



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-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ  
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

ТЭЦ-2-СПС-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-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ  
В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

ТЭЦ-2-СПС-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



20.06.22

Е.И. Сингатуллина  
(разделы 1, 3-8)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Инженер 3 категории,  
сектор ПОС



20.06.22

Е.А. Строев  
(раздел 1)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Инженер отдела ЗУР



20.06.22

К.Д. Пушкарева  
(раздел 2)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)


Инв. № подл.	Взам. инв. №
10694-ППО	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Номер страницы	Приме- чание
ТЭЦ-2-СПС-ППО-С	Содержание тома	3	
ТЭЦ-2-СПС-ППО	Текстовая часть	4	
	Графическая часть	21	
ТЭЦ-2-СПС-ППО-1	План (5 листов)	22	
ТЭЦ-2-СПС-ППО-2	Продольный профиль (5 листов)	27	
ТЭЦ-2-СПС-ППО-3	Продольный профиль Ситуационный план М 1:25000	32	
ТЭЦ-2-СПС-ППО-4	План кабельных трасс КЛ 6 кВ в котельной	33	
ТЭЦ-2-СПС-ППО-5	План кабельных трасс КЛ 6 кВ	34	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

10694-ППО

ТЭЦ-2-СПС-ППО-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Сингагулина Е.И.		<i>Е.И.</i>	200622
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Л.В.</i>	200622
Н.контр.		Блинов Г.В.		<i>Г.В.</i>	200622
ГИП		Жуков А.П.		<i>А.П.</i>	200622

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 2

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО НИПППД  
«Недра»

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ППО			
Разработал		Сингаулина Е.И.		<i>Сингаулина</i>	2006.22	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Бокова</i>	2006.22		П	1	17
Н.контр.		Блинов Г.В.		<i>Блинов</i>	2006.22		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП		Жуков А.П.		<i>Жуков</i>	2006.22				

## Содержание

<b>1</b>	<b>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) .....</b>	<b>3</b>
1.1	Краткая физико-географическая, климатическая и инженерно-геологическая характеристика трассы .....	3
1.2	Описание полосы отвода .....	6
<b>2</b>	<b>Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода) .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Сведения о путепроводах, эстакадах, пешеходных переходах и развязках – для автомобильных и железных дорог.....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>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 .....</b>	<b>17</b>

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ППО		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Главным предприятием по производству и распределению энергии, газа и воды является АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»), которая обеспечивает теплом весь город.

Подъезд до объекта осуществляется по автодорогам Норильск-Талнах-рудник Октябрьский, а также по железной дороге. Подъезд осуществляется в любое время года.

Рельеф участка изысканий активно преобразован деятельностью человека.

Абсолютные отметки в границах участка изысканий изменяются от 91,27 до 104,65 м (системе высот – Балтийская 1977 г.).

**Согласно физико-географическому районированию** Сибирской платформы, район работ расположен на границе горной тундры и лесотундры [2].

**В тектоническом отношении** район изысканий относится к западному крылу тунгусской синеклизы [2].

**В геоморфологическом отношении** район работ расположен в северо-западной части Средне-Сибирского плоскогорья, в пределах Хараелахско-Аялинского района Плато Путорана.

Рельеф территории пологоволнистый, слаборасчлененный, с многочисленными остаточными озёрами в понижениях.

Территория участка изысканий техногенно преобразована, спланирована, застроена сооружениями и строениями технологического назначения.

Рельеф участка изысканий относительно ровный. Высотные отметки в пределах участка изысканий составляют 94,19-102,08 м (система высот Балтийская).

Гидрографическая сеть района расположения участка работ представлена реками Талнах и Хараелах, а также озерами Кыллах-Кюель и Хараелах (пруд Ело-вый).

Ближайший водный объект к участку изысканий – озеро Кыллах-Кюель – расположен в восточном направлении на расстоянии 50 м от юго-восточной границы изыскиваемой территории.

В пределах района выделяются надмерзлотные воды, воды сквозных таликов и подмерзлотные воды.

**В геокриологическом отношении** район работ находится в области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, в соответствии с приложением Л, СП 11-105-97, часть IV. Согласно приложению М, СП 11-105-97, часть IV кровля засоленных грунтов на изыскиваемой территории находится глубже 50 м.

Многолетнемерзлые грунты распространены ниже глубины промерзания грунтов, представлены суглинком льдистым, встречены в скважине 1, на глубине 4,7 м. Мощность многолетнемерзлых грунтов 5,8 м.

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.

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):

Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
10694-ППО		

- ИГЭ 1 насыпной грунт ( $tQ_{IV}$ );
- ИГЭ 2 гравийный грунт с суглинистым мягкопластичным заполнителем с примесью органического вещества ( $lgQ_{III}$ );
- ИГЭ 3 Базальт ( $T_1$ ).

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 дресвяного грунта (ИГЭ 1) – 3,1 м;
- для гравийного грунта (ИГЭ 2) – 3,2 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.

Факторами, осложняющими строительство и эксплуатацию сооружения, является наличие процесса подтопления, сезонное морозное пучение грунтов, наличие многолетнемерзлых грунтов.

В период настоящих изысканий (октябрь 2021 г.) подземные воды встречены повсеместно на глубине 0,5–2,7 м. Воды безнапорные, установившиеся уровни зафиксированы на тех же глубинах, на отметках 93,69–100,08 м (система высот Балтийская).

По характеру подтопления подземными водами согласно приложению И СП 11-105-97 часть II участок изысканий относится к району I-Б (подтопленные в техногенно измененных условиях).

В соответствии с картой А общего сейсмического районирования (ОСР-2016) СП 14.13330.2018 рассматриваемый участок характеризуется сейсмичностью до 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.* Количество осадков за период с ноября по март составляет 203 мм. Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 259 мм. Среднее годовое количество осадков по метеостанции Норильск составляет 462 мм. Суточный максимум осадков по метеостанции Норильск составляет 48 мм.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ППО

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

5



## 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 категории – 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: 24:55:0201005 и 24:55:0201003.

Предоставление земельных участков на период строительства будет осуществлено на праве аренды образованных согласно проекту земельных участков и частей земельных участков.

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	24:55:0000000:37526(2)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0269	Договор аренды земельного участка ' №10463 от 13.02.2017
2	24:55:0000000:47137(5)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0390	Договор аренды земельного участка' №7932 от 27.12.2013
3	24:55:0000000:84267(3)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0052	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0000000:84267' №11355 от 04.10.2018
4	24:55:0201003:11	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0130	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201003:111' №9291 от 02.12.2014; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 02.12.2014 № 9291 (от 11.03.2015 № НЭ-32-49/15)' от 12.12.2019
5	24:55:0201003:160	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0025	Договор аренды земельного участка' №11150 от 08.08.2018
6	24:55:0201003:177 (24:55:0000000:235)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0253	Договор аренды земельного участка' №7733 от 03.09.2013

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ППО

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

7

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
7	24:55:0201003:190 (24:55:0000000:249)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0031	Договор аренды земельного участка с кадастровы № 24:55:0000000:249' №10482 от 22.02.2017; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 22.02.2017 № 10482 (от 27.04.2018.№ НЭ-32-102/18)' от 13.11.2019
8	24:55:0201003:214 (24:55:0000000:14)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0652	'Договор аренды земельного участка' №11461 от 21.11.2018; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.11.2018 №11461 (от 12.12.2018 №НЭ-32-245/18)' от 16.12.2019
9	24:55:0201003:293	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0422	'Договор аренды земельного участка с кадастровым №24:55:0201003:293' №10272 от 10.09.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 10.09.2016 № 10272 (от 23.08.2017 № НЭ-32-178/17)' от 16.12.2019
10	24:55:0201005:265 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	3,6747	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
11	24:55:0201005:266 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	2,0992	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

8

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
12	24:55:0201005:267 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0450	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
13	24:55:0201005:268 (24:55:0000000:152)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1347	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0000000:152' №10221 от 04.08.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221 (от 21.12.2016 № НЭ-32-329/16)' от 12.12.2019; 'Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 04.08.2016 № 10221' от 27.06.2019
14	24:55:0201005:271 (24:55:0000000:154)	Земли промышленности и иного специального назначения	9,3325	'Договор аренды земельного участка' №10247 от 12.01.2018
15	24:55:0201005:279 (24:55:0201005:283)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,2914	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:283' №10140 от 21.06.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.06.2016 №10140 (от 16.11.2016 № НК-527/16)' от 01.10.2020
19	24:55:0201005:280 (24:55:0201005:283)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,1869	Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:283' №10140 от 21.06.2016; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.06.2016 №10140 (от 16.11.2016 № НК-527/16)' от 01.10.2020
16	24:55:0201005:323 (24:55:0201005:325)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,4799	'Договор аренды земельного участка' №11335 от 10.09.2018; 'Соглашение о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 10.09.2018 № 11335' от 14.01.2020
17	24:55:0201005:376 (24:55:0000000:235)	Земли промышленности и иного специального назначения	1,0452	Договор аренды земельного участка' №7733 от 03.09.2013
18	24:55:0201005:388 (24:55:0201005:390)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0355	'Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:390' №9046 от 30.05.2014

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

9

№ п/п	Кадастровый номер	Категория земель	Площадь, га	Правоустанавливающий документ
20	24:55:0201005:437	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0442	'Договор аренды земельного участка кадастровым № 24:55:0201005:437' №10130 от 21.06.2016
21	24:55:0201005:629(5)	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0324	'Договор аренды земельного участка с кадастровым № 24:55:0201005:629' №10622 от 05.06.2017
22	24:55:0201005:652	Земли промышленности и иного специального назначения	0,0395	Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0201005:652' №11599 от 15.05.2019
23	Неразраграниченная собственность	Земли промышленности и иного специального назначения	1,1561	Данные отсутствуют
<b>Итого по проекту:</b>			<b>18,8195</b>	


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.  
10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

10



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 минераловатными на синтетическом связующем толщиной 80 мм, покрывной слой – сталь тонколистовая оцинкованная рулонная по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм. Для надземных трубопроводов, фасонных изделий и арматуры предусмотрен электрообогрев.

Для защиты от атмосферной коррозии трубопроводы, фасонные изделия и арматуру очистить от ржавчины и покрыть антикоррозионным покрытием, состоящим из трех слоев эмали ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 поверх двух слоев грунтовки ХС-068 по ТУ 6-10-820-75 (конструкция 2.2 согласно «Схемы лакокрасочных покрытий по объектам капитального строительства ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» на 2021 год.


Инов. № подл.	Взам. инв. №
10694-ППО	
Подл. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

#### 4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

На ПК11+83,00 по трассе трубопровода предусмотрена засыпка канав. Других решений по организации рельефа трасс проектируемого трубопровода и инженерной подготовке не требуется. На выпуске очищенных стоков в озеро Кыллах-Кюель предусматривается устройство каменной наброски.


Инв. № подл.	10694-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

## 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), ГОСТ 17378-2001 (переходы), ТУ 1469-515-25784132-2009 (гнутые отводы).

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


Инв. № подл.	10694-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

14

## 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. Трасса проектируемого трубопровода проходит в одном коридоре с существующими коммуникациями.


Инов. № подл.	10694-ППО
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

15

## 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.  
10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

16

**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.  
10694-ППО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТЭЦ-2-СПС-ППО

Лист

17

## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ


Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	10694-ППО
--------------	-----------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТЭЦ-2-СПС-ППО			
Разработал		Сингатулина		<i>Син</i>	200622	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бокова Л.В.		<i>Бокова</i>	200622		П	1	14
Н.контр.		Блинов Г.В.		<i>Блинов</i>	200622		ООО НИПППД «Недра»		
ГИП		Жуков А.П.		<i>Жуков</i>	200622				

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Наименование	Обозначение
Прекращенные коммуникации	
Трубопровод очищенных стоков	
Существующие коммуникации	
Водовод	
Тепловые сети	
Газопровод	
ВЛ 6 кВ	
Граница ППО	



Граница поверки  
начало смотря пом. 131-2-СПС-МЛО (М.З.)

Начало трубопровода очищенных стоков от ЛОС до оз. Кыллах-Кюель

ВЧ-1 левая 90° 10'  
ПК0+07.63  
2 Отвода 90-219x6-09Г2С  
ГОСТ 17375-2001

ВЧ-3 левая 90° 10'  
ПК0+55.10  
2 Отвода 90-219x6-09Г2С  
ГОСТ 17375-2001

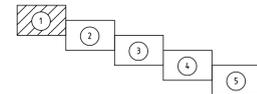
ВЧ-5 левая 65° 00'  
ПК1+29.11  
Отвод 0Г 65°-219x6 К40-16-0,75-15DN-900/900-УКЛ  
ТУ 1469-515-25784-132-2009

ВЧ-2 левая 90° 10'  
ПК0+16.13  
2 Отвода 90-219x6-09Г2С  
ГОСТ 17375-2001

ВЧ-4 левая 90° 00'  
ПК0+87.82  
2 Отвода 90-219x6-09Г2С  
ГОСТ 17375-2001

- Примечания
1. Лист смотри совместно с листом 2.
  2. Система координат МСК-165.
  3. Система высот Балтийская 1977 года.
  4. Угол ВЧ-36, разбитый на местности, в проекте не используется.
  5. Углы ВЧ-36', ВЧ-36'', ВЧ-36''' разбиты камерально.

Схема расположения листов



ТЭЦ-2-СПС-ППО					
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Год	Дата
Разработ.	Кисельман Е.И.			20.06.22	
Рук. сектор	Билобо Г.В.			20.06.22	
Нач. отдела	Билобо Л.В.			20.06.22	
Инж.пр.	Билобо Г.В.			20.06.22	
ГИП	Жидов А.П.			20.06.22	

ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и ливневых стоков в оз. Кыллах-Кюель		Страна	Лист	Листов
Проект полосы отвода		П	1.1	5
План		ООО НИПППД "Недра"		

ИЗДАНИЕ  
ИЗМЕНЕНИЯ

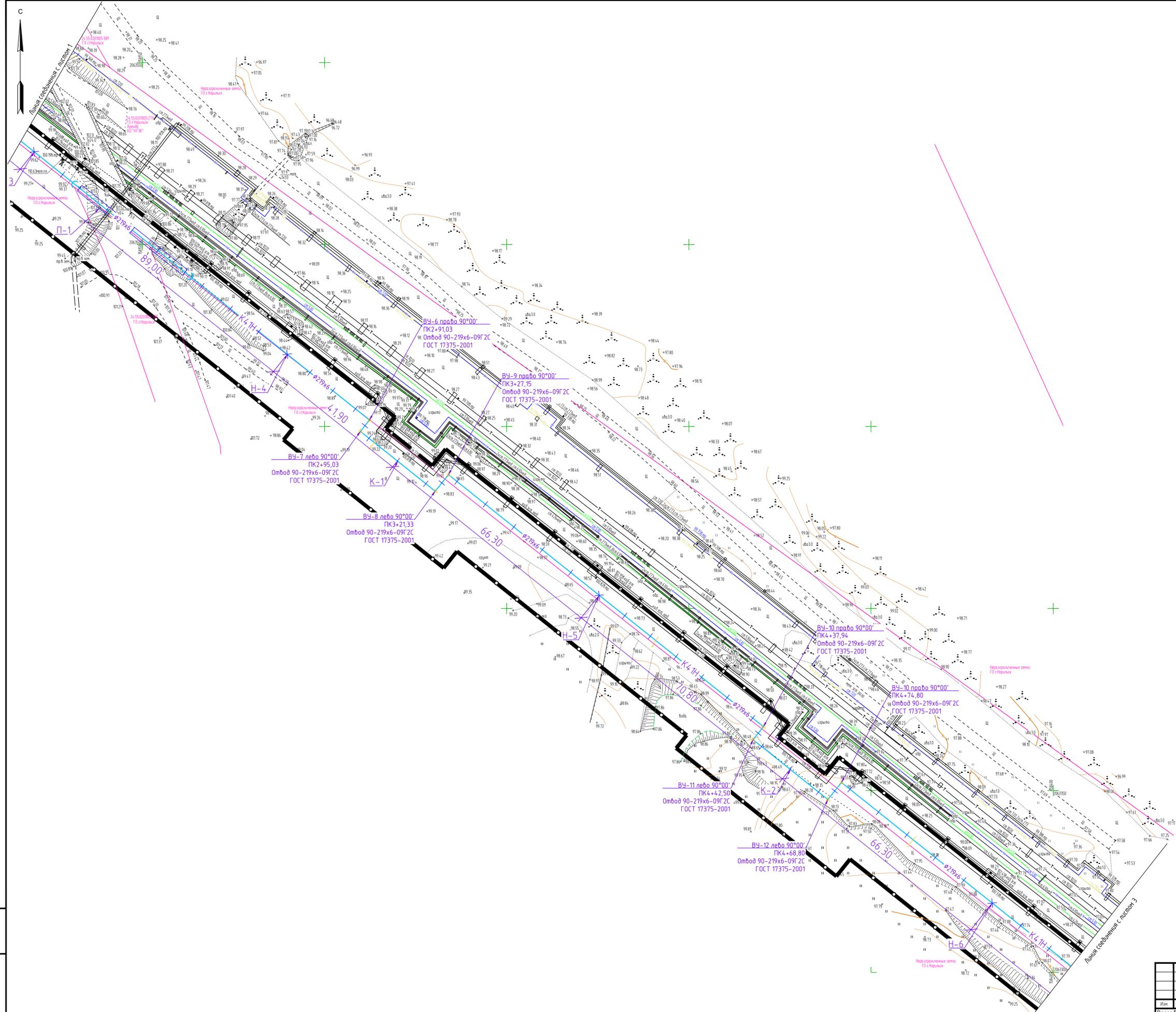
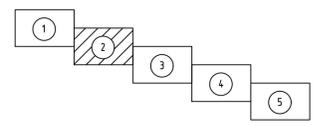
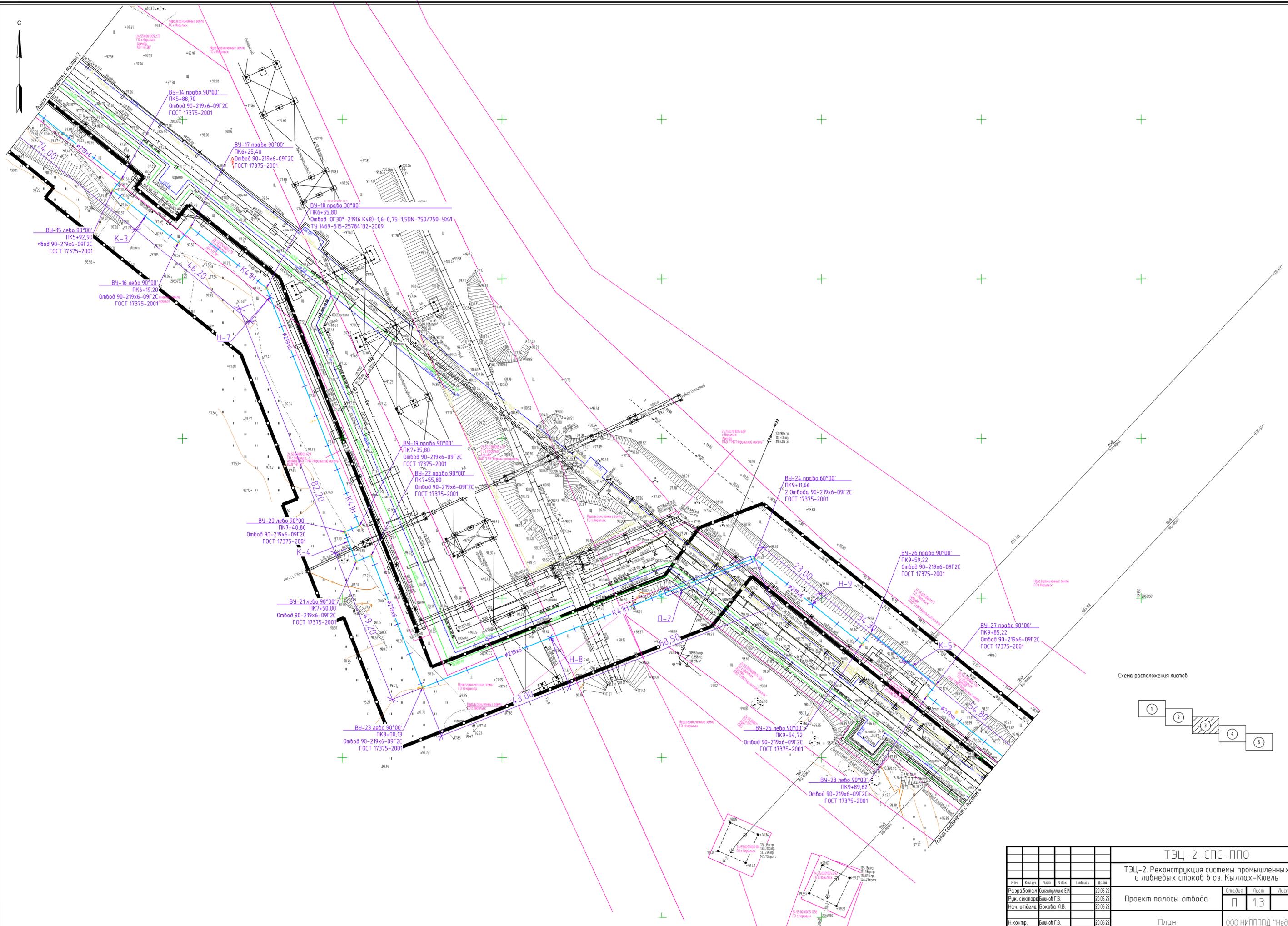


Схема расположения листов



ТЭЦ-2-СПС-ППО					
ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и лифневых стоков в оз. Кылах-Кюель					
Изм.	Контр.	Лист	Н.в.к.	Подпись	Дата
Разработал	Сингалымова Е.И.				20.06.22
Рук. сектора	Блинов Г.В.				20.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.				20.06.22
Н.контр.	Блинов Г.В.				20.06.22
ГИП	Жуков А.П.				20.06.22
Проект полосы отвода				Лист	Листов
План				П	12
				ООО НИПППД "Недра"	



Имя и фамилия  
Подпись и дата  
№ документа  
00694-ППО

ТЭЦ-2-СПС-ППО					
ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и лифтовых стоков в оз. Кылах-Кюель					
Имя	Коллектив	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Сингалкина Е.И.				20.06.22
Руч. сектор	Блоков Г.В.				20.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.				20.06.22
Н.контр.	Блоков Г.В.				20.06.22
ГИП	Жуков А.П.				20.06.22

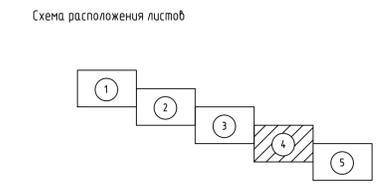
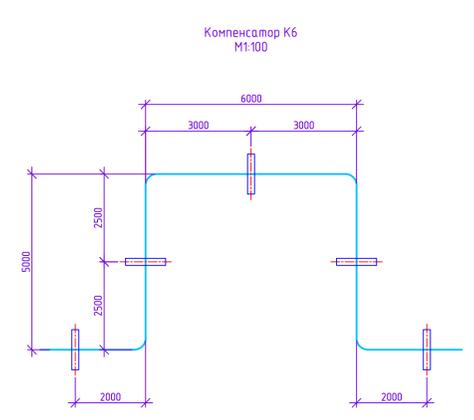
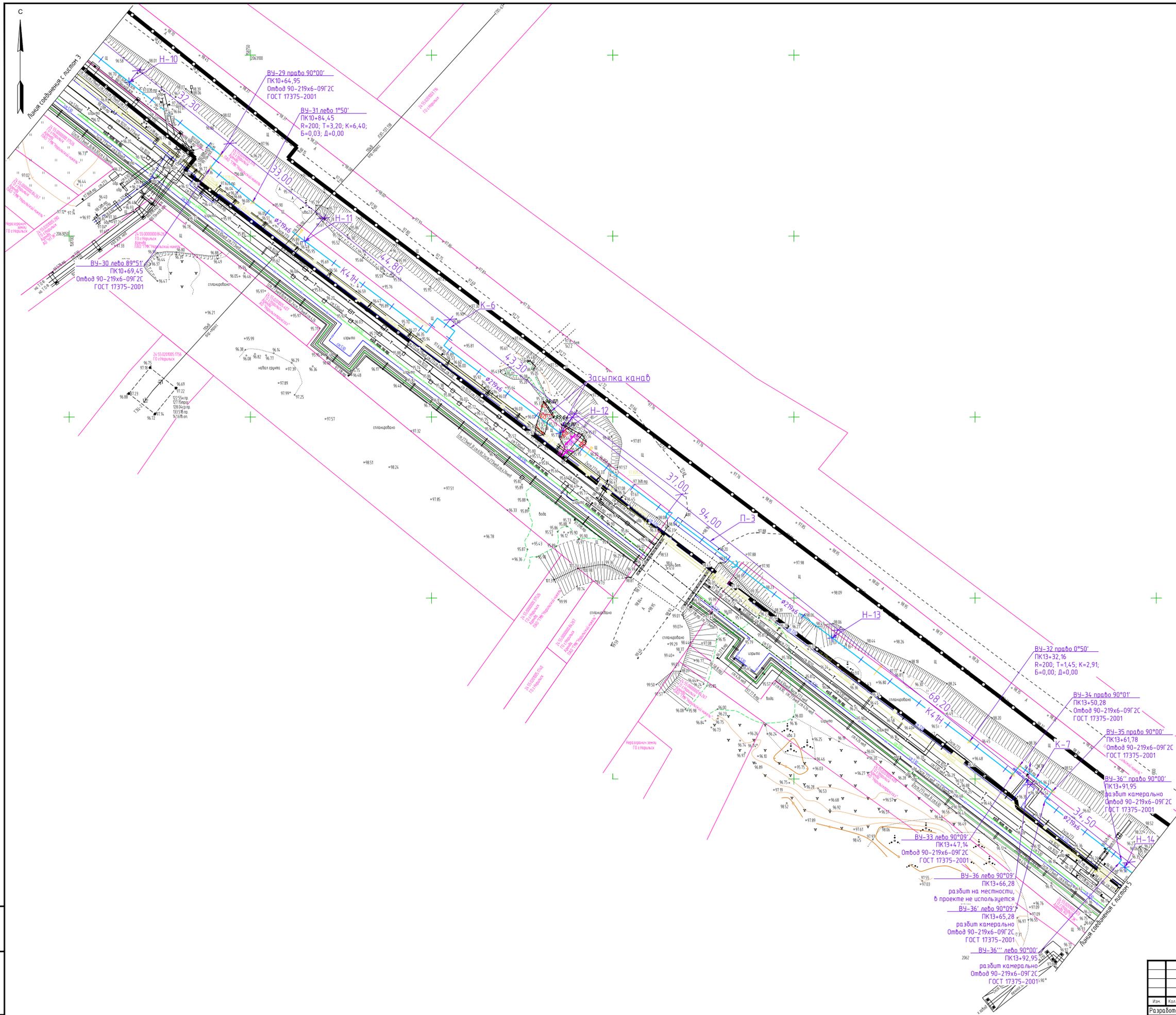
  

Проект полосы отвода		
Страница	Лист	Листов
П	1.3	

План	
000 НИИППОД "Недра"	

Формат А1



ТЭЦ-2-СПС-ППО					
ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и лифтовых стоков в оз. Кылах-Кюель					
Изм.	Колос.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Сингалына ЕИ				20.06.22
Рук. сектор	Билноф Г.В.				20.06.22
Нач. отдела	Бокова Л.В.				20.06.22
Н.контр.	Билноф Г.В.				20.06.22
ГИП	Жуков А.П.				20.06.22
Проект полосы отвода		Лист	Лист		
План		П	1.4		
		ООО НИПППД "Недра"			

№ листа: 10694-ППО

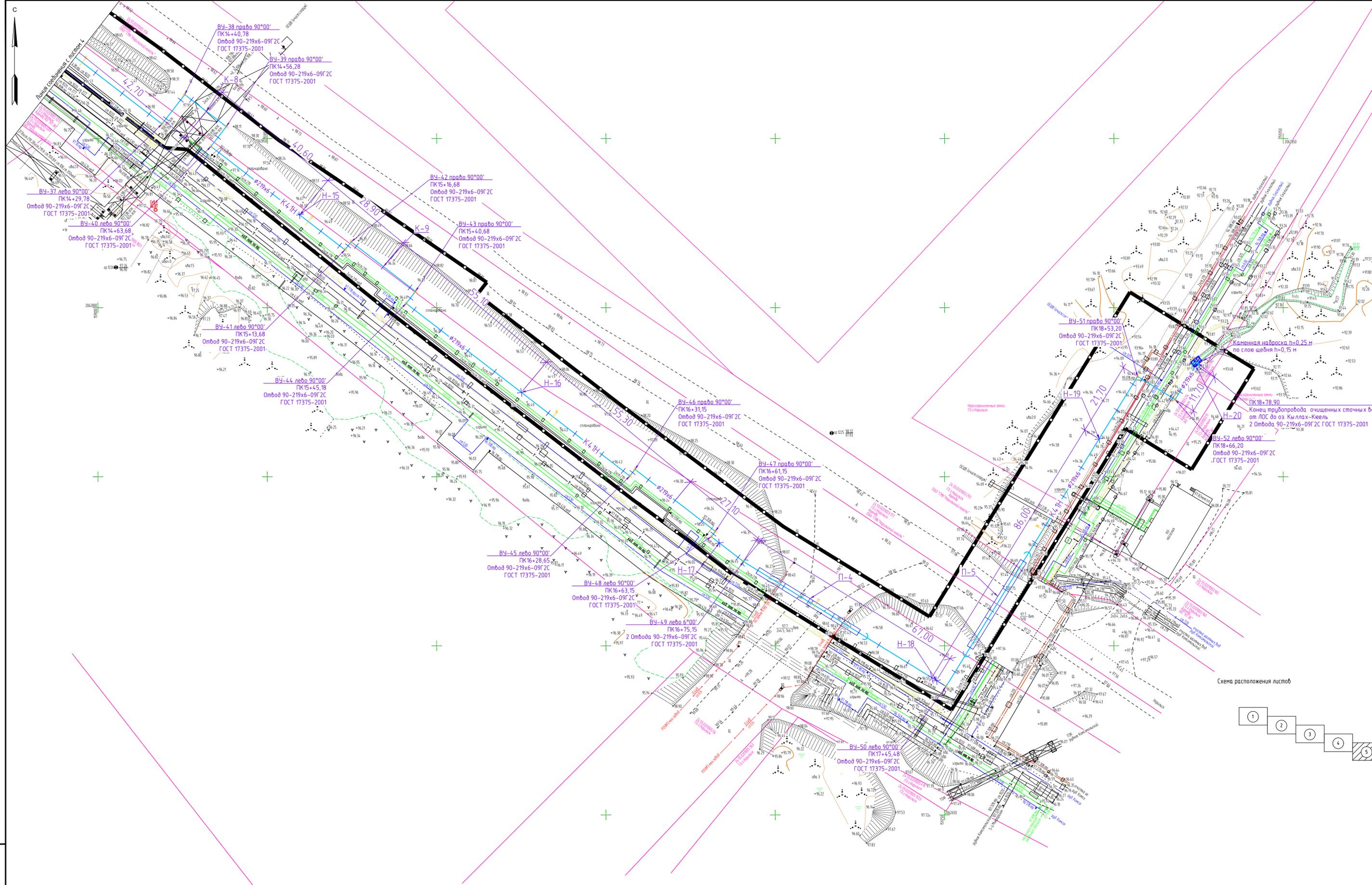
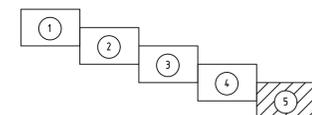


Схема расположения листов

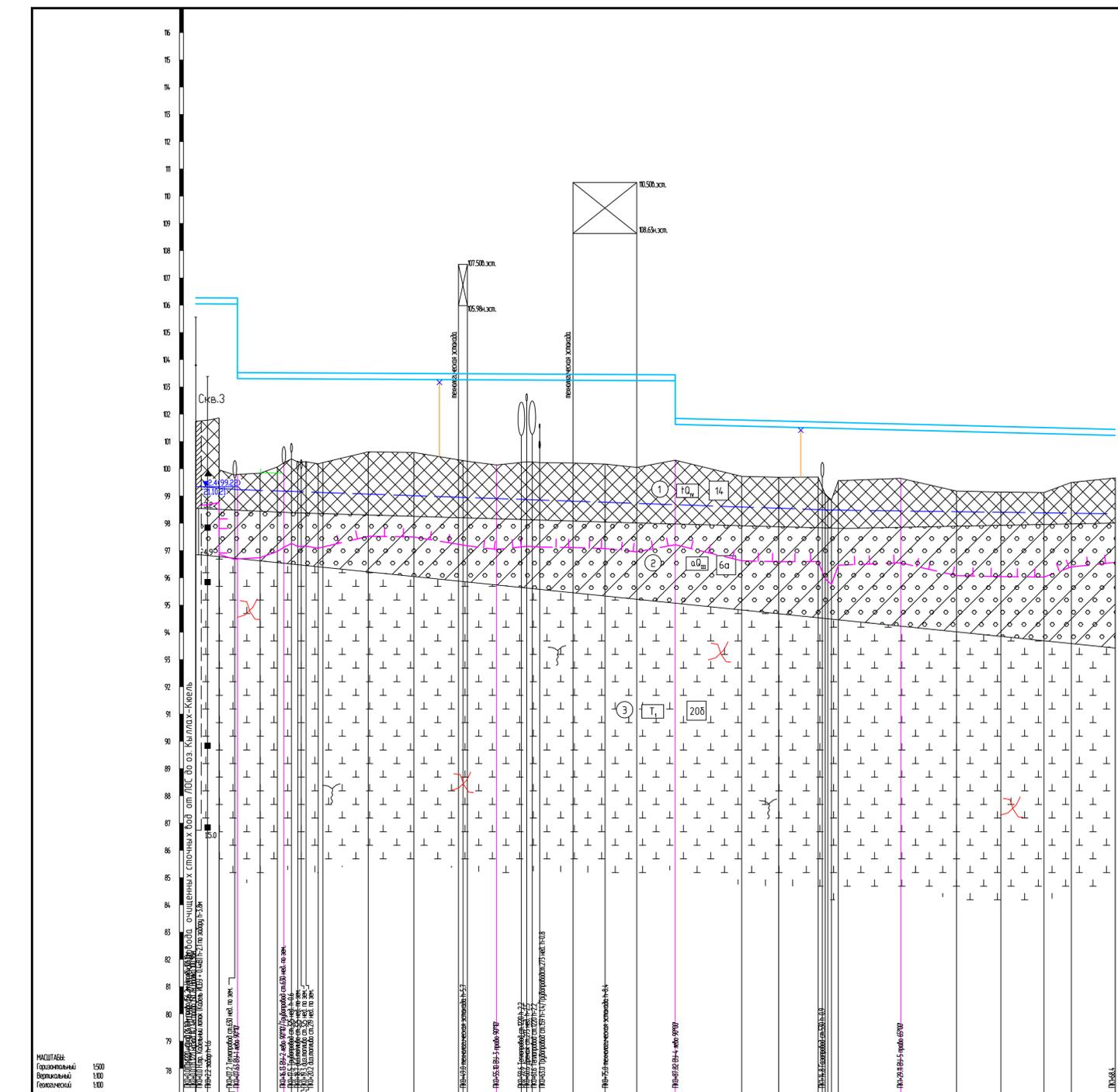


ТЭЦ-2-СПС-ППО					
ТЭЦ-2. Реконструкция системы промышленных и лифневых стоков в оз. Кылах-Кюель					
Имя	Коллеж	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Синдилькина Е.И.				20.06.22
Рис. сектор	Блиннов Г.В.				20.06.22
Нач. отдела	Бокорова Л.В.				20.06.22
Н.контр.	Блиннов Г.В.				20.06.22
ГИП	Жуков А.П.				20.06.22
Проект полосы отвода		Страниц	Лист	Листов	
План		п	15		
				ООО НИППОД "Недра"	
Формат А1					

10694-ППО

Листов 15

Лист 15

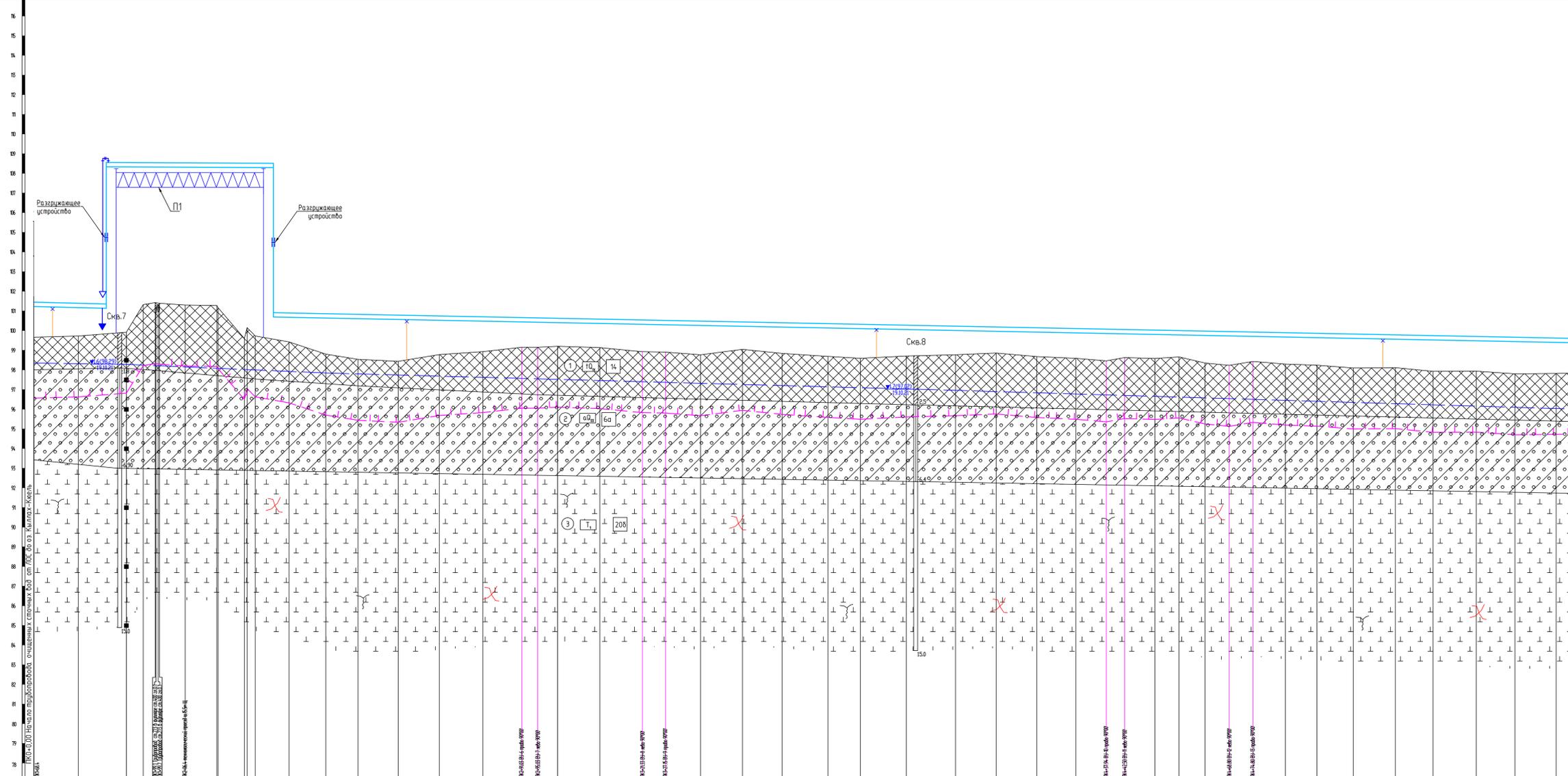


УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Насыпной грунт	
Гравийный грунт с суглинистым заполнителем	
Базальт	
Трещиноватость коренных пород	
Выветрелость коренных пород	
Консистенция грунтов	
Суглинок мягкопластичный	
Суглинок тугопластичный	
Стратиграфический возраст и генетический индекс	
Номер инженерно-геологического элемента	
Группа грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2020	
Инженерно-геологическая скважина, справа глубина залегания подошвы слоя, м, внизу глубина скважины, м	
Инженерно-геологическая скважина, снесенная на линию профиля, справа глубина залегания подошвы слоя, м, внизу глубина скважины, м	
Установившийся уровень подземных вод, в числителе глубина, в скобках абсолютная отметка, в знаменателе дата замера	
Проба грунта ненарушенной структуры	
Проба грунта нарушенной структуры	
Нормативная глубина сезонного промерзания	
Уровень подземных вод	

Инженерно-геологическая характеристика грунтов																																	
Условия	стандартно (стр. 48)																																
Категория участка трубопровода	III																																
Отметка земли проекции, м																																	
Отметка земли фактическая, м	103.8	103.6	103.5	103.4	103.3	103.2	103.1	103.0	102.9	102.8	102.7	102.6	102.5	102.4	102.3	102.2	102.1	102.0	101.9	101.8													
Отметка низа трубы, м	106.20	103.30	103.30		103.27		103.26		103.23	101.63		101.50		101.42																			
Тип опор	Консоль																																
Расстояние между опорами, м																																	
Высота опорной опоры, м																																	
Высота до низа трубы, м	2.83																																
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная прямошовная 219x6 по ГОСТ 10704-91/ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С. Тепловая изоляция из каменной ваты толщиной 80 мм. Покровный слой из оцинкованной стали																																
Уклон %	1																																
Длина, м	87.82																																
Расстояние, м	22	21	29	0.5	4.2	32	24	14	8.6	8.9	8.3	8.4	8.2	8.8	5.3	4.5	14	13	6.1	5.9	5.8	7.0	0.2	6.7	7.3	0.8	1.3	11.4	10.2	8.1	7.9	5.0	8.1
План	1																																
Разбивочный план																																	

Наименование	Обозначение
Воздушник	←
Пусковой и постоянно действующий дренаж	←

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ (ГРУНТЫ)	
Наименование	Обозначение
Насынный грунт	
Гравийный грунт с сульфидным заполнителем	
Базальт	
Трещиноватость коренных пород	
Выветрелость коренных пород	
Консистенция грунтов	
Суглинок мягкопластичный	
Суглинок тугопластичный	
Стратиграфический возраст и генетический индекс	
Номер инженерно-геологического элемента	
Группа грунтов по трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2020	
Инженерно-геологическая скважина справа глубина залегания подошвы слоя, м внизу глубина скважины, м	
Установившийся уровень подземных вод, в числителе глубина, в скобках абсолютная отметка, в знаменателе дата замера	
Проба грунта ненарушенной структуры	
Проба грунта нарушенной структуры	
Нормативная глубина сезонного промерзания	
Уровень подземных вод	



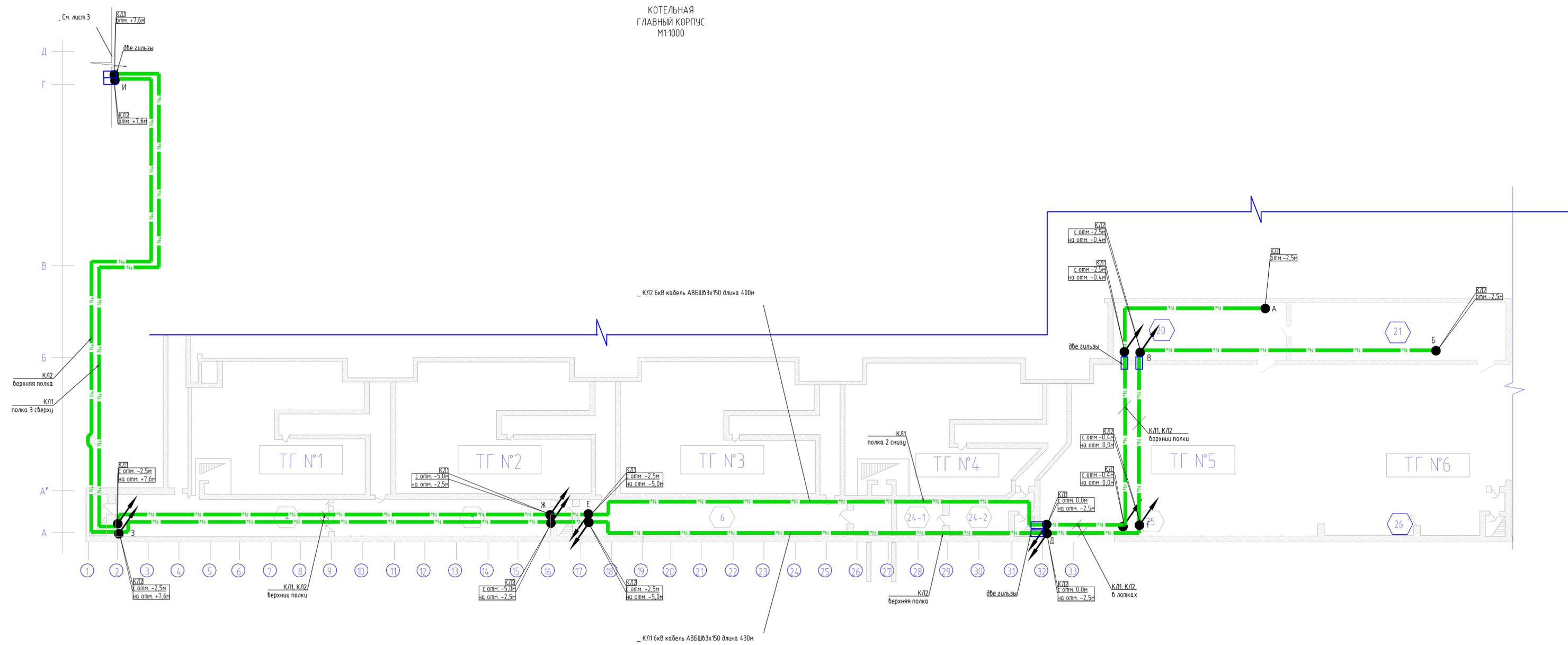
Инженерно-геологическая характеристика грунтов	
Шахта	464 III 487 обвалованная
Категория участка разработки	III
Отметка зенитной привязки, м	
Отметка зенитной привязки, м	100.70 100.72 100.74 100.76 100.78 100.80 100.82 100.84 100.86 100.88 100.90 100.92 100.94 100.96 100.98 101.00 101.02 101.04 101.06 101.08 101.10 101.12 101.14 101.16 101.18 101.20 101.22 101.24 101.26 101.28 101.30 101.32 101.34 101.36 101.38 101.40 101.42 101.44 101.46 101.48 101.50 101.52 101.54 101.56 101.58 101.60 101.62 101.64 101.66 101.68 101.70 101.72 101.74 101.76 101.78 101.80 101.82 101.84 101.86 101.88 101.90 101.92 101.94 101.96 101.98 102.00 102.02 102.04 102.06 102.08 102.10 102.12 102.14 102.16 102.18 102.20 102.22 102.24 102.26 102.28 102.30 102.32 102.34 102.36 102.38 102.40 102.42 102.44 102.46 102.48 102.50 102.52 102.54 102.56 102.58 102.60 102.62 102.64 102.66 102.68 102.70 102.72 102.74 102.76 102.78 102.80 102.82 102.84 102.86 102.88 102.90 102.92 102.94 102.96 102.98 103.00 103.02 103.04 103.06 103.08 103.10 103.12 103.14 103.16 103.18 103.20 103.22 103.24 103.26 103.28 103.30 103.32 103.34 103.36 103.38 103.40 103.42 103.44 103.46 103.48 103.50 103.52 103.54 103.56 103.58 103.60 103.62 103.64 103.66 103.68 103.70 103.72 103.74 103.76 103.78 103.80 103.82 103.84 103.86 103.88 103.90 103.92 103.94 103.96 103.98 104.00 104.02 104.04 104.06 104.08 104.10 104.12 104.14 104.16 104.18 104.20 104.22 104.24 104.26 104.28 104.30 104.32 104.34 104.36 104.38 104.40 104.42 104.44 104.46 104.48 104.50 104.52 104.54 104.56 104.58 104.60 104.62 104.64 104.66 104.68 104.70 104.72 104.74 104.76 104.78 104.80 104.82 104.84 104.86 104.88 104.90 104.92 104.94 104.96 104.98 105.00 105.02 105.04 105.06 105.08 105.10 105.12 105.14 105.16 105.18 105.20 105.22 105.24 105.26 105.28 105.30 105.32 105.34 105.36 105.38 105.40 105.42 105.44 105.46 105.48 105.50 105.52 105.54 105.56 105.58 105.60 105.62 105.64 105.66 105.68 105.70 105.72 105.74 105.76 105.78 105.80 105.82 105.84 105.86 105.88 105.90 105.92 105.94 105.96 105.98 106.00 106.02 106.04 106.06 106.08 106.10 106.12 106.14 106.16 106.18 106.20 106.22 106.24 106.26 106.28 106.30 106.32 106.34 106.36 106.38 106.40 106.42 106.44 106.46 106.48 106.50 106.52 106.54 106.56 106.58 106.60 106.62 106.64 106.66 106.68 106.70 106.72 106.74 106.76 106.78 106.80 106.82 106.84 106.86 106.88 106.90 106.92 106.94 106.96 106.98 107.00 107.02 107.04 107.06 107.08 107.10 107.12 107.14 107.16 107.18 107.20 107.22 107.24 107.26 107.28 107.30 107.32 107.34 107.36 107.38 107.40 107.42 107.44 107.46 107.48 107.50 107.52 107.54 107.56 107.58 107.60 107.62 107.64 107.66 107.68 107.70 107.72 107.74 107.76 107.78 107.80 107.82 107.84 107.86 107.88 107.90 107.92 107.94 107.96 107.98 108.00 108.02 108.04 108.06 108.08 108.10 108.12 108.14 108.16 108.18 108.20 108.22 108.24 108.26 108.28 108.30 108.32 108.34 108.36 108.38 108.40 108.42 108.44 108.46 108.48 108.50 108.52 108.54 108.56 108.58 108.60 108.62 108.64 108.66 108.68 108.70 108.72 108.74 108.76 108.78 108.80 108.82 108.84 108.86 108.88 108.90 108.92 108.94 108.96 108.98 109.00 109.02 109.04 109.06 109.08 109.10 109.12 109.14 109.16 109.18 109.20 109.22 109.24 109.26 109.28 109.30 109.32 109.34 109.36 109.38 109.40 109.42 109.44 109.46 109.48 109.50 109.52 109.54 109.56 109.58 109.60 109.62 109.64 109.66 109.68 109.70 109.72 109.74 109.76 109.78 109.80 109.82 109.84 109.86 109.88 109.90 109.92 109.94 109.96 110.00 110.02 110.04 110.06 110.08 110.10 110.12 110.14 110.16 110.18 110.20 110.22 110.24 110.26 110.28 110.30 110.32 110.34 110.36 110.38 110.40 110.42 110.44 110.46 110.48 110.50 110.52 110.54 110.56 110.58 110.60 110.62 110.64 110.66 110.68 110.70 110.72 110.74 110.76 110.78 110.80 110.82 110.84 110.86 110.88 110.90 110.92 110.94 110.96 110.98 111.00 111.02 111.04 111.06 111.08 111.10 111.12 111.14 111.16 111.18 111.20 111.22 111.24 111.26 111.28 111.30 111.32 111.34 111.36 111.38 111.40 111.42 111.44 111.46 111.48 111.50 111.52 111.54 111.56 111.58 111.60 111.62 111.64 111.66 111.68 111.70 111.72 111.74 111.76 111.78 111.80 111.82 111.84 111.86 111.88 111.90 111.92 111.94 111.96 111.98 112.00 112.02 112.04 112.06 112.08 112.10 112.12 112.14 112.16 112.18 112.20 112.22 112.24 112.26 112.28 112.30 112.32 112.34 112.36 112.38 112.40 112.42 112.44 112.46 112.48 112.50 112.52 112.54 112.56 112.58 112.60 112.62 112.64 112.66 112.68 112.70 112.72 112.74 112.76 112.78 112.80 112.82 112.84 112.86 112.88 112.90 112.92 112.94 112.96 112.98 113.00 113.02 113.04 113.06 113.08 113.10 113.12 113.14 113.16 113.18 113.20 113.22 113.24 113.26 113.28 113.30 113.32 113.34 113.36 113.38 113.40 113.42 113.44 113.46 113.48 113.50 113.52 113.54 113.56 113.58 113.60 113.62 113.64 113.66 113.68 113.70 113.72 113.74 113.76 113.78 113.80 113.82 113.84 113.86 113.88 113.90 113.92 113.94 113.96 113.98 114.00 114.02 114.04 114.06 114.08 114.10 114.12 114.14 114.16 114.18 114.20 114.22 114.24 114.26 114.28 114.30 114.32 114.34 114.36 114.38 114.40 114.42 114.44 114.46 114.48 114.50 114.52 114.54 114.56 114.58 114.60 114.62 114.64 114.66 114.68 114.70 114.72 114.74 114.76 114.78 114.80 114.82 114.84 114.86 114.88 114.90 114.92 114.94 114.96 114.98 115.00 115.02 115.04 115.06 115.08 115.10 115.12 115.14 115.16 115.18 115.20 115.22 115.24 115.26 115.28 115.30 115.32 115.34 115.36 115.38 115.40 115.42 115.44 115.46 115.48 115.50 115.52 115.54 115.56 115.58 115.60 115.62 115.64 115.66 115.68 115.70 115.72 115.74 115.76 115.78 115.80 115.82 115.84 115.86 115.88 115.90 115.92 115.94 115.96 115.98 116.00 116.02 116.04 116.06 116.08 116.10 116.12 116.14 116.16 116.18 116.20 116.22 116.24 116.26 116.28 116.30 116.32 116.34 116.36 116.38 116.40 116.42 116.44 116.46 116.48 116.50 116.52 116.54 116.56 116.58 116.60 116.62 116.64 116.66 116.68 116.70 116.72 116.74 116.76 116.78 116.80 116.82 116.84 116.86 116.88 116.90 116.92 116.94 116.96 116.98 117.00 117.02 117.04 117.06 117.08 117.10 117.12 117.14 117.16 117.18 117.20 117.22 117.24 117.26 117.28 117.30 117.32 117.34 117.36 117.38 117.40 117.42 117.44 117.46 117.48 117.50 117.52 117.54 117.56 117.58 117.60 117.62 117.64 117.66 117.68 117.70 117.72 117.74 117.76 117.78 117.80 117.82 117.84 117.86 117.88 117.90 117.92 117.94 117.96 117.98 118.00 118.02 118.04 118.06 118.08 118.10 118.12 118.14 118.16 118.18 118.20 118.22 118.24 118.26 118.28 118.30 118.32 118.34 118.36 118.38 118.40 118.42 118.44 118.46 118.48 118.50 118.52 118.54 118.56 118.58 118.60 118.62 118.64 118.66 118.68 118.70 118.72 118.74 118.76 118.78 118.80 118.82 118.84 118.86 118.88 118.90 118.92 118.94 118.96 118.98 119.00 119.02 119.04 119.06 119.08 119.10 119.12 119.14 119.16 119.18 119.20 119.22 119.24 119.26 119.28 119.30 119.32 119.34 119.36 119.38 119.40 119.42 119.44 119.46 119.48 119.50 119.52 119.54 119.56 119.58 119.60 119.62 119.64 119.66 119.68 119.70 119.72 119.74 119.76 119.78 119.80 119.82 119.84 119.86 119.88 119.90 119.92 119.94 119.96 120.00 120.02 120.04 120.06 120.08 120.10 120.12 120.14 120.16 120.18 120.20 120.22 120.24 120.26 120.28 120.30 120.32 120.34 120.36 120.38 120.40 120.42 120.44 120.46 120.48 120.50 120.52 120.54 120.56 120.58 120.60 120.62 120.64 120.66 120.68 120.70 120.72 120.74 120.76 120.78 120.80 120.82 120.84 120.86 120.88 120.90 120.92 120.94 120.96 120.98 121.00 121.02 121.04 121.06 121.08 121.10 121.12 121.14 121.16 121.18 121.20 121.22 121.24 121.26 121.28 121.30 121.32 121.34 121.36 121.38 121.40 121.42 121.44 121.46 121.48 121.50 121.52 121.54 121.56 121.58 121.60 121.62 121.64 121.66 121.68 121.70 121.72 121.74 121.76 121.78 121.80 121.82 121.84 121.86 121.88 121.90 121.92 121.94 121.96 121.98 122.00 122.02 122.04 122.06 122.08 122.10 122.12 122.14 122.16 122.18 122.20 122.22 122.24 122.26 122.28 122.30 122.32 122.34 122.36 122.38 122.40 122.42 122.44 122.46 122.48 122.50 122.52 122.54 122.56 122.58 122.60 122.62 122.64 122.66 122.68 122.70 122.72 122.74 122.76 122.78 122.80 122.82 122.84 122.86 122.88 122.90 122.92 122.94 122.96 122.98 123.00 123.02 123.04 123.06 123.08 123.10 123.12 123.14 123.16 123.18 123.20 123.22 123.24 123.26 123.28 123.30 123.32 123.34 123.36 123.38 123.40 123.42 123.44 123.46 123.48 123.50 123.52 123.54 123.56 123.58 123.60 123.62 123.64 123.66 123.68 123.70 123.72 123.74 123.76 123.78 123.80 123.82 123.84 123.86 123.88 123.90 123.92 123.94 123.96 123.98 124.00 124.02 124.04 124.06 124.08 124.10 124.12 124.14 124.16 124.18 124.20 124.22 124.24 124.26 124.28 124.30 124.32 124.34 124.36 124.38 124.40 124.42 124.44 124.46 124.48 124.50 124.52 124.54 124.56 124.58 124.60 124.62 124.64 124.66 124.68 124.70 124.72 124.74 124.76 124.78 124.80 124.82 124.84 124.86 124.88 124.90 124.92 124.94 124.96 124.98 125.00 125.02 125.04 125.06 125.08 125.10 125.12 125.14 125.16 125.18 125.20 125.22 125.24 125.26 125.28 125.30 125.32 125.34 125.36 125.38 125.40 125.42 125.44 125.46 125.48 125.50 125.52 125.54 125.56 125.58 125.60 125.62 125.64 125.66 125.68 125.70 125.72 125.74 125.76 125.78 125.80 125.82 125.84 125.86 125.88 125.90 125.92 125.94 125.96 125.98 126.00 126.02 126.04 126.06 126.08 126.10 126.12 126.14 126.16 126.18 126.20 126.22 126.24 126.26 126.28 126.30 126.32 126.34 126.36 126.38 126.40 126.42 126.44 126.46 126.48 126.50 126.52 126.54 126.56 126.58 126.60 126.62 126.64 126.66 126.68 126.70 126.72 126.74 126.76 126.78 126.80 126.82 126.84 126.86 126.88 126.90 126.92 126.94 126.96 126.98 127.00 127.02 127.04 127.06 127.08 127.10 127.12 127.14 127.16 127.18 127.20 127.22 127.24 127.26 127.28 127.30 127.32 127.34 127.36 127.38 127.40 127.42 127.44 127.46 127.48 127.50 127.52 127.54 127.56 127.58 127.60 127.62 127.64 127.66 127.68 127.70 127.72 127.74 127.76 127.78 127.80 127.82 127.84 127.86 127.88 127.90 127.92 127.94 127.96 127.98 128.00 128.02 128.04 128.06 128.08 128.10 128.12 128.14 128.16 128.18 128.20 128.22 128.24 128.26 128.28 128.30 128.32 128.34 128.36 128.38 128.40 128.42 128.44 128.46 128.48 128.50 128.52 128.54 128.56 128.58 128.60 128.62 128.64 128.66 128.68 128.70 128.72 128.74 128.76 128.78 128.80 128.82 128.84 128.86 128.88 128.90 128.92 128.94 128.96 128.98 129.00 129.02 129.04 129.06 129.08 129.10 129.12 129.14 129.16 129.18 129.20 129.22 129.24 129.26 129.28 129.30 129.32 129.34 129.36 129.38 129.40 129.42 129.44 129.46 129.48 129.50 129.52 129.54 129.56 129.58 129.60 129.62 129.64 129.66 129.68 129.70 129.72 129.74 129.76 129.78 129.80 129.82 129.84 129.86 129.88 129.90 129.92 129.94 129.96 130.00 130.02 130.04 130.06 130.08 130.10 130.12 130.14 130.16 130.18 130.20 130.22 130.24 130.26 130.28 130.30 130.32 130.34 130.36 130.38 130.40 130.42 130.44 130.46 130.48 130.50 130.52 130.54 130.56 130.58 130.60 130.62 130.64 130.66 130.68 130.70 130.72 130.74 130.76 130.78 130.80 130.82 130.84 130.86 130.88 130.90 130.92 130.94 130.96 130.98 131.00 131.02 131.04 131.06 131.08 131.10 131.12 131.14 131.16 131.18 131.20 131.22 131.24 131.26 131.28 131.30 131.32 131.34 131.36 131.38 131.40 131.42 131.44 131.46 131.48 131.50 131.52 131.54 131.56 131.58 131.60 131.62 131.64 131.66 131.68 131.70 131.72 131.74 131.76 131.78 131.80 131.82 131.84 131.86 131.88 131.90 131.92 131.94 131.96 131.98 132.00 132.02 132.04 132.06 132.08 132.10 132.12 132.14 132.16 132.18 132.20 132.22 132.24 132.26 132.28 132.30 132.32 132.34 132.36 132.38 132.40 132.42 132.44 132.46 132.48











СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в/кз	Примечание
1	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный с изоляцией из ПВХ-пластиката, с наружной оболочкой из ПВХ-пластиката, с броней из стальных лент сеч 150мм <sup>2</sup> , АВБШВ-ХЛ1 3х150, км	0,830	3699	4,00м в бухте
2	«Прогресс»	Муфта соединительная ПСт0 10-Р, сеч. 150мм <sup>2</sup> наружной установки, шт.	6	2,2	
3	«Прогресс»	Муфта кабельная концевая внутренней установки ПКВ10 10-ГРН на сеч. 150мм <sup>2</sup> с болтовыми наконечниками, шт.	2	1,8	
4	ТУ 36-1496-85	Консоль ВВЛ-5520 усиленная, дл. 233мм, шт.	90	0,45	несущая способ. 2,0 кН
5	ТУ 36-1496-85	Стойка каб. К1150У3ц УТ15, шт.	90	0,8	L=400мм
6	ГОСТ 2590-88*	Болт М6х50 с гайкой, шт.	180	0,020	
7		Стойка кабельная (нейлон) 300х7,6, шт.	830	0,001	
8	ДКС	Лестничные лотки шир. 100х300, l=3000м, шт.	5	3,570	
9	ТУ 2291-050-97284872-2012, Артикул 56350	Уплотнитель кабельных проходоов УКПт-200/50-450, шт.	6	0,402	диам. до усадки/диам. после усадки
10		Пена огнестойкая, шт.	3	0,000	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Электроснабжение проектируемой ЗКТП предусмотрено от существующего РУ 6кВ ТЭЦ-2 двумя кабельными линиями КЛ1 и КЛ2.
2. Кабельные линии в главном корпусе проходят по существующим эстакадам в тех. этаже :  
 участок А-В, Б-В - на верхних полках  
 участок В-Г - на верхних полках  
 участок Г-Д - на верхних полках в лотках  
 участок Д-Е - КЛ1 на второй полке снизу,  
 участок Д-Е - КЛ2 на верхней полке  
 участок Е-З - на верхних полках  
 участок З-И - КЛ1 на третьей полке сверху в одном корпусе с КЛ2  
 участок З-И - КЛ2 на верхней полке в одном корпусе с КЛ1.
3. В проекте заложено 10 % кабеленесущего оборудования для замены существующего.

ТЭЦ-2-СПС-ППО					ТЭЦ-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ В ОЗ. КЫЛЛАХ-КЮЕЛЬ		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страница	Листов
Разработал	Полова М.О.				08.07.22		
Рук. сектора	Зубов А.И.				08.07.22		
Глав. спец.	Торхов О.Б.				08.07.22		
Н.контр. ГИП	Зубов А.И. Жижков А.П.				08.07.22 08.07.22		

План кабельных трасс КЛ 6 кВ в котельной

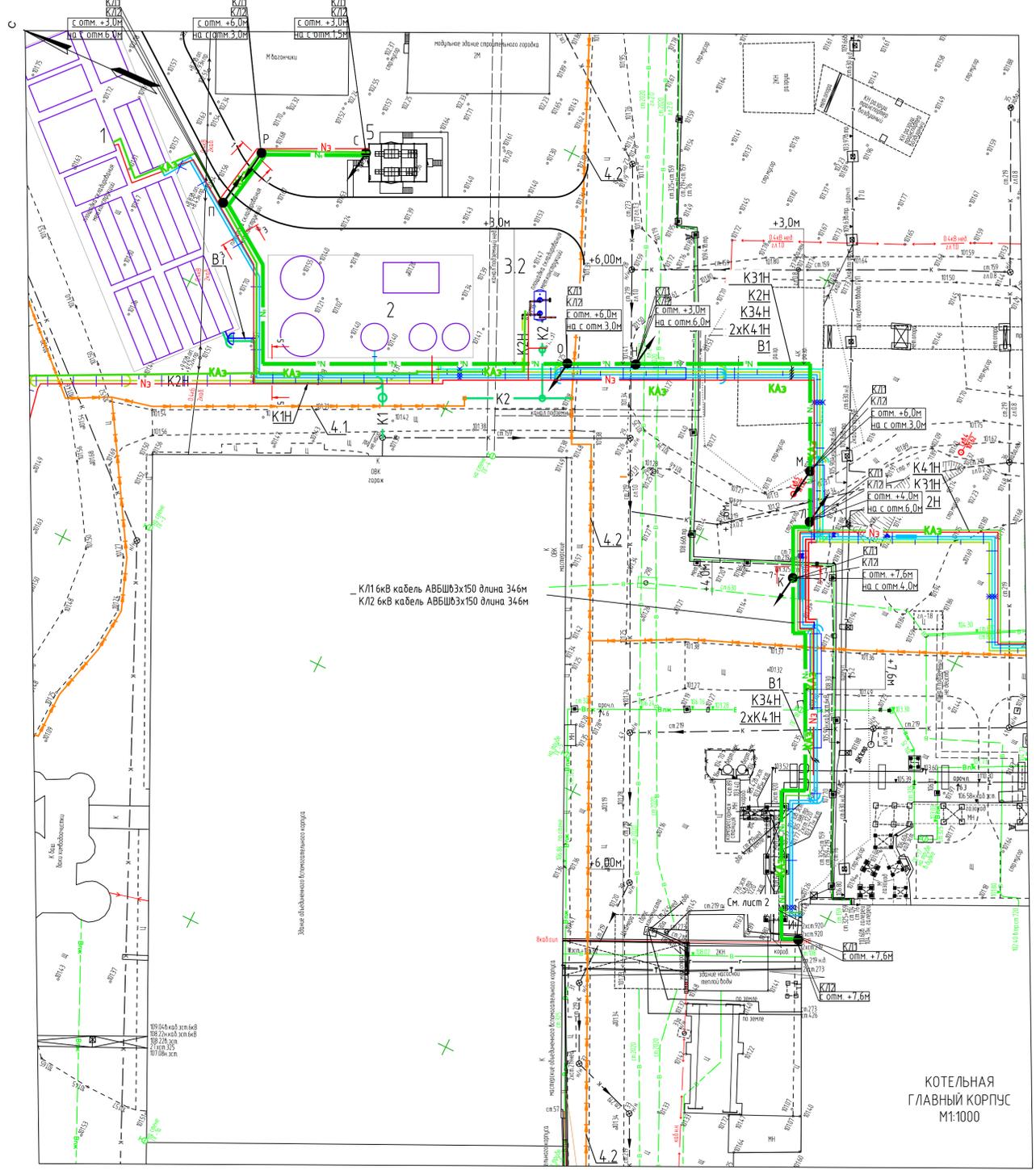
ООО НИПППД "НЕДРА"

Формат А3х4

Имя, № подл. 1005-ПД-ММ

Полн. и дата

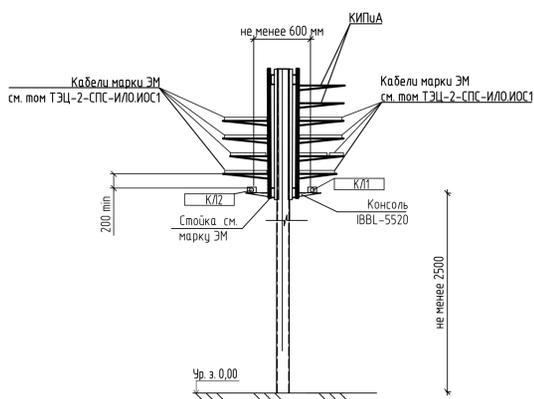
Взам. шиф. №



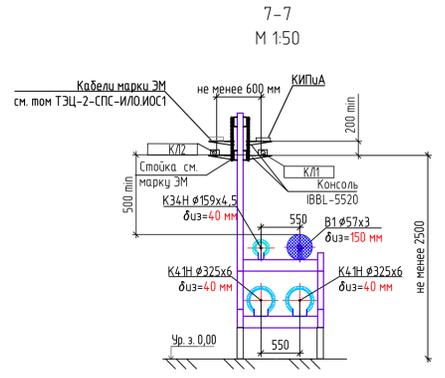
КОТЕЛЬНАЯ  
ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
М1:1000

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

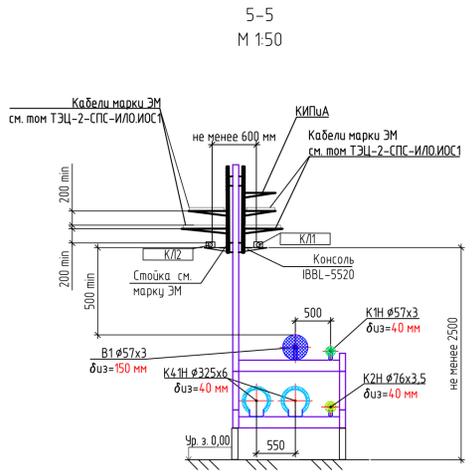
Наименование	Обозначение
Проектируемые коммуникации	
Водоотводной лоток	
Трубопровод стоков из багерной насосной	К3Н
Трубопровод стоков из ХВО	К34Н
Трубопровод очищенных стоков	К4Н
Канализация дождевая	К2
Канализация дождевая напорная	К2Н
Канализация бытовая напорная	К1Н
Водопрывод	В2
Граница проектирования	
Силовые кабели на проектируемой эстакаде	Нз
Кабели системы автоматизации на проектируемой эстакаде	КАз
Кабели системы автоматизации, подвешенные на просе	КАпр



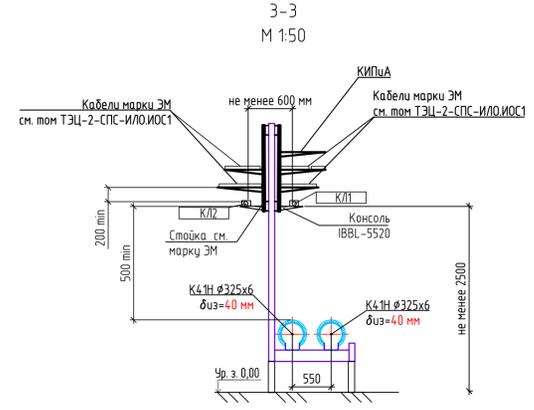
1-1  
М 1:50



7-7  
М 1:50



5-5  
М 1:50



3-3  
М 1:50

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед/кг	Примечание
1	ГОСТ 16442-80	Кабель силовой трехжильный с изоляцией из ПВХ-пластиката, с наружной оболочкой из ПВХ-пластиката, с броней из стальных лент сеч. 150 мм <sup>2</sup> , АВБШВ-ХЛ1 Эх150, км	0,692	3699	400м в бухте
2	«Прогресс»	Муфта кабельная концевая внутренней установки ПВВ10-СРН на сеч. 150 мм <sup>2</sup> с болтовыми наконечниками, шт.	2	1,8	
3	«Прогресс»	Арматура для напяного присоединения заземляющего проводника ЕАКТ 1658 сеч. 240 мм <sup>2</sup> , шт.	2	0,1	
4		Стяжка кабельная (нейлон) 300x7,6, шт.	1154	0,001	
5	ТУ 36-1496-85	Консоль ВВЛ-5520 усиленная, дл. 233мм, шт.	1154	0,45	нестанд. способ
7	h=100мм, L=3000мм, ш=200мм	Лоток неперфорированный ДКС, арт. 3501031HDZ, шт.	232	2,62кг/м	
8	h=15мм, L=3000мм, ш=200мм	Крышка ДКС, арт. 35524, шт.	232	1,83кг/м	
9	h=100мм, ш=200мм	Горизонтальный изменяемый угол СРО 0-44град. ДКС 36010HDZ, шт.	2	1,8кг/м	
10	L=142мм, ш=200мм	Крышка для угла горизонтального изменяемого СРО 0-45 осн. 200 ДКС 38009HDZ, шт.	2	0,8 кг/м	
11	ш=200мм	Горизонтальный угол СРО 90 град. ДКС 36043HDZ, шт.	10	1,53 кг/м	
12	ш=200мм	Крышка для угла горизонтального СРО 90 град. ДКС 38004HDZ, шт.	10	0,69 кг/м	

Примечания:

1. Электроснабжение проектируемой 2КТП предусмотрено от существующего РУ 6кВ ТЭЦ-2 двумя кабельными линиями КЛ1 и КЛ2 (начало см. лист 2).
2. Силовые кабели прокладывать по проектируемой эстакаде в кабельных лотках. Для прокладки принят кабель АВБШВ-ХЛ1 Эх150. Шаг установки полок 0,6м.
3. Для обеспечения непрерывности электрического соединения лотков использовать винты, гайки с насечкой и пластины для заземления, для крышек - винты М5х8 и пластины для заземления.
4. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током запроектировано защитное заземление и зануление проводящих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, путем их присоединения к главной заземляющей шине. В качестве защитных проводников используются жилы питающих кабелей.

ТЭЦ-2-СПС-ПО					ТЭЦ-2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ В ОЗ. КЫЛ/ЛАХ-КЮЕЛЬ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
						Раздел 2. Проект полосы отвода	5	000 НИПППД "НЕДРА"
Разработал	Лавина М.О.				08.07.22			
Рук. сектора	Зубов А.И.				08.07.22			
Глав. спец.	Горхов О.Б.				08.07.22			
Н.контр.	Зубов А.И.				08.07.22			
ГИП	Жуков А.П.				08.07.22			