



СРО-И-037-18122012

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

## ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

972-ИГДИ

Изм.	№	Подп.	Дата
1	9-23		29.05.23



СРО-И-037-18122012

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

## ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

972-ИГДИ

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

Генеральный директор  
ООО «Институт Красноярскгидропроект»


В.А. Вайкум

Главный инженер проекта

А.Е. Лебедеико

Разрешение		Обозначение	972-ИГДИ		
9-23		Наименование объекта строительства	Отвал сухого складирования золошлаков		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	Все	Корректировка по замечаниям экспертизы		4	Зам.
		<b>Текстовая часть</b>			
	3	Откорректированы сроки выполнения подготовительных и полевых работ			
	7	В раздел 3 добавлена информация о характеристике рельефа			
	18-23	В приложении А заменено Техническое задание			
	24-50	В приложении Б заменена Программа работ			
	57-58	В отчёт добавлена выписка из каталога координат (Приложение Ж)			
	60	В приложение И добавлена номенклатура используемой топографической карты			
	64-70	В приложение К добавлены листы плана с согласованными подземными коммуникациями			
	71-72	В отчет добавлено приложение Л «Сведения о результатах поверок СИ»			
		<b>Графическая часть</b>			
	1-7	На топографическом плане откорректирована дата съемки уреза воды			

Согласовано:				
	Н. контр.			

Изм. внес	Гузий		05.23		ООО «Институт Красноярскгидропроект»	Лист	Листов
Составил	Гузий		05.23			1	1
ГИП	Лебедеенко		05.23				
Утв.	Вайкум		05.23				

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
972-ИГДИ-С	Содержание тома	2
972-СД	Состав отчётной документации по инженерным изысканиям	3
972-ИГДИ	Текстовая часть	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата


Инв. № подл.

1	-	Все	9-23		29.05.23
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Низких			06.08.21
Проверил		Гузий			06.08.21
Н. контр.		Поваренкин			06.08.21

972-ИГДИ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


 ООО «Институт  
Красноярскгидропроект»

## СОСТАВ ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	

## ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ К ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ


Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИГДИ.пр	Программа работ на инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

972-СД					
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Низких			06.08.21
Проверил		Гузий			06.08.21
Н. контр.		Поваренкин			06.08.21
Состав отчётной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
			ООО «Институт "Красноярскгидропроект»		



# 1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнена ООО «Институт Красноярскгидропроект» по объекту: «Отвал сухого складирования золошлаков».

Основанием для производства работ послужили следующие документы:

- Договор № Т9-13-04/2021 от 11.05.2021 г, заключённого между ООО «Институт Красноярскгидропроект» и ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9;
- Техническое задание на выполнение работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (Приложение А);
- Программа работ по инженерно-геодезическим изысканиям (Приложение Б).

ООО «Институт Красноярскгидропроект» является членом саморегулируемой организации Ассоциация «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-037-18122012 (Приложение В).

Местоположение объекта проектирования: Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, уч. № 1, земельные участки 38:26:041201:0004 и 38:26:041201:0009.

Вид строительства – новое строительство. Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация. Уровень ответственности – II (нормальный).

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9; 665814, Иркутская область, г. Ангарск, кв-л 17.

Исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт Красноярскгидропроект»; 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака д.8, стр. №2, пом.9, оф.227.

Цель проведения инженерно-геодезических изысканий – получение геодезической информации в объёме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации для организации полигона сухого складирования на территории существующего золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 и прохождения экспертиз в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительному Кодексу РФ.

В задачи выполнения изысканий входило:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъёмочных и других материалов и данных;
- рекогносцировочное обследование территории (акватории) изысканий;
- топографическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м;
- геодезические работы, связанные с привязкой геологических выработок;
- камеральная обработка материалов;
- составление Программы работ;
- составление Технического отчёта.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с утверждённой программой работ, изменения не производились.

Идентификационные признаки объекта:

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		972-ИГДИ					Лист
	Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- площадка сухого складирования золошлаковых материалов на территории существующего золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 с предварительной ликвидацией гидротехнических сооружений;
- ориентировочная площадь работ составляет: участок 38:26:041201:0004 – 25,8 га, участок 38:26:041201:0009 – 92,1 га.

Список лиц, принимавших участие в производстве работ, приведён в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Список лиц, принимавших участие в работе по объекту**

Должность	ФИО
Инженер-геодезист	Низких В.С.
Норм. контроль	Гузий С.М.
ГИП	Лебедеко А.Е.

Работы выполнены: подготовительные – июль 2021 г; полевые – июль 2021 г; камеральные – июль-август 2021 г.

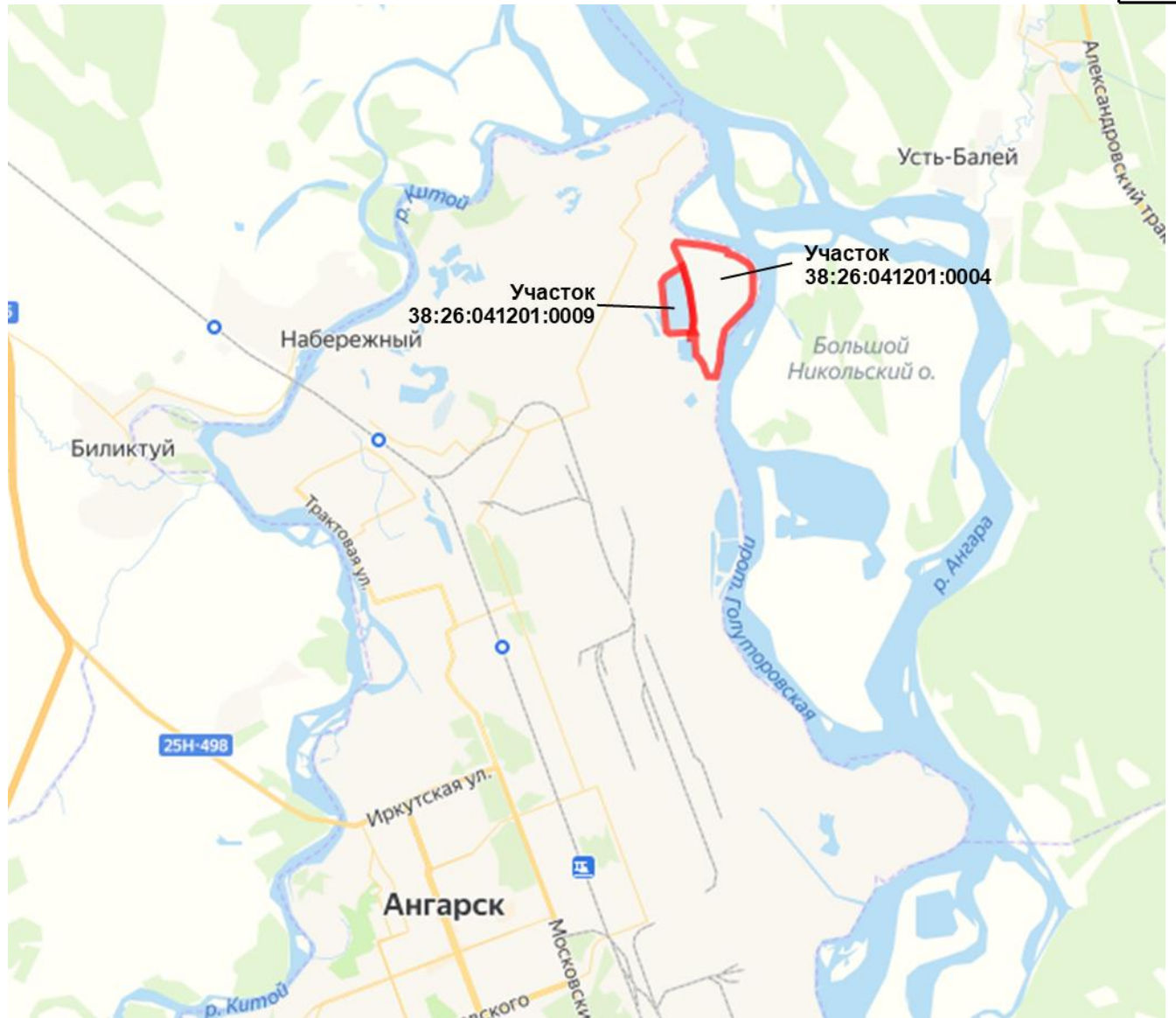
Работы выполнены в системе координат – местной, Ангарского промрайона и системе высот – Ангарского промрайона.

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям проведены в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИГДИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





**Рисунок 1.1. - Обзорная схема размещения объекта**

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
972-ИГДИ					Лист
					4

## 2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

### 2.1 Исходные материалы и данные, представленные заказчиком

Заказчиком предоставлены следующие материалы.

Отчёт по комплексу геодезических работ на золошлакоотвале (секции № 4) участка № 1 ТЭЦ-9, выполненного ООО «ИЦ «Иркутскэнерго» в апреле 2020 года (договор № 1/4-ИЦ/20-Т от 30.12.2019 г). В составе работ выполнено: топографическая съёмка пляжей секции № 4 с промерами глубин водоёма с целью определения свободного объёма секции; нивелирование пьезометрических скважин (8 шт); съёмка полного профиля откосов дамбы секции № 4 по пьезометрическим створам (4 створа); нивелирование гребня дамбы секции № 4 на пикетных точках (21 пикет); нивелирование верха водомерных реек на шахтных водосбросах № 1 и № 2 секции № 4. По материалам полевых работ был составлен план секции № 4 в пределах ограждающей дамбы в масштабе 1:1000. Работы производились в системе высот Ангарского промышленного района. За исходную высоту была взята отметка глубинного репера № 1. Система координат в отчёте не указана.

Отчёт по комплексу геодезических работ на золошлакоотвале (секции № 3) участка № 1 ТЭЦ-9, выполненного ООО «ИЦ «Иркутскэнерго» в апреле 2020 года (договор № 1/4-ИЦ/20-Т от 30.12.2019 г). В составе работ выполнено: топографическая съёмка пляжей секции № 3 с целью определения свободного объёма секции; нивелирование гребня дамбы секции № 3 на пикетных точках (20 пикетов). По материалам полевых работ был составлен план секции № 3 в пределах ограждающей дамбы в масштабе 1:1000. Работы производились в системе высот Ангарского промышленного района. За исходную высоту была взята отметка глубинного репера № 1. Система координат в отчёте не указана.

На изыскиваемых участках ранее ООО «Институт Красноярскгидропроект» работы не выполнял.

Заказчиком переданы высотные отметки осадочных марок, расположенные по периметру дамб золоотвала, которые, наряду с пунктами ГГС, использованы в качестве высотной основы для выполнения топографической съёмки.

### 2.2 Изученность района работ

Территория объекта изысканий покрыта картами М 1:200 000, М 1:100 000, М 1:50 000 и М 1:25 000.

Непосредственно на участке изысканий расположены 11 пунктов полигонометрии, и ещё шесть пунктов расположены пределах 1600 м от участка изысканий. Также заказчиком предоставлены высотные отметки осадочных марок, полученные по результатам нивелирования в 2019 году [13]. Осадочные марки расположены на участке работ.

Исходная геодезическая основа на территории объекта представлена пунктами государственной геодезической сети (ГГС) и пунктами ведомственной сети Иркутской ТЭЦ-9. Система координат – местная, Ангарского промрайона. Система высот – Ангарского промрайона. Координаты и отметки исходных пунктов государственной геодезической сети получены в установленном порядке в Управлении Росреестра; высотные отметки пунктов ведомственной сети получены официальным запросом у Заказчика.

Перечень исходных пунктов, расположенных вблизи участка изысканий приведён в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Перечень исходных пунктов государственной геодезической сети**

Название	Тип знака и центра	Класс	Расстояние (км) и направление от середины объекта до пункта
пп6794	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп7022	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ

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

							972-ИГДИ	Лист
								5
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Название	Тип знака и центра	Класс	Расстояние (км) и направление от середины объекта до пункта
пп5663	Центр 58 оп	1р, тн	На участке работ
пп5322	Центр 2гр	4, III	На участке работ
пп5323	Центр 2гр	4, III	На участке работ
пп5324	Центр 2гр	4, III	550 м южнее
пп8609	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1906	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп2035	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1913	Центр 58 оп	2р, тн	350 м южнее
пп2072	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп2052	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1988	Центр 58 оп	2р, тн	850 м западнее
пп1959	Центр 58 оп	1, IV	300 м западнее
пп8676	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп3084	Центр 2гр	4, III	1600 м юго-западнее
пп2063	Центр 58 оп	2р, тн	600 м западнее
ом1	-	тех. нив.	На участке работ
ом2	-	тех. нив.	На участке работ
ом3	-	тех. нив.	На участке работ
ом4	-	тех. нив.	На участке работ
ом5	-	тех. нив.	На участке работ
ом8	-	тех. нив.	На участке работ

В приложении И представлена схема расположения исходных пунктов и граница участка работ.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	972-ИГДИ	Лист
										6

### 3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

В административном плане проектируемые сооружения находятся в черте г. Ангарск Иркутской области. Ангарск – город в Иркутской области, крупный промышленный центр. С прилегающими населёнными пунктами образует Ангарский городской округ. Ангарск расположен в 46 км к северо-западу от Иркутска, на территории Иркутско-Черемховской равнины, при впадении реки Китой в Ангару.

Иркутско-Черемховская равнина – предгорная равнина, которая находится на юге Иркутской области, примыкающая с северо-востока к подножию Восточного Саяна. Равнина является частью Среднесибирского плоскогорья. На севере и северо-западе ограничена южной оконечностью Ангарского кряжа, на севере – западной окраиной Лено-Ангарского плато. Равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом. Плоские поверхности междуречий имеют абсолютную высоту 550-650 м. На дне долин крупных рек минимальные отметки падают до 400-420 м.

Большая часть района занята таёжными светло-хвойными лесами, но также распространены лесостепные участки с большими массивами степей. В лесостепной части преобладают дерново-подзолистые и чернозёмные почвы, в лесной – дерново-подзолистые.

Площадка изысканий представляет собой техногенно нарушенную территорию на левом, достаточно пологом (до 6°) берегу реки Ангара. На участке расположен золоотвал. Прилегающая к нему местность и низовые откосы покрыты луговой растительностью, отдельными группами кустарников. Максимальная отметка участка составила порядка 424,5 м; минимальная – 405,5 м.

#### 3.1 Гидрологические условия

В гидрографическом отношении площадка изысканий вытянута вдоль левого берега протоки Голуторовской недалеко от слияния её с рекой Ангара и относится к Средне-Ангарскому гидрологическому району.

Для режима рек района характерно весеннее половодье и паводки в тёплую часть года, в отдельные годы, превышающие половодье. Наряду с одномодальными здесь отмечаются многомодальные половодья, и менее дружное половодье. Дождевые паводки проходят достаточно часто, по величине они обычно меньше весеннего половодья, но в отдельные годы их максимумы превышают снеговые. Летне-осенняя межень прерывистая. Зимняя межень устойчива, низкая. Малые реки с площадью водосбора до 4000 км<sup>2</sup> почти ежегодно перемерзают, и сток в течение 20-200 дней на них отсутствует.

Ангара – река в Азиатской части России, в Иркутской области и Красноярском крае; правый, самый многоводный приток р. Енисей. Ангара вытекает из озера Байкал. Длина реки 1779 км, площадь бассейна с учётом рек, впадающих в Байкал, 1039 тыс. км<sup>2</sup>, а собственно Ангары – 468 тыс. км<sup>2</sup>. Средний уклон реки 0,2 ‰. Основные притоки Ангары: Илим, Чадобец, Иркинеева, Каменка, Ката, Куда, Оса, Ида (правые); Иркут, Китой, Тасеева, Белая, Ока, Ия, Кова, Мура (левые).

На участке изысканий между устьями Иркуты и Белой Ангары протекает в V-образной долине, ширина которой достигает 5,0-5,5 км, с высокими скалистыми берегами, затем в трапецеидальной долине с высокими берегами и узкой поймой. Русло реки разветвлённое, каменистое или галечное. Течение реки быстрое.

В настоящее время сток реки в городе Ангарск зарегулирован сооружениями расположенной выше (60 км) Иркутской ГЭС. Уровненный режим на рассматриваемом участке зависит от попусков ГЭС и от боковой приточности.

Сток реки зарегулирован работой Иркутского гидроузла (многолетнее регулирование). Черты водного режима Ангары определены влиянием водохранилища. Оно обуславливает выравненность расходов и уровней воды во времени. За осень проходит в среднем 33 %, весной

Взам. инв. №								972-ИГДИ	Лист
	Подп. и дата								7
Инв. № подл.									
	Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

– 24 %, летом и зимой – 21 и 22 % годового стока. Режим уровней имеет большую внутрисуточную изменчивость. Изменение уровней воды составляет 3,5–5,4 м.

### 3.2 Климатическая характеристика

Климат Иркутской области резко континентальный. Характерными особенностями климата Иркутской области являются: длинная зима с большим количеством солнечных дней, высокое давление и быстрая смена погоды весной и осенью. Смягчающее воздействие на климат области оказывают озеро Байкал и Ангарские водохранилища.

Зима в Иркутской области начинается в конце октября – начале ноября. Зимой устанавливается ясная, морозная и безветренная погода с высоким атмосферным давлением. Продолжительность зимы в Иркутской области составляет около шести месяцев, а в северных районах и горах до шести с половиной месяцев. Устойчивый снежный покров образуется на севере области в октябре, а на юге – в ноябре и сохраняется от 5,5 месяцев на юге, до 6,5 на севере. Озеро Байкал оказывает существенное смягчающее воздействие на климат прибрежных районов. Вместе с тем, в зимний период возможны неоднократные потепления, связанные с прохождением циклонов с Атлантического океана.

Весна в Иркутскую область приходит в начале апреля и продолжается около месяца. В этот период сходит снежный покров и начинается ледоход на реках. Среднесуточная температура на большей части Иркутской области становится положительной в начале мая. Давление воздуха понижается, и прохождение циклонов создаёт неустойчивую погоду.

Лето в Иркутской области начинается в последних числах мая и продолжается 3-3,5 месяца. Самый жаркий месяц – июль. Первая половина лета обычно жаркая и сухая, но уже в конце июля и в августе часто идут затяжные дожди. В это время может выпасть более 80 % годовой суммы осадков.

Осень в Иркутской области начинается в последних числах августа на севере и в первых числах сентября – на юге и длится примерно полтора месяца. Для осени характерны большие амплитуды суточных температур и ранние заморозки. В сентябре стоит сухая и солнечная погода, но температура воздуха быстро понижается. В октябре начинает формироваться Азиатский антициклон, выпадает снег. На берегах озера Байкал осень продолжается на 1-3 недели дольше, и снежный покров устанавливается позднее.

Распределение количества осадков в Иркутской области неравномерно как по территории, так и по временам года. В холодный сезон выпадает не более 15-20 % осадков, а в тёплый сезон – 80-85 % годовой суммы осадков.

Территория изысканий относится к сухой зоне влажности.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне IV.

Климатическая характеристика составлена по многолетним наблюдениям на метеостанции Ангарск с привлечением данных наблюдений по м/ст Иркутск Обсерватория (данные приведены согласно [10], а также материалам онлайн справочника «Климат России»).

В таблице 3.1 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района изысканий.

**Таблица 3.1 – Основные климатические характеристики района изысканий**

Климатическая характеристика	Значение параметра
Дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2012)	Із
Климатический район (СП 131.13330.2020)	ІВ
Среднегодовая температура воздуха, °С	-0,3
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	36,5

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

						972-ИГДИ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		8

Климатическая характеристика		Значение параметра
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С		-50,2
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98		-38
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,92		-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98		-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,92		-33
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %		72
Среднегодовое количество осадков, мм		470
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 %, мм		114
Средняя наибольшая декадная высота снежного покрова, см		32
Число дней со снежным покровом		147
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова		2 ноя
Средняя дата схода снежного покрова		2 май
Расчётное значение веса снежного покрова (кН/м <sup>2</sup> ) согласно СП 20.13330.2016, карта 1, таблица 10.1	район	II
	значение	1,0
Средняя годовая скорость ветра, м/с		2,1
Максимальная наблюденная скорость ветра, м/с		21
Порыв ветра, м/с		28
Преобладающее направление ветра в течение года		ЮВ
Нормативное ветровое давление (Па) на высоте 10 м над поверхностью земли, в соответствии с ПУЭ-7	район	III
	значение	650 (скорость ветра 32 м/с)
Нормативное значение ветрового давления (кПа), согласно СП 20.13330.2016, карта 2, таблица 11.1	район	III
	значение	0,38
Среднее количество дней с туманом за год		40,1
Среднее количество дней с метелью за год		9,88
Среднее количество дней с грозой за год		14,4
Среднегодовая продолжительность гроз (ч), в соответствии с ПУЭ-7 рисунок 2.5.3		20-40
Нормативная толщина стенки гололёда, для высоты 10 м над поверхностью земли, в соответствии с ПУЭ-7	район	III
	значение	20
Нормативная толщина стенки гололёда (мм), согласно СП 20.13330.2016, Карта 3, таблица 12.1	район	II
	значение	5

### 3.2.1 Нормативные климатические характеристики

Климатический район согласно [10] - I, подрайон IV.

Дорожно-климатическая зона в соответствии с [12]- I3.

Согласно [11] рекомендуется принимать следующие нормативные характеристики:

Ветровой район –III, ветровое давление – 0,38 кПа;

Снеговой район – II, вес снежного покрова – 1,0 кН/м<sup>2</sup>;

Гололёдный район - II; толщина стенки гололёда – 5 мм.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Основные климатические параметры для исследуемого района в соответствии с [10] приведены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 – Климатические характеристики**

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Климатические параметры холодного периода		
Температура воздуха холодного периода обеспеченностью 0,94	°С	-23
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	9,4
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	сут	170
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$	°С	-11,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	сут	233
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$	°С	-7,6
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	сут	249
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой $\leq 10^{\circ}\text{C}$	°С	-6,5
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца	%	79
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца в 15 часов	%	76
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	2,9
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	м/с	2,1
Климатические параметры тёплого периода		
Барометрическое давление	гПа	963
Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца	°С	25,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца	°С	12,5
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца	%	73
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца в 15 часов	%	57
Преобладающее направление ветра за июнь - август		3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	1,7

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Геодезические изыскания для разработки проекта: «Отвал сухого складирования золошлаков» выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 3 этапа: подготовительные работы, полевые работы и камеральные работы (обработка, обобщение и анализ результатов подготовительных и полевых работ, и подготовка отчётной документации).

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчёт. Объёмы выполненных полевых и камеральных работ представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Объёмы выполненных работ**

№ п/п	Виды работ	Единица измерений	Ориентировочный объём работ
1	Сбор, систематизация и анализ топографо-геодезических материалов	Объект	1
2	Обследование пунктов государственной геодезической сети	Пункт	13*
3	Топографическая съёмка территории в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м	га	140
4	Привязка геологических выработок	шт	16
5	Разработка Программы работ	Программа	1
6	Составление технического отчёта о выполненных топографо-геодезических работах	Технический отчёт	1

\*Некоторые пункты не обследовались в виду их недоступности или удалённости от участка изысканий.

В соответствии с СП 47.13330.2016 в состав инженерно-геодезических изысканий входил следующий комплекс работ:

- рекогносцировочное обследование территории (акватории) изысканий;
- топографическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м;
- геодезические работы, связанные с привязкой геологических выработок;
- камеральная обработка материалов;
- составление Программы работ;
- составление Технического отчёта.

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

							972-ИГДИ	Лист
								11
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			



#### 4.1 Рекогносцировочное обследование участка проведения инженерных изысканий

Подготовительный период для выполнения инженерно-геодезических работ включал в себя подбор, изучение и анализ картографических материалов, определение местоположения близлежащих пунктов ГГС, определение проездов и подъездов к объекту изысканий, составление запроса в Росреестр, на получение исходных координат и высот на пункты ГГС, расположенных вблизи объекта изысканий (Приложение Ж).

Следующим этапом выполнения изысканий было рекогносцировочное обследование, которое включало в себя отыскание на местности подъездов к объекту изысканий, а также отыскание обходов препятствий в районе будущих работ, подходов к исходным пунктам, отыскание самих пунктов, их обследование на пригодность для спутниковых наблюдений.

#### 4.2 Обследование исходных пунктов

Перед началом работ был выполнен поиск на местности исходных пунктов ГГС и их обследование. Всего было обследовано 13 пунктов полигонометрии, пункты 5322, 2072, 8676 и 2063 находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для выполнения топографо-геодезических работ. Остальные пункты (9 штук) утрачены. Не обследованными остались 4 пункта, расположенных либо в недоступном месте, либо на значительном удалении от участка работ.

В качестве исходной геодезической сети на Объекте использовались пункты полигонометрии: 5322, 2072, 8676 и 2063.

Все пункты находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для выполнения поставленных задач. Работы по возобновлению внешнего оформления пунктов не проводились.

Ведомость обследованных исходных пунктов приведена в приложении Г.

#### 4.3 Топографическая съёмка

Топографическая съёмка выполнена в соответствии с техническим заданием на выполнение работ и соблюдением действующих строительных нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

Целевое назначение съёмки – создать топографический план в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м участка изысканий.

Существующих пунктов государственной и ведомственной геодезических сетей на участке изысканий, указанных в таблице 2.1 достаточно, чтобы с надлежащим качеством выполнить топографическую съёмку с применением метода спутниковых геодезических определений.

Топографическая съёмка местности выполнена методом кинематической съёмки в реальном времени (далее «RTK») с использованием ГНСС оборудования и радиотелеметрической системы связи, в соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», свода правил СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

В качестве исходных точек для установки базовой станции при выполнении топографической съёмки были использованы пункты полигонометрии 5322, 2072, 8676 и 2063.

На пункт полигонометрии на штатив устанавливался спутниковый приёмник, при помощи контроллера задавалась базовая (референсная) станция с полученными координатами и отметками. При установке базовой станции по заданному радиоканалу приёмник раз в 1 секунду передаёт поправки в формате RTSM3.0. Второй спутниковый приёмник (ровер) настроенный через контроллер на приём поправок по заданному радиоканалу на одной частоте получает

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							972-ИГДИ
Инв. № подл.							12
		Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

координаты и высотные отметки своего местоположения. Точность этого метода от единиц миллиметров до нескольких сантиметров.

Спутниковые наблюдения выполнены со следующими параметрами:

- продолжительность сеанса измерений на пикете – 3 эпохи (3 секунды);
- графики (таблицы) геометрических факторов PDOP, GDOP – не более 6;
- предельный допуск HRes и VRes для съёмочных пикетов – не более 0,05 м;
- измерение высоты антенны выполнено с точностью 2 мм.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с чёткими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не превышают в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм - для горных и залесённых районов.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах или ЦММ относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают от принятой высоты сечения рельефа:

- 1/4 - при углах наклона местности до 2°;
- 1/3 - при углах наклона местности от 2° до 6° (для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000) и от 2° до 10° - для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200;
- 1/3 - при высоте сечения рельефа через 0,5 м для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000.

Площадь съёмки участка составила 140 га.

Масштаб съёмки – 1:1000 сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.

При выполнении топографической съёмки вёлся полевой абрис. Результаты измерений (координаты и высотные отметки) заносились во внутреннюю память контроллера спутникового приёмника. По окончании съёмки данные полевых измерений были экспортированы в компьютер в программу Credo Линейные изыскания. Рисовка ситуации и рельефа выполнена в программе Credo Линейные изыскания в соответствии с требованиями ГКИНП 02-033-79 «Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» [1], объекты были отрисованы в своих слоях. В окончательном виде топографический план выполнен в формате dwg. Материалы топографической съёмки представлены на чертеже в графической части настоящего технического отчёта и в электронном виде.

#### 4.4 Плановая и высотная привязка геологических выработок

Выполнена планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок. Инженерно-геологические выработки на местности были закреплены деревянными кольями (штагами) диаметром 10 – 15 см, высотой 1,5-1,7 м. На штаге выполнялась подпись масляной краской красного цвета с указанием названия выработки, названия объекта, наименованием организации, года и глубины выработки. Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок представлен в приложении Е. Привязка выполнена методом RTK, двухчастотной, двухсистемной спутниковой аппаратурой GPS/GLONASS. Точность определения в плане 2,5 см, по высоте 5 см.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

13

## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Полевые геодезические работы выполнены в системе координат – местная, Ангарского промрайона и системе высот – Ангарского промрайона.

Существующих пунктов государственной и ведомственной геодезических сетей на участке изысканий, указанных в таблице 2.1 достаточно, чтобы с надлежащим качеством выполнить топографическую съёмку с применением метода спутниковых геодезических определений.

Топографическая съёмка выполнена с целью создания инженерно-топографического плана в цифровой и графической форме представления информации о местности, служащих основой для проектирования. Топографическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м по условиям местности выполнена методом спутниковых геодезических определений в режиме RTK с помощью двухчастотных приёмников спутниковой геодезической аппаратуры.

Выполнена привязка инженерно-геологических выработок методом спутниковых геодезических определений.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий предоставлены следующие материалы:

- Технический отчёт по объекту: «Полигон сухого складирования».
- Топографический план в масштабе 1:1000, сечением рельефа горизонталями через 1,0 м.

Результатом камеральных работ явился технический отчёт, включающий текстовую и графическую части.

Графические и текстовые материалы оформлены в соответствии с основными требованиями к проектной и рабочей документации ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» - Москва, «Недра», 1989.

Спутниковая аппаратура, используемая в настоящей работе, прошла метрологическую поверку и пригодна к работе, о чём свидетельствует запись в государственном реестре Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений сведений о результатах поверки геодезического оборудования (Приложение Л):

- Организация-поверитель – ООО "АВТОПРОГРЕСС-М";
- Регистрационный номер типа СИ – 67152-17;
- Наименование типа СИ – Аппаратура геодезическая спутниковая (ГНСС-приёмник);
- Тип и модификация СИ – S-Max GEO;
- Заводской номер – 5826550533, 5838550326;
- Дата поверки – 04.02.2021;
- Действительна до – 03.02.2022;
- Номер свидетельства – С-АЦМ/04-02-2021/34578719, С-АЦМ/04-02-2021/34578711.

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

							972-ИГДИ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			14

## 6 СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

По завершении полевых работ был выполнен инструментальный полевой и камеральный контроль.

При полевом и камеральном контроле проверено:

- точность топографической съёмки по 50 пикетам (контур и рельеф).

Результаты контроля отражены в Акте внутриведомственной приёмки. Акт полевого внутриведомственного контроля и приёмки топографо-геодезических работ приведён в приложении Д.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в полном объёме, предусмотренном техническим заданием, и отвечают требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИГДИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненных инженерно-геодезических работ на объекте: «Полигон сухого складирования» составлены инженерно-топографические материалы, необходимые для разработки проектных решений.

Наличие и полнота полученных топографо-геодезических материалов достаточна для принятия оптимальных проектных решений.

Данные материалы могут служить основой для дальнейших камеральных работ и проектирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИГДИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГКИНП 02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». – Введ. 01.01.1983. – Утвержден Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР от 05.10.1979;
- 2 ПТБ 88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах». - Утвержден Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР от 09.02.1989;
- 3 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». - Введ. 01.01.1998. – Утвержден 14.10.1997 Госстрой России;
- 4 СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». – Введ. 01.07.2017. – Утверждён Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 г;
- 5 СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». - Введ. 23.06.2018. – Утверждён 22.12.2017 Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- 6 ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». - Введ. 01.03.2002. – Утверждён 18.01.2002 Роскартография;
- 7 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - Введ. 25.11.1986. – Утверждён 25.11.1986 ГУГК;
- 8 ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». - Введ. 01.07.2015. – Утверждён 26.11.2014 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- 9 ГКИНП 17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ». - Введ. 01.01.2000. – Утверждён 29.06.1999 Роскартография;
- 10 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*. - Введ. 25.06.2021 г. - Утверждён Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 г;
- 11 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*. - Введ. 04.06.2017 г. - Утверждён Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.12.2016 г;
- 12 СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги». Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85. – Введ. 01.07.2013. – Утверждён Минрегион России от 30.06.2012 г;
- 13 Отчёт по нивелированию скважин, осадочных марок и гидропостов на золошлакоотвале участка № 1 Иркутской ТЭЦ-9 (по состоянию на октябрь 2019 г). г. Иркутск, 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							972-ИГДИ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		17

## Приложение А Техническое задание

1

**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный директор  
ООО «Институт Красноярскгидропроект»



В. А. Вайкум

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала ООО «Байкальская  
энергетическая компания» ТЭЦ-9



Н. А. Бобровников

### Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

1. Общие сведения	
1.1. Наименование объекта	Отвал сухого складирования золошлаков
1.2. Местоположение объекта	Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, уч. № 1, ТЭЦ-9 ООО «Байкальская энергетическая компания»
1.3. Основание для выполнения работ	Договор № Т9-13-04/2021
1.4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
1.5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Проектная документация, Рабочая документация
1.6. Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9 665814, Иркутская область, г. Ангарск, кв-л 17
1.7. Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Институт Красноярскгидропроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение №2, пом.9, оф.227
2. Идентификационные сведения об объекте	
2.1. Назначение	Сухое складирование золошлаковой смеси (ЗШС)
2.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	В соответствии с ОКОФ ОК 013-2014 (СНС 2008) принадлежит к «Сооружения топливно-энергетических предприятий прочие, не включённые в другие группировки» код 220.41.20.20.390
2.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность 8 баллов (карта В ОСР-2015, СП 14.13330.2018)
2.4. Принадлежность к опасным производственным объектам	Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" принадлежит к опасным производственным объектам III класса опасности

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

18

2.5. Пожарная и взрывопожарная опасность	Не классифицируется
2.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствует
2.7. Уровень ответственности	Нормальный
2.8. Класс ГТС	Класс ГТС участка №1 ТЭЦ-9 в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2020 г. № 1607 «О классификации гидротехнических сооружений» – III
3. Состав и требования к выполняемым инженерно-геодезическим изысканиям	
3.1. Цель работ	Выполнить инженерно-геодезические изыскания на участке проектирования в объеме достаточном для принятия проектных решений необходимых для ликвидации гидротехнических сооружений и проектирования отвала сухого складирования золошлаков
3.2. Задачи работ	Сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъёмочных и других материалов и данных; Рекогносцировочное обследование территории (акватории) изысканий; Создание планово-высотных съёмочных геодезических сетей; Топографическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м; Геодезические работы, связанные с привязкой геологических выработок; Камеральная обработка материалов; Составление Программы работ; Составление Технического отчёта (пояснительной записки)
3.3. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Строительство отвала сухого складирования золошлаков на территории золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9
3.4. Данные о местоположении и границах площадки строительства	Границей работ со стороны р. Ангара при проектировании отвала сухого складирования золошлаков является водоохранная зона; Проектирование в пределах земельных участков с кадастровыми номерами: 38:26:041201:9 и 38:26:041201:509.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



4. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах».
5. Требования к точности, надёжности, достоверности, и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Согласно требованиям нормативных документов
6. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Отсутствуют
7. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Отсутствуют
8. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Подготовить и передать заказчику технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий в бумажном виде в 1-м экземпляре и в электронном виде в 1-м экземпляре полного комплекта на USB-носителе в формате *.pdf единым файлом, полностью идентичным печатному экземпляру; Подготовить и передать заказчику цифровой векторный инженерно-топографический план в масштабе 1:1000 в формате *.dwg USB-носителе
9. Сведения о системе координат и высот	Система координат – местная, Ангарского промрайона Система высот – Ангарского промрайона
10. Данные о границах и площадках создания и/или обновления инженерно-топографических планов	Площадь ЗУ 38:26:041201:509 – 92,1 га Площадь ЗУ 38:26:041201:9 – 25,8 га Общая площадь съёмки – около 140 га Границы участка приведены в приложении № 1 к техническому заданию Границы топографической съёмки приведены в приложении № 2 к техническому заданию
11. Масштаб топографической съёмки и высота сечения рельефа	Выполнить топографическую съёмку масштаба 1:1000, высота сечения рельефа 1,0 м
12. Дополнительные требования к съёмке подземных и надземных коммуникаций и сооружений	Отсутствуют

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	


13. Дополнительные требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащим описанию в инженерно-топографических планах и инженерных цифровых моделях местности	Отсутствуют
14. Данные по формированию ИЦММ при наличии задания заказчика	Не требуется
15. Требования к выполнению инженерно-гидрографических работ, включая требования к содержанию инженерно-топографических планов дна водных объектов	При обнаружении на участке изысканий объектов гидрографии выполнить работы в соответствии с требованиями действующих регулирующих нормативных документов и настоящим техническим заданием
16. Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов	При обнаружении на участке изысканий линейных объектов выполнить работы в соответствии с требованиями действующих регулирующих нормативных документов и настоящим техническим заданием
17. Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	При выявлении опасных природных и техногенных процессов в ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий, письменно, а также по электронной почте уведомить заказчика о таких процессах
18. Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчетной документации	Не требуется
19. Приложения	1. Ситуационный план с границами участка проведения инженерно-геодезических изысканий; 2. Ситуационный план с границами топографической съёмки

Геодезист

ООО Институт Красноярскгидропроект»  С.М. Гузий

« 15 » 07 2021г.

Главный инженер проекта

ООО Институт Красноярскгидропроект»  А.Е. Лебедеенко

« 15 » 07 2021г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

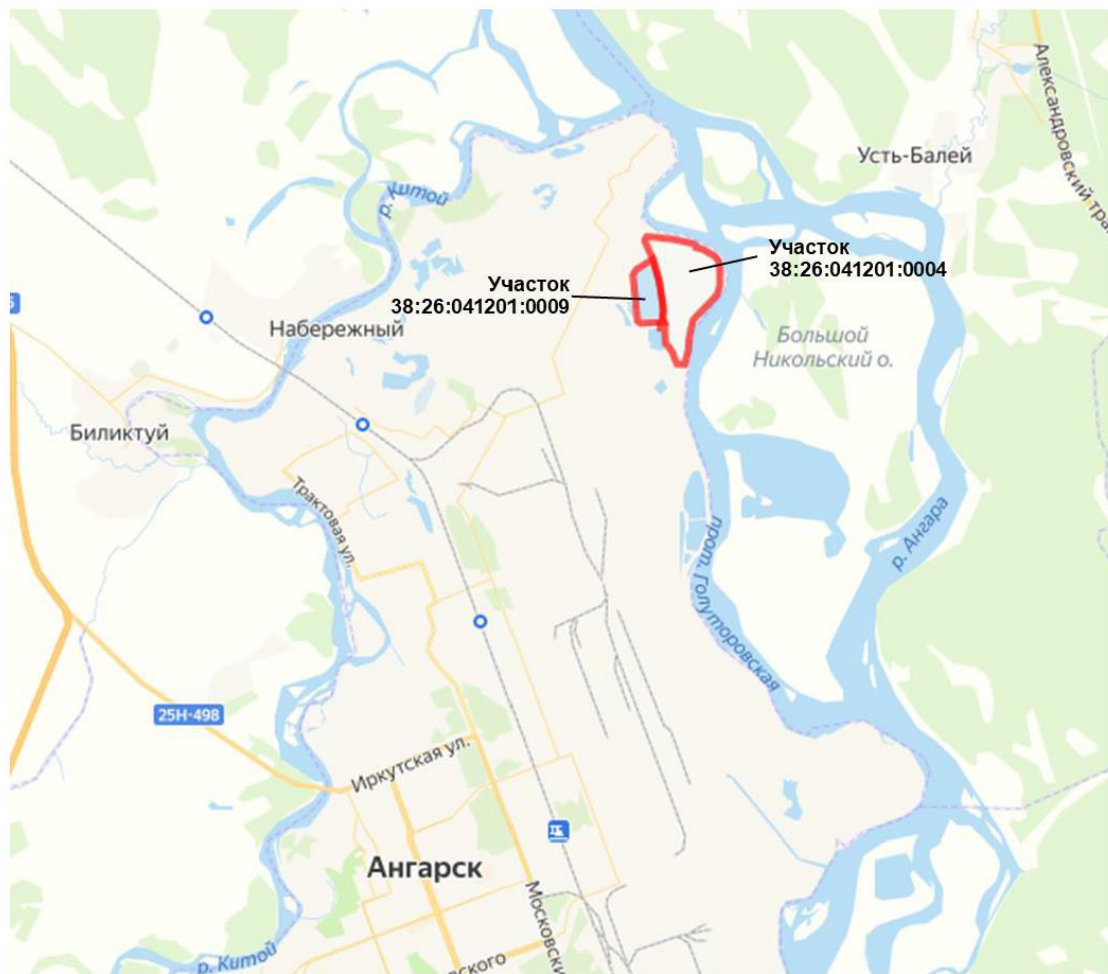
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

21

**Ситуационный план с границами участка проведения инженерно-геодезических изысканий**



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

**Ситуационный план с границами топографической съёмки**



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Б  
Программа работ**



Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

**ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ**

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания для  
подготовки проектной документации

972-ИГДИ.пр

2021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					972-ИГДИ	Лист
								24
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.

ООО Институт

**КРАСНОЯРСКИИ ГИДРОПРОЕКТ**

680075, г. Красноярск,  
ул. Маерчака, в. строение №2, пом. 9  
тел.: 8 (391) 204-12-84  
e-mail: kgp24@yandex.ru  
ИНН/КГПТ 2480091071/248001001  
ОГРН 1152468037698, ОКПО 41023763

СРО-И-037-18122012

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала  
ООО «Байкальская энергетическая  
компания» ТЭЦ-9

  
В.А. Вайкум  
2021г.

  
Н.А. Бобровников  
2021г.


**ОТВАЛ СУХОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВ**

Программа работ на инженерно-геодезические изыскания для  
подготовки проектной документации

972-ИГДИ.пр

Генеральный директор  
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

Главный инженер проекта

  
В.А. Вайкум  
А.Е. Лебеденко

2021

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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

### СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
972-ИГДИ.пр-С	Содержание	2
972-СД	Состав отчетной документации по инженерно-геодезическим изысканиям	3
972-ИГДИ.пр	Текстовая часть	4

Согласовано	

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

						972-ИГДИ.пр-С			
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Низких			15.07.21	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гузий			15.07.21		П	1	1
Н. контр.		Поваренкин			15.07.21		 ООО «Институт Красноярскгидропроект»		

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

						972-ИГДИ			Лист
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				26

**СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**


Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	

**ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ К ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО  
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	972-ИГДИ.пр	Программа работ на инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации	

Согласовано	

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

						972-СД			
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Низких			15.07.21		П	1	1
Проверил		Гузий			15.07.21		 ООО «Институт "Красноярскгидропроект»		
Н. контр.		Поваренкин			15.07.21				

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

						972-ИГДИ			Лист
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				27




## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения .....	5
2	Изученность территории .....	8
	2.1 Исходные материалы и данные, представленные заказчиком .....	8
	2.2 Изученность района работ .....	8
3	Краткая характеристика района работ .....	10
4	Состав и виды работ, организация их выполнения .....	11
	4.1 Подготовительные работы .....	11
	4.2 Полевые работы .....	11
	4.3 Камеральные работы .....	12
5	Инструменты и оборудование .....	13
6	Контроль качества и приемка работ .....	14
7	Используемые документы и материалы .....	15
8	Представляемые отчётные материалы .....	16
	Приложение А Техническое задание .....	17
	Приложение Б Свидетельство СРО .....	25

Согласовано
-------------

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

972-ИГДИ.пр					
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Низких			15.07.21
Проверил		Гузий			15.07.21
Н. контр.		Поваренкин			15.07.21
ГИП		Лебедевко			15.07.21
Текстовая часть					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	23	
		 ООО «Институт Красноярскгидропроект»			

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

972-ИГДИ					
Изм.	Ксл.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					28

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа инженерно-геодезических изысканий составлена на основании технического задания (Приложение А) на производство инженерных изысканий для проектной документации: «Отвал сухого складирования золошлаков».

Местоположение объекта проектирования: Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, уч. № 1, земельные участки 38:26:041201:0004 и 38:26:041201:0009.

Вид строительства – новое строительство. Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация. Уровень ответственности – II (нормальный).

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9; 665814, Иркутская область, г. Ангарск, кв-л 17.

Исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт Красноярскгидропроект»; 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака д.8, стр. №2, пом.9, оф.227.

Разрешительным документом для проведения работ по инженерным изысканиям является «Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (Приложение Б).

В процессе изысканий в программу работ, в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», могут быть внесены дополнения и изменения, направленные на улучшение качества и (или) сокращения продолжительности изысканий.

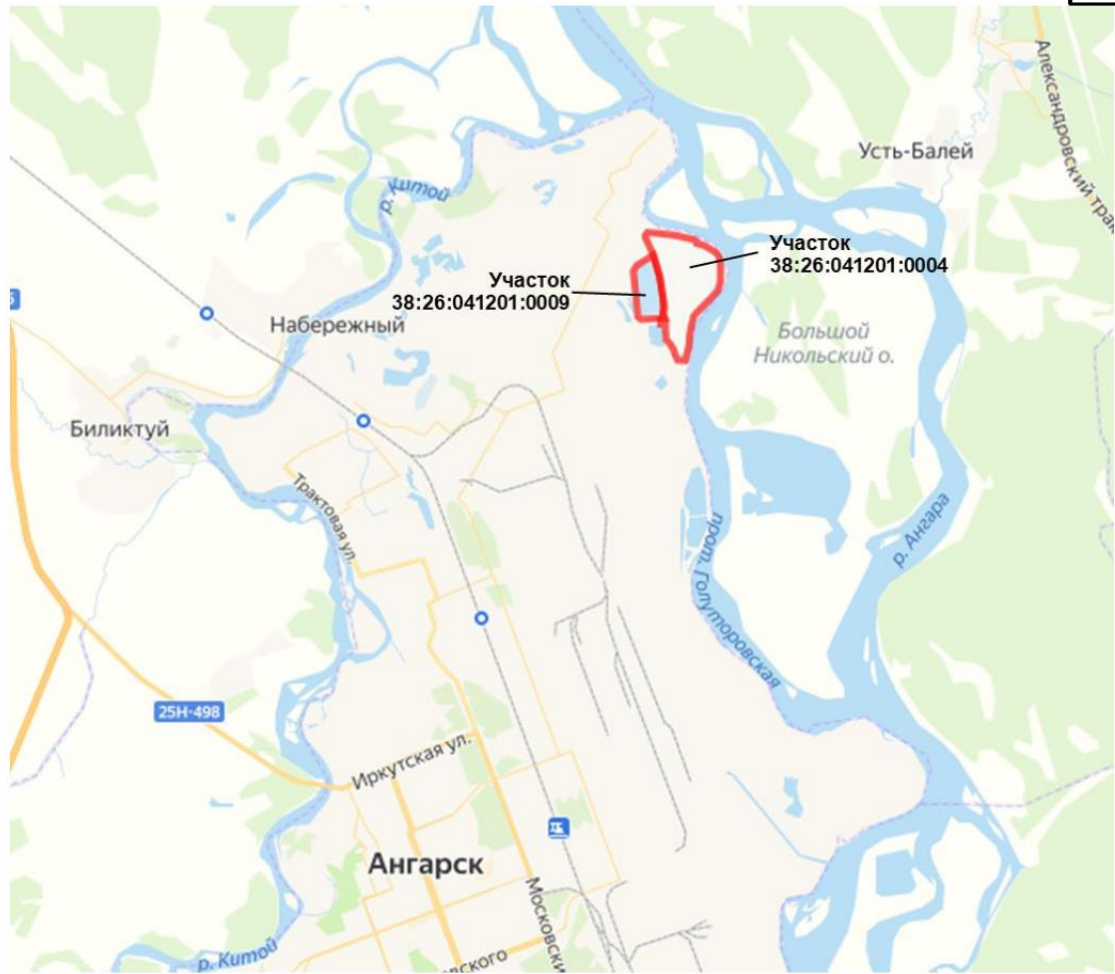
Цель проведения инженерно-геодезических изысканий – получение геодезической информации в объёме, необходимом и достаточном для разработки проектной документации для организации отвала сухого складирования на территории существующего золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 и прохождения экспертиз в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативных технических документов федеральных органов исполнительной власти и градостроительному Кодексу РФ.

В основные задачи инженерно-геодезических изысканий входит получение необходимых и достаточных топогеодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия необходимых для осуществления градостроительной деятельности.

Идентификационные признаки объекта:

- Площадка сухого складирования золошлаковых материалов на территории существующего золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9 с предварительной ликвидацией гидротехнических сооружений;
- ориентировочная площадь работ составляет: участок 38:26:041201:0004 – 25,8 га, участок 38:26:041201:0009 – 92,1 га.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	972-ИГДИ.пр						Лист		
												2		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ		Лист
														29



**Рисунок 1.1. - Обзорная схема размещения объекта**

Площадь топографической съёмки составит 140 га (Рисунок 1.2). Система координат – местная, Ангарского промрайона. Система высот – Ангарского промрайона.

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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ



Рисунок 1.2. – Проект картограммы работ

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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

Лист
4

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист
31

## 2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИОРИИ

### 2.1 Исходные материалы и данные, представленные заказчиком

Заказчиком предоставлены следующие материалы.

Отчет по комплексу геодезических работ на золошлакоотвале (секции № 4) участка № 1 ТЭЦ-9, выполненного ООО «ИЦ «Иркутскэнерго» в апреле 2020 года (договор № 1/4-ИЦ/20-Т от 30.12.2019 г). В составе работ выполнено: топографическая съёмка пляжей секции № 4 с промерами глубин водоёма с целью определения свободного объёма секции; нивелирование пьезометрических скважин (8 шт); съёмка полного профиля откосов дамбы секции № 4 по пьезометрическим створам (4 створа); нивелирование гребня дамбы секции № 4 на пикетных точках (21 пикет); нивелирование верха водомерных реек на шахтных водосбросах № 1 и № 2 секции № 4. По материалам полевых работ был составлен план секции № 4 в пределах ограждающей дамбы в масштабе 1:1000. Работы производились в системе высот Ангарского промышленного района. За исходную высоту была взята отметка глубинного репера № 1. Система координат в отчёте не указана. Также не приведена информация по созданию (развитию) или наличию съёмочной геодезической сети, от которой выполнена съёмка. В связи с этим, материалы отчёта могут быть использованы только в качестве справочного материала.

Отчет по комплексу геодезических работ на золошлакоотвале (секции № 3) участка № 1 ТЭЦ-9, выполненного ООО «ИЦ «Иркутскэнерго» в апреле 2020 года (договор № 1/4-ИЦ/20-Т от 30.12.2019 г). В составе работ выполнено: топографическая съёмка пляжей секции № 3 с целью определения свободного объёма секции; нивелирование гребня дамбы секции № 3 на пикетных точках (20 пикетов). По материалам полевых работ был составлен план секции № 3 в пределах ограждающей дамбы в масштабе 1:1000. Работы производились в системе высот Ангарского промышленного района. За исходную высоту была взята отметка глубинного репера № 1. Система координат в отчёте не указана. Также не приведена информация по созданию (развитию) или наличию съёмочной геодезической сети, от которой выполнена съёмка. В связи с этим, материалы отчёта могут быть использованы только в качестве справочного материала.

На изыскиваемых участках ранее ООО «Институт Красноярскгидропроект» работы не выполнял.

Таким образом, на площадке изысканий ранее не проводились инженерно-геодезические работы надлежащего качества, материалы которых могли бы использоваться при выполнении настоящей работы. Данные предоставленных Заказчиком отчётов будут использованы как справочные материалы.

### 2.2 Изученность района работ

Территория объекта изысканий покрыта картами М 1:200 000, М 1:100 000, М 1:50 000 и М 1:25 000.

Непосредственно на участке изысканий расположены 11 пунктов полигонометрии, и ещё шесть пунктов расположены пределах 1600 м от участка изысканий. Также заказчиком предоставлены высотные отметки осадочных марок, полученные по результатам нивелирования в 2019 году. Осадочные марки расположены на участке работ.

Исходная геодезическая основа на территории объекта представлена пунктами государственной геодезической сети (ГГС). Система координат – местная, Ангарского промрайона. Система высот – Ангарского промрайона. Координаты и отметки исходных пунктов государственной геодезической сети получить в установленном порядке в Управлении Росреестра.

Перечень исходных пунктов, расположенных вблизи участка изысканий приведён в таблице 2.1.

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							5

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							32

Таблица 2.1 – Перечень исходных пунктов государственной геодезической сети

Название	Тип знака и центра	Класс	Расстояние (км) и направление от середины объекта до пункта
пп6794	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп7022	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп5663	Центр 58 оп	1р, тн	На участке работ
пп5322	Центр 2гр	4, III	На участке работ
пп5323	Центр 2гр	4, III	На участке работ
пп5324	Центр 2гр	4, III	550 м южнее
пп8609	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1906	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп2035	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1913	Центр 58 оп	2р, тн	350 м южнее
пп2072	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп2052	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп1988	Центр 58 оп	2р, тн	850 м западнее
пп1959	Центр 58 оп	1, IV	300 м западнее
пп8676	Центр 58 оп	2р, тн	На участке работ
пп3084	Центр 2гр	4, III	1600 м юго-западнее
пп2063	Центр 58 оп	2р, тн	600 м западнее
ом1	-	тех. нив.	На участке работ
ом2	-	тех. нив.	На участке работ
ом3	-	тех. нив.	На участке работ
ом4	-	тех. нив.	На участке работ
ом5	-	тех. нив.	На участке работ
ом8	-	тех. нив.	На участке работ

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	972-ИГДИ.пр						Лист
						Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	6
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	972-ИГДИ						Лист
						Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	33

### 3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административном плане проектируемые сооружения находятся в черте г. Ангарск Иркутской области. Ангарск – город в Иркутской области, крупный промышленный центр. С прилегающими населёнными пунктами образует Ангарский городской округ. Ангарск расположен в 46 км к северо-западу от Иркутска, на территории Иркутско-Черемховской равнины, при впадении реки Китой в Ангару.

Иркутско-Черемховская равнина – предгорная равнина, которая находится на юге Иркутской области, примыкающая с северо-востока к подножию Восточного Саяна. Равнина является частью Среднесибирского плоскогорья. На севере и северо-западе ограничена южной оконечностью Ангарского кряжа, на севере – западной окраиной Лено-Ангарского плато. Равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом. Плоские поверхности междуречий имеют абсолютную высоту 550-650 м. На дне долин крупных рек минимальные отметки падают до 400-420 м.

Большая часть района занята таёжными светло-хвойными лесами, но также распространены лесостепные участки с большими массивами степей. В лесостепной части преобладают дерново-подзолистые и черноземные почвы, в лесной – дерново-подзолистые.

В гидрографическом отношении площадка изысканий вытянута вдоль левого берега протоки Голуторовской недалеко от слияния её с рекой Ангара и относится к Средне-Ангарскому гидрологическому району.

Климат Иркутской области резко континентальный. Характерными особенностями климата Иркутской области являются: длинная зима с большим количеством солнечных дней, высокое давление и быстрая смена погоды весной и осенью. Смягчающее воздействие на климат области оказывают озеро Байкал и Ангарские водохранилища.

Зима в Иркутской области начинается в конце октября – начале ноября. Зимой устанавливается ясная, морозная и безветренная погода с высоким атмосферным давлением. Продолжительность зимы в Иркутской области составляет около шести месяцев, а в северных районах и горах до шести с половиной месяцев. Устойчивый снежный покров образуется на севере области в октябре, а на юге – в ноябре и сохраняется от 5,5 месяцев на юге, до 6,5 на севере. Озеро Байкал оказывает существенное смягчающее воздействие на климат прибрежных районов. Вместе с тем, в зимний период возможны неоднократные потепления, связанные с прохождением циклонов с Атлантического океана.

Весна в Иркутскую область приходит в начале апреля и продолжается около месяца. В этот период сходит снежный покров и начинается ледоход на реках. Среднесуточная температура на большей части Иркутской области становится положительной в начале мая. Давление воздуха понижается, и прохождение циклонов создает неустойчивую погоду.

Лето в Иркутской области начинается в последних числах мая и продолжается 3-3,5 месяца. Самый жаркий месяц – июль. Первая половина лета обычно жаркая и сухая, но уже в конце июля и в августе часто идут затяжные дожди. В это время может выпасть более 80 % годовой суммы осадков.

Осень в Иркутской области начинается в последних числах августа на севере и в первых числах сентября – на юге и длится примерно полтора месяца. Для осени характерны большие амплитуды суточных температур и ранние заморозки. В сентябре стоит сухая и солнечная погода, но температура воздуха быстро понижается. В октябре начинает формироваться Азиатский антициклон, выпадает снег. На берегах озера Байкал осень продолжается на 1-3 недели дольше, и снежный покров устанавливается позднее.

Распределение количества осадков в Иркутской области неравномерно как по территории, так и по временам года. В холодный сезон выпадает не более 15-20 % осадков, а в теплый сезон – 80-85 % годовой суммы осадков.

Территория изысканий относится к сухой зоне влажности.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр		Лист
													7
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ		Лист
													34

## 4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Геодезические изыскания для разработки проекта: «Отвал сухого складирования золошлаков» выполнить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах».

Геодезические работы выполнить в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

### 4.1 Подготовительные работы

На этапе подготовительных работ помимо разработки настоящей Программы и подготовки к полевым работам, произвести сбор и обработку материалов инженерных изысканий прошлых лет на район (участок, площадку) изысканий, а также топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъёмочных и других материалов и данных, находящихся в государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондах.

### 4.2 Полевые работы

Полевые геодезические работы выполнить в системе координат – местная, Ангарского промрайона и системе высот – Ангарского промрайона.

На полевом этапе выполнить рекогносцировочные обследования территории (акватории), топографическую съёмку в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м, плано-высотную привязку геологических выработок, а также необходимый объём вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности.

В ходе рекогносцировочного обследования выполнить определение на местности границ топографической съёмки, маршрутное обследование площадки изысканий, обследование существующих пунктов ГГС.

При детальном полевом обследовании существующих пунктов ГГС установить сохранность и состояние центров, наличие или отсутствие высокоствольной растительности и высотных зданий, мешающих прохождению сигнала со спутников, наличие или отсутствие опознавательных столбов, наличие или отсутствие окопок вокруг пунктов. В техническом отчёте представить ведомость обследования пунктов.

На данном этапе существующих пунктов государственной и ведомственной геодезических сетей на участке изысканий, указанных в таблице 2.1 достаточно, чтобы с надлежащим качеством выполнить топографическую съёмку с применением метода спутниковых геодезических определений. При не достаточной плотности пунктов государственной геодезической сети или ОГС (ГССН), после проведения полевого обследования, предусмотреть создание геодезической съёмочной сети.

Топографическую съёмку выполнить с целью создания инженерно-топографического плана в цифровой и графической форме представления информации о местности, служащих основой для проектирования. Топографическую съёмку в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м по условиям местности выполнить методом спутниковых

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп.	Дата	Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
													8

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							35



геодезических определений в режиме RTK с помощью двухчастотных приёмников спутниковой геодезической аппаратуры.

Выполнить привязку инженерно-геологических выработок методом спутниковых геодезических определений.

Спутниковые измерения выполнить со следующими параметрами:

- продолжительность сеанса измерений на пикете – 3 эпохи (3 секунды);
- графики (таблицы) геометрических факторов PDOP, GDOP – не более 6;
- предельный допуск HRes и VRes для съёмочных пикетов – не более 0,05 м;
- измерение высоты антенны с точностью 2 мм.

Ориентировочная площадь топографической съёмки составляет 140 га.

### 4.3 Камеральные работы

На камеральном этапе выполнить окончательную обработку полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой для проектирования и строительства информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о подземных и надземных сооружениях с указанием их технических характеристик, а также об опасных природных и техноприродных процессах; составить и передать заказчику технический отчёт (пояснительную записку) с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Камеральную обработку материалов полевых инженерно-геодезических изысканий выполнить с использованием программ: «Кредо ГНСС», «Кредо Дат». Создание инженерно-топографического плана выполнить в программе «Кредо Линейные изыскания». Топографический план оформить в формате dwg на сводных листах с указанием схемы их расположения.

Составить Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий в соответствии с действующими нормативными документами.

**Таблица 4.1 – Виды и объёмы проектируемых топографо-геодезических работ**

№ п/п	Виды работ	Единица измерений	Ориентировочный объём работ
1	Сбор, систематизация и анализ топографо-геодезических материалов	Объект	1
2	Обследование пунктов государственной геодезической сети	Пункт	17
3	Топографическая съёмка территории в масштабе 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0 м	га	140
4	Привязка геологических выработок	шт	18
5	Разработка Программы работ	Программа	1
6	Составление технического отчёта о выполненных топографо-геодезических работах	Технический отчёт	1

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							9

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							36

### 5 ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Для топографической съёмки использовать два двухчастотных приёмника спутниковой геодезической аппаратуры. Для угловых и линейных измерений рекомендуется использовать электронные тахеометры. В качестве визирных целей использовать зеркально-линзовые отражатели.

При выполнении инженерных изысканий используются приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обеспечение (наличие свидетельств о поверке средств измерений) в соответствии с требованиями государственных стандартов.

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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							10

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							37

## 6 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Целью технического контроля является своевременное предупреждение несоответствия изыскательской продукции на стадии полевых работ, повышения качества и эффективности работы исполнителей. Проверочными работами должна быть установлены достоверность, достаточность и качество выполняемых работ, а также их соответствие техническому заданию и программе выполнения инженерных изысканий.

Инспектирующие лица при производстве контрольных проверок и обследований руководствуются настоящей программой работ и общеобязательными техническими инструкциями, и наставлениями по производству работ.

Исполнители полевых инженерных изысканий регулярно докладывают ответственному исполнителю о ходе выполнения и качестве инженерных изысканий и о выявленных нарушениях. Контроль полевых работ должен сопровождаться инструктажами, в необходимых случаях, показом правильных приёмов работ, проверок состояния инструментов.

Контроль качества окончательной камеральной обработки материалов изысканий осуществляется в отделе авторами разделов, главными специалистами, руководителями групп подготовки и камеральной обработки материалов и сотрудниками изыскательских отделов, с привлечением главных специалистов технического отдела.

Осуществление контроля качества работ производится на основе нормативных документов РФ.

По окончании полевых работ выполнить полевой контроль следующих видов работ:

- точность создания высотного съёмочного обоснования;
- точность топографической съёмки масштаба 1:1000.

Результаты контроля отразить в акте внутриведомственной приёмки. Копию акта поместить в соответствующем разделе технического отчёта.

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

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							11

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							38

## 7 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

Работы выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, а также материалами ранее выполненными инженерных изысканий на данной территории или научно-методическими материалами:

- 1 ГКИНП 02-033-79 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». – Введ. 01.01.1983. – Утвержден Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР от 05.10.1979;
- 2 ПТБ 88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах». - Утвержден Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР от 09.02.1989;
- 3 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». - Введ. 01.01.1998. – Утвержден 14.10.1997 Госстрой России;
- 4 СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». – Введ. 01.07.2017. – Утверждён Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 г;
- 5 СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». - Введ. 23.06.2018. – Утверждён 22.12.2017 Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- 6 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - Введ. 25.11.1986. – Утверждён 25.11.1986 ГУГК;
- 7 ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». - Введ. 01.07.2015. – Утверждён 26.11.2014 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- 8 ГКИНП 17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ». - Введ. 01.01.2000. – Утверждён 29.06.1999 Роскартография.

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						972-ИГДИ.пр	Лист
							12

						972-ИГДИ	Лист
							39

### 8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЁТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результаты инженерных изысканий должны соответствовать требованиям п.4.6 СП 47.13330.2016, оформляться в виде технического отчета в соответствии с требованиями п. 7.1.21 СП 47.13330.2016 и ГОСТ 21.301-2014.

Технический отчёт передается застройщику или техническому заказчику в соответствии с условиями договора.

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

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							13

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							40

## Приложение А Техническое задание

1

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
ООО «Институт Красноярскгидропроект»



В. А. Вайкум

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор филиала ООО «Байкальская энергетическая компания» ТЭЦ-9



Н. А. Бобровников

### Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий

1. Общие сведения	
1.1. Наименование объекта	Отвал сухого складирования золошлаков
1.2. Местоположение объекта	Иркутская область, г. Ангарск, пятый промышленный массив, уч. № 1, ТЭЦ-9 ООО «Байкальская энергетическая компания»
1.3. Основание для выполнения работ	Договор № Т9-13-04/2021
1.4. Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
1.5. Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Проектная документация, Рабочая документация
1.6. Идентификационные сведения о заказчике	ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал ТЭЦ-9 665814, Иркутская область, г. Ангарск, кв-л 17
1.7. Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Институт Красноярскгидропроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение №2, пом.9, оф.227
2. Идентификационные сведения об объекте	
2.1. Назначение	Сухое складирование золошлаковой смеси (ЗШС)
2.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	В соответствии с ОКОФ ОК 013-2014 (СНС 2008) принадлежит к «Сооружения топливно-энергетических предприятий прочие, не включённые в другие группировки» код 220.41.20.20.390
2.3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность 8 баллов (карта В ОСП-2015, СП 14.13330.2018)
2.4. Принадлежность к опасным производственным объектам	Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" принадлежит к опасным производственным объектам III класса опасности

972-ИГДИ.пр

Лист

14

972-ИГДИ

Лист

41

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.5. Пожарная и взрывопожарная опасность	Не классифицируется
2.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствует
2.7. Уровень ответственности	Нормальный
2.8. Класс ГТС	Класс ГТС участка №1 ТЭЦ-9 в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2020 г. № 1607 «О классификации гидротехнических сооружений» – III
3. Состав и требования к выполняемым инженерно-геодезическим изысканиям	
3.1. Цель работ	Выполнить инженерно-геодезические изыскания на участке проектирования в объеме достаточном для принятия проектных решений необходимых для ликвидации гидротехнических сооружений и проектирования полигона сухого складирования
3.2. Задачи работ	Сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъёмочных и других материалов и данных; Рекогносцировочное обследование территории (акватории) изысканий; Создание планово-высотных съёмочных геодезических сетей; Топографическая съёмка в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м; Геодезические работы, связанные с привязкой геологических выработок; Камеральная обработка материалов; Составление Программы работ; Составление Технического отчёта (пояснительной записки)
3.3. Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Строительство полигона сухого складирования на территории золошлакоотвала участка № 1 ТЭЦ-9
3.4. Данные о местоположении и границах площадки строительства	Границей работ со стороны р. Ангара при проектировании полигона сухого складирования является водоохранная зона; Проектирование в пределах земельных участков с кадастровыми номерами: 38:26:041201:0004, 38:26:041201:0009

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

Лист  
15

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист  
42

4. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Условные знаки для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности при топографо-геодезических работах».
5. Требования к точности, надёжности, достоверности, и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Согласно требованиям нормативных документов
6. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Отсутствуют
7. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Отсутствуют
8. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Подготовить и передать заказчику технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий в бумажном виде в 1-м экземпляре и в электронном виде в 1-м экземпляре полного комплекта на USB-носителе в формате *.pdf единым файлом, полностью идентичным печатному экземпляру; Подготовить и передать заказчику цифровой векторный инженерно-топографический план в масштабе 1:1000 в формате *.dwg USB-носителя
9. Сведения о системе координат и высот	Система координат – местная, Ангарского промрайона Система высот – Ангарского промрайона
10. Данные о границах и площадках создания и/или обновления инженерно-топографических планов	Площадь ЗУ 38:26:041201:0004 – 92,1 га Площадь ЗУ 38:26:041201:0009 – 25,8 га Общая площадь съёмки – около 140 га Границы участка приведены в приложении № 1 к техническому заданию Границы топографической съёмки приведены в приложении № 2 к техническому заданию
11. Масштаб топографической съёмки и высота сечения рельефа	Выполнить топографическую съёмку масштаба 1:1000, высота сечения рельефа 1,0 м
12. Дополнительные требования к съёмке подземных и надземных коммуникаций и сооружений	Отсутствуют

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


972-ИГДИ.пр				
972-ИГДИ				


Лист
16

Лист
43



13. Дополнительные требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащим описанию в инженерно-топографических планах и инженерных цифровых моделях местности	Отсутствуют
14. Данные по формированию ИЦММ при наличии задания заказчика	Не требуется
15. Требования к выполнению инженерно-гидрографических работ, включая требования к содержанию инженерно-топографических планов dna водных объектов	При обнаружении на участке изысканий объектов гидрографии выполнить работы в соответствии с требованиями действующих регулирующих нормативных документов и настоящим техническим заданием
16. Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов	При обнаружении на участке изысканий линейных объектов выполнить работы в соответствии с требованиями действующих регулирующих нормативных документов и настоящим техническим заданием
17. Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	При выявлении опасных природных и техногенных процессов в ходе выполнения инженерно-геодезических изысканий, письменно, а также по электронной почте уведомить заказчика о таких процессах
18. Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчётной документации	Не требуется
19. Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ситуационный план с границами участка проведения инженерно-геодезических изысканий;</li> <li>2. Ситуационный план с границами топографической съёмки</li> </ol>

Геодезист  
 ООО Институт Красноярскгидропроект»  С.М. Гузий  
 «15» 07 2021г.

Главный инженер проекта  
 ООО Институт Красноярскгидропроект»  А.Е. Лебедеенко  
 «15» 08 2021г.

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

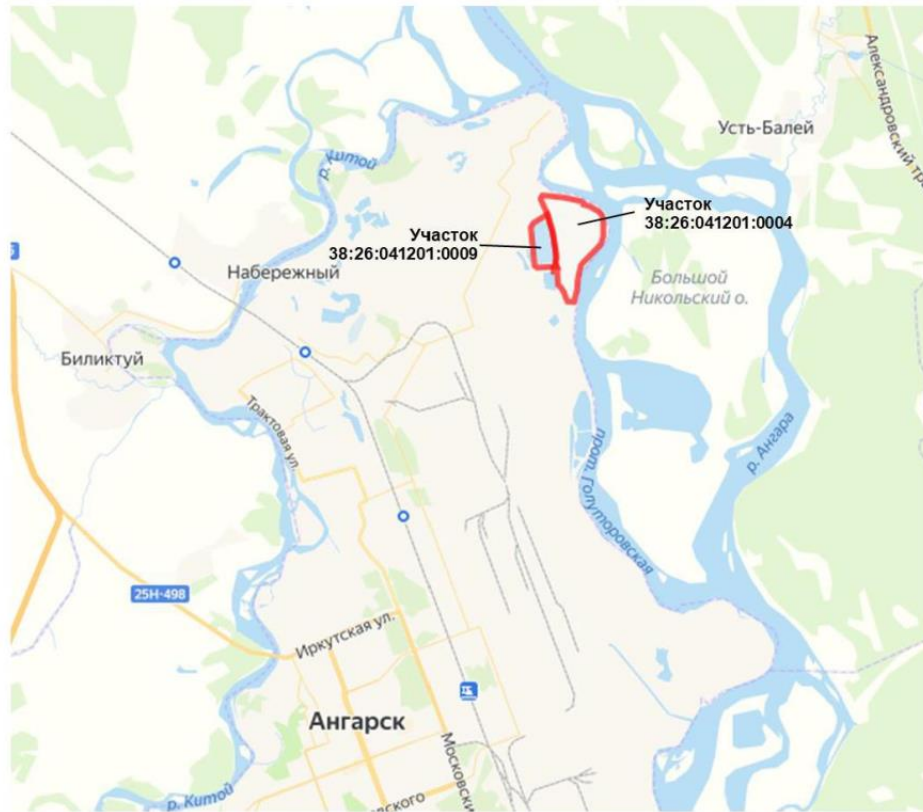
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							17

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							44

Приложение № 1  
к Техническому заданию

**Ситуационный план с границами участка проведения инженерно-геодезических изысканий**



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

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

Лист  
18

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

Изм.	Ксл.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист  
45

Приложение № 2  
к Техническому заданию

Ситуационный план с границами топографической съёмки



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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

Лист  
19

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист  
46

**БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ**

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»

**филиал ТЭЦ-9**

Второй промышленный массив тер., 17 кв., строение 163, Ангарск, Иркутская обл., 665800  
 тел. 8-(3955)-503-118, E-mail: tec-9@baikalenergy.com  
 ОГРН 1133850020545, ИНН/КПП 3808229774/380143001

*А.С. В. Бобров* № *010-04/3-11*  
 На \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
 № \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
 ООО «Проектно-изыскательский  
 институт Красноярскгидропроект»  
 Вайкум В.А.

Email: [kgp24@yandex.ru](mailto:kgp24@yandex.ru)

О изменении технического задания

Уважаемый Владимир Андреевич!

Между ООО «Байкальская энергетическая компания» филиал ТЭЦ-9 и ООО «Институт Красноярскгидропроект» заключен договор подряда № Т9-13-04/2021 от 11.05.2021 на выполнение проектной и рабочей документации по объекту: «Полигон сухого складирования».

В настоящее время проходит согласование изменения № 1 задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Полигон сухого складирования», утверждение намечено на первую декаду марта 2022г.

Прошу Вас в своей работе руководствоваться изменением №1 к заданию на проектирование.

Приложение: Изменение № 1 к Заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Полигон сухого складирования» на 1 л. в 1 экз.

Директор

Н.А. Бобровников

Дворников Андрей Александрович  
 8 (3955) 503-501

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

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист
							20

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ	Лист
							47

УТВЕРЖДАЮ  
 Заместитель генерального директора  
 по производству энергии –  
 главный инженер ООО «Байкальская  
 энергетическая компания»

\_\_\_\_\_ А.Н. Цветков  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Изменение № 1 к заданию  
 на разработку проектной и рабочей документации по объекту:  
 «Полигон сухого складирования».

1. Заменить название объекта: «Полигон сухого складирования» на «Отвал сухого складирования золошлаков».
2. Пункт 5.3. изложить в следующей редакции:  
 «5.3. Строительство отвала сухого складирования золошлаков на территории золошлакоотвала участка №1 ТЭЦ-9.
  - Границей проектирования со стороны р. Ангара при проектировании отвала сухого складирования золошлаков является водоохранная зона.
  - Определить максимально возможное количество золошлаковых материалов, складываемых в отвал сухого складирования.
  - Определить максимальную отметку складирования золошлаковых материалов в отвал сухого складирования.
  - Предусмотреть планировку откосов отвала, обеспечивающую сток атмосферных осадков.
  - Предусмотреть строительство дорожной сети для обеспечения доставки золошлаковых материалов в границах существующего золошлакоотвала и для обеспечения возможности складирования золошлаковых материалов в отвал до проектных отметок.»
3. Пункт 7.2. изложить в следующей редакции:  
 «7.2. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объёме, необходимом для ликвидации гидротехнических сооружений и проектирования отвала сухого складирования золошлаков, проведения экспертизы и осуществления строительства. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.»
4. Пункт 7.11. изложить в следующей редакции:  
 7.11. При разработке проектной документации предусмотреть:
  - соблюдение требований п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ;
  - мероприятия по недопущению негативного воздействия отвала сухого складирования золошлаков на окружающую среду с безусловным выполнением природоохранного законодательства РФ.
  - максимальное использование территории золошлакоотвала;
  - поэтапное складирование золошлаковых материалов в отвал, этапы складирования согласовать с Заказчиком
  - мероприятия по предотвращению пыления при производстве земляных работ.

Директор ТЭЦ-9



Н.А. Бобровников

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ.пр

Лист  
21

972-ИГДИ

Лист  
48

## Приложение Б Свидетельство СРО

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

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

27 апреля 2021г.  
*(дата)*

№ 9  
*(номер)*

#### АССОЦИАЦИЯ

«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»

*(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»  
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания  
*(вид саморегулируемой организации)*

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 302а,

[альянсгеоцентр.pf](mailto:izysk.geocentr.pf)

[izysk.geocentr@mail.ru](mailto:izysk.geocentr@mail.ru)

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-И-037-18122012

*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт  
Красноярскгидропроект»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт Красноярскгидропроект» (ООО «Институт Красноярскгидропроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2460091071
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1152468037688
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	660075, Красноярский край, Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение 2, пом.9, офис 227
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 020617/601
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 02.06.2017
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 02.06.2017
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 02.06.2017
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

972-ИГДИ.рр

Лист

22

972-ИГДИ

Лист

49

Наименование		Сведения	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):			
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии	
02.06.2017	02.06.2017	-	
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):			
а) первый	x	до 25000000 руб.	
б) второй	-	до 50000000 руб.	
в) третий	-	до 300000000 руб.	
г) четвертый	-	300000000 руб. и более	
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):			
а) первый	x	до 25000000 руб.	
б) второй	-	до 50000000 руб.	
в) третий	-	до 300000000 руб.	
г) четвертый	-	300000000 руб. и более	
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:			
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)		-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *		-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия			

Генеральный директор  
 АС «Национальный альянс  
 изыскателей «ГеоЦентр»  
 (должность  
 уполномоченного лица)



Воробьев С.О.  
 (инициалы, фамилия)

М.П.

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ.пр	Лист	23

## Приложение В Свидетельство СРО

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

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

27 апреля 2021г.

*(дата)*

№ 9

*(номер)*

**АССОЦИАЦИЯ**

**«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»**

*(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

**Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»**

**основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания**

*(вид саморегулируемой организации)*

**123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 302а,**

**альянсгеоцентр.рф**

**izysk\_geocentr@mail.ru**

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

**СРО-И-037-18122012**

*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

выдана Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт  
Красноярскгидропроект»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-изыскательский институт Красноярскгидропроект» (ООО «Институт Красноярскгидропроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2460091071
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1152468037688
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	660075, Красноярский край, Красноярск, ул. Маерчака, дом 8, строение 2, пом.9, офис 227
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 020617/601
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 02.06.2017
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 02.06.2017
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 02.06.2017
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

51



Наименование	Сведения	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
02.06.2017	02.06.2017	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Генеральный директор  
 АС «Национальный альянс  
 изыскателей «ГеоЦентр»  
 \_\_\_\_\_  
 (должность  
 уполномоченного лица)



Воробьев С.О.  
 (инициалы, фамилия)

М.П.  
 \_\_\_\_\_

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Г**  
**Сведения о состоянии геодезических пунктов**

ВЕДОМОСТЬ  
о состоянии геодезических пунктов

Полевые работы выполнены: ООО «Институт Красноярскгидропроект»

г. Ангарск Август 2021 год

№ п/п	Название	Тип центра и знака	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
			центра	наружного знака	ориентирных пунктов	
1	пп6794	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
2	пп7022	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
3	пп5663	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
4	пп5322	Центр 2гр	хорошее	отсутствует	-	не выполнялись
5	пп5323	Центр 2гр	утрачен	-	-	не выполнялись
6	пп8609	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
7	пп1906	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
8	пп2035	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
9	пп2072	Центр 58 оп	хорошее	отсутствует	-	не выполнялись
10	пп2052	Центр 58 оп	повреждён	-	-	не выполнялись
11	пп1959	Центр 58 оп	утрачен	-	-	не выполнялись
12	пп8676	Центр 58 оп	хорошее	отсутствует	-	не выполнялись
13	пп2063	Центр 58 оп	хорошее	отсутствует	-	не выполнялись

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			972-ИГДИ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

**Приложение Д**  
**Акт полевого внутриведомственного контроля и приёмки топографо-геодезических работ**

02 августа 2021 г

Иркутская область, г. Ангарск.

Объект: «Полигон сухого складирования»

Настоящий Акт составлен геодезистом Низких В.С. в присутствии и с участием главного инженера проекта А.Е. Лебеденко.

В результате полевого контроля проверены:

– точность топографической съёмки по 50 пикетам (контура и рельеф).

Инструментальные измерения выполнены Низких В.С. При полевом контроле использовалось то же оборудование и инструменты, что и при основных измерениях.

Контроль топографической съёмки выполнен путём сличения плана с местностью и набором контрольных пикетов. При полевом контроле набрано 50 контрольных пикетов по характерным контурам и элементы рельефа местности в экстремальных точках.

Максимальная ошибка в плановом положении одного из характерных контуров составила 0,2 мм в масштабе плана (20 см). Средняя ошибка составила 0,12 мм (12 см). Допустимая величина ошибки составляет 0,5 мм в масштабе плана (50 см).

Максимальная ошибка в высотном положении составила 11 см. Средняя ошибка составила 8 см. Допустимая величина ошибки составляет 33,3 см.

Выполнена проверка полевых журналов.

Выводы.

В целом работа принимается с оценкой «хорошо».

Полевой контроль выполнил и акт составил:  
 Геодезист




Низких В.С.

Работу принял:  
 Главный инженер проекта



Лебеденко А.Е.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Полевой контроль выполнил и акт составил: Геодезист						 Низких В.С.	Лист
			Работу принял: Главный инженер проекта							
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ			54	

## Приложение Е

### Каталог координат и высот инженерно-геологических выработок

Система координат – местная, Ангарского промрайона.

Система высот – Ангарского промрайона.

№ п/п	Название выработок	Координаты, м		Отметка, м
		X	Y	
1	2101	107964.0441	103832.5915	417.96
2	2102	107955.7999	103651.7313	417.72
3	2103	107957.7918	103494.5414	417.79
4	2105	108307.0139	103461.5935	417.76
5	2107	108577.9858	103447.4113	417.68
6	2108	108705.3684	103595.115	417.81
7	21011	109018.7677	103612.2397	417.80
8	21012	108689.9279	103762.3051	419.39
9	21013	108431.0759	103803.594	419.20
10	21014	108215.5743	103837.9665	419.83
11	21015	108146.6591	104030.5578	419.92
12	21017	108716.7922	103884.4347	416.25
13	21018	108727.3794	104028.7726	417.25
14	21019	108392.4927	104125.6559	411.88
15	21020	108295.797	104243.5511	420.19
16	21022	108871.7189	104131.3444	415.89
17	21024	108432.5983	104399.6846	420.13
18	21025	107739.862	103924.915	419.94
19	21026	107922.9923	104114.8816	419.99
20	21027	108228.3476	104410.0081	420.06
21	21028	108620.9391	104531.6594	419.53
22	21029	108882.1214	104275.1368	419.41
23	21030	108980.4999	103959.2254	419.27
24	T3-2101	107960.3446	103826.5101	417.65
25	T3-2102	107951.9991	103644.4531	417.64
26	T3-2104	108121.2909	103478.8801	417.59
27	T3-2106	108415.073	103450.3909	417.78
28	T3-2107	108581.8276	103450.1148	417.63
29	T3-2108	108698.8307	103588.0119	417.67
30	T3-2113	108434.0672	103801.2654	419.23
31	T3-2115	108146.3819	104034.7029	419.99
32	T3-2117	108713.96	103878.2877	416.27
33	T3-2118	108723.0153	104023.0524	417.87

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

55

№ п/п	Название выработок	Координаты, м		Отметка, м
		X	Y	
34	T3-2120	108296.2273	104247.0007	420.20
35	T3-2122	108869.363	104126.3002	415.64
36	T3-2127	108229.1581	104413.5021	419.95
37	T3-2130	108978.3229	103952.4664	419.21
38	Ш-2109	108534.0956	103624.7066	416.75
39	Ш-21032	108028.7586	103662.7288	416.66

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									56
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	972-ИГДИ			

**Приложение Ж**  
**Выписки из государственного фонда данных, полученных в результате**  
**проведения землеустройства**

Для служебного пользования

Экземпляр единственный

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии  
 Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и  
 картографии по Иркутской области

**ВЫПИСКА**

из государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства

**Система высот и Система координат: местная, Ангарского промышленного района**

№ п/п	Название пунктов, типы знака и центра	Кл,	Координаты: абсцисса(X), ордината(Y) в метрах	Высоты над уровнем моря в метрах	Дирекционные углы		Длины сторон в метрах
						на пункт	
1	пп.6794 центр 58оп	2р тн	108 5 103	4			
2	пп.7022 центр 58оп	2р тн	108 103	4			
3	пп.5663 центр 58оп	1р тн	108 103	4			
4	пп.5322 центр 2гр	4 III	109 0 103	4			
5	пп.5323 центр 2гр	4 III	107 103	4			
6	пп.5324 центр 2гр	4 III	107 104	4			
7	пп.8609 центр 58оп	2р тн	108 103	4			
8	пп.1906 центр 58оп	2р тн	108 104	4			
9	пп.2035 центр 58оп	2р тн	108 104	4			
10	пп.1913 центр 58оп	2р тн	107 104	4			
11	пп.2072 центр 58оп	2р тн	107 104	4			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

Лист

57

12	пп.2052	2р	109 [REDACTED]	4 [REDACTED]			
	центр 58оп	тн	104 [REDACTED]				

Уч, № 380-05-21/89дсп  
 Экз. единственный на 1 листе, только в адрес  
 Исп. Колесникова Елена Николаевна тел. (3952)-450-389  
 05.05.2021г.

И.о. начальника отдела геодезии,  
 картографии, землеустройства и  
 мониторинга земель Управления  
 Росреестра по Иркутской области  
 \_\_\_\_\_ Д.А. Александрова



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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

972-ИГДИ

**Для служебного пользования**  
Экземпляр единственный

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии  
Управление Федеральной служба государственной регистрации, кадастра и  
картографии по Иркутской области

**ВЫПИСКА**

из государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства

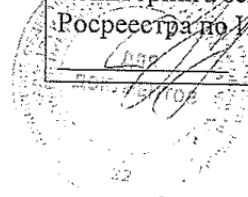
Система высот: **Ангарского промрайона**

Система координат: **местная, Ангарского промрайона**

№ п/п	Название пунктов, типы знака и центра	Кл.	Координаты: абсцисса(X), ордината(Y) в метрах	Высоты над уровнем моря в метрах	Дирекционные углы		Длины сторон в метрах
						на пункт	
1	пп. 5322 центр 2 г.р.	4 III	109 [REDACTED] 103 [REDACTED]	41 [REDACTED]			
2	пп. 1988 центр 58 оп	2 т.н.	108 9 [REDACTED] 102 [REDACTED]	4 [REDACTED]			
3	пп. 1959 центр 58 оп	1 IV	108 [REDACTED] 103 [REDACTED]	4 [REDACTED]			
4	пп. 8676 центр 58 оп	2 т.н.	107 8 [REDACTED] 103 8 [REDACTED]	4 [REDACTED]			
5	пп. 3084 центр 2 г.р.	4 III	107 [REDACTED] 102 [REDACTED]	4 [REDACTED]			
6	пп. 2063 центр 58 оп	2 т.н.	108 [REDACTED] 102 [REDACTED]	[REDACTED]			

Уч. № 472-05-21/115дсп  
Экз. единственный на 1 листе, только в адрес  
Исп. Распопов Виктор Юрьевич тел. (3952)-450-390  
31.05.2021г.

И.о. начальника отдела геодезии,  
картографии, землеустройства и  
мониторинга земель Управления  
Росреестра по Иркутской области  
Е.А. Нечунаева



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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

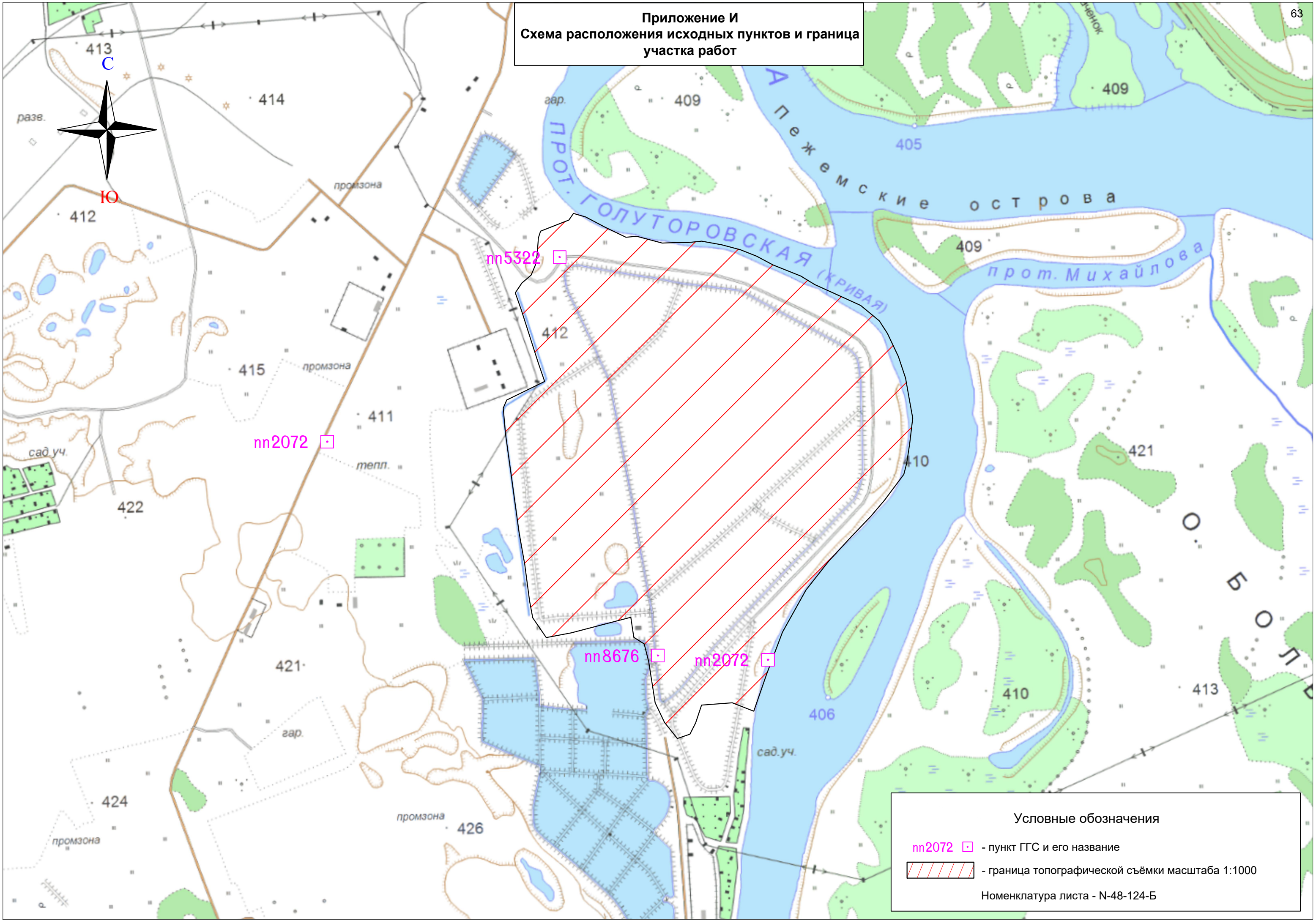
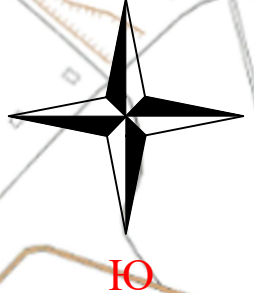
972-ИГДИ

Лист

59




Приложение И  
Схема расположения исходных пунктов и граница участка работ

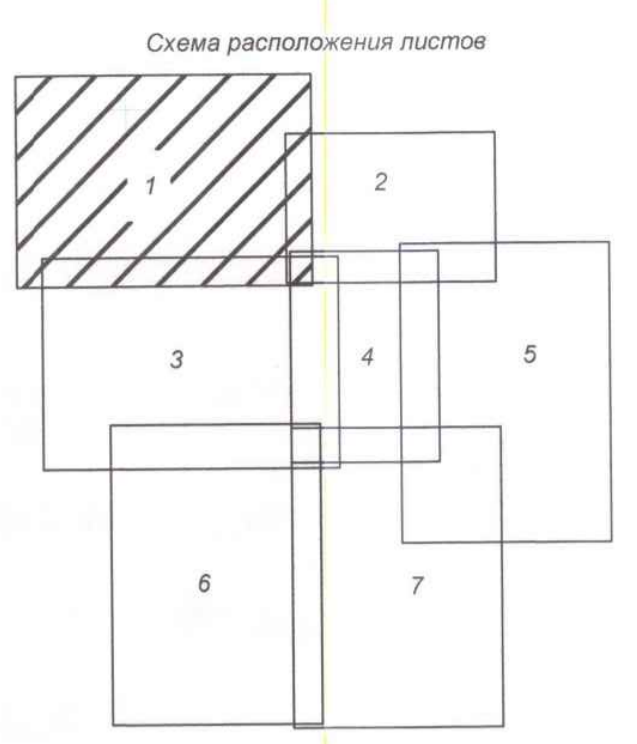
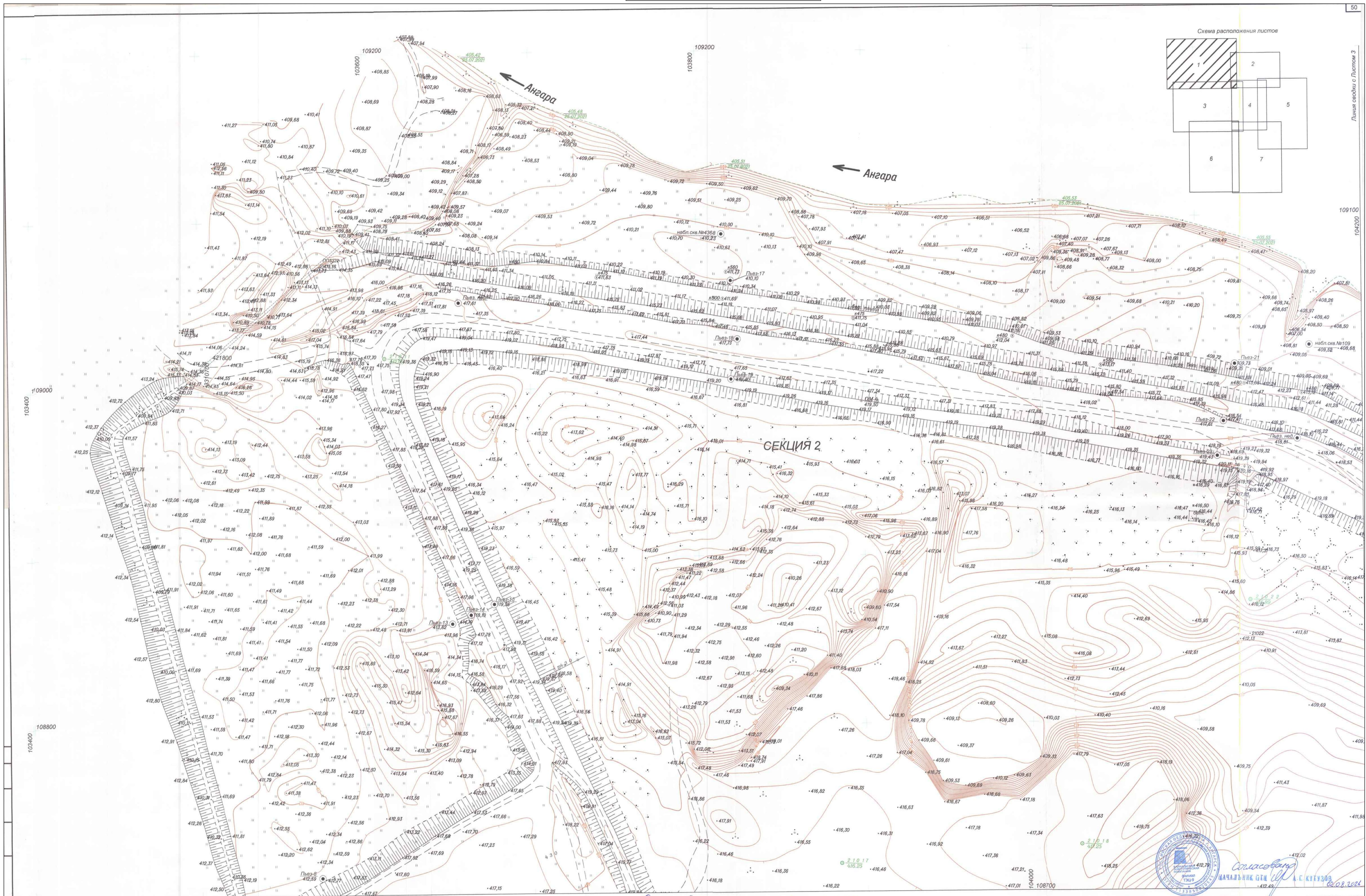


Условные обозначения

nn2072 □ - пункт ГТС и его название

 - граница топографической съёмки масштаба 1:1000

Номенклатура листа - N-48-124-Б



Листы сводки с Листом 3

109100

104200

103400

103400

Линия сводки с Листом 3



*Согласованная топографический план  
в части расположения и тампли  
наземных инженерных коммуникаций.  
Начальник ГТЧ ЦР А.Г. Кузнецов  
02.08.2021г.*

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.



				972-ИГДИ		
				Отвал сухого складирования золошлаков		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Золашлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия
Разраб.		Низких В.С.		08.2021		Лист
Проверил		Гузий С.М.		08.2021		Листов
Нач.отд.						1
Н.контр.	Казанцева М.В.			08.2021	Топографический план	ООО "Институт
ГИП	Лебенко			08.2021	M1:1000	Красноярскгидропроект
						Формат

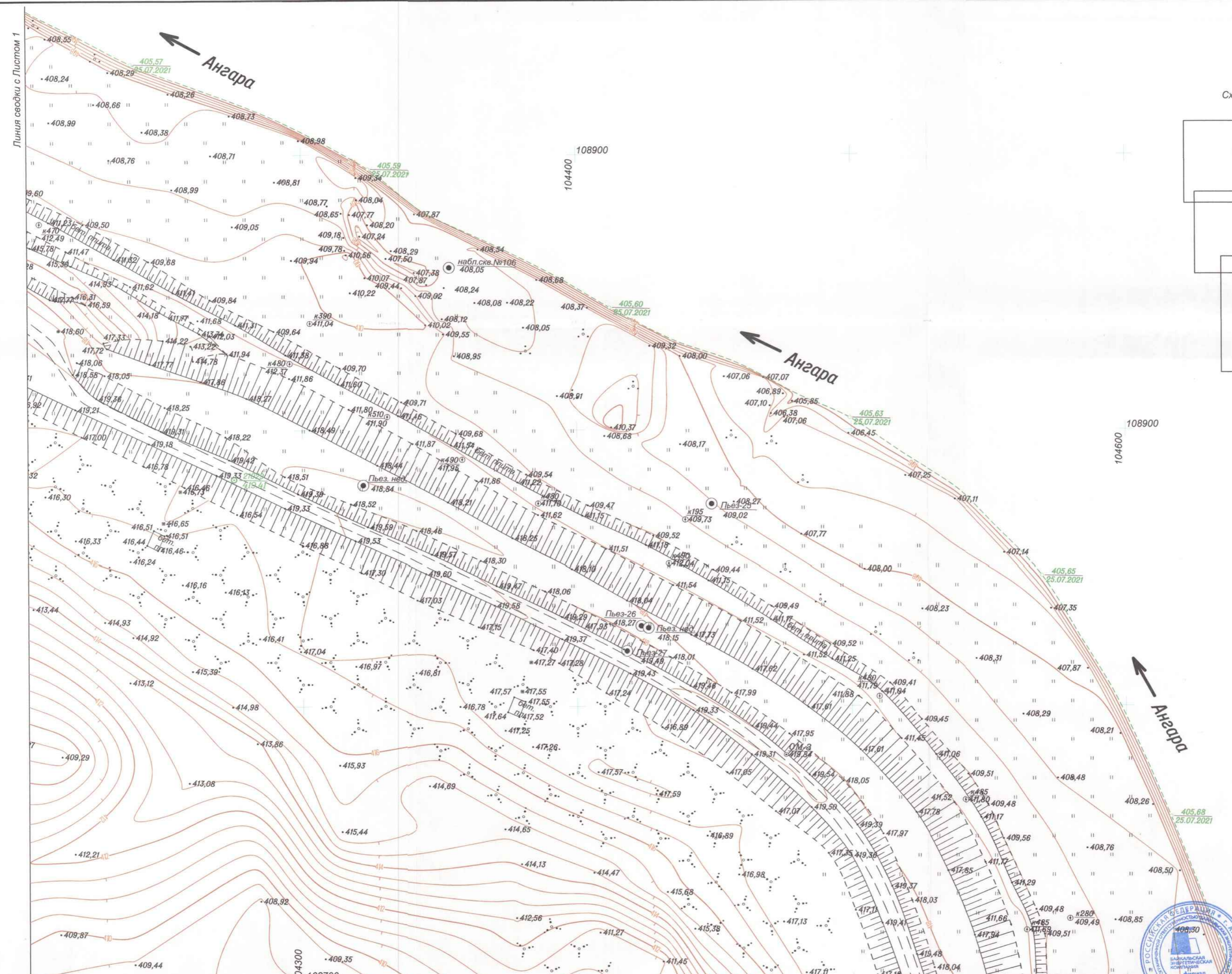
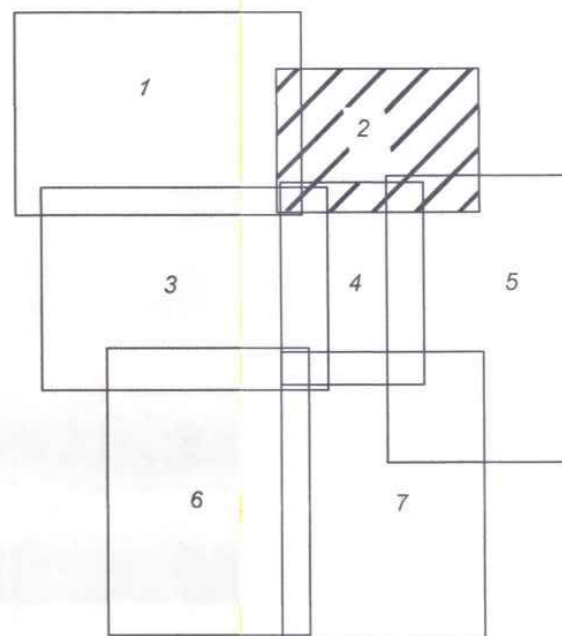


Схема расположения листов



Линия сводки с Листом 1

Линия сводки с Листом 4

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



*Согласовываю топографический план в части местоположения и точности нанесенной информации.*  
 Начальник ГТУ *А.Б. Кутузов*  
 02.08.2021г.

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
 Система высот - Ангарского промрайона.

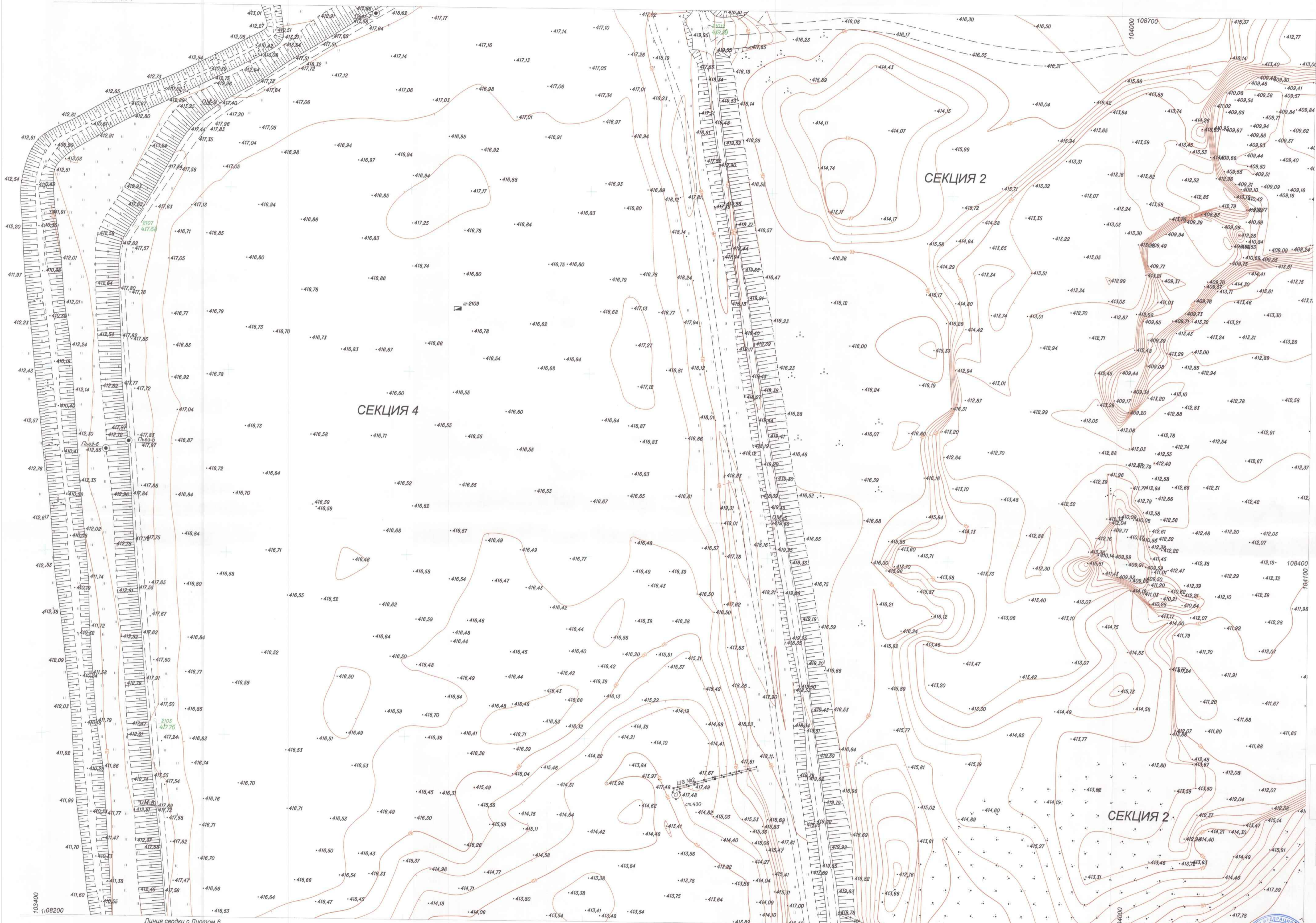


*Согласовано*  
 Начальник ГТУ *А.Б. Кутузов*  
 02.08.2021г.

972-ИГДИ

Отвал сухого складирования золошлаков									
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Низких В.С			08.2021		П	2	
Проверил		Гузий С. М.			08.2021				
Нач.отд.									
Н. контр.		Казанцева М.В			08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП		Лебеденко			08.2021				

Линия сводки с Листом 1



*Согласованный топографический план  
в рамках межевания и точности  
нанесения инженерной инфраструктуры,  
Началовский ГТУ СП А.С. Кургузов  
от 08.08.2021.*



*Смачков*  
КАЧАЛЬНИК ГТУ СП А.С. КУРГУЗОВ  
02.08.2021

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

Изм. (Коп. уч.)		Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разроб.		Низких В.С.			08.2021
Проверил		Гузайн С.М.			08.2021
Нач. отд.					
Н. контр.		Казанцева М.В.			08.2021
ГИП		Лебедево			08.2021

972-ИГДИ

Отвал сухого складирования золошлаков		
Золашлаковтвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист
	П	3
Топографический план М1:1000	ООО "Институт Краснояргидропроект"	

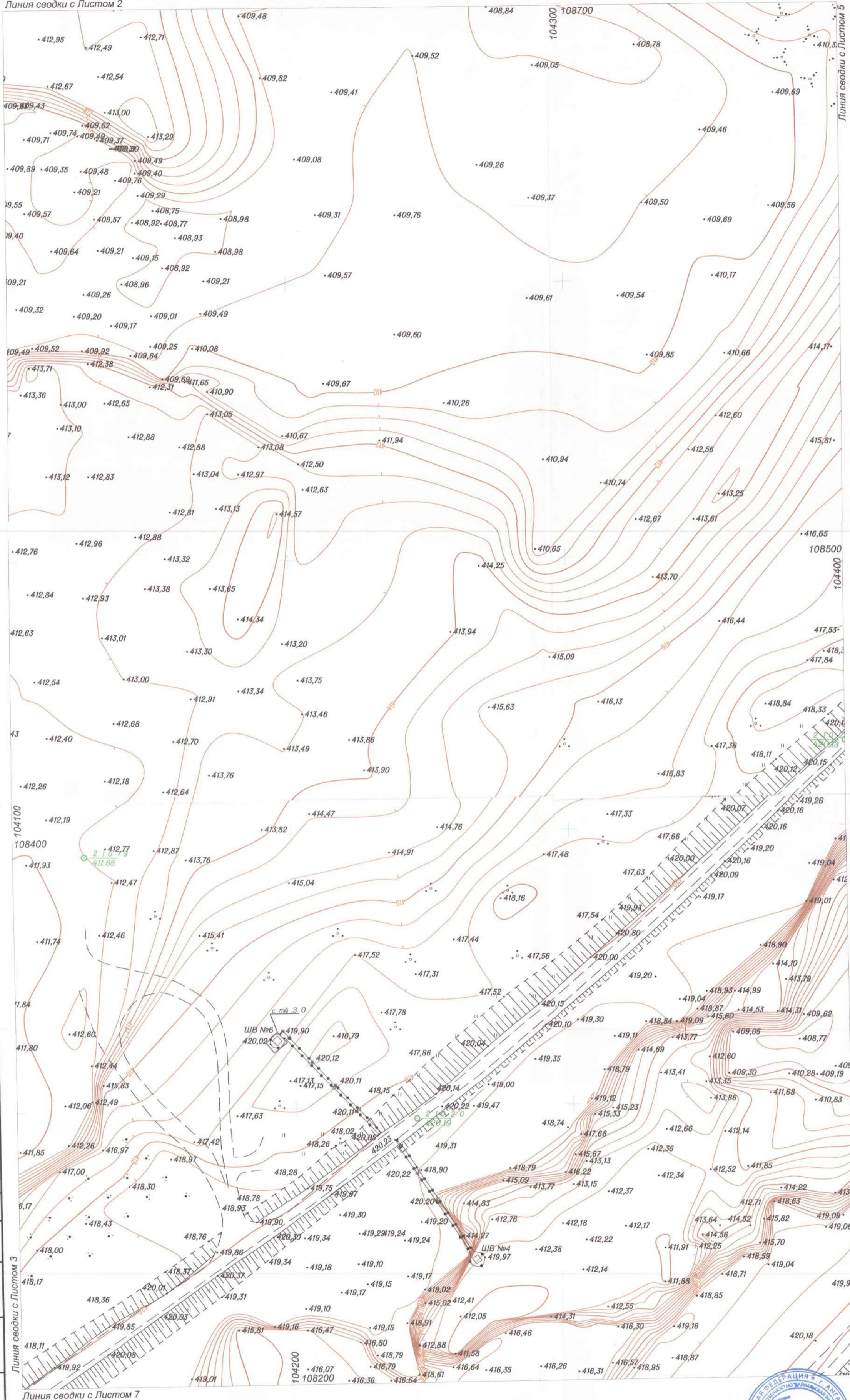
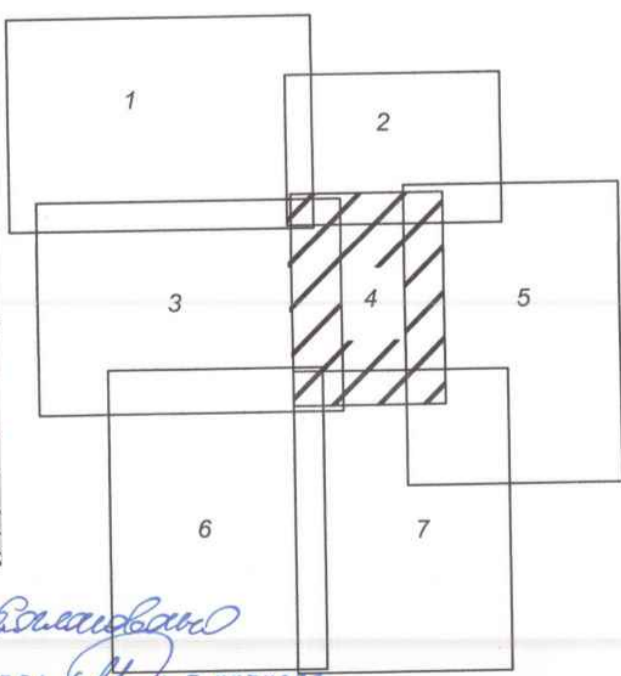


Схема расположения листов



Составляется топографический план  
 в части местности и сооружений  
 канализационно-инженерных коммуникаций  
 Начальник ГТУ СР А.Г. Кутузов  
 02.08.2021г.

Система координат - местная, Ангарского промрайона  
 Система высот - Ангарского промрайона



Составлено  
 А.Г. Кутузов

02.08.2021

972-ИГДИ

Отвал сухого складирования золошлаков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Низких В.С.			08.2021
Проверил		Гузий С.М.			08.2021
Нач.отд.					
Н. контр.		Казанцева М.В.			08.2021
ГИП		Лебеденко			08.2021

Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия		
	Лист	Лист	Листов
	п	4	

Топографический план  
 М1:1000

ООО "Институт  
 Красноярскгидропроект"

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

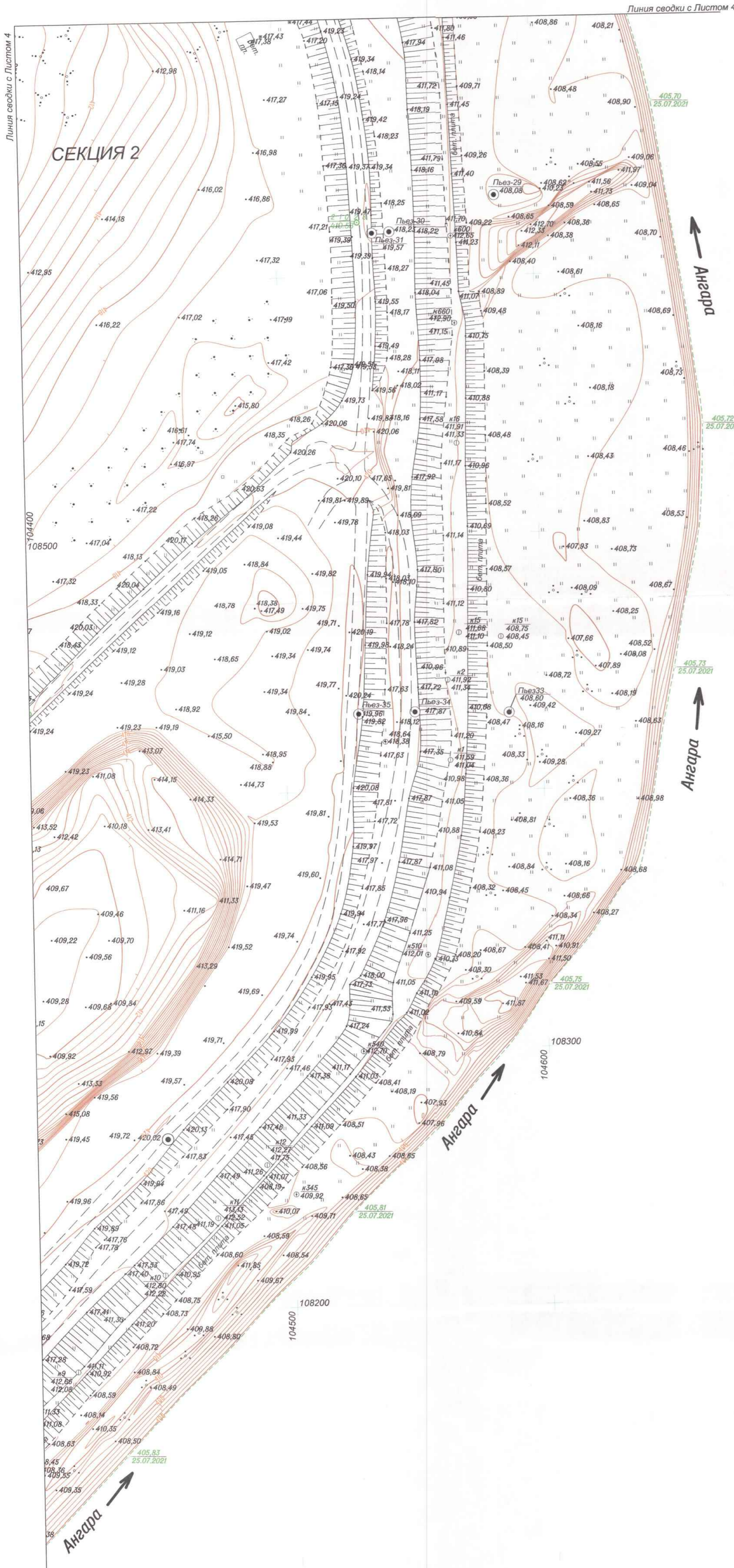
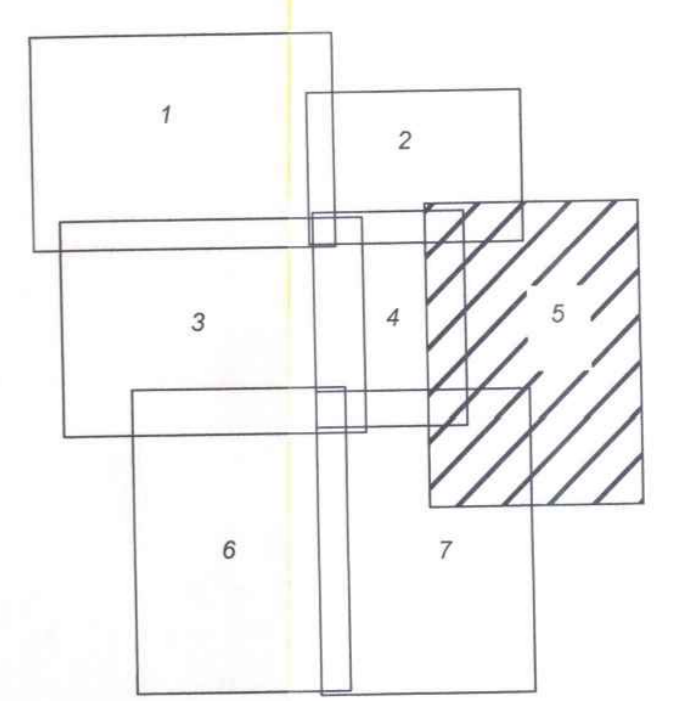


Схема расположения листов



*Составлена топографический план в системе местной координат и точности нанесены инженерные сооружения.*  
 Начальник ГТУ *А.Г. Кузцов*  
 от 08.2021г.



Система координат - местная, Ангарского промрайона  
 Система высот - Ангарского промрайона.

*А.Г. Кузцов*  
 02.08.2021

972-ИГДИ

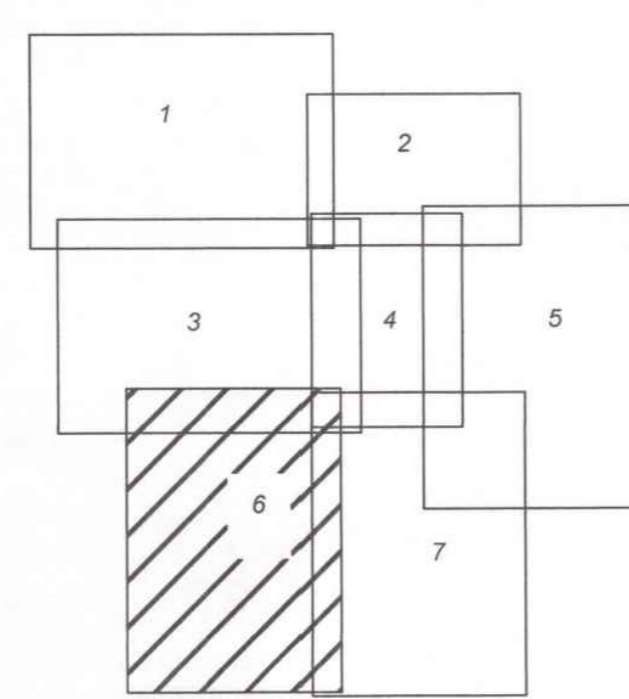
Отвал сухого складирования золошлаков

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Лист
Разраб.	Низких В.С.				08.2021	Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	П	5
Проверил	Гузый С.М.				08.2021			
Нач.отд.								
Н. контр.	Казанцева М.В.				08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"	Форм
ГИП	Лебедеко				08.2021			

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



Схема расположения листов

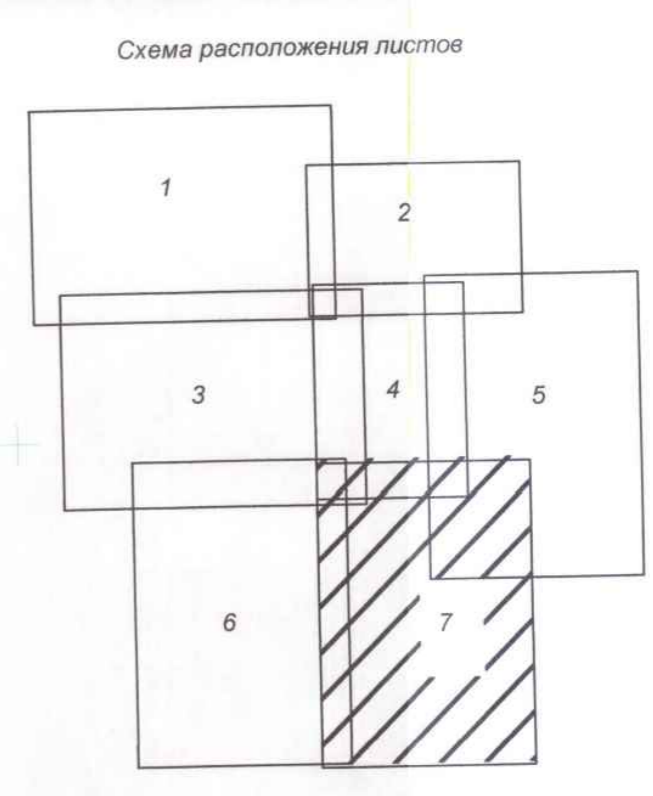
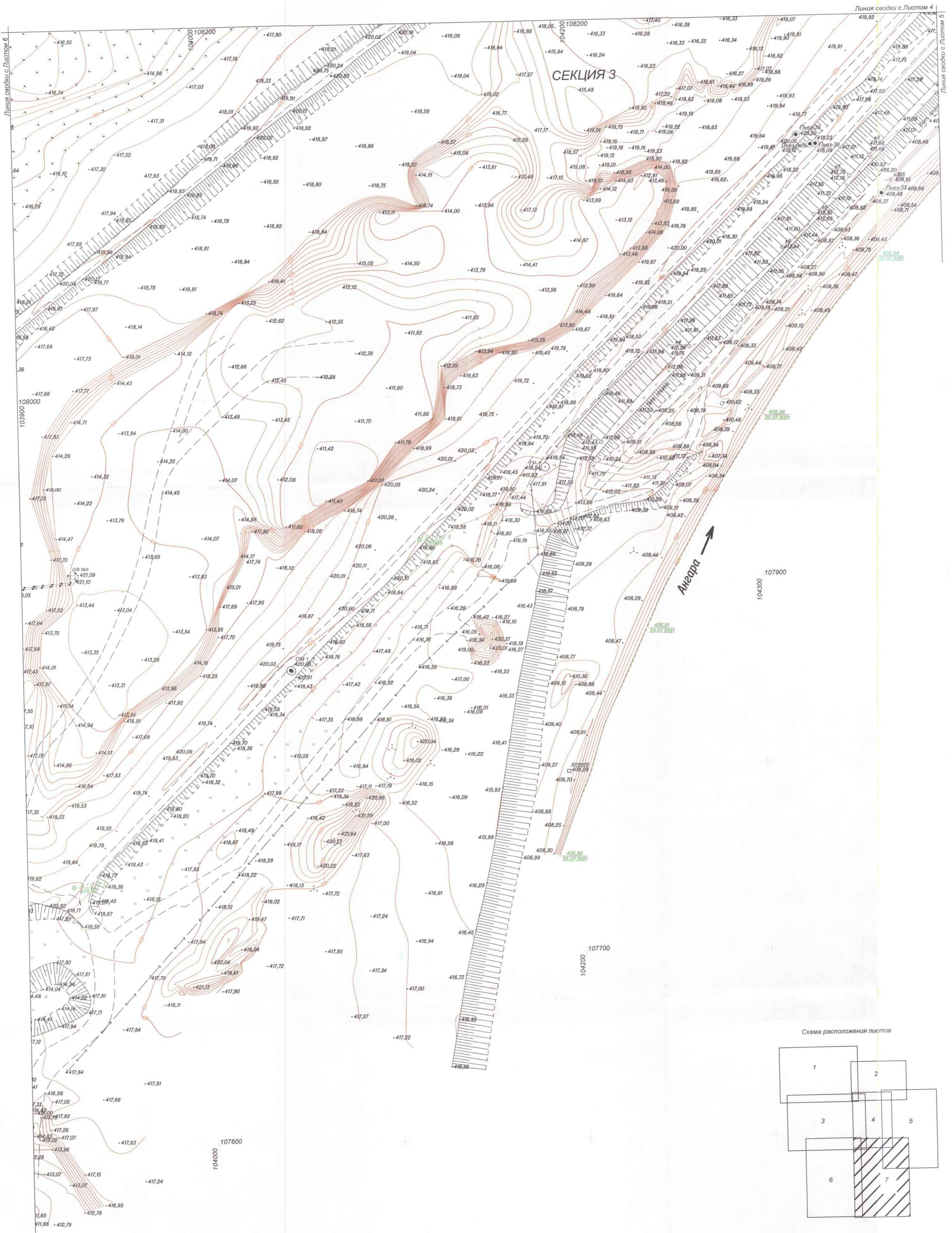


Согласовывается топографический план  
в части местонахождения и точности  
координат инженерной коммуникации  
Начальник ГТУ *А.С. Кутузов*  
02.08.2021.



*А.С. Кутузов*  
Начальник ГТУ *А.С. Кутузов*  
02.08.2021.

Система координат - местная, Ангарского промрайона		Система высот - Ангарского промрайона.		972-ИГДИ		
Отвал сухого складирования золошлаков						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
		Разраб.	Наших В.С.		08.2021	
		Проверил	Гузий С.М.		08.2021	Золашлаковал участка №1 ТЭЦ-9
		Нач.отд.				Стадия
						Лист
						Листов
						ООО "Институт Красноярский гидропроект"
Н. контр.	Казанцева М.В.				08.2021	Топографический план
ГИП	Лебедево				08.2021	М1:1000



Согласованная топографический план  
в части местоположения и границ  
земельного участка №1 ТЭЦ-9  
Начальник ИТУ СП А.Г. Кузубов  
02.08.2021г.



Составлено  
НАЧАЛЬНИК ИТУ СП А.Г. КУЗУБОВ  
02.08.2021

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

972-ИГДИ

Отвал сухого складирования золошлаков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Лис
Разраб.			Низких В.С.		08.2021	Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	п	7
Проверил			Гузий С.М.		08.2021			
Нач.отд.								
Н. контр.			Казанцева М.В.		08.2021			
ГИП			Лебененко		08.2021			

Топографический план  
М1:1000

ООО "Институт  
Красноярскгидропроект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Имя и № подл.



## Приложение Л

### Сведения о результатах поверок СИ



#### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	67152-17
Тип СИ	S-Мхх GEO
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая (ГНС-приемник)
Заводской номер СИ	5826550533
Модификация СИ	S-Мхх GEO
<b>Сведения о поверке</b>	
Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М"(ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "Проектно-научно-исследовательский институт Красноярсгидропроект"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	04.02.2021
Поверка действительна до	03.02.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АЦМ 63-16
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/04-02-2021/34578719
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет
<b>Средства поверки</b>	
Эталоны единицы величины	
3.2. АЦМ.0083.2017; Рабочий эталон единицы длины 3 разряда в диапазоне значений от 0 до 50 м	
Средства измерений, примененные в качестве эталона	
40890.09.2P.00102977; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30; Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2831	
<b>Доп. сведения</b>	
Поверка в сокращенном объеме	
Нет	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



### Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	67152-17
Тип СИ	S-Max GEO
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая (ГНС-приемник)
Заводской номер СИ	5838550326
Модификация СИ	S-Max GEO

### Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М" (ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "Проектно-исследовательский институт Красноярсгидропроект"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	04.02.2021
Поверка действительна до	03.02.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка СИ	МП АПМ 63-16
СИ пригодна	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/04-02-2021/34518711
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

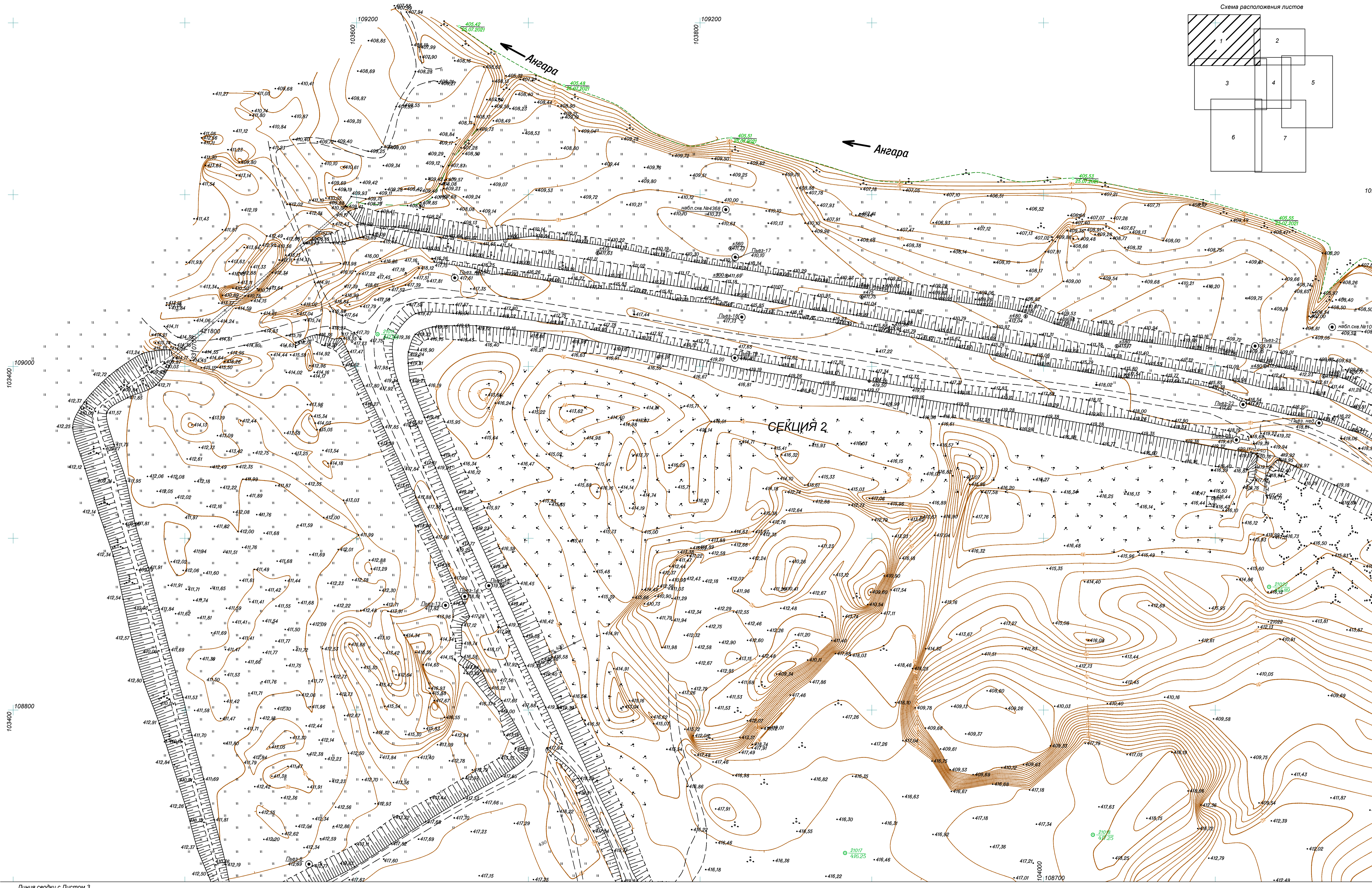
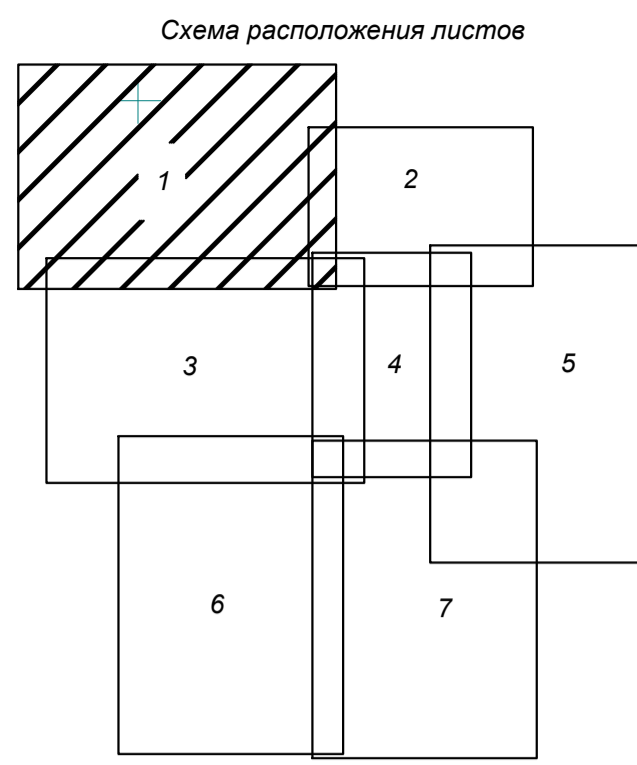
### Средства поверки

Эталон единицы величины

3.2. АЦМ.0083.2017; Рабочий эталон единицы длины 3 разряда в диапазоне значений от 0 до 50 м

Средства измерений, примененные в качестве эталона

40890.09.2P.00102977; 40890-09; Тахеометры электронные, Leica TS30, Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2831



Линия сводки с Листом 3

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

						972-ИГДИ			
						Отвал сухого складирования золшлаков			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золшлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Низких В.С		08.2021		П	1	7
Проверил			Гузий С. М.		08.2021				
Нач.отд.									
Н. контр.	Казанцева М.В				08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП	Лебедевко				08.2021				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Име. № подл.

Линия сводки с Листом 3

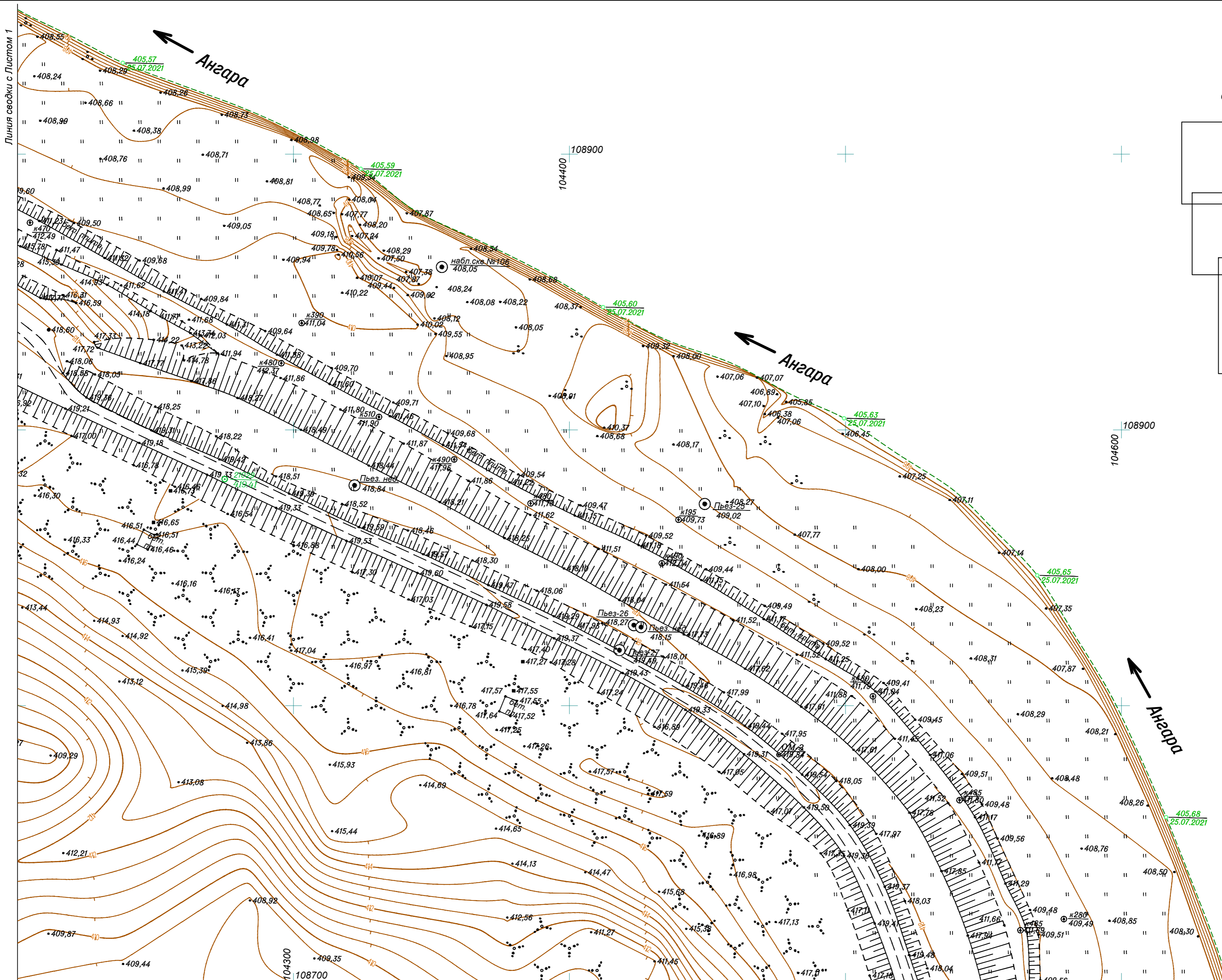
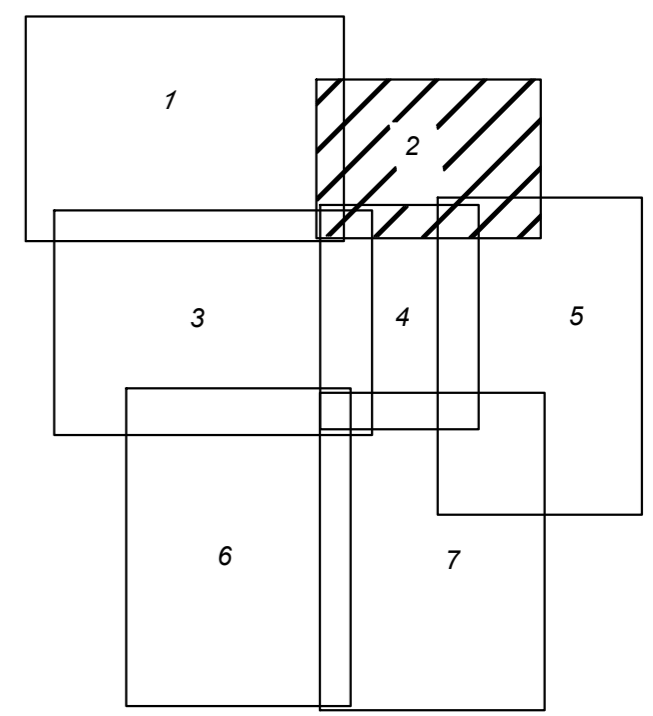


Схема расположения листов



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

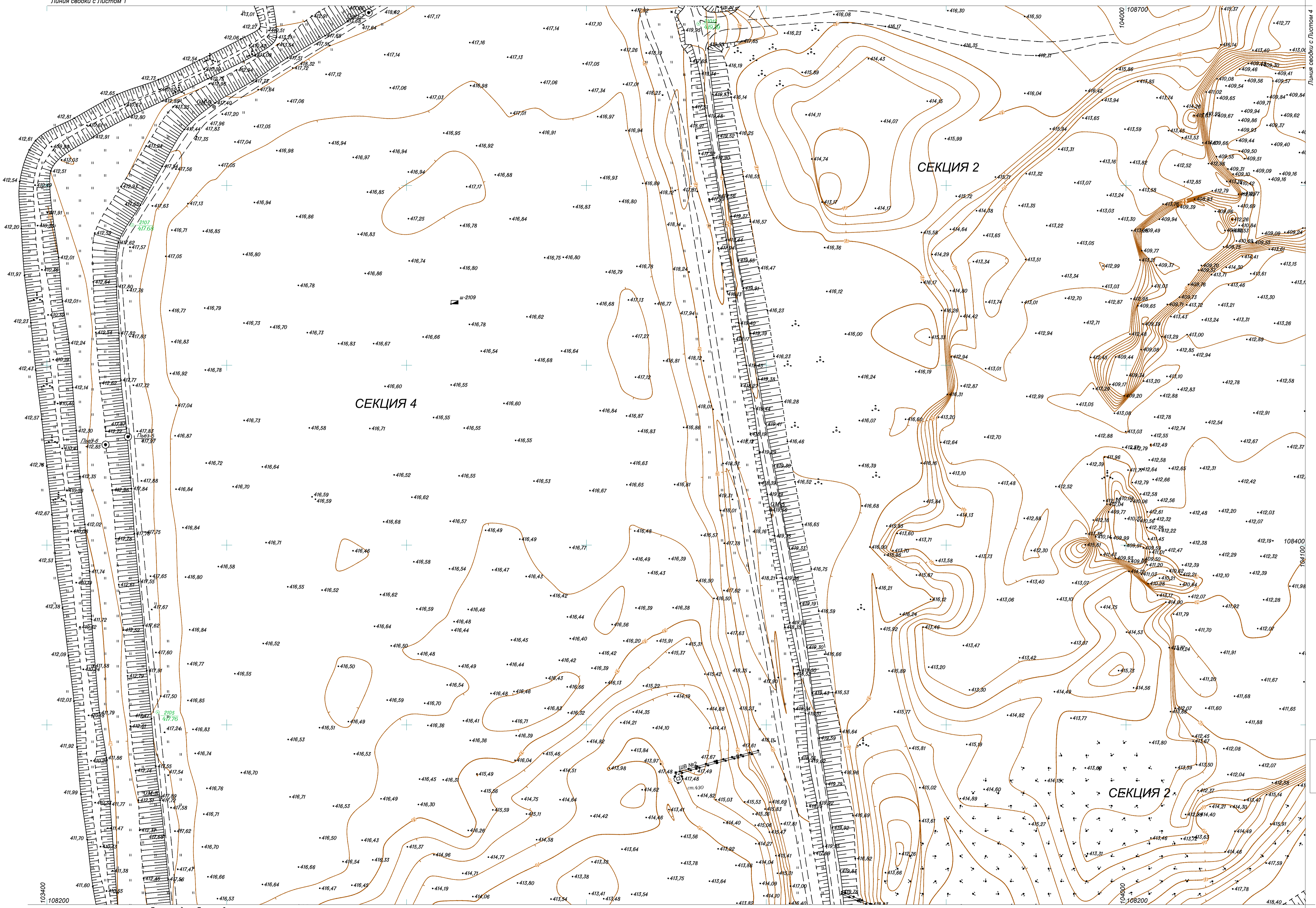
Инв. № подл.

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

					972-ИГДИ				
					Отвал сухого складирования золошлаков				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Низких В.С			08.2021		П	2	
Проверил		Гузий С. М.			08.2021				
Нач.отд.									
Н. контр.		Казанцева М.В			08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП		Лебеденко			08.2021				

Линия сводки с Листом 1

Линия сводки с Листом 4

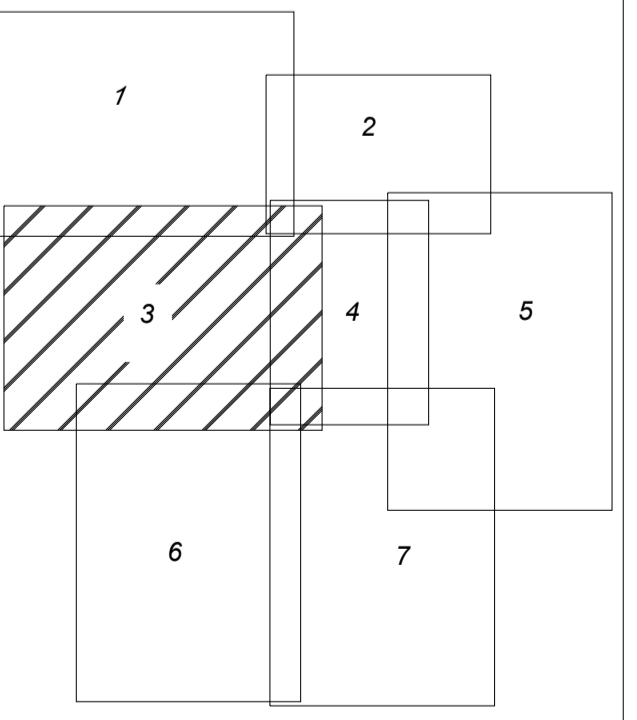


СЕКЦИЯ 4

СЕКЦИЯ 2

СЕКЦИЯ 2

Схема расположения листов



Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

					972-ИГДИ		
					Отвал сухого складирования золошлаков		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Зошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	
						Стадия	Лист
Разраб.	Низких В.С.				08.2021	П	3
Проверил	Гузий С. М.				08.2021		
Нач.отд.							
					Топографический план М1:1000		
Н. контр.	Казанцева М.В.				08.2021	ООО "Институт Красноярскгидропроект"	
ГИП	Лебедевко				08.2021	Красноярскгидропроект	

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

Линия сводки с Листом 2

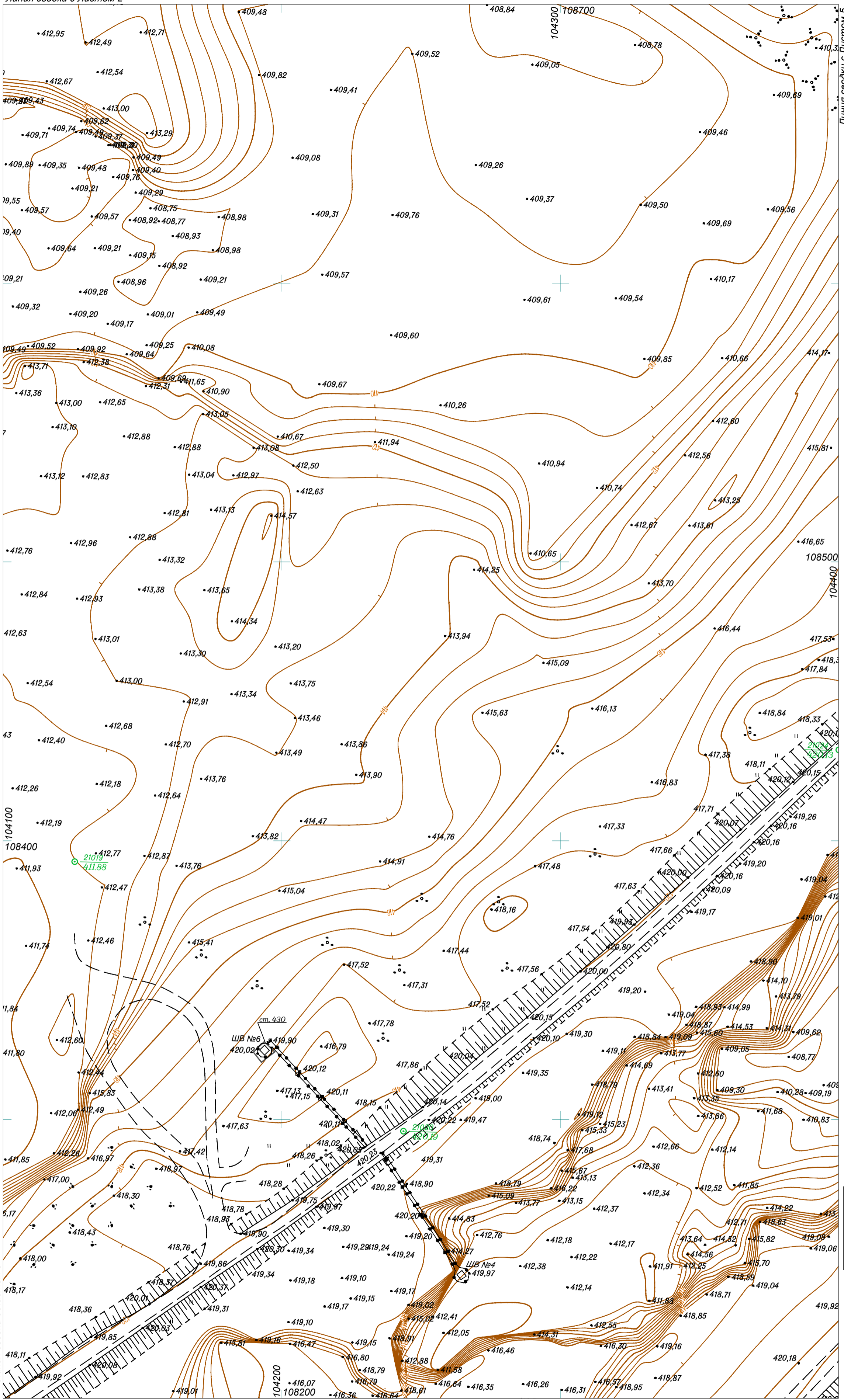
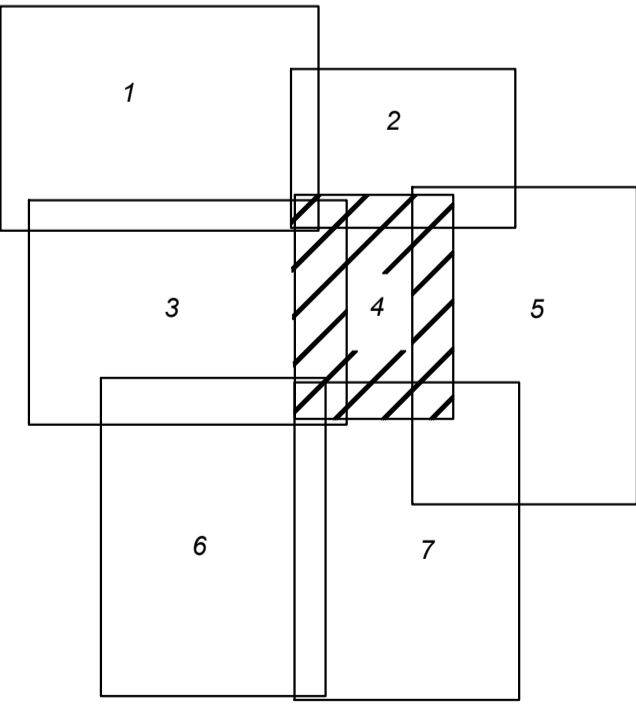


Схема расположения листов



Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Низких В. С.			08.2021
Проверил		Гузий С. М.			08.2021
Нач.отд.					
Н. контр.		Казанцева М.В.			08.2021
ГИП		Лебедеко			08.2021

972-ИГДИ					
Отвал сухого складирования золошлаков					
Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9					
Стадия	Лист	Листов			
п	4				
Топографический план М1:1000			ООО "Институт Красноярскгидропроект"		

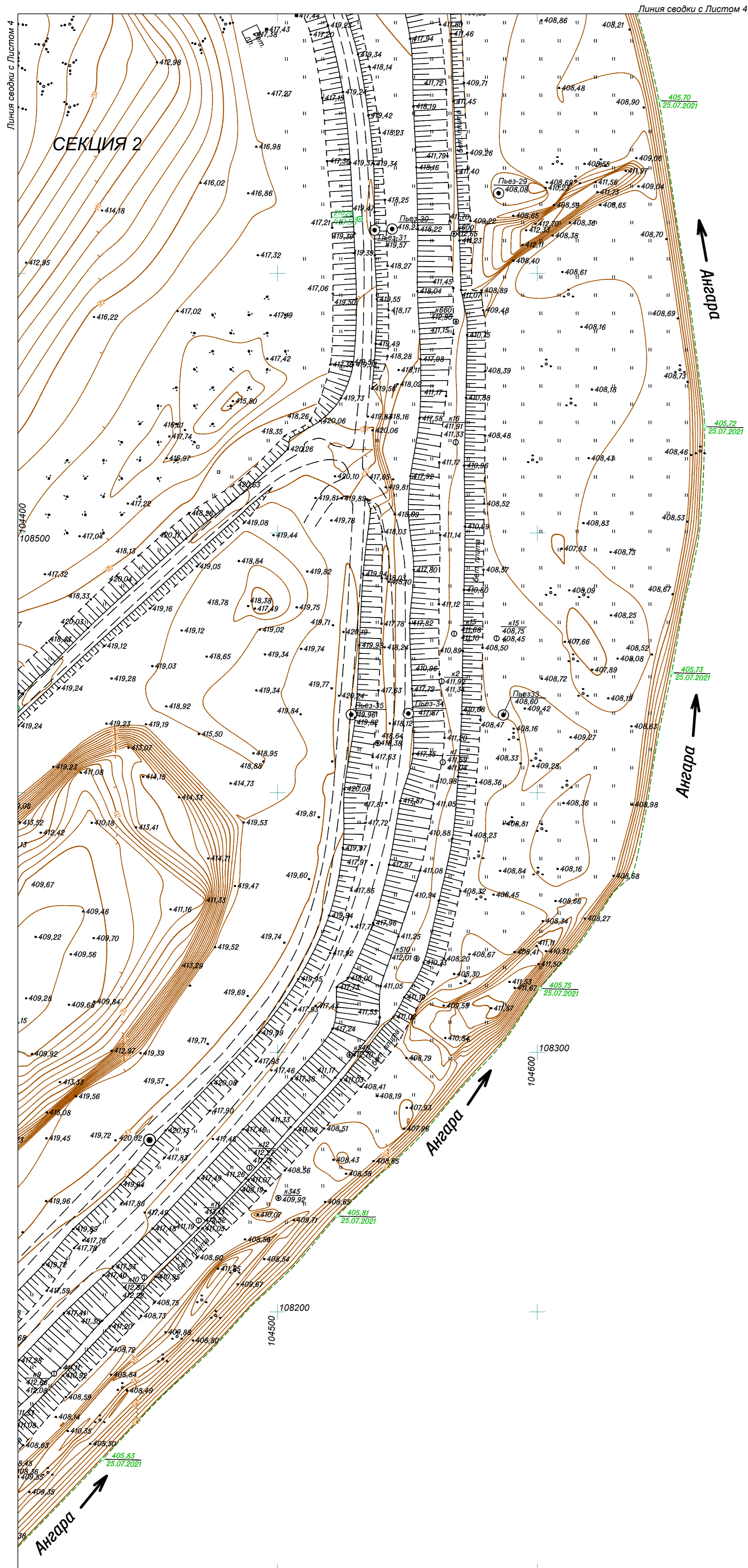
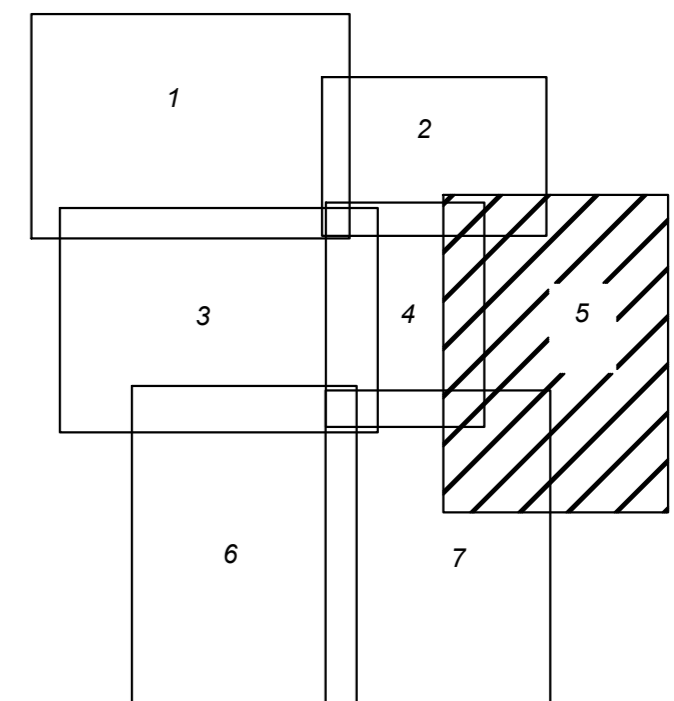


Схема расположения листов



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

Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

972-ИГДИ						
Отвал сухого складирования золошлаков						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золашлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9
Разраб.	Низких В.С.				08.2021	
Проверил	Гузий С. М.				08.2021	
Нач.отд.						
Н. контр.	Казанцева М.В.				08.2021	Топографический план М1:1000
ГИП	Лебедеко				08.2021	
				ООО "Институт "Красноярскгидропроект"		

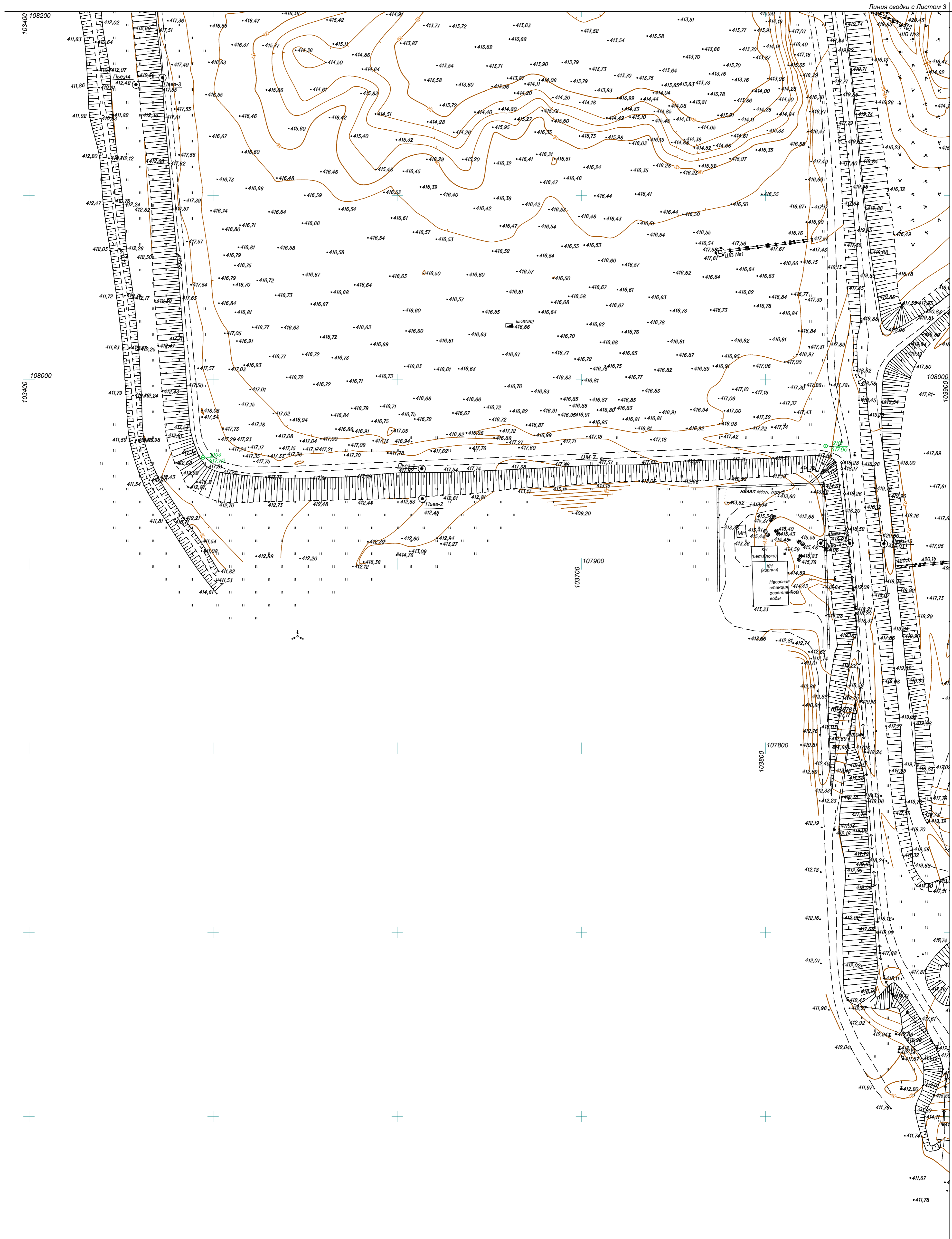
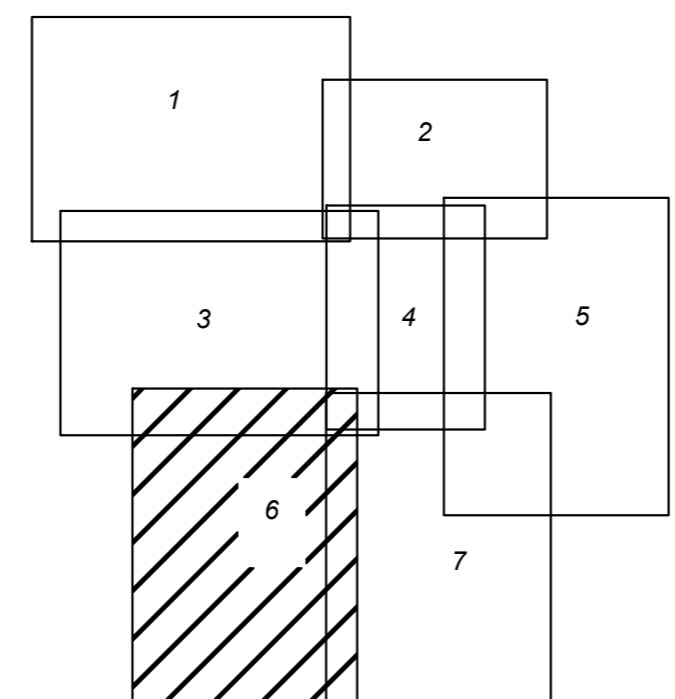


Схема расположения листов



Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

					972-ИГДИ				
					Отвал сухого складирования золошлаков				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золашлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нижних В.С.			08.2021		П	6	
Проверил		Гузий С.М.			08.2021				
Нач.отд.									
Н. контр.	Казанцева М.В.				08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП	Лебедеико				08.2021				

Согласовано:  
Име. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №.



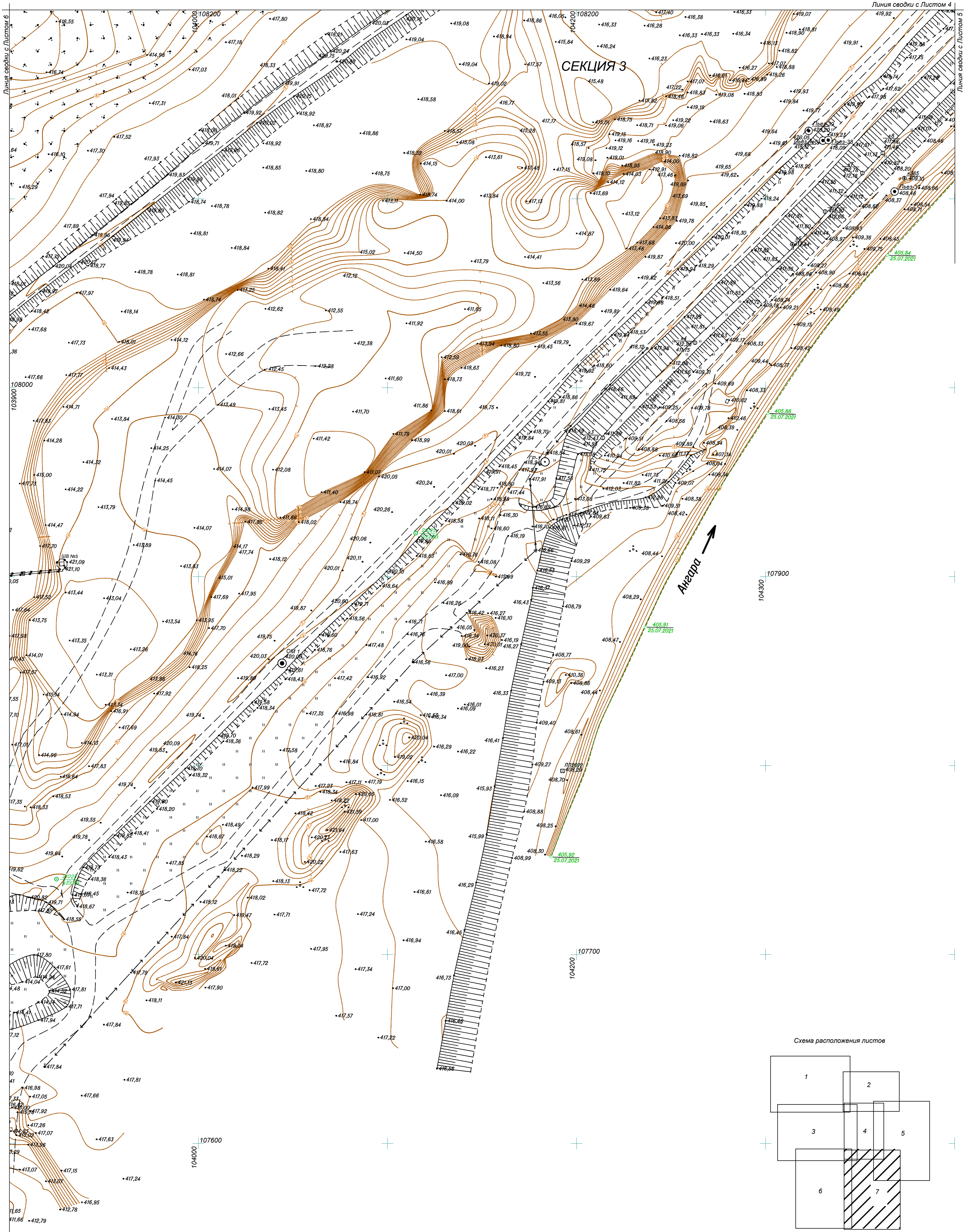
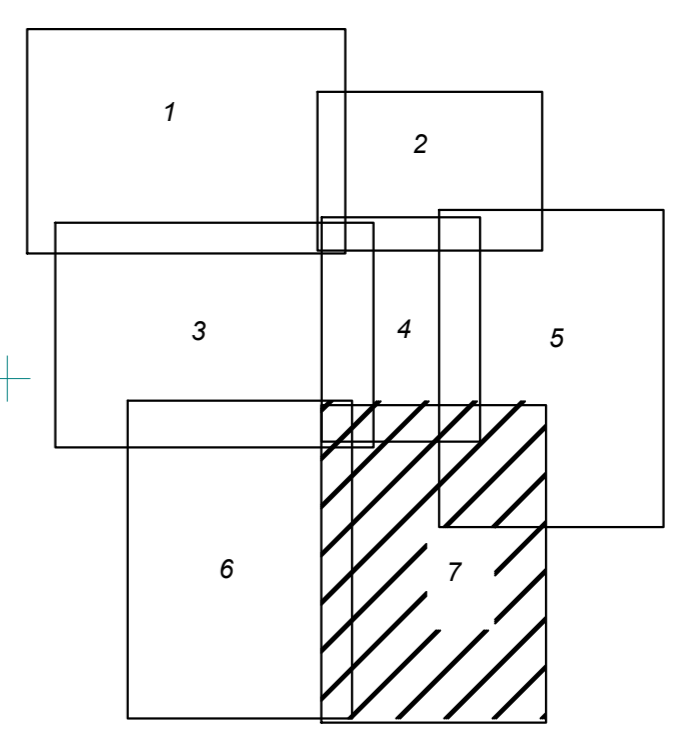


Схема расположения листов



Система координат - местная, Ангарского промрайона.  
Система высот - Ангарского промрайона.

						972-ИГДИ			
						Отвал сухого складирования золошлаков			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Золошлакоотвал участка №1 ТЭЦ-9	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Гузий С. М.		08.2021		П	7	
Н. контр.	Казанцева М. В.				08.2021	Топографический план М1:1000	ООО "Институт Красноярскгидропроект"		
ГИП	Лебедеко				08.2021				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано:

