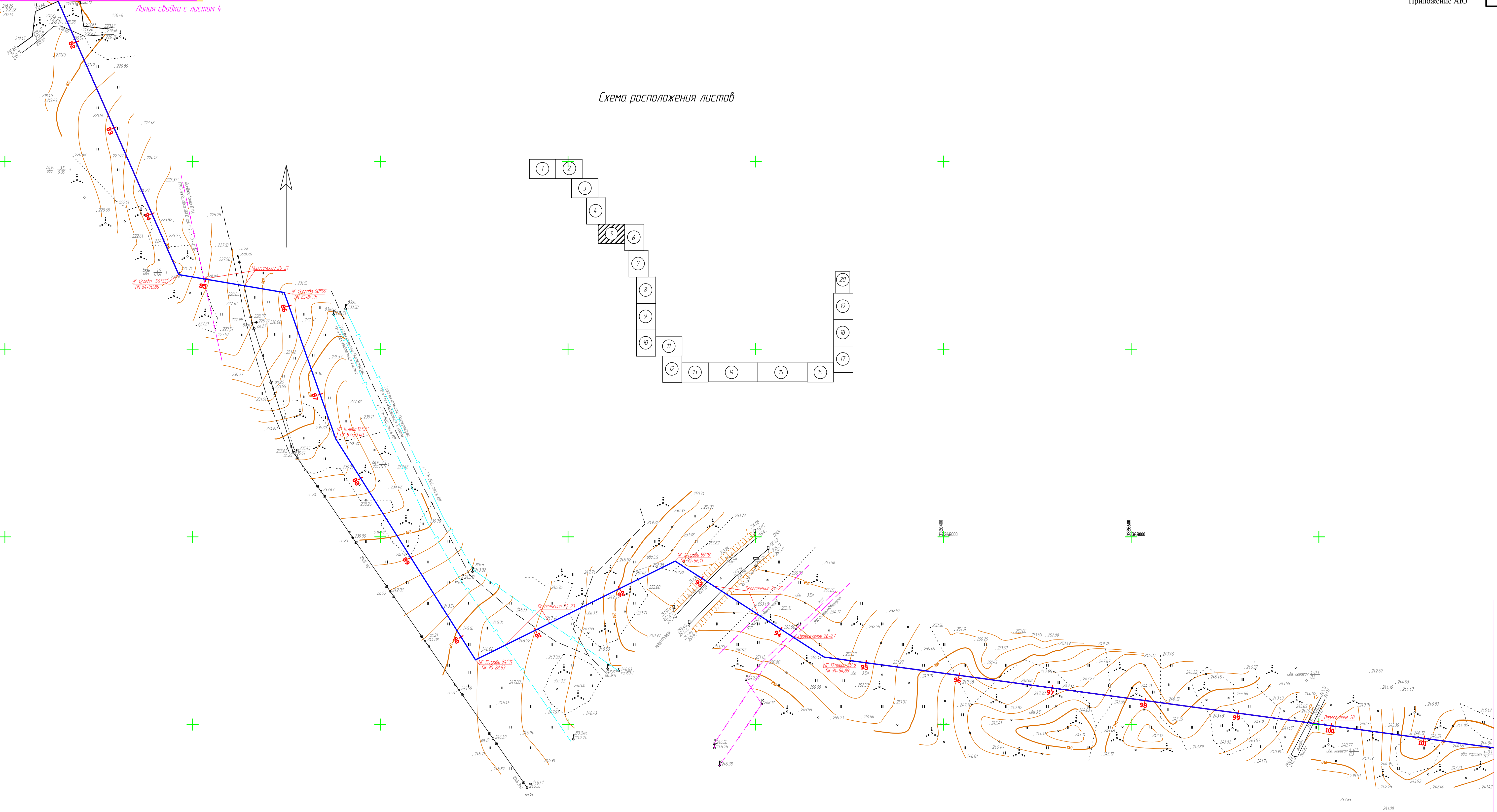
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090-ИГДИ

Схема расположения листов



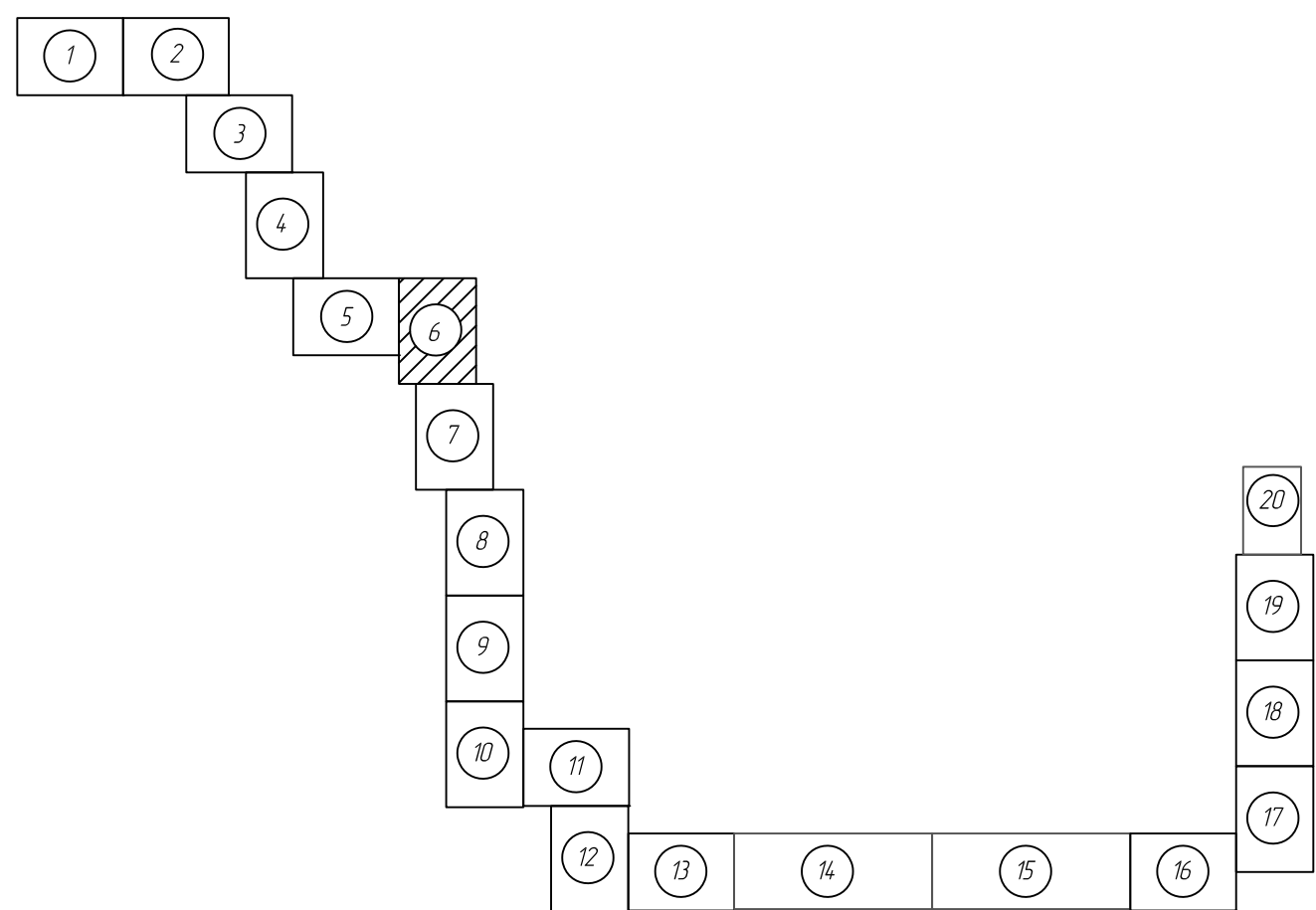
Линия събки с листом 4



- Примечания
1. Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
 2. Система координат – МСК-56
 3. Система высот – Балтийская



Схема расположения листов



Примечания

1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская.

Линия сводки с листом 7

						1830-002090-ИГДИ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6



2018 z

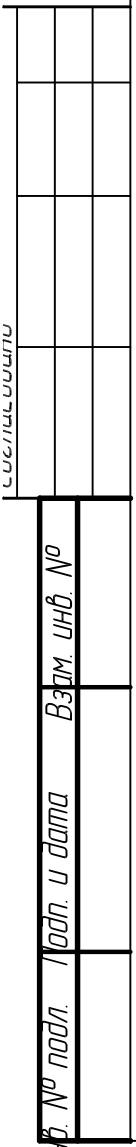
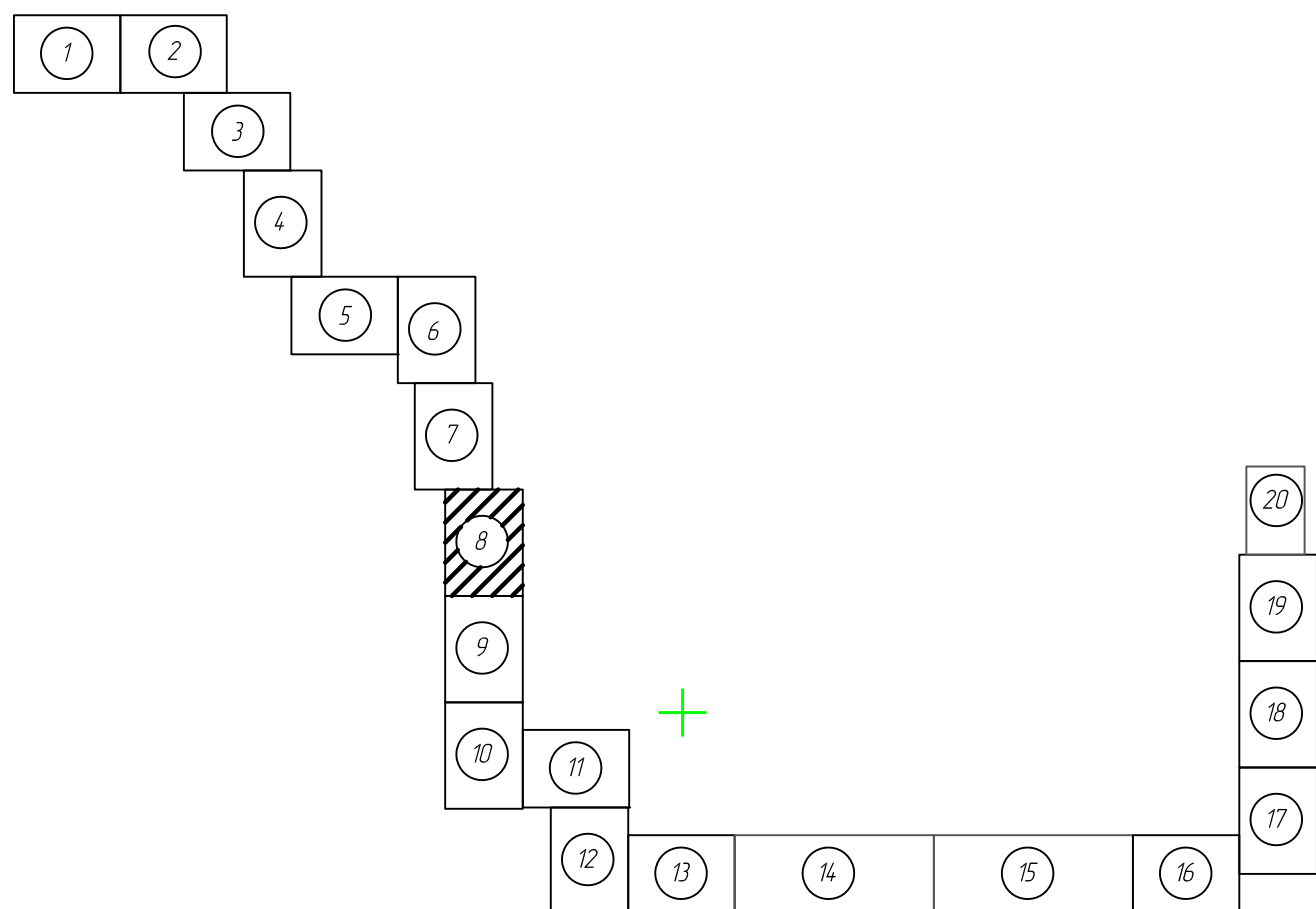


Схема расположения листов



Примечания

1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская.

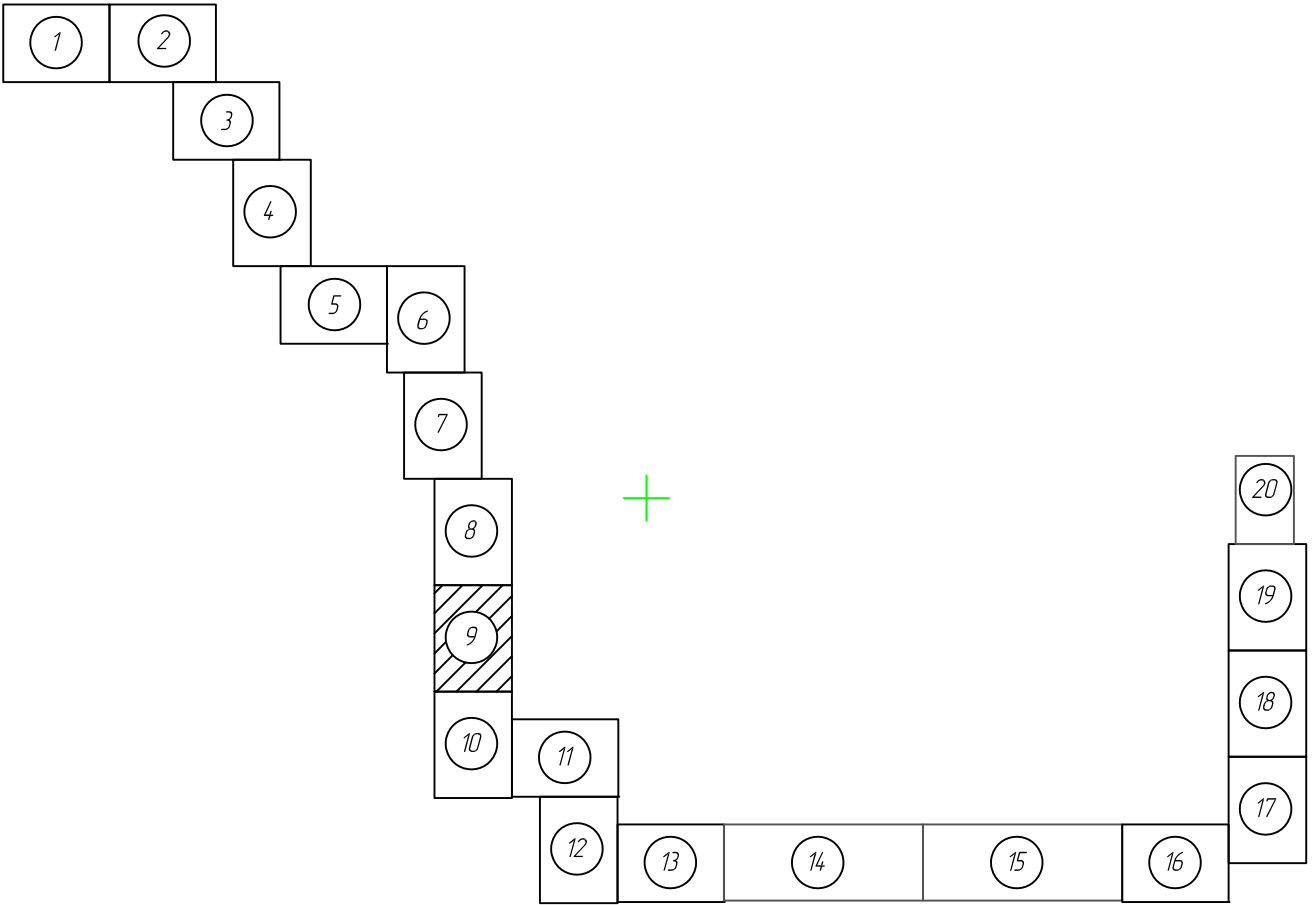


Схема расположения листов

Линия сводки с листом 10

Примечания
1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская.

Линия съединки с листом 9

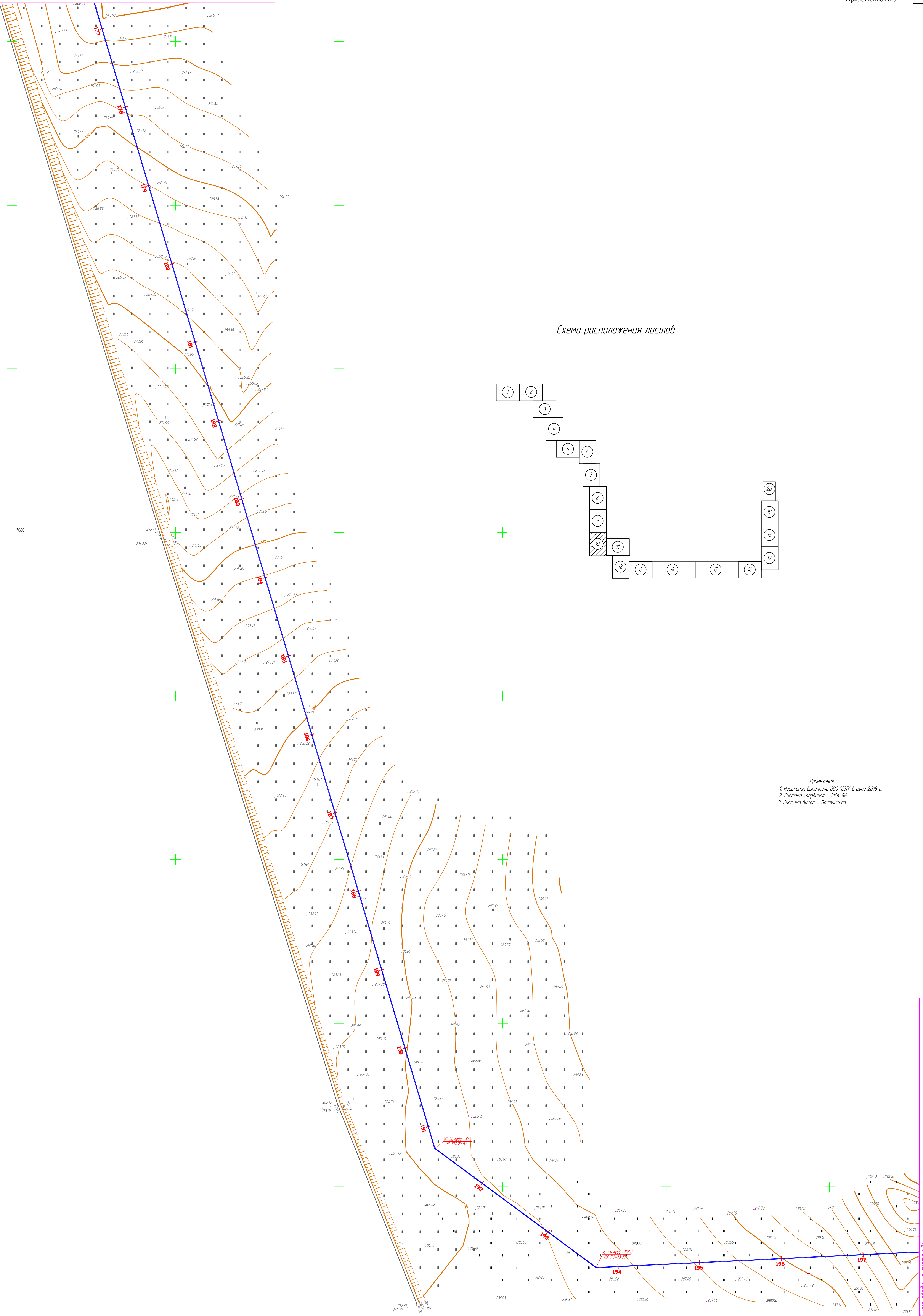
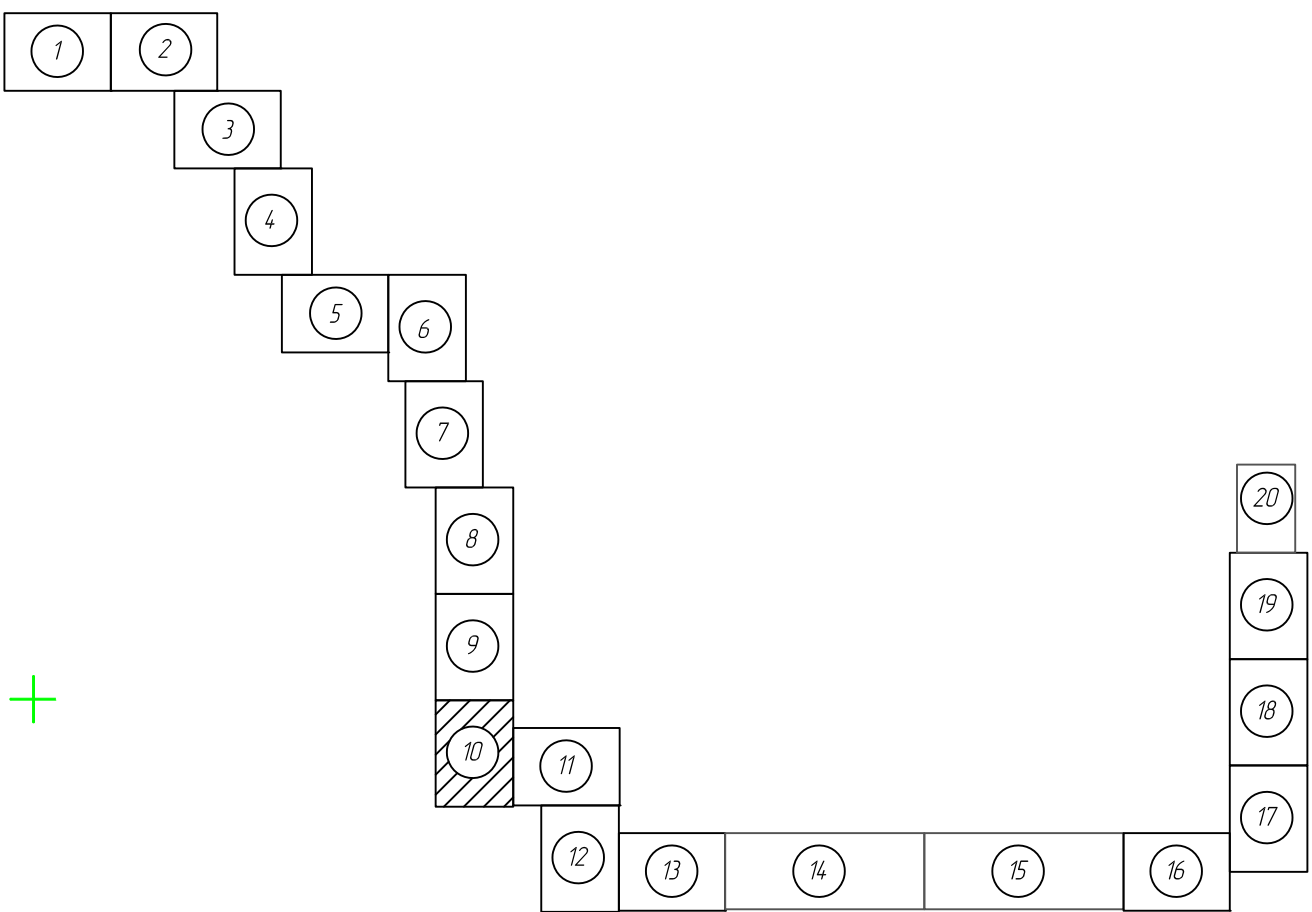


Схема расположения листов



- Примечания
- 1. Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
 - 2. Система координат – МСК-56
 - 3. Система высот – Балтийская

№ подл.	Подп.	Дата	Вари.	Инд.	№

Изм.	Кол.	Ист.	№ док.	Подп.	Дата

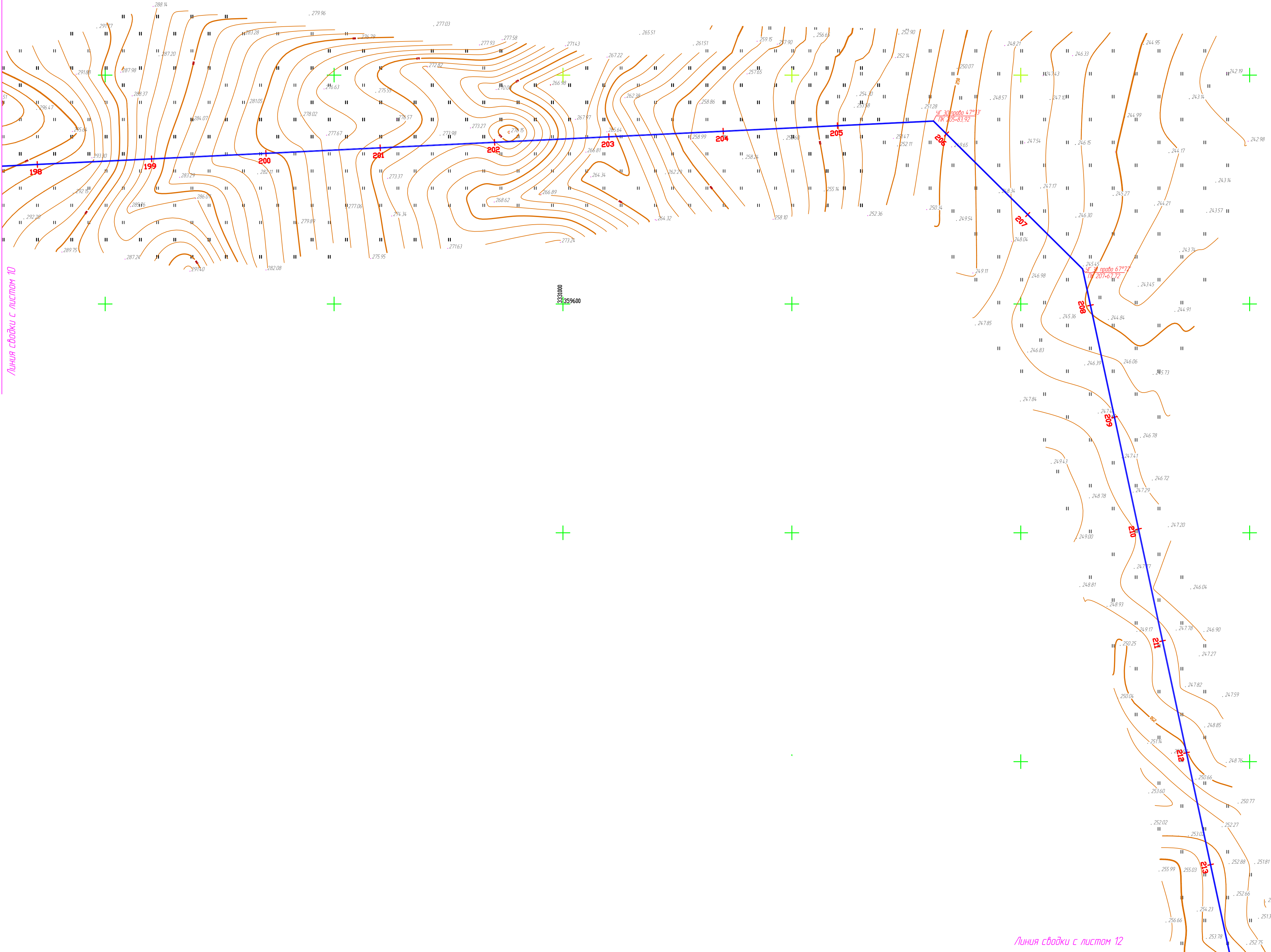
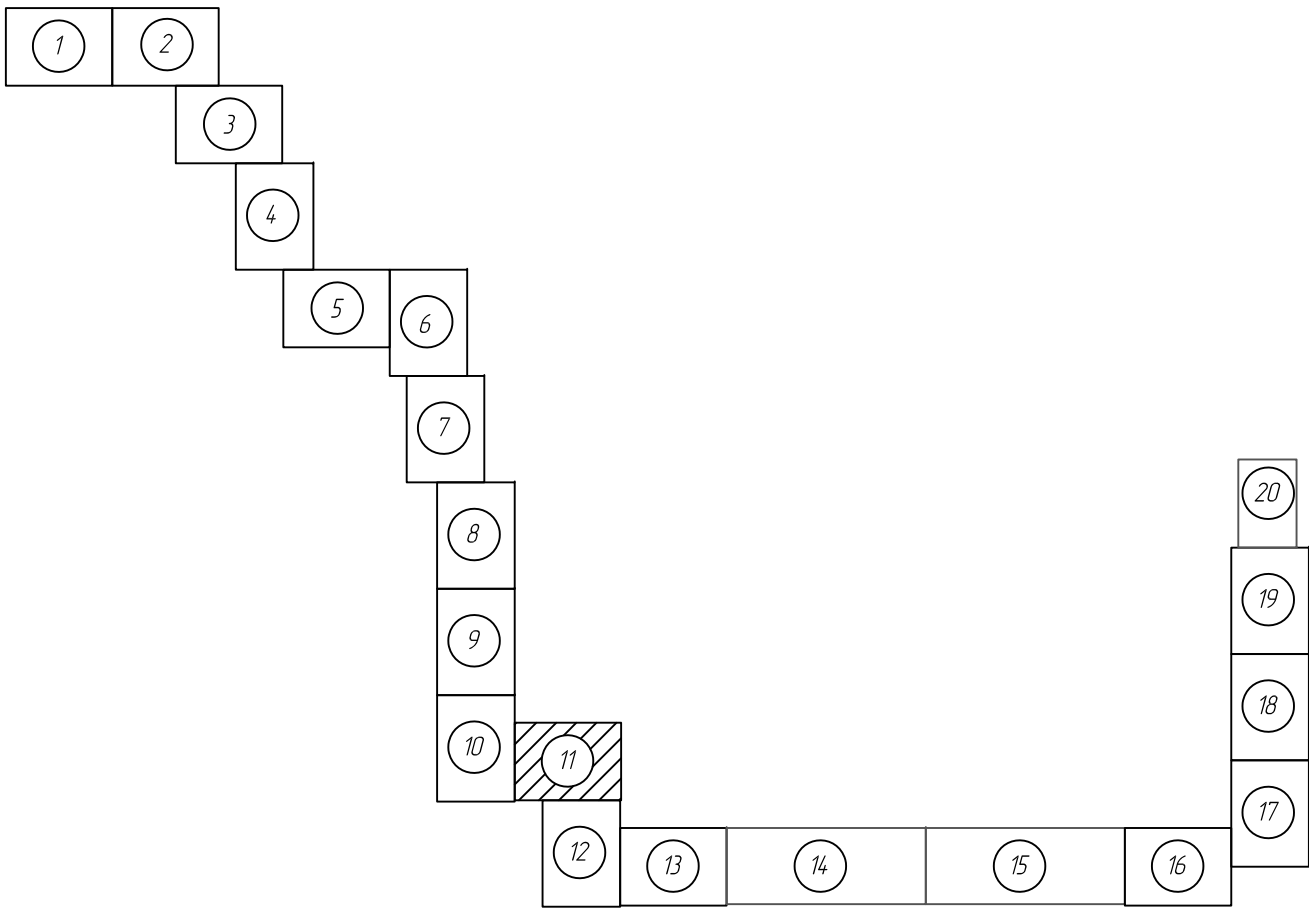
1830-002090-ИГ-ДИ

Лист

10

Линия съединки с листом 11

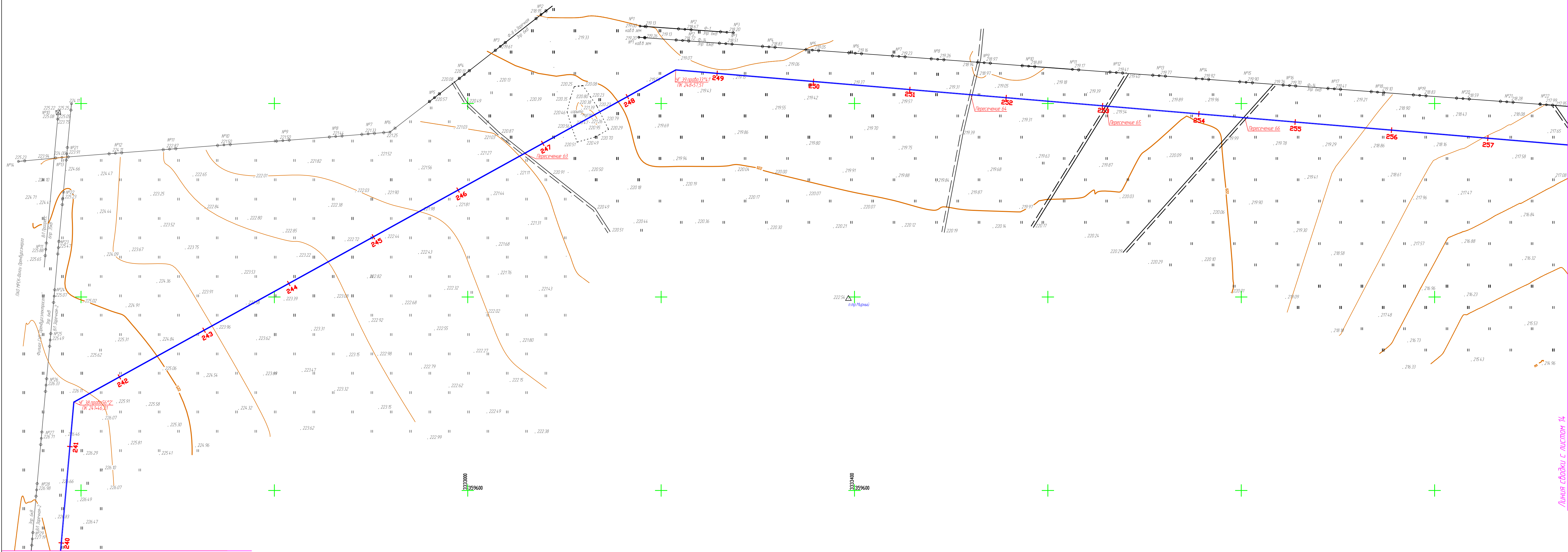
Схема расположения листов



Примечания
1 Изыскания выполнены ООО 'СЭП' в июне 2018 г.
2 Система координат - МСК-56
3 Система высот - Балтийская

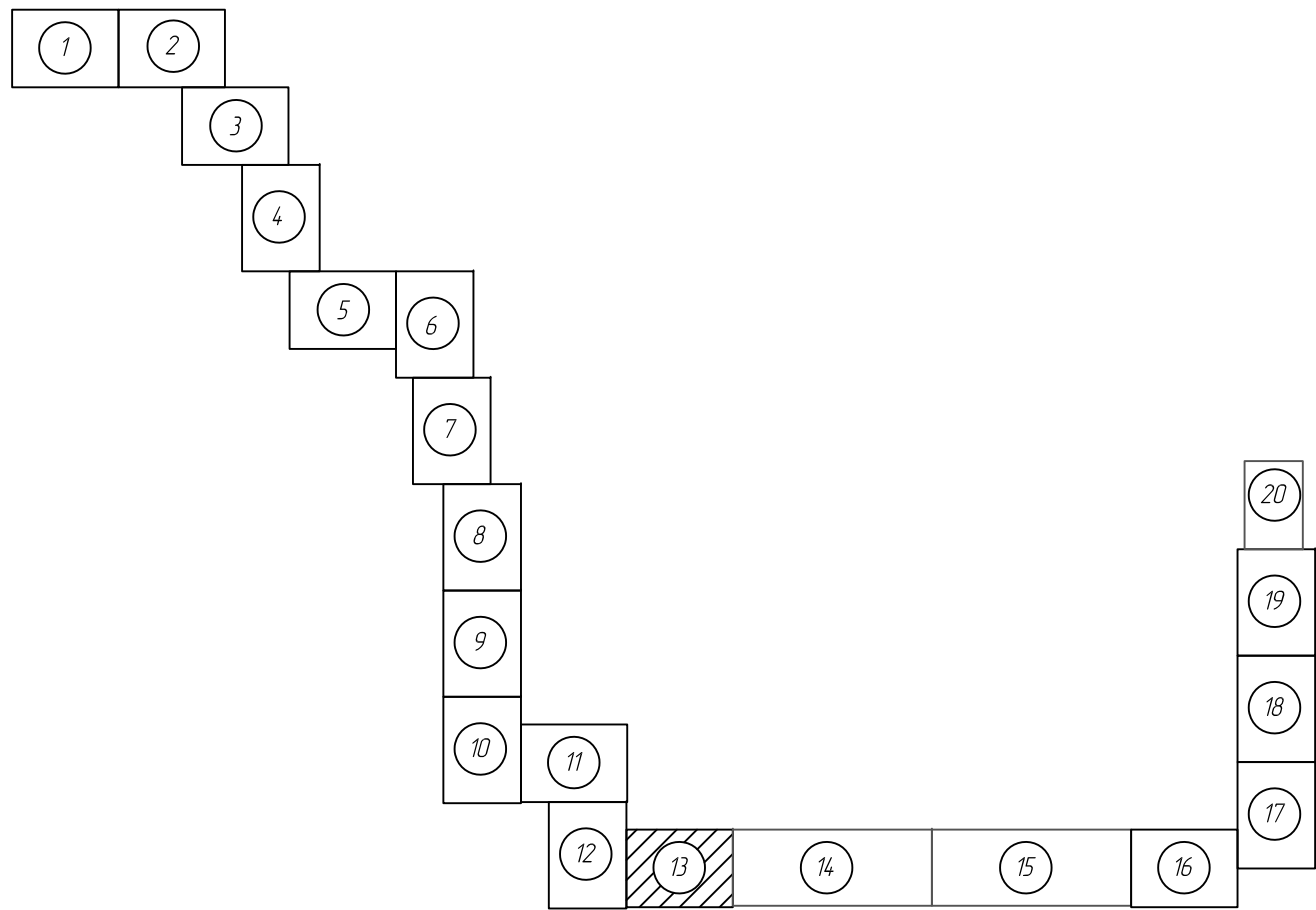
Схема расположения листов

- Примечания
1. Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
 2. Система координат – МСК-56.
 3. Система высот – Балтийская.



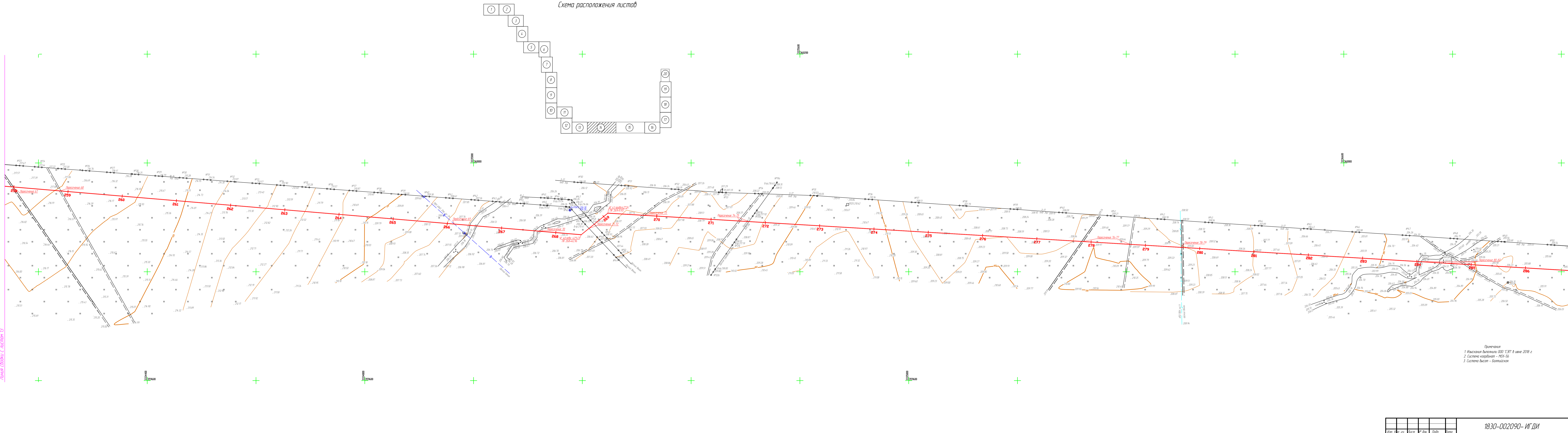
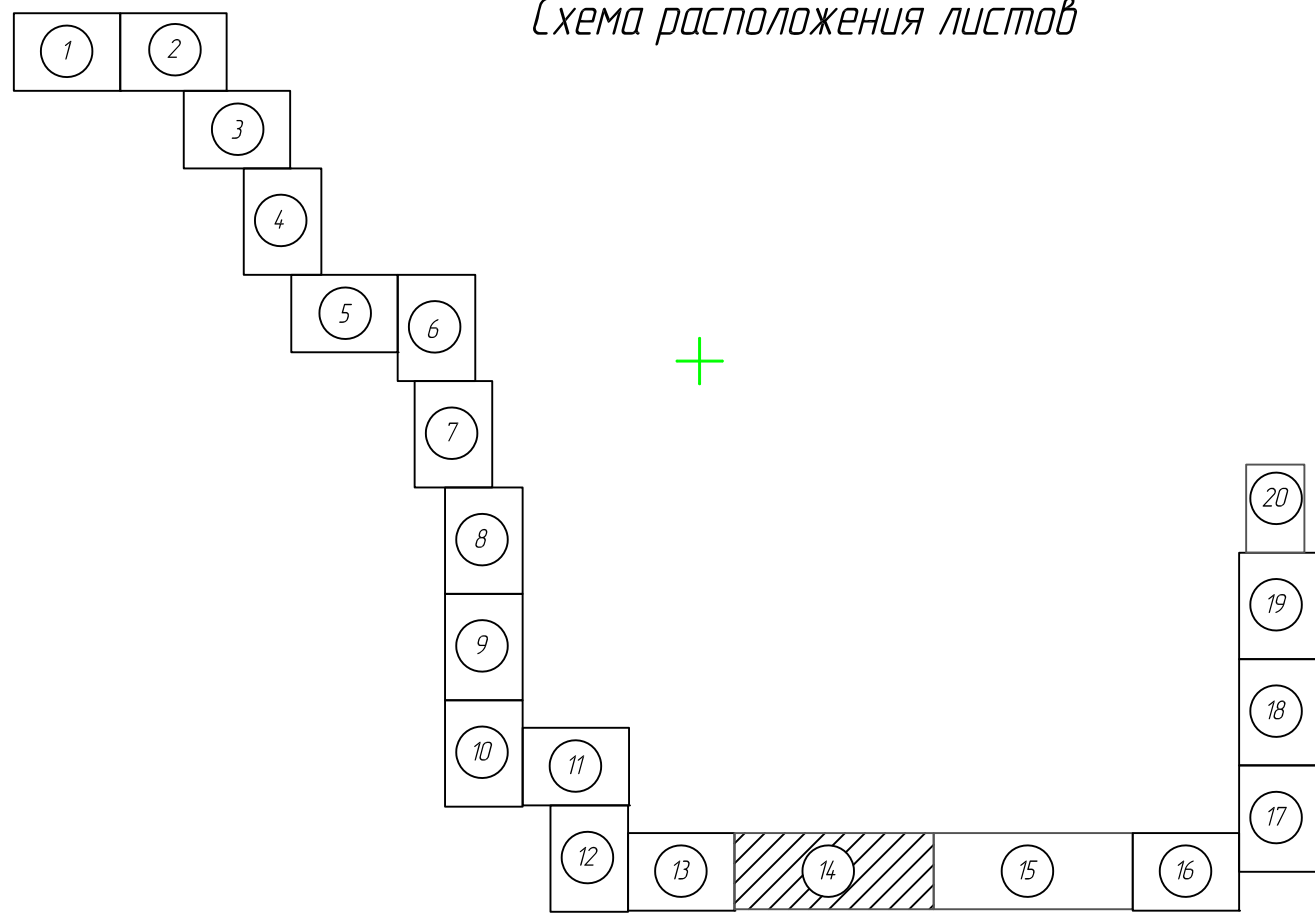
Линия съвки с листом 12

Схема расположения листов



Примечания
1 Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2 Система координат – МСК-56
3 Система высот – Балтийская

Схема расположения листов



- Примечания
- 1. Исполнение выполнено ООО "СЭП" в июне 2018 г.
 - 2. Система координат - МСК-56
 - 3. Система высот - Балтийская

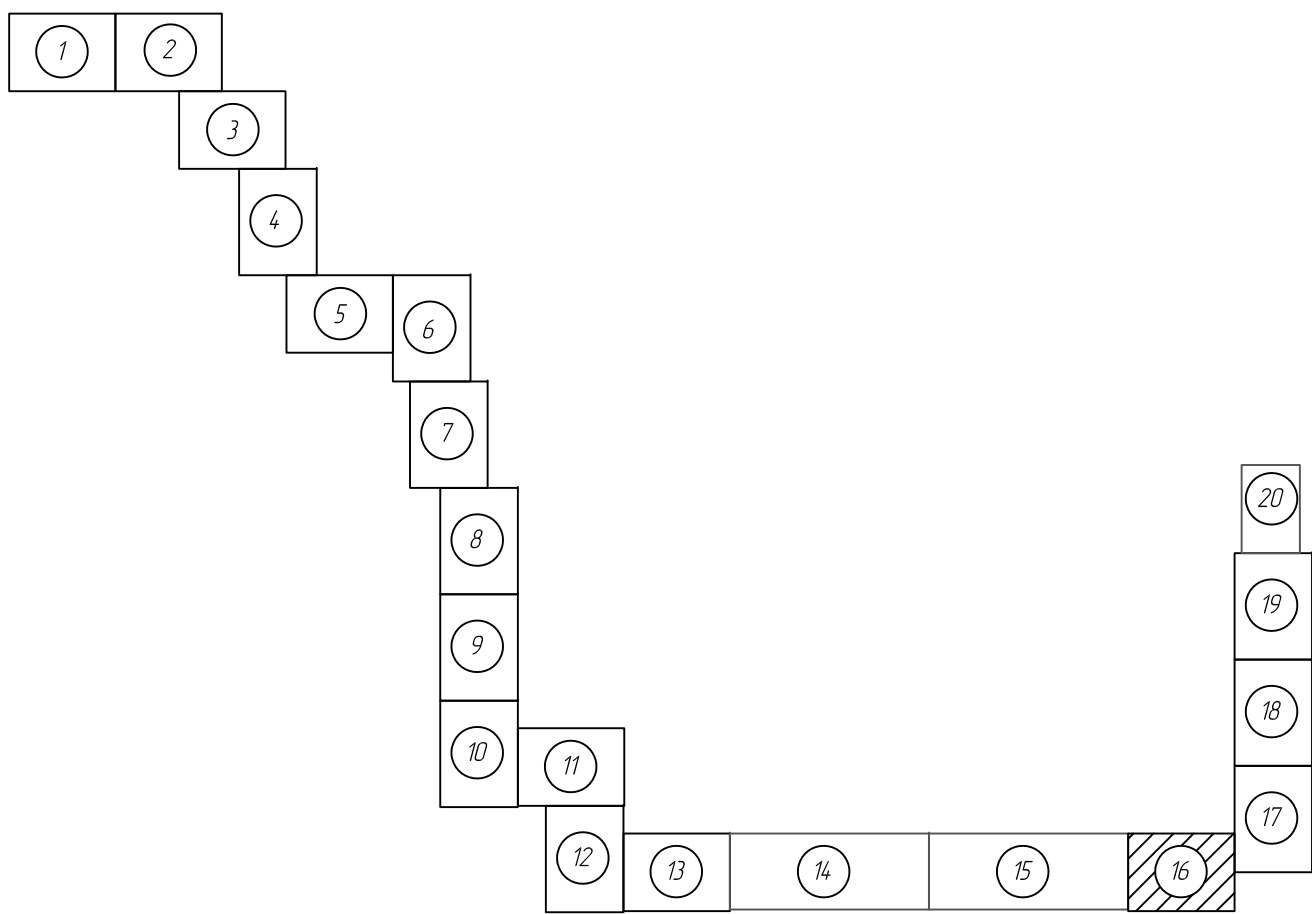
Изм.	№	Изм.	Дата	Исполн.	Провер.	Дата
1	1	1	1	1	1	1



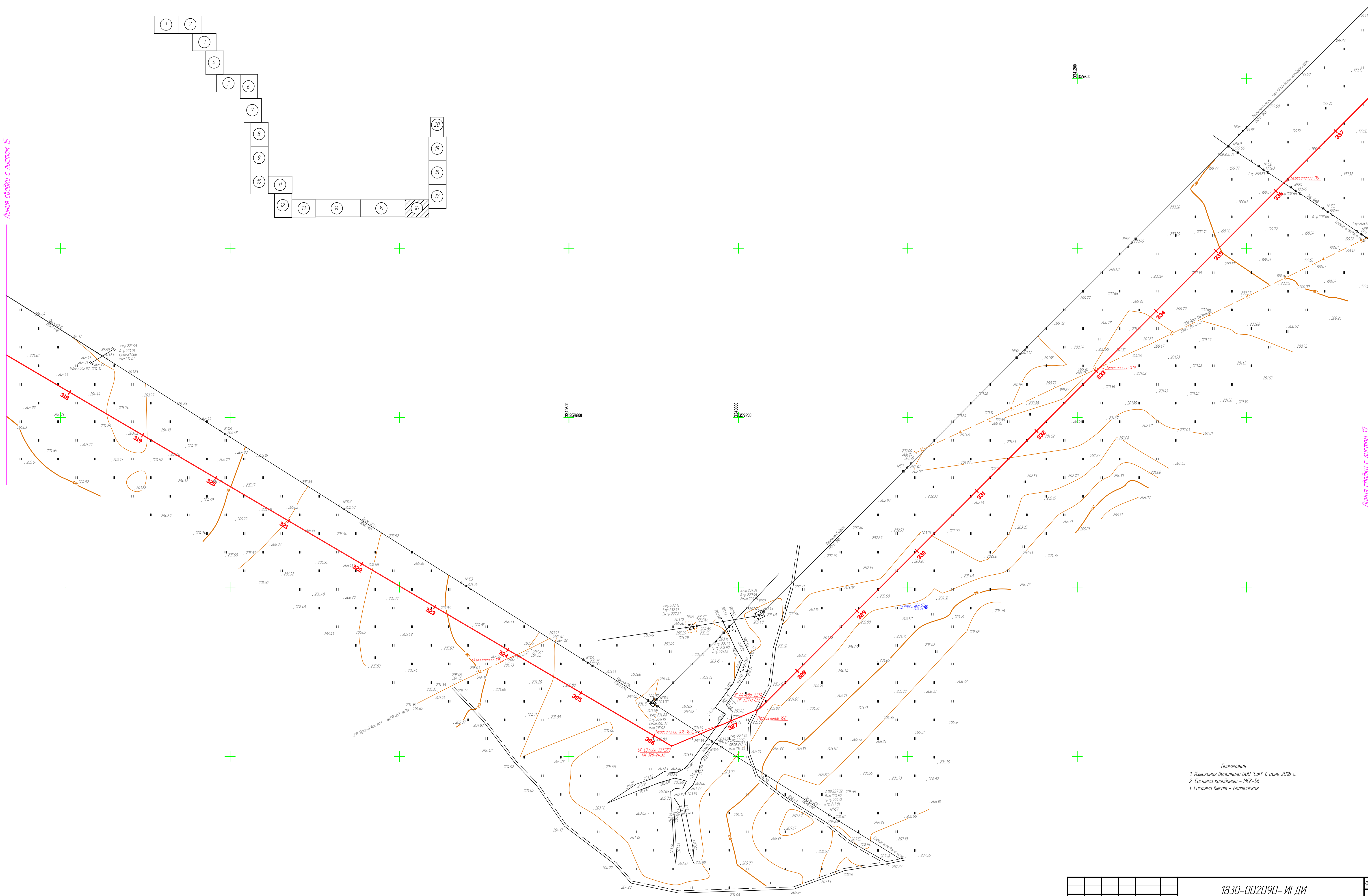
Примечания
1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская

						1830-002090- ИГДИ	Рисун
Изм	Кол	Исх	Рис	Рис	Рис		15

Схема расположения листов



Линия съединя с листом 15



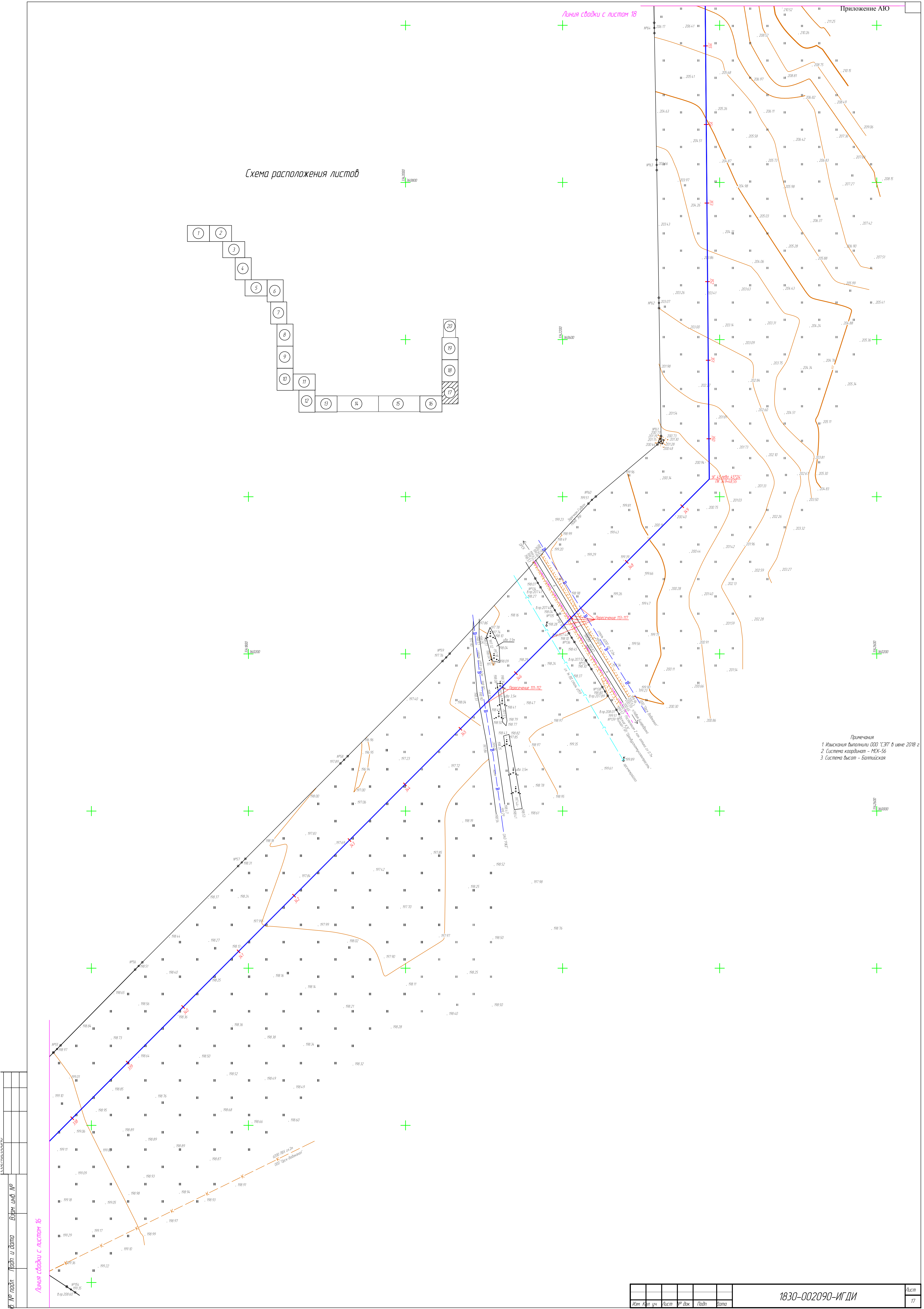
Линия съединя с листом 17

Примечания
1 Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2 Система координат – МСК-56
3 Система высот – Балтийская

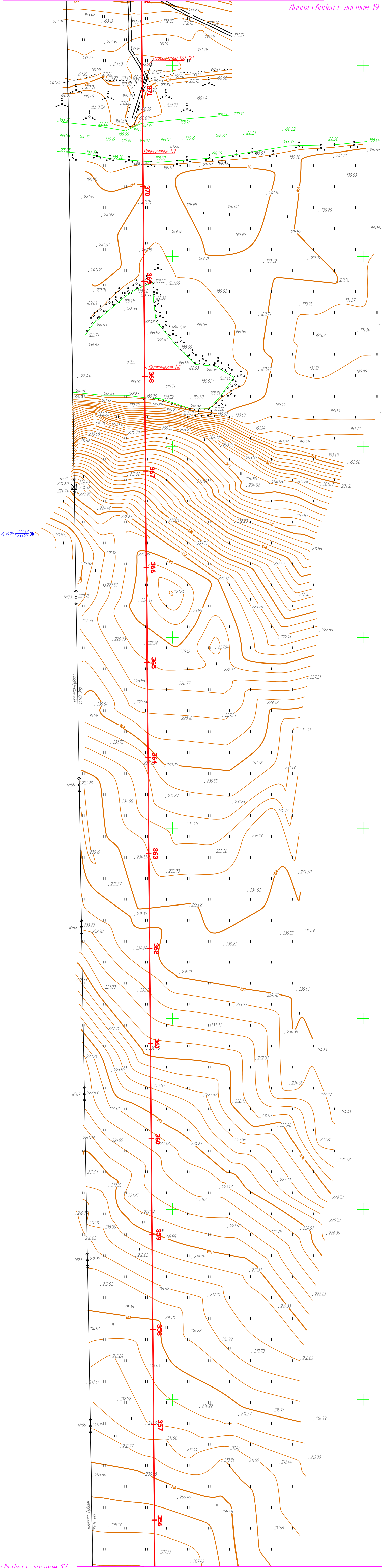
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1830-002090- ИГДИ

№ по позн.	Позн. и дата	Взм. инв. №

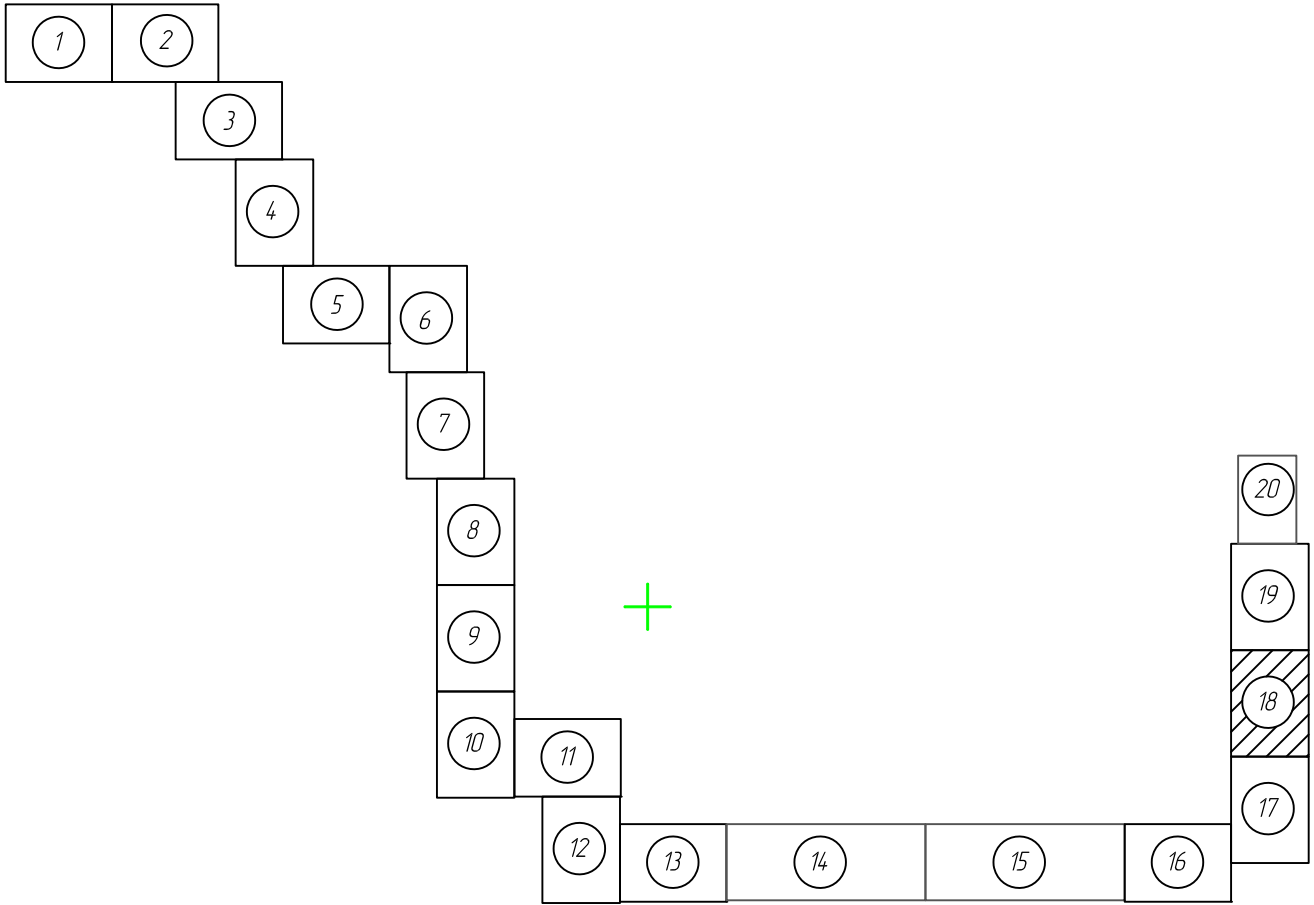


Линия съединки с листом 19



- Примечания
- 1. Изыскания выполнены ООО "СЭП" в июне 2018 г.
 - 2. Система координат – МСК-56
 - 3. Система высот – Балтийская

Схема расположения листов



№	№ подл.	Подп.	и дата	Вари.	инд.	№

Линия съединки с листом 17



1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская.

A 10x10 grid with numbers 1 through 16 and a green plus sign. The numbers are arranged as follows:

1	2								
	3								
		4							
			5	6					
				7					
					8				
					9				
					10	11			
					12	13	14	15	16

A green plus sign is located in the center of the grid, between the 5th and 6th rows and the 5th and 6th columns.

1830-002090-ИГДИ

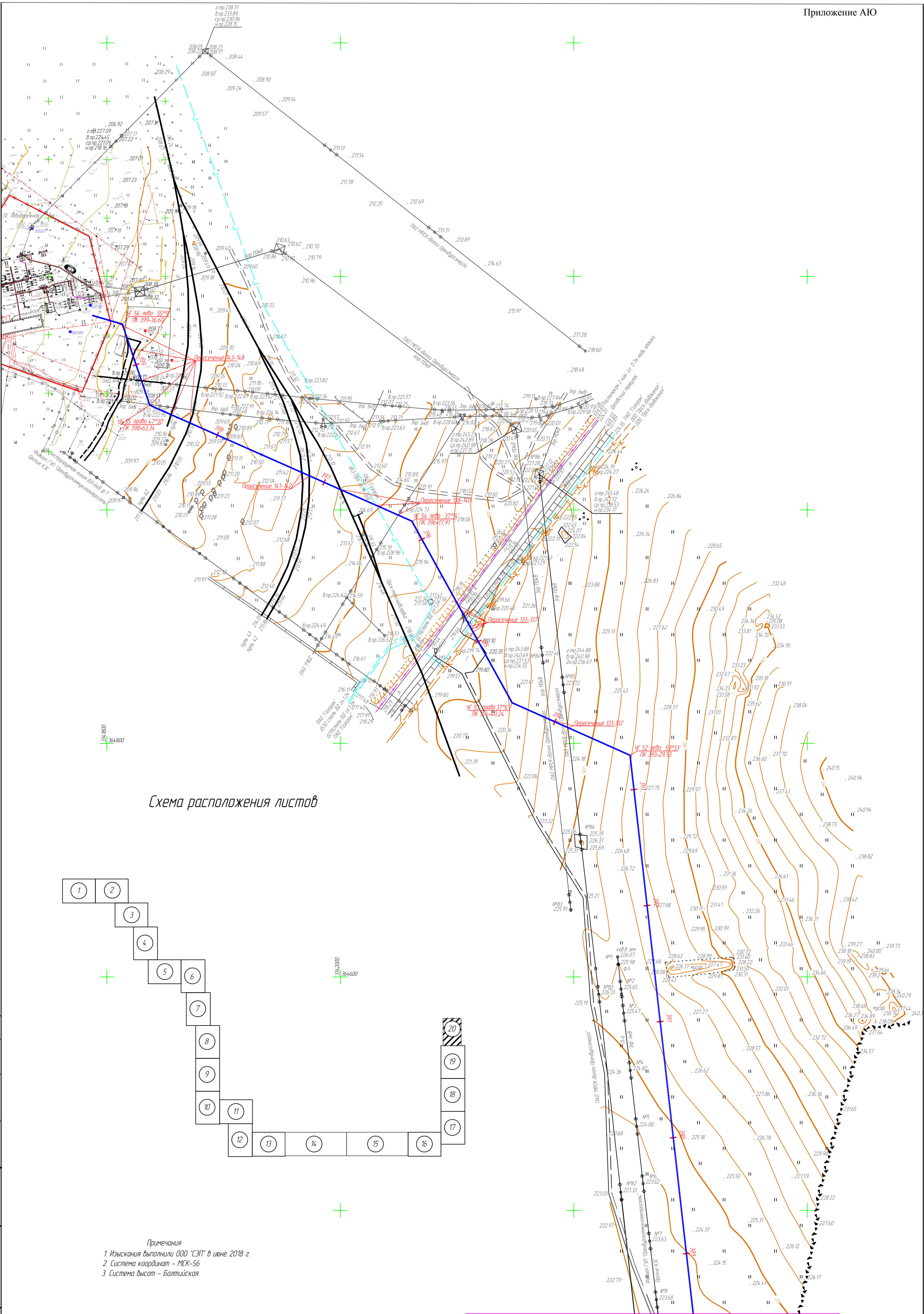
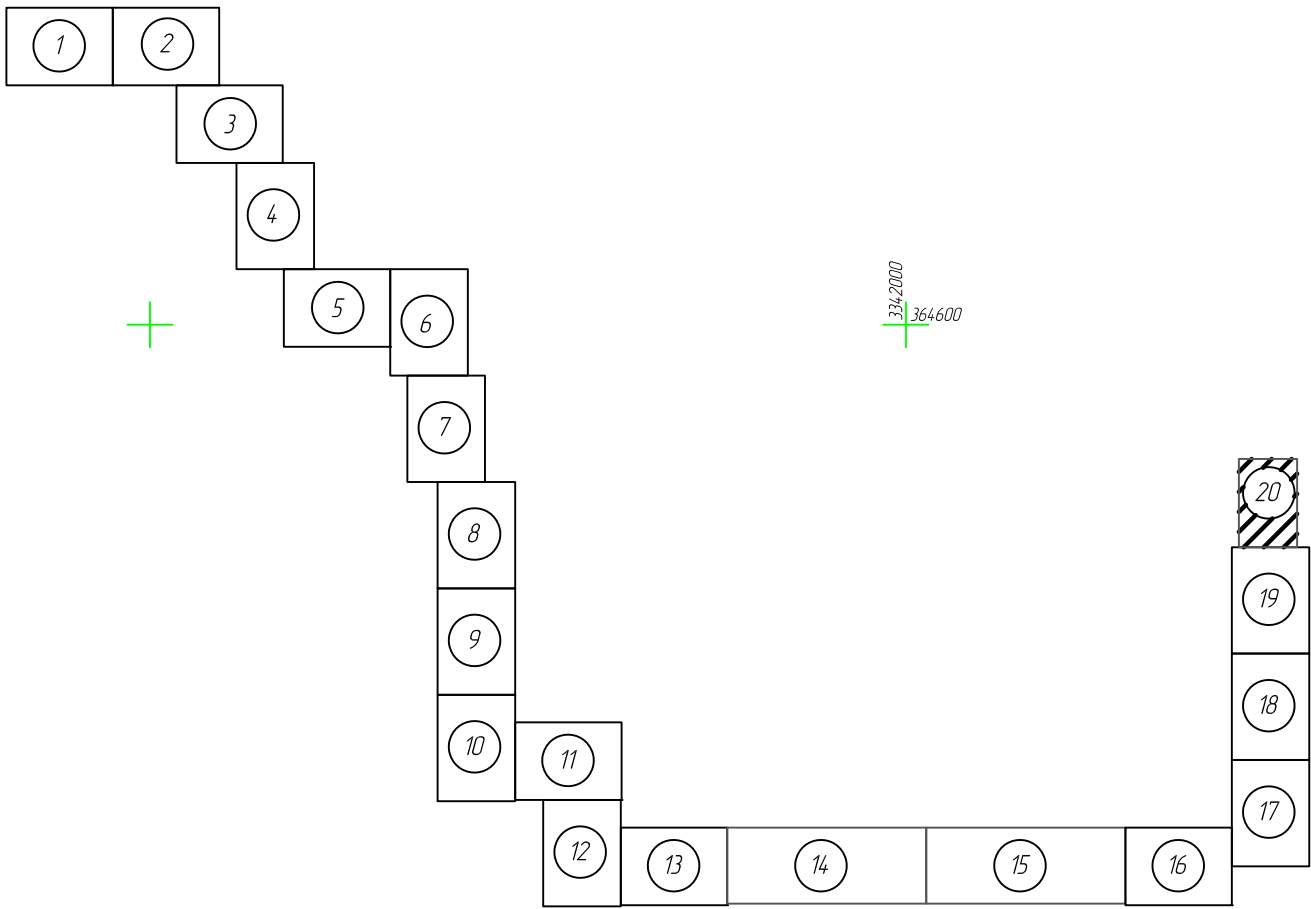


Схема расположения листов



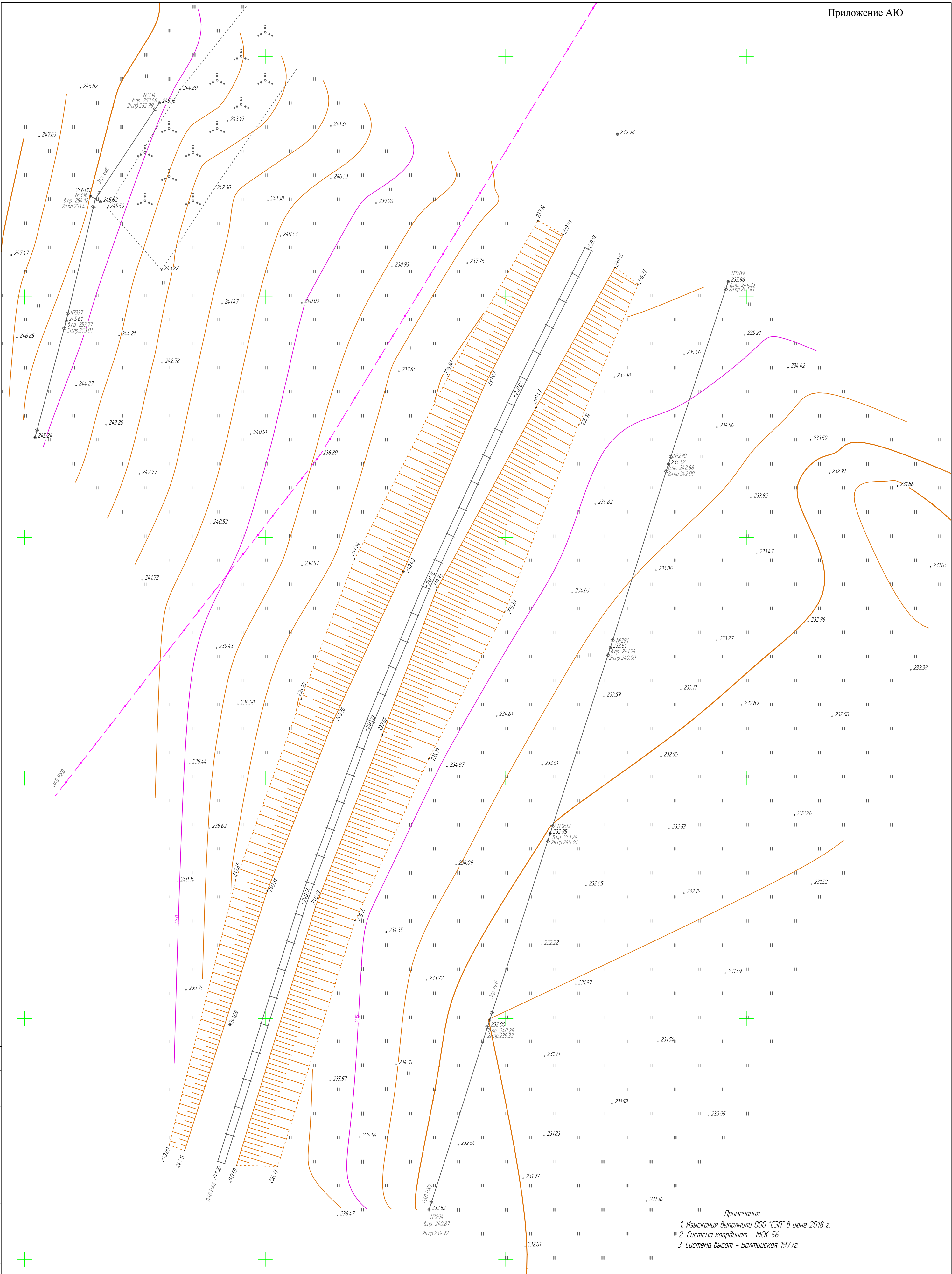
Примечания

- 1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
- 2. Система координат – МСК-56
- 3. Система высот – Балтийская

Линия сводки с листом 19



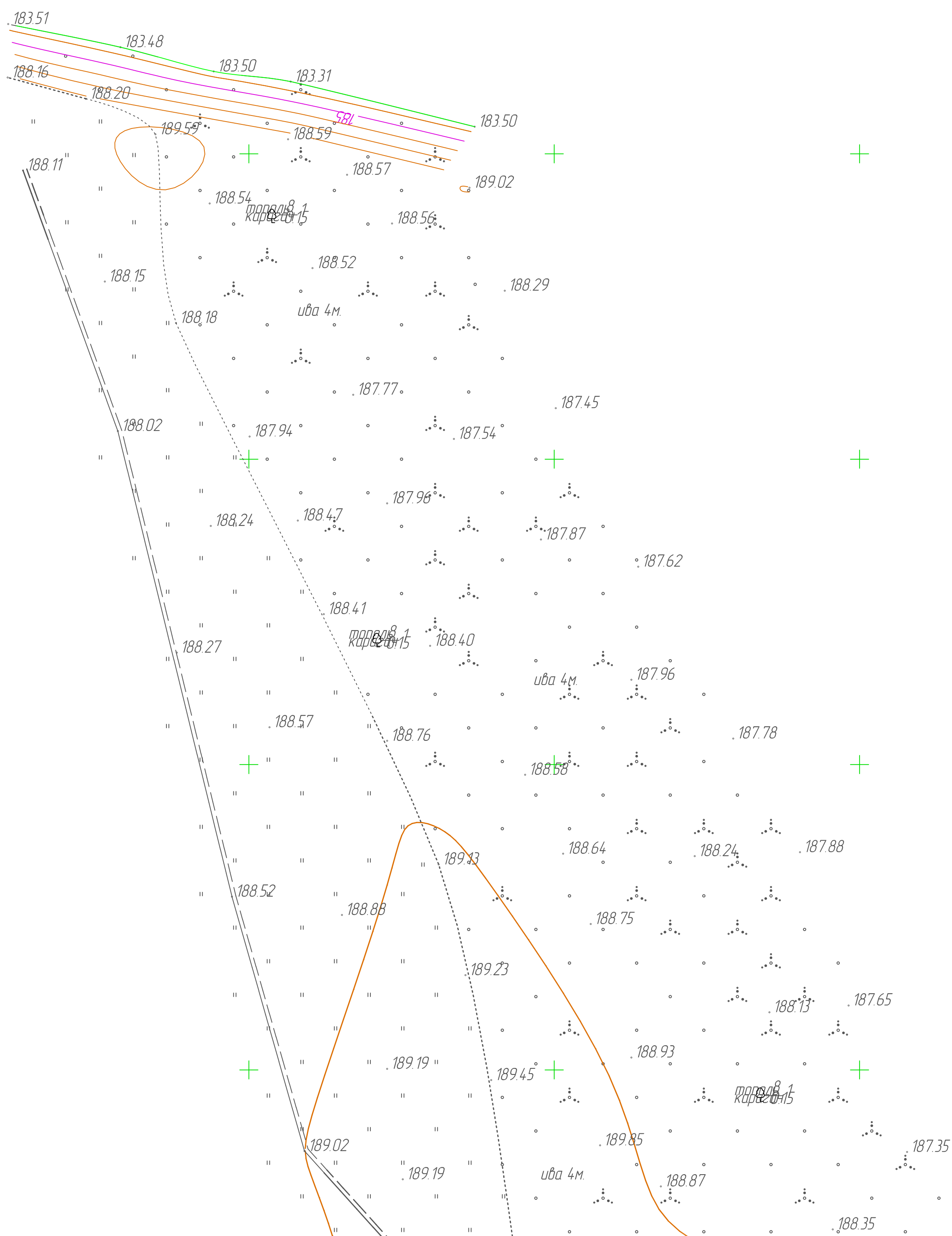
						1830-002090- ИГДИ						
						Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волга" – "Оренбургэнерго", г. Орск						
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Разработ	Бердника	Бердника		06.06.2018	«Строительство ВЛ 110 кВ Новополюкская – Ледоберезная для нужд Восточного ПО филиала ПАО "МРСК Волга" – "Оренбургэнерго"»					Студия	Лист	Листов
Проверил	Сарава	Сарава		06.06.2018						п/	1	2
ГИП	Блиндов	Блиндов		06.06.2018								
Н.контр.	Стефанова	Стефанова		06.06.2018	Топографический план М1:500 Пересечение 1					000 "Геверзенэнергопроект"		



Примечания
1. Изыскания выполнили ООО "СЭП" в июне 2018 г.
2. Система координат – МСК-56
3. Система высот – Балтийская 1977г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бердников	06	2018	Бердников	06.2018
Проверил	Сараев	06	2018	Сараев	06.2018
ГИП	Блинов	06	2018	Блинов	06.2018
Н.контр.	Смирнова	06	2018	Смирнова	06.2018

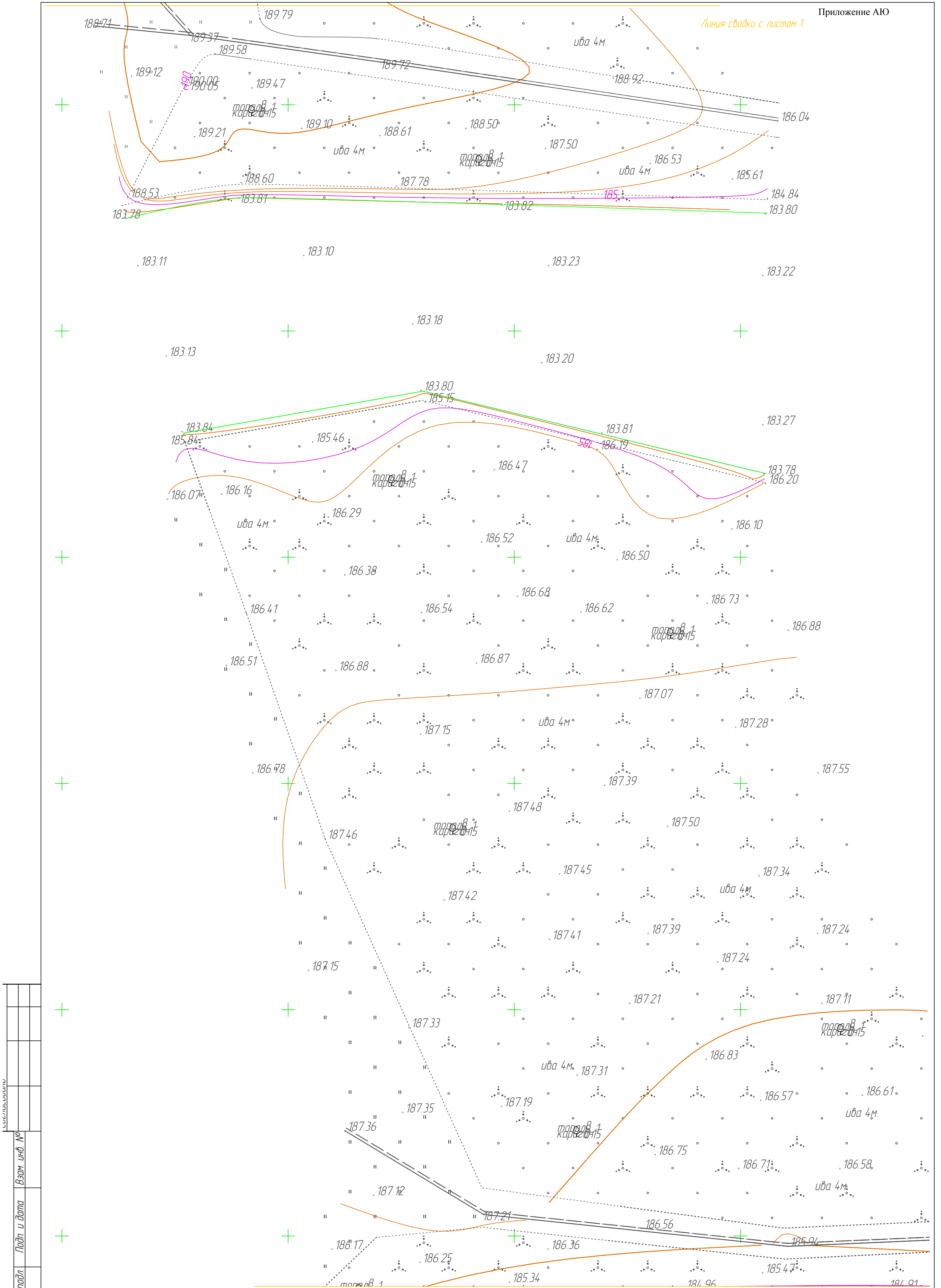
1830-002090- ИГДИ					
Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волги" – "Оренбургэнерго", г. Орск					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Бердников	06	2018	Бердников	06.2018
Проверил	Сараев	06	2018	Сараев	06.2018
ГИП	Блинов	06	2018	Блинов	06.2018
Н.контр.	Смирнова	06	2018	Смирнова	06.2018
Топографический план М1:500 Пересечение 2				Стадия	Лист
				П	1



Линия сводки с листом 2

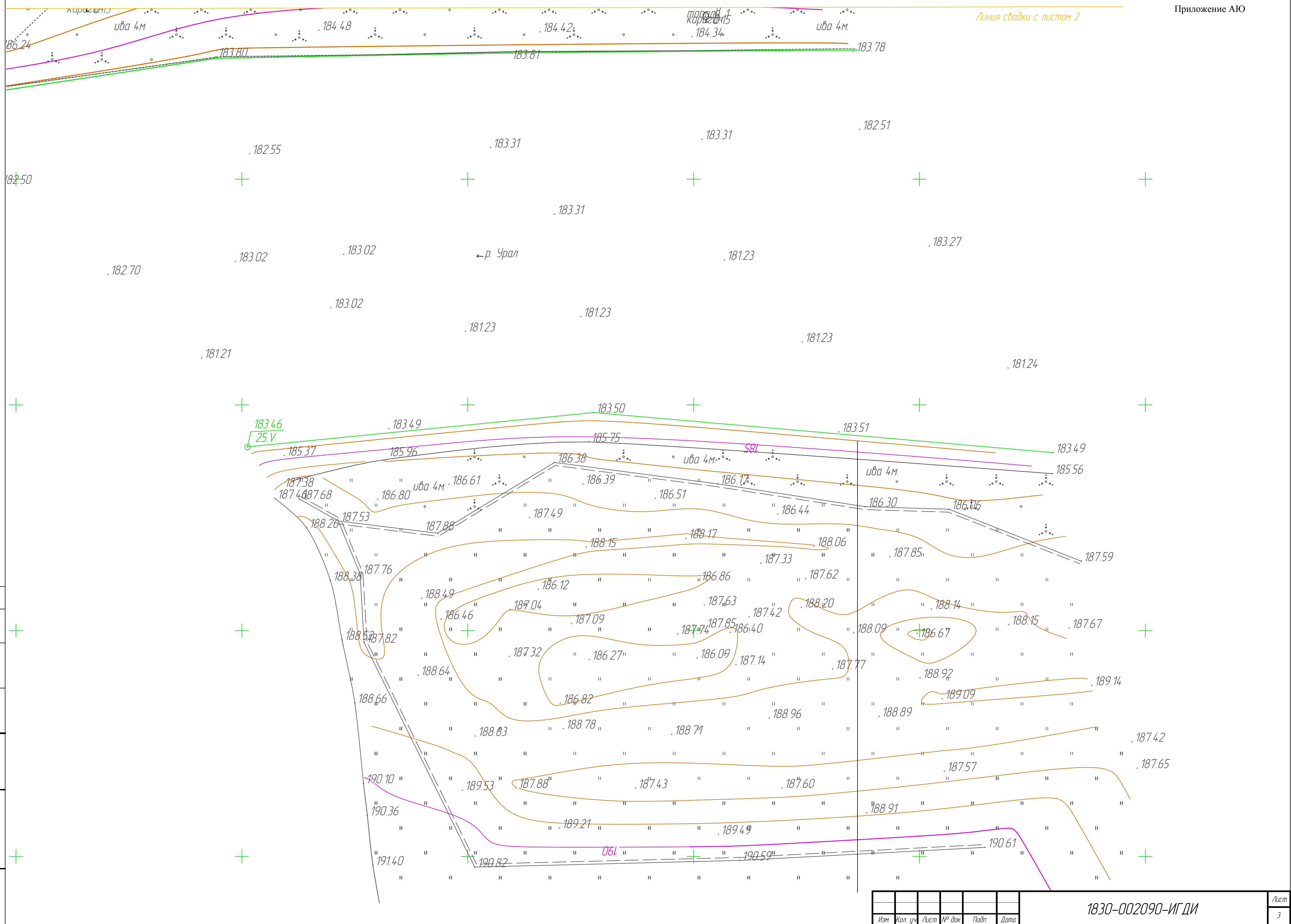
[illegible]

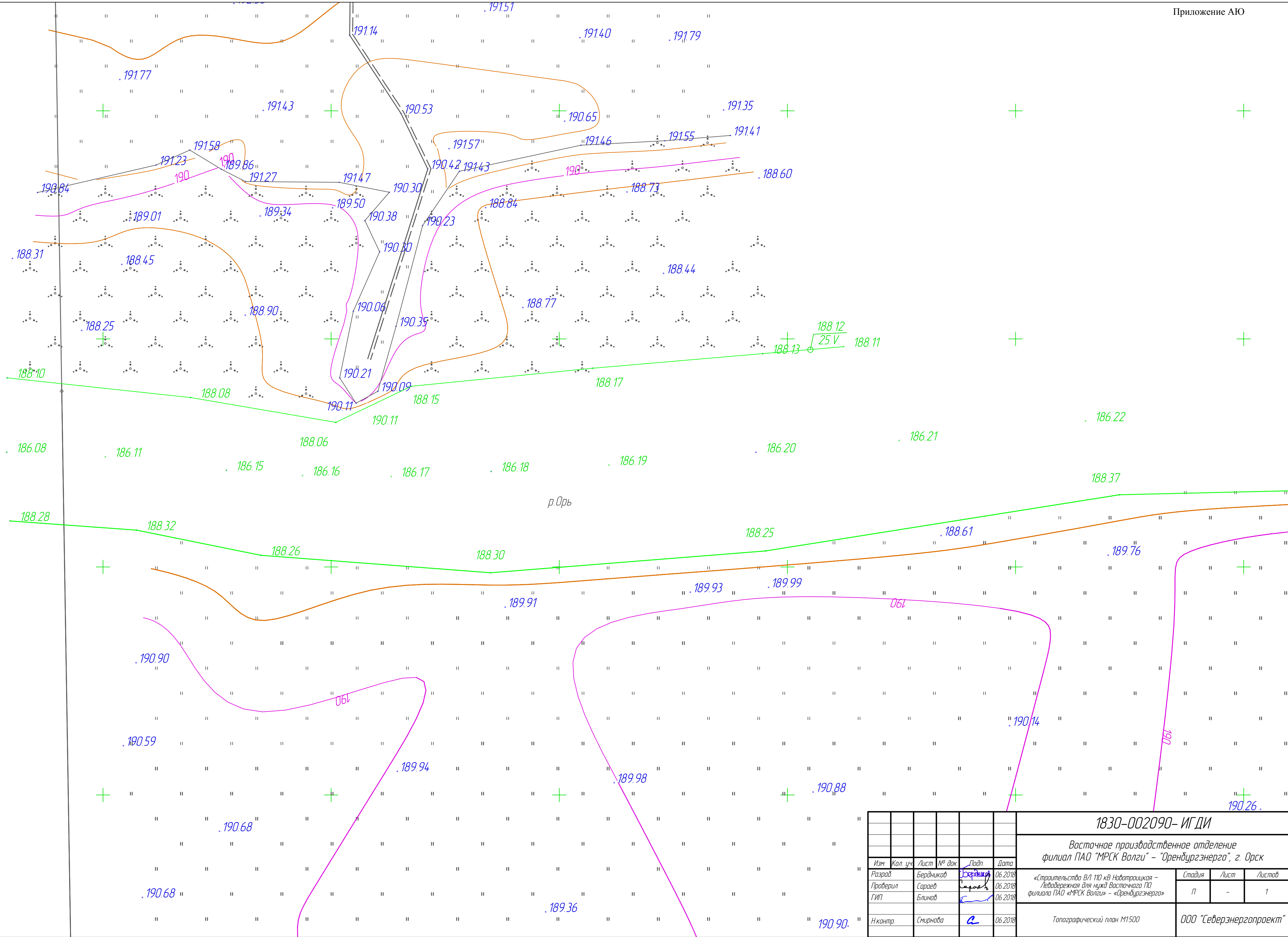
Линия сводки с листом 1



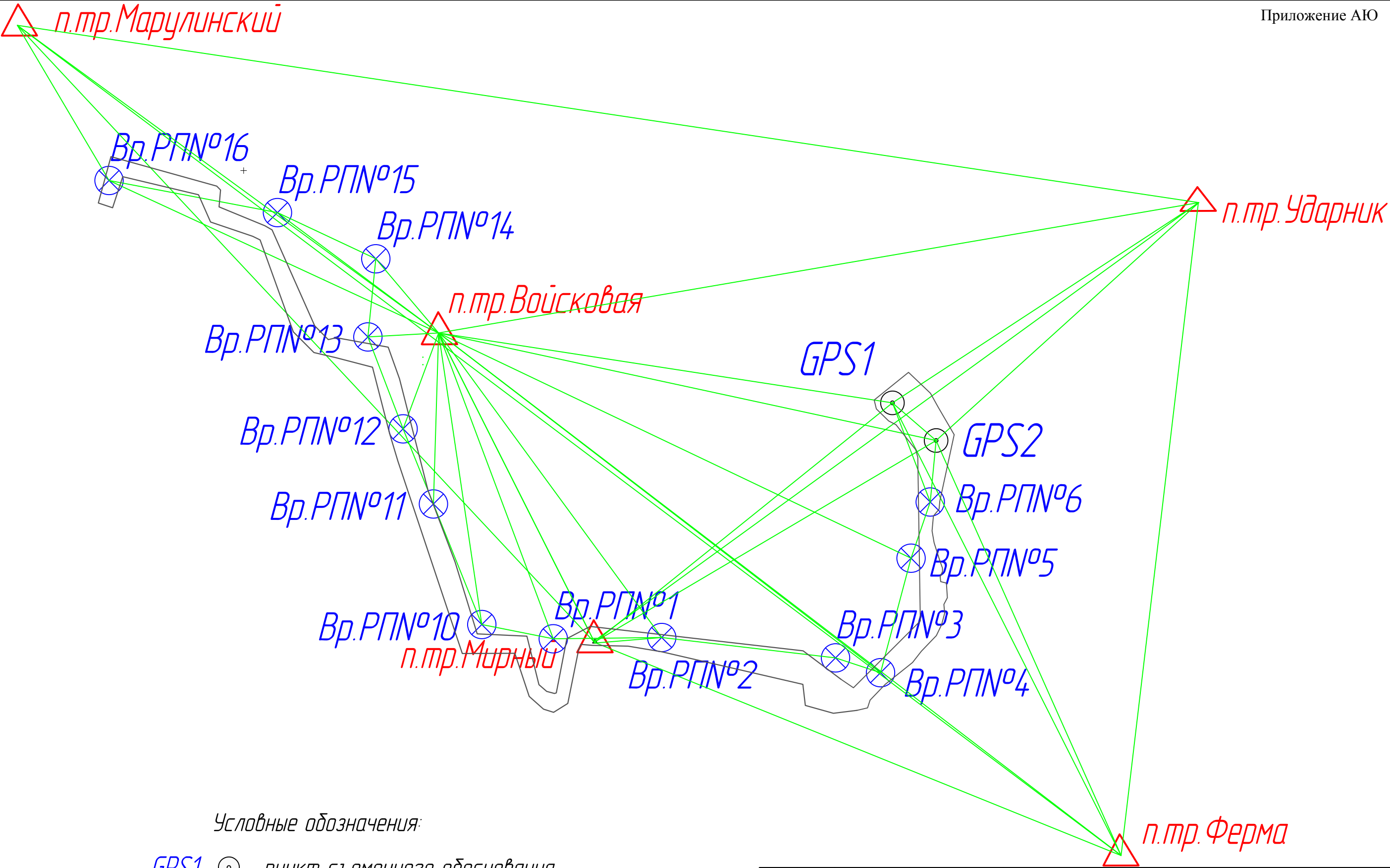
Линия сводки с листом 3

							1830-002090-ИГДИ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата			2








						1830-002090- ИГДИ			
						Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волги" – "Оренбургэнерго", г. Орск			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	«Строительство ВЛ 110 кВ Наботраицкая – Лебедережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» – «Оренбургэнерго»	Стояля	Лист	Листов
Разработ.		Бердников		Бердников	06.2018		П	-	1
Проверил		Сараев		Сараев	06.2018				
ГИП		Блинов		Блинов	06.2018				
Н.контр.		Смирнова		С	06.2018	Топографический план М1:500	ООО "Северэнергопроект"		



Условные обозначения:

- GPS1 ⊙ – пункт съёмочного обоснования
- п.тр.Мирный △ – исходные пункты ГГС
- — — — — измеряемые векторы
- Вр.Рп.1 ⊗ – Временный репер

						1830-002090- ИГДИ			
						Восточное производственное отделение филиал ПАО "МРСК Волги" – "Оренбургэнерго", г. Орск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Строительство ВЛ 110 кВ Новотроицкая – Леводережная для нужд Восточного ПО филиала ПАО «МРСК Волги» – «Оренбургэнерго»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бердников			06.2018		П	-	1
Проверил		Сараев			06.2018				
ГИП		Блинов			06.2018	Картограмма выполненных работ	ООО "Северэнергопроект"		
Н.контр.		Смирнова			06.2018				



--	--

[illegible]

ИНЖ. - ГЕОЛОГ.
ХДП-КУ

Страница	Лист	Листов
П	1	18

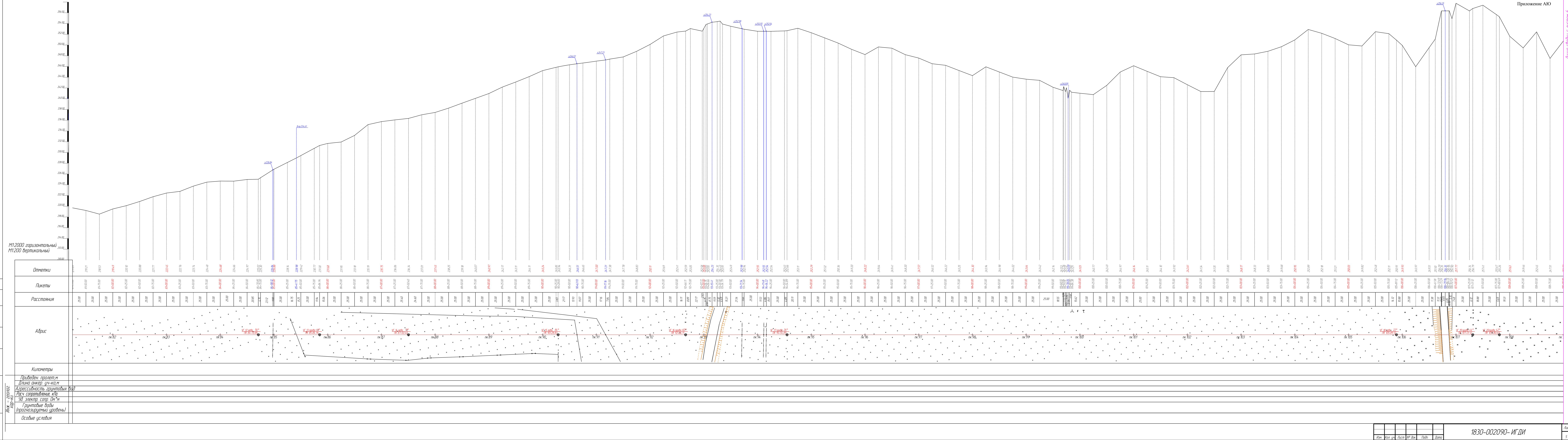
ООО "Северэнергопроект"



ИНЖ. - ГЕОЛОГ.
100-КП









ИНЖ. - геолог.





ИНЖ. - геолог.



ИНЖ. - геолог.



ИНЖ. - ГЕОЛОГ.



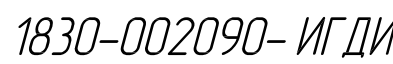
ИНЖ. - геолог.



ИНЖ. - ГЕОЛОГ.
000-КУ

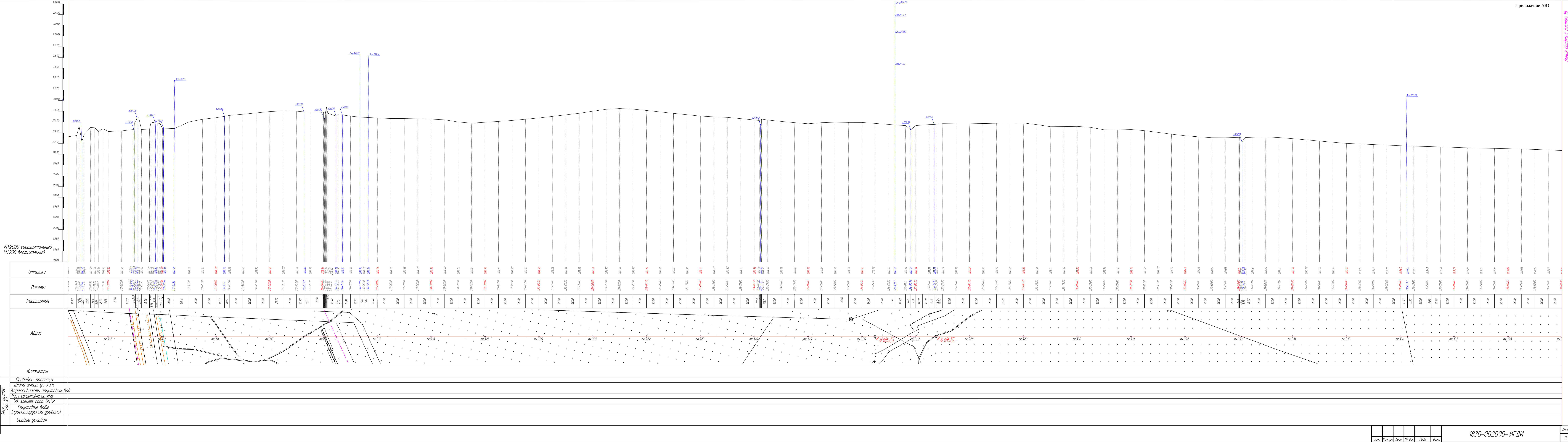


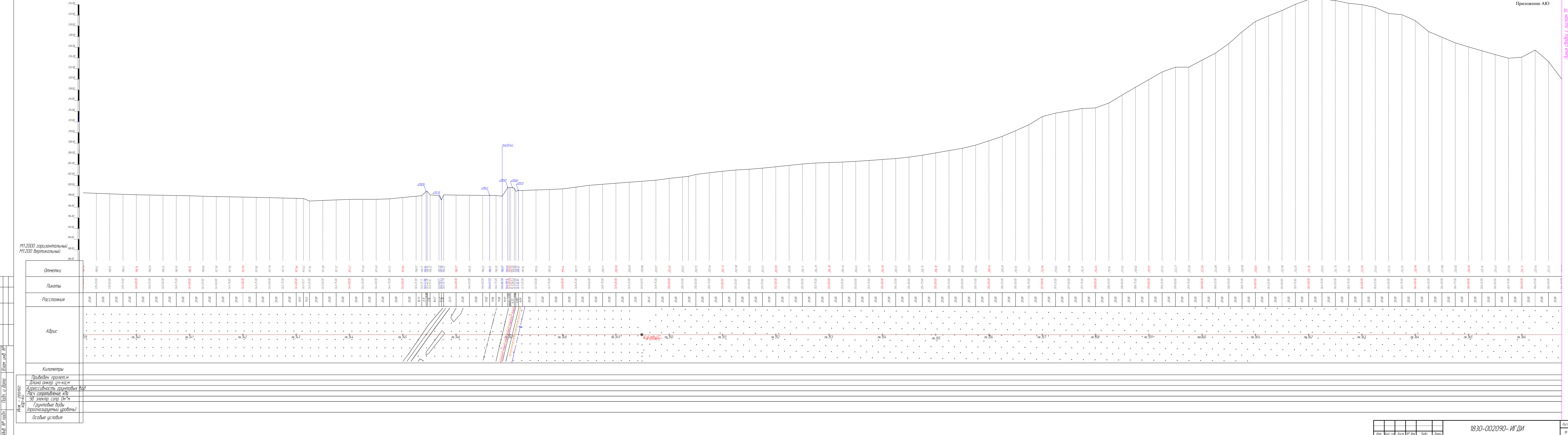
ИНЖ. - ГЕОЛОГ.











Отметки	Пикеты	Расстояния	Абрис	Километры	Прибеден пролет м	Длина анкера м-ка, м	Агрессивность грунтовоых вод	Расч сопротивление, кПа	30 электр соот Ом*м	Грунтовоые воды (прогнозируемый уровень)	Особые условия
286.00	ПК 360.00	25.00		0.00							
285.00	ПК 360.50	25.00		0.05							
284.00	ПК 361.00	25.00		0.10							
283.00	ПК 361.50	25.00		0.15							
282.00	ПК 362.00	25.00		0.20							
281.00	ПК 362.50	25.00		0.25							
280.00	ПК 363.00	25.00		0.30							
279.00	ПК 363.50	25.00		0.35							
278.00	ПК 364.00	25.00		0.40							
277.00	ПК 364.50	25.00		0.45							
276.00	ПК 365.00	25.00		0.50							
275.00	ПК 365.50	25.00		0.55							
274.00	ПК 366.00	25.00		0.60							
273.00	ПК 366.50	25.00		0.65							
272.00	ПК 367.00	25.00		0.70							
271.00	ПК 367.50	25.00		0.75							
270.00	ПК 368.00	25.00		0.80							
269.00	ПК 368.50	25.00		0.85							
268.00	ПК 369.00	25.00		0.90							
267.00	ПК 369.50	25.00		0.95							
266.00	ПК 370.00	25.00		1.00							
265.00	ПК 370.50	25.00		1.05							
264.00	ПК 371.00	25.00		1.10							
263.00	ПК 371.50	25.00		1.15							
262.00	ПК 372.00	25.00		1.20							
261.00	ПК 372.50	25.00		1.25							
260.00	ПК 373.00	25.00		1.30							
259.00	ПК 373.50	25.00		1.35							
258.00	ПК 374.00	25.00		1.40							
257.00	ПК 374.50	25.00		1.45							
256.00	ПК 375.00	25.00		1.50							
255.00	ПК 375.50	25.00		1.55							
254.00	ПК 376.00	25.00		1.60							
253.00	ПК 376.50	25.00		1.65							
252.00	ПК 377.00	25.00		1.70							
251.00	ПК 377.50	25.00		1.75							
250.00	ПК 378.00	25.00		1.80							
249.00	ПК 378.50	25.00		1.85							
248.00	ПК 379.00	25.00		1.90							
247.00	ПК 379.50	25.00		1.95							
246.00	ПК 380.00	25.00		2.00							
245.00	ПК 380.50	25.00		2.05							
244.00	ПК 381.00	25.00		2.10							
243.00	ПК 381.50	25.00		2.15							
242.00	ПК 382.00	25.00		2.20							
241.00	ПК 382.50	25.00		2.25							
240.00	ПК 383.00	25.00		2.30							
239.00	ПК 383.50	25.00		2.35							
238.00	ПК 384.00	25.00		2.40							
237.00	ПК 384.50	25.00		2.45							
236.00	ПК 385.00	25.00		2.50							
235.00	ПК 385.50	25.00		2.55							
234.00	ПК 386.00	25.00		2.60							
233.00	ПК 386.50	25.00		2.65							
232.00	ПК 387.00	25.00		2.70							
231.00	ПК 387.50	25.00		2.75							
230.00	ПК 388.00	25.00		2.80							
229.00	ПК 388.50	25.00		2.85							
228.00	ПК 389.00	25.00		2.90							
227.00	ПК 389.50	25.00		2.95							
226.00	ПК 390.00	25.00		3.00							
225.00	ПК 390.50	25.00		3.05							
224.00	ПК 391.00	25.00		3.10							
223.00	ПК 391.50	25.00		3.15							
222.00	ПК 392.00	25.00		3.20							
221.00	ПК 392.50	25.00		3.25							
220.00	ПК 393.00	25.00		3.30							
219.00	ПК 393.50	25.00		3.35							
218.00	ПК 394.00	25.00		3.40							
217.00	ПК 394.50	25.00		3.45							
216.00	ПК 395.00	25.00		3.50							
215.00	ПК 395.50	25.00		3.55							
214.00	ПК 396.00	25.00		3.60							
213.00	ПК 396.50	25.00		3.65							
212.00	ПК 397.00	25.00		3.70							
211.00	ПК 397.50	25.00		3.75							
210.00	ПК 398.00	25.00		3.80							
209.00	ПК 398.50	25.00		3.85							
208.00	ПК 399.00	25.00		3.90							
207.00	ПК 399.50	25.00		3.95							
206.00	ПК 400.00	25.00		4.00							
205.00	ПК 400.50	25.00		4.05							
204.00	ПК 401.00	25.00		4.10							
203.00	ПК 401.50	25.00		4.15							
202.00	ПК 402.00	25.00		4.20							
201.00	ПК 402.50	25.00		4.25							
200.00	ПК 403.00	25.00		4.30							
199.00	ПК 403.50	25.00		4.35							
198.00	ПК 404.00	25.00		4.40							
197.00	ПК 404.50	25.00		4.45							
196.00	ПК 405.00	25.00		4.50							
195.00	ПК 405.50	25.00		4.55							
194.00	ПК 406.00	25.00		4.60							
193.00	ПК 406.50	25.00		4.65							
192.00	ПК 407.00	25.00		4.70							
191.00	ПК 407.50	25.00		4.75							
190.00	ПК 408.00	25.00		4.80							
189.00	ПК 408.50	25.00		4.85							
188.00	ПК 409.00	25.00		4.90							
187.00	ПК 409.50	25.00		4.95							
186.00	ПК 410.00	25.00		5.00							
185.00	ПК 410.50	25.00		5.05							
184.00	ПК 411.00	25.00		5.10							
183.00	ПК 411.50	25.00		5.15							
182.00	ПК 412.00	25.00		5.20							
181.00	ПК 412.50	25.00		5.25							
180.00	ПК 413.00	25.00		5.30							
179.00	ПК 413.50	25.00		5.35							
178.00	ПК 414.00	25.00		5.40							
177.00	ПК 414.50	25.00		5.45							
176.00	ПК 415.00	25.00		5.50							
175.00	ПК 415.50	25.00		5.55							
174.00	ПК 416.00	25.00		5.60							
173.00	ПК 416.50	25.00		5.65							
172.00	ПК 417.00	25.00		5.70							
171.00	ПК 417.50	25.00		5.75							
170.00	ПК 418.00	25.00		5.80							
169.00	ПК 418.50	25.00		5.85							
168.00	ПК 419.00	25.00		5.90							
167.00	ПК 419.50	25.00		5.95							
166.00	ПК 420.00	25.00		6.00							
165.00	ПК 420.50	25.00		6.05							
164.00	ПК 421.00	25.00		6.10							
163.00	ПК 421.50	25.00		6.15							
162.00	ПК 422.00	25.00		6.20							
161.00	ПК 422.50	25.00		6.25							
160.00	ПК 423.00	25.00		6.30							
159.00	ПК 423.50	25.00		6.35							
158.00	ПК 424.00	25.00		6.40							
157.00	ПК 424.50	25.00		6.45							
156.00	ПК 425.00	25.00		6.50							
155.00	ПК 425.50	25.00		6.55							
154.00	ПК 426.00	25.00		6.60							
153.00	ПК 426.50	25.00		6.65							
152.00	ПК 427.00	25.00		6.70							
151.00	ПК 427.50	25.00		6.75							
150.00	ПК 428.00	25.00		6.80							
149.00	ПК 428.50	25.00		6.85							
148.00	ПК 429.00	25.00		6.90							
147.00	ПК 429.50	25.00		6.95							
146.00	ПК 430.00	25.00		7.00							
145.00	ПК 430.50	25.00		7.05							
144.00	ПК 431.00	25.00		7.10							
143.00	ПК 431.50	25.00		7.15							
142.00	ПК 432.00	25.00		7.20							
141.00	ПК 432.50	25.00		7.25							
140.00	ПК 433.00	25.00		7.30							
139.00	ПК 433.50	25.00		7.35							
138.00	ПК 434.00	25.00		7.40							
137.00	ПК 434.50	25.00		7.45							
136.00	ПК 435.00	25.00		7.50							
135.00	ПК 435.50	25.00		7.55							
134.00	ПК 436.00	25.00		7.60			</				



Имя - _____



Секция		Пикеты	Расстояния	Абрис	Километры	Инж. геол. карты
Прибеден. пролет,м						
Длина анкер. уч-ка,м						
Агрессивность грунтовых вод						
Расч. сопротивление, кПа						
Уд. электр. сопр. Ом*м						
Грунтовые воды (прогнозируемый уровень)						
Особые условия						