



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный №17 от 30.10.2009 г. в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ
И ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НЕДРА»

Регистрационный №17 от 30.10.2009 г. в реестре
СРО Союз «РН-Проектирование»

Заказчик: АО «НТЭК»

**«ТЭЦ-1. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ
«ПК ТЭЦ-1-О.УОЛБА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Том 2

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер

А.В. Мерц

Главный инженер проекта

А.П. Жуков

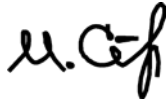
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Пермь, 2022

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

Список исполнителей

Инженер сектора ППД



24.06.22

И.В. Стругова
(разделы 1, 3-8)

(подпись, дата)

Инженер 3 категории, сек-
тор ПОС



24.06.22

Е.А. Строев
(раздел 1)

(подпись, дата)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
10695-ППО	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО-С	Содержание тома	3	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО	Текстовая часть	4	
	Графическая часть	18	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО-1	Ситуационный план М 1:25000	19	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО-2	План эстакады трубопроводов от ЛОС до т.вр. в трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1	20	
ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО-3	Продольный профиль эстакады трубопроводов от ЛОС до т.вр. в трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1	21	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-ППО

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Стругова И.В.			<i>И.С.</i>	24.06.22
Проверил	Бокова Л.В.			<i>Л.В.</i>	24.06.22
Н.контр.	Бокова Л.В.			<i>Л.В.</i>	24.06.22
ГИП	Жуков А.П.			<i>А.П.</i>	24.06.22

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО НИПППД
«Недра»

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10695-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Стругова И.В.		<i>И.В. Стругова</i>	24.06.22
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
Н.контр.		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
ГИП		Жуков А.П.		<i>А.П. Жуков</i>	24.06.22

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

ООО НИПППД
«Недра»

Содержание

- 1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)3**
- 1.1 Краткая физико-географическая, климатическая и инженерно-геологическая характеристика трассы3**
- 1.2 Описание полосы отвода6**
- 2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода)7**
- 3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству9**
- 4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории 10**
- 5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах..... 11**
- 6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий..... 12**
- 7 Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог..... 13**
- 8 Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог 14**

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10695-ППО		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)

Проект выполнен на основании следующих документов:

- задание на проектирование «ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1 – о. Уолба»;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка. (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусмотрено строительство эстакады трубопроводов от ЛОС до т.вр. в трубопроводы оборотного водоснабжения ТЭЦ-1.

Проектируемая эстакада проложена по кратчайшему расстоянию с учетом коридорной прокладки, дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и минимальной потребности в земельных ресурсах при строительстве объекта.

При выборе трассы эстакады максимально использовалась возможность размещения их вне водоохраных зон, на заболоченных участках и землях с менее ценными породами деревьев. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, применяемые методы производства строительномонтажных работ.

Укладку трубопроводов произвести в соответствии с предварительно согласованным с Заказчиком местоположением проектируемой коммуникации. Места подключений проектируемых трубопроводов к существующим согласовать с Заказчиком.

1.1 Краткая физико-географическая, климатическая и инженерно-геологическая характеристика трассы

Объект строительства расположен на территории города Норильск Красноярского края и частично в границах Центрального района города Норильска.

На площадке ПК ТЭЦ-1 размещены здание пиковой котельной, сооружения и строения технологического назначения, разветвленная сеть инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки, кабельных линий, находящихся под напряжением.

Проезд на объект осуществляется по улице Энергетической, проходящей вдоль западной границы участка изысканий.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

3

В геоморфологическом отношении район работ расположен в северо-западной части Средне-Сибирского плоскогорья, в пределах Хантайско-Рыбнинской троговой ложбины. Ложбина разделяет Норильское плато и плато Путорана и занята моренными ледниковыми и озерно-ледниковыми образованиями.

Рельеф территории пологоволнистый, слаборасчлененный, с многочисленными остаточными озёрами в понижениях. Рельеф активно преобразован деятельностью человека. Абсолютные отметки в границах участка изысканий изменяются от 77,06 до 85,82 м (системе высот – Балтийская).

Для района работ характерны в основном тундро-глеевые почвы. Растительность представлена типичными для тундры мхами, лишайниками и кустарниками.

В гидрологическом отношении район работ, в основном, принадлежит бассейну озера Пясино и реки Норильская, и характеризуется хорошо развитой густой речной сетью, обилием озер и болот. Непосредственно в границах участка изысканий объекты гидрографии отсутствуют.

Гидрогеологические условия рассматриваемой территории характеризуются развитием подземных вод техногенных и озерно-ледниковых отложений. Подземные воды горизонтов взаимосвязаны и образуют общий водоносный комплекс, имеют общую свободную поверхность с единым уровнем грунтовых вод.

В период настоящих изысканий (октябрь 2021 г.) на участке работ подземные воды встречены повсеместно на глубине 1,5–4,9 м, воды безнапорные, установившиеся уровни зафиксированы на тех же глубинах, на отметках 75,79–81,36 м (система высот Балтийская). Водовмещающими грунтами являются насыпные щебенистые грунты и гравийные грунты с суглинистым мягкопластичным заполнителем.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по площади пораженности территории подтоплением – весьма опасная.

В геокриологическом отношении согласно приложению Л СП 11-105-97 часть IV участок изысканий расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. По данным настоящих буровых и геофизических работ многолетнемерзлые грунты на площадке изысканий отсутствуют.

Согласно полевому описанию грунтов, лабораторным данным, в соответствии с ГОСТ 20522-2012 и классификацией по ГОСТ 25100-2020, на участке работ выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ 1 насыпной грунт (tQ_{IV});
- ИГЭ 2 гравийный грунт с суглинистым мягкопластичным заполнителем с примесью органического вещества (lgQ_{III});
- ИГЭ 3 суглинок галечниковый полутвердый (lgQ_{III}).

Существование слоя сезонного промерзания на данной территории приходится на период с октября по май согласно СП 131.13330.2020.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2020, и составляет:

- для насыпного щебенистого грунта (ИГЭ 1) – 3,6 м;

Инв. № подл.	10695-ППО				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО	Лист
							4

– для гравийного грунта с суглинистым мягкопластичным заполнителем с примесью органических веществ (ИГЭ 2) –2,9 м.

Для двухслойной системы (насыпной грунт / гравийный грунт) нормативная глубина промерзания составляет 3,3 м.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания крупнообломочные насыпные грунты относятся к непучинистым грунтам, гравийные грунты с суглинистым мягкопластичным заполнителем относятся - к пучинистым.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, осложняющих инженерно-геологические условия, на участке изысканий развиты процессы подтопления, морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания. Другие опасные физико-геологические процессы (термокарстовые, склоновые, эрозионные и др.) не выявлены.

В соответствии с картой А общего сейсмического районирования (ОСР-2016) СП 14.13330.2018 рассматриваемый участок характеризуется сейсмичностью в 5 баллов. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по интенсивности землетрясения – умеренно опасная.

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I Б строительному климатическому подрайону. Климат рассматриваемой территории субарктический – с длительной холодной зимой и непродолжительным летом.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха в районе изысканий составляет минус 9,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 57 °С в январе, абсолютный максимум 32 °С – наблюдался в июле. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % составляет минус 47 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 47 °С.

Влажность воздуха. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, которым для данного района является январь, составляет 73 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – июля – составляет 72 %.

Осадки. Суточный максимум осадков 1 %-й обеспеченности составляет 48 мм.

Снежный покров. Среднее число дней со снежным покровом составляет 252 дня.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова участок изысканий относится к V району, расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м².

Ветер. Согласно районированию территории по давлению ветра участок изысканий относится к IV району, нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,48 кПа.

Гололед. К основным видам относятся: гололед, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложное отложение. Максимальная толщина стенки гололеда по метеостанции Норильск составляет 12,4 мм. Согласно районированию территории по толщине стенки гололеда участок изысканий относится к IV району

Среди опасных атмосферных явлений в районе работ наиболее вероятны метели. Реже возможны такие неблагоприятные метеорологические явления, как

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	10695-ППО				
Подл. и дата					
Взам. инв. №					

туманы, грозы, гололед, кристаллическая изморозь, обледенение. Такие опасные процессы как: цунами, ураганные ветры, снежные лавины, селевые потоки в изыскиваемом районе отсутствуют.

1.2 Описание полосы отвода

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории муниципального образования городской округ город Норильск Красноярского края.

Размер земельного участка, временно отводимого на период строительства, обеспечивает размещение проектируемых сооружений, отвалов грунта, площадки для стоянки и заправки техники, площадки для размещения временных инвентарных бытовых зданий.

Строительная полоса включает в себя проектируемые коммуникации, полосу для движения строительной техники, площадки для стоянки техники, отвал минерального грунта, площадки складирования материалов.

Временные площадки складирования материалов и изделий проектом предусмотрено размещать в пределах временного отвода рядом с местом производства работ.

Перечень необходимых бытовых помещений приведен в томе 5 «Проект организации строительства».

Инв. № подл.	10695-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

6

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода)

Необходимая площадь земельных участков под объект определена согласно разработанному проекту организации строительства (ПОС) и в соответствии с действующими нормативными документами.

Объект проектирования расположен на землях следующих категорий:

- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Объект проектирования располагается в границах кадастровых кварталов: 24:55:040202, 24:55:0000000.

Площади земель, необходимых на период строительства проектируемого объекта по категориям, собственникам земельных участков, землевладельцам, землепользователям и арендаторам земельных участков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет площадей для размещения проектируемого объекта

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
1	24:55:0000000:325(3)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0392	Договор аренды земельного участка от 14.12.2016 №10265
2	24:55:0402021:140	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2430	Данные отсутствуют
3	24:55:0402021:287 (24:55:0000000:200)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,5798	Данные отсутствуют
4	24:55:0402021:292	Земли промышленности и иного специального назначения	1,2468	Договор аренды земельного участка от 30.11.2016 №10270
5	24:55:0402021:295 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1625	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 9.10.2014 №9345
6	24:55:0402021:296 (24:55:0402021:297)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2945	Договор аренды земельного участка (единое землепользование) от 09.10.2014 №9346
7	24:55:0402021:300 (24:55:0000000:228)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0445	Договор аренды (субаренды) №10293 от 26.08.2016;
8	Отсутствует		0,2494	Данные отсутствуют
		Итого:	2,8597	
1	24:55:0402021:298	Земли населенных пунктов	0,0108	Данные отсутствуют

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ППО

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

7

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
2	Отсутствует	Земли в границах населенного пункта	0,0268	Данные отсутствуют
		Итого:	0,0376	
		Итого:	2,8973	

Инв. № подл.	10695-ППО
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемы трубопроводы от ЛОС до т.вр. в трубопроводы обратного водоснабжения ТЭЦ-1 прокладывается надземно на опорах с уклонами, обеспечивающими возможность их опорожнения.

Проектируемый водовод пересекает:

– существующие надземные коммуникации – водоводы, теплопроводы, эстакады трубопроводов и кабельные эстакады.

Проектирование других инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству, проектной документацией не предусмотрено.

Пересечение проектируемых трубопроводов с существующими трубопроводами предусматривается в соответствии с нормативной документацией: СП 18.13330.2019, а так же с учетом возможности сборки, ремонта, осмотра трубопровода.

По трассе проектируемого трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков в начале и конце трассы и на углах поворота в горизонтальной плоскости.

Для производства работ по обслуживанию и ремонту, а также для уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры. Конструкция узлов приведена в томе 3 ТКР.

Вся запорная арматура принята проектной документацией в соответствии с перекачиваемой средой и технологическими параметрами трубопроводов, класс герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015, климатическое исполнение «УХЛ».

Для предупреждения и уменьшения теплопотерь, предотвращения замерзания транспортируемой среды надземный трубопровод и арматура теплоизолируются цилиндрами и матами «ROCKWOOL 100», выполненными из каменной ваты по ТУ 5762-050-45757203-15 (или аналог) толщиной 50 мм, покрывной слой – сталь тонколистовая оцинкованная рулонная по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм. Для надземных трубопроводов, фасонных изделий и арматуры предусмотрен электрообогрев.

Перед нанесением теплоизоляции трубопровод, фасонные изделия и арматура композицией «ОС-70-01» – 4 слоя (конструкция 3.1 согласно «Схемы лакокрасочных покрытий по объектам капитального строительства ЗФ ПАО «ГМК “Норильский никель”» на 2021 год).

Инв. № подл.	10695-ППО	
Подл. и дата		
Взам. инв. №		

						ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		9

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

В соответствии с рельефом местности и условиями строительства решений по организации рельефа трасс проектируемых трубопроводов и инженерной подготовке не требуется.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
10695-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

10

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Проектируемые трубопроводы прокладываются надземно на опорах.

Прокладка трубопроводов осуществляется по ровной территории – мероприятия по преодолению высот отсутствуют.

Фасонные детали трубопроводов применяются из того же материала, что и сам трубопровод. Соединительные детали трубопроводов приняты стальные бесшовные приварные по ГОСТ 17375 2001 (крутоизогнутые отводы), ГОСТ 17376 2001 (тройники).

Местоположение углов поворота, длина прямолинейных участков, уклоны по трассам проектируемых трубопроводов представлены в графических приложениях к данному тому.

Инв. № подл.	10695-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

11

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Проектируемые коммуникации проложены по кратчайшему расстоянию и выбраны с учетом удобства дальнейшей эксплуатации, наименьшего воздействия на окружающую природную среду и минимальной потребности в земельных ресурсах при строительстве объекта.

Инов. № подл.	10695-ППО
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

12

7 Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог

Проектной документацией не предусмотрено проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

13

8 Сведения о необходимости проектирования постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса – для автомобильных дорог

Проектной документацией не предусмотрено проектирование постов ДПС, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.
10695-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

Лист

14

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10695-ППО
--------------	-----------

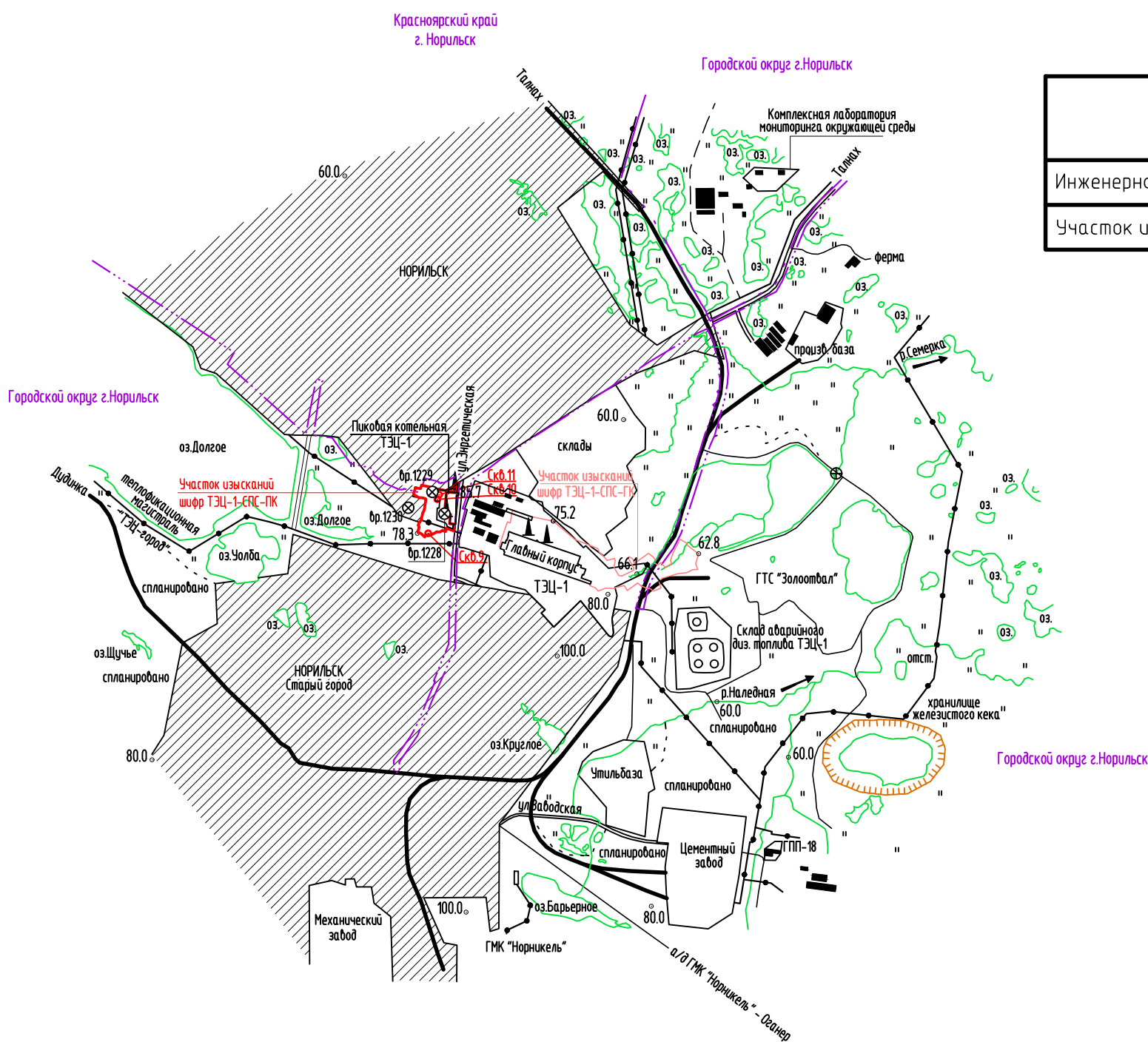
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Стругова И.В.		<i>И.В. Стругова</i>	24.06.22
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
Н.контр.		Бокова Л.В.		<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
ГИП		Жуков А.П.		<i>А.П. Жуков</i>	24.06.22

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО			
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
	П	1	5
	ООО НИПППД «Недра»		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Инженерно-геологическая скважина	○ Скв.10
Участок изысканий	—

С

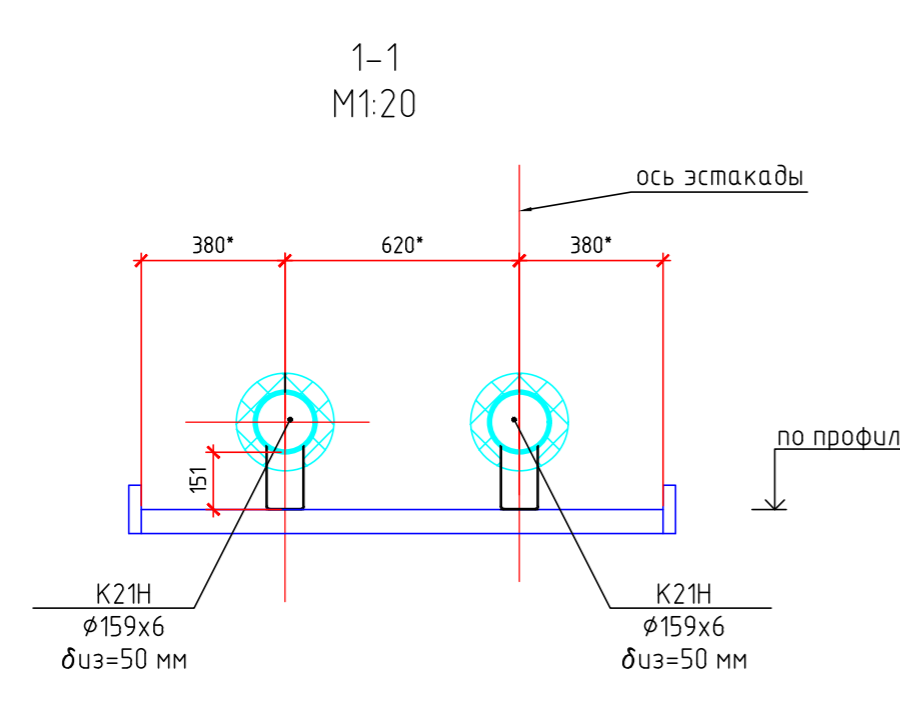
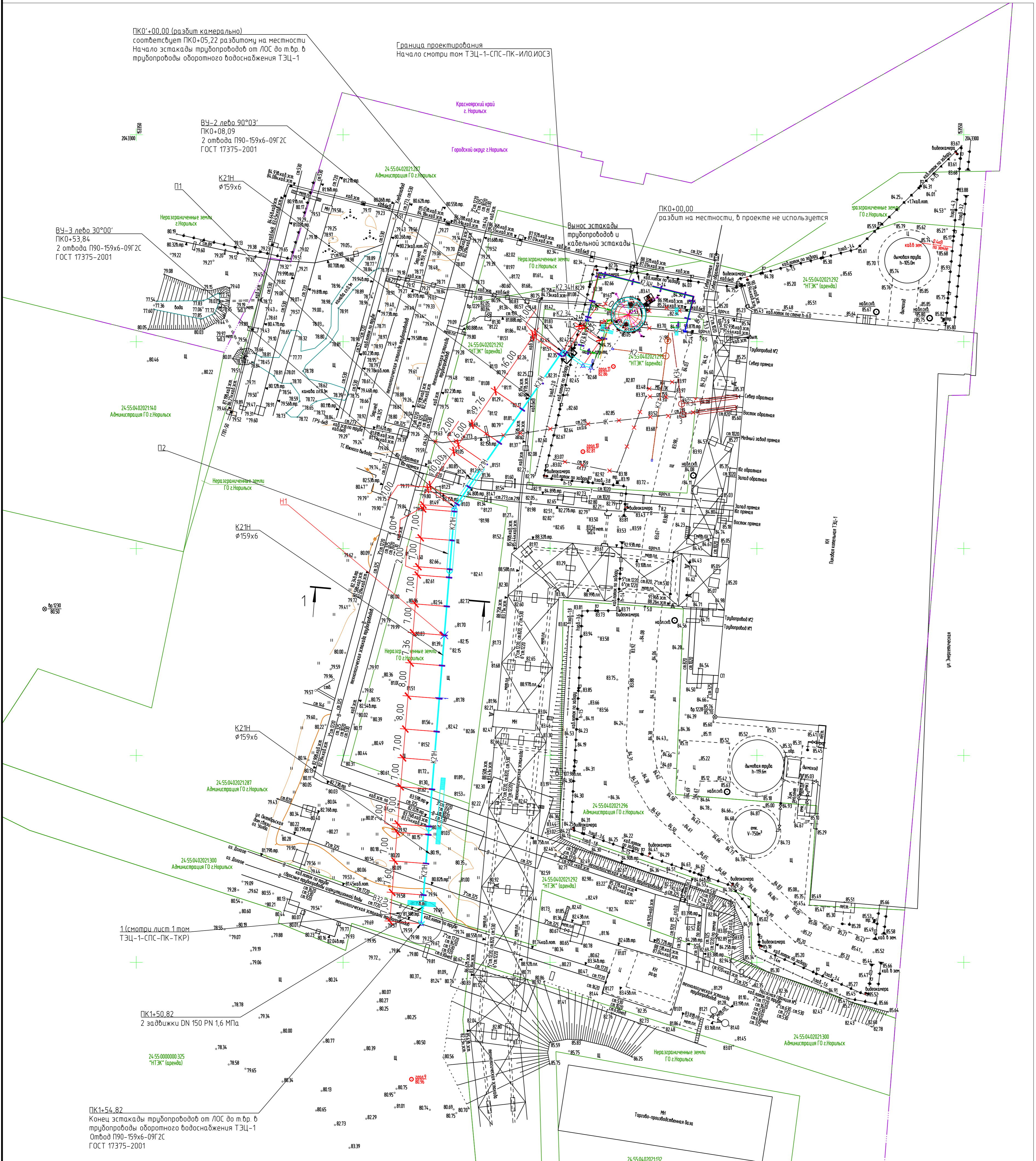


Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО					
ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков "ПК ТЭЦ-1 - о. Уолба"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Стругова И.В.			<i>И.В. Стругова</i>	24.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.			<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
Н.контр.	Бокова Л.В.			<i>Л.В. Бокова</i>	24.06.22
ГИП	Жуков А.П.			<i>А.П. Жуков</i>	24.06.22
Проект полосы отвода				Стадия	Лист
Ситуационный план М 1:25000				П	1
				Листов	
				ООО НИПППД "Недра"	

Наименование	Обозначение
Существующие	
Трубопровод оборотного водоснабжения	— ВЗ2 —
Водовод	— В —
Теплопровод	— Т —
Кабельная эстакада	=====

Наименование	Обозначение
Проектируемые	
Трубопровод очищенных стоков	— K2H —
Трубопровод производственных стоков из ПК ТЭЦ-1	— K34 —
Трубопровод дождевой канализации	— K2 —
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод	— K2,34H —
Напорный трубопровод производственно-дождевых сточных вод (обводная линия)	— K2,34.HH —
Трубопровод производственно-дождевых сточных вод	— K2,34 —
Дренаж	— Д —

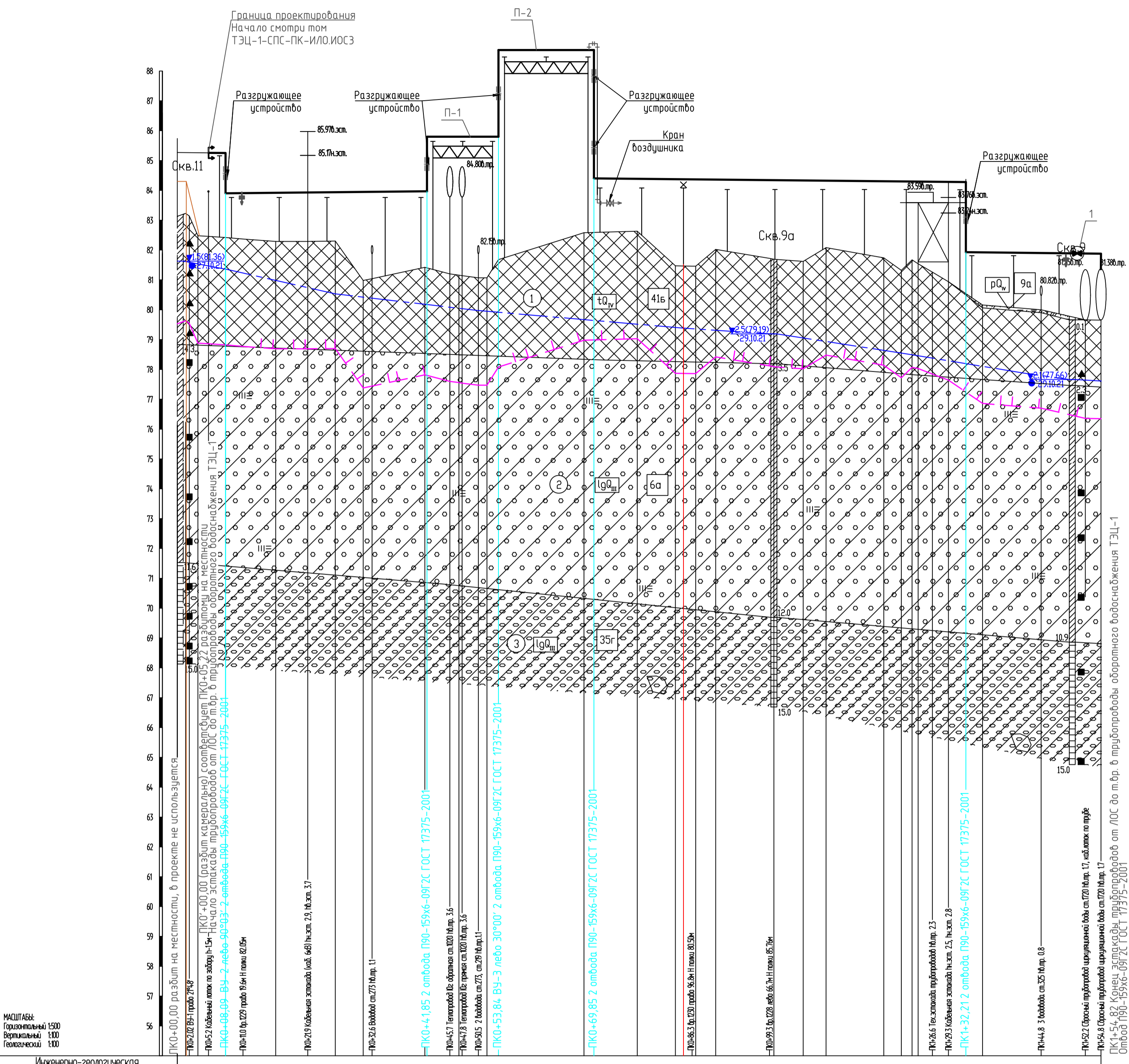


- Примечания
1. Смотреть совместно с листом 3.
 2. Строительные конструкции опор, переходов смотри том ТЭЦ-1-СПС-ПК-ТКР.
 3. Расстояния на плане указаны в метрах. Размеры на разрезах даны в миллиметрах.
 4. Размеры со знаком * уточнить по месту.
 5. Участок трассы от ПК0+00,00 до ПК0+05,22 разбит на местности, в проекте не используется.

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО				
ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков "ПК ТЭЦ-1 - о. Уолба"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	И.В. Трунова	24.06.22		
Нач. отдела	В.В. Божова	24.06.22		
Н.контр.	В.В. Божова	24.06.22		
ГИП	И.А. Жижко	24.06.22		
Проект полосы отвода		Страница	Лист	Листов
		П	2	
План эстакады трубопровода от ЛОС до т.вр. в трубопроводах оборотного водоснабжения ТЭЦ-1		000 НИИПППД "Недра"		

Лист № 001
0005-ППО
Подпись и дата
2022.06.22

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Насыпной грунт	
Грабный грунт с суглинистым заполнителем	
Суглинок галечниковый	
Включения глыб	
Включения органического вещества	
Консистенция грунтов	
Супесь пластичная	
Суглинок мягкопластичный	
Суглинок полутвердый	
Стратиграфический возраст и генетический индекс	
Номер инженерно-геологического элемента	
Группа грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2017	
Инженерно-геологическая скважина справа глубина залегания подошвы слоя, м внизу глубина скважины, м	
Установившийся уровень подземных вод, справа в числителе глубина, в скобках абсолютная отметка, в знаменателе дата замера	
Проба воды на химанализ	
Проба грунта ненарушенной структуры	
Проба грунта нарушенной структуры	
Нормативная глубина сезонного промерзания	
Уровень подземных вод	



ИСОПТБ: Горизонтальный 1500, Вертикальный 1300, Геометрический 1300

ПК0+00,00 разбит на местности, в проекте не используется.

ПК0+00,00 (разбит карманом), соответствует ПК0+05,22 разбит на местности.

ПК0+05,22 разбит на местности, в проекте не используется.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

ПК0+05,22 (разбит карманом), соответствует ПК0+00,00 разбит на местности.

Инженерно-геологическая характеристика грунтов		Уклоны	Полюса ПК III	Полюса ПК (пробис расщелины)
Уклоны	7,10			
Категория участка трубопровода	1			
Отметка земли проектная, м	84,30			
Отметка земли фактическая, м	83,83			
Отметка низа трубы, м	85,27			
Тип опор	H-1			
Колличество				
Расстояние между опорами, м	5,22	7,00	7,00	7,00
Высота строительной опоры, м	2,68	2,00	2,00	2,00
Высота до низа трубы, м	2,83	1,18	1,18	1,18
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная прямошовная 159x6 по ГОСТ 10704-91/ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С. Тепловая изоляция «ROCKWOOL 100» из каменной ваты. Покровный слой из оцинкованной стали			
Уклон %	2	0	2	2
Расстояния, м	7,10	33,76	62,36	22,60
Пикет	0+00	0+34	0+96	1+19
Развернутый план				
Километры				

Примечания

- Смотреть совместно с листом 2.
- Надземные участки трубопроводов, фасонных деталей, арматуры теплоизолируются.
- Строительные конструкции опор, переходов смотри том ТЭЦ-1-СПС-ПК-ТКР.
- На профиле местоположение спускников, вентилей воздушников показано условно.
- Расстояние от спускников и воздушников до сварного стыка или опоры выдержать не менее 0,2 м.
- Вентили воздушника установить на 50 мм ниже покровного слоя изоляции горизонтальных участков трубопроводов и на высоте не более 1,4 м от уровня земли.
- Для предотвращения сползания теплоизоляционных конструкций на вертикальных участках трубопроводов установить разгружающие устройства по серии 7.903.9-6.11 не более, чем через 2,4 м.
- Участок трассы от ПК0+00,00 до ПК0+05,22 разбит на местности, в проекте не используется.

ТЭЦ-1-СПС-ПК-ППО

ТЭЦ-1. Реконструкция системы промышленных стоков «ПК ТЭЦ-1 - о. Уольда»

Изм. 01		Изм. 02		Изм. 03	
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Трубина ИВ				24.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.				24.06.22
Н.контр.	Бокова Л.В.				24.06.22
ГИП	Жуков А.П.				24.06.22

Проект полосы отвода

Профильный профиль эстакады трубопроводов от ЛОС до м.вр. в трубопроводах оборотного водоснабжения ТЭЦ-1

Страница	Лист	Листов
П	3	

ООО НИИПНП «Недра»

Лист №10 из 10

Дата: 08.08.2022

Контракт: 18/0000000000