Ф-20-01

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 004072-1

Экз___

Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км

Технический отчет
на инженерно-геодезические изыскания

16-23-ГД

2023 г

Ф-20-02

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 004072-1

Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км

Технический отчет
на инженерно-геодезические изыскания

Заказчик: ГУ «Управление ПТ и АД акимата Костанайской области

16-23-ГД

Технический директор: **М.И. Альжанов**

2023 г

Список исполнителей

Полевые работы:

Инженер-геодезист — Э.Г. Кабашев

Техник-геодезист — Д.В. Фомичёв

Замерщик — А.И. Леута

Камеральные работы:

Инженер-геодезист — М.К. Нукенова

Начальник отдела — В.А. Тургенев

						16-23-ГД
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Тех. директор		МИАльжанов				Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания
Нач.отдела		В.А. Тургенев				
Разработал						
Проверил						

Стадия	Лист	Листов
ИЗ	2	34

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения 4
2 Съёмочное обоснование 5
2.1 Планово-высотное обоснование 5
3 Краткая физико-географическая характеристика района 6
4 Топографическая съёмка 7
4.1 Полевые работы 7
4.2 Камеральные работы 7
5 Техника безопасности при производстве инженерно-геодезических изысканий 8
6 Охрана окружающей среды 8
ПРИЛОЖЕНИЯ: 9
1 Техническое задание 9
2 Ситуационный план 11
3 Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий 12
4 Каталог рабочих координат и высот пунктов съемочного обоснования 14
5 Кроки закрепленных точек 15
6 Ведомость пересечений 22
7 Сертификаты о поверке оборудования 23
8 Лист согласований 24
9 Лицензия на изыскательскую деятельность 25
10 Топографический план в масштабе 1:1000 27

1 Общие сведения

Отделом геодезии ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в мае 2023 г. выполнен комплекс инженерно-геодезических работ по объекту: «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км»

Основанием для производства работ послужил:

-договор № 16 от 06 января 2023 г., заключённый с ГУ «Управление ПТ и АД акимата Костанайской области».

Цель работ: получение топографической основы для разработки проекта, для разработки проектно-сметной документации.

Таблица 1. Объём выполненных работ.

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. измерения	Фактически выполненный объём
1	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м.	га	150,43
5	Закладка точек съемочного обоснования	шт.	13

2 Съёмочное обоснование

2.1 Планово-высотное обоснование

Для обеспечения участка топографической съемки съемочным обоснованием было заложено 13 точек.

Для определения координат использовалась спутниковая система GNSS South Galaxy G1, состоящая из двух приемников, работающих в режиме быстрой статики (время наблюдения 10-15 мин).

Для устойчивой работы приемника необходимо, чтобы в работе было не менее 4 спутников одной системы или 2+3 спутников разных систем. Точность определения координат в плане 2,5мм+0,5ppm, высотное положение с точностью 5мм+0,5ppm, относительно базовой станции, установленной на точке с известными координатами и высотой.

Исходной послужила отметка 190,43 пункта триангуляции «Тобол».

Полученные данные обрабатывались программным комплексом обработки спутниковых измерений Pinnacle и SurvX4.

Полученные данные обрабатывались программным комплексом обработки спутниковых измерений SURVX4 и Pinnacle.

Система координат – условная.

Система высот – условная.

3 Краткая физико-географическая характеристика района

Расположение

Костанайская область расположена на севере Казахстана. Территория региона составляет 196 тыс. км² или же 7,2% территории республики.

На севере и северо-западе Костанайская область граничит с Российской Федерацией (Курганская, Челябинская и Оренбургская области), на западе и юго-западе – с Актюбинской, на востоке – с Северо-Казахстанской, Акмолинской, на юго-востоке – с Карагандинской областями Казахстана.

Рельеф

Территория области характеризуется относительно равнинным рельефом. Ее северную часть занимает юго-восточная окраина Западно-Сибирской низменности, к югу от нее располагается Торгайское плато: на западе области Волнистая равнина Зауральского плато; а на юго-западе отроги Сарыарки. Речная сеть хорошо развита только в северной и южной частях области. На севере она состоит из степных рек, принадлежащих к системе Тобола, и на юге образована реками бассейна Тургай. В пределах области насчитывается более 300 рек протяжностью свыше 10 км. Рек длинной больше 100 км – 21, свыше 500 км – две.

Кроме того, в области насчитывается более 5000 озер (90% из них сосредоточено в северной части), их суммарная поверхность составляет около 3% территории. Самые крупные из них расположены в Торгайской ложбине – Кусмурын, Тениз, Койбагор, Акколь, Сарыколь, Алаколь и другие.

В области 354,4 тыс. га особо охраняемых природных территорий, куда относится Наурзумский государственный природный заповедник, 3 государственных природных (зоологических) заказника и 9 государственных памятников природы.

Почвенный покров разнообразный – чернозем, каштановые и бурые пустынные. Зона черноземов расположена в северной части и занимает более 7 млн. га.

Термический режим и влажность воздуха

Костанайская область входит в умерено-засушливую, степную и частично лесостепную зону с преобладанием обыкновенных черноземов. Характерной чертой климата является резко выраженная континентальность - жаркое и сухое лето сменяется малоснежной и холодной зимой. Средняя скорость ветра в зимние месяцы составляет 4-5 м/с. Зимой максимальная температура воздуха нередко падает до - 35 0С [29].

Ветровой режим

Характерным признаком континентальности климата является существенное преобладание осадков теплого периода (май-октябрь), когда выпадает 60-80% годовой нормы. Продолжительность дня летом составляет 16-17 часов. Территория, вследствие отсутствия барьеров доступна для свободного перемещения теплого воздуха пустынь Казахстана и холодного арктического воздуха.

В холодное время года область часто находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В таких случаях преобладает антициклональный режим погоды с устойчивыми морозами с середины декабря и до начала марта воздух обычно охлажден до 20 градусов..

Осадки

Количество осадков убывает с севера на юг и составляет от 349 до 251 мм. в год соответственно. В резко засушливые годы на севере выпадает лишь 200 мм осадков, а на юге еще меньше-160 мм. В исключительно влажные годы количество осадков возрастает в два раза и составляет - 450мм как на севере так и на юге [29].

4 Топографическая съёмка

4.1 Полевые работы

С точек планово-высотного съёмочного обоснования произведена топографическая съёмка в масштабе 1:1000 на площади 150,43 га спутниковой системой GNSS South Galaxy G1. Одновременно производилась съёмка подземных инженерных коммуникаций. Все обнаруженные на участке изысканий выходы подземных коммуникаций (колодцы) вскрывались и обследовались на предмет назначения коммуникаций, направления, количества, диаметра и материала труб, за исключением тех к которым не было доступа.

4.2 Камеральные работы

Работы по созданию цифрового топографического плана выполнены в программе AutoCAD Civil 3D, с последующим выводом графического материала на бумажную основу.

Не обнаруженные при съёмке коммуникации, газопроводы и кабели электрозащиты нанесены на план по исполнительной либо архивной документации. Проведено согласование полноты и правильности нанесения на топографический план подземных коммуникаций с представителями организаций и эксплуатационных служб (Лист согласований и таблица 2).

Таблица 2

№	Название организации	Адрес	телефон	Приемные дни и время работы
г. Павлодар				
1	ЦЛКС-83 ТУСМ-8 ОДС филиал АО «Казахтелеком		87054518620	

Математическая обработка результатов измерений, подготовка и оформление технического отчета выполнены с использованием пакета программ: ТОПАЗ, LeicaSurveyOffice, AutoCAD Civil 3D, Microsoft Office.

Все работы выполнены в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»
- СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»
- СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500».

Полученные материалы могут быть использованы для разработки проекта.

5 Техника безопасности при производстве инженерно-геодезических изысканий

Основным нормативным документом, регламентирующим организацию охраны труда на предприятии, является «Трудовой Кодекс Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года N 414-V.

К выполнению инженерно-геодезических изысканий допущены лица, обученные и прошедшие в установленном порядке проверку знаний по безопасности и охране труда.

Полевые работники обеспечены спецодеждой по сезону, необходимой спецтехникой и индивидуальными средствами защиты согласно норм.

При производстве работ на режимных объектах сотрудники руководствуются нормативной документацией утвержденной на предприятии заказчика. Оформляется в установленном порядке наряд-допуск на выполнение работ.

6 Охрана окружающей среды

Измерительный инструмент компании «Leica» используемый ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» при выполнении инженерно геодезических работ отвечает Международным стандартам систем охраны окружающей среды (стандарт ISO 14001).

Для защиты почвы от загрязнения отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярная проверка автотранспортных средств на исправность на предмет течи масла и топлива.

-техническое обслуживание и заправка автотранспортных средств производится на специализированных станциях техобслуживания и автозаправочных станциях.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение №1

Техническое задание

«УТВЕРЖДАЮ»
Технический директор
ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»
_____М.И. Альжанов
«06» января 2023 г.

ЗАДАНИЕ
на инженерно-геодезические изыскания по объекту:
«Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для инженерно-геодезических работ	Договор о государственных закупках №16 от 06.01.2023г.
2	Местоположение	Костанайская область, Узункольский район.
3	Протяженность, объем работ	1. Выполнить топографическую съемку участка шириной коридора 100м, длиной 10км. Выполнить топосъемку русел водотоков по 150м в каждую сторону от оси дороги. 2. Выполнить топосъемку примыканий протяженностью не менее 100м. 3. Выполнить цифровую модель местности. 4. Выполнить топосъемку существующей автодороги до и после каждого проектируемого участка, длиной по 50м. 5. Выполнить топосъемку участка под грунтовый карьер.
4	Требования к работе	1. Выполнить поперечники через 50м. 2. Нанести существующие инженерные сети и коммуникации, определить глубину залегания подземных коммуникаций и высоту надземных коммуникаций. 3. Указать провисы проводов и кабелей, их количество, материал, номера опор ВЛ, высоту опор ВЛ. При пересечении с опорами ВЛ снять ближайшие опоры, не зависимо от дальности их расположения 4. Указать на плане репера, выполнить фотосъемку реперов. Выдать помимо планового расположения реперов их эскизы в поперечном сечении. 5. Нанести все существующие элементы, в том числе типы покрытия дорожной одежды. 6. Показать каждое дерево попадающее в пределы откосов насыпи и притрассовых резервов, в остальных случаях деревья показывать контуром. 7. Провести обследование существующих

		водопропускных труб с нанесением отметок лотков и определением входного и выходного русла. Определить диаметр (отверстие) труб.
5	Особые условия	Отбить на плане границы слабых, солончаковых, заболоченных и других не стабильных грунтов.
6	Выполнить топографическую съёмку	В масштабе М 1:1000.
7	Согласования	Обязательно согласовать топографическую съемку с владельцами инженерных коммуникаций попадающих в границу топосъемки
8	Объем выпускаемой продукции	Документацию выдать в бумажном варианте – 4 экз., электронный вариант в формате pdf (с подписями и печатями), а также электронный вариант в программе исполнения.
9	Сроки выполнения работ	30 календарных дней

Главный инженер проекта **Новикова Ю.Г.**

Приложение №2

С

Ю

Ситуационный план

-участок съемки

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп	Дата	16-23-ГД	Лист 11

Приложение №3

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий

1 Общие сведения

1.1 Название объекта: «Реконструкция автомобильной дороги областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км»

1.2 Местоположение объекта: Костанайская область, с.Узынколь

1.3 Стадия изысканий: РП

1.4 Заказчик: ГУ «Управление ПТ и АД акимата Костанайской области.

1.5 Разрешение на выполнение работ: оформляется заказчиком и выдается городским отделом архитектуры.

1.6 Система координат и высот: условная, условная

1.7 Вид, объем топографо-геодезических, полевых и камеральных работ: тахеометрическая съемка, с составлением топографического плана в масштабе 1:1000. Площадь съемки – 120 га.

2 Методика и технические указания по видам работ

2.1 Исходные данные и место их нахождения: нет

2.2 Наличие фондовых материалов, рекомендации по их использованию, местоположение материалов: материалы изысканий прошлых лет

2.3 Руководящие наставления и инструкции при выполнении работ:

- СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве»
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»
- СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения»
- СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500».

2.4 Особые требования и технические указания по видам выполняемых работ: теодолитные ходы выполнить точностью не менее 1:2000, нивелирные ходы выполнить техническим или геометрическим нивелированием.

2.5 В срок до 25.05.23 г произвести топографическую съемку на площади 120 га с составлением топографического плана в масштабе 1:1000. Сечение рельефа через 0,5 м.

2.6 При составлении плана подземных коммуникаций обследовать их выходы с произведением необходимых измерений, а также использовать все имеющиеся архивные материалы (топопланы, исполнительные схемы и т.д.). После окончания полевых работ и составления топоплана согласовать наличие и местоположение инженерных сетей с заинтересованными организациями.

3 В срок до 10.07.23 г. предоставить отчетные материалы:

- технический отчет;
- топографический план в масштабе 1:1000.

Программу составил начальник отдела _____ В.А. Тургенев

«17» апреля 2023 г.

Приложение №4

Каталог рабочих координат и высот пунктов съемочного обоснования

Таблица 3. Каталог рабочих координат и высот пунктов съемочного обоснования.

Наименование пунктов	X	Y	H	Примечание
¥C1	5990823,088	653253.606	171,36	мет. штырь в грунте
¥C2	5990045.947	653771.831	173,42	мет. штырь в грунте
¥C3	5989101.14	654412.726	172,88	мет. штырь в грунте
¥C4	5987987.621	655036.879	172,66	мет. штырь в грунте
¥C5	5986955.47	655266.322	173,38	мет. штырь в грунте
¥C6	5985822.422	655309.461	175,81	мет. штырь в грунте
¥C7	5984860.982	655349.938	175,67	мет. штырь в грунте
¥C8	5983795.081	655383.722	176,65	мет. штырь в грунте
¥C9	5982724.225	655362.631	175,80	мет. штырь в грунте
¥C10	5981883.543	654968.473	175,16	мет. штырь в грунте
¥C11	5981501.388	654811.801	175,43	мет. штырь в грунте
¥C12	5966789.247	5966789.247	184,14	мет. штырь в грунте
¥C13	5966812.195	655181.535	183,14	мет. штырь в грунте

Система высот – условная.
Система координат – условная.

Приложение №5

Кроки закрепленных точек

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкөл**

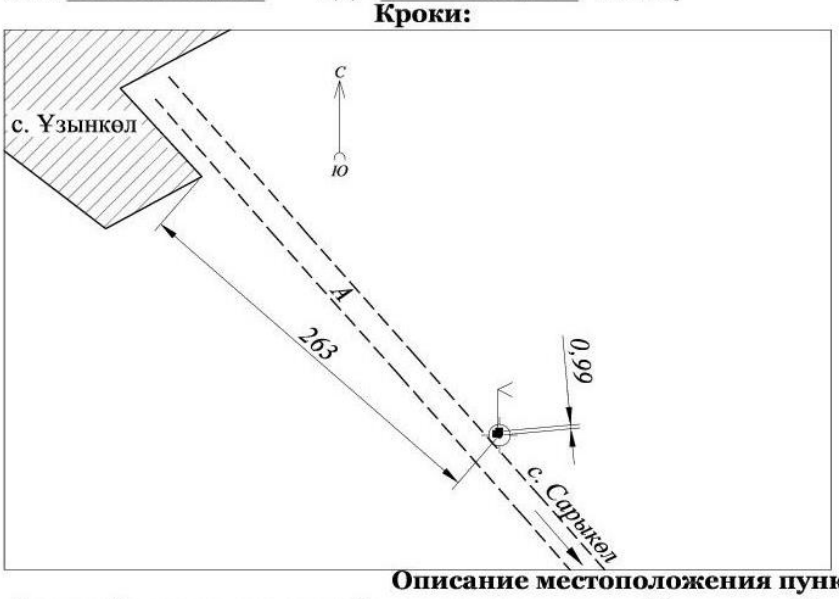
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС1

Система координат: условная **Система высот:** условная

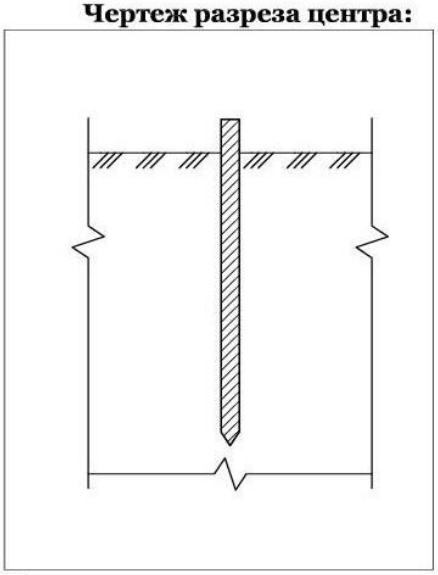
X: 5990823,088 **Y:** 653253,606 **H:** 171,36

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, в 263 м на юго-восток от юго-восточной окраины села по дороге, в 0,99 м южнее от восточной ножки указателя названия населенного пункта металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкөл**

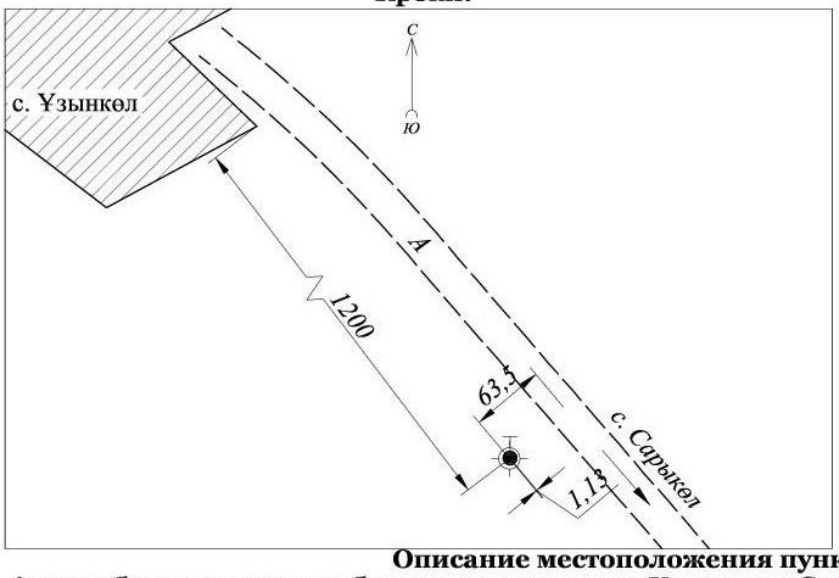
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС2

Система координат: условная **Система высот:** условная

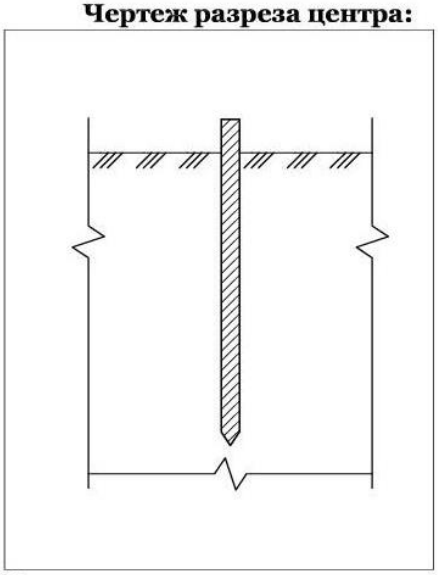
X: 5990045,947 **Y:** 653771,831 **H:** 173,42

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 1200 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 63,5 м на запад перпендикулярно оси дороги, в 1,13 м западнее от сторожка связи металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

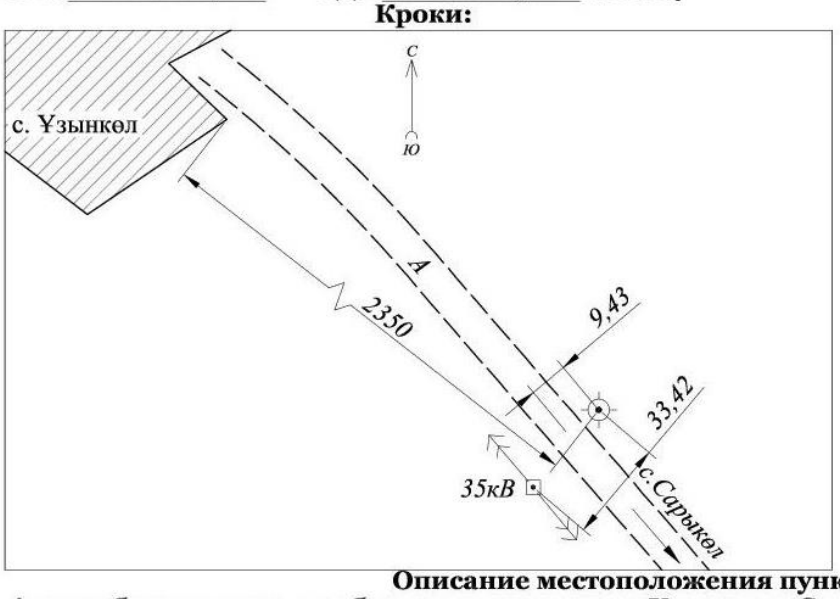
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС3

Система координат: условная **Система высот:** условная

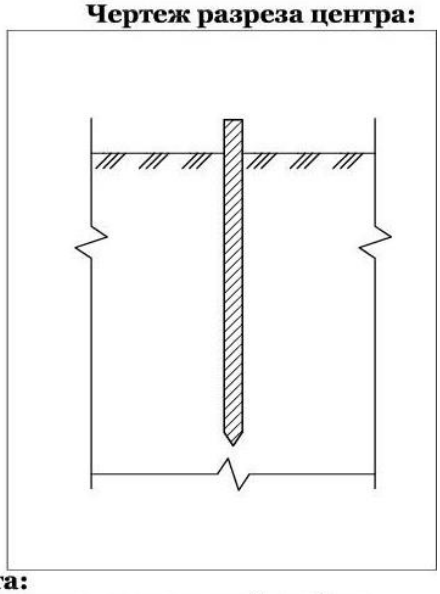
X: 5989101,140 **Y:** 654412.726 **H:** 172,88

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, восточная сторона дороги, в 2350 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 33,42 м перпендикулярно восточнее от столба ЛЭП 35 кВ на западной стороне дороги, в 9,43 м на восток перпендикулярно оси дороги на обочине металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

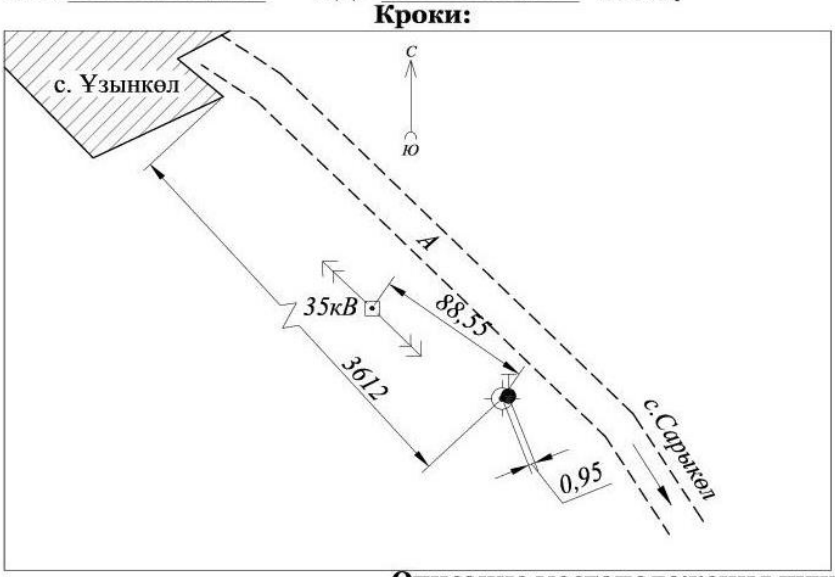
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС4

Система координат: условная **Система высот:** условная

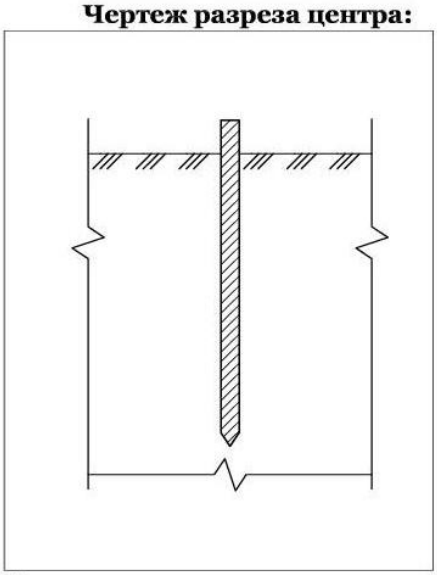
X: 5987987,621 **Y:** 655036,879 **H:** 172,66

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 3612 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 88,55 м юго- восточнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 0,95 м западнее от сторожка связи №15/5М металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

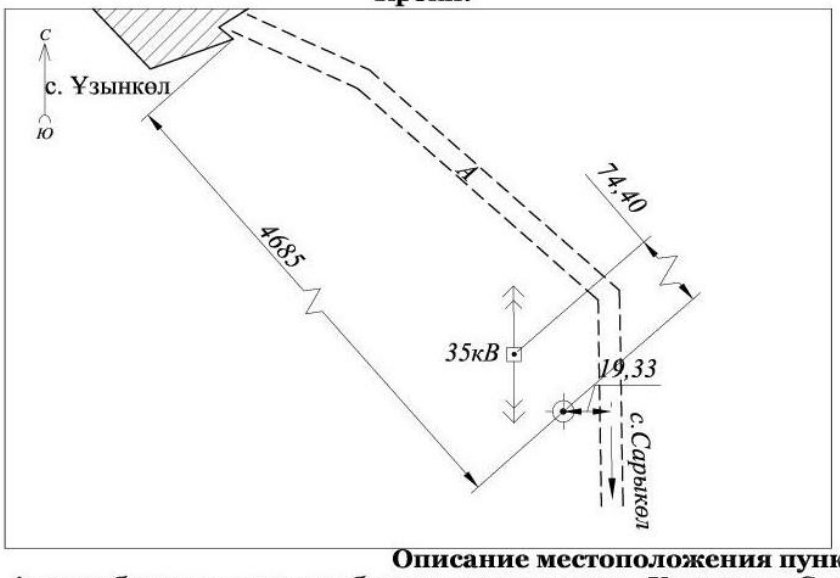
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС5

Система координат: условная **Система высот:** условная

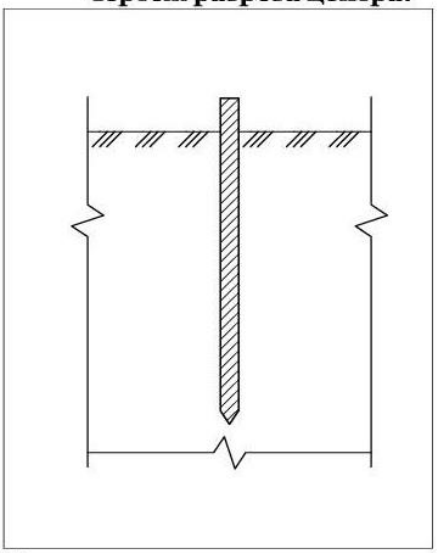
X: 5986955,470 **Y:** 655266,322 **H:** 173,38

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 4685 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 74,40 м юго- восточнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 19,33 м западнее перпендикулярно от оси дороги металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

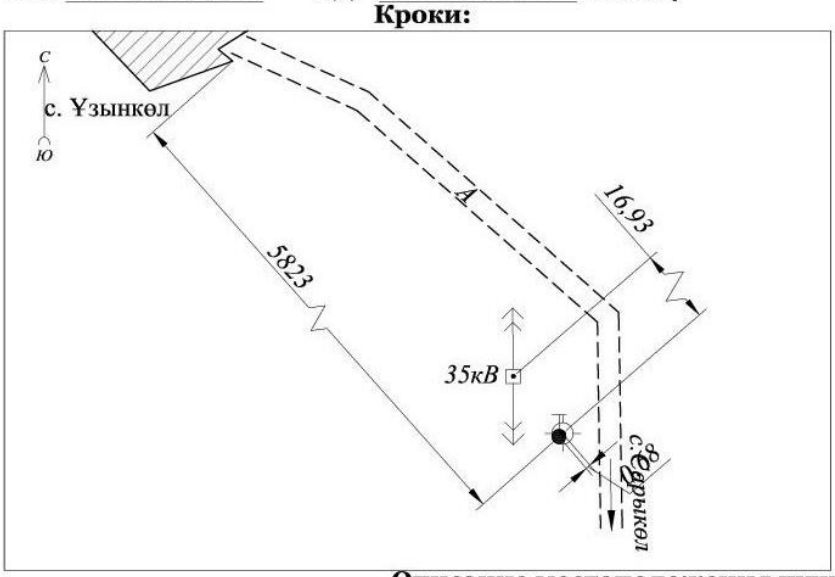
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС6

Система координат: условная **Система высот:** условная

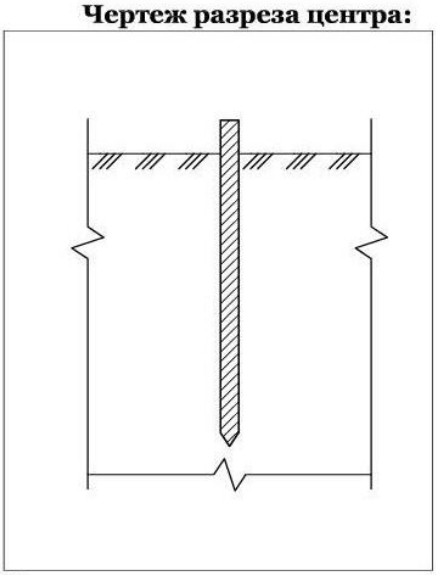
X: 5985822,422 **Y:** 655309,461 **H:** 175,81

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 5823 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 16,93 м юго- восточнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 0,68 м восточнее от сторожка связи №15/15 металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

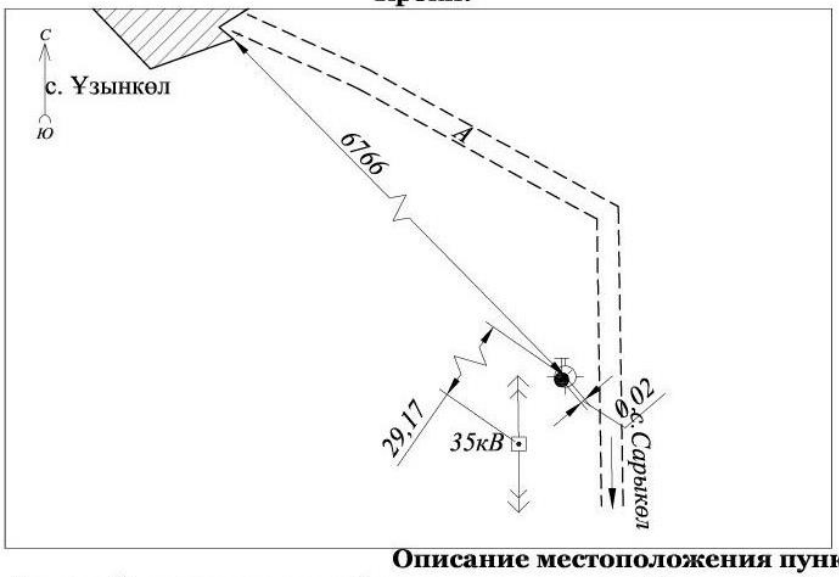
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС7

Система координат: условная **Система высот:** условная

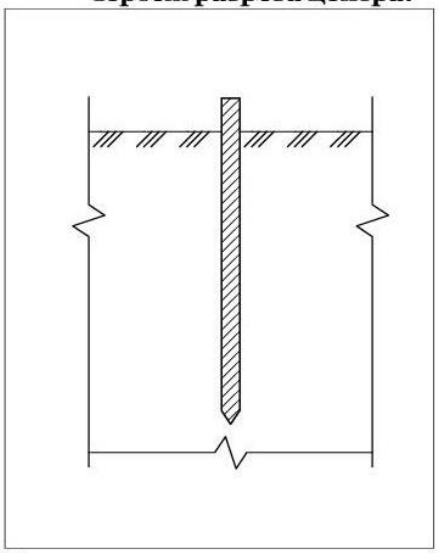
X: 5984860,982 **Y:** 655349,938 **H:** 175,67

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 6466 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 29,17 м северо-восточнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 0,02 м северо-восточнее от сторожка связи №15/19 металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

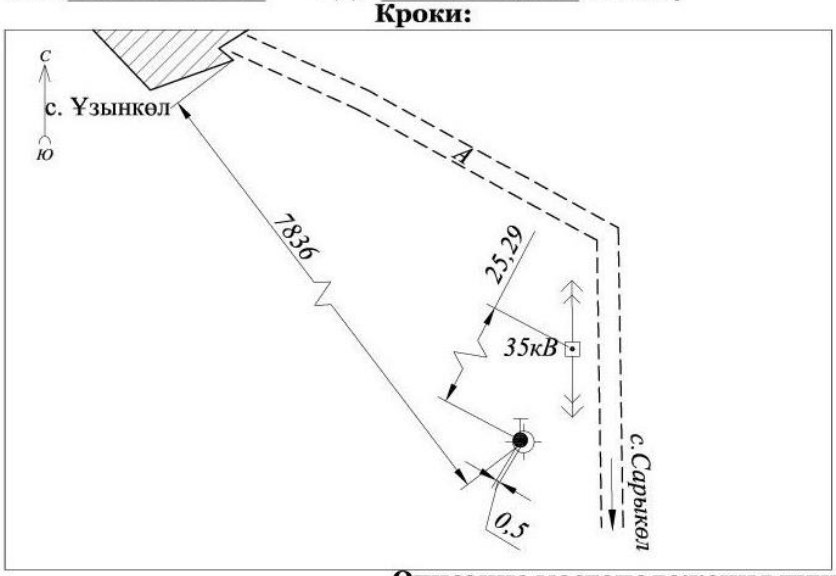
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС8

Система координат: условная **Система высот:** условная

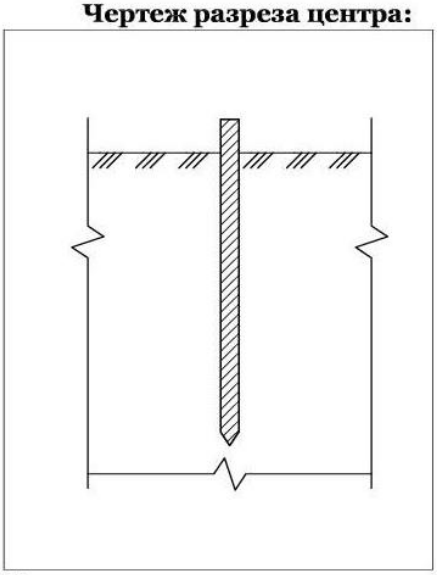
X: 5983795,081 **Y:** 655383,722 **H:** 176,65

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 7836 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 25,29 м юго-западнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 0,5 м юго-восточнее от сторожка связи №15/24 металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС9

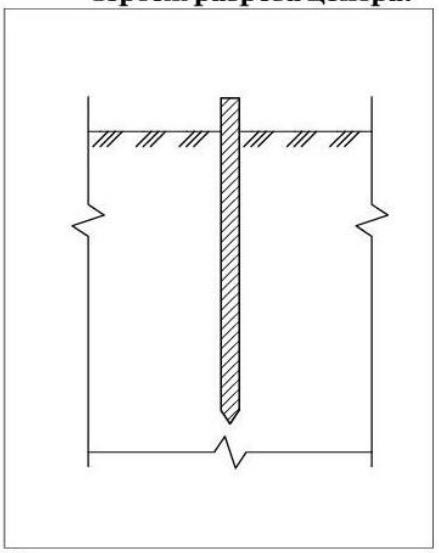
Система координат: условная **Система высот:** условная

X: 5982724,225 **Y:** 655362,631 **H:** 175,80

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:

Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 8900 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги , в 53,57 м юго-восточнее от столба ЛЭП 35 кВ, в 24,12 м западнее перпендикулярно от оси дороги металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкол**

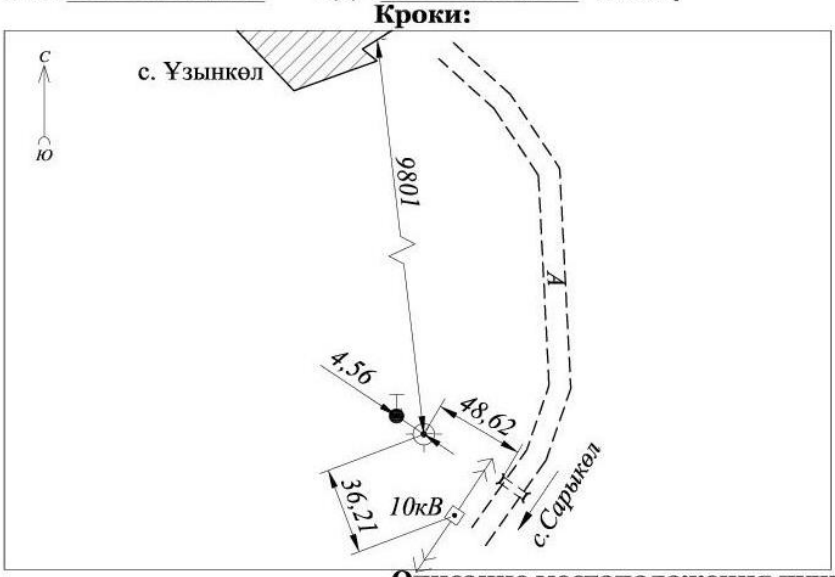
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС10

Система координат: условная **Система высот:** условная

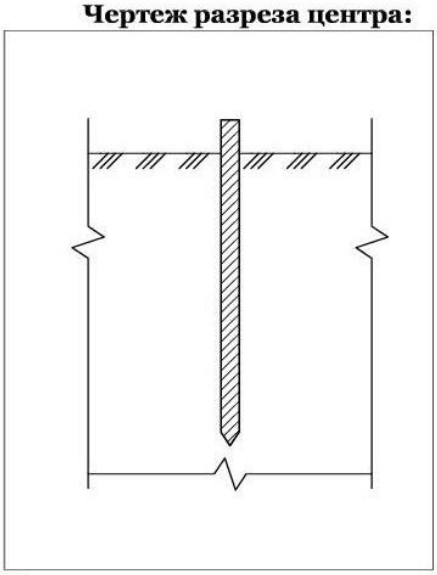
X: 5981883,543 **Y:** 654968,473 **H:** 175,16

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 9801 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги ,в 48,62 м восточнееот западного конца перепускной трубы жб 1000, в36,21 м юго-восточнее от столба ЛЭП 10 кВ, в 4,56 м юго-западнее от сторожка связи металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкөл**

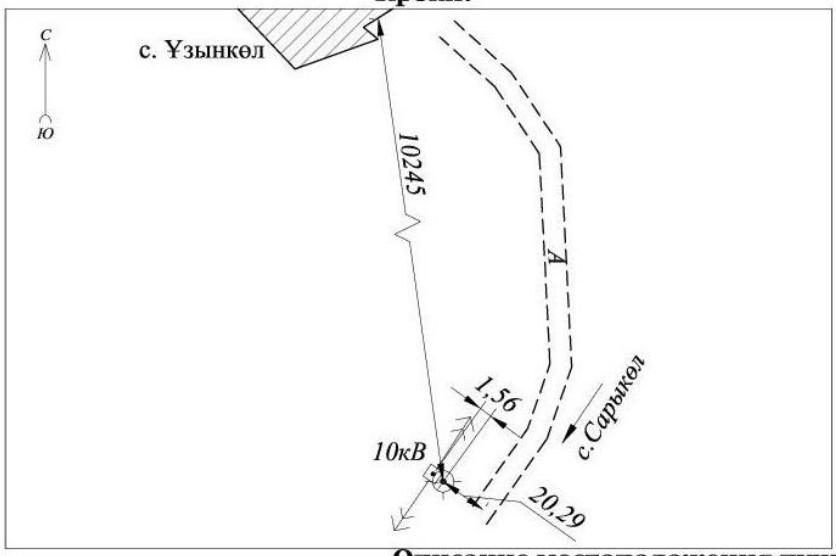
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС11

Система координат: условная **Система высот:** условная

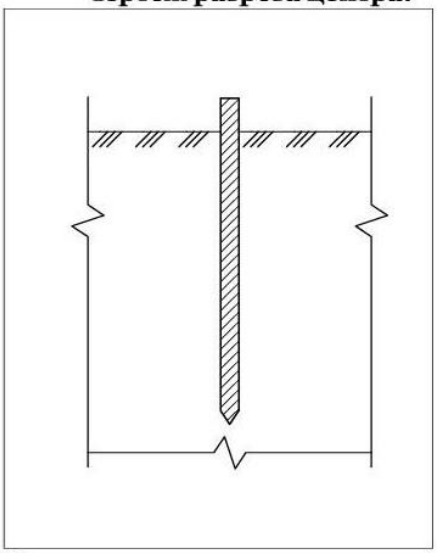
X: 5981501,388 **Y:** 654811,801 **H:** 175,43

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, западная сторона дороги, в 10245 м на юго-восток от юго-восточной окраины села вдоль дороги, в 1,56 м восточнее от столба ЛЭП 10 кВ, в 20,29 м западнее перпендикулярно от оси дороги металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкөл**

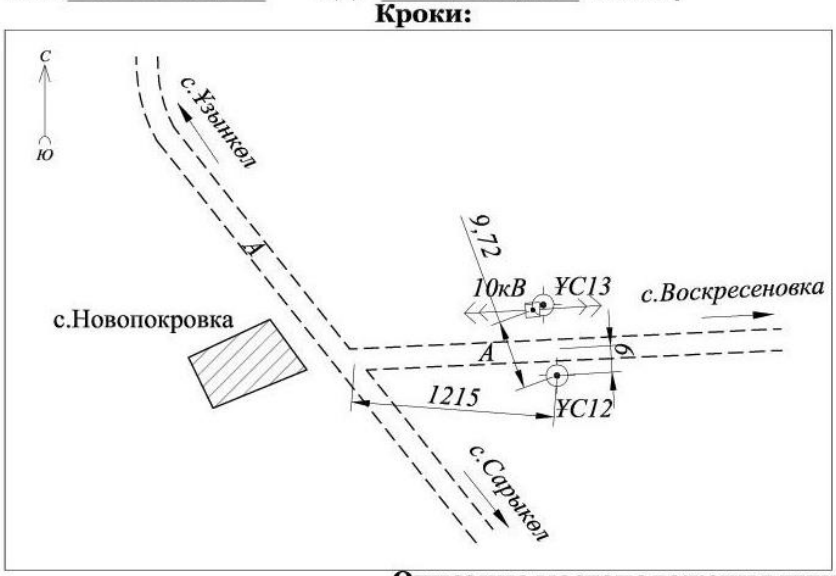
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС12

Система координат: условная **Система высот:** условная

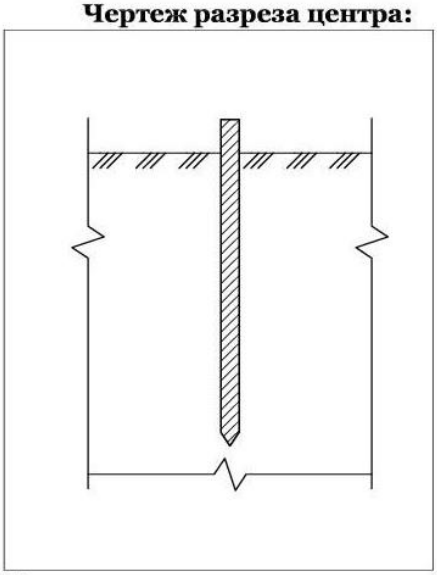
X: 5966789,247 **Y:** 655183,789 **H:** 184,14

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, перекресток дорог Ұзынкөл-Сарыкөл и Новопокровка-Воскресеновка, в 1215 м восточнее от перекрестка вдоль южной стороны дороги на Воскресеновку, в 6,0 м южнее перпендикулярно от оси дороги, в 9,72 м южнее от столба ЛЭП 10 кВ напротив закрепленной точки ҰС13 металлический штырь в грунте.

Карточка геодезического пункта **с.Ұзынкөл**

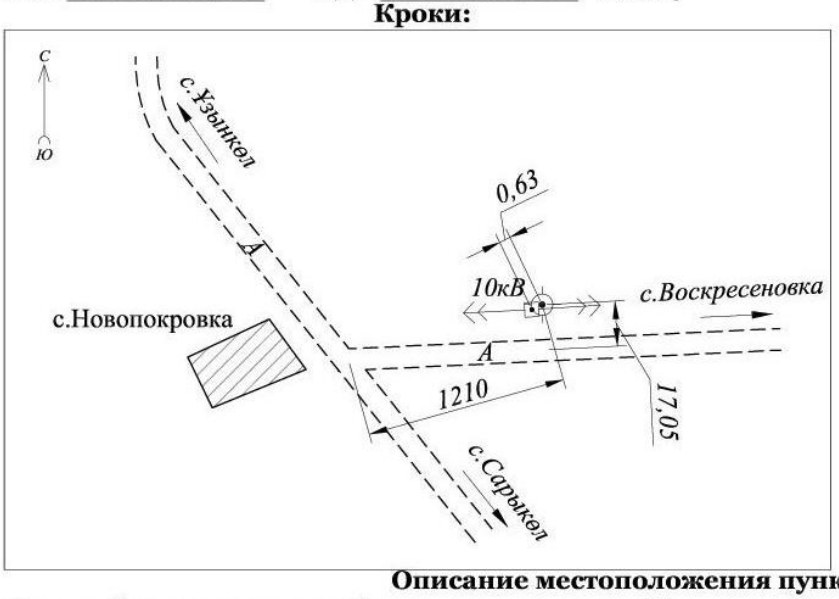
Разряд: пункт съемочного обоснования **№** ҰС13

Система координат: условная **Система высот:** условная

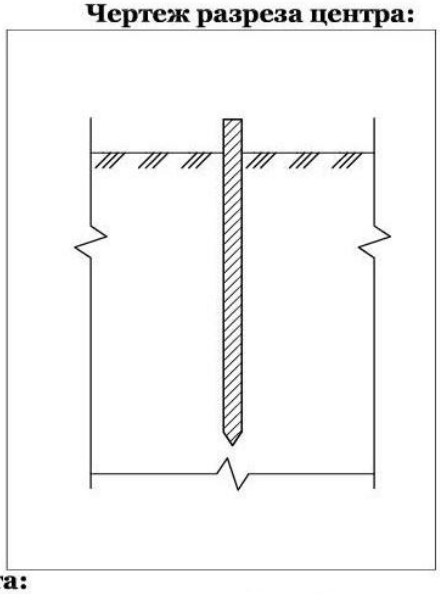
X: 5966812,195 **Y:** 655181,535 **H:** 183,14

СШ: 00°00'00,00" **ВД:** 00°00'00,00" **WGS84**

Кроки:



Чертеж разреза центра:



Описание местоположения пункта:

Автомобильная дорога областного значения «Узынколь-Сарыколь», участок 2,6-12,6 км Костанайской области, перекресток дорог Ұзынкөл-Сарыкөл и Новопокровка-Воскресеновка, в 1210 м восточнее от перекрестка вдоль северной стороны дороги на Воскресеновку, в 17,05 м севернее перпендикулярно от оси дороги, в 0,63 м восточнее от столба ЛЭП 10 кВ металлический штырь в грунте.

Приложение №6

Ведомость пересечений

Таблица 1. Ведомость существующих пересечений и примыканий.

№ п/п	Пикет	Пересечение		Примыкание		Угол пересечения
		влево	вправо	влево	вправо	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	ПК 04+47,47	база ТОО «Узунколь-Агро»	в поле	-	-	90°0'0"
2	ПК 08+64,08	в поле	в поле	-	-	90°0'0"
3	ПК 36+59,29	в поле	в поле	-	-	72°24'5"
4	ПК81+53,86	в поле	с. Вершковое	-	-	90°0'0"

Таблица 2. Ведомость пересекаемых существующих инженерных коммуникаций.

№ п/п	Наименование коммуникаций	Владелец	Место пересечения		Угол пересечения	Число проводов воздушной линии, шт.	Напряжение электролиний (киловольт)	Материал	Высота нижнего провода воздушной линии, м
			КМ	Пикет					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	ВЛ	ТОО «МРЭТ»	6	съезд ПК36+59,29	80°	1	35	ж/б	12,0
2	ВЛ	ТОО «МРЭТ»	10	съезд ПК81+53,86	90°	1	35	ж/б	12,0

Сертификаты о поверке оборудования

Алматинский филиал АО "НаЦЭкС"
(наименование подразделения государственной метрологической службы или метрологической службы юридического лица)
Аттестат аккредитации №KZ.P.02.0687от 18.11.2020 г.
(номер аттестата аккредитации)

KZ.P.02.0687
VERIFICATION
LABORATORY

СЕРТИФИКАТ № ВА-01-02-47355

о поверке **Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС)**
наименование средства измерений

Тип, обозначение: **South Galaxy G1 Plus** заводской № **SG13B9148016829EDN**

от 0 до 30 км
(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель: **South Surveying & Mapping Instrument Co., Ltd, Китай**

Дата изготовления: **2021 г.**

Пользователь: **ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», 140002, Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Едыге би, 76**
(Ф.И.О для физических лиц, наименование и адрес для юридических лиц)

Поверка проведена в соответствии:
KZ.05.01.01072-2021 Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) South моделей Galaxy G1, GalaxyG6, S660, Galaxy G7, Galaxy G1 Plus. Методика поверки
(обозначение и наименование методики поверки)

с использованием следующих средств поверки: **базис эталонный № б/н, 2-го разряда**
(обозначение эталона и вспомогательного оборудования, использованного при поверке)

На основании результатов поверки средство измерений признано годным и допущено к применению в качестве **-**, по классу **-**,

Динамический код прослеживаемости (ДКП): **056.ТЛ.ВА**

Дата поверки " **22** " **Июня** **2023** г. Действителен до " **22** " **Июня** **2024** г.

Руководитель отдела (лаборатории) _____ **Г.А. Сарсенбин**
подпись — инициалы, фамилия

Оттиск поверительного клейма

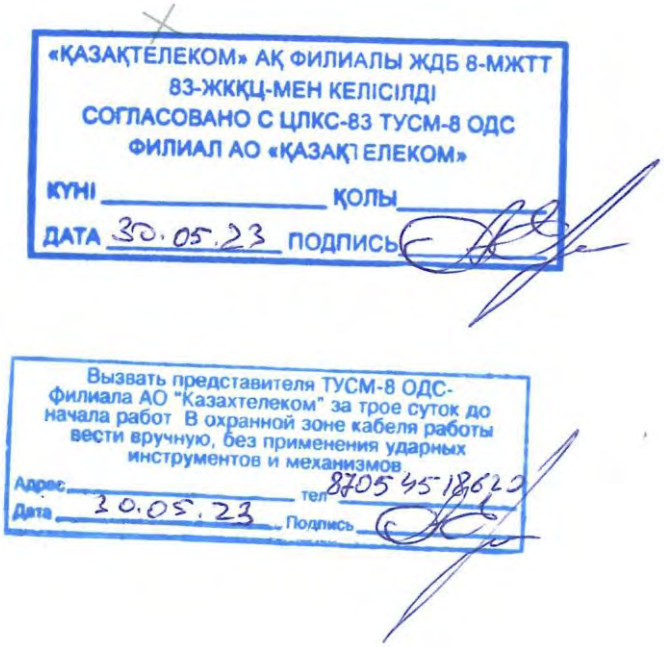
Поверитель _____ **Н.Н.Саскенев**
подпись — инициалы, фамилия

СЛ 18 : 1859726

techreg.qoldau.kz
1859726
BA 23

Приложение №7

Лист согласований



Копия. Оригиналы находятся в архиве ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Приложение №8

Лицензия на изыскательскую деятельность

1 - 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

12.04.2001 года **ГСЛ № 004072-1**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, КРУПСКОЙ, дом № 76., БИН: 950940000029

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 004072-1

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 12.04.2001

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью Казахстанский проектно -исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"
Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, КРУПСКОЙ, дом № 76., БИН: 950940000029
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

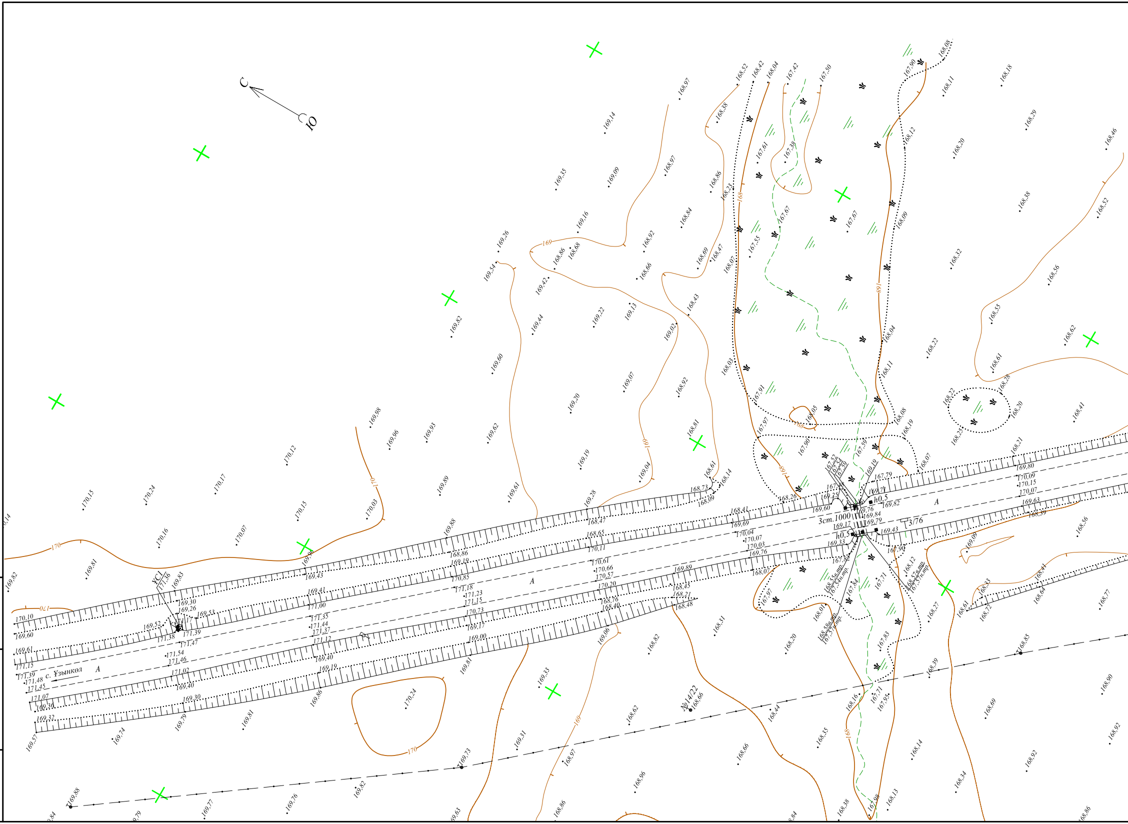
Дата выдачи приложения к лицензии 10.09.2012

Номер приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

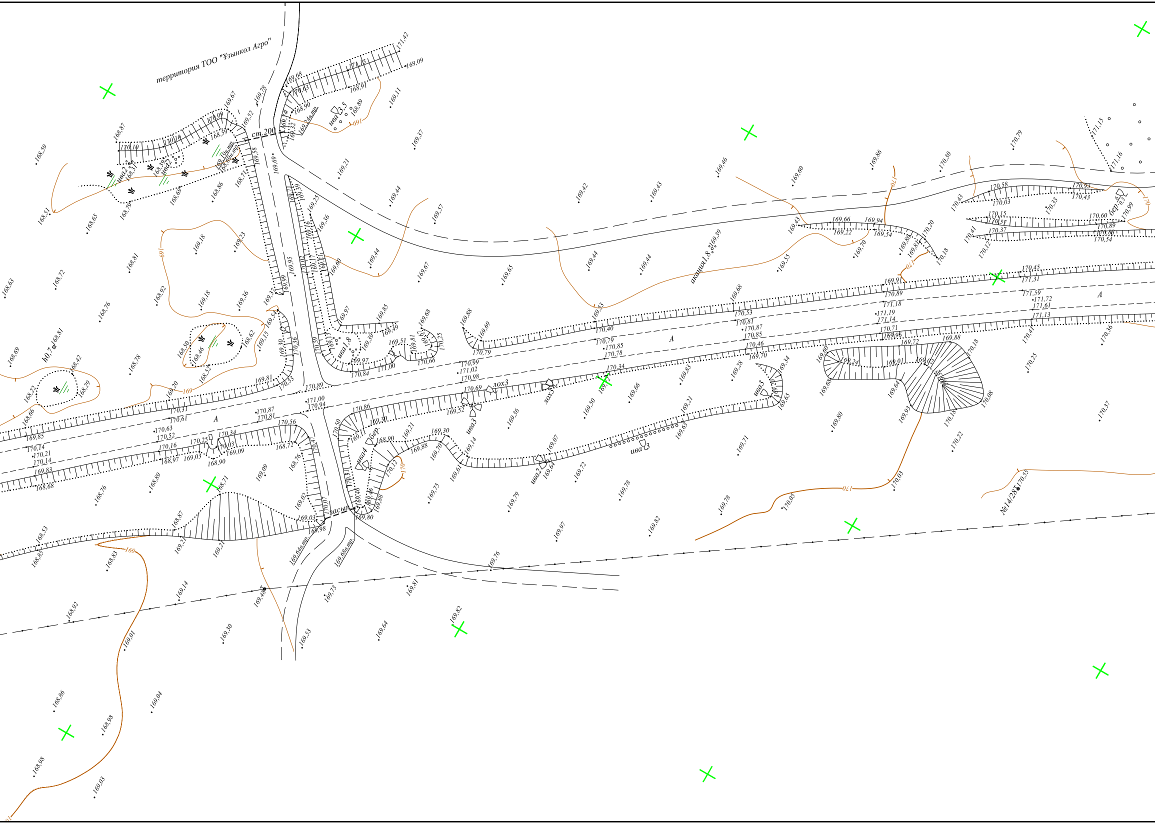
Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

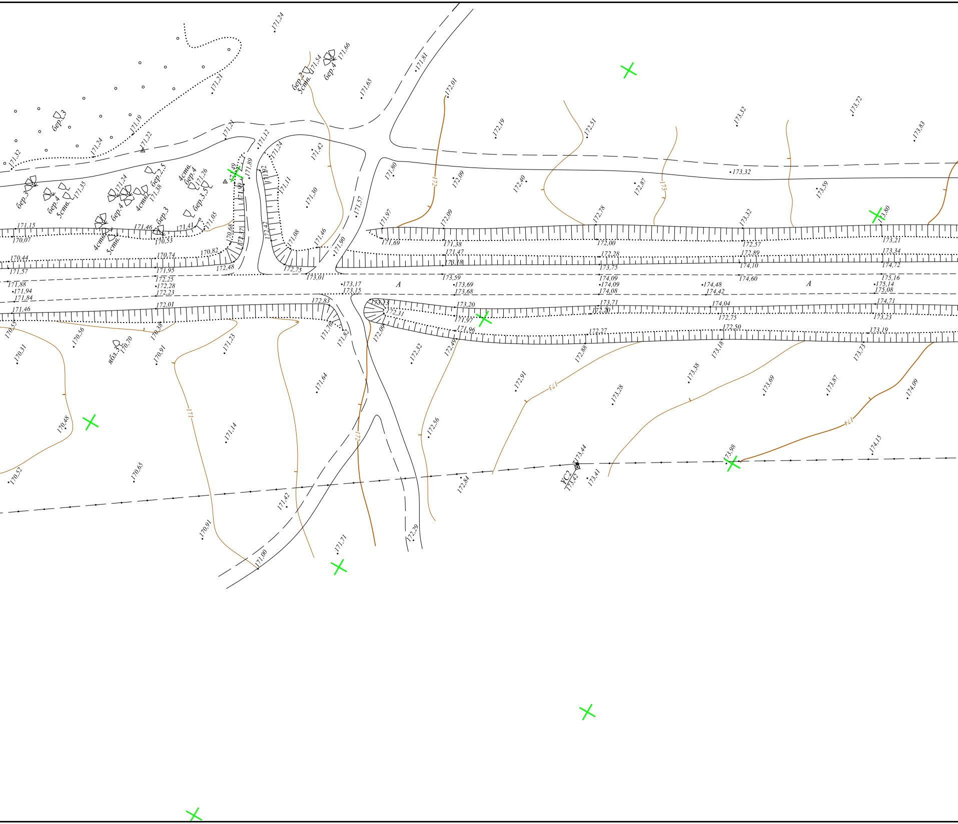

С
Ю
с. Ұзынкөл
А
УС1
Зст.1000
h0,5
3/76
№14/22
170
169
168

Взам. инв.N

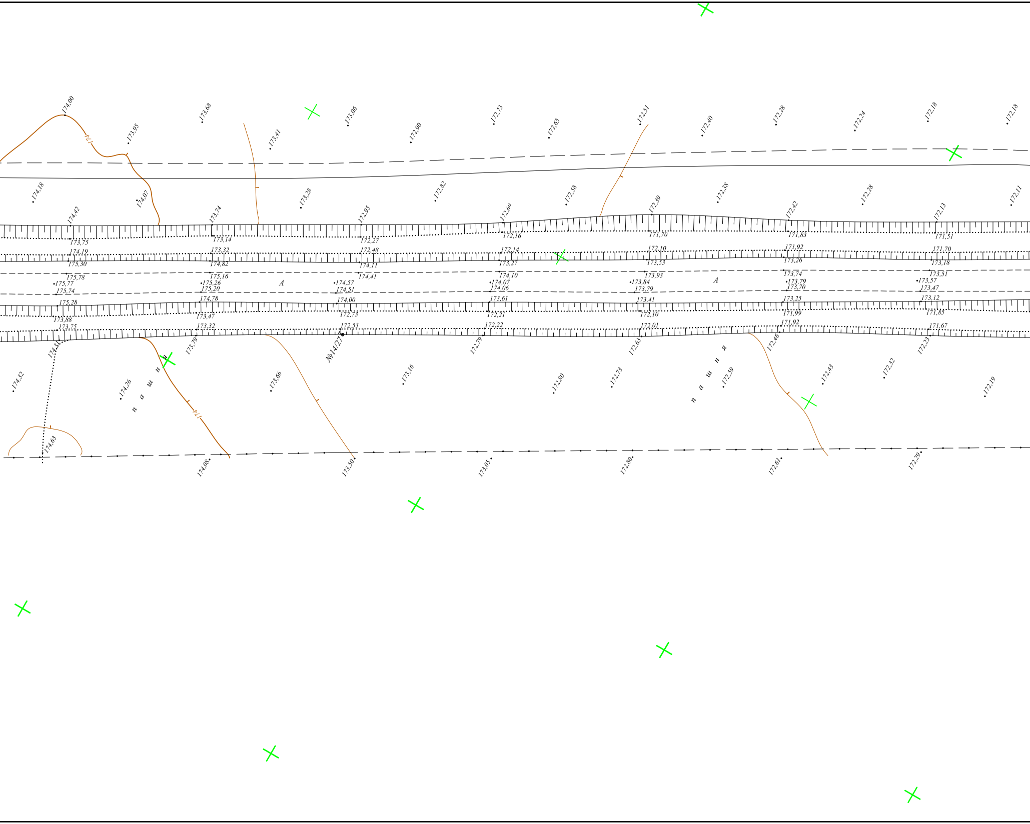
Подпись и дата

Инв.N подл


территория ТОО "Ұзынкол Агро"
ст.200
иеа3,5
иеа2
иеа1,8
иеа3
иеа4
иеа2
лох3
бер.
бер.0,3
акация1,8
h0,7
A
№14/28
169,24в.пп.
169,64в.пп.
169,68в.пп.
169
170



171,24
171,81
171,66
бер.4
171,54
бер.2
5ств.
171,65
171,21
172,01
бер.3
171,19
171,24
171,22
171,21
171,12
171,32
172,19
172,51
173,32
173,72
173,83
171,24
171,42
171,89
171,80
172,09
172,40
172,87
173
173,32
173,59
172
бер.3
бер.4
5ств.
171,35
бер.4
171,24
4ств.
171,38
бер.2,5
4ств.
бер.4
171,26
бер.3,5
171,92
171,11
171,30
171,57
171,97
172,09
172,78
173,32
173,80
бер.3
171,05
171,15
170,07
4ств.
5ств.
171,46
170,53
171,41
170,68
171,71
172,42
171,08
171,46
171,90
171,69
171,38
172,00
172,57
173,21
170,44
170,74
170,82
172,48
172,75
171,47
173,18
172,28
173,75
172,89
174,10
173,34
174,72
171,57
171,95
173,01
173,59
174,09
174,60
175,16
171,88
172,25
173,17
173,69
174,09
174,48
175,14
171,94
172,28
173,15
A
173,68
174,08
174,42
A
175,08
171,84
172,23
172,83
173,13
173,71
174,04
174,71
171,46
172,01
172,31
173,20
172,20
172,75
173,23
170,55
171,76
171,97
171,96
172,27
172,50
173,19
170,38
171,82
172,09
170,56
яб.3
170,70
170,31
170,91
171,23
172,32
172,49
172,88
173,18
173,73
173,38
171,64
172,91
173
173,28
173,69
173,87
174,09
171
170,48
171,14
172
172,56
174
173,44
УС2
173,98
174,15
170,52
170,65
172,84
173,42
173,41
171,42
170,91
171,71
172,29
171,00


174,00
173,95
173,68
173,41
173,06
172,90
172,73
172,65
172,51
172,40
172,28
172,24
172,18
172,18
174
174,18
174,07
173,28
172,82
172,58
172,38
172,28
172,11
174,42
173,74
172,95
172,69
172,39
172,42
172,13
173,75
173,14
172,27
172,16
171,70
171,83
171,51
174,19
173,32
172,48
172,14
172,10
171,92
171,70
173,30
174,82
174,11
173,27
173,53
173,26
173,18
175,78
175,16
174,41
174,10
173,93
173,74
173,51
175,77
175,26
А
174,57
174,07
173,84
А
173,79
173,57
175,74
175,20
174,51
174,06
173,79
173,70
173,47
175,28
174,78
174,00
173,61
173,41
173,25
173,12
173,88
173,47
172,73
172,21
172,10
171,99
171,85
173,75
173,32
172,53
172,22
172,01
171,92
171,67
174,31
173,79
№14/27
172,79
172,63
172,46
172,23
174,32
174,26
пашня
173,66
173,16
172,80
172,73
172,59
пашня
172,43
172,32
172,19
174
174,63
174,08
173,50
173,05
172,80
172,61
172,29

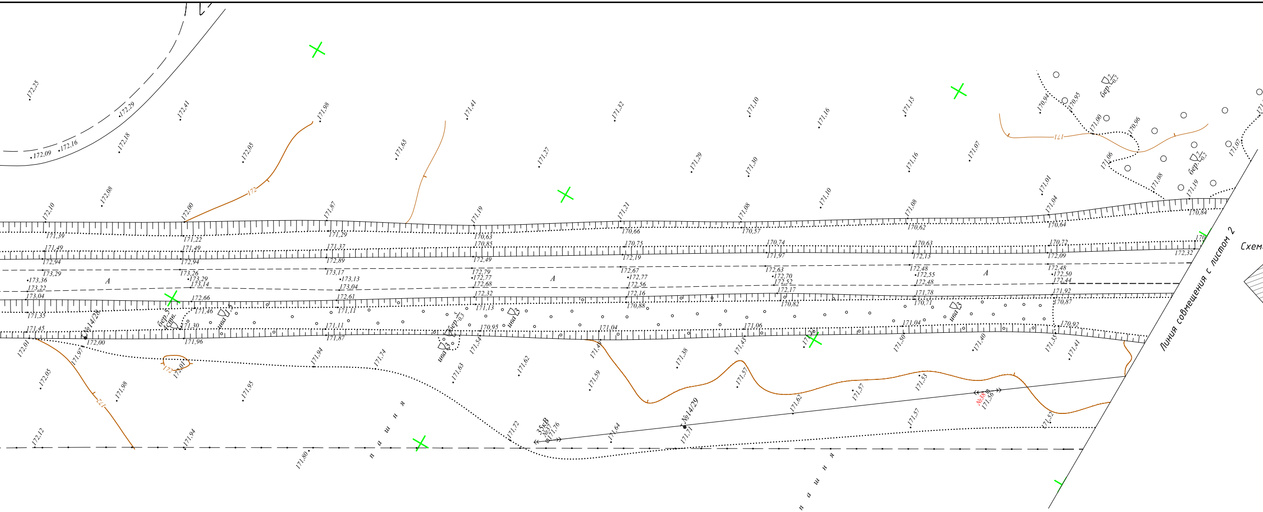
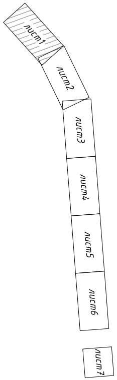

Линия совмещения с листом 2
п а ш н я
п а ш н я
35кВ
№14/28
№14/29
A
A
A
172
171
бер.
ива

Схема расположения листов


лист1
лист2
лист3
лист4
лист5
лист6
лист7

Примечание:

1. Система высот условная
2. Система координат условная

16-23-ГД

Автомобильная дорога областного значения "Узынколь-Сарыколь", участок 2,6-12,6 км Костанайской области

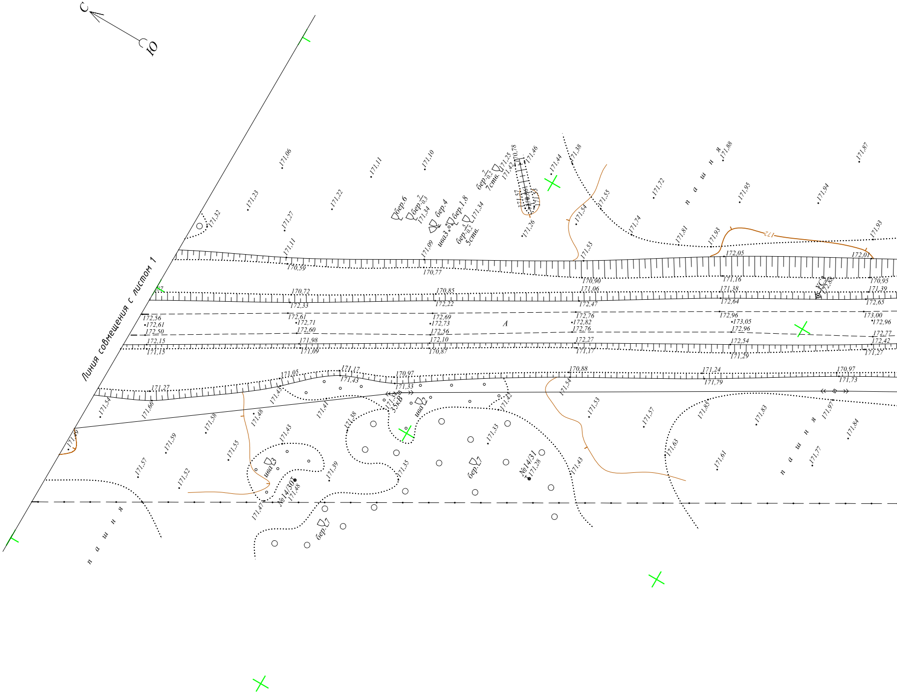
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Тех.директор		М.И.Альжанов			
Нач.отдела		В.А.Тургенев			
Исполнитель		Э.Г.Кабашев			
Чертил		М.К.Нукенова			

Автомобильная дорога областного значения "Узынколь-Сарыколь", участок 0-10 км

Стадия	Лист	Листов
ИЗ	1	7

Топографический план
М1:1000

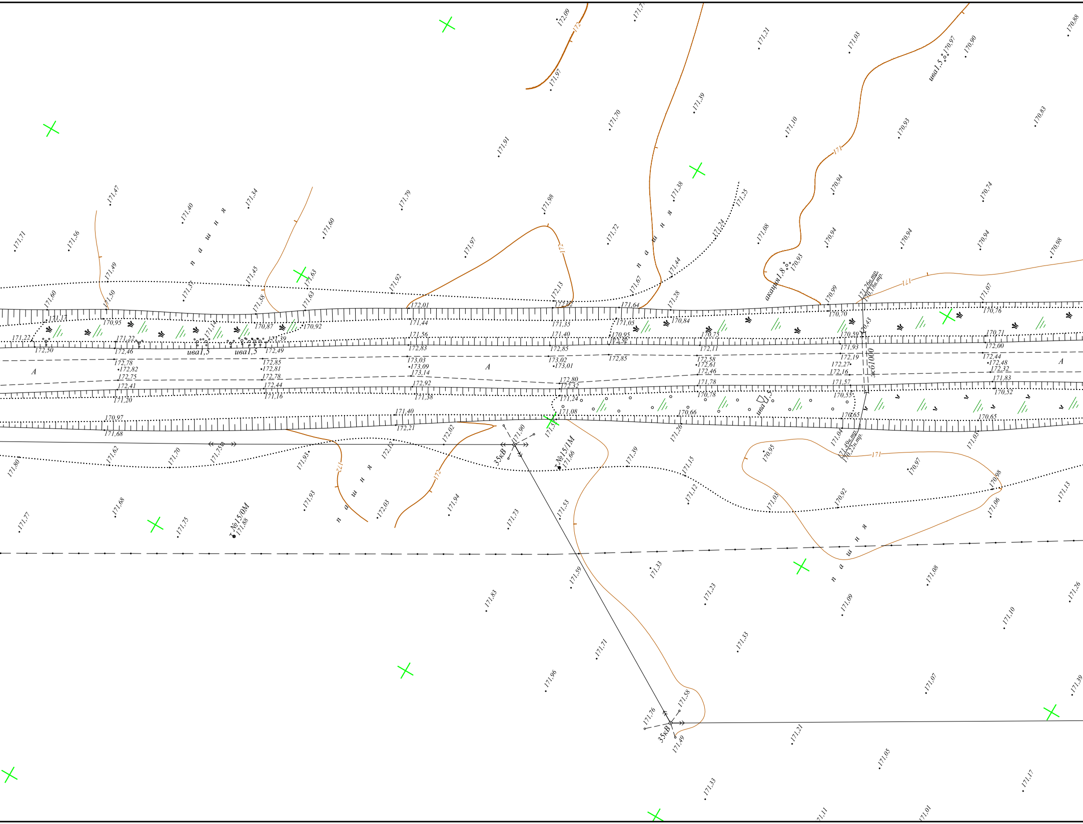
ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт "КАЗАХСТАНПРОЕКТ"

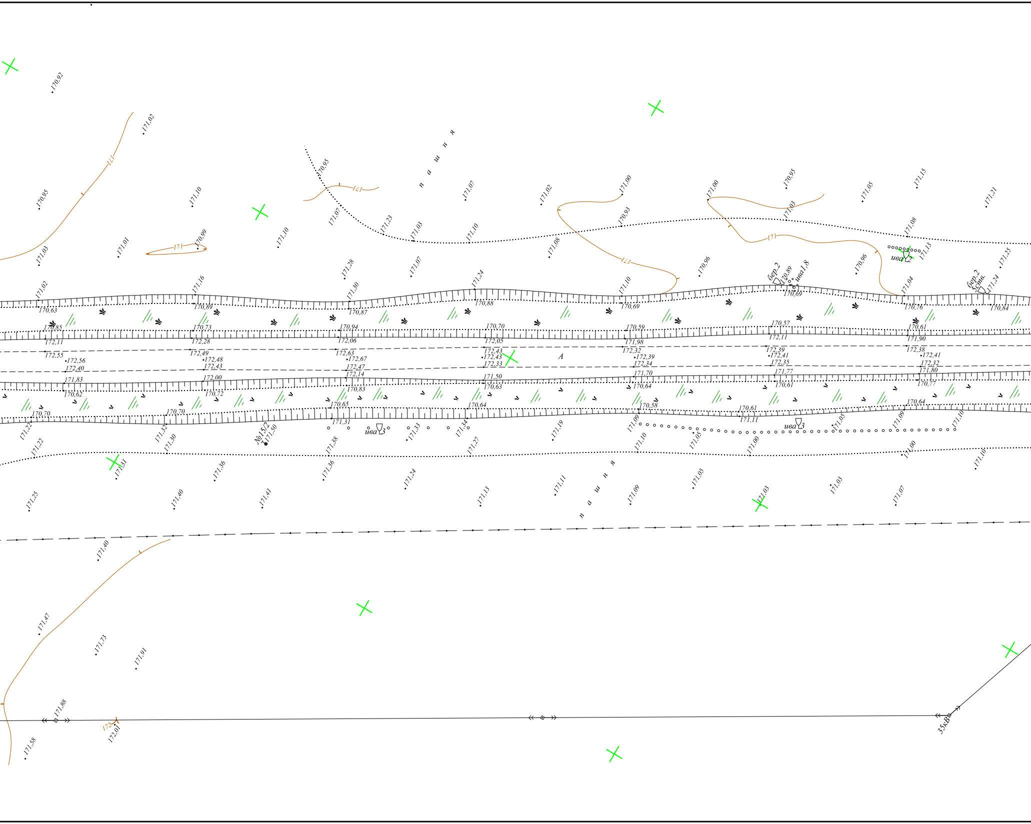

С
Ю
Линия совмещения с листом 1
п а ш н я
п а ш н я
п а ш н я
п а ш н я
А
бер.6
бер.4
бер.1,8
бер.7
ива3
ива2
35кВ
№14/30
№14/31
УСП
7ств.
5ств.
172
171,06
171,11
171,10
171,23
171,22
171,27
171,32
171,11
171,09
171,34
171,25
170,78
171,46
171,44
171,38
171,55
171,54
171,26
171,53
171,72
171,74
171,81
171,93
171,95
171,88
171,94
171,87
171,93
172,05
172,01
170,59
170,77
170,90
171,16
170,95
170,72
170,85
171,06
171,38
171,39
172,33
172,22
172,47
172,64
172,65
172,56
172,61
172,50
172,61
172,71
172,60
172,69
172,73
172,56
172,76
172,82
172,76
172,96
173,05
172,96
173,00
172,96
172,77
172,42
172,15
171,15
171,98
171,09
172,10
170,87
172,27
171,17
172,54
171,29
171,27
171,27
171,05
171,17
171,43
170,97
171,33
170,88
171,24
171,79
170,97
171,73
171,54
171,60
171,58
171,48
171,43
171,41
171,38
171,42
171,54
171,53
171,57
171,85
171,83
171,97
171,84
171,59
171,57
171,52
171,55
171,43
171,39
171,35
171,33
171,28
171,43
171,63
171,61
171,77
171,47
171,48

Взам. инв.N

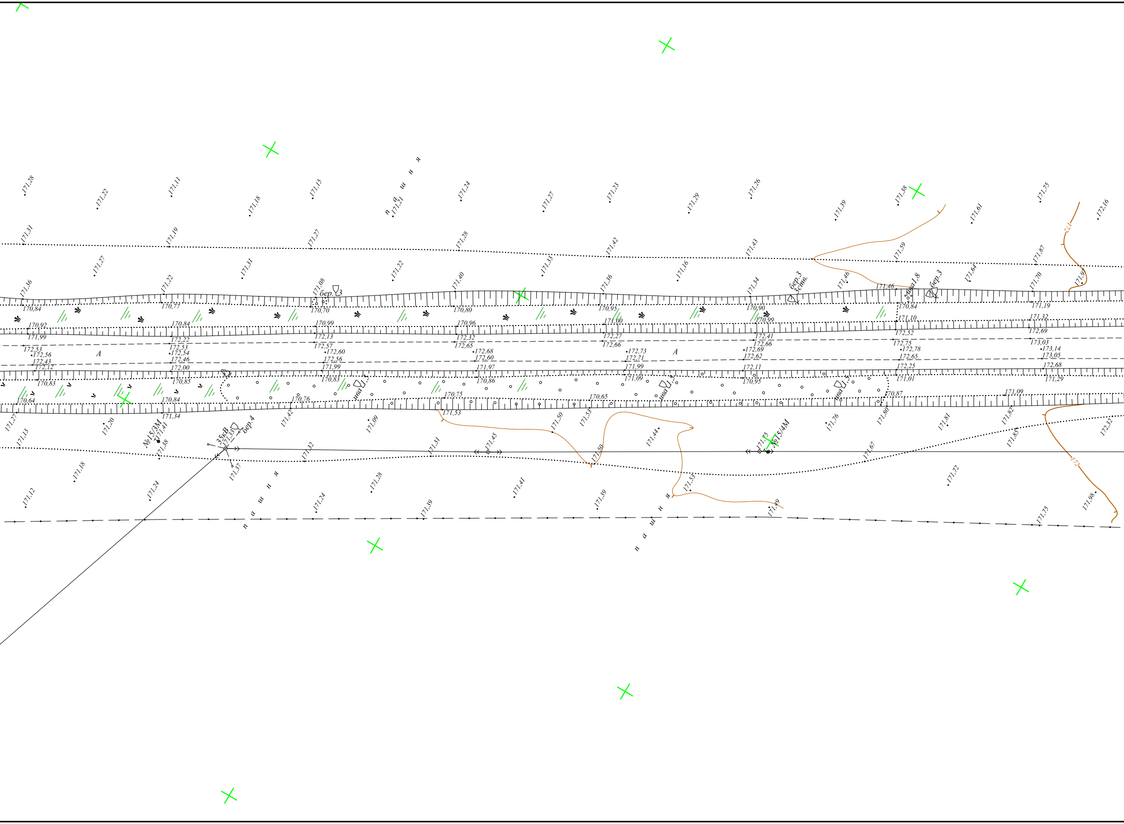
Подпись и дата

Инв.N подл


пашня
пашня
пашня
пашня
ива1,5
ива1,5
ива1,5
ива1,5
акация1,8
А
А
А
172
172
172
171
171
35кВ
35кВ
№15/0М
№15/1М
171,26в.тр.
170,56в.тр.
171,49в.тр.
170,22н.тр.
эсо1000
172,01
171,44
172,83
173,03
173,09
173,14
172,92
171,38
172,85
173,02
173,01
172,80
172,32
171,24
171,08
171,40
172,21
170,97
171,68
172,46
172,78
172,82
172,75
172,41
171,20
172,50
171,22
172,49
172,85
172,81
172,78
172,44
171,16
170,95
170,87
170,92
171,39
171,17
171,35
171,05
170,84
170,95
172,35
172,85
172,11
172,58
172,61
172,46
171,78
170,78
170,66
170,75
170,70
170,59
171,93
172,19
172,27
172,16
171,57
170,55
170,65
170,76
170,71
172,00
172,44
172,48
172,32
171,83
170,52
170,65
171,90
171,66
171,88



п а ш н я
п а ш н я
171
172
А
№15/2
ива 3
ива 3
ива 1,8
ива 2
бер.2
бер.2
5ств.
35кВ
170,92
171,02
170,95
171,10
170,99
171,01
171,03
171,02
171,16
170,63
170,89
170,95
171,07
171,23
171,03
171,10
171,07
171,10
171,28
171,30
171,07
171,24
170,87
170,88
171,02
171,08
171,00
170,93
171,10
170,69
171,00
170,96
170,95
171,03
170,89
170,69
171,05
170,96
171,15
171,08
171,13
171,04
170,76
171,21
171,25
171,24
170,84
170,85
170,73
170,94
170,70
170,59
170,57
170,61
172,11
172,28
172,06
172,05
171,98
172,11
171,90
172,55
172,49
172,63
172,43
172,32
172,39
172,38
172,56
172,48
172,67
172,43
172,39
172,41
172,41
172,40
172,43
172,47
172,33
172,34
172,35
172,32
171,83
172,00
172,14
171,50
171,70
171,77
171,80
170,62
170,72
170,83
170,63
170,64
170,61
170,77
170,70
170,70
170,65
170,64
170,58
170,61
170,64
171,31
171,11
171,22
171,22
171,32
171,30
171,50
171,38
171,33
171,34
171,27
171,19
171,09
171,10
171,05
171,00
171,05
171,09
171,00
171,10
171,31
171,36
171,56
171,24
171,11
171,05
171,03
171,03
171,10
171,25
171,40
171,41
171,13
171,09
171,07
171,40
171,47
171,73
171,91
171,88
172
172,01
171,58


пашня
171,28
171,22
171,11
171,18
171,15
171,21
171,24
171,27
171,23
171,29
171,26
171,39
171,38
171,61
171,75
172,16
172
171,31
171,19
171,27
171,28
171,42
171,43
171,59
171,87
171,27
171,31
171,22
171,33
171,16
171,46
171,64
171,36
171,22
171,08
бер.3
171,40
171,36
171,34
бер.3
3ств.
171,46
ива1,8
бер.3
171,70
171,9
170,84
170,77
170,70
170,80
170,95
170,90
170,84
171,19
170,92
170,84
170,99
170,96
171,00
170,99
171,10
171,32
171,99
172,22
172,13
172,32
172,27
172,41
172,52
172,69
172,53
172,53
172,57
172,65
172,66
172,66
172,75
173,03
172,56
172,54
172,60
172,68
172,73
172,69
172,78
173,14
172,43
172,46
172,56
172,60
172,71
172,62
172,65
173,05
172,12
172,00
171,99
171,97
171,99
172,11
172,25
172,68
А
А
170,83
170,85
170,83
170,86
171,09
170,95
171,01
171,29
170,64
170,84
170,76
170,75
170,65
170,87
171,09
ива
ива
ива
171,34
171,53
171,27
171,13
171,20
№15/3М
171,41
171,38
35кВ
171,33
бер.4
171,42
171,09
171,32
171,31
171,45
171,50
171,53
171,50
171,44
171,75
№15/4М
171,76
171,80
171,67
171,81
171,82
171,85
172,32
171,18
171,37
171,12
171,24
171,24
171,28
171,39
171,41
171,39
171,55
171,49
171,72
171,98
171,75
172
пашня

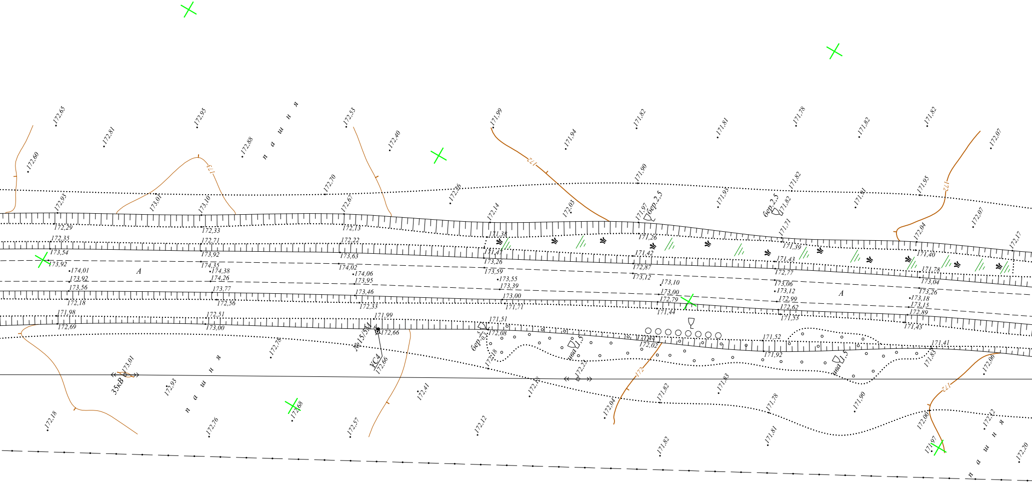
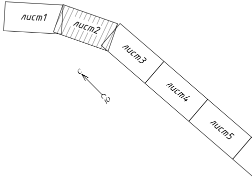
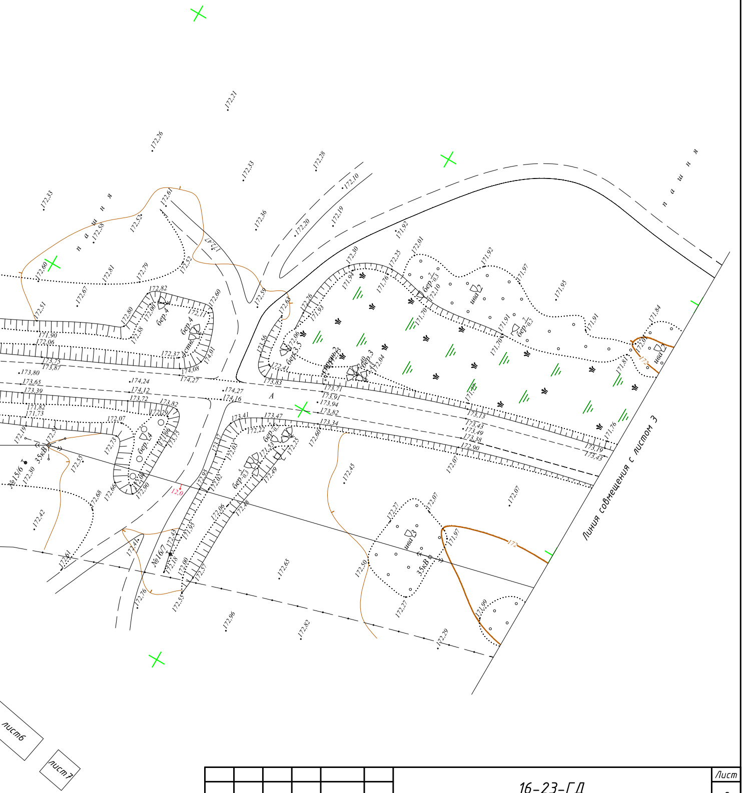

пашня
пашня
пашня
А
А
35кВ
№15 5М
УС4
бер.2,5
бер.2,5
бер.0,5
ива 1,5
ива 1,5
173
172
172
172
172
172,65
172,81
172,60
172,95
172,88
172,53
172,40
171,99
171,94
171,82
171,81
171,78
171,82
171,82
172,07
172,93
173,01
173,10
172,70
172,67
172,26
172,14
172,03
171,90
171,97
171,93
171,82
171,91
171,95
172,07
172,29
172,33
172,13
172,35
172,71
172,22
173,54
173,92
173,63
173,92
174,35
174,02
174,01
174,38
174,06
173,92
174,26
173,95
173,56
173,77
173,46
172,18
172,56
172,33
171,98
172,51
171,99
172,69
173,00
172,66
173,01
172,93
172,76
172,68
172,57
172,41
172,12
172,18
172,08
171,51
172,04
172,23
171,82
171,83
171,78
171,90
172,00
171,97
172,32
172,20
172,06
171,81
171,82
171,41
171,83
171,52
171,92
171,44
172,02
171,43
172,89
173,15
173,18
173,26
173,04
171,78
171,40
172,04
171,39
171,43
172,77
173,06
173,12
172,99
172,62
171,53
171,71
171,26
171,42
172,87
173,12
173,10
173,00
172,79
171,44
171,38
171,41
173,26
173,59
173,55
173,39
173,00
171,71
172,17

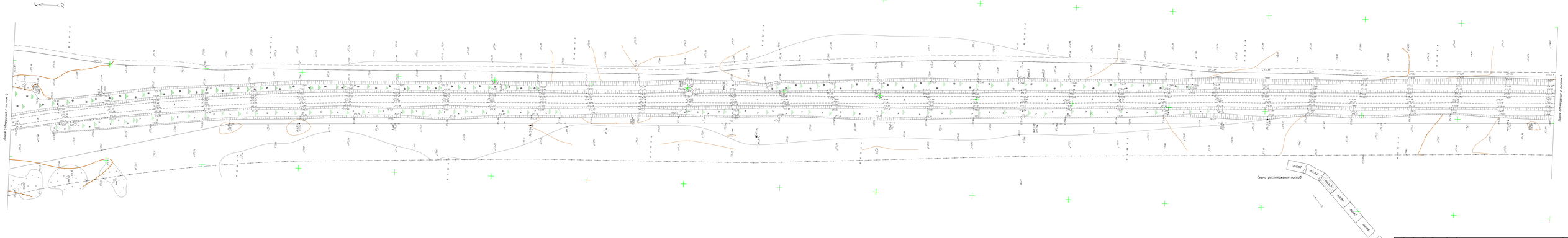
Схема расположения листов


лист1
лист2
лист3
лист4
лист5
С
Ю



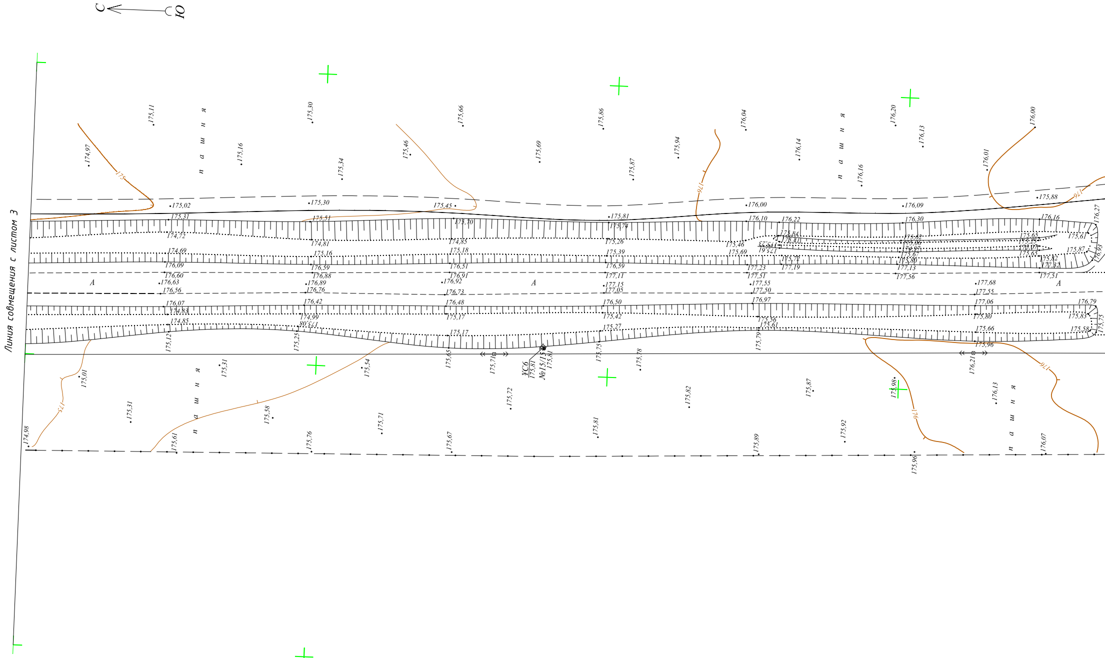
п а ш н я
п а ш н я
Линия совмещения с листом 3
лист6
лист7
№15/6
35кВ
№16/7
35кВ
бер.4
бер.4
бер.3.5
бер.3
бер.5
бер.2
бер.7
ива 2
ива 3
ива
A
12,0
172
172
172,21
172,26
172,33
172,28
172,10
172,33
172,36
172,19
172,20
171,92
172,60
172,58
172,81
172,79
172,52
172,61
172,47
172,52
172,59
172,63
172,51
172,67
172,82
172,80
172,17
172,60
171,90
172,06
173,75
173,87
173,80
173,65
173,39
174,24
174,12
173,72
173,82
174,27
174,16
174,08
174,27
171,82
171,73
172,07
172,29
172,19
172,30
172,55
172,68
172,66
172,42
172,61
173,41
173,47
172,22
173,71
173,91
173,94
173,82
173,34
172,60
173,83
172,41
172,30
172,25
172,01
171,92
171,97
171,95
171,91
171,84
171,76
173,13
173,43
173,49
173,38
172,90
173,19
173,43
172,07
172,07
172,45
172,27
172,07
171,97
172,50
172,27
171,99
172,29
172,82
172,96
172,65
172,48
172,76
172,55
172,57
172,00

						16–23–ГД	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	16-23-ГД	Лист 3

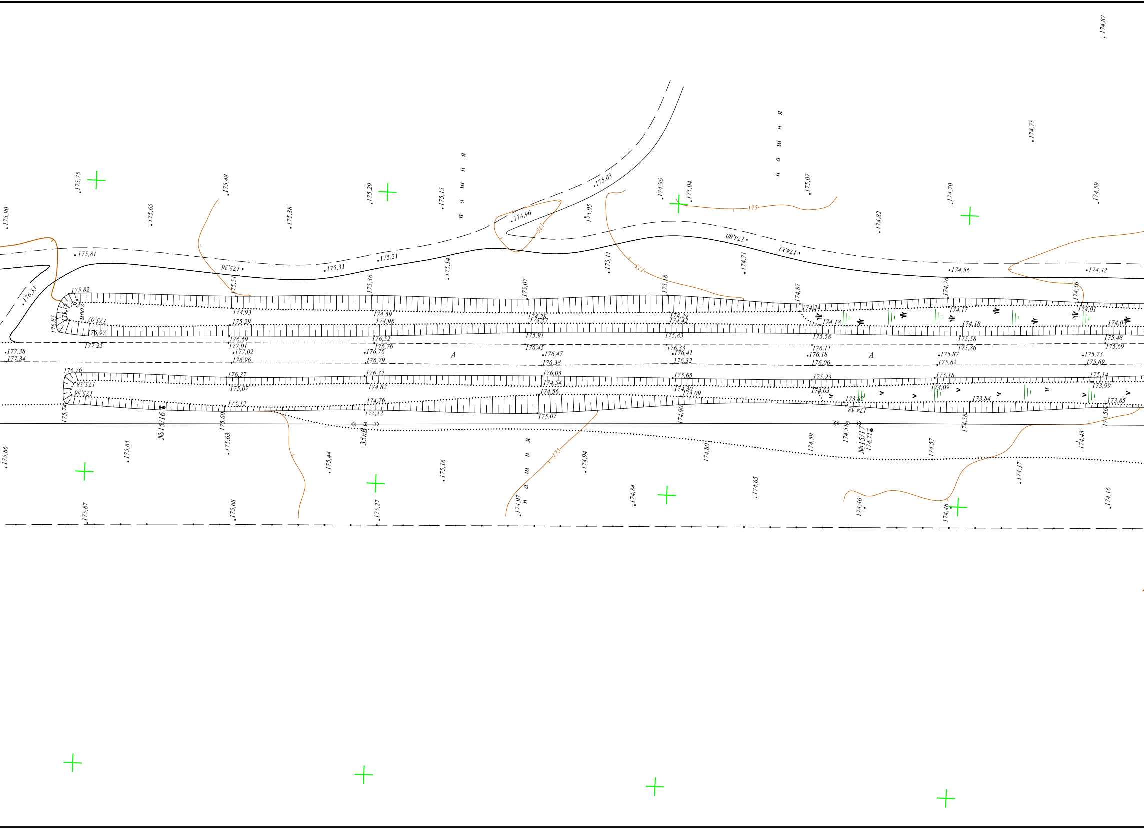
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


С
Ю
Линия совмещения с листом 3
п а ш н я
п а ш н я
п а ш н я
п а ш н я
А
А
А
УС6
№15/15
175
175
176
176
176
176
174,97
175,11
175,16
175,30
175,34
175,46
175,66
175,69
175,86
175,87
175,94
176,04
176,14
176,16
176,20
176,13
176,01
176,00
175,02
175,31
174,72
174,69
176,09
176,60
176,63
176,56
176,07
174,83
174,85
175,30
175,51
174,81
175,16
176,59
176,88
176,89
176,76
176,42
174,99
175,08
175,45
175,70
174,85
175,18
176,51
176,91
176,92
176,73
176,48
175,17
175,17
175,81
175,74
175,26
175,39
176,59
177,11
177,15
177,05
176,50
175,42
175,27
176,00
176,10
176,22
175,46
175,69
175,84
176,40
175,61
175,73
175,72
177,19
177,23
177,51
177,55
177,50
176,97
175,56
175,61
176,09
176,30
175,62
175,67
175,80
177,13
177,56
177,68
177,55
177,06
175,80
175,66
175,96
175,88
176,16
175,65
175,61
175,87
175,82
177,51
176,27
176,93
176,79
175,83
175,58
175,75
175,01
175,12
175,31
175,25
175,54
175,65
175,71
175,81
175,75
175,78
175,79
176,21
174,98
175,31
175,61
175,58
175,76
175,71
175,67
175,72
175,81
175,82
175,87
175,92
175,89
175,98
175,96
176,13
176,07

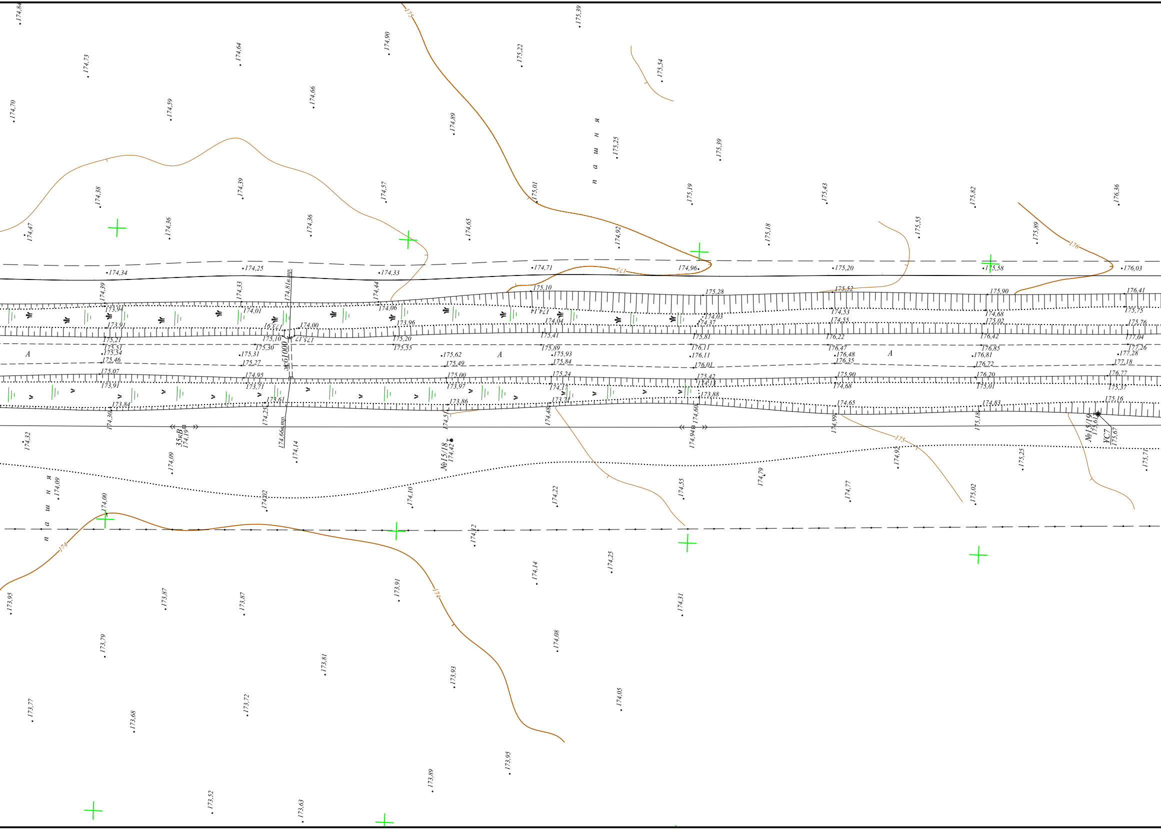
Взам. инв.N

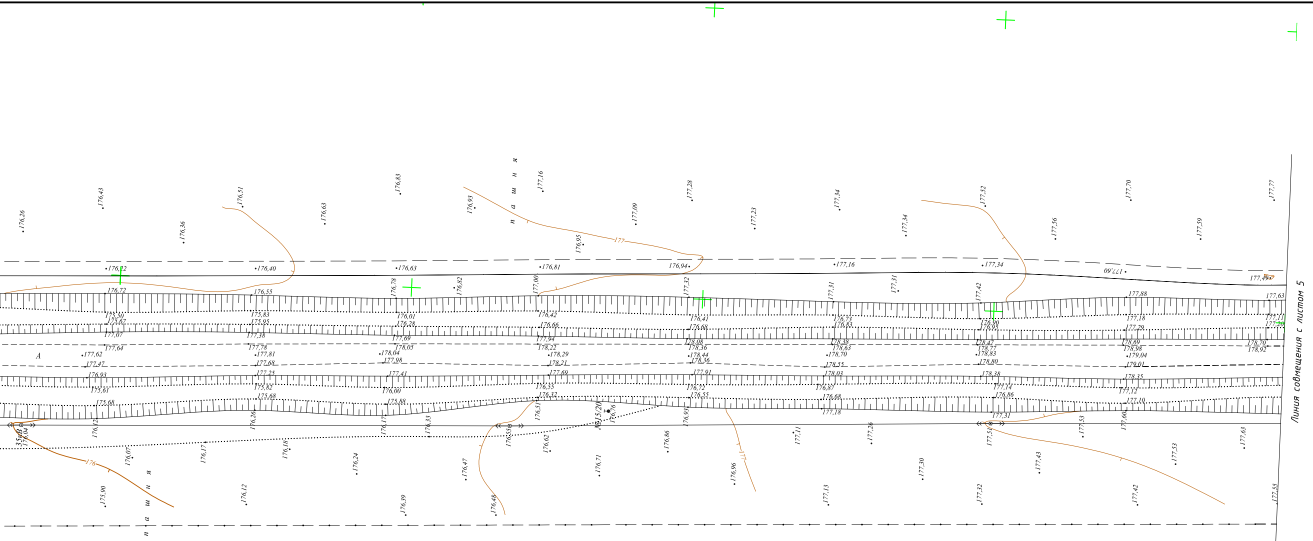
Подпись и дата

Инв.N подл



п а ш н я
п а ш н я
п а ш н я
175
№15/16
№15/17
35кВ
А
А
175,90
175,75
175,65
175,48
175,38
175,29
175,15
175,03
174,96
175,05
174,96
175,04
175,07
174,82
174,70
174,59
174,75
174,87
175,81
175,36
175,31
175,21
175,14
175,11
174,80
174,81
174,71
174,56
174,42
176,33
175,82
175,51
175,38
175,07
175,18
174,87
174,76
174,56
174,93
174,59
174,28
174,29
174,24
174,17
174,01
175,29
174,98
174,87
174,42
174,18
174,18
174,05
176,97
176,69
176,52
175,91
175,83
175,58
175,58
175,48
177,25
177,01
176,76
176,45
176,33
176,11
175,86
175,69
177,38
177,02
176,76
176,47
176,41
176,18
175,87
175,73
177,34
176,96
176,79
176,38
176,32
176,06
175,82
175,69
176,76
176,37
176,32
176,05
175,65
175,23
175,18
175,14
175,07
174,82
174,54
174,30
174,03
174,09
173,99
174,56
174,09
173,82
173,84
173,85
175,12
174,76
175,12
175,07
174,90
174,58
174,58
174,56
175,74
175,60
175,86
175,65
175,63
175,44
175,16
174,94
174,80
174,59
174,51
174,71
174,57
174,43
174,37
174,84
174,65
174,46
174,48
174,16
175,87
175,68
175,27
174,97


174,84
175,39
174,90
174,64
174,73
175,22
175,54
174,66
174,70
174,59
174,89
175
п а ш н я
175,25
175,39
174,39
174,38
174,57
175,01
175,19
175,43
175,82
176,36
174,47
174,36
174,36
174,65
174,92
175,18
175,55
175,89
176
174,34
174,25
174,81б.тр
174,33
174,71
175
174,96
175,20
175,58
176,03
175,10
175,28
175,52
175,90
176,41
174,39
174,33
174,44
173,94
174,01
174,06
174,14
174,03
174,53
174,68
175,75
173,91
173,71
174,00
173,96
174,04
174,37
174,55
175,02
175,76
175,21
175,10
175,17
175,20
175,41
175,81
176,22
176,42
177,04
175,51
175,54
175,30
175,31
175,55
175,62
175,89
175,93
176,11
176,11
176,47
176,48
176,85
176,81
177,26
177,28
A
A
A
175,46
175,27
Ж/б1000
175,49
175,84
176,01
176,35
176,72
177,18
175,07
174,95
175,00
175,24
175,42
175,90
176,20
176,77
173,91
173,71
173,97
174,17
174,13
174,68
175,01
175,37
173,61
173,86
173,71
173,88
174,65
174,83
175,16
173,84
174,30
174,25
174,51
174,48
174,60
174,99
175,18
№15/19
175,61
УС7
175,67
174,32
35кВ
174,19
174,66б.тр
174,14
№15/18
174,42
174,94
175
174,92
175,25
175,71
п а ш н я
174,09
174,09
174,02
174,10
174,22
174,55
174,79
174,77
175,02
174,00
174
174,12
174,25
174,14
173,95
173,87
173,87
173,91
174
174,31
174,08
173,79
173,81
173,93
173,77
173,68
173,72
174,05
173,95
173,89
173,52
173,63


пашня
177
176
А
35кВ
№15/20
Линия совмещения с листом 5

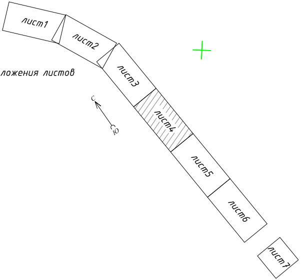
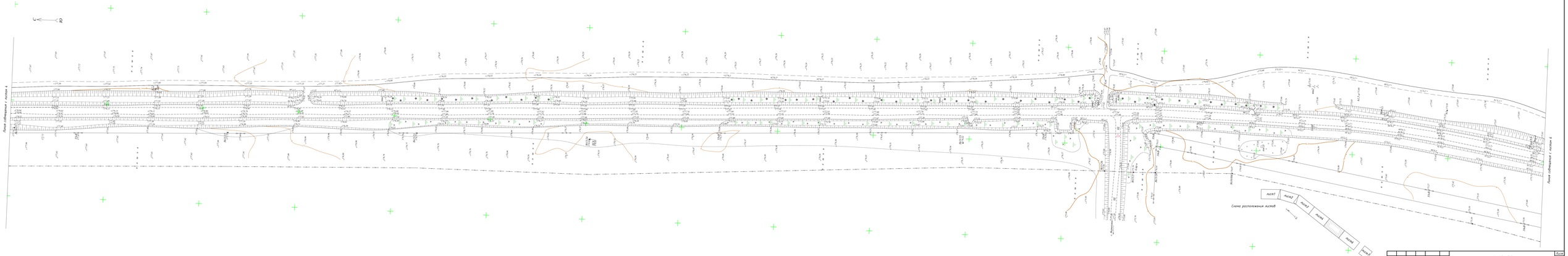

лист1
лист2
лист3
лист4
лист5
лист6
лист7
С
Ю

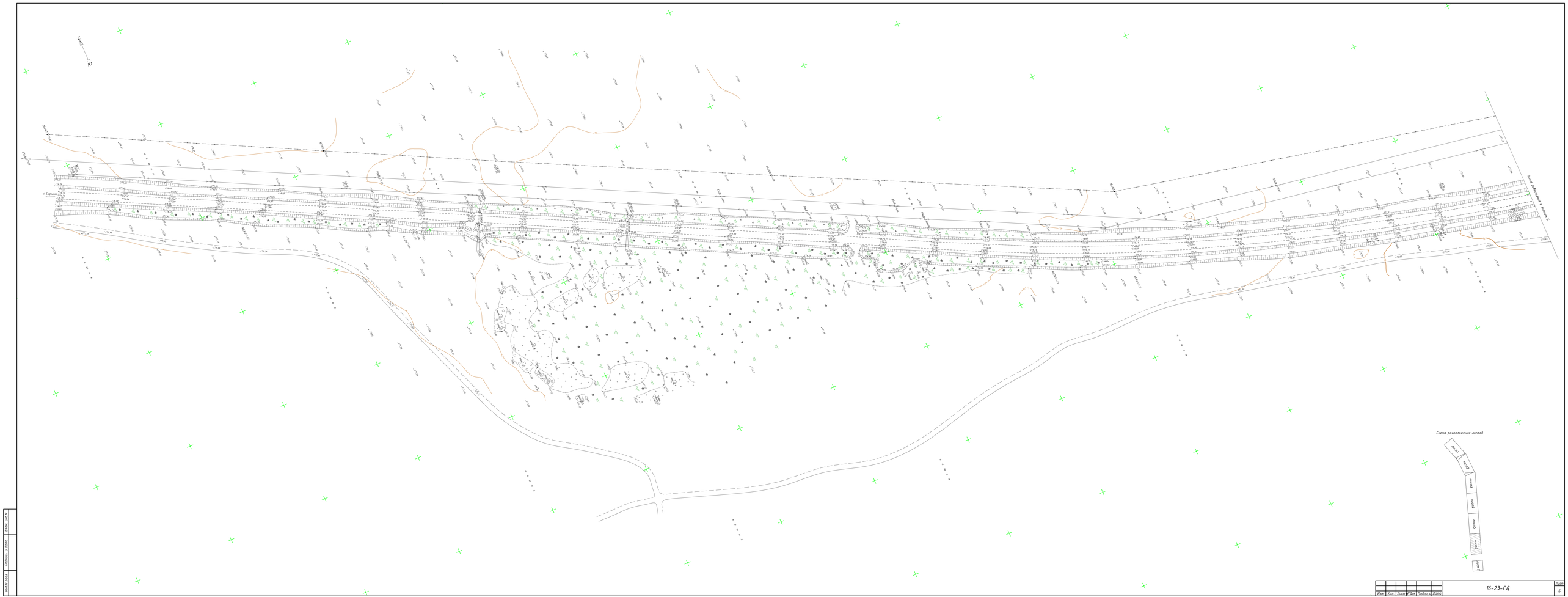
Схема расположения листов

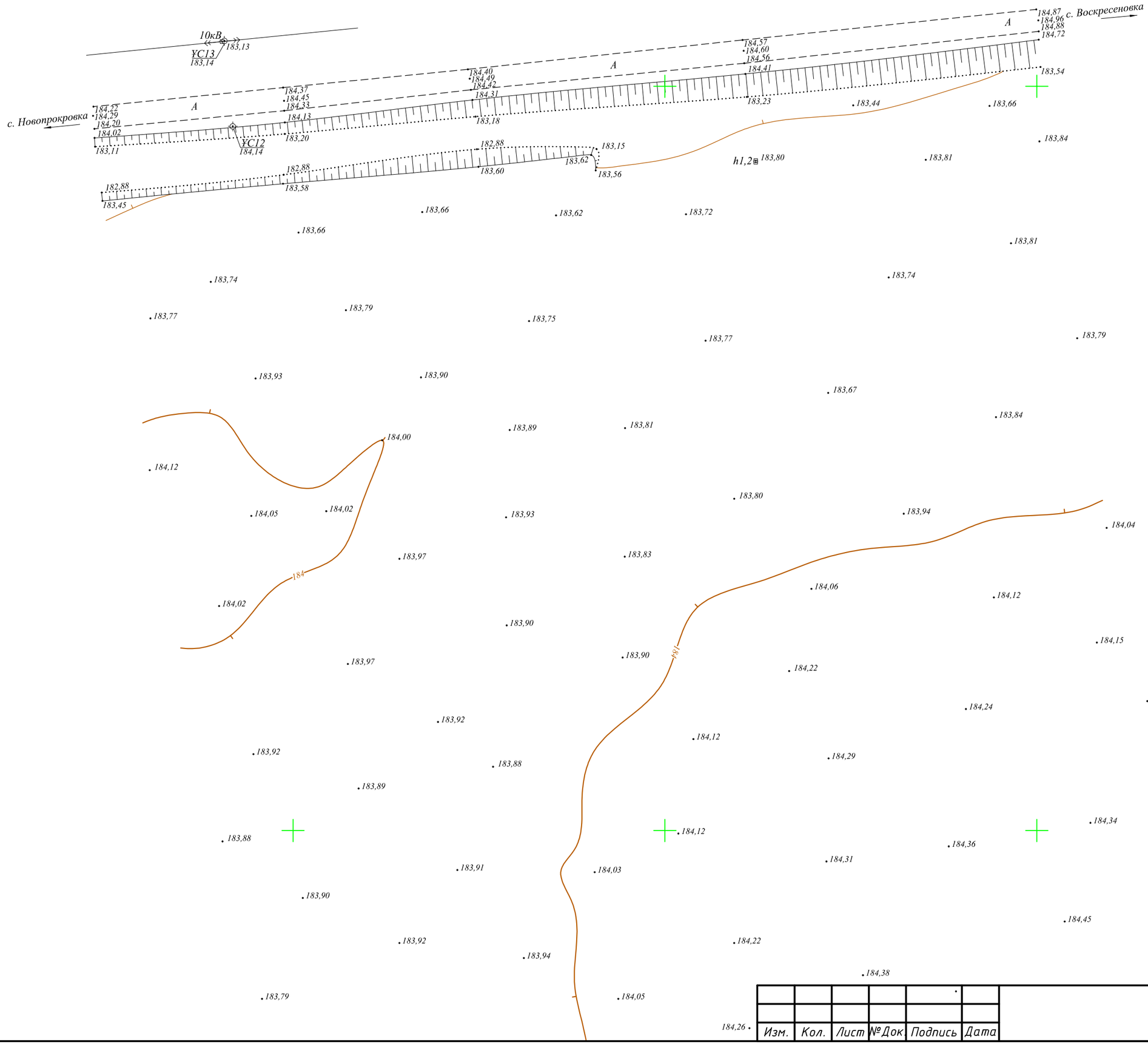
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	16-23-ГД	Лист 4



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	16-23-ГД		Лист 5

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


С
Ю
с. Сарыкол
Лист 2
Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12
Лист 13
Лист 14
Лист 15
Лист 16
Лист 17
Лист 18
Лист 19
Лист 20
Лист 21
Лист



Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	16-23-ГД	Лист 7