



**ТОМСКНИПИНЕФТЬ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»  
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

**ОБУСТРОЙСТВО ПАЙХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.  
ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2, 6, 7 (ОПР-2).  
ЛИНЕЙНЫЕ КОММУНИКАЦИИ КП №2, 6, 7**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения входящие в инфраструктуру  
линейного объекта**

**Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения  
Книга 2. Графическая часть (начало)**

**D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2**

**Том 4.3.2**

Заместитель главного инженера по  
проектированию обустройства

И.Б. Манжола

Главный инженер проекта

О.Г. Вторушин

Инва. № подл. 463298	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------------------	--------------	--------------

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ.2-СОД-001	Содержание тома 4.3.2	1
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ.2-ГЧ-001	Графическая часть	38
	Всего листов	39

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ.2-СОД-001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Гандзий			10.05.2023	Содержание тома 4.3.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рубанов			10.05.2023		П		1
Н. контр.		Шерина			10.05.2023		АО "ТомскНИПИнефть"		
Гл. спец.		Прошутин			10.05.2023				

Инв.№ подл.	463298
-------------	--------



Лист	Наименование	Примечание
16	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6". Схема расположения подземного перехода от ПК12+54,46 до ПК12+78,46	
17	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6". Схема расположения подземного перехода от ПК28+60,50 до ПК29+62,50	
18	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6". Ограждение точки перехода из подземной прокладки в надземную Огп1. Схема расположения элементов основания Огп1. Схема расположения элементов ограждения Огп1. Разрезы	
19	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6". Ростверки металлические РМ1...РМ10	
20	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Схема расположения элементов эстакады (начало)	
21	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Схема расположения элементов эстакады (продолжение)	
22	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Схема расположения элементов эстакады (продолжение)	
23	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Схема расположения элементов эстакады (окончание)	
24	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Инженерно-геологический разрез (начало)	
25	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Инженерно-геологический разрез (окончание)	
26	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (начало)	
27	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (продолжение)	
28	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (продолжение)	
29	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (продолжение)	
30	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (продолжение)	
31	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Таблица 1 (окончание)	
32	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Опоры	

Инва.№ подл.	463298
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001	Лист
							2

Лист	Наименование	Примечание
33	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Схема расположения подземного перехода от ПК16+56,36 до ПК16+81,36	
34	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Ограждение точки перехода из подземной прокладки в надземную Огп1. Схема расположения элементов основания Огп1. Схема расположения элементов ограждения Огп1	
35	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Защитное ограждение от падения проводов ПК19+14,57 - ПК19+51,92	
36	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Защитное ограждение от падения проводов ПК24+08,12 - ПК24+42,88	
37	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Защитное ограждение от падения проводов ПК25+35,76 - ПК25+71,13	
38	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7". Ростверки металлические РМ1...РМ13	

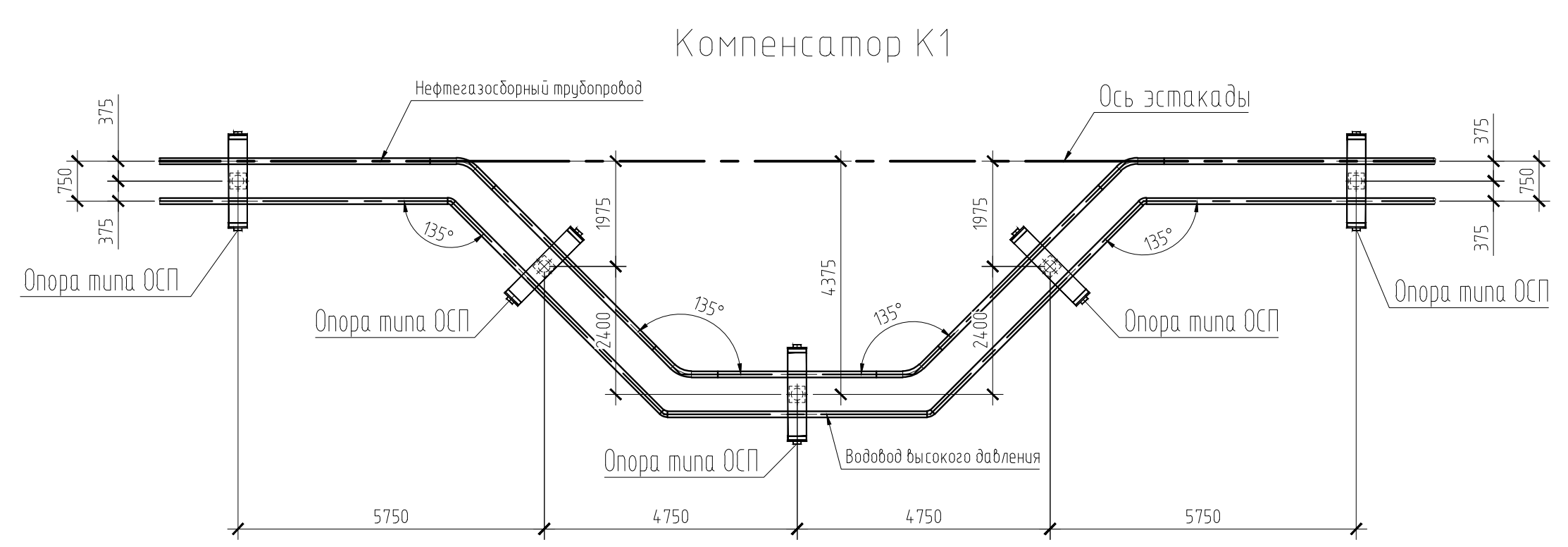
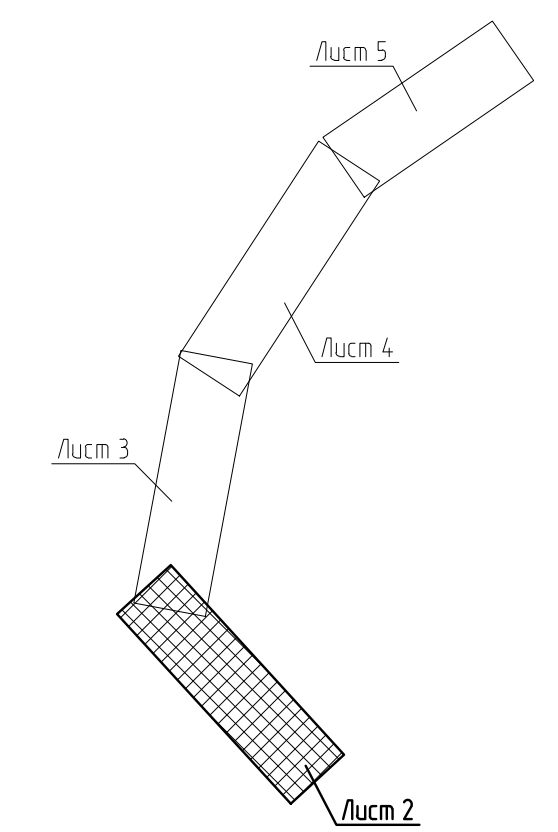
Инва.№ подл.	463298
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

							D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			3

Схема расположения элементов эстакады (начало)



Схема совмещения листов



- 1 Произвести испытание свай на опорах 6-ОП-13 (с-6-91), 6-ОП-35 (с-6-61), 6-ОП-59 (с-6-64) статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020. В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки свайного основания.
- 2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листе 8..12.
- 3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 14.

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ.2-ГЧ-001									
Обустройство Пайяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2)									
Изм.	Колуч	Лист	Издок	Подпись	Дата	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гандзид				10.05.2023	Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"	П	2	
Проверил	Рубанов				10.05.2023				
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Схема расположения элементов эстакады (начало)			АО "ТомскНИПИнефть"
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023				

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	463298

Схема расположения элементов эстакады (продолжение)

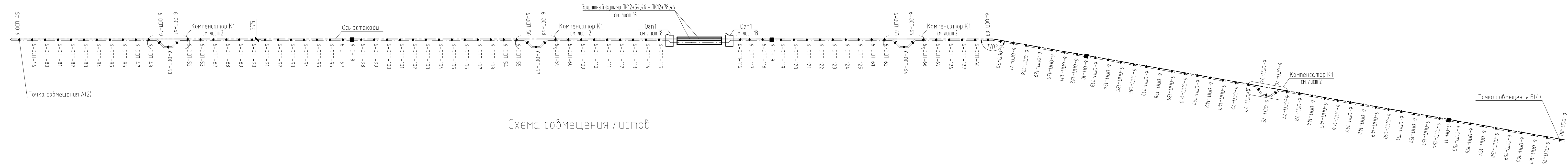
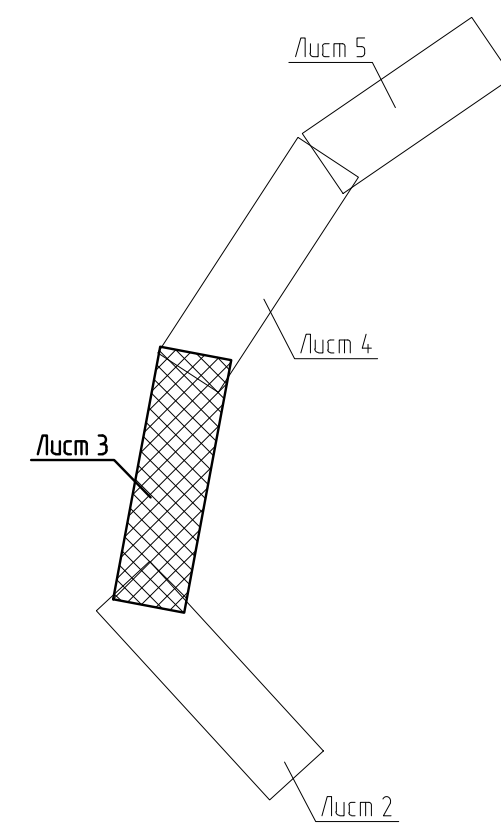


Схема сближения листов



1 Произвести испытание свай на опорах 6-ОПП-87 (с-6-67), 6-ОПП-114 (с-6-69), 6-ОСП-72 (с-6-72) статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020. В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки свайного основания.

2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листах 8..12.

3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 14.

Rev C01

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001						
Обустройство Пайяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7						
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подпись	Дата	
Разраб.	Гандзид				10.05.2023	
Проверил	Рубанов				10.05.2023	
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023	
				Стация	Лист	Листов
				П	3	
				АО "ТомскНИПИнефть"		

Ивл. № подл.	463298
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Схема расположения элементов эстакады (продолжение)

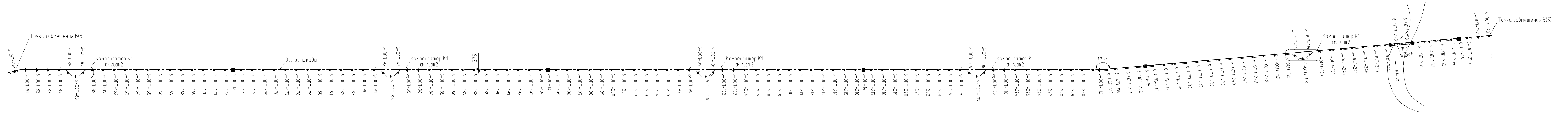
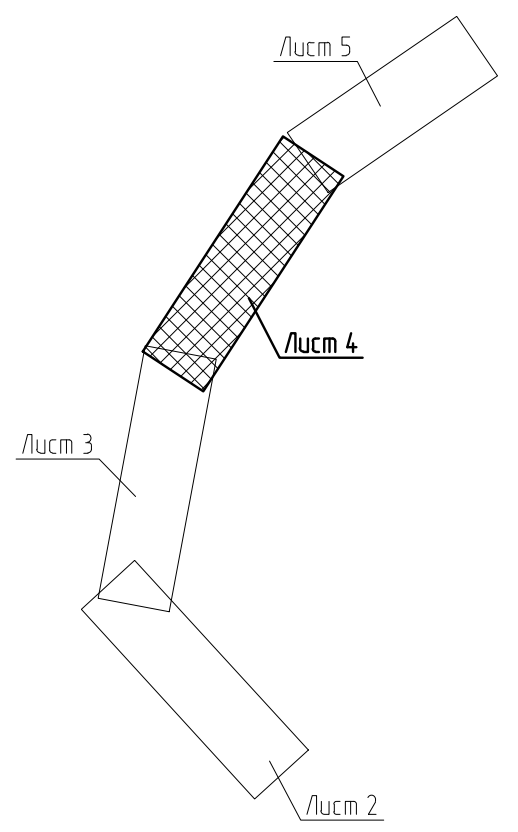


Схема совмещения листов



- 1 Провести испытание свай на опорах 6-ОСП-82 (с-6-74), 6-ОСП-97 (с-6-79), 6-ОПП-251 (с-6-83) статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020. В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки свайного основания.
- 2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листах 8..12.
- 3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 14.

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001									
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7									
Изм.	Колуч.	Лист	Издок	Подпись	Дата	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Гандзид				10.05.2023	Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"	П	4	
Проверил	Рубанов				10.05.2023				
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Схема расположения элементов эстакады (продолжение)	АО "ТомскНИПнефть"		
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023				

Взам. шиф. №	
Подпись и дата	
Ивл. № подл.	463298



# Схема расположения элементов эстакады (окончание)

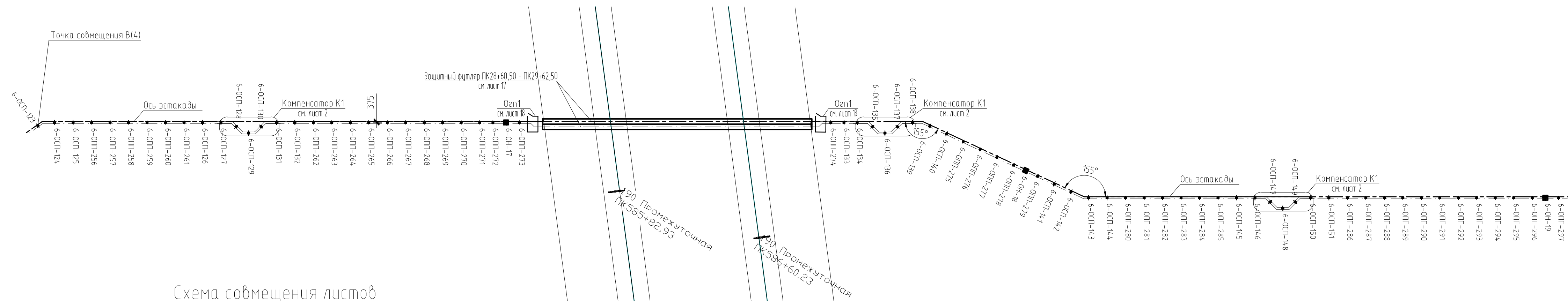
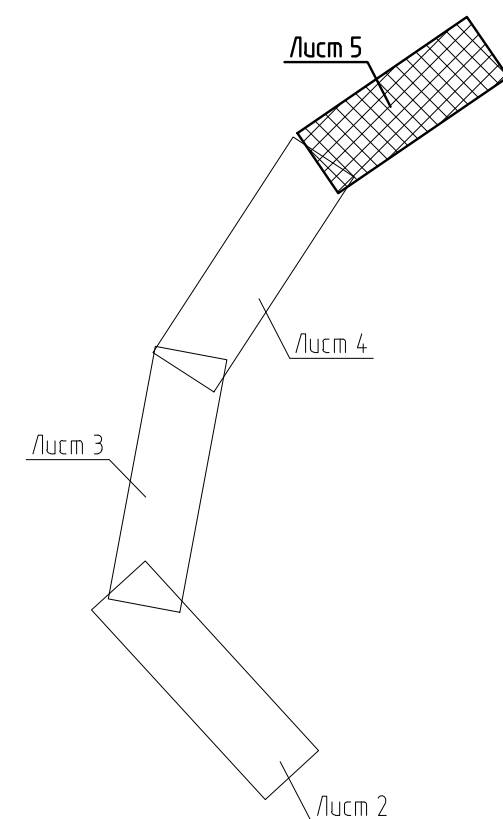


Схема совмещения листов



1 Произвести испытание свай на опорах 6-ОПП-259 (с-6-84), 6-ОСП-151 (с-6-89)

статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020.

В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам,

указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет

корректировки свайного основания.

2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листах 8..12.



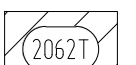
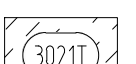
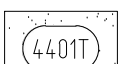
3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 14.

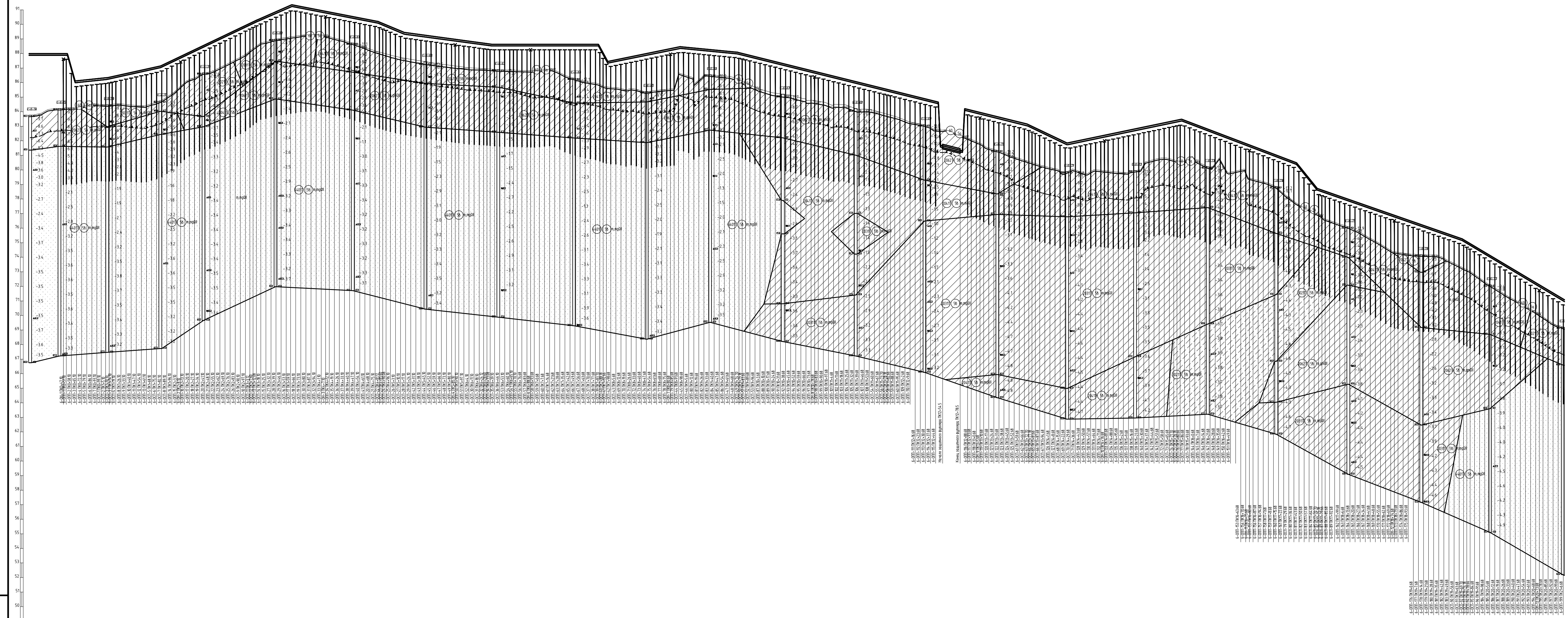
Rev. C01

D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001					
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гандзуй				10.05.2023
Проверил	Руданов				10.05.2023
Н. контр.	Шерина				10.05.2023
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023
Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)" Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"				Стадия	Лист
				П	5
Схема расположения элементов эстакады (окончание)				АО "ТомскНИПИнефть"	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	463298

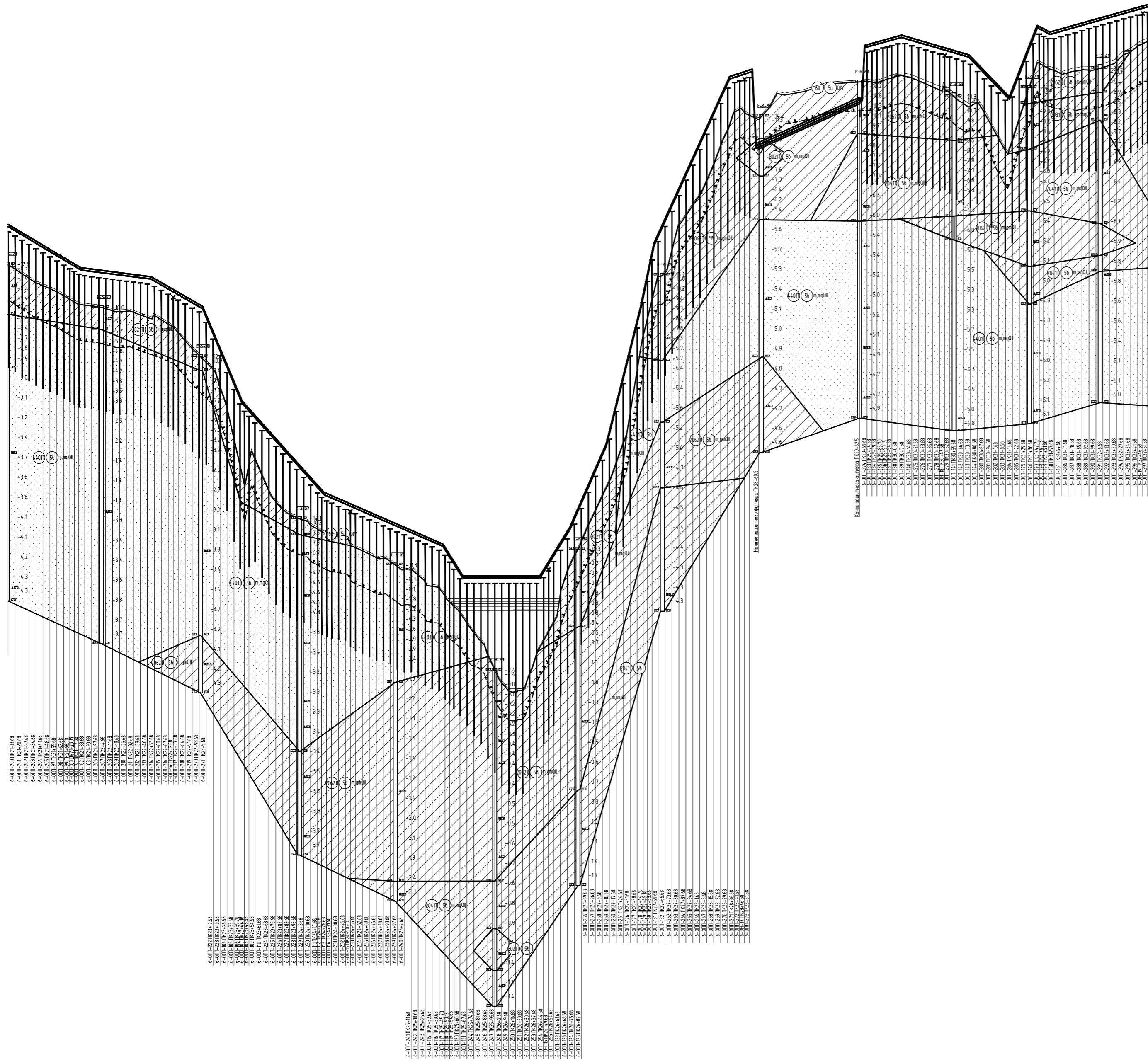
Условные обозначения

- 
 Сузлинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, тугопластичной консистенции  
 $r=1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,693$ ;  $W_w=0,233$ ;  $I=0,08$
- 
 Сузлинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции  
 $r=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,748$ ;  $W_w=0,251$ ;  $I=0,14$
- 
 Сузлинок льдыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, текучей консистенции  
 $r=1,68 \text{ г/см}^3$ ;  $e=1,259$ ;  $W_w=0,412$ ;  $I=0,31$
- 
 Супесь слабодыстая, незасоленная, слоистой криотекстуры, твердомерзлая, с редким включением гравия и гальки (до 3%), при оттаивании - песчаная, текучей консистенции  
 $r=1,84 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,769$ ;  $W_w=0,225$ ;  $I=0,15$
- 
 Песок мелкий, слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, массивной криотекстуры, с присыпками и включениями гравия до 3%, при оттаивании водонасыщенный  
 $r=1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,672$ ;  $W_w=0,228$ ;  $I=0,02$



Ивб. № подл. 463298  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

					D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001				
					Обустройство Паяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.				
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гандзюй			01.05.2023	Водобой высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"	П	6	
Проверил		Руданов			01.05.2023				
Н. контр.		Шерина			01.05.2023	Инженерно-геологический разрез (начало)			АО "ТомскНИПнефть"
Гл. спец.		Прошутин			01.05.2023				



Условные обозначения

- Суглинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании- легкий пылеватый, тугопластичной консистенции  
 $r_t=1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,693$ ;  $W_{\text{нр}}=0,233$ ;  $I=0,08$
- Суглинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании- легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции  
 $r_t=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,748$ ;  $W_{\text{нр}}=0,251$ ;  $I=0,14$
- Суглинок льдыстый, незасоленный, твердомерзлый, слоистой криотекстуры, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании- легкий пылеватый, текучей консистенции  
 $r_t=1,68 \text{ г/см}^3$ ;  $e=1,259$ ;  $W_{\text{нр}}=0,412$ ;  $I=0,31$
- Супесь слабодыстая, незасоленная, слоистой криотекстуры, твердомерзлая, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании- песчанистая, текучей консистенции  
 $r_t=1,84 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,769$ ;  $W_{\text{нр}}=0,225$ ;  $I=0,15$
- Песок мелкий, слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, массивной криотекстуры, с присыпками и включениями грабля до 3%, при оттаивании водонасыщенный  
 $r_t=1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,672$ ;  $W_{\text{нр}}=0,228$ ;  $I=0,02$

Инв. № подл. 463298

Подпись и дата

Взам. инв. №

Rev. C01

				D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001		
				Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6,		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Гандзюй				10.05.2023	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"
Проберил	Руданов				10.05.2023	Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Инженерно-геологический разрез (окончание)
Гл. спец.	Прощутин				10.05.2023	
						АО "ТомскНИПнефть"



Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные прене, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fx, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fz, кН	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации			Через 30 лет без учета ТСО					
																	Тем. °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Тем. °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Тем. °С		
ПК6+46,1	6-ОСП-36	PM6	159	5,5	6,747	86,89	88,132	88,336	3,424	1,530	11,419	-	-	-	15,64	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+53,1	6-ОСП-53	PM2	159	5,5	6,756	86,88	88,132	88,336	3,993	1,589	11,733	-	-	-	15,95	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+60,1	6-ОСП-54	PM2	159	5,5	6,765	86,87	88,132	88,336	3,286	0,804	10,144	-	-	-	14,36	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+65,1	6-ОСП-54,1	PM2	159	5,5	6,770	86,86	88,132	88,336	2,364	0,677	7,191	-	-	-	11,41	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+70,1	6-ОСП-55	PM1	159	5,5	6,782	86,85	88,132	88,336	3,218	1,167	9,565	-	-	-	13,78	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+76,68	6-ОСП-56	PM1	159	5,5	6,790	86,84	88,132	88,336	3,492	0,804	11,644	-	-	-	15,86	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+83,68	6-ОСП-57	PM1	159	5,5	6,800	86,83	88,132	88,336	3,443	1,256	10,222	-	-	-	14,44	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК6+88,68	6-ОН-6	PM10	325	5,5	6,549	86,83	87,874	88,272	30,906	0,132	1,844	0,034	0,005	0,062	15,38	247,46	445,00	384,65	-1,0	183,32	384,65	-1,0	6,11		
ПК6+93,68	6-ОСП-58	PM1	159	5,5	6,810	86,82	88,132	88,336	3,355	0,971	10,193	-	-	-	14,41	158,48	192,26	188,18	-1,0	79,82	188,18	-1,0	3,82		
ПК7+0,68	6-ОСП-59	PM1	159	5,5	6,782	86,85	88,132	88,336	3,855	1,118	11,733	-	-	-	15,95	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+7,68	6-ОСП-60	PM1	159	5,5	6,754	86,88	88,132	88,336	3,738	1,079	11,370	-	-	-	15,59	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+14,68	6-ОСП-61	PM2	159	5,5	6,724	86,91	88,132	88,336	3,767	1,089	11,468	-	-	-	15,59	164,97	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+21,68	6-ОСП-62	PM2	159	5,5	6,789	86,84	88,132	88,336	3,767	1,089	11,438	-	-	-	15,66	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+28,68	6-ОСП-63	PM2	159	5,5	6,949	86,68	88,132	88,336	3,767	1,089	11,448	-	-	-	15,76	164,79	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+35,68	6-ОСП-64	PM3	159	5,5	6,0	86,50	88,132	88,336	3,767	1,099	11,448	-	-	-	15,86	164,70	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+42,68	6-ОСП-65	PM3	159	5,5	6,0	86,38	88,132	88,336	3,757	1,089	11,448	-	-	-	15,96	164,62	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+49,68	6-ОСП-66	PM3	159	5,5	6,0	86,27	88,132	88,336	3,816	1,275	11,448	-	-	-	15,57	164,97	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+56,68	6-ОСП-67	PM4	159	5,5	6,0	86,16	88,132	88,336	3,738	1,010	11,448	-	-	-	15,57	164,97	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+63,68	6-ОСП-68	PM4	219	5,5	6,0	86,08	88,132	88,336	4,032	1,991	11,438	-	-	-	18,40	196,14	268,80	252,19	-1,0	112,38	252,19	-1,0	7,10		
ПК7+70,68	6-ОСП-37	PM8	159	5,5	6,0	86,02	88,132	88,336	3,443	1,599	11,478	-	-	-	15,70	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+77,68	6-ОСП-38	PM9	159	5,5	6,0	85,97	88,132	88,336	3,188	2,207	10,752	-	-	-	14,97	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+83,7	6-ОСП-39	PM9	159	5,5	6,0	85,88	87,948	88,152	2,766	2,305	9,300	-	-	-	13,52	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+88,18	6-ОСП-40	PM5	159	5,5	6,0	85,78	87,539	87,743	0,167	2,796	9,320	-	-	-	13,83	164,62	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+92,66	6-ОСП-41	PM8	159	5,5	6,919	85,71	87,131	87,335	3,188	2,413	10,683	-	-	-	15,00	164,79	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК7+98,68	6-ОСП-42	PM8	159	5,5	6,814	85,67	86,988	87,192	3,306	2,354	11,291	-	-	-	15,51	164,88	185,50	183,09	-1,0	76,98	183,09	-1,0	5,92		
ПК8+5,68	6-ОСП-43	PM8	159	5,5	6,905	85,66	87,060	87,264	3,463	1,668	11,556	-	-	-	15,87	151,72	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+12,68	6-ОСП-69	PM4	159	5,5	7,041	85,59	87,132	87,336	4,022	1,913	11,478	-	-	-	15,79	151,72	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+19,68	6-ОСП-70	PM3	159	5,5	6,0	85,51	87,203	87,407	3,747	1,001	11,497	-	-	-	15,91	151,63	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+26,68	6-ОСП-71	PM3	159	5,5	6,0	85,60	87,275	87,479	3,826	1,265	11,497	-	-	-	15,91	151,63	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+33,68	6-ОСП-72	PM2	159	5,5	6,0	85,53	87,347	87,551	3,767	1,079	11,497	-	-	-	15,62	151,90	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+40,68	6-ОСП-73	PM3	159	5,5	6,0	85,44	87,418	87,622	3,777	1,099	11,497	-	-	-	15,62	151,90	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+47,68	6-ОСП-74	PM2	159	5,5	6,0	85,37	87,490	87,694	3,777	1,089	11,488	-	-	-	15,71	151,81	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+54,68	6-ОСП-75	PM2	159	5,5	6,0	85,42	87,561	87,765	3,787	1,089	11,517	-	-	-	15,74	151,81	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+61,68	6-ОСП-76	PM1	159	5,5	6,0	85,47	87,633	87,837	3,747	1,079	11,419	-	-	-	15,64	151,81	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+68,68	6-ОСП-77	PM1	219	5,5	6,0	85,50	87,705	87,909	3,875	1,118	11,782	-	-	-	18,85	180,37	264,13	242,90	-0,9	118,82	266,20	-1,0	2,64		
ПК8+75,68	6-ОСП-78	PM1	159	5,5	6,0	85,53	87,776	87,980	3,365	0,971	10,242	-	-	-	14,46	151,81	182,71	176,36	-0,9	82,24	193,27	-1,0	2,20		
ПК8+80,68	6-ОН-7	PM10	325	5,5	6,0	85,56	87,569	87,967	34,673	0,785	1,903	0,142	0,231	1,156	15,44	236,78	424,05	360,47	-0,9	190,24	395,04	-1,0	3,52		
ПК8+85,68	6-ОСП-79	PM1	219	5,5	6,0	85,58	87,879	88,083	3,826	4,356	8,417	-	-	-	15,58	180,28	264,13	242,90	-0,9	118,82	266,20	-1,0	2,64		
ПК8+91,68	6-ОСП-44	PM5	159	5,5	6,850	86,59	87,940	88,144	1,207	3,227	10,948	-	-	-	15,17	159,47	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК8+98,68	6-ОСП-45	PM6	159	5,5	6,890	86,55	87,942	88,146	2,678	2,943	11,193	-	-	-	15,41	159,47	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+5,68	6-ОСП-46	PM6	159	5,5	6,972	86,44	87,908	88,112	3,355	2,158	11,380	-	-	-	15,70	159,38	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+12,68	6-ОСП-80	PM1	219	5,5	6,0	85,99	87,874	88,078	4,189	2,521	11,448	-	-	-	18,41	189,65	257,14	236,51	-0,9	117,44	259,19	-1,0	3,77		
ПК9+19,68	6-ОСП-81	PM1	159	5,5	6,0	86,19	87,841	88,045	3,865	1,462	11,429	-	-	-	15,84	159,30	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+26,68	6-ОСП-82	PM1	159	5,5	6,772	86,54	87,807	88,011	3,983	1,834	11,438	-	-	-	15,66	159,47	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+33,68	6-ОСП-83	PM1	159	5,5	6,733	86,54	87,773	87,977	3,953	1,707	11,468	-	-	-	15,59	159,56	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+40,68	6-ОСП-84	PM1	159	5,5	6,732	86,51	87,739	87,943	3,993	1,844	11,468	-	-	-	15,59	159,56	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные прене, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fx, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fz, кН	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации			Через 30 лет без учета ТСО					
																	Тем. °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Тем. °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Тем. °С		
ПК9+47,68	6-ОСП-85	PM1	159	5,5	6,728	86,48	87,705	87,909	3,895	1,521	11,468	-	-	-	15,59	159,56	177,51	171,71	-0,9	81,04	188,18	-1,0	3,14		
ПК9+54,68	6-ОСП-86	PM2	159	5,5	6,722	86,45	87,671	87,875	4,130	2,305	11,458	-	-	-	15,58	159,56	177,51	171,71	-0						



Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные тн, кН	Применение			
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки осси My, кНм	Момент вкрутки осси Mu, кНм	Момент вкрутки осси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТГ		Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Те, °С			Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Те, °С
																	А	В	С	А								
ПК18+93,68	6-ОПП-175	PM1	159	5,5	6,0	74,24	76,055	76,259	3,846	1,373	11,448	-	-	-	15,57	153,19	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+0,68	6-ОПП-176	PM2	159	5,5	6,0	74,20	75,933	76,137	3,895	1,383	11,546	-	-	-	16,06	152,84	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+7,68	6-ОПП-177	PM2	159	5,5	6,0	74,19	75,811	76,015	3,875	1,383	11,527	-	-	-	15,94	152,93	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+14,68	6-ОПП-178	PM2	159	5,5	7,036	74,15	75,690	75,894	3,875	1,383	11,527	-	-	-	15,84	153,01	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+21,68	6-ОПП-179	PM3	159	5,5	6,918	74,15	75,568	75,772	3,885	1,403	11,527	-	-	-	15,84	153,01	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+28,68	6-ОПП-180	PM3	159	5,5	6,796	74,15	75,446	75,650	3,865	1,373	11,527	-	-	-	15,75	153,10	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+35,68	6-ОПП-181	PM3	159	5,5	6,735	74,09	75,325	75,529	3,944	1,609	11,527	-	-	-	15,65	153,19	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+42,68	6-ОПП-182	PM4	159	5,5	6,761	73,94	75,203	75,407	3,816	1,216	11,527	-	-	-	15,75	153,10	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+49,68	6-ОПП-183	PM4	159	5,5	6,829	73,75	75,081	75,285	4,218	2,531	11,527	-	-	-	15,75	153,10	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+56,68	6-ОСП-90	PM8	159	5,5	6,874	73,59	74,959	75,163	3,453	1,844	11,556	-	-	-	15,77	153,10	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+63,68	6-ОСП-91	PM9	159	5,5	6,929	73,41	74,838	75,042	3,316	2,423	11,066	-	-	-	15,38	153,01	245,79	256,08	-1,7	94,29	193,27	-1,0	2,10					
ПК19+69,7	6-ОСП-92	PM9	159	5,5	6,954	73,25	74,708	74,912	2,923	2,502	9,820	-	-	-	14,14	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК19+74,18	6-ОСП-93	PM5	159	5,5	6,926	73,15	74,574	74,778	0,098	2,757	9,163	-	-	-	13,48	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК19+78,66	6-ОСП-94	PM9	159	5,5	6,903	73,04	74,440	74,644	2,894	2,619	9,781	-	-	-	14,10	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК19+84,68	6-ОСП-95	PM9	159	5,5	6,932	72,83	74,260	74,464	3,267	2,394	10,968	-	-	-	15,28	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК19+91,68	6-ОСП-96	PM8	159	5,5	6,968	72,58	74,051	74,255	3,414	1,815	11,448	-	-	-	15,76	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК19+98,68	6-ОПП-184	PM4	159	5,5	7,017	72,33	73,842	74,046	4,159	2,521	11,350	-	-	-	15,67	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+5,68	6-ОПП-185	PM4	159	5,5	7,026	72,11	73,633	73,837	3,767	1,226	11,370	-	-	-	15,69	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+12,68	6-ОПП-186	PM3	159	5,5	7,031	71,89	73,423	73,627	3,895	1,609	11,370	-	-	-	15,69	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+19,68	6-ОПП-187	PM3	159	5,5	7,041	71,67	73,214	73,418	3,816	1,373	11,370	-	-	-	15,69	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+26,68	6-ОПП-188	PM3	159	5,5	7,050	71,46	73,005	73,209	3,826	1,403	11,370	-	-	-	15,69	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+33,68	6-ОПП-189	PM2	159	5,5	7,051	71,25	72,796	73,000	3,826	1,383	11,370	-	-	-	15,69	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+40,68	6-ОПП-190	PM2	159	5,5	7,016	71,07	72,587	72,791	3,826	1,383	11,360	-	-	-	15,68	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+47,68	6-ОПП-191	PM2	159	5,5	7,029	70,85	72,378	72,582	3,836	1,393	11,389	-	-	-	15,71	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+54,68	6-ОПП-192	PM1	159	5,5	7,021	70,65	72,168	72,372	3,796	1,373	11,291	-	-	-	15,61	163,84	246,00	256,33	-1,9	221,75	297,53	-2,5	6,92					
ПК20+61,68	6-ОПП-193	PM1	159	5,5	7,015	70,44	71,959	72,163	3,924	1,422	11,654	-	-	-	15,97	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК20+68,68	6-ОПП-194	PM1	159	5,5	7,019	70,23	71,750	71,954	3,404	1,236	10,104	-	-	-	14,42	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК20+73,68	6-ОН-13	PM10	325	5,5	6,773	70,07	71,343	71,741	25,305	0,211	1,991	0,010	0,029	0,015	16,02	256,22	549,95	481,85	-1,6	212,81	374,25	-1,0	-					
ПК20+78,68	6-ОПП-195	PM1	159	5,5	7,046	69,91	71,451	71,655	3,473	1,236	10,330	-	-	-	14,65	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК20+85,68	6-ОПП-196	PM1	159	5,5	7,072	69,67	71,242	71,446	3,993	1,422	11,880	-	-	-	16,29	164,06	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК20+92,68	6-ОПП-197	PM1	159	5,5	7,085	69,45	71,033	71,237	3,865	1,373	11,507	-	-	-	15,92	164,06	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК20+99,68	6-ОПП-198	PM2	159	5,5	7,037	69,29	70,824	71,028	3,904	1,393	11,605	-	-	-	15,92	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+6,68	6-ОПП-199	PM2	159	5,5	6,938	69,18	70,615	70,819	3,895	1,383	11,586	-	-	-	15,90	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+13,68	6-ОПП-200	PM2	159	5,5	6,945	68,96	70,405	70,609	3,895	1,383	11,586	-	-	-	15,90	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+20,68	6-ОПП-201	PM3	159	5,5	6,967	68,73	70,196	70,400	3,895	1,403	11,586	-	-	-	15,90	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+27,68	6-ОПП-202	PM3	159	5,5	6,989	68,50	69,987	70,191	3,885	1,373	11,586	-	-	-	15,90	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+34,68	6-ОПП-203	PM3	159	5,5	6,999	68,28	69,778	69,982	3,963	1,609	11,595	-	-	-	15,91	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+41,68	6-ОПП-204	PM4	159	5,5	6,938	68,13	69,569	69,773	3,836	1,216	11,586	-	-	-	15,90	164,15	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+48,68	6-ОПП-205	PM4	159	5,5	6,881	67,98	69,360	69,564	4,238	2,531	11,595	-	-	-	15,81	164,24	242,00	235,73	-1,6	92,25	183,09	-1,0	-					
ПК21+55,68	6-ОСП-97	PM8	159	5,5	6,838	67,81	69,150	69,354	3,463	1,844	11,605	-	-	-	15,82	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+62,68	6-ОСП-98	PM9	159	5,5	6,824	67,62	68,941	69,145	3,335	2,443	11,174	-	-	-	15,39	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+68,7	6-ОСП-99	PM9	159	5,5	6,821	67,44	68,761	68,965	2,953	2,521	9,918	-	-	-	14,14	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+73,18	6-ОСП-100	PM5	159	5,5	6,819	67,31	68,627	68,831	0,098	2,757	9,182	-	-	-	13,40	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+77,66	6-ОСП-101	PM9	159	5,5	6,807	67,19	68,494	68,698	2,953	2,649	9,967	-	-	-	14,19	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+83,68	6-ОСП-102	PM9	159	5,5	6,757	67,15	68,407	68,611	3,316	2,413	11,066	-	-	-	15,28	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					
ПК21+90,68	6-ОСП-103	PM8	159	5,5	6,754	67,11	68,362	68,566	3,443	1,815	11,497	-	-	-	15,72	152,68	205,05	201,40	-1,2	86,25	183,09	-1,0	3,81					

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные тн, кН	Применение			
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки осси My, кНм	Момент вкрутки осси Mu, кНм	Момент вкрутки осси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТГ		Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Те, °С			Вдоль-вающаяся	Выдер-вающаяся	Те, °С
																	А	В	С	А								
ПК21+97,68	6-ОПП-206	PM4	159	5,5	6,755	67,06	68,317	68,521</																				

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип расщелка	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на сваю, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Исходные данные, кН	Примечание		
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вращательная нагрузка Fx, кН	Момент вокруг оси Мх, кНм	Момент вокруг оси Мy, кНм	Момент вокруг оси Мz, кНм	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСТ		Вдоль-вращающая	Выдерывающая	Температура, °С	Вдоль-вращающая			Выдерывающая	Температура, °С
															А	В	С	А								
ПК24+97,68	6-ОП-239	PM3	159	6	7,521	54,02	55,537	55,744	3,924	1,521	11,548	-	-	-	16,16	131,65	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+4,68	6-ОП-240	PM3	159	6	7,517	53,87	55,385	55,589	3,904	1,481	11,546	-	-	-	16,16	131,65	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+11,68	6-ОП-241	PM3	159	6	7,361	53,87	55,232	55,436	3,993	1,736	11,546	-	-	-	16,06	131,74	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+18,68	6-ОП-242	PM4	159	6	7,496	53,58	55,079	55,283	3,846	1,295	11,546	-	-	-	16,16	131,65	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+25,68	6-ОП-243	PM4	219	5,5	6,0	53,22	54,927	55,131	4,287	2,737	11,556	-	-	-	19,21	156,07	164,33	163,92	-0,6	19,83	252,19	-1,0	10,42			
ПК25+32,68	6-ОП-115	PM8	159	6	6,500	53,02	54,774	54,978	3,443	1,253	11,556	-	-	-	16,36	131,47	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+39,68	6-ОП-116	PM9	159	6	6,500	52,93	54,622	54,826	3,286	1,253	10,958	-	-	-	15,76	131,47	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+45,7	6-ОП-117	PM9	159	6	6,500	52,51	54,373	54,577	2,815	2,541	9,506	-	-	-	13,92	131,83	145,69	153,79	-0,7	20,55	208,53	-1,0	8,68			
ПК25+50,18	6-ОП-118	PM5	159	7,5	8,000	52,23	54,016	54,220	0,177	2,825	9,408	-	-	-	15,20	144,33	163,41	168,79	-0,5	16,74	300,07	-1,0	-			
ПК25+54,66	6-ОП-119	PM9	159	7,5	8,000	52,02	53,658	53,862	2,796	2,619	9,526	-	-	-	15,22	144,42	163,41	168,79	-0,5	16,74	300,07	-1,0	-			
ПК25+60,68	6-ОП-120	PM9	159	7,5	8,988	51,69	53,382	53,586	3,443	2,560	11,605	-	-	-	17,20	144,51	163,41	168,79	-0,5	16,74	300,07	-1,0	-			
ПК25+67,68	6-ОП-121	PM8	159	7,5	8,000	51,17	52,945	53,149	3,620	1,903	12,184	-	-	-	17,97	144,33	163,41	168,79	-0,5	16,74	300,07	-1,0	-			
ПК25+74,68	6-ОП-244	PM4	219	7	7,500	50,68	52,945	53,149	4,169	2,580	11,301	-	-	-	20,03	171,59	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК25+81,68	6-ОП-245	PM4	219	7	7,500	50,26	52,945	53,149	3,836	1,295	11,497	-	-	-	20,33	171,50	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК25+88,68	6-ОП-246	PM3	219	7	7,500	49,54	52,945	53,149	3,944	1,171	11,438	-	-	-	20,66	171,15	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК25+95,68	6-ОП-247	PM3	219	7	7,500	48,80	52,945	53,149	3,885	1,481	11,448	-	-	-	20,96	170,89	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК26+2,68	6-ОП-248	PM3	219	7	7,500	48,18	52,945	53,149	3,885	1,511	11,448	-	-	-	21,26	170,62	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК26+9,68	6-ОП-249																									
ПК26+16,68	6-ОП-250																									
ПК26+23,68	6-ОП-251	PM2	325	6,5	7,000	47,78	52,945	53,149	3,944	1,511	11,644	-	-	-	29,40	223,28	251,03	238,78	-0,4	283,72	509,39	-1,0	-			
ПК26+30,68	6-ОП-252	PM1	219	7	7,500	48,59	52,945	53,149	3,708	1,501	10,919	-	-	-	20,53	170,80	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК26+37,68	6-ОП-253	PM1	219	7	7,500	49,59	52,945	53,149	4,885	1,678	14,882	-	-	-	24,01	171,24	177,30	177,32	-0,4	20,59	378,28	-1,0	-			
ПК26+44,68	6-ОП-254	PM1	219	8,5	9,000	50,28	53,242	53,446	4,748	1,501	14,313	-	-	-	24,91	192,10	223,38	216,72	-0,4	322,90	577,93	-1,5	-			
ПК26+49,68	6-ОН-16	PM10	325	8,5	9,000	50,73	53,390	53,788	33,756	0,142	1,069	0,108	0,530	0,181	20,30	МН/Д	34,926	321,62	-0,4	4,92,83	857,65	-1,5	-			
ПК26+54,68	6-ОП-255	PM1	219	8,5	9,000	51,17	54,054	54,258	3,777	2,551	10,065	-	-	-	20,56	192,19	223,38	216,72	-0,4	322,90	577,93	-1,5	-			
ПК26+61,68	6-ОП-122	PM5	219	8,5	9,000	52,67	54,622	54,826	3,326	3,021	11,360	-	-	-	21,46	192,54	223,38	216,72	-0,4	322,90	577,93	-1,5	-			
ПК26+68,68	6-ОП-123	PM5	159	9	10,412	53,78	55,190	55,394	1,589	3,492	12,007	-	-	-	18,48	162,20	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК26+75,68	6-ОП-124	PM6	159	9	10,377	54,54	55,916	56,120	2,659	3,198	11,537	-	-	-	17,91	162,29	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК26+82,68	6-ОП-125	PM6	159	9	10,462	55,26	56,924	57,128	3,571	1,854	11,978	-	-	-	18,45	162,20	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК26+89,68	6-ОП-256	PM1	159	9	10,432	56,09	57,525	57,729	4,228	2,099	12,135	-	-	-	18,61	162,20	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК26+96,68	6-ОП-257	PM1	159	9	10,522	56,81	58,330	58,534	3,767	1,246	11,743	-	-	-	18,22	162,20	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК27+3,68	6-ОП-258	PM1	159	9	10,588	57,55	59,134	59,338	4,297	1,354	13,136	-	-	-	19,71	162,12	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК27+10,68	6-ОП-259	PM1	159	9	9,500	58,28	60,190	60,394	4,071	1,432	13,548	-	-	-	19,83	162,38	168,40	169,27	-0,4	255,44	451,38	-1,5	-			
ПК27+17,68	6-ОП-260	PM1	219	8,5	9,000	59,20	61,587	61,791	3,571	1,099	10,928	-	-	-	21,23	192,36	223,38	216,72	-0,4	322,90	577,93	-1,5	-			
ПК27+24,68	6-ОП-261	PM2	219	5,5	6,0	60,18	62,985	63,189	3,796	1,668	11,144	-	-	-	18,50	172,83	396,86	402,97	-2,1	239,86	341,50	-1,5	-			
ПК27+31,68	6-ОП-126	PM6	219	5,5	6,0	61,73	64,382	64,586	3,384	1,795	11,399	-	-	-	18,66	172,91	396,86	402,97	-2,1	239,86	341,50	-1,5	-			
ПК27+38,68	6-ОП-127	PM6	159	5,5	6,0	63,88	65,779	65,983	3,071	2,492	10,899	-	-	-	15,02	145,83	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+44,7	6-ОП-128	PM6	159	5,5	6,940	65,62	67,059	67,263	2,884	2,511	9,673	-	-	-	13,99	145,66	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+49,18	6-ОП-129	PM6	159	5,5	6,0	66,49	68,127	68,331	1,167	2,786	9,447	-	-	-	13,86	145,57	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+53,66	6-ОП-130	PM8	159	5,5	6,0	67,42	69,195	69,399	2,776	2,511	9,526	-	-	-	14,04	145,48	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+59,68	6-ОП-131	PM9	159	5,5	7,019	68,60	70,120	70,324	3,355	2,325	11,301	-	-	-	15,62	145,66	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+66,68	6-ОП-132	PM8	159	5,5	6,0	68,78	70,892	71,096	3,571	1,687	11,978	-	-	-	16,20	145,75	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+73,68	6-ОП-262	PM4	219	5,5	6,0	69,90	71,664	71,868	4,267	2,119	12,086	-	-	-	19,74	172,56	396,86	402,97	-2,1	239,86	341,50	-1,5	-			
ПК27+80,68	6-ОП-263	PM4	159	5,5	6,773	71,16	72,435	72,639	3,875	1,059	12,027	-	-	-	16,25	145,75	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+87,68	6-ОП-264	PM3	159	5,5	7,055	71,65	73,207	73,411	4,042	1,422	12,047	-	-	-	16,46	145,57	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			
ПК27+94,68	6-ОП-265	PM3	159	5,5	6,0	72,17	73,979	74,183	3,973	1,226	12,047	-	-	-	16,17	145,83	282,67	292,57	-2,1	170,79	247,94	-1,5	-			

см. Переход ПР1 (лист 15)

Таблица 1

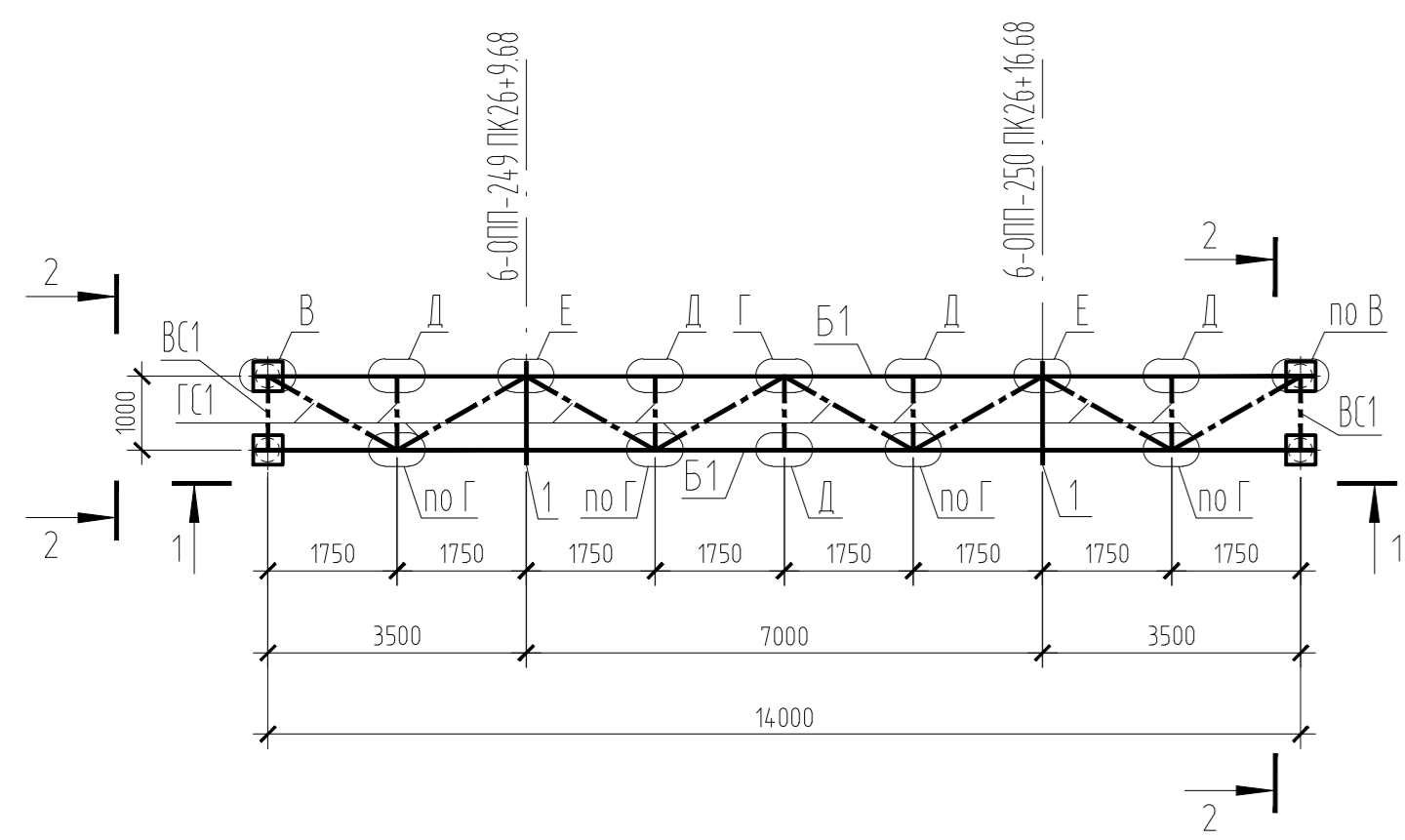
Пикет	Наименование опоры	Тип расщелка	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на сваю, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Исходные данные, кН	Примечание		
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вращательная нагрузка Fx, кН	Момент вокруг оси Мх, кНм	Момент вокруг оси Мy, кНм	Момент вокруг оси Мz, кНм	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСТ		Вдоль-вращающая	Выдерывающая	Температура, °С	Вдоль-вращающая			Выдерывающая	Температура, °С
															А	В	С	А								
ПК28+1,68	6-ОП-266	PM3	219	5,5	6,0	72,69	74,751	74,955	3,993	1,256	12,027	-	-	-	18,99	173,18	396,86	402,97	-2,1	239,86	341,50	-1,5	-			
ПК28+8,68	6-ОП-267	PM2	219	5,5	6,0	73,40	75,523	75,727	4,002	1,246	12,086	-	-	-	19,15	173,09	396,86	402,97	-2,1	239,86</						



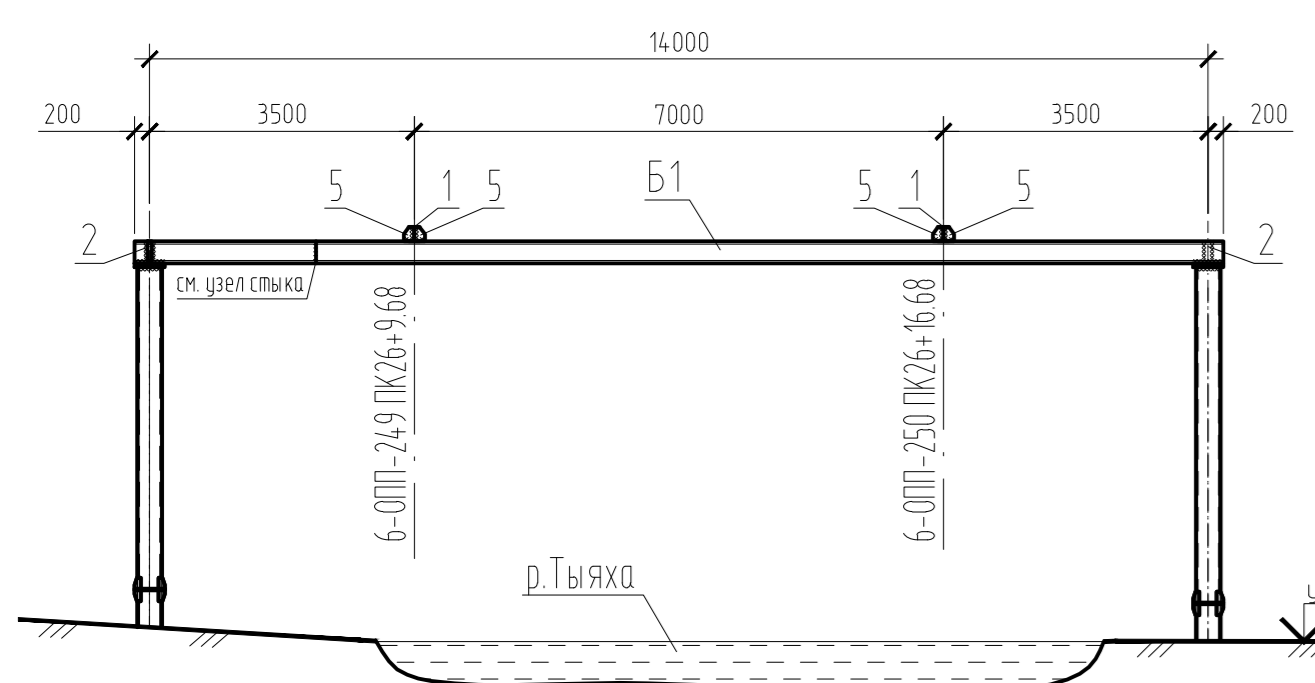




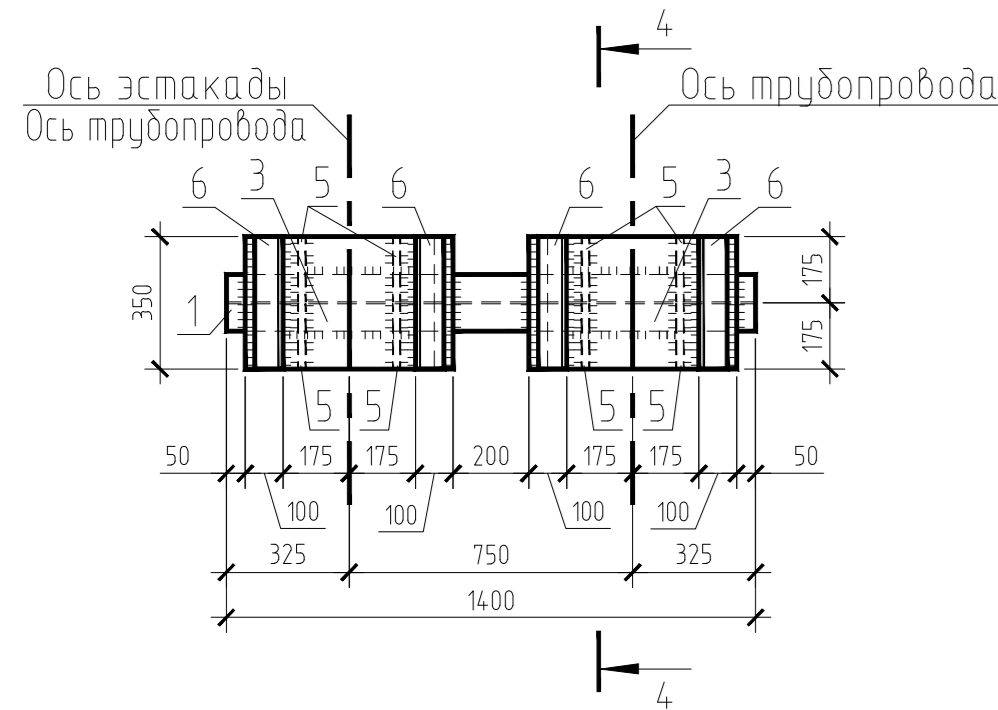
Переход ПР1



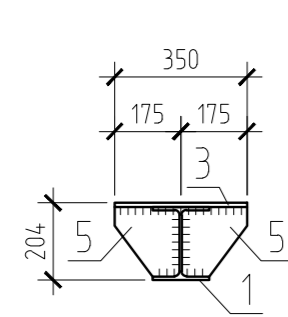
1 - 1



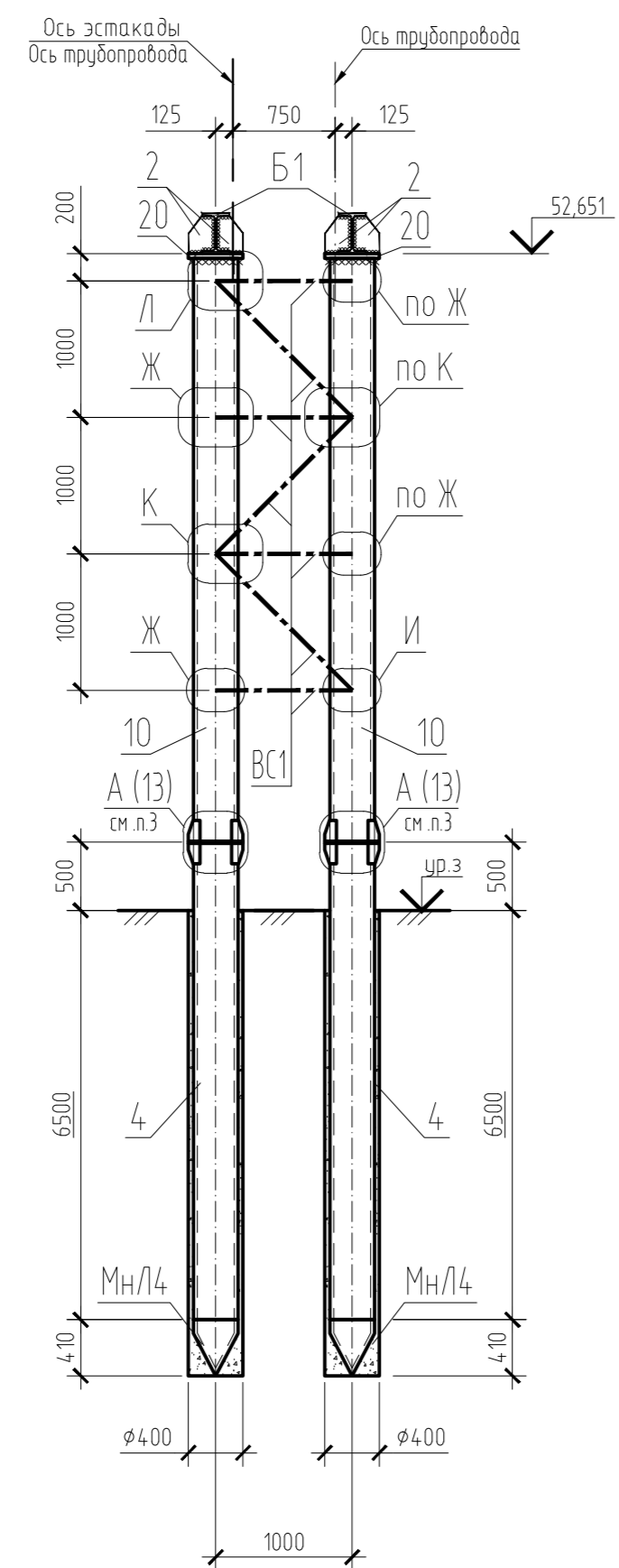
3 - 3



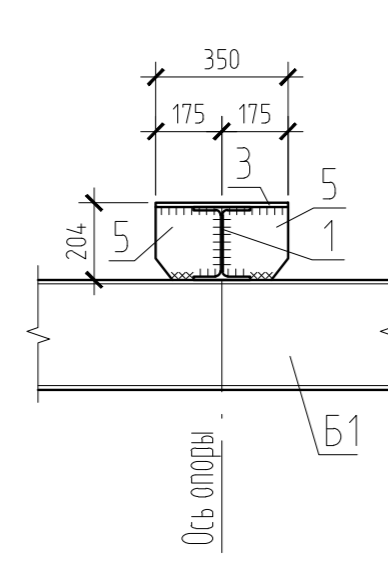
4 - 4



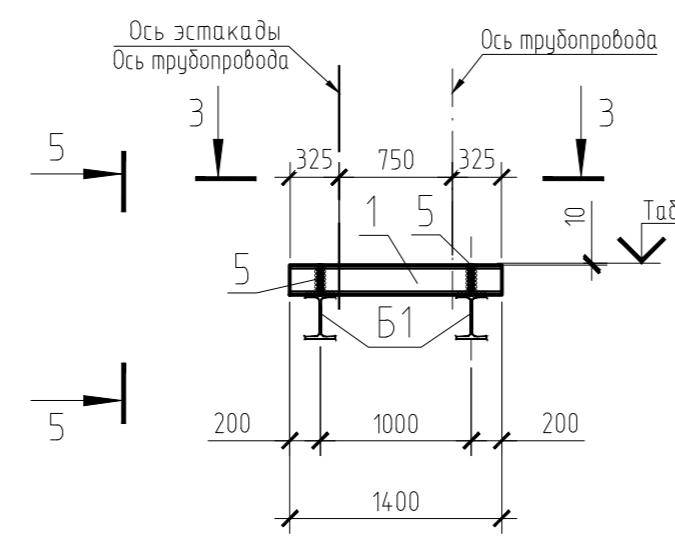
2 - 2



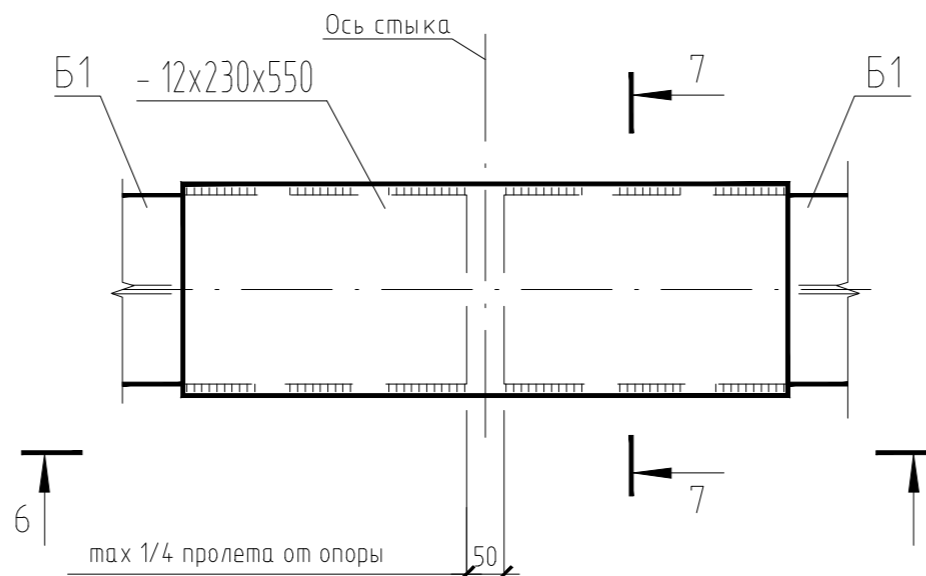
5 - 5



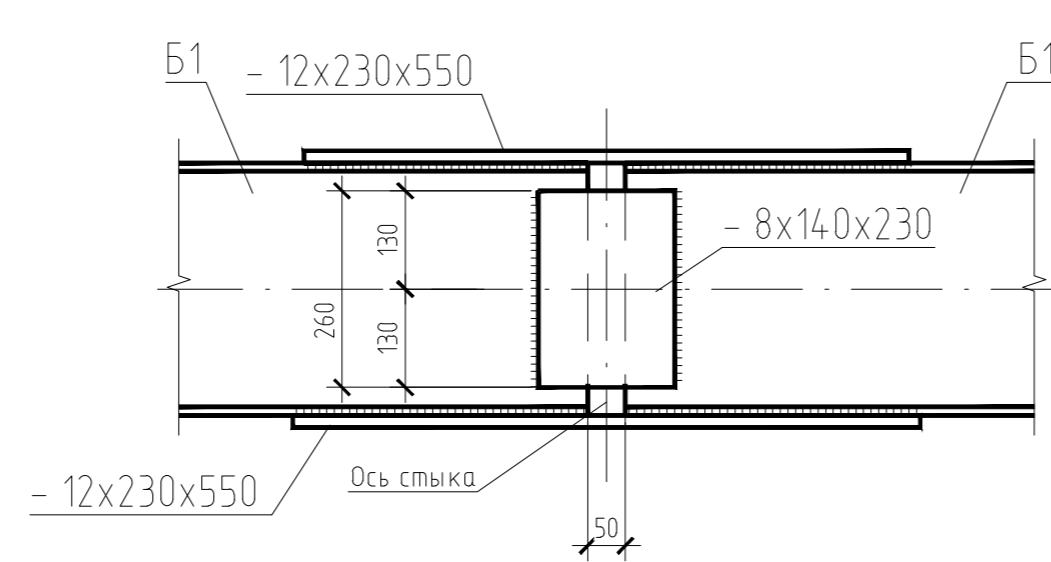
6-ОПП-249, 6-ОПП-250



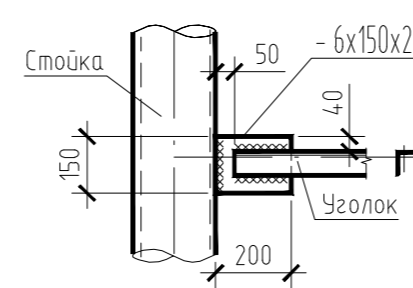
Узел стыка



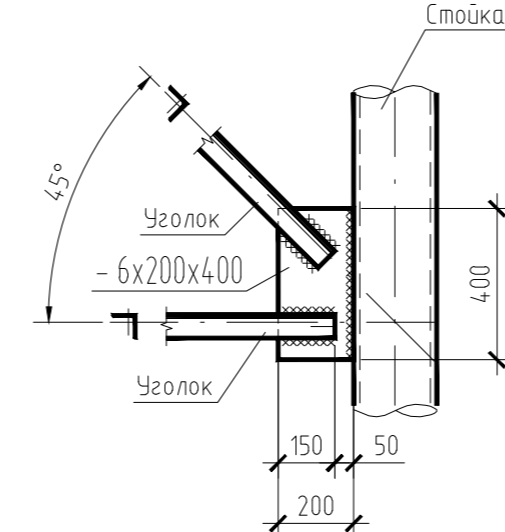
6 - 6



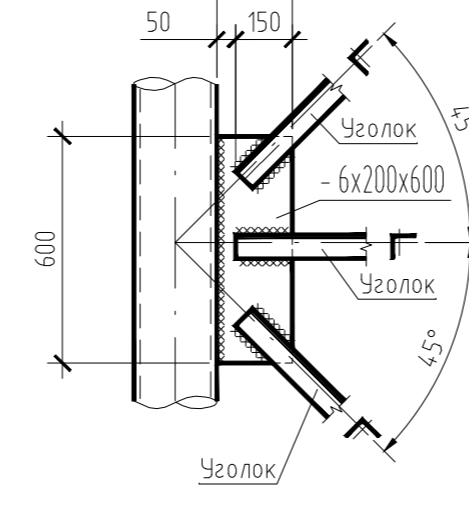
Ж



И



К



Л

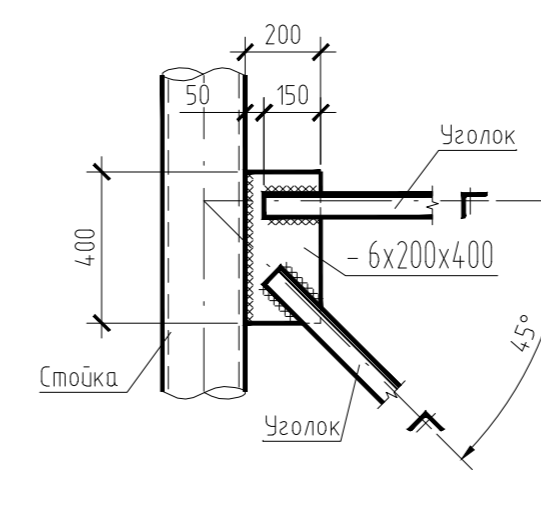


Схема нагрузок на сваи

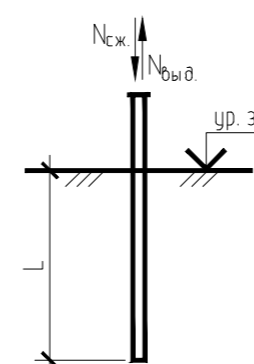


Таблица нагрузок

№ геолог. скважины	Свая	Расчетные действующие нагрузки, кН		Расчетные допустимые нагрузки, кН				Негативное трение, кН		
		N <sub>ск</sub>	N <sub>ьв</sub>	Начало эксплуатации		Через 30 лет с учетом ТСТ				
		N <sub>ск</sub>	N <sub>ьв</sub>	N <sub>ск</sub>	N <sub>ьв</sub>	T <sub>e</sub> , °C	N <sub>ск</sub>	N <sub>ьв</sub>	T <sub>e</sub> , °C	R <sub>поп</sub>
с-6-83	φ325x8 L=6,5 м	39,73	223,46	251,03	238,78	-0,4	283,72	509,39	-1,0	-

Расчетные действующие нагрузки включают:  
 - собственный вес сваи с учетом веса материала заполнения;  
 - нагрузки от технологического оборудования;  
 - снеговую нагрузку;  
 - нагрузки от сил морозного пучения.

- Сварной стык балок выполнять на опоре, либо на расстоянии от опоры не более 1/4 пролета.
- Схему устройства буроналивной сваи см. на листе 13.
- Расход материала к узлу А учтен в спецификации на листе 13.

Спецификация к переходу ПР1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
6-ОПП-249, 6-ОПП-250		Опоры 6-ОПП-249, 6-ОПП-250			
Б1		Двутавр 20Ш1 ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		56,8	м
ГС1		Чезлок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2015		6,89	м
ВС1		Чезлок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2015		3,77	м
2		Лист 6x190x280 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		2,51	
4		Труба Т 325x8 ГОСТ 10704-91		62,54	м
10		Труба Т 325x8 ГОСТ 10704-91		62,54	м
20		Лист 10x400x400 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		12,56	
		Лист 6x250x350 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		4,12	
		Лист 6x250x900 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		10,6	
		Лист 6x200x250 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		2,36	
		Лист 6x150x200 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,41	
		Лист 6x200x400 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		3,77	
		Лист 6x200x600 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		5,65	
		Лист 8x140x230 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		2,02	
		Лист 12x230x550 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		11,92	
Мн/4		Металлический наконечник Мн/4		16,335	
		Цементно-песчаная смесь 15			м <sup>3</sup>
		Известково-песчаный раствор			м <sup>3</sup>

Таблица 2

Пункт	Наименование опоры	Абсолютная отметка урбана планировки земли, м	Абсолютная отметка верха опоры, м
ПК26+9,68	6-ОПП-249	47,75	53,149
ПК26+16,68	6-ОПП-250	47,72	53,149

Спецификация к опорам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Двутавр 20Ш1 ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
3		Лист 10x350x550 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		15,11	
5		Лист 6x170x190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,52	
6		Чезлок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=350		2,41	

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3 2-ГЧ-001

Изм.	Кач.	Лист	Удоч.	Подпись	Дата
Разраб	Ганзуев				01.05.2021
Проверил	Рубанов				01.05.2021
Н. контр.	Шерина				01.05.2021
Гл. спец.	Прокушин				01.05.2021

Схема расположения подземного перехода от ПК12+54,46 до ПК12+78,46

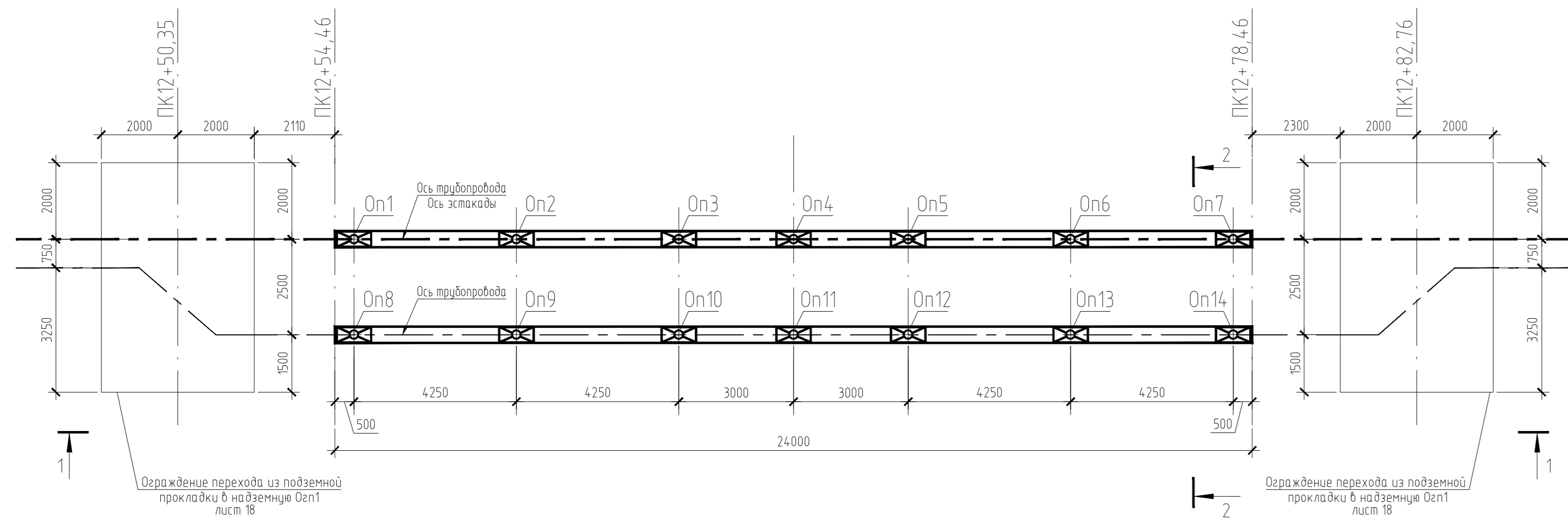
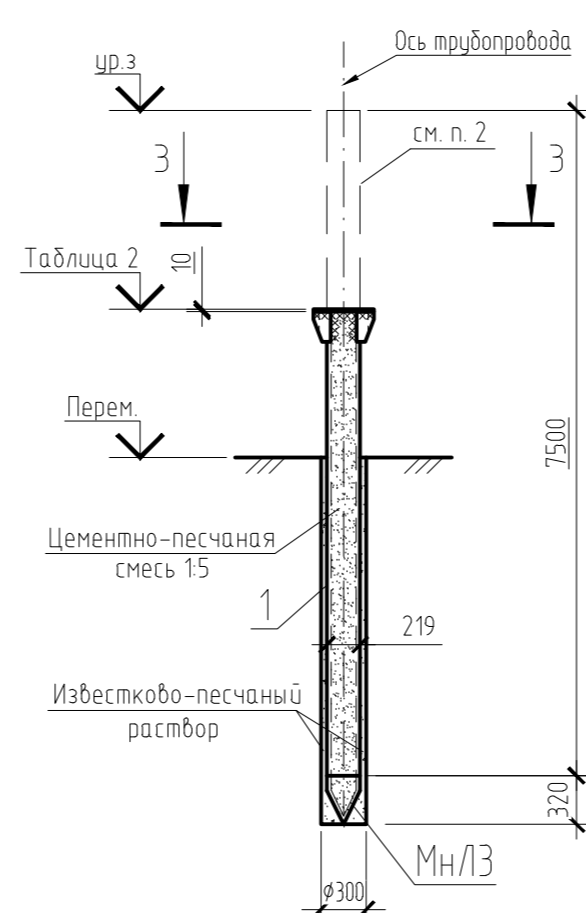


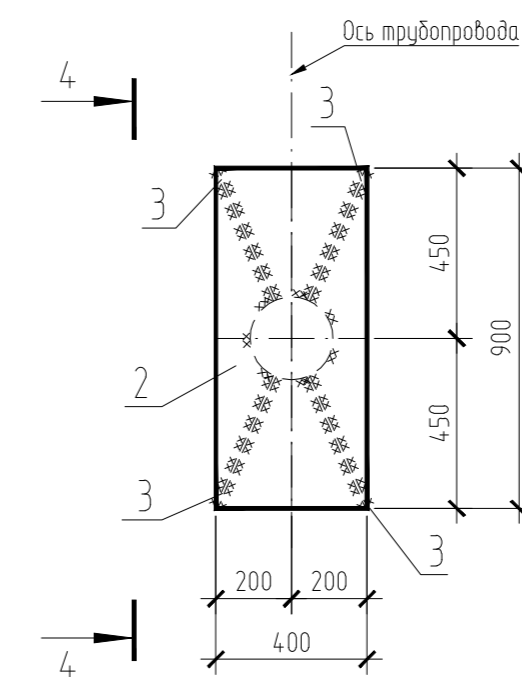
Таблица 2 - Отметки опор

Обозначение опоры	Абсолютная отметка верха строительной конструкции, м
Op1	81,366
Op2	81,313
Op3	81,260
Op4	81,222
Op5	81,185
Op6	81,131
Op7	81,078
Op8	81,366
Op9	81,313
Op10	81,260
Op11	81,222
Op12	81,185
Op13	81,131
Op14	81,078

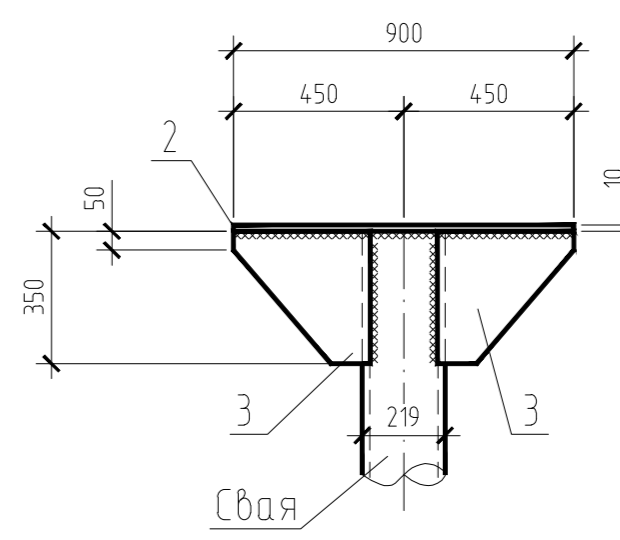
Опоры Op1...Op14



3 - 3



4 - 4



Спецификация к схеме расположения подземного перехода

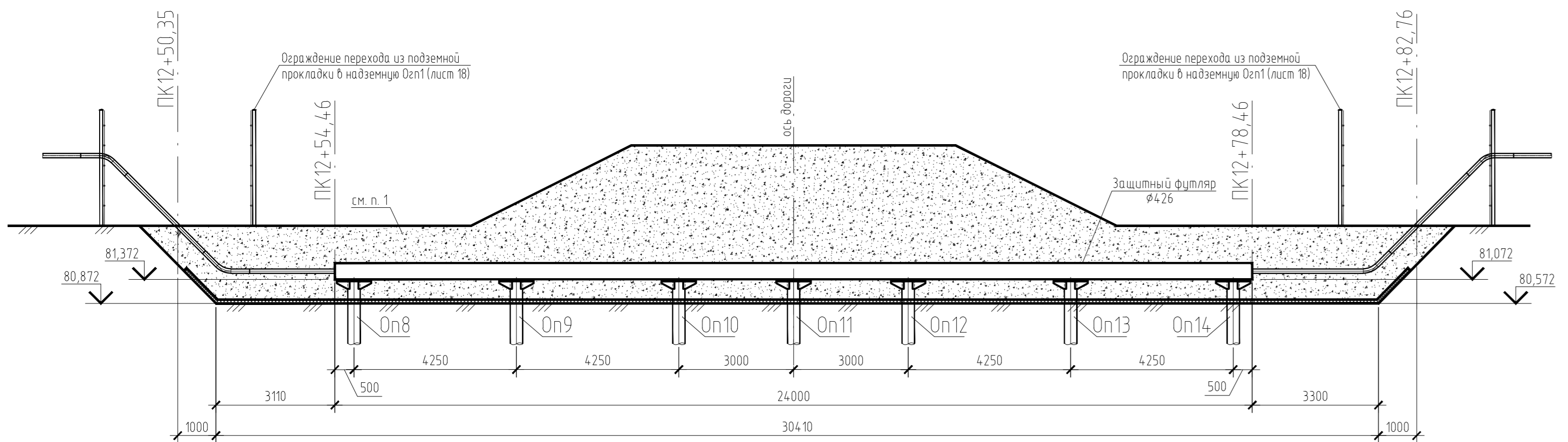
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Op1, Op14		Опоры Op1, Op14			
Opn1	Лист 18	Ограждение Opn1			М², см. п.4
		МЭК П4-06 М-0061, версия 2.00			М², см. п.1
		ГПл-Т-0,45-0,032-0,40-0,60			
		Непучнистый грунт			

Спецификация к опорам Op1...Op14

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба Т 219x8 ГОСТ 10704-91		4,163	м
2		Лист 10x400x900 ГОСТ 19903-2015		28,26	
3		Лист 10x350x380 ГОСТ 19903-2015		10,44	
Мн/З	D812921/0454Д-33-402500-АС-И-001	Металлический наконечник Мн/З		9,1	
		Цементно-песчаная смесь 15			м³
		Известково-песчаный раствор			

Расход материалов в спецификации дан на одну опору

1 - 1



2 - 2

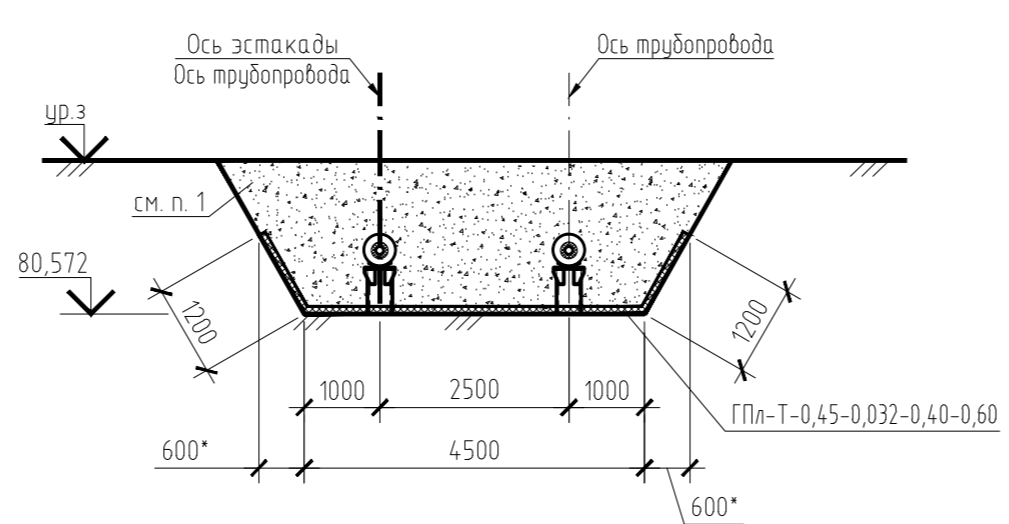


Схема нагрузок на сваю

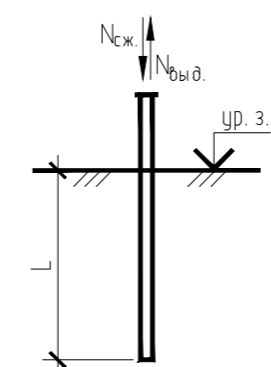


Таблица нагрузок

№ геолог. скважины	Свая	Расчетные действующие нагрузки, кН		Расчетные допускаемые нагрузки, кН						Негативное трение, кН
		N <sub>ск</sub>	N <sub>ва</sub>	Начало эксплуатации			Через срок с учетом ТСТ			
с-6-69	Ф219x8 L=5,5 м	147,64	-	N <sub>ск</sub>	N <sub>ва</sub>	T <sub>е</sub> , °C	N <sub>ск</sub>	N <sub>ва</sub>	T <sub>е</sub> , °C	P <sub>опр</sub>
				275,26	277,41	-1,2	315,20	409,80	-2,5	-

Расчетные действующие нагрузки включают:  
 - собственный вес сваи с учетом веса материала заполнения;  
 - нагрузку от технологического оборудования;  
 - снеговую нагрузку.

Изм.	Колуч.	Лист	Удоч.	Подпись	Дата
Разраб.	Ганвзий				01.05.2023
Проверил	Рубанов				01.05.2023
Н. контр.	Шерина				01.05.2023
Гл. спец.	Прошутин				01.05.2023

Имя файла: D812921\_0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3\_2-ГЧ-001-рев.01-16.dwg Инв. № 463298 Формат А3

Схема расположения подземного перехода от ПК28+60,50 до ПК29+62,50

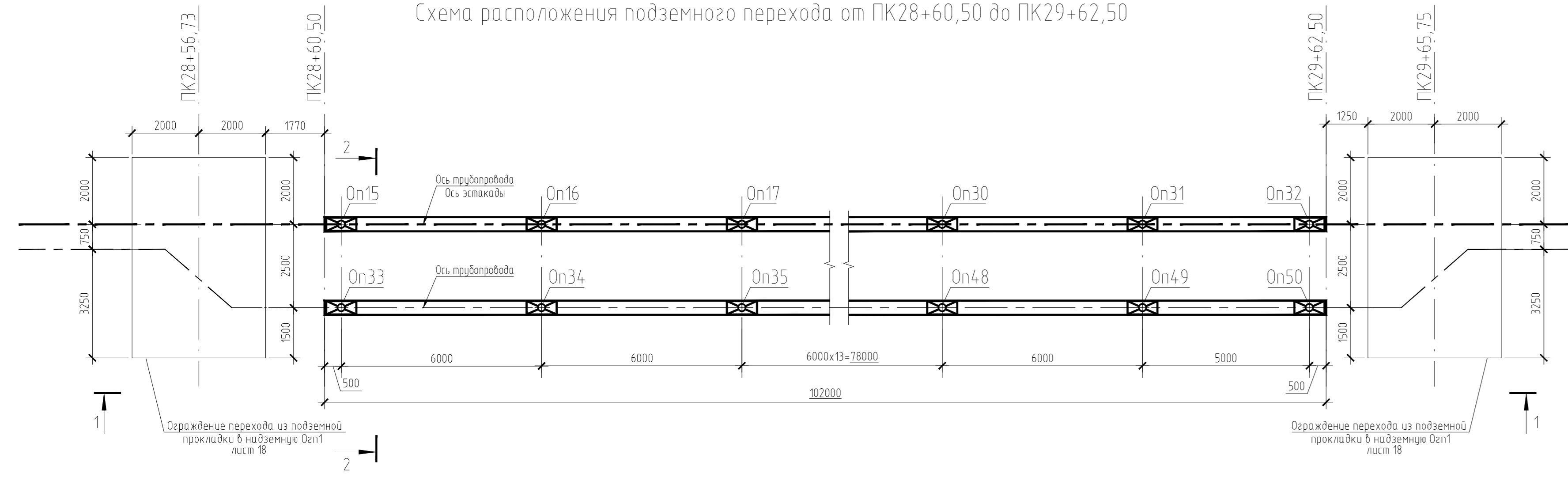


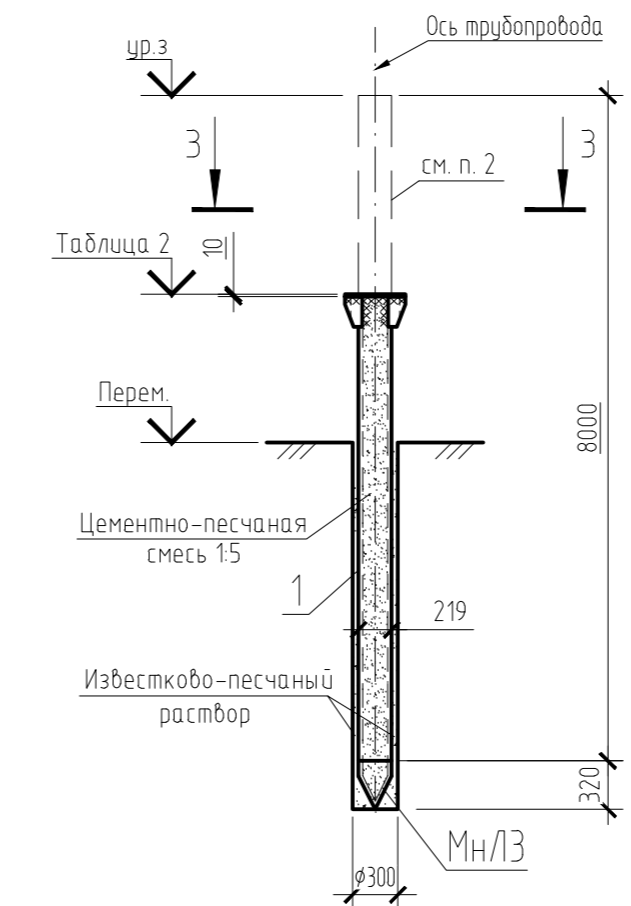
Таблица 2 - Отметки опор

Обозначение опоры	Абсолютная отметка верха строительной конструкции, м
On15	74,833
On16	74,968
On17	75,103
On18	75,237
On19	75,372
On20	75,507
On21	75,641
On22	75,776
On23	75,911
On24	76,046
On25	76,180
On26	76,315
On27	76,450
On28	76,584
On29	76,719
On30	76,854
On31	76,989
On32	77,101

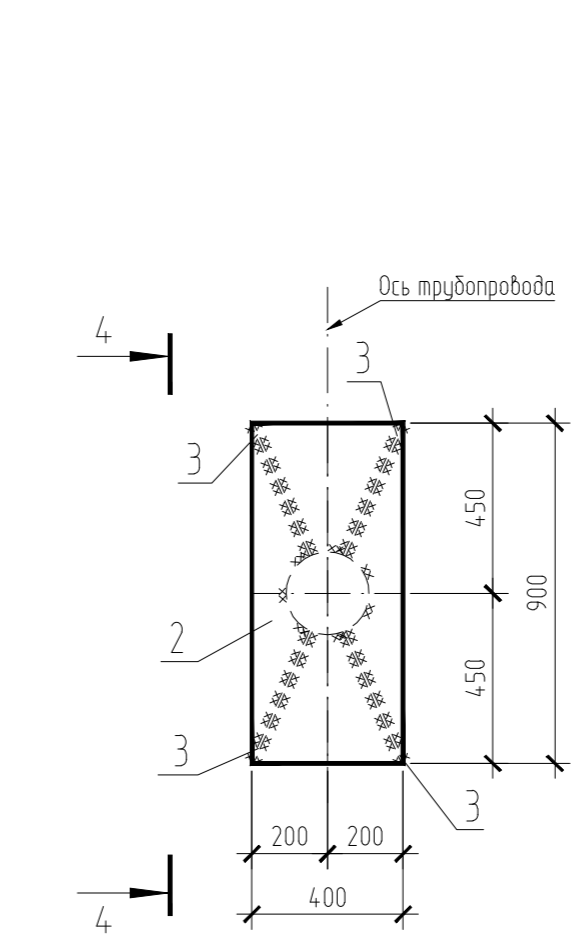
Таблица 2 - Отметки опор

Обозначение опоры	Абсолютная отметка верха строительной конструкции, м
On33	74,833
On34	74,968
On35	75,103
On36	75,237
On37	75,372
On38	75,507
On39	75,641
On40	75,776
On41	75,911
On42	76,046
On43	76,180
On44	76,315
On45	76,450
On46	76,584
On47	76,719
On48	76,854
On49	76,989
On50	77,101

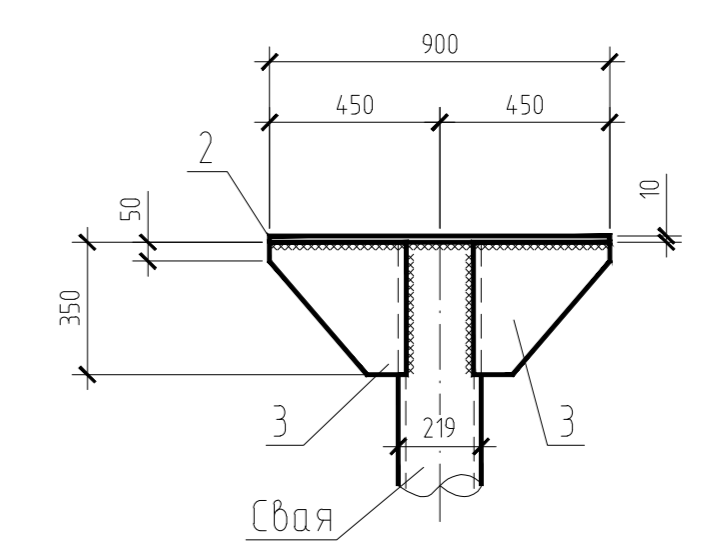
Опоры On15...On50



3 - 3



4 - 4



Спецификация к схеме расположения подземного перехода

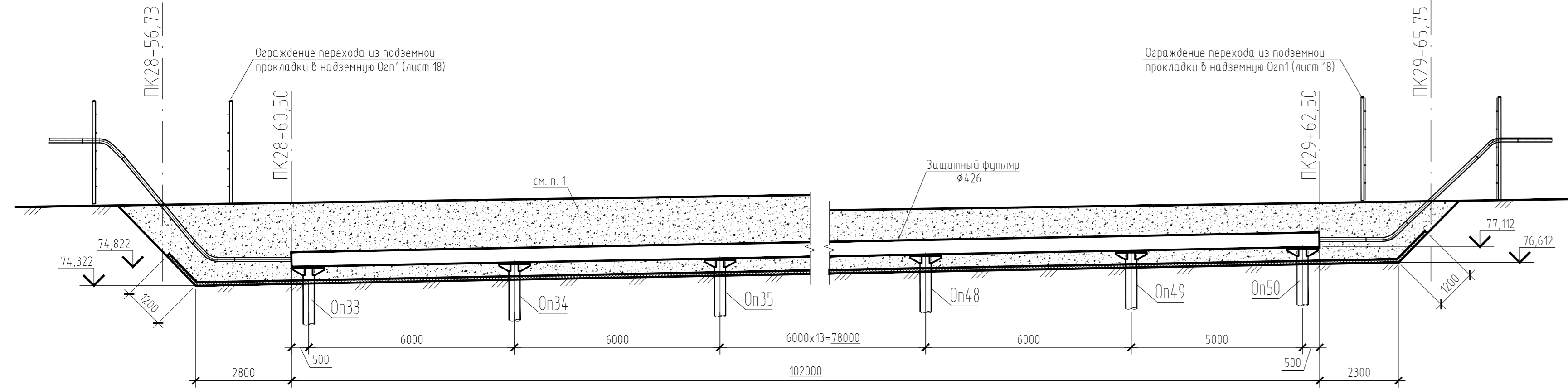
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв., кг	Примечание
Op15, Op50		Опоры Op15, Op50			
Ozn1	Лист 18	Ограждение Ozn1			
		МЭК К П4-06 М-0061, версия 2.00			м², см. п.4
		ГПл-Т-0,45-0,032-0,40-0,60			м³, см. п.1
		Непучинистый грунт			

Спецификация к опорам On15...On50

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв., кг	Примечание
1		Труба Т 219x8 ГОСТ 10704-91			м
2		Лист 10x400x900 ГОСТ 10705-80			4,163
3		Лист 10x350x380 ГОСТ 19903-2015			10,44
Мн/13	D812921/0454Д-33-402500-АС-И-001	Металлический наконечник Мн/13			9,1
		Цементно-песчаная смесь 15			м³
		ГОСТ 28013-98			

Расход материалов в спецификации дан на одну опору

1 - 1



2 - 2

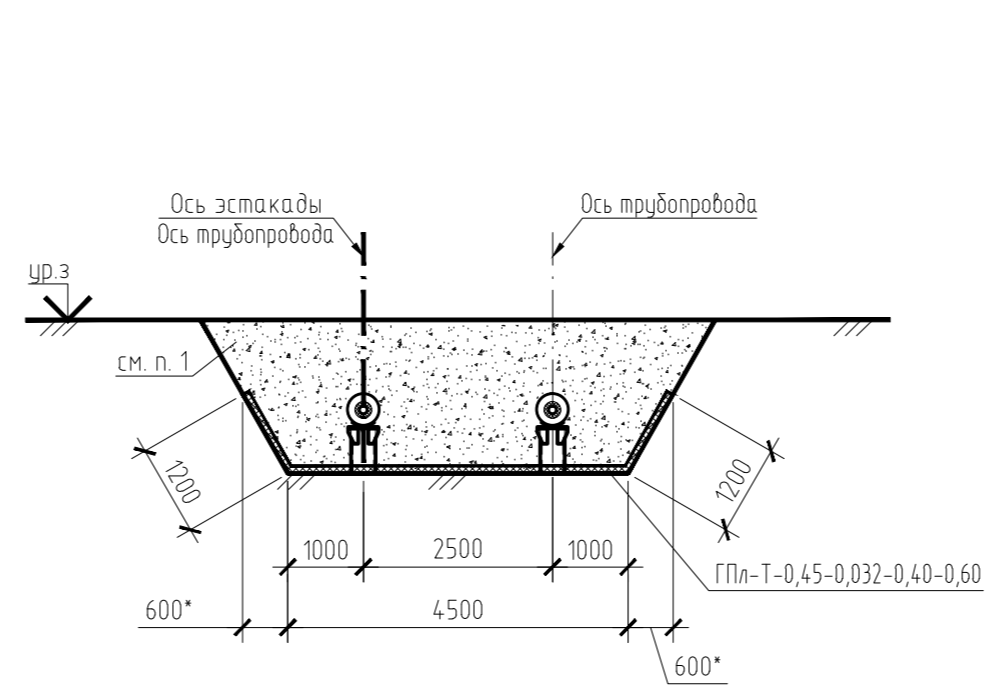


Схема нагрузок на сваи

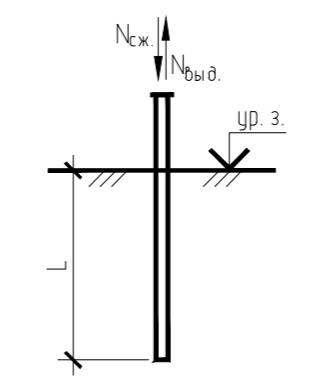


Таблица нагрузок

№ геолог. скважины	Свая	Расчетные действующие нагрузки, кН		Расчетные допускаемые нагрузки, кН				Негативное трение, кН		
		N <sub>ск</sub>	N <sub>вд</sub>	Начало эксплуатации		Через 10 лет с учетом ТСО				
с-6-86	Ф219x8 L=5,5 м	114,09	-	348,73	348,41	-2,4	397,67	480,10	-4,0	-

Расчетные действующие нагрузки включают:  
 - собственный вес свай с учетом веса материала заполнения;  
 - нагрузку от технологического оборудования;  
 - снеговую нагрузку.

1 Обратную засыпку котлованов производить привозным непучинистым грунтом в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (таб. Б.24) с послойным уплотнением слоями толщиной 200 мм при оптимальной влажности проработками с коэффициентом уплотнения 0,95.

2 Погружение опор On15...On50 производить от уровня природного рельефа до разработки котлована. Отметка верха свай до срезы - 0,000 (ур.з).

3 Боковую поверхность свай опор On15...On50 на глубину 1,8 м ниже дна котлована и на 0,5 м выше дна котлована до погружения покрыть эпоксидной грунто-эмалью (общая толщина покрытия не менее 350 мкм).

4 В качестве теплоизоляционного экрана предусмотрены плиты из материала получаемого методом экструзии, толщиной 100 мм. Плиты укладываются таким образом, чтобы поперечные швы в соседних рядах плит располагались в разбежку (т.е. в одной точке не должно соединяться 4 плиты).

5 Металлоконструкции поз. 2, 3 соприкасающиеся с грунтом, очистить механическим способом до третьей степени согласно ГОСТ 9.402-2004, покрыть битумно-резиновой мастикой МБР-65 по ГОСТ 15836-79 общей толщиной не менее 3 мм.

Изм.	Кварт.	Лист	Удоч.	Подпись	Дата
Разраб.	Ганзюш				01.05.2023
Проверил	Рубанов				01.05.2023
Н. контр.	Шерина				01.05.2023
Гл. спец.	Прокушин				01.05.2023

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ 2-ГЧ-001

Обустройство Паданского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.

Напорный нефтепровод "КПН6 - Узел СОД (КПН2)"  
 Водовод высокого давления "Узел СОД (КПН2) - КПН6"

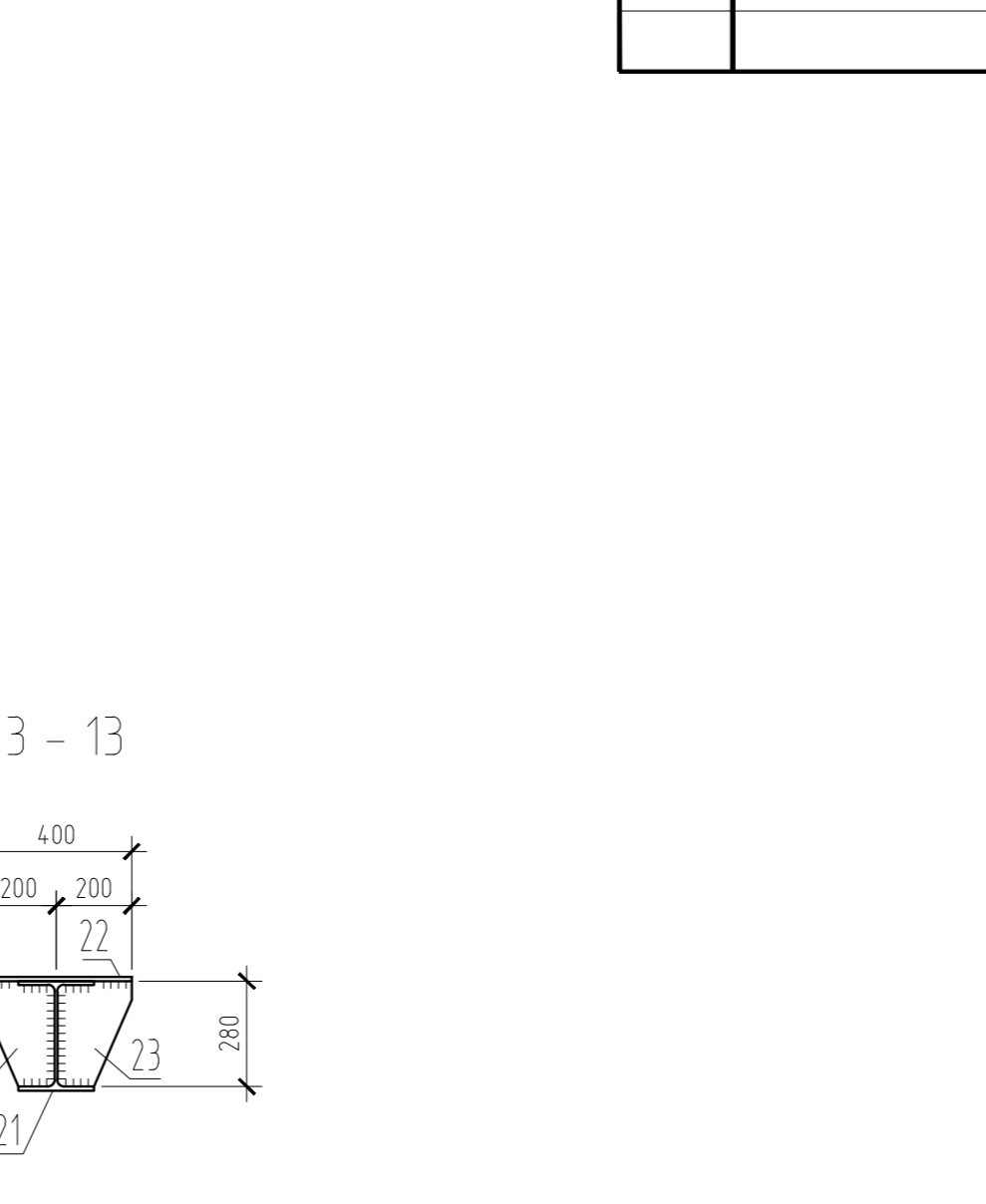
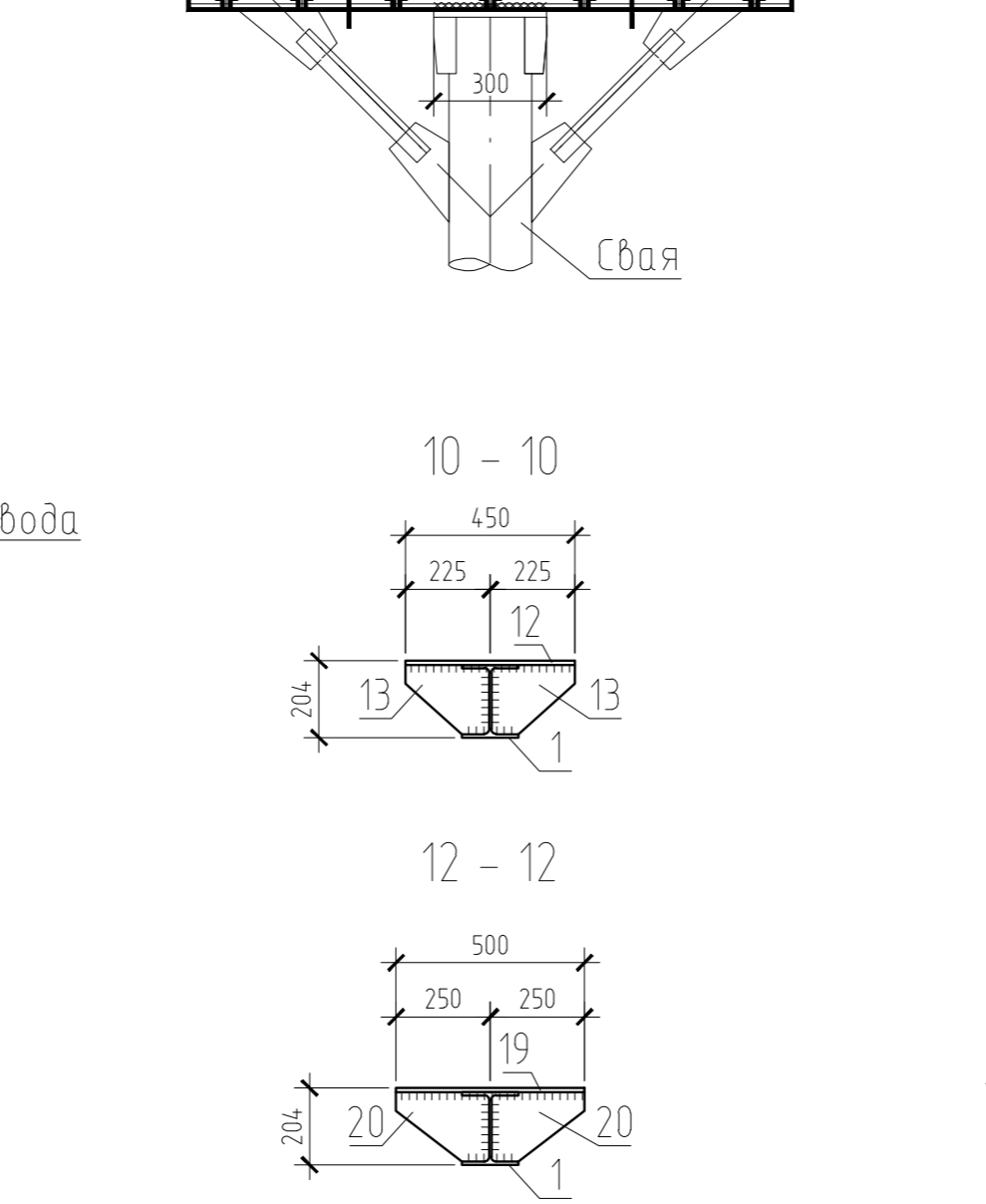
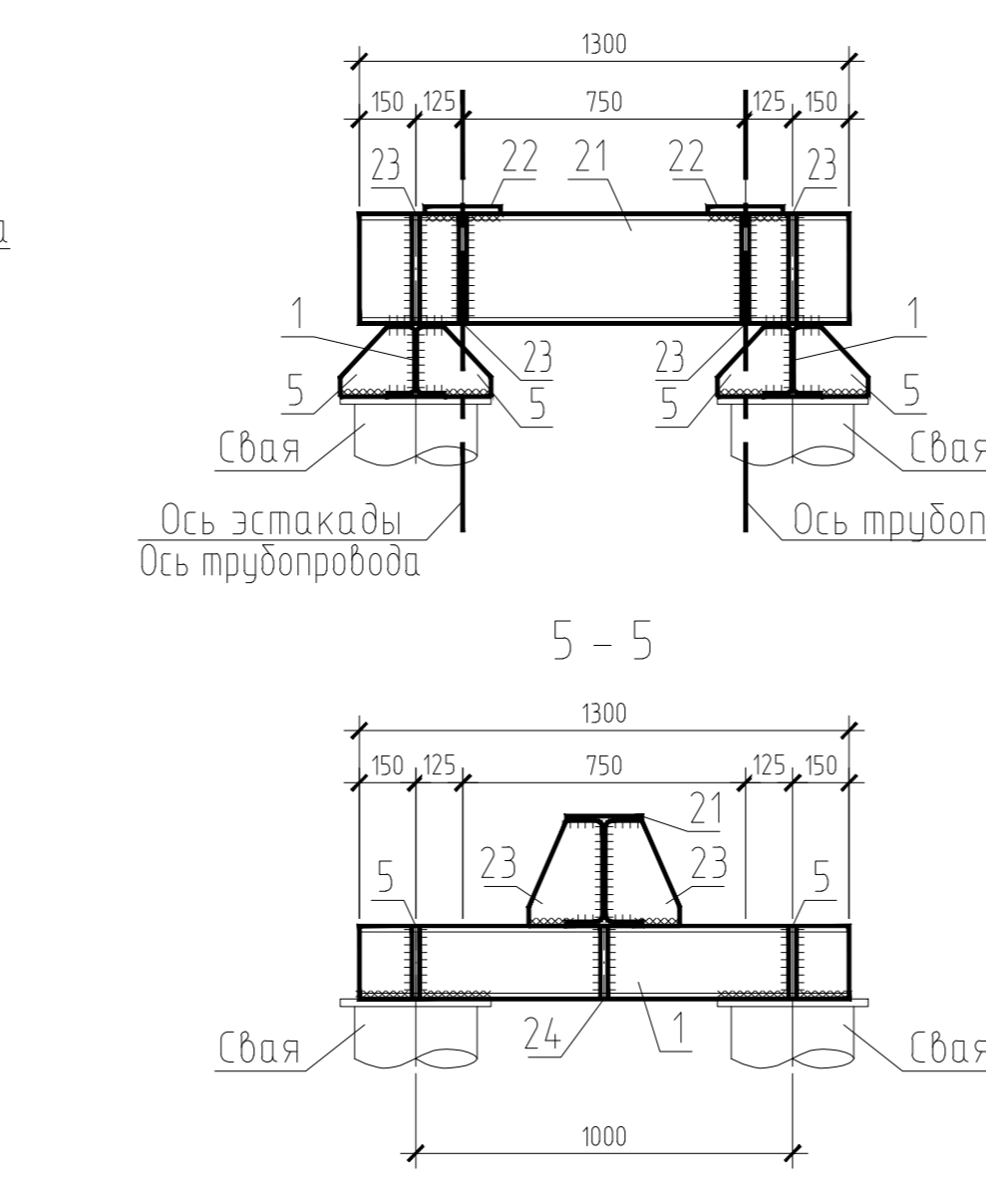
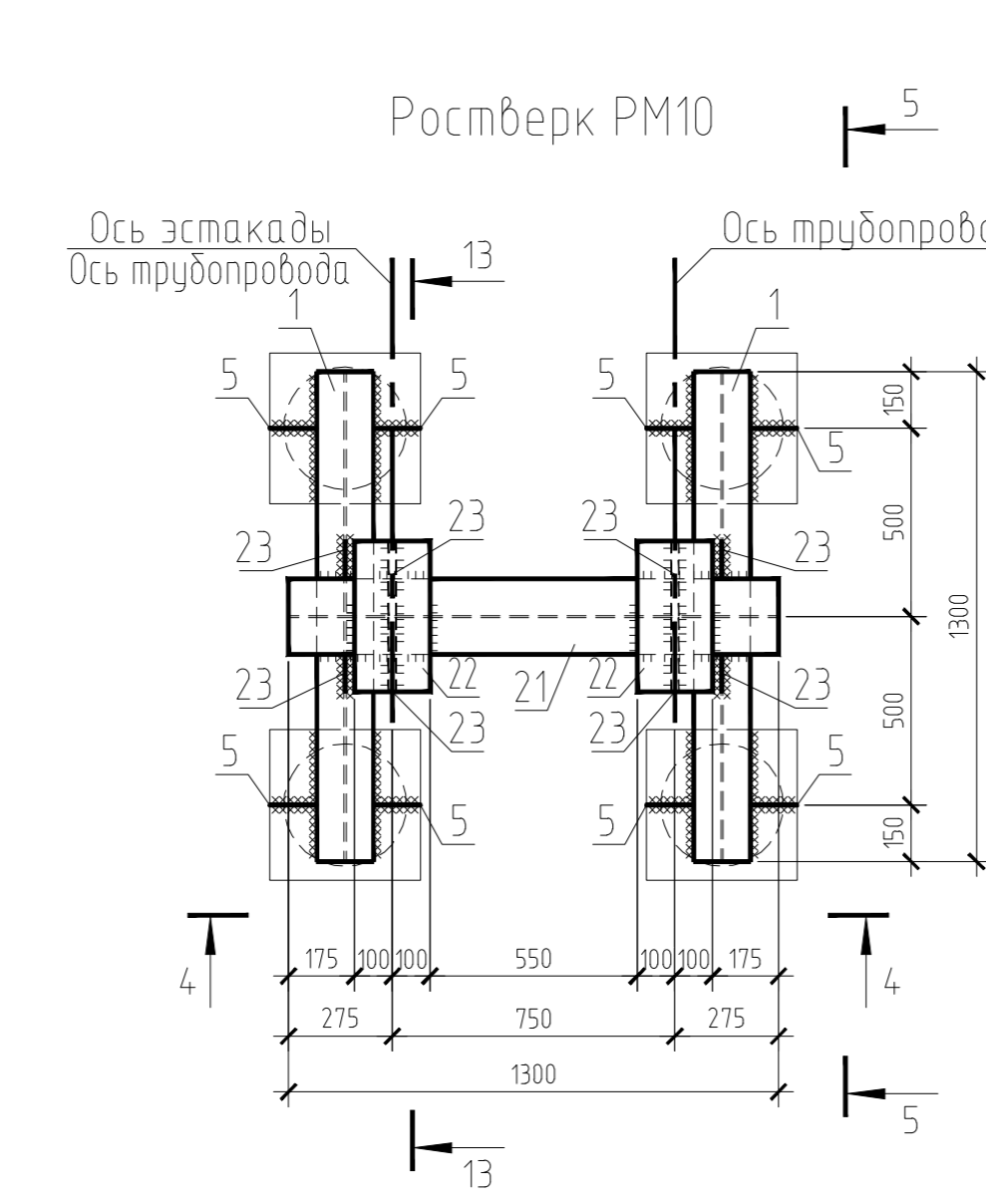
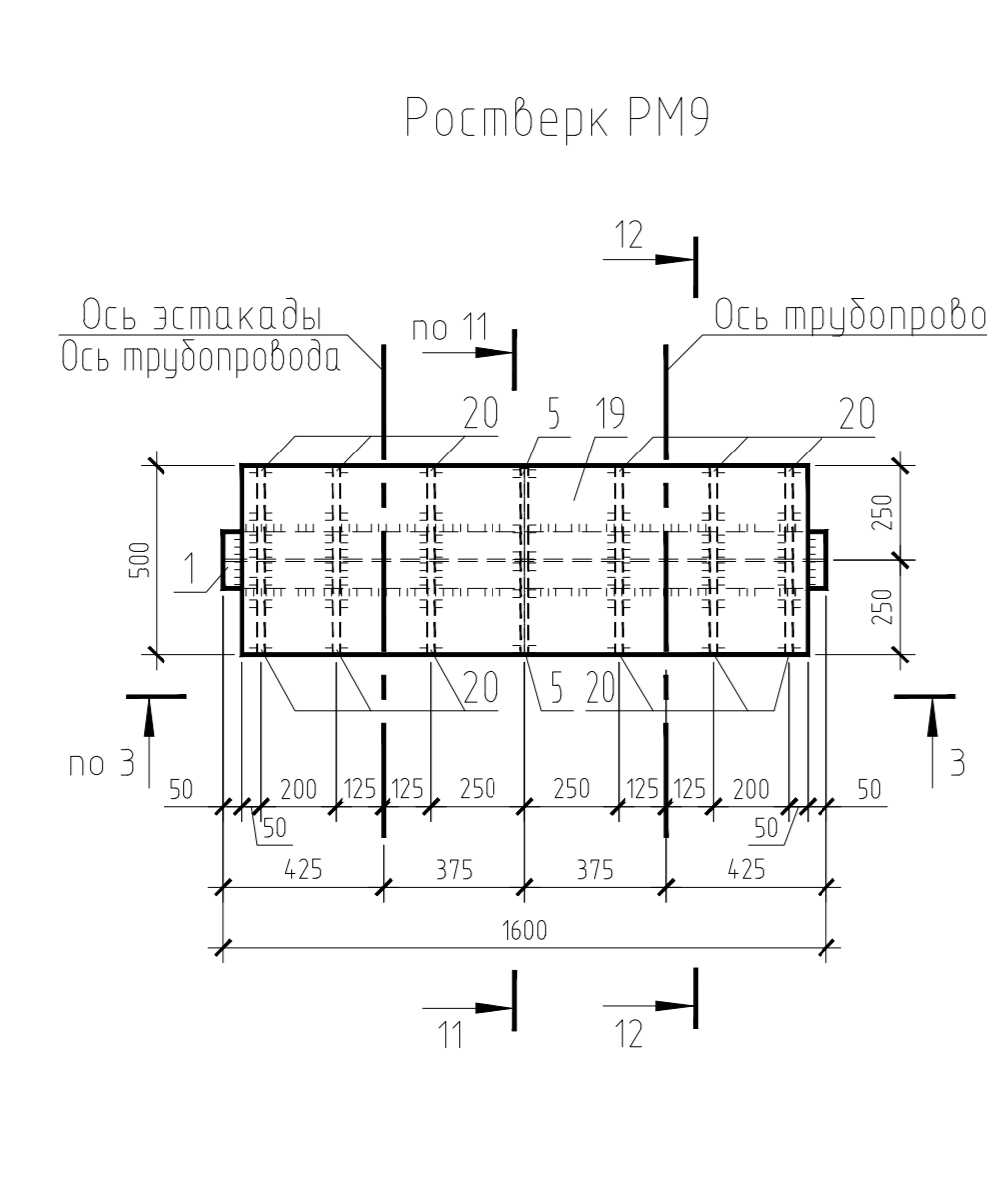
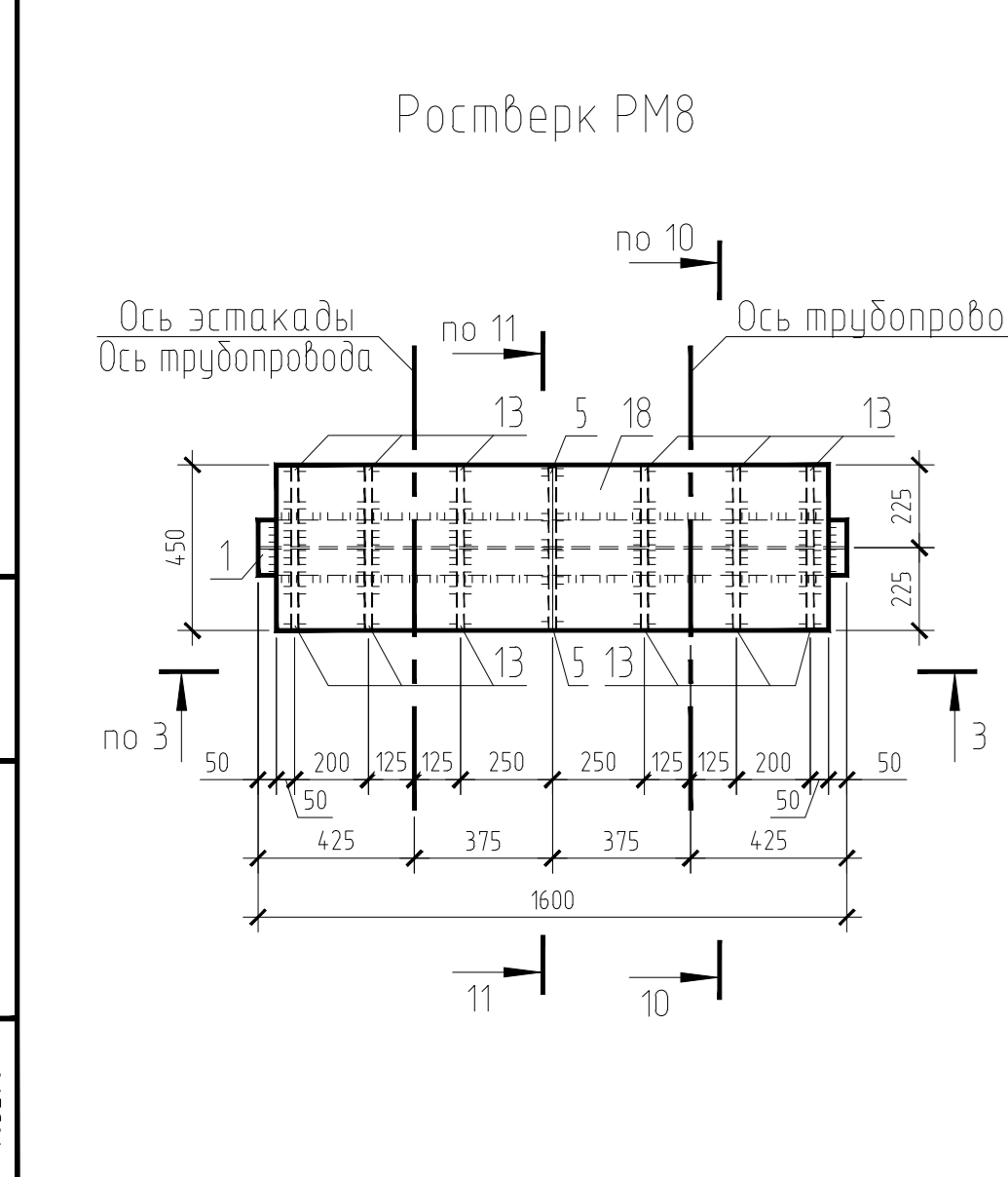
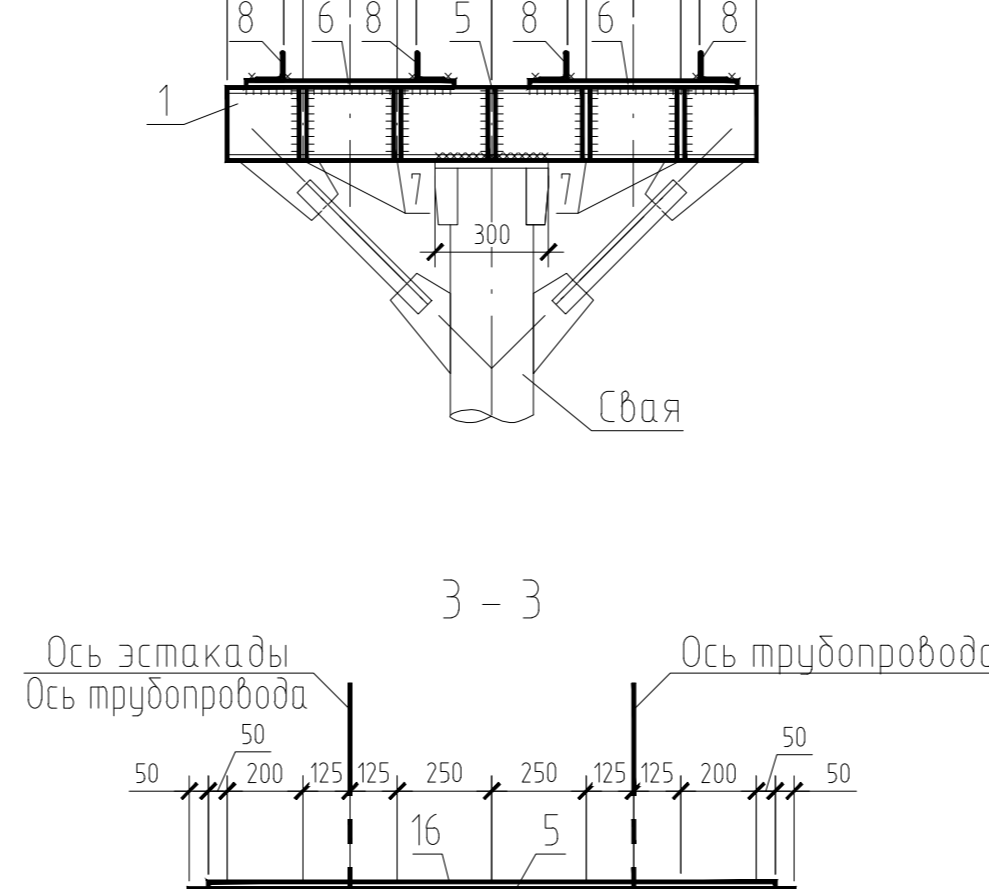
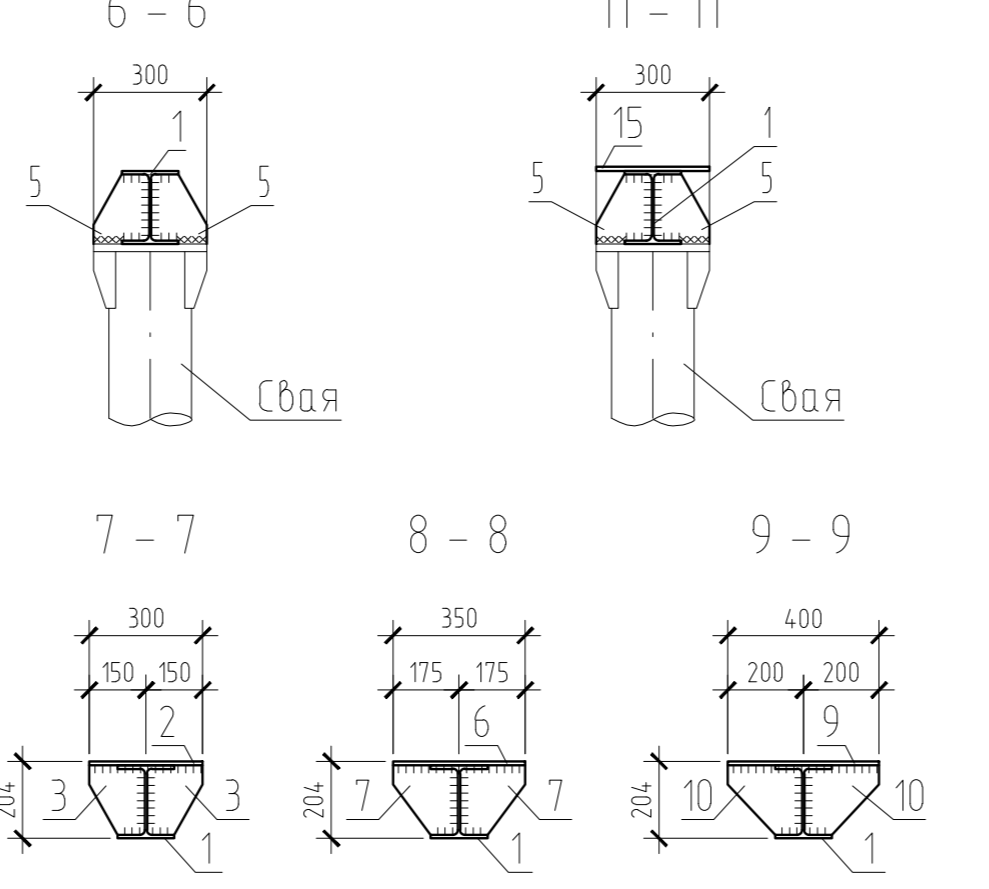
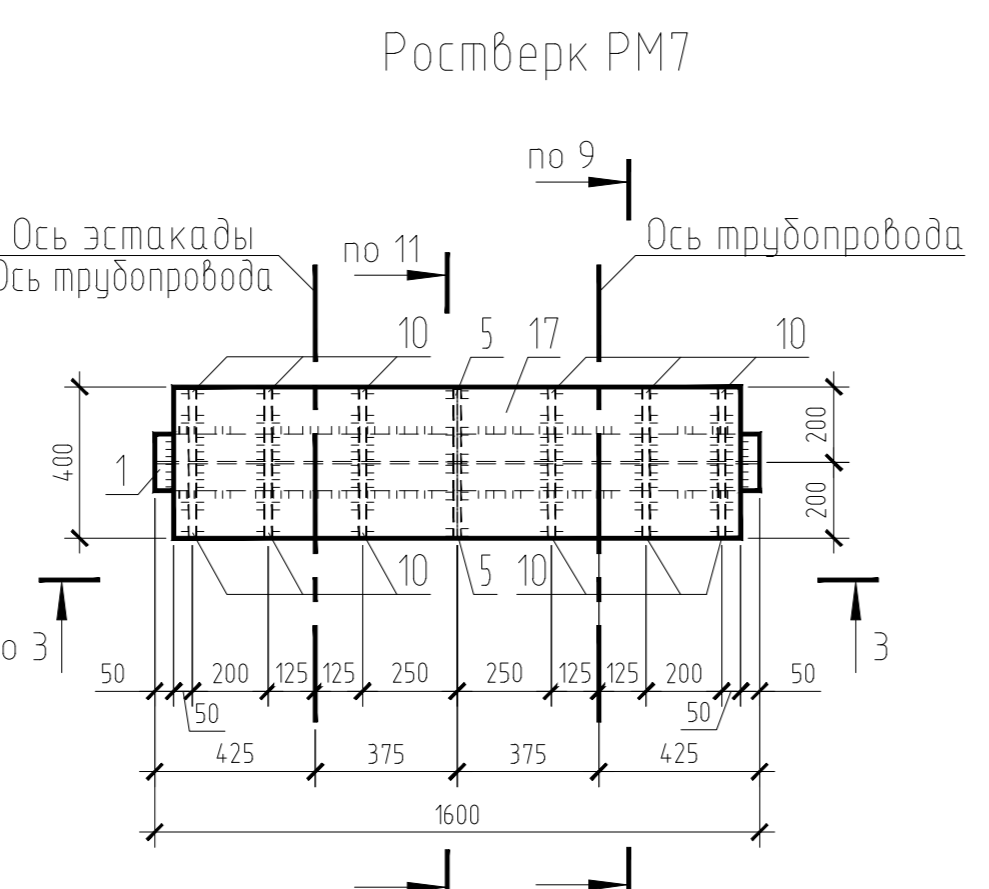
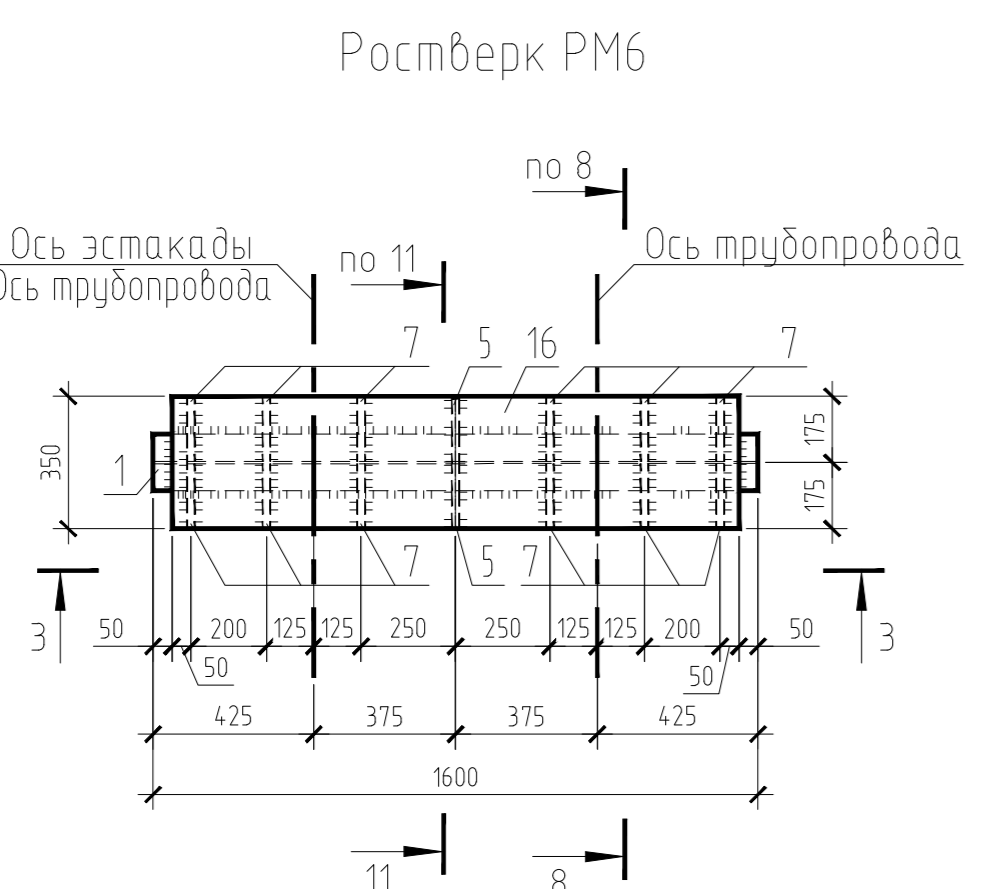
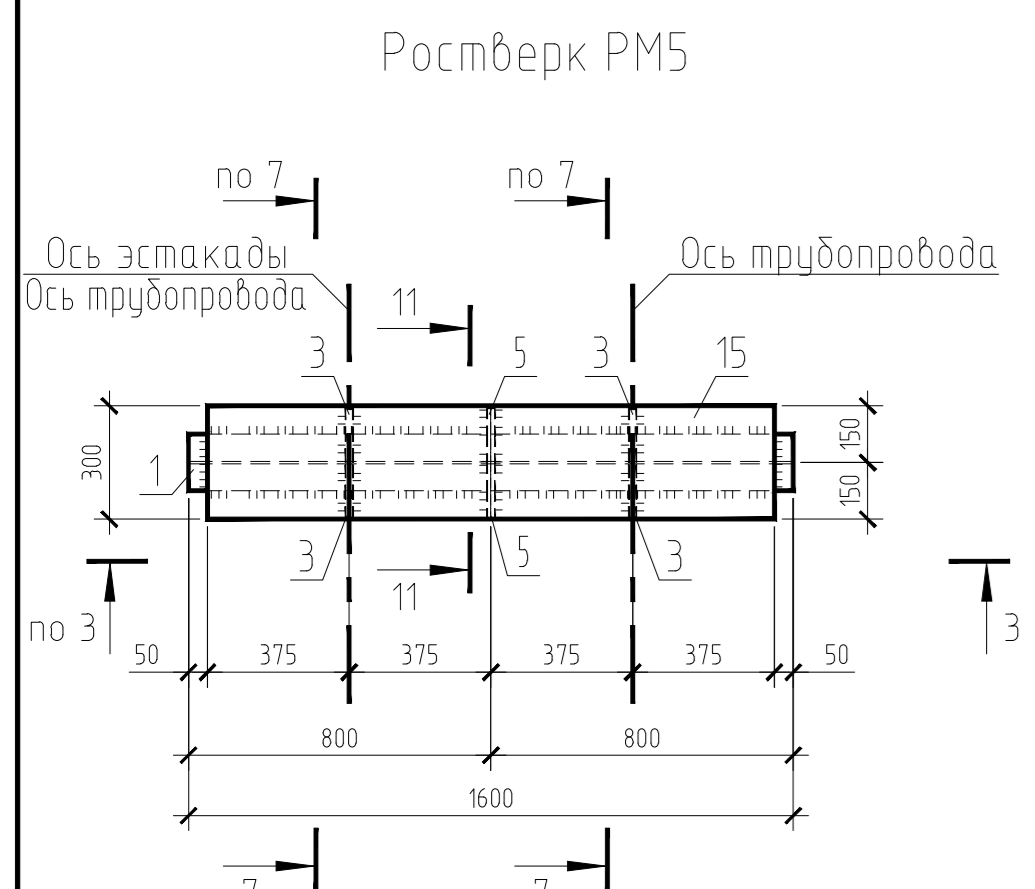
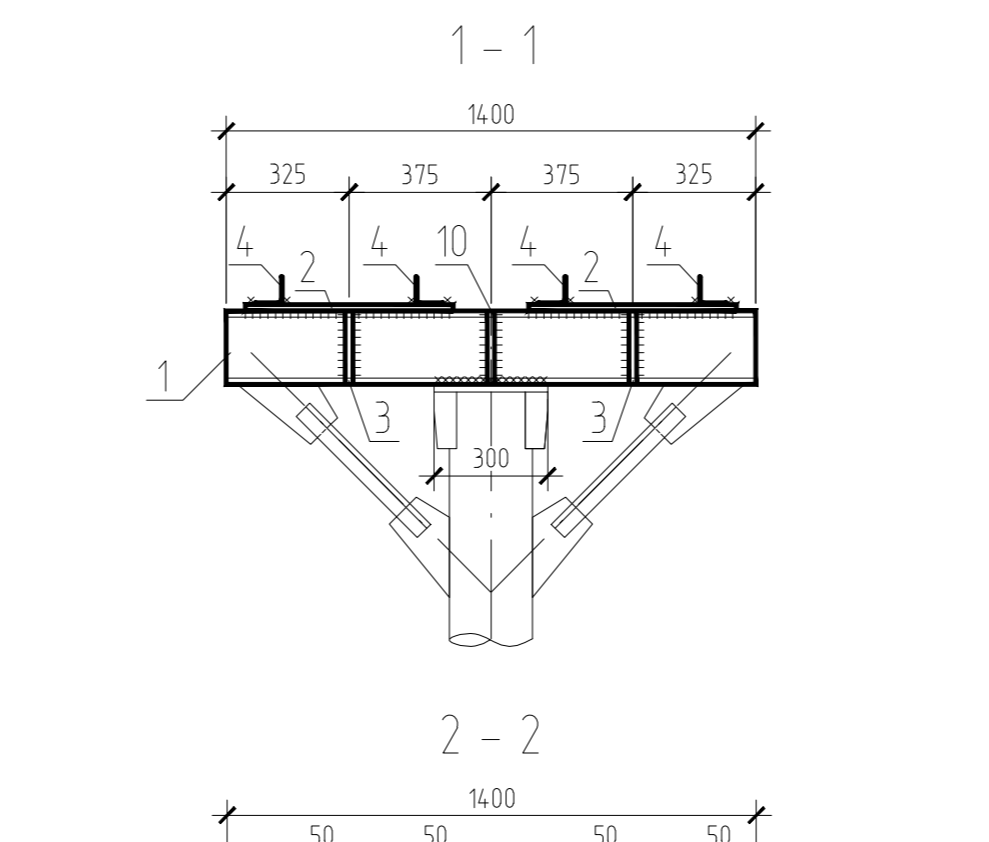
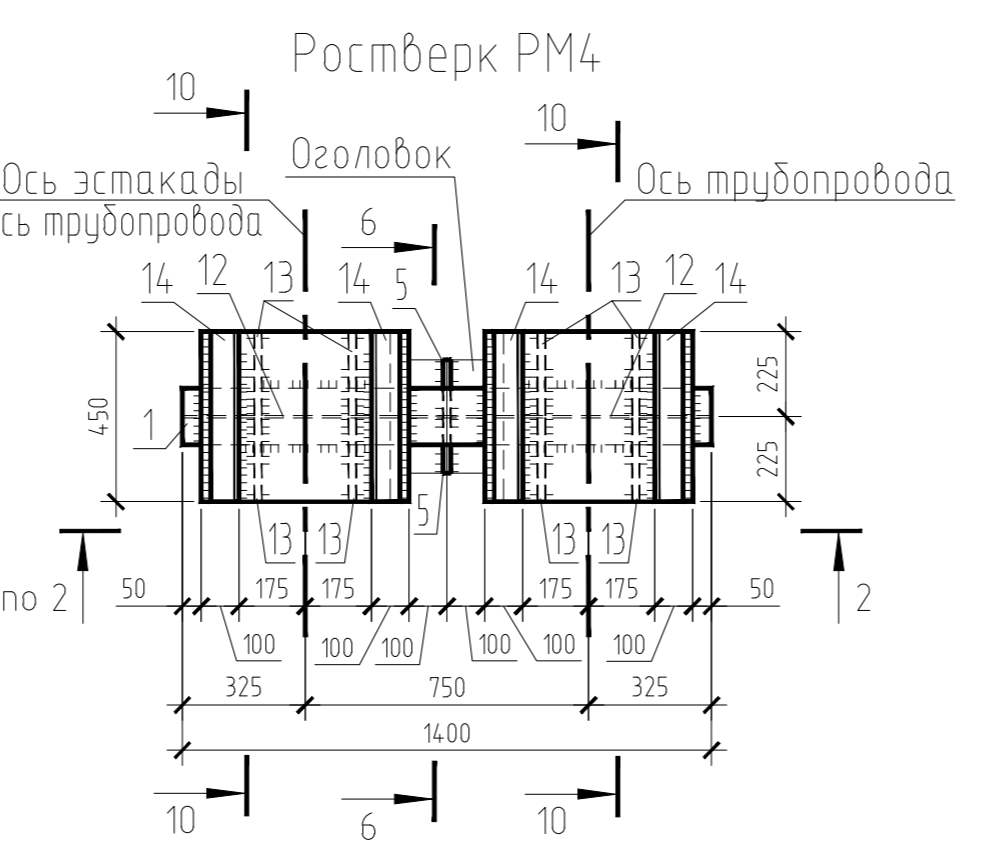
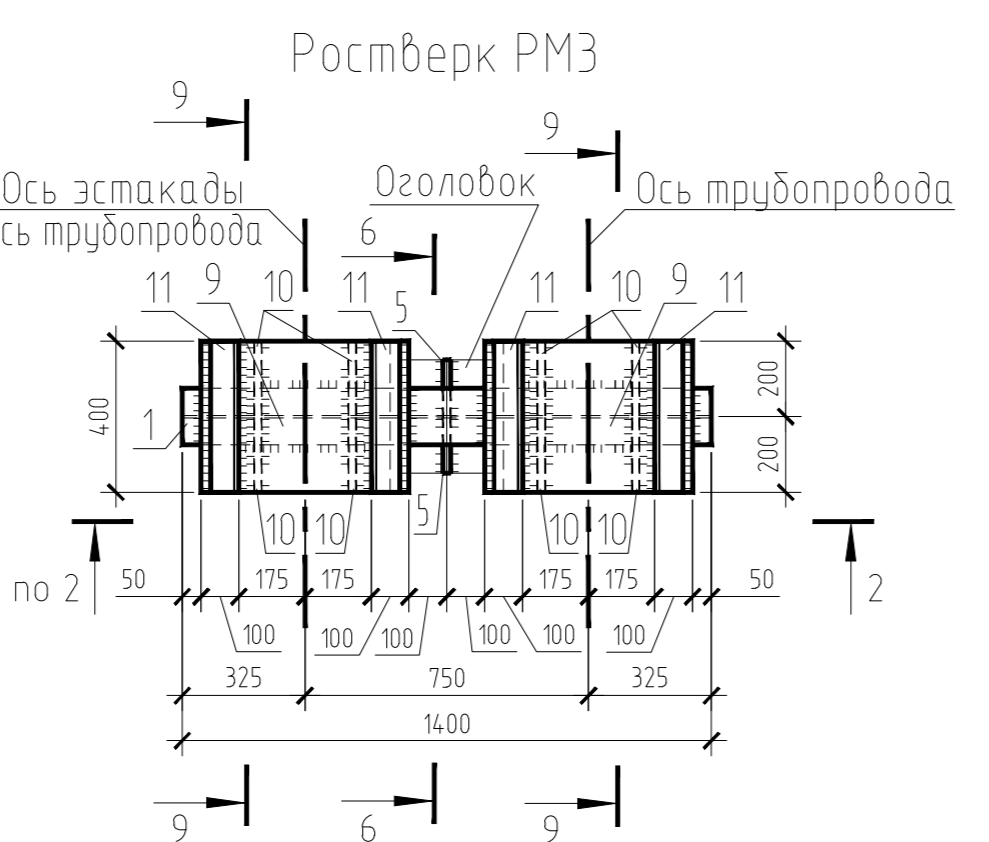
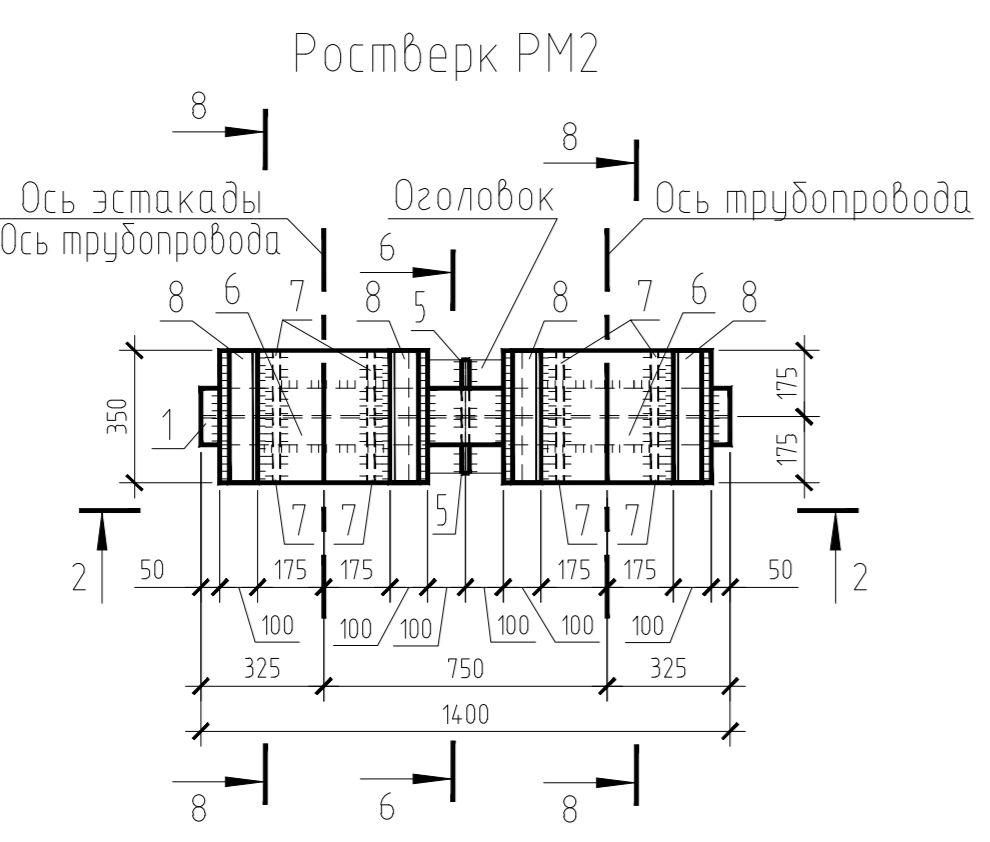
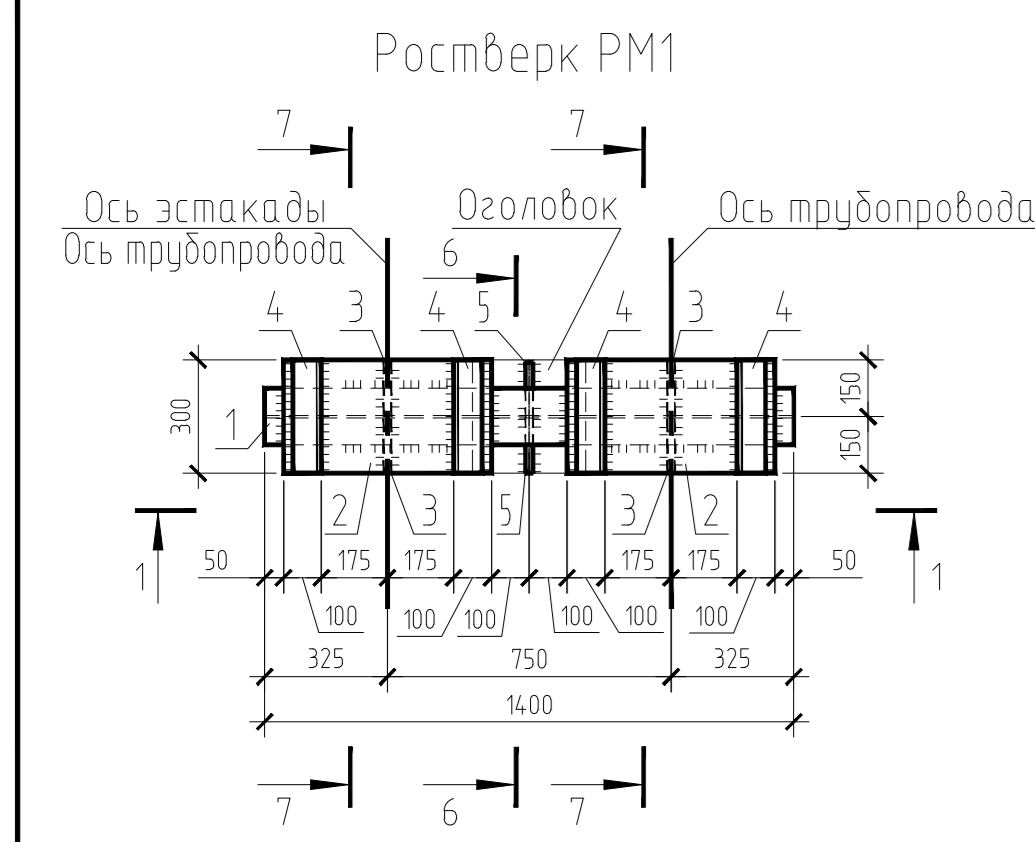
Стадия Лист Листов  
 П 17

Схема расположения подземного перехода от ПК28+60,50 до ПК29+62,50

АО "ТомскНИПнефть"

Имя файла: D812921\_0454Д-33-ПД-402500-ИЛОЗ\_2-ГЧН-001-rev C01-f17.dwg Инв. № 463298 Формат А3





## Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Металлический ростберк РМ6			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
7		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
16		Лист 10х350х1500 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		4,121	
1		Металлический ростберк РМ7			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
10		Лист 6х190х200 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,79	
17		Лист 10х400х1500 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		47,1	
1		Металлический ростберк РМ8			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
13		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
18		Лист 6х190х220 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,97	
		Лист 10х450х1500 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		52,99	
1		Металлический ростберк РМ9			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
19		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
20		Лист 10х500х1500 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		58,88	
1		Металлический ростберк РМ10			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
21		Лист 6х190х250 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
24		Лист 10х200х400 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		6,28	
		Лист 6х190х280 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		2,51	
		Лист 6х170х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		0,63	

## Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Металлический ростберк РМ1			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
2		Лист 10х300х550 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		12,95	
3		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
4		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=300		2,07	
5		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
1		Металлический ростберк РМ2			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
10		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
17		Лист 10х350х550 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		15,11	
7		Лист 6х170х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,52	
8		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=350		2,41	
1		Металлический ростберк РМ3			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
9		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
11		Лист 10х400х550 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		17,27	
10		Лист 6х190х200 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,79	
11		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=400		2,76	
1		Металлический ростберк РМ4			
5		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
12		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
13		Лист 6х190х220 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,97	
14		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=450		3,1	
1		Металлический ростберк РМ5			
3		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015		30,60	м
5		Лист 6х150х190 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		1,34	
15		Лист 10х300х1500 ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015		35,33	

					D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛОЗ 2-ГЧ-001		
Изм.	Кварт.	Лист	Угол.	Подпись	Дата	Обустройство Пайтского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.	
Разраб.	Ганзюк				01.05.2023	Напорный нефтепровод "КП№6 - Узел СОД (КП№2)"	Стадия
Проверил	Рубанов				01.05.2023	Водовод высокого давления "Узел СОД (КП№2) - КП№6"	Лист
							Листов
Н. контр.	Шерина				01.05.2023	Ростберки металлические РМ1..РМ10	П
Гл. спец.	Прокушин				01.05.2023		19
						АО "ТомскНИПнефте"	

Взам. инв. № 463298  
Лист № подл. 19  
Итого листов 19

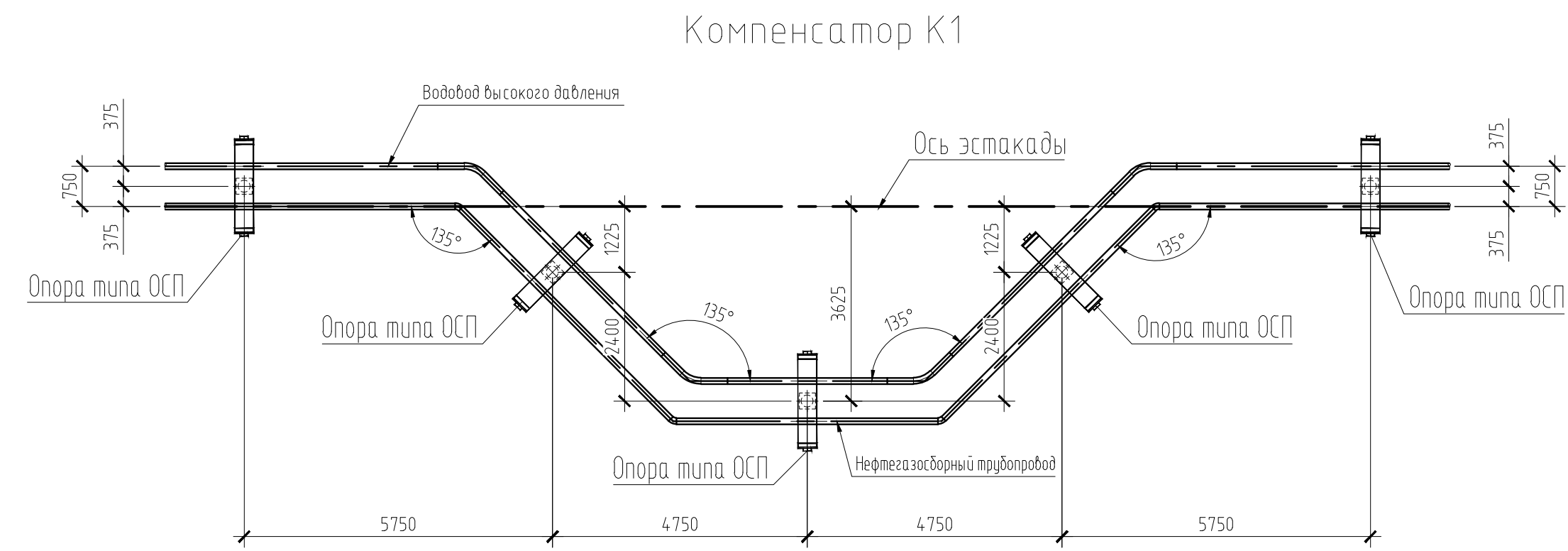


Схема расположения элементов эстакады (начало)

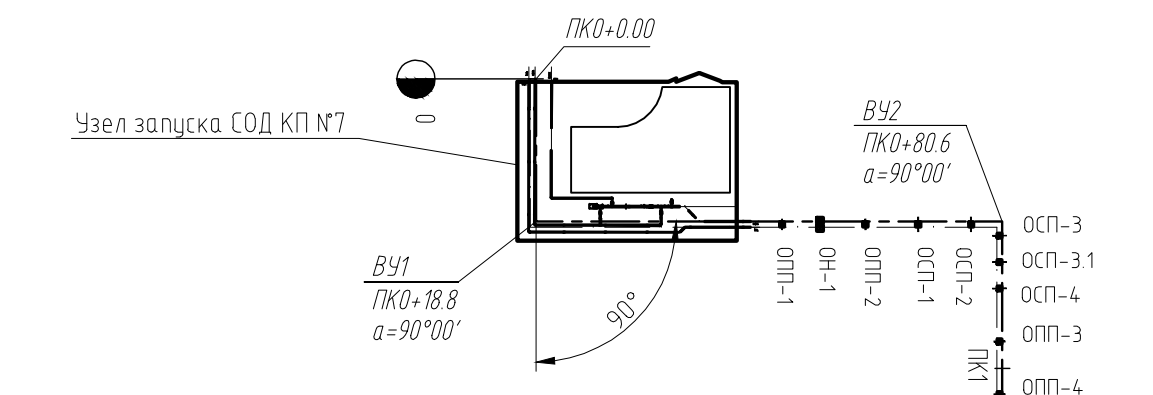
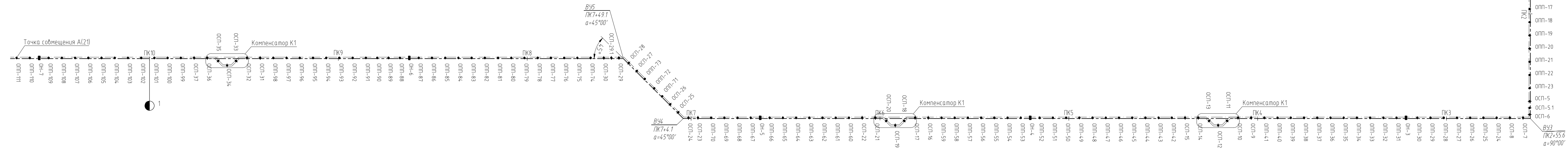
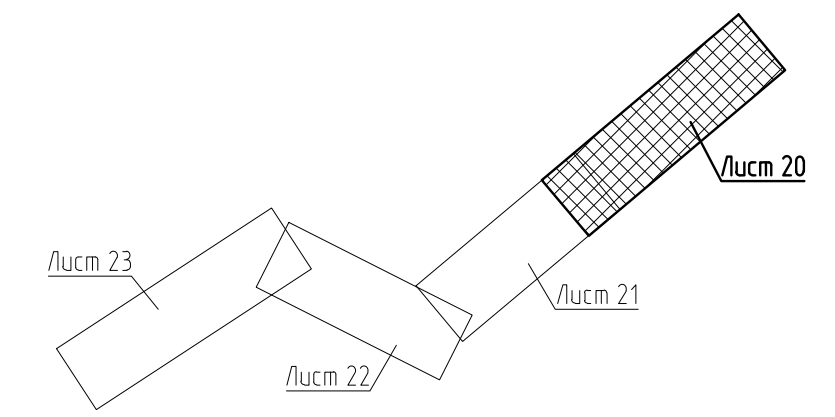


Схема совмещения листов



- 1 Произвести испытание свай на опорах ОСП-23 (с-7-73), ОСП-70 (с-7-77), ОСП-99 (с-7-80) статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020. В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки свайного основания.
- 2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листе 26..31.
- 3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 32.

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001									
Обустройство Пайякского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7									
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гандзид				10.05.2023	Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"	П	20	
Проберил	Рубанов				10.05.2023				
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Схема расположения элементов эстакады (начало)			АО "ТомскНИПИнефть"
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023				

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	463298

Rev C01



Схема расположения элементов эстакады (продолжение)

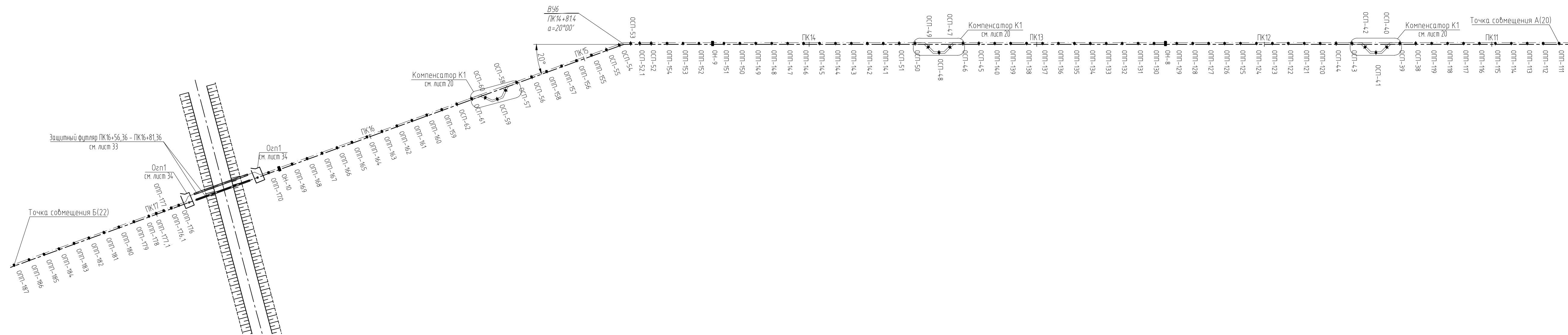
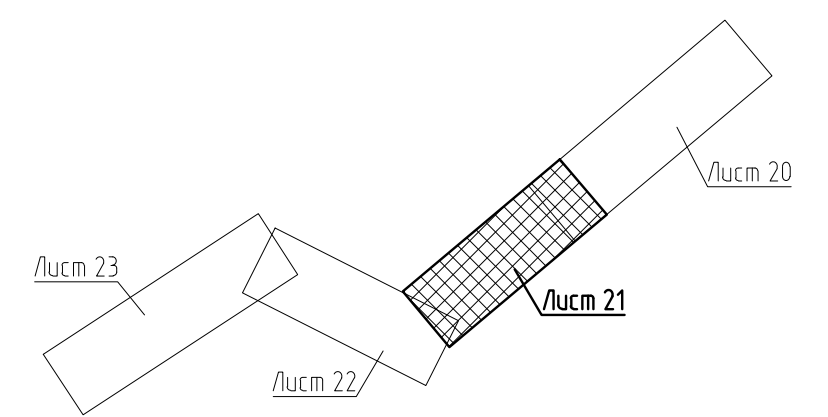


Схема совмещения листов



- 1 Произвести испытание свай на опорах ОСП-43 (с-7-82), ОПП-150 (с-7-85), ОПП-168 (с-7-87) статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 4.5.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020. В случае несоответствия полученных результатов испытаний свай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки свайного основания.
- 2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листах 26...31.
- 3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 32.

Rev. C01

D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001					
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6,					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гандзуй				10.05.2023
Проверил	Руданов				10.05.2023
Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2" / Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"					
				Стадия	Лист
				П	21
Схема расположения элементов эстакады (продолжение)					
				АО "ТомскНИПнефть"	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	463298



Схема расположения элементов эстакады (окончание)

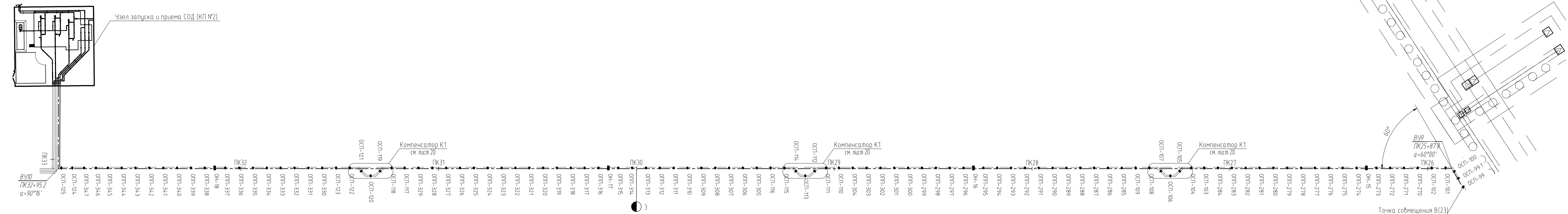
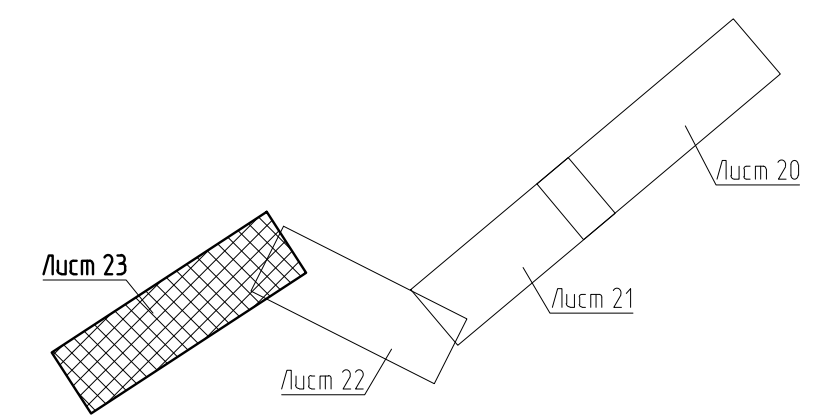


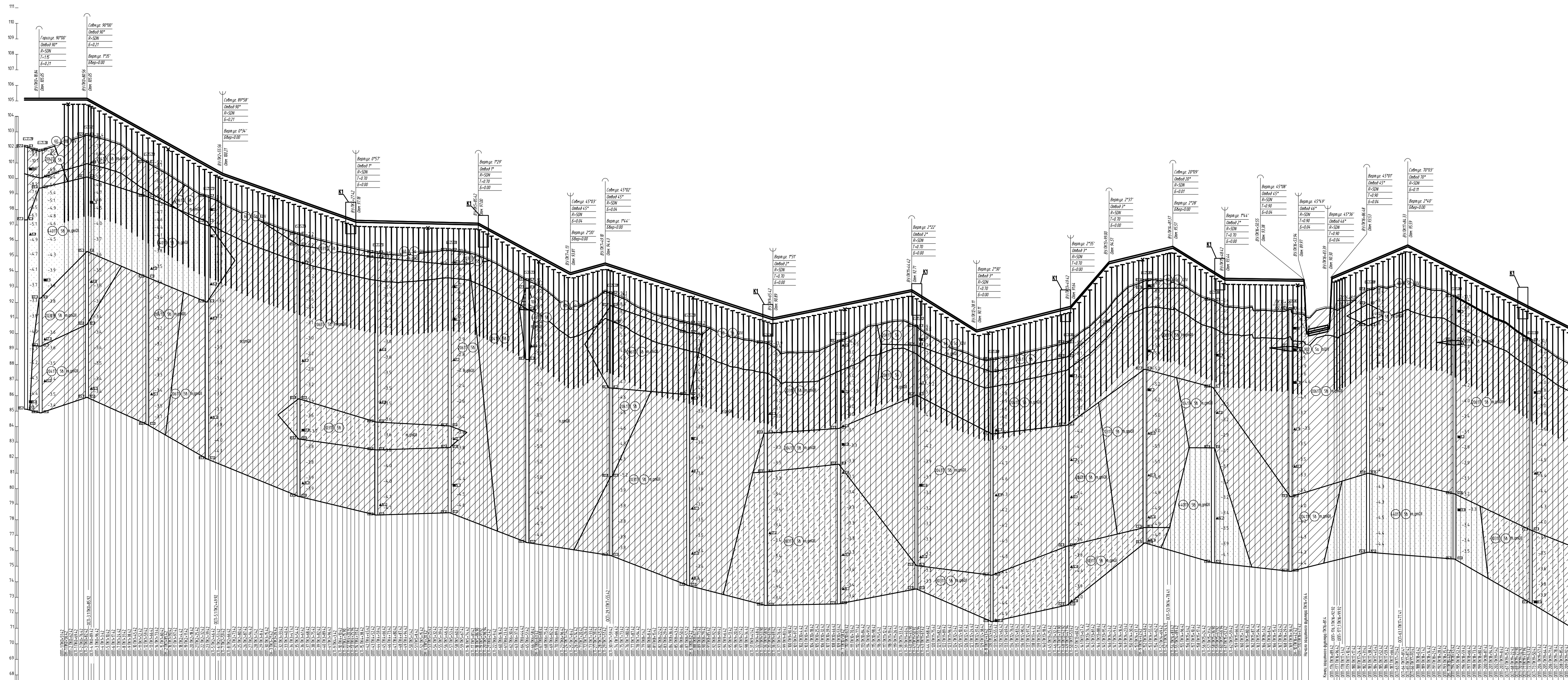
Схема совмещения листов



статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с СП 45.13330.2017 и ГОСТ 5686-2020.  
 В случае несоответствия полученных результатов испытаний сбай расчетным допускаемым нагрузкам, указанным в данном комплекте, необходимо обратиться в проектную организацию на предмет корректировки сбайного основания.  
 2 Расчетные допускаемые нагрузки см. таблицу 1 на листе 26..31.  
 3 Схему расположения термометрической трубки см. на листе 32.

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001									
Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6, 7									
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гандзид				10.05.2023	Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"	П	23	
Проверил	Рубанов				10.05.2023				
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Схема расположения элементов эстакады (окончание)	АО "ТомскНИПИнефть"		
Гл. спец.	Прошутин				10.05.2023				

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	463298





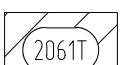
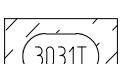
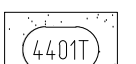
Условные обозначения

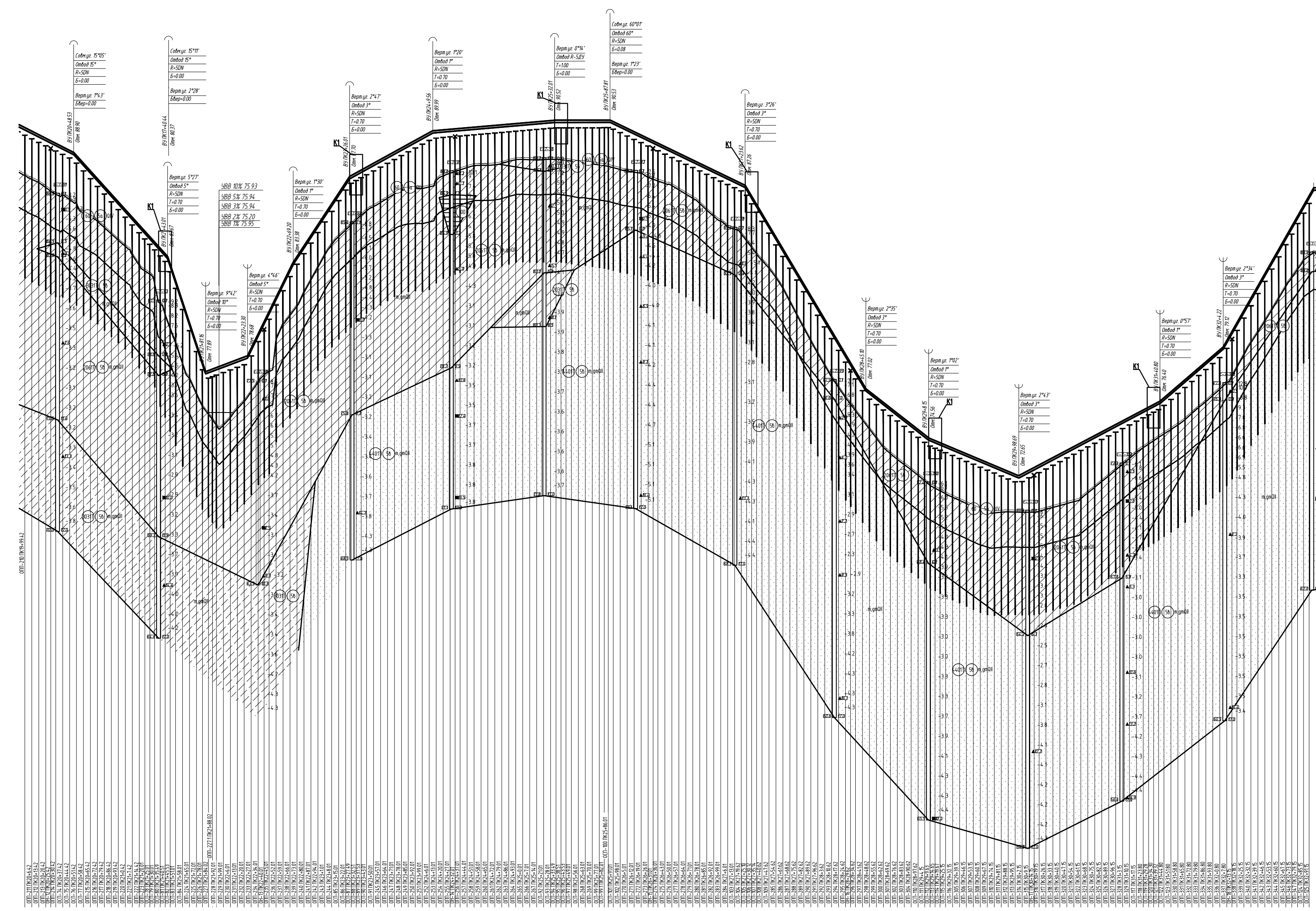
- Сузлунок слабодыстий, незасоленный, твердомерзый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оптаивании - легкий пылеватый, тугопластичной консистенции  
 $\rho = 1,83 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 0,838$ ;  $W_w = 0,254$ ;  $I = 0,128$
- Сузлунок слабодыстий, незасоленный, твердомерзый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оптаивании - легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции  
 $\rho = 1,83 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 0,838$ ;  $W_w = 0,254$ ;  $I = 0,128$
- Сузлунок слабодыстий, незасоленный, твердомерзый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оптаивании - легкий песчаный, текучей консистенции  
 $\rho = 1,74 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 1,088$ ;  $W_w = 0,309$ ;  $I = 0,18$
- Супесь слабодыстая, незасоленная, твердомерзая, с включением грабля и гальки (до 3%), при оптаивании - пылеватая, пластичной консистенции  
 $\rho = 1,93 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 0,684$ ;  $W_w = 0,222$ ;  $I = 0,047$
- Песок мелкий, слабодыстий, незасоленный, твердомерзый, при оптаивании водонасыщенный  
 $\rho = 1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e = 0,655$ ;  $W_w = 0,220$ ;  $I = 0,02$

					D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001				
					Обустройство Паяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.				
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Нефтегазодоборный трубопровод "КП№7 - МЧПН-2"	Стация	Лист	Листов
Разработ.					05.2023				
Проверил					05.2023	Высокнапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"	П	24	
Н. контр.	Шерина				05.2023	Инженерно-геологический разрез (начало)	АО "ТомскНИПнефть"		
Гл. спец.	Прошутин			05.2023					

Имя файла: 463298  
 Подпись: в бумаге  
 Взам. инв. №

Условные обозначения

- 
 Сузлинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, тугопластичной консистенции  
 $r=1,83 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,838$ ;  $W_w=0,254$ ;  $I=0,128$
- 
 Сузлинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции  
 $r=1,83 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,838$ ;  $W_w=0,254$ ;  $I=0,128$
- 
 Сузлинок слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, с редким включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании - легкий песчанистый, текучей консистенции  
 $r=1,74 \text{ г/см}^3$ ;  $e=1,088$ ;  $W_w=0,309$ ;  $I=0,18$
- 
 Супесь слабодыстая, незасоленная, твердомерзлая, с включением грабля и гальки (до 3%), при оттаивании - пылеватая, пластичной консистенции  
 $r=1,93 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,684$ ;  $W_w=0,222$ ;  $I=0,047$
- 
 Песок мелкий, слабодыстый, незасоленный, твердомерзлый, при оттаивании водонасыщенный  
 $r=1,95 \text{ г/см}^3$ ;  $e=0,655$ ;  $W_w=0,220$ ;  $I=0,02$



Rev. C01

					D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001				
					Обустройство Паяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6,				
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Нефтегазодоборный трубопровод "КП№7 - Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Гандзюц			01.05.2023	МЧПН-2"			
Проверил		Руданов			01.05.2023	Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"	П	25	
Н. контр.		Шерина			01.05.2023	Инженерно-геологический разрез (окончание)			АО "ТомскНИПИнефть"
Гл. спец.		Прощутин			01.05.2023				

Имя файла: 463298  
 Подпись: в бумаге  
 Взам: инв. №

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные прене, кН	Применение	
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки осси My, кНм	Момент вкрутки осси Mu, кНм	Момент вкрутки осси Mz, кНм	Момент вкрутки осси Mx, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТЦ					
																		Те, °С	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся				
ПК0+51,42	ОПП-1	PM1	219	5,5	6,0	102,435	102,935	104,869	3,66	1,98	10,22	-	-	-	17,28	203,63	316,65	306,48	-1,5	190,83	306,48	-1,5	12,16		
ПК0+56,42	ОН-1	PM13	325	5,5	6,0	102,525	103,025	104,805	23,75	1,00	8,14	0,06	2,06	0,92	17,97	267,71	506,13	454,82	-1,5	306,26	454,82	-1,5	16,21		
ПК0+62,42	ОПП-2	PM1	219	5,5	6,0	102,617	103,117	104,869	3,86	2,19	10,67	-	-	-	17,63	203,72	316,65	306,48	-1,5	190,83	306,48	-1,5	12,16		
ПК0+69,42	ОСП-1	PM7	159	5,5	6,0	102,715	103,215	104,869	3,56	2,02	11,86	-	-	-	15,98	171,28	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК0+76,42	ОСП-2	PM7	159	5,5	6,0	102,817	103,317	104,869	2,04	2,87	10,01	-	-	-	14,13	171,28	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК0+82,42	ОСП-3	PM12	159	5,5	7,239	102,865	104,604	104,818	2,20	0,81	7,54	-	-	-	12,05	170,93	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК0+85,92	ОСП-3,1	PM12	159	5,5	7,190	102,817	104,507	104,44	0,99	0,44	3,36	-	-	-	7,77	171,02	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК0+89,42	ОСП-4	PM12	159	5,5	7,134	102,776	104,410	104,624	2,87	1,06	9,61	-	-	-	14,03	171,02	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК0+96,42	ОПП-3	PM4	159	5,5	7,017	102,699	104,216	104,430	4,28	2,61	11,73	-	-	-	16,05	171,10	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+3,42	ОПП-4	PM4	159	5,5	6,917	102,606	104,023	104,237	3,74	1,20	11,28	-	-	-	15,60	171,10	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+10,42	ОПП-5	PM4	159	5,5	6,832	102,497	103,829	104,043	3,86	1,52	11,40	-	-	-	15,62	171,19	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+17,42	ОПП-6	PM3	159	5,5	6,747	102,389	103,636	103,850	3,80	1,31	11,37	-	-	-	15,59	171,19	219,07	222,51	-1,5	131,37	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+24,42	ОПП-7	PM3	159	5,5	6,686	102,256	103,442	103,656	3,81	1,33	11,38	-	-	-	15,50	171,28	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+31,42	ОПП-8	PM3	159	5,5	6,722	102,027	103,249	103,463	3,80	1,31	11,37	-	-	-	15,49	171,28	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+38,42	ОПП-9	PM2	159	5,5	6,771	101,784	103,055	103,269	3,80	1,31	11,37	-	-	-	15,59	171,19	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+45,42	ОПП-10	PM2	159	5,5	6,832	101,530	102,862	103,076	3,80	1,31	11,38	-	-	-	15,59	171,19	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+52,42	ОПП-11	PM2	159	5,5	6,859	101,309	102,668	102,882	3,80	1,31	11,37	-	-	-	15,59	171,19	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+59,42	ОПП-12	PM1	159	5,5	6,878	101,097	102,475	102,689	3,81	1,31	11,39	-	-	-	15,61	171,19	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+66,42	ОПП-13	PM1	159	5,5	6,905	100,876	102,281	102,495	3,78	1,29	11,30	-	-	-	15,61	171,10	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+73,42	ОПП-14	PM1	159	5,5	6,902	100,686	102,088	102,302	3,90	1,33	11,66	-	-	-	15,98	171,10	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+80,42	ОПП-15	PM1	159	5,5	6,903	100,491	101,894	102,108	3,38	1,16	10,11	-	-	-	14,43	171,10	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+85,42	ОН-2	PM13	325	5,5	6,853	100,339	101,692	101,906	51,84	0,79	8,23	0,04	0,08	0,06	18,69	267,00	470,01	418,43	-1,3	305,06	454,82	-1,5	16,21		
ПК1+90,42	ОПП-16	PM1	159	5,5	6,937	100,180	101,617	101,831	3,44	1,15	10,32	-	-	-	14,64	171,10	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК1+97,42	ОПП-17	PM1	159	5,5	6,973	99,951	101,424	101,638	3,96	1,33	11,87	-	-	-	16,19	171,10	202,09	204,71	-1,3	130,84	222,51	-1,5	10,13		
ПК2+4,42	ОПП-18	PM1	159	5,5	6,981	99,749	101,230	101,444	3,83	1,28	11,50	-	-	-	15,82	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+11,42	ОПП-19	PM1	159	5,5	7,0	99,537	101,037	101,251	3,87	1,30	11,60	-	-	-	15,92	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+18,42	ОПП-20	PM2	159	5,5	7,039	99,304	100,843	101,057	3,85	1,27	11,57	-	-	-	15,88	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+25,42	ОПП-21	PM2	159	5,5	7,046	99,104	100,650	100,864	3,89	1,41	11,61	-	-	-	15,92	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+32,42	ОПП-22	PM2	159	5,5	6,984	98,972	100,456	100,670	3,79	1,14	11,48	-	-	-	15,80	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+39,42	ОПП-23	PM3	159	5,5	6,915	98,848	100,263	100,477	4,19	1,20	11,95	-	-	-	16,27	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+46,42	ОСП-5	PM10	159	5,5	6,854	98,715	100,069	100,283	2,92	1,29	9,81	-	-	-	14,03	161,67	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+49,92	ОСП-5,1	PM10	159	5,5	6,850	98,622	99,972	100,186	0,88	0,60	3,20	-	-	-	7,42	161,67	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+53,42	ОСП-6	PM10	159	5,5	6,864	98,512	99,876	100,090	1,82	1,65	7,80	-	-	-	12,01	161,67	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+59,42	ОСП-7	PM10	159	5,5	6,893	98,355	99,748	99,962	2,59	2,23	10,19	-	-	-	14,41	161,67	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+66,42	ОСП-8	PM10	159	5,5	6,942	98,183	99,625	99,839	3,46	1,57	11,58	-	-	-	15,90	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+73,42	ОПП-24	PM2	159	5,5	6,975	98,026	99,501	99,715	4,05	2,14	11,35	-	-	-	15,67	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+80,42	ОПП-25	PM2	159	5,5	7,028	97,850	99,378	99,592	3,72	0,98	11,41	-	-	-	15,73	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+87,42	ОПП-26	PM2	159	5,5	7,051	97,703	99,254	99,468	3,82	1,37	11,39	-	-	-	15,71	161,58	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК2+94,42	ОПП-27	PM1	159	5,5	7,075	97,556	99,131	99,345	3,80	1,24	11,41	-	-	-	15,82	161,49	206,94	210,56	-1,3	134,33	228,87	-1,5	1,34		
ПК3+1,42	ОПП-28	PM1	159	5,5	7,094	97,413	99,007	99,221	3,78	1,26	11,35	-	-	-	15,77	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+8,42	ОПП-29	PM1	159	5,5	7,100	97,284	98,884	99,098	3,85	1,27	11,57	-	-	-	15,99	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+15,42	ОПП-30	PM1	159	5,5	7,103	97,157	98,760	98,974	3,56	1,18	10,69	-	-	-	15,11	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+21,42	ОН-3	PM13	325	5,5	7,047	97,043	98,590	98,804	53,04	0,89	8,14	0,09	2,05	0,27	19,07	247,16	467,74	454,82	-1,5	395,83	523,04	-2,0	15,88		
ПК3+26,42	ОПП-31	PM1	159	5,5	7,115	96,951	98,566	98,780	3,42	1,11	10,27	-	-	-	14,68	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+33,42	ОПП-32	PM1	159	5,5	7,116	96,827	98,443	98,657	3,93	1,28	11,82	-	-	-	16,23	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+40,42	ОПП-33	PM1	159	5,5	7,111	96,708	98,319	98,533	3,81	1,24	11,45	-	-	-	15,87	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные прене, кН	Применение	
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки осси My, кНм	Момент вкрутки осси Mu, кНм	Момент вкрутки осси Mz, кНм	Момент вкрутки осси Mx, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТЦ					
																		Те, °С	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся				
ПК3+47,42	ОПП-34	PM1	159	5,5	7,103	96,593	98,196	98,410	3,84	1,25	11,55	-	-	-	15,96	158,83	210,01	222,51	-1,5	177,24	255,89	-2,0	9,93		
ПК3+54,42	ОПП-35	PM2	159																						

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Негативные тн, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент нагрузки оси My, кНм	Момент нагрузки оси Mu, кНм	Момент нагрузки оси Mz, кНм	Vдвобл-вающая	Vвыдвобл-вающая	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСО						
																	Тем. °С	Тем. °С	Тем. °С	Тем. °С					
ПК6+51,42	ОП-65	PM1	159	5,5	6,865	93,463	94,828	95,042	3,85	1,19	11,66	-	-	-	15,88	31,57	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+58,42	ОП-66	PM1	159	5,5	6,835	93,304	94,639	94,853	3,34	1,03	10,11	-	-	-	14,33	31,57	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+63,42	ОН-5	PM13	325	5,5	6,764	93,177	94,441	94,655	35,93	0,71	7,82	0,15	0,07	0,07	18,34	43,77	666,19	676,77	-2,3	501,68	709,51	-2,5	35,41		
ПК6+68,42	ОП-67	PM1	159	5,5	6,851	93,019	94,370	94,584	3,40	1,02	10,30	-	-	-	14,52	31,57	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+75,42	ОП-68	PM1	159	5,5	6,909	92,772	94,181	94,395	3,94	1,28	11,90	-	-	-	16,22	31,48	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+82,42	ОП-69	PM1	159	5,5	7,009	92,484	93,993	94,207	3,73	1,08	11,35	-	-	-	15,66	31,48	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+89,42	ОП-70	PM1	159	5,5	7,126	92,178	93,804	94,018	4,18	1,79	12,15	-	-	-	16,57	31,39	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК6+96,42	ОСП-23	PM8	159	5,5	7,181	91,935	93,616	93,830	2,48	1,76	8,85	-	-	-	13,26	31,39	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК7+1,42	ОСП-24	PM8	159	5,5	7,223	91,758	93,481	93,695	2,08	2,71	10,59	-	-	-	15,10	31,30	300,82	331,10	-2,3	225,28	347,12	-2,5	22,13		
ПК7+8,42	ОСП-25	PM7	159	5,5	7,252	91,716	93,468	93,682	2,25	3,08	10,91	-	-	-	15,42	163,30	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+14,42	ОСП-26	PM7	159	5,5	7,257	91,794	93,551	93,765	2,78	2,07	9,37	-	-	-	13,88	163,30	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+20,42	ОП-71	PM1	159	5,5	7,210	91,925	93,635	93,849	3,46	2,61	9,69	-	-	-	14,11	163,38	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+26,42	ОП-72	PM1	159	5,5	7,138	92,080	93,718	93,932	3,53	0,91	10,86	-	-	-	15,28	163,38	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+33,42	ОП-73	PM1	219	5,5	7,034	92,282	93,816	94,030	3,99	3,88	11,00	-	-	-	18,45	194,11	371,86	371,98	-2,1	273,38	362,52	-2,0	4,75		
ПК7+39,42	ОСП-27	PM7	159	5,5	6,929	92,470	93,899	94,113	2,53	2,55	9,09	-	-	-	13,41	163,47	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+45,42	ОСП-28	PM7	159	5,5	6,789	92,694	93,983	94,197	1,02	3,02	10,22	-	-	-	14,44	163,56	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+51,42	ОСП-29	PM12	159	5,5	6,708	92,788	93,996	94,210	1,96	2,45	10,20	-	-	-	14,32	163,65	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+55,42	ОСП-29,1	PM12	159	5,5	6,728	92,703	93,931	94,145	0,92	0,75	3,52	-	-	-	7,64	163,65	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+59,42	ОСП-30	PM12	159	5,5	6,739	92,626	93,865	94,079	2,91	1,45	9,99	-	-	-	14,21	163,56	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+66,42	ОП-74	PM5	159	5,5	6,777	92,474	93,751	93,965	4,13	2,08	11,71	-	-	-	15,93	163,56	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+73,42	ОП-75	PM4	159	5,5	6,812	92,324	93,636	93,850	3,75	1,20	11,32	-	-	-	15,53	163,56	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+80,42	ОП-76	PM4	159	5,5	6,903	92,119	93,522	93,736	3,83	1,35	11,42	-	-	-	15,74	163,47	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+87,42	ОП-77	PM4	159	5,5	7,006	91,901	93,407	93,621	3,75	1,13	11,39	-	-	-	15,71	163,47	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК7+94,42	ОП-78	PM3	159	5,5	7,070	91,723	93,293	93,507	3,76	1,13	11,40	-	-	-	15,81	163,38	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК8+1,42	ОП-79	PM3	159	5,5	7,086	91,592	93,178	93,392	3,75	1,11	11,40	-	-	-	15,81	163,38	262,38	270,06	-2,1	192,70	263,20	-2,0	3,96		
ПК8+8,42	ОП-80	PM3	159	5,5	7,136	91,428	93,064	93,278	3,75	1,11	11,40	-	-	-	15,81	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+15,42	ОП-81	PM2	159	5,5	7,159	91,290	92,949	93,163	3,75	1,11	11,40	-	-	-	15,81	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+22,42	ОП-82	PM2	159	5,5	7,158	91,177	92,835	93,049	3,75	1,10	11,40	-	-	-	15,81	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+29,42	ОП-83	PM2	159	5,5	7,117	91,103	92,720	92,934	3,75	1,10	11,39	-	-	-	15,81	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+36,42	ОП-84	PM1	159	5,5	7,076	91,030	92,606	92,820	3,75	1,10	11,42	-	-	-	15,83	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+43,42	ОП-85	PM1	159	5,5	7,063	90,928	92,491	92,705	3,72	1,09	11,32	-	-	-	15,74	163,59	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+50,42	ОП-86	PM1	159	5,5	7,041	90,836	92,377	92,591	3,84	1,12	11,69	-	-	-	16,00	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+57,42	ОП-87	PM1	159	5,5	7,018	90,745	92,263	92,477	3,33	0,99	10,14	-	-	-	14,46	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+62,42	ОН-6	PM13	325	5,5	6,927	90,690	92,117	92,331	49,73	0,69	7,97	0,29	0,54	0,10	18,72	255,04	520,49	495,88	-1,7	426,09	537,98	-2,0	4,93		
ПК8+67,42	ОП-88	PM1	159	5,5	6,940	90,659	92,099	92,313	3,01	0,86	9,17	-	-	-	13,48	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+73,42	ОП-89	PM1	159	5,5	6,902	90,599	92,001	92,215	3,32	0,95	10,11	-	-	-	14,43	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+79,42	ОП-90	PM1	159	5,5	6,886	90,517	91,903	92,117	3,14	0,89	9,57	-	-	-	13,79	163,77	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+85,42	ОП-91	PM1	159	5,5	6,889	90,416	91,805	92,019	3,53	1,01	10,76	-	-	-	14,98	163,77	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+92,42	ОП-92	PM1	159	5,5	6,963	90,227	91,690	91,904	3,84	1,10	11,70	-	-	-	16,02	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК8+99,42	ОП-93	PM2	159	5,5	6,977	90,099	91,576	91,790	3,76	1,07	11,47	-	-	-	15,78	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК9+6,42	ОП-94	PM2	159	5,5	6,997	89,964	91,461	91,675	3,79	1,09	11,53	-	-	-	15,85	163,68	236,26	242,60	-1,7	193,23	263,20	-2,0	3,08		
ПК9+13,42	ОП-95	PM2	159	5,5	6,990	89,857	91,347	91,561	3,77	1,07	11,51	-	-	-	15,83	144,23	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+20,42	ОП-96	PM3	159	5,5	6,919	89,813	91,232	91,446	3,84	1,26	11,53	-	-	-	15,84	144,23	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+27,42	ОП-97	PM3	159	5,5	6,918	89,700	91,118	91,332	3,74	1,00	11,50	-	-	-	15,81	144,23	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+34,42	ОП-98	PM3	159	5,5	6,840	89,663	91,003	91,217	4,07	1,97	11,60	-	-	-	15,81	144,32	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+41,42	ОСП-31	PM11	159	5,5	6,789	89,600	90,889	91,103	3,36	1,62	11,25	-	-	-	15,46	144,32	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору							Нагрузка на сваю, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Негативные тн, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент нагрузки оси My, кНм	Момент нагрузки оси Mu, кНм	Момент нагрузки оси Mz, кНм	Vдвобл-вающая	Vвыдвобл-вающая	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСО						
																	Тем. °С	Тем. °С	Тем. °С	Тем. °С					
ПК9+48,42	ОСП-32	PM11	159	5,5	6,739	89,535	90,774	90,988	3,46	2,45	11,78	-	-	-	16,00	144,32	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+54,42	ОСП-33	PM11	159	5,5	6,681	89,504	90,685	90,899	3,19	1,90	10,71	-	-	-	14,83	144,41	185,16	216,15	-1,5	191,56	281,00	-2,5	28,95		
ПК9+58,92	ОСП-34	PM6	159	5,5	6,673	89,430	90,603	90,817	0,07	1,79	5,97	-	-	-											

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные тн, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТГ					
																	Те, °С	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся				
ПК12+48,42	ОПП-130	PM1	159	5,5	7,039	88,425	89,964	90,178	3,33	0,96	10,15	-	-	-	14,47	163,47	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+55,42	ОПП-131	PM1	159	5,5	7,062	88,490	90,052	90,266	3,84	1,10	11,69	-	-	-	16,11	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+62,42	ОПП-132	PM1	159	5,5	7,082	88,558	90,140	90,354	3,72	1,07	11,33	-	-	-	15,75	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+69,42	ОПП-133	PM1	159	5,5	7,137	88,592	90,229	90,443	3,75	1,08	11,43	-	-	-	15,84	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+76,42	ОПП-134	PM2	159	5,5	7,155	88,662	90,317	90,531	3,74	1,08	11,40	-	-	-	15,82	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+83,42	ОПП-135	PM2	159	5,5	7,140	88,765	90,405	90,619	3,75	1,08	11,41	-	-	-	15,82	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+90,42	ОПП-136	PM2	159	5,5	7,107	88,886	90,493	90,707	3,74	1,11	11,41	-	-	-	15,82	163,38	255,76	263,20	-2,0	191,29	263,20	-2,0	3,96	
ПК12+97,42	ОПП-137	PM3	159	5,5	7,127	88,955	90,582	90,796	3,74	1,07	11,41	-	-	-	15,82	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+4,42	ОПП-138	PM3	159	5,5	7,146	89,024	90,670	90,884	3,80	1,27	11,41	-	-	-	15,83	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+11,42	ОПП-139	PM3	159	5,5	7,163	89,095	90,758	90,972	3,72	1,01	11,39	-	-	-	15,81	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+18,42	ОПП-140	PM4	159	5,5	7,166	89,180	90,846	91,060	4,04	2,02	11,47	-	-	-	15,88	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+25,42	ОСП-45	PM11	159	5,5	7,169	89,266	90,935	91,149	3,35	1,61	11,17	-	-	-	15,59	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+32,42	ОСП-46	PM11	159	5,5	7,172	89,351	91,023	91,237	3,43	2,41	11,65	-	-	-	16,06	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+38,42	ОСП-47	PM11	159	5,5	7,174	89,438	91,092	91,306	3,16	1,91	10,65	-	-	-	15,07	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+42,92	ОСП-48	PM6	159	5,5	7,190	89,465	91,155	91,369	0,06	1,79	5,95	-	-	-	10,37	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+47,42	ОСП-49	PM11	159	5,5	7,091	89,627	91,218	91,432	3,31	2,22	11,16	-	-	-	15,58	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+53,42	ОСП-50	PM11	159	5,5	7,139	89,829	91,468	91,682	3,58	2,44	12,14	-	-	-	16,55	163,27	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+60,42	ОСП-51	PM11	159	5,5	7,287	90,087	91,874	92,088	3,42	1,58	11,42	-	-	-	15,93	163,18	228,15	235,73	-1,6	190,91	263,20	-2,0	4,40	
ПК13+67,42	ОПП-141	PM4	219	5,5	6,0	90,336	90,836	92,493	4,12	2,00	11,82	-	-	-	18,78	194,43	323,59	324,69	-1,6	270,95	362,52	-2,0	5,28	
ПК13+74,42	ОПП-142	PM3	219	5,5	6,0	90,564	91,064	92,898	3,83	1,05	11,73	-	-	-	18,80	194,34	323,59	324,69	-1,6	270,95	362,52	-2,0	5,28	
ПК13+81,42	ОПП-143	PM3	219	5,5	6,0	90,900	91,400	93,303	3,87	1,30	11,67	-	-	-	18,74	194,34	323,59	324,69	-1,6	270,95	362,52	-2,0	5,28	
ПК13+88,42	ОПП-144	PM3	219	5,5	6,0	91,235	91,735	93,709	3,93	1,11	11,99	-	-	-	19,05	194,34	323,59	324,69	-1,6	270,95	362,52	-2,0	5,28	
ПК13+95,42	ОПП-145	PM2	219	5,5	6,0	91,571	92,071	94,114	3,56	1,27	10,85	-	-	-	18,01	194,25	323,59	324,69	-1,6	270,95	362,52	-2,0	5,28	
ПК14+2,42	ОПП-146	PM2	159	5,5	6,0	92,003	92,503	94,363	3,58	1,28	10,66	-	-	-	14,88	163,88	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+9,42	ОПП-147	PM2	159	5,5	6,0	92,412	92,912	94,448	3,88	1,16	11,75	-	-	-	15,87	163,97	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+16,42	ОПП-148	PM1	159	5,5	7,073	92,746	94,319	94,533	3,78	1,17	11,45	-	-	-	15,87	163,70	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+23,42	ОПП-149	PM1	159	5,5	6,824	93,080	94,404	94,618	3,78	1,14	11,44	-	-	-	15,66	163,88	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+30,42	ОПП-150	PM1	159	5,5	6,782	93,207	94,489	94,703	3,89	1,18	11,78	-	-	-	16,00	163,88	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+37,42	ОПП-151	PM1	159	5,5	6,746	93,328	94,574	94,788	3,38	1,03	10,24	-	-	-	14,46	163,88	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+42,42	ОН-9	PM13	325	5,5	6,631	93,440	94,571	94,785	4,670	0,80	8,20	0,62	2,02	0,21	18,26	255,75	608,75	580,09	-2,3	424,64	537,98	-2,0	4,22	
ПК14+48,42	ОПП-152	PM1	159	5,5	6,673	93,545	94,708	94,922	3,57	1,17	10,73	-	-	-	14,85	163,97	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+55,42	ОПП-153	PM1	159	5,5	6,718	93,575	94,793	95,007	3,74	0,97	11,51	-	-	-	15,63	163,97	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+62,42	ОПП-154	PM1	159	5,5	6,837	93,541	94,878	95,092	4,10	2,02	11,63	-	-	-	15,85	163,88	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+69,42	ОСП-52	PM7	159	5,5	6,965	93,498	94,963	95,177	3,07	2,27	10,29	-	-	-	14,60	163,79	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+74,41	ОСП-52,1	PM8	159	5,5	7,071	93,453	95,024	95,238	1,60	1,80	6,38	-	-	-	10,79	163,70	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+78,41	ОСП-53	PM8	159	5,5	7,145	93,428	95,073	95,287	0,93	2,05	7,09	-	-	-	11,51	163,70	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+83,42	ОСП-54	PM7	159	5,5	7,043	93,503	95,046	95,260	0,36	2,65	8,88	-	-	-	13,20	163,79	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+89,42	ОСП-55	PM7	159	5,5	7,080	93,281	94,861	95,075	2,79	3,13	10,65	-	-	-	15,06	163,70	276,95	283,80	-2,3	192,69	263,20	-2,0	2,64	
ПК14+96,42	ОПП-155	PM1	159	5,5	7,010	93,136	94,646	94,860	4,01	3,03	11,75	-	-	-	16,06	164,44	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+3,42	ОПП-156	PM1	159	5,5	7,007	92,923	94,430	94,644	3,81	1,16	11,54	-	-	-	15,86	164,44	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+10,42	ОПП-157	PM2	159	5,5	7,032	92,683	94,215	94,429	3,85	1,28	11,58	-	-	-	15,90	164,44	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+17,42	ОПП-158	PM2	159	5,5	7,014	92,485	93,999	94,213	4,03	1,74	11,67	-	-	-	15,99	164,44	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+24,42	ОСП-56	PM8	159	5,5	6,932	92,352	93,784	93,998	3,37	1,88	11,28	-	-	-	15,59	164,44	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+31,42	ОСП-57	PM10	159	5,5	6,812	92,257	93,569	93,783	3,54	2,87	11,89	-	-	-	16,11	164,53	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+36,9	ОСП-58	PM8	159	5,5	6,756	92,144	93,400	93,614	3,23	2,23	10,78	-	-	-	15,00	164,53	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+41,92	ОСП-59	PM7	159	5,5	6,745	92,001	93,246	93,460	0,85	1,73	5,85	-	-	-	10,06	164,53	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные тн, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТГ					
																	Те, °С	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся				
ПК15+46,94	ОСП-60	PM11	159	5,5	6,737	91,854	93,091	93,305	3,27	2,59	10,92	-	-	-	15,04	164,62	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+52,42	ОСП-61	PM11	159	5,5	6,730	91,813	93,043	93,257	3,50	2,38	11,76	-	-	-	15,88	164,62	208,28	210,56	-1,3	150,52	228,87	-1,5	-	
ПК15+59,42	ОСП-62	PM11	159	5,5	6,751	91,787	93,038	93,252	3,35	1,60	11,19													



Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные трещины, кН	Применение	
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСО						
						А	В	С									Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся			Те, °С
ПК18+73,42	ОПП-198	PM2	159	5,5	6,771	91,670	92,941	93,155	3,98	1,71	11,55	-	-	-	15,77	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,15	297,53	-2,5	-	-	-
ПК18+80,42	ОПП-199	PM2	159	5,5	6,789	91,474	92,763	92,977	3,97	1,70	11,55	-	-	-	15,77	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,15	297,53	-2,5	-	-	-
ПК18+87,42	ОПП-200	PM2	159	5,5	6,803	91,283	92,586	92,800	4,00	1,77	11,56	-	-	-	15,77	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,15	297,53	-2,5	-	-	-
ПК18+94,42	ОПП-201	PM3	159	5,5	6,822	91,087	92,409	92,623	3,96	1,68	11,55	-	-	-	15,77	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,15	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+1,42	ОПП-202	PM3	159	5,5	6,789	90,943	92,232	92,446	4,09	2,06	11,58	-	-	-	15,80	164,53	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+8,42	ОПП-203	PM3	159	5,5	6,741	90,813	92,054	92,268	3,89	2,21	11,46	-	-	-	15,68	164,53	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+15,42	ОСП-67	PM11	159	5,5	6,783	90,594	91,877	92,091	3,44	2,57	11,52	-	-	-	15,73	164,53	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+22,42	ОСП-68	PM11	159	5,5	6,874	90,326	91,700	91,914	3,36	2,75	11,32	-	-	-	15,54	164,53	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+27,9	ОСП-69	PM12	159	5,5	6,931	90,130	91,561	91,775	1,74	2,20	8,51	-	-	-	12,83	164,44	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+32,92	ОСП-70	PM11	159	5,5	6,963	89,971	91,434	91,648	1,50	2,28	8,18	-	-	-	12,50	164,44	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+37,94	ОСП-71	PM12	159	5,5	6,996	89,811	91,307	91,521	3,31	2,58	11,11	-	-	-	15,42	164,44	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+43,42	ОСП-72	PM11	159	5,5	7,051	89,617	91,168	91,382	3,38	2,30	11,38	-	-	-	15,70	164,44	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+50,42	ОСП-73	PM11	159	5,5	7,084	89,407	90,991	91,205	3,78	2,36	11,28	-	-	-	15,69	164,35	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+57,42	ОПП-204	PM3	159	5,5	7,101	89,213	90,814	91,028	4,10	2,29	11,39	-	-	-	15,81	164,35	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+64,42	ОПП-205	PM3	159	5,5	7,129	89,007	90,636	90,850	3,90	1,69	11,36	-	-	-	15,77	164,35	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+71,42	ОПП-206	PM3	159	5,5	7,197	88,762	90,459	90,673	3,94	1,80	11,37	-	-	-	15,78	164,35	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+78,42	ОПП-207	PM2	159	5,5	7,263	88,519	90,282	90,496	3,91	1,67	11,37	-	-	-	15,88	164,27	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+85,42	ОПП-208	PM2	159	5,5	7,268	88,337	90,105	90,319	3,91	1,68	11,37	-	-	-	15,88	164,27	266,34	270,06	-2,1	234,17	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+92,42	ОПП-209	PM2	159	5,5	7,277	88,150	89,927	90,141	3,91	1,67	11,37	-	-	-	15,89	164,26	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК19+99,42	ОПП-210	PM1	159	5,5	7,290	87,960	89,750	89,964	3,90	1,67	11,34	-	-	-	15,85	164,26	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+6,42	ОПП-211	PM1	159	5,5	6,0	87,762	88,262	89,787	3,94	1,68	11,46	-	-	-	15,58	164,62	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+13,42	ОПП-212	PM1	159	5,5	7,294	87,602	89,396	89,610	3,75	1,60	10,93	-	-	-	15,44	164,26	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+20,42	ОПП-213	PM1	325	5,5	6,0	87,350	87,850	89,432	14,07	1,04	8,87	0,22	0,03	0,52	22,31	257,23	495,54	467,81	-1,5	512,87	608,16	-2,5	-	-	-
ПК20+25,42	ОН-12	PM13	325	5,5	6,0	87,170	87,670	89,242	15,14	1,54	8,79	0,25	0,04	1,02	18,28	257,23	495,54	467,81	-1,5	512,87	608,16	-2,5	-	-	-
ПК20+30,42	ОПП-214	PM1	219	5,5	6,0	87,016	87,516	89,179	3,76	3,31	11,04	-	-	-	18,00	195,72	319,26	315,23	-1,5	330,83	409,80	-2,5	-	-	-
ПК20+37,42	ОСП-74	PM7	159	5,5	7,289	86,999	88,788	89,002	2,58	3,39	11,52	-	-	-	16,04	164,26	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+44,42	ОСП-75	PM9	159	5,5	6,0	86,748	87,248	88,825	0,73	3,26	10,97	-	-	-	15,09	164,62	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+51,42	ОСП-76	PM9	159	5,5	7,246	86,600	88,346	88,560	1,76	3,17	11,25	-	-	-	15,76	164,26	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+58,42	ОСП-77	PM7	219	5,5	6,0	86,067	86,567	88,173	3,65	3,08	11,66	-	-	-	18,63	195,72	319,26	315,23	-1,5	330,83	409,80	-2,5	-	-	-
ПК20+65,42	ОПП-215	PM1	219	5,5	7,192	85,879	87,571	87,785	4,18	2,30	11,64	-	-	-	19,30	195,10	319,26	315,23	-1,5	330,83	409,80	-2,5	-	-	-
ПК20+72,42	ОПП-216	PM1	159	5,5	7,026	85,657	87,183	87,397	3,84	1,19	11,68	-	-	-	15,99	164,44	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+79,42	ОПП-217	PM1	159	5,5	6,958	85,337	86,795	87,009	3,93	1,52	11,70	-	-	-	16,01	164,44	225,76	228,87	-1,5	234,13	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+86,42	ОПП-218	PM1	159	5,5	6,889	85,018	86,407	86,621	3,90	1,38	11,71	-	-	-	15,93	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК20+93,42	ОПП-219	PM2	159	5,5	6,821	84,698	86,019	86,233	3,92	1,40	11,69	-	-	-	15,91	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+0,42	ОПП-220	PM2	159	5,5	6,739	84,392	85,631	85,845	3,98	1,50	11,80	-	-	-	16,01	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+7,42	ОПП-221	PM2	159	5,5	6,781	83,962	85,243	85,457	3,83	1,44	11,37	-	-	-	15,59	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+14,42	ОПП-222	PM3	159	5,5	6,916	83,439	84,855	85,069	3,52	1,96	9,79	-	-	-	14,10	164,44	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+20,01	ОПП-223	PM3	159	5,5	6,883	83,163	84,546	84,760	2,93	2,23	8,05	-	-	-	12,27	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+25,01	ОСП-78	PM10	159	5,5	6,766	83,003	84,269	84,483	2,65	1,58	8,87	-	-	-	13,09	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+30,01	ОСП-79	PM10	159	5,5	7,015	82,477	83,992	84,206	3,22	2,43	10,83	-	-	-	15,14	164,44	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+36,01	ОСП-80	PM8	159	5,5	6,0	81,516	82,016	83,902	1,95	2,06	8,65	-	-	-	12,87	164,53	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+40,51	ОСП-81	PM10	159	5,5	6,0	80,959	81,459	83,624	1,63	2,17	8,06	-	-	-	12,38	164,44	217,02	219,71	-1,4	234,11	297,53	-2,5	-	-	-
ПК21+45,01	ОСП-82	PM11	219	5,5	6,0	80,247	80,747	83,102	3,18	2,32	10,66	-	-	-	17,92	195,46	307,04	302,62	-1,4	330,81	409,80	-2,5	-	-	-
ПК21+51,01	ОСП-83	PM11	219	5,5	6,0	79,544	80,044	82,211	3,34	2,12	11,24	-	-	-	18,40	195,55	307,04	302,62	-1,4	330,81	409,80	-2,5	-	-	-
ПК21+58,01	ОСП-84	PM11	219	5,5	6,0	78,497	78,997	81,210	3,67	2,08	11,22	-	-	-	18,38	195,55	307,04	302,62	-1,4	330,81	409,80	-2,5	-	-	-
ПК21+65,01	ОПП-224	PM4	219	5,5	6,0	77,738	78,238	80,149	3,75	1,91	10,77	-	-	-	17,83	195,64	307,04	302,62	-1,4	330,81	409,80	-2,5	-	-	-

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на свай, кН						Негативные трещины, кН	Применение	
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТСО						
						А	В	С									Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся	Те, °С	Вдоль-вающаяся	Выдергивающаяся			Те, °С
ПК21+72,01	ОПП-225	PM3	159	5,5	6,0	76,971	77,471	79,088	3,62	1,23	10,92	-	-	-	6,0	76,971	77,471	79,088	3,62	1,23	10,92	-	-	-	-
ПК21+78,01	ОПП-226	PM3	159	5,5	7,135	76,330	77,965	78,179	4,07	1,32															

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м			Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Негативные трещины, кН	Применение		
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м	А	В	С	Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдавливающая	Выдергивающая	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТЦ		Температура, °С	Вдавливающая	Выдергивающая			Температура, °С	
																	Вдавливающая	Выдергивающая	Температура, °С	Вдавливающая							Выдергивающая
ПК24+72,01	ОПП-261	PM2	159	5,5	6,869	88,495	89,864	90,078	3,84	1,39	11,43	-	-	-	-	-	15,65	87,65	234,24	250,53	-1,6	148,05	244,01	-1,5	11,88		
ПК24+79,01	ОПП-262	PM2	159	5,5	6,834	88,561	89,895	90,109	3,85	1,39	11,43	-	-	-	-	-	15,65	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК24+86,01	ОПП-263	PM3	159	5,5	6,758	88,667	89,925	90,139	3,84	1,39	11,43	-	-	-	-	-	15,65	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК24+93,01	ОПП-264	PM3	159	5,5	6,701	88,754	89,955	90,169	3,87	1,47	11,43	-	-	-	-	-	15,55	160,90	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+0,01	ОПП-265	PM3	159	5,5	6,715	88,770	89,985	90,199	3,84	1,39	11,42	-	-	-	-	-	15,54	160,90	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+7,01	ОПП-266	PM4	159	5,5	6,760	88,756	90,016	90,230	3,96	1,75	11,45	-	-	-	-	-	15,67	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+14,01	ОПП-267	PM4	159	5,5	6,803	88,743	90,046	90,260	3,82	1,21	11,35	-	-	-	-	-	15,57	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+21,01	ОСП-92	PM11	159	5,5	6,817	88,759	90,076	90,290	3,42	2,08	11,40	-	-	-	-	-	15,62	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+28,01	ОСП-93	PM12	159	5,5	6,836	88,770	90,106	90,320	3,35	2,73	11,18	-	-	-	-	-	15,40	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+34,01	ОСП-94	PM11	159	5,5	6,846	88,778	90,124	90,338	2,14	2,34	8,46	-	-	-	-	-	12,68	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+38,51	ОСП-95	PM8	159	5,5	6,869	88,756	90,125	90,339	1,98	2,35	8,17	-	-	-	-	-	12,39	160,81	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+43,01	ОСП-96	PM7	159	5,5	6,907	88,718	90,125	90,339	3,27	2,96	11,16	-	-	-	-	-	15,48	160,72	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+49,01	ОСП-97	PM7	159	5,5	6,952	88,674	90,126	90,340	3,42	2,43	11,47	-	-	-	-	-	15,79	160,72	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+56,01	ОСП-98	PM7	159	5,5	7,022	88,605	90,127	90,341	3,62	1,77	11,31	-	-	-	-	-	15,63	160,72	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+63,01	ОПП-268	PM1	159	5,5	7,039	88,589	90,128	90,342	3,90	1,60	11,56	-	-	-	-	-	15,88	160,72	224,48	235,86	-1,7	138,50	222,51	-1,5	8,69		
ПК25+70,01	ОПП-269	PM1	159	5,5	7,093	88,536	90,129	90,343	3,49	1,69	11,04	-	-	-	-	-	15,45	164,35	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК25+77,01	ОСП-99	PM7	159	5,5	7,146	88,484	90,130	90,344	2,45	1,56	8,42	-	-	-	-	-	12,84	164,35	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК25+82,01	ОСП-99,1	PM7	159	5,5	7,184	88,447	90,131	90,345	1,21	1,73	6,30	-	-	-	-	-	10,71	164,35	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК25+86,01	ОСП-100	PM8	159	5,5	7,218	88,414	90,132	90,346	1,77	2,45	9,50	-	-	-	-	-	14,02	164,27	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК25+91,01	ОСП-101	PM8	159	5,5	7,207	88,348	90,055	90,269	2,93	2,02	11,04	-	-	-	-	-	15,45	164,35	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК25+98,01	ОСП-102	PM8	159	5,5	7,131	88,255	89,886	90,100	3,67	1,71	11,35	-	-	-	-	-	15,76	164,35	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+5,01	ОПП-270	PM1	159	5,5	7,031	88,186	89,717	89,931	3,86	1,53	11,36	-	-	-	-	-	15,68	164,44	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+12,01	ОПП-271	PM1	159	5,5	6,921	88,127	89,548	89,762	3,78	1,14	11,47	-	-	-	-	-	15,79	164,44	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+19,01	ОПП-272	PM1	159	5,5	6,813	88,067	89,380	89,594	3,64	1,20	10,94	-	-	-	-	-	15,16	164,53	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+26,01	ОПП-273	PM1	325	5,5	6,852	87,859	89,211	89,425	27,46	0,91	8,49	0,16	0,03	0,03	0,03	22,91	256,34	597,05	523,95	-1,9	219,16	374,25	-1,0	-			
ПК26+31,01	ОН-15	PM13	325	5,5	6,756	87,770	89,026	89,240	30,49	0,92	8,33	0,26	0,04	0,04	0,04	19,07	256,52	597,05	523,95	-1,9	219,16	374,25	-1,0	-			
ПК26+36,01	ОПП-274	PM1	159	5,5	6,789	87,681	88,970	89,184	3,66	1,17	11,03	-	-	-	-	-	15,25	164,53	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+43,01	ОПП-275	PM1	159	5,5	6,744	87,557	88,801	89,015	3,87	1,23	11,67	-	-	-	-	-	15,89	164,53	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+50,01	ОПП-276	PM1	159	5,5	6,686	87,446	88,632	88,846	3,82	1,22	11,52	-	-	-	-	-	15,64	164,62	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+57,01	ОПП-277	PM1	159	5,5	6,732	87,232	88,464	88,678	3,84	1,22	11,57	-	-	-	-	-	15,69	164,62	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+64,01	ОПП-278	PM2	159	5,5	6,773	87,022	88,295	88,509	3,83	1,22	11,55	-	-	-	-	-	15,77	164,53	262,92	256,33	-1,9	95,00	183,09	-1,0	-		
ПК26+71,01	ОПП-279	PM2	159	5,5	6,812	86,814	88,126	88,340	3,83	1,23	11,56	-	-	-	-	-	15,78	164,53	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК26+78,01	ОПП-280	PM2	159	5,5	6,910	86,547	87,957	88,171	3,83	1,23	11,56	-	-	-	-	-	15,87	164,45	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК26+85,01	ОПП-281	PM3	159	5,5	7,072	86,217	87,789	88,003	3,85	1,30	11,56	-	-	-	-	-	15,97	164,36	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК26+92,01	ОПП-282	PM3	159	5,5	7,208	85,912	87,620	87,834	3,84	1,27	11,54	-	-	-	-	-	15,95	164,36	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК26+99,01	ОПП-283	PM3	159	5,5	7,275	85,676	87,451	87,665	3,97	1,62	11,62	-	-	-	-	-	16,13	164,27	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+6,01	ОПП-284	PM4	159	5,5	6,0	85,391	85,891	87,496	3,78	2,09	11,33	-	-	-	-	-	15,45	164,62	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+13,01	ОСП-103	PM11	159	5,5	6,0	85,267	85,767	87,328	3,28	2,01	11,01	-	-	-	-	-	15,13	164,62	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+19,62	ОСП-104	PM11	159	5,5	6,0	85,032	85,532	87,168	3,25	2,32	10,91	-	-	-	-	-	15,03	164,62	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+25,62	ОСП-105	PM11	159	5,5	6,0	84,672	85,172	86,947	1,68	1,85	8,37	-	-	-	-	-	12,58	164,53	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+30,12	ОСП-106	PM10	159	5,5	6,0	84,341	84,841	86,524	1,52	2,16	8,18	-	-	-	-	-	12,30	164,62	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+34,62	ОСП-107	PM11	159	5,5	6,0	84,004	84,504	86,101	3,28	2,30	11,07	-	-	-	-	-	15,19	164,62	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+40,62	ОСП-108	PM11	159	5,5	7,247	83,678	85,425	85,639	3,33	2,04	11,29	-	-	-	-	-	15,80	164,27	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+47,62	ОСП-109	PM11	159	5,5	7,039	83,296	84,835	85,049	3,63	1,89	11,21	-	-	-	-	-	15,53	164,45	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+54,62	ОПП-285	PM4	159	5,5	6,927	82,819	84,246	84,460	3,89	1,79	11,27	-	-	-	-	-	15,59	164,45	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		
ПК27+61,62	ОПП-286	PM3	159	5,5	6,877	82,279	83,656	83,870	3,73	1,28	11,25	-	-	-	-	-	15,47	164,53	235,03	228,87	-1,5	94,24	183,09	-1,0	-		

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип розетки	Свая			Абсолютная отметка устья земли, м			Нагрузка на опору							Нагрузка на свай, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Негативные трещины, кН	Применение
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м	А	В	С	Осевая нагрузка Fz, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fx, кН	Момент вкрутки оси Mu, кНм	Момент вкрутки оси My, кНм	Момент вкрутки оси Mz, кНм	Вдавливающая	Выдергивающая	Начало эксплуатации		Через 30 лет без учета ТЦ		Температура, °С	Вдавливающая			

Таблица 1

Пикет	Наименование опоры	Тип роствертка	Свая			Абсолютная отметка урбана земли, м	Абсолютная отметка верха сваи, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Нагрузка на опору						Нагрузка на сваю, кН		Допустимая нагрузка на сваю, кН						Незатифтованное трение, кН	Примечание
			Диаметр сваи, мм	Глубина погружения сваи, м	Общая длина сваи, м				Осевая нагрузка Fx, кН	Боковая нагрузка Fy, кН	Вертикальная нагрузка Fz, кН	Момент вокруг оси Mx, кНм	Момент вокруг оси My, кНм	Момент вокруг оси Mz, кНм	Вдавливающая	Выдергивающая	Начало эксплуатации			Через 30 лет без учета ТСГ				
																	Вдавливающая	Выдергивающая	Тe, °C	Вдавливающая	Выдергивающая	Тe, °C		
ПК30+75,15	ОПП-324	PM3	159	5,5	6,0	72,280	72,780	74,484	3,78	1,23	11,37	-	-	-	15,59	164,53	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК30+82,15	ОПП-325	PM3	159	5,5	6,0	72,567	73,067	74,668	3,77	1,23	11,37	-	-	-	15,49	164,62	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК30+89,15	ОПП-326	PM4	159	5,5	7,288	72,851	74,639	74,853	3,80	1,32	11,38	-	-	-	15,89	164,27	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК30+96,15	ОПП-327	PM4	159	5,5	7,175	73,149	74,824	75,038	3,79	1,30	11,36	-	-	-	15,77	164,36	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+3,15	ОПП-328	PM4	159	5,5	7,065	73,443	75,008	75,222	3,94	1,75	11,42	-	-	-	15,84	164,36	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+10,15	ОПП-329	PM5	159	5,5	6,954	73,739	75,193	75,407	3,78	2,20	11,17	-	-	-	15,48	164,44	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+17,15	ОСП-117	PM12	159	5,5	6,841	74,036	75,377	75,591	3,29	1,90	11,01	-	-	-	15,23	164,53	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+23,8	ОСП-118	PM12	159	5,5	6,780	74,273	75,553	75,767	3,29	2,33	11,02	-	-	-	15,24	164,53	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+29,8	ОСП-119	PM12	159	5,5	6,740	74,457	75,697	75,911	1,91	1,97	8,47	-	-	-	12,69	164,53	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+34,3	ОСП-120	PM10	159	5,5	6,705	74,624	75,829	76,043	1,75	2,04	8,26	-	-	-	12,38	164,62	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+38,8	ОСП-121	PM11	159	5,5	6,671	74,791	75,962	76,176	3,40	2,21	11,42	-	-	-	15,54	164,62	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+44,8	ОСП-122	PM10	159	5,5	6,707	74,965	76,172	76,386	3,49	2,22	11,68	-	-	-	15,81	164,62	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+51,8	ОСП-123	PM10	159	5,5	6,785	75,187	76,472	76,686	3,71	1,84	11,53	-	-	-	15,75	164,53	226,31	219,71	-1,4	161,77	228,87	-1,5	-	
ПК31+58,8	ОПП-330	PM3	159	5,5	6,855	75,418	76,773	76,987	3,98	1,61	11,68	-	-	-	15,90	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК31+65,8	ОПП-331	PM2	159	5,5	6,895	75,678	77,073	77,287	3,86	1,25	11,65	-	-	-	15,86	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК31+72,8	ОПП-332	PM2	159	5,5	6,879	75,994	77,373	77,587	3,88	1,31	11,65	-	-	-	15,86	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК31+79,8	ОПП-333	PM2	159	5,5	6,869	76,304	77,673	77,887	3,87	1,22	11,68	-	-	-	15,90	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК31+86,8	ОПП-334	PM1	159	5,5	6,884	76,589	77,973	78,187	3,83	1,23	11,55	-	-	-	15,77	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК31+93,8	ОПП-335	PM1	159	5,5	6,871	76,903	78,274	78,488	4,07	1,31	12,24	-	-	-	16,46	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+0,8	ОПП-336	PM1	159	5,5	6,857	77,217	78,574	78,788	4,22	1,33	12,89	-	-	-	17,11	155,31	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+7,8	ОПП-337	PM1	325	5,5	7,006	77,529	79,035	79,249	15,91	1,04	10,70	0,01	0,13	0,08	25,41	241,33	476,04	418,43	-1,3	198,87	363,85	-1,0	10,19	
ПК32+13,15	ОН-18	PM13	325	5,5	7,077	77,864	79,441	79,655	17,29	0,95	9,07	0,05	0,20	0,08	19,61	241,15	476,04	418,43	-1,3	198,87	363,85	-1,0	10,19	
ПК32+18,15	ОПП-338	PM1	159	5,5	7,134	78,311	79,945	80,159	3,56	1,18	10,71	-	-	-	15,12	155,13	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+25,15	ОПП-339	PM1	159	5,5	7,124	78,937	80,561	80,775	3,78	1,24	11,36	-	-	-	15,78	155,13	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+32,15	ОПП-340	PM1	159	5,5	7,127	79,549	81,176	81,390	3,73	1,22	11,22	-	-	-	15,63	155,13	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+39,15	ОПП-341	PM1	159	5,5	7,207	80,085	81,792	82,006	3,74	1,23	11,26	-	-	-	15,67	155,13	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+46,15	ОПП-342	PM2	159	5,5	7,271	80,637	82,408	82,622	3,73	1,23	11,23	-	-	-	15,74	155,05	205,86	204,71	-1,3	84,00	178,01	-1,0	6,37	
ПК32+53,15	ОПП-343	PM2	159	5,5	6,0	81,202	81,702	83,237	3,76	1,23	11,31	-	-	-	15,43	157,28	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+60,15	ОПП-344	PM2	159	5,5	6,0	81,785	82,285	83,853	3,67	1,26	10,99	-	-	-	15,11	157,28	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+67,15	ОПП-345	PM3	159	5,5	6,0	82,372	82,872	84,468	3,28	1,06	9,96	-	-	-	14,08	157,28	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+73,15	ОПП-346	PM3	159	5,5	6,0	82,812	83,312	84,996	3,28	1,44	9,59	-	-	-	13,71	157,28	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+79,15	ОПП-347	PM3	159	5,5	6,0	83,242	83,742	85,524	3,18	1,58	9,49	-	-	-	13,71	157,19	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+85,15	ОСП-124	PM11	159	5,5	6,0	83,686	84,186	86,051	2,88	1,19	9,86	-	-	-	14,07	157,19	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	
ПК32+90,69	ОСП-125	PM11	159	5,5	6,0	83,919	84,419	86,539	2,36	2,02	9,70	-	-	-	14,01	157,10	223,29	222,51	-1,5	84,46	178,01	-1,0	5,91	

Схема нагрузок на опору

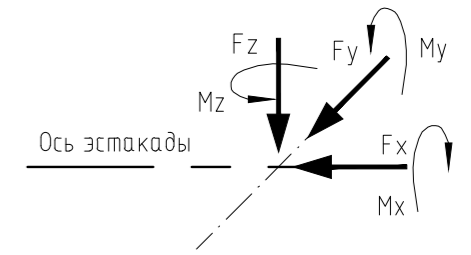
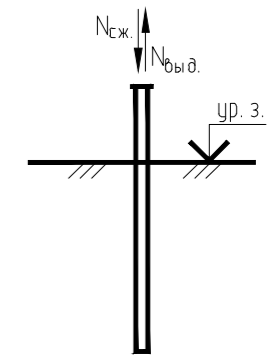


Схема нагрузок на сваю



Rev. C01

Инд. № подл. 463298  
Взам. инв. №  
Подпись и дата

					D812921/0454D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001				
					Обустройство Пайяхского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6,				
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Нефтегазосборный трубопровод "КП№7 - МУПН-2"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гандзюй				10.05.2023	Высоконапорный водовод "Узел СОД (КП№2) - КП№7"	П	31	
Проберил	Руданов				10.05.2023				
Н. контр.	Шерина				10.05.2023	Таблица 1 (окончание)			АО "ТомскНИПнефть"
Гл. спец.	Прощутин				10.05.2023				

ОПП-1, ОПП-2, ОПП-99, ОПП-14.1, ОПП-14.5, ОПП-214, ОПП-224, ОПП-228, ОПП-231, ОПП-235, ОПП-252, ОПП-321, ОПП-322

ОПП-3, ОПП-72, ОПП-74, ОПП-98, ОПП-109, ОПП-140, ОПП-148, ОПП-170, ОПП-176, ОПП-192, ОПП-194, ОПП-210, ОПП-212, ОПП-216, ОПП-223, ОПП-226, ОПП-227, ОПП-233, ОПП-236, ОПП-238, ОПП-240, ОПП-250, ОПП-254, ОПП-256, ОПП-272, ОПП-274, ОПП-283, ОПП-285, ОПП-294, ОПП-296, ОПП-304, ОПП-310, ОПП-314, ОПП-316, ОПП-326, ОПП-336, ОПП-338, ОПП-342, ОПП-177.1, ОПП-176.1

ОПП-73, ОПП-215, ОПП-232

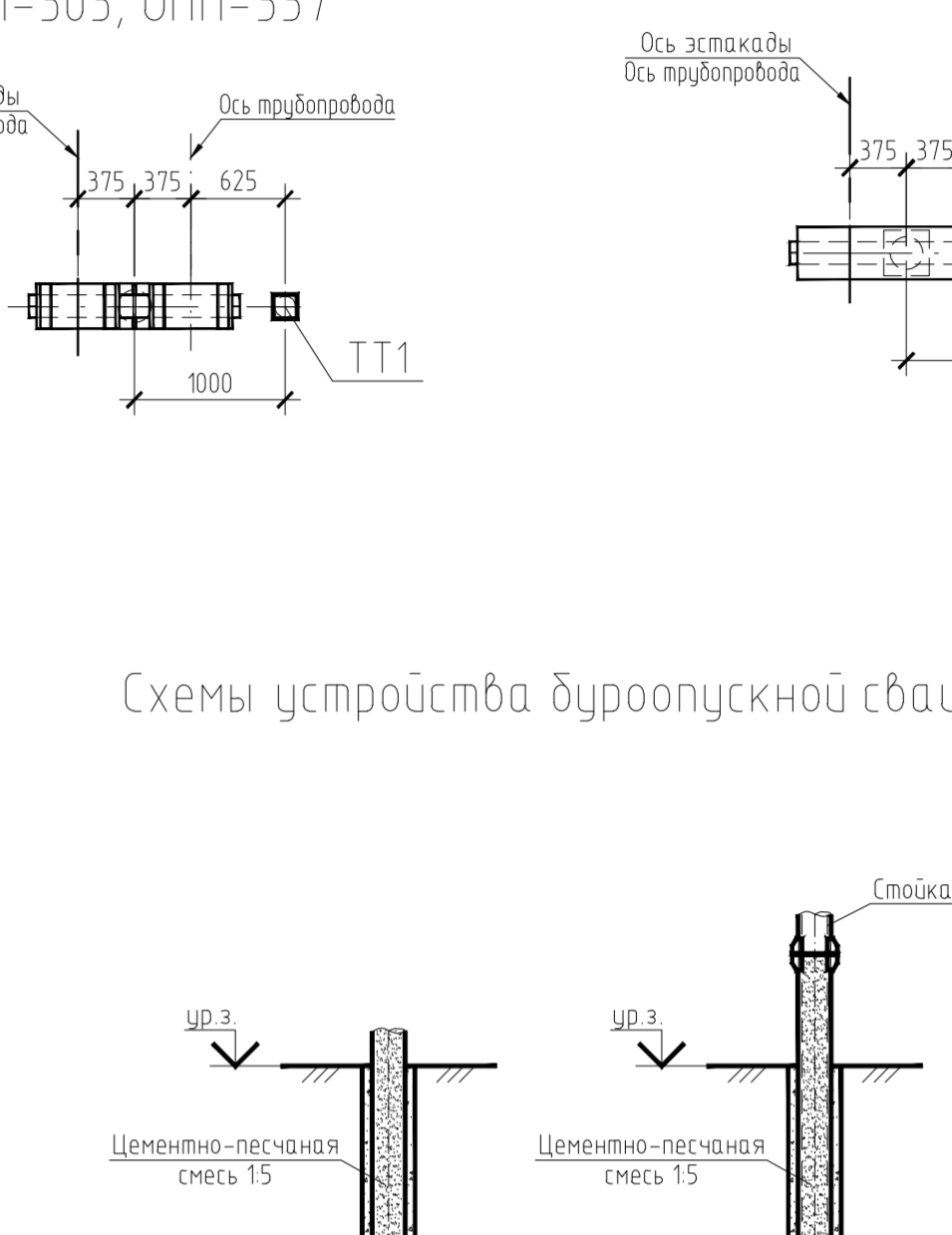
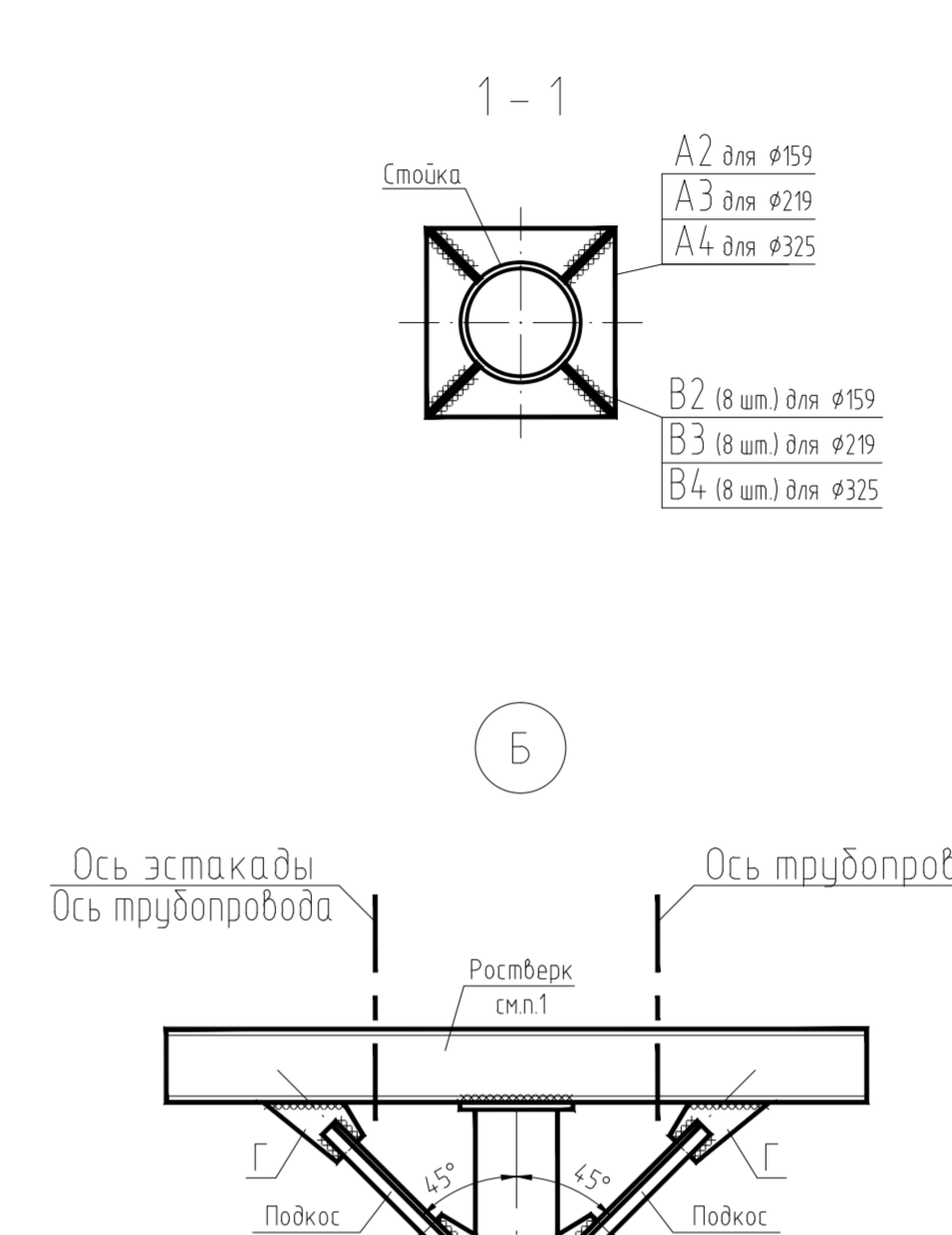
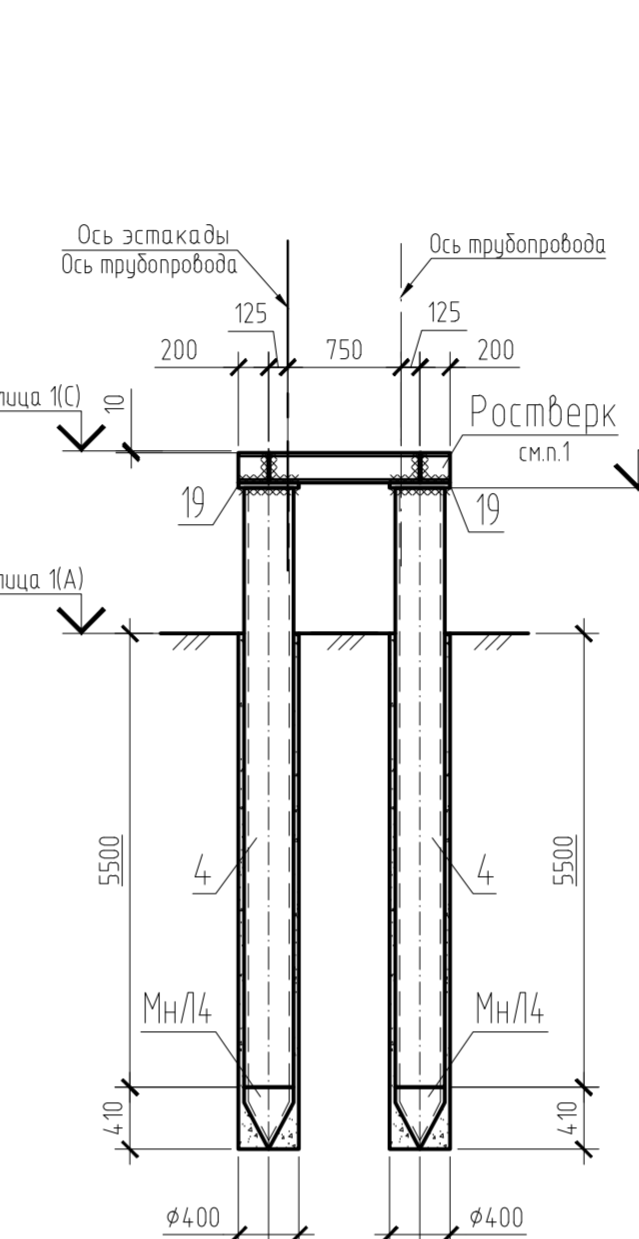
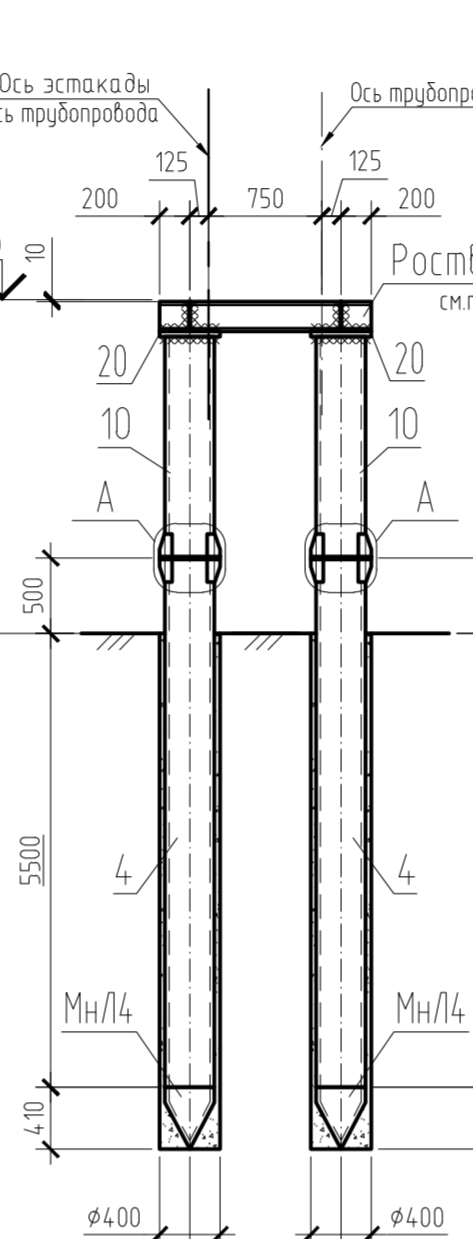
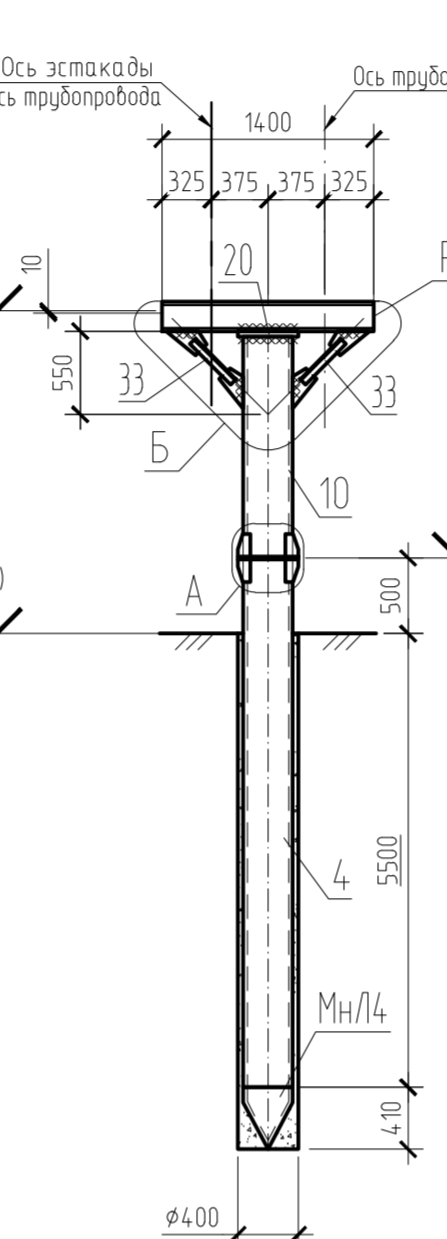
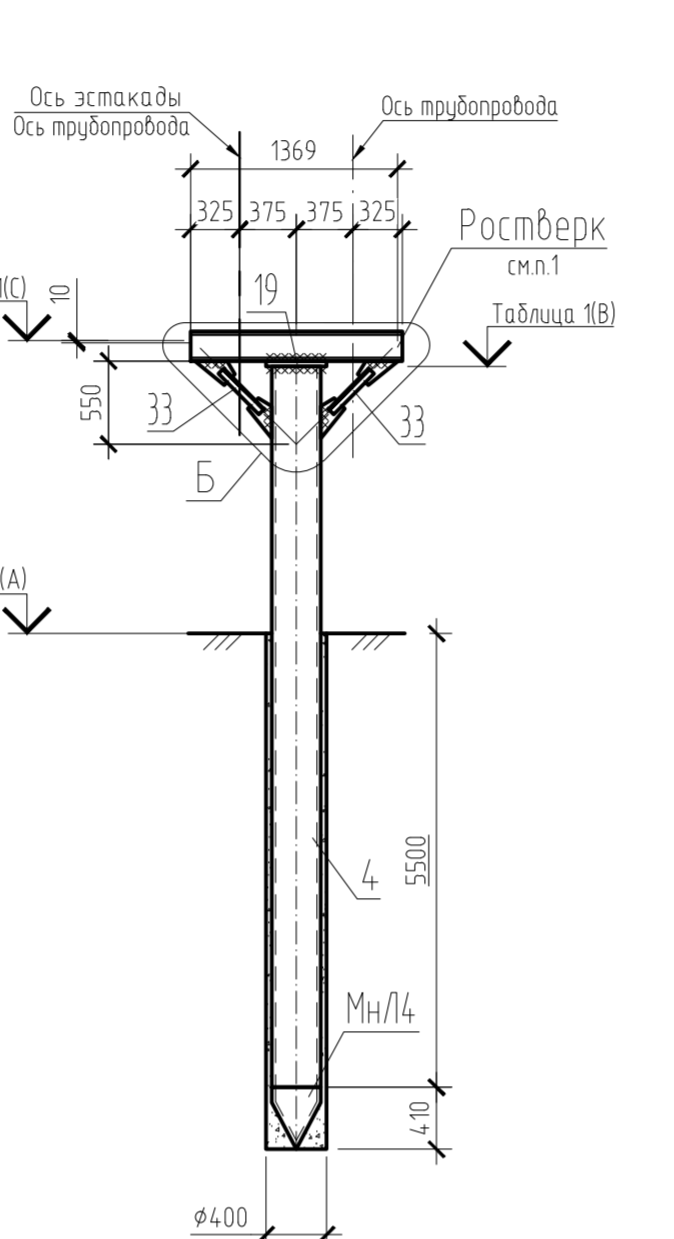
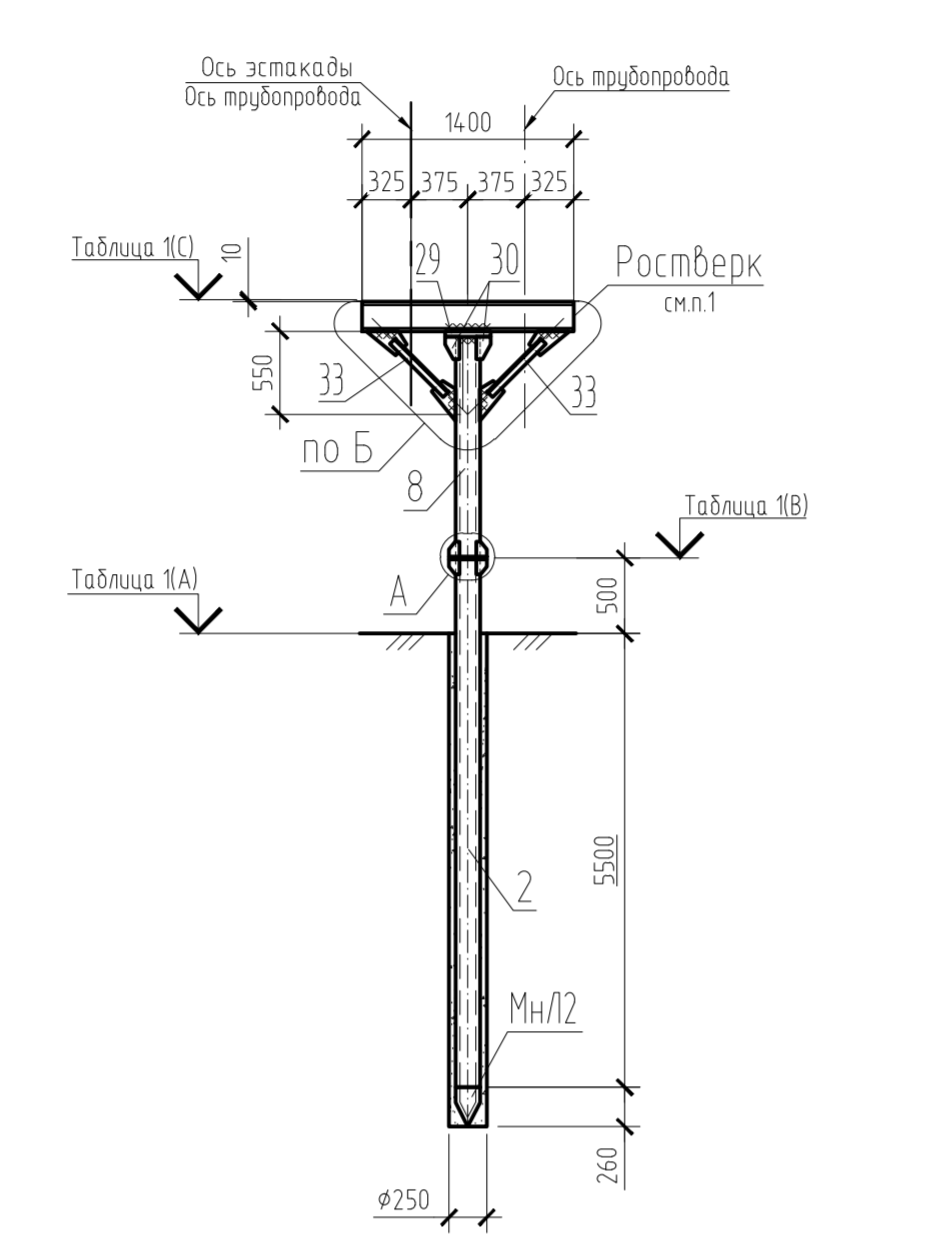
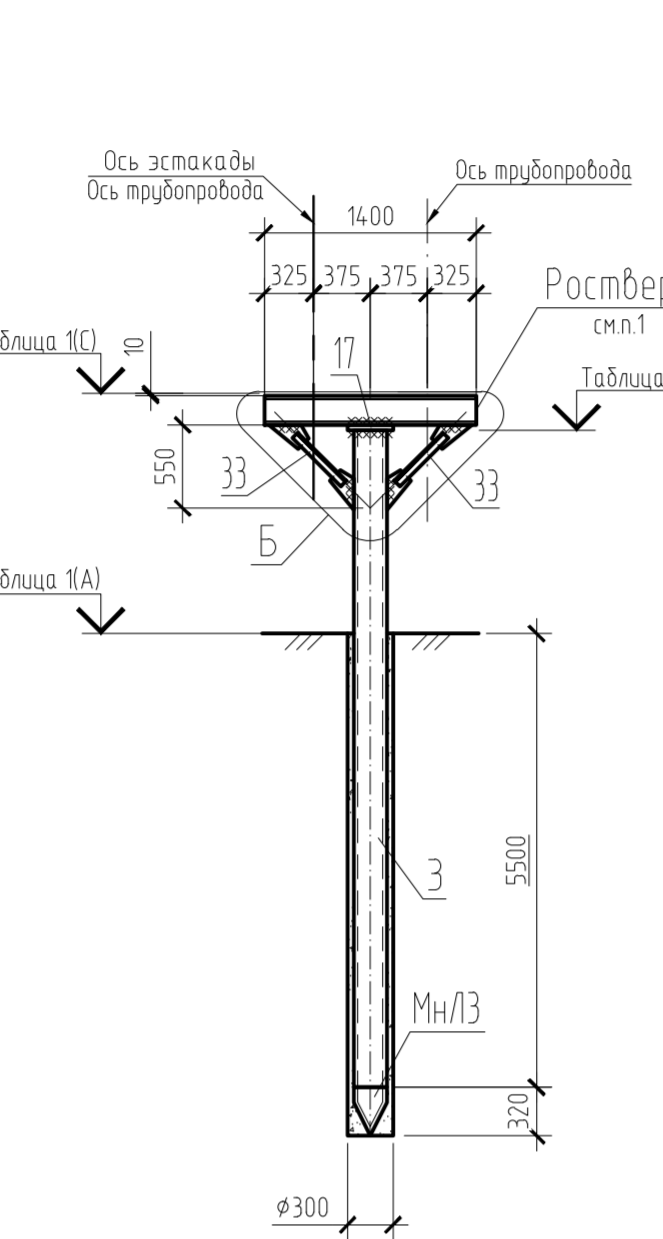
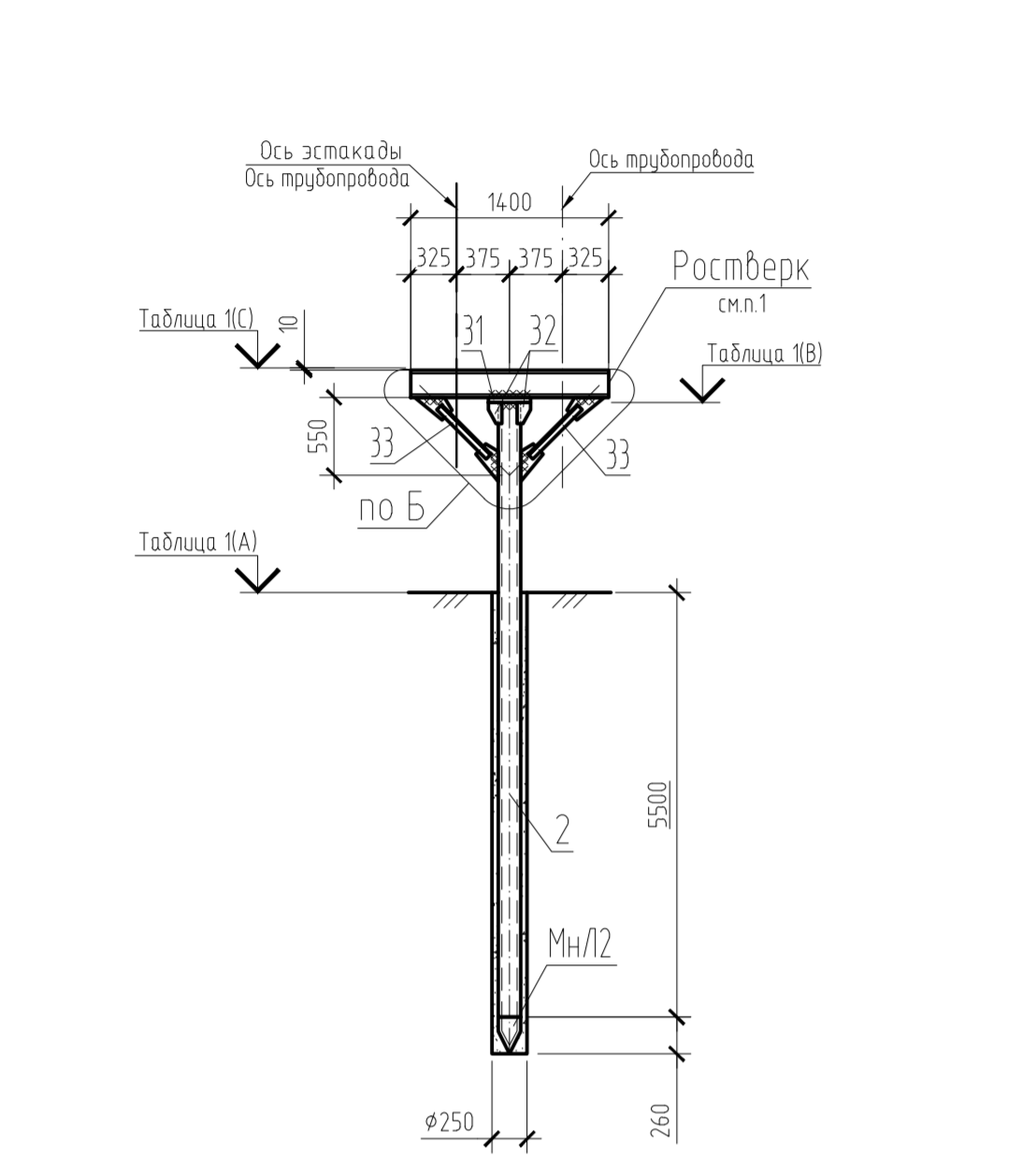
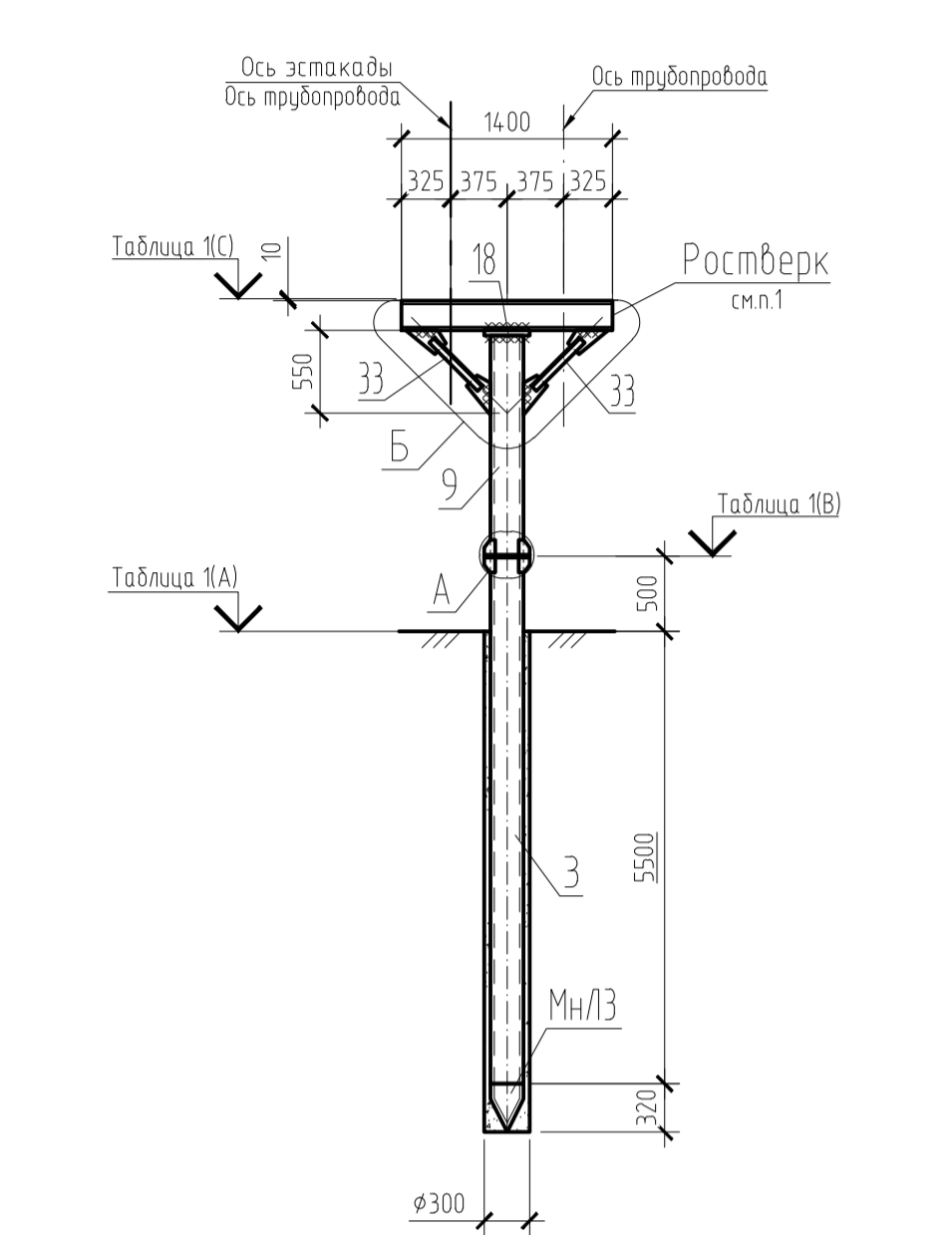
ОПП-100, ОПП-108, ОПП-146, ОПП-147, ОПП-211, ОПП-225, ОПП-239, ОПП-251, ОПП-253, ОПП-284, ОПП-305, ОПП-309, ОПП-317, ОПП-320, ОПП-323, ОПП-325, ОПП-34.3, ОПП-347, ОПП-227.1

ОПП-193, ОПП-255, ОПП-273, ОПП-295, ОПП-315, ОПП-337

ОПП-213, ОПП-234

ОН-1, ОН-12, ОН-13

ОН-2, ОН-11, ОН-14, ОН-18



ОСП-1, ОСП-2, ОСП-37, ОСП-103, ОСП-104, ОСП-115, ОСП-116, ОСП-124, ОСП-125

ОСП-3, ОСП-9, ОСП-13, ОСП-17, ОСП-21, ОСП-32, ОСП-36, ОСП-38, ОСП-39, ОСП-43, ОСП-46, ОСП-50, ОСП-57, ОСП-61, ОСП-65, ОСП-66, ОСП-68, ОСП-72, ОСП-74, ОСП-78, ОСП-79, ОСП-85, ОСП-86, ОСП-90, ОСП-93, ОСП-97, ОСП-102, ОСП-108, ОСП-111, ОСП-117, ОСП-118, ОСП-122, ОСП-123, ОСП-3, ОСП-5, ОСП-29.1, ОСП-52.1, ОСП-63.1, ОСП-99.1

ОСП-10, ОСП-12, ОСП-18, ОСП-20, ОСП-33, ОСП-35, ОСП-40, ОСП-42, ОСП-47, ОСП-49, ОСП-58, ОСП-60, ОСП-69, ОСП-71, ОСП-89, ОСП-94, ОСП-96, ОСП-112, ОСП-119, ОСП-121

ОСП-11, ОСП-19, ОСП-34, ОСП-41, ОСП-48, ОСП-59, ОСП-70, ОСП-88, ОСП-95, ОСП-113, ОСП-120

ОСП-75

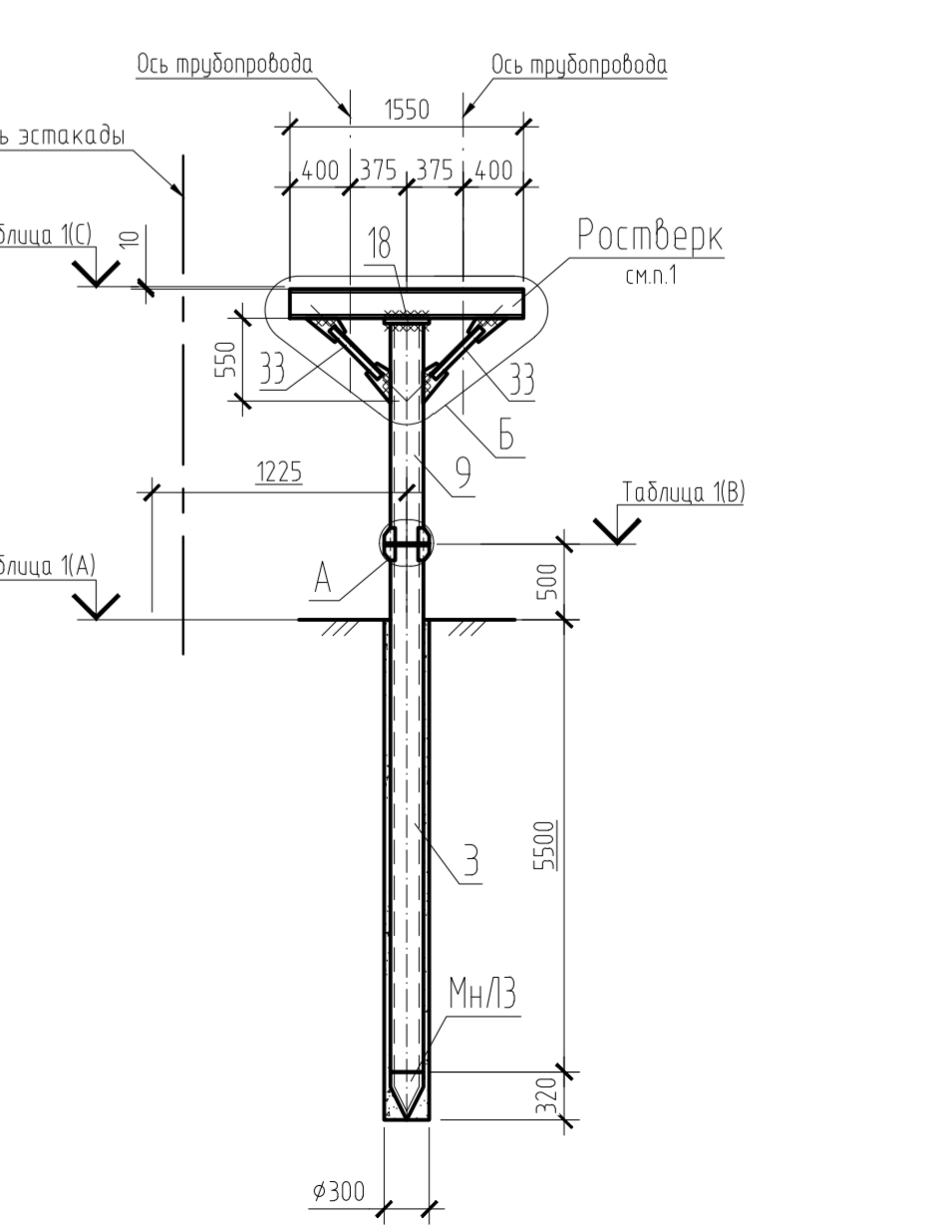
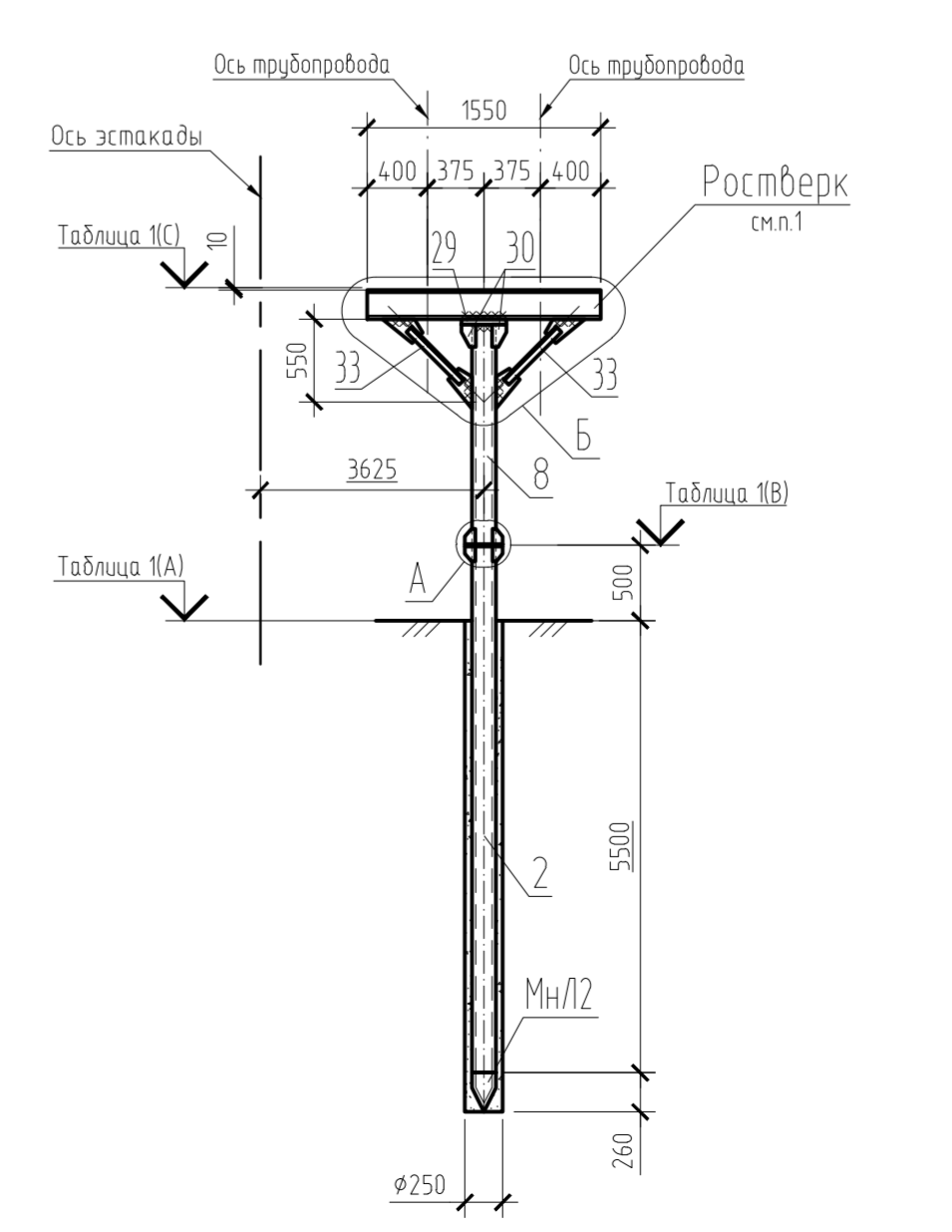
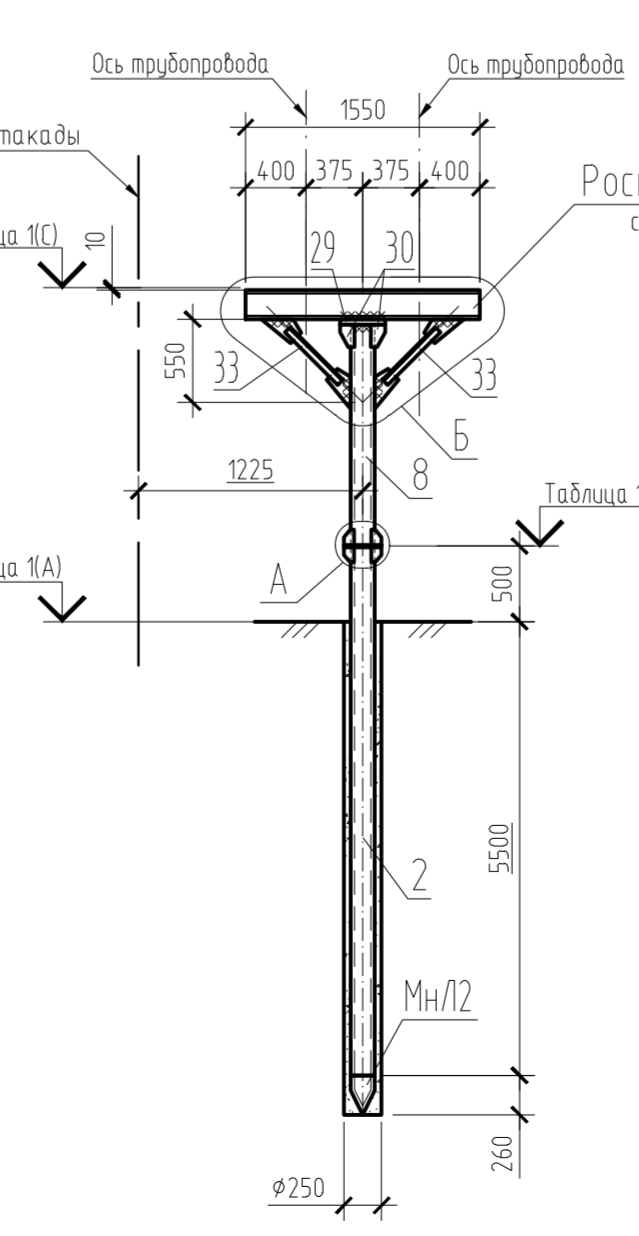
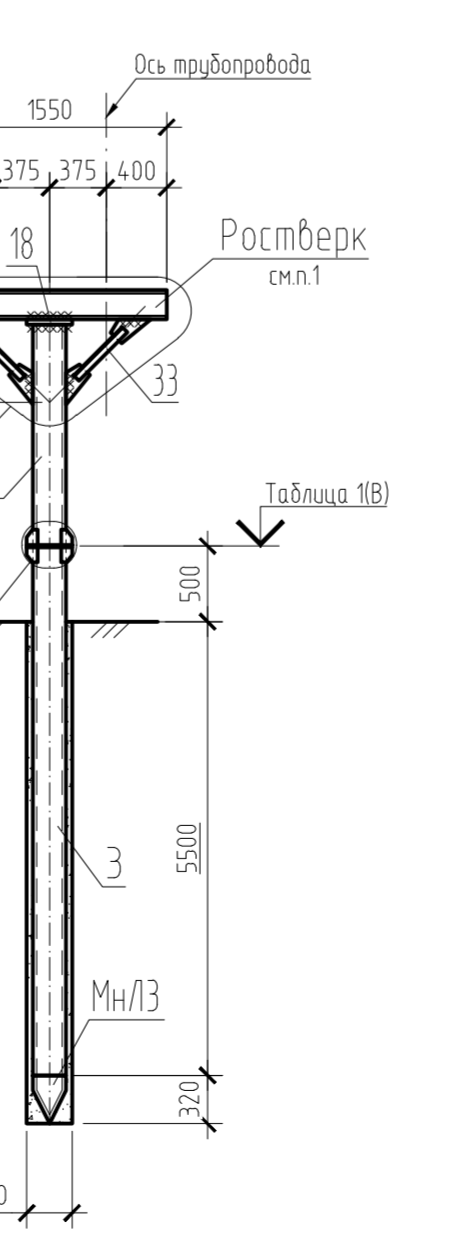
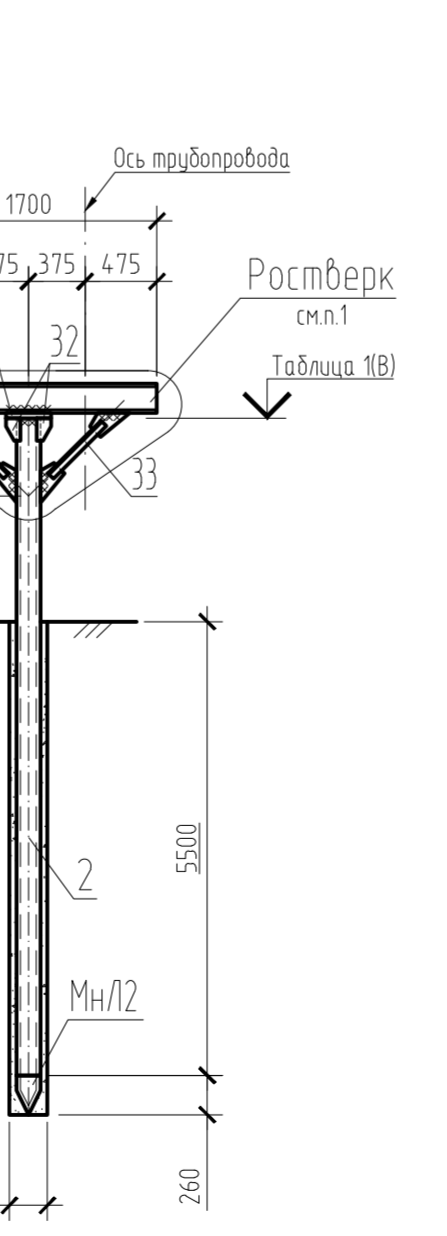
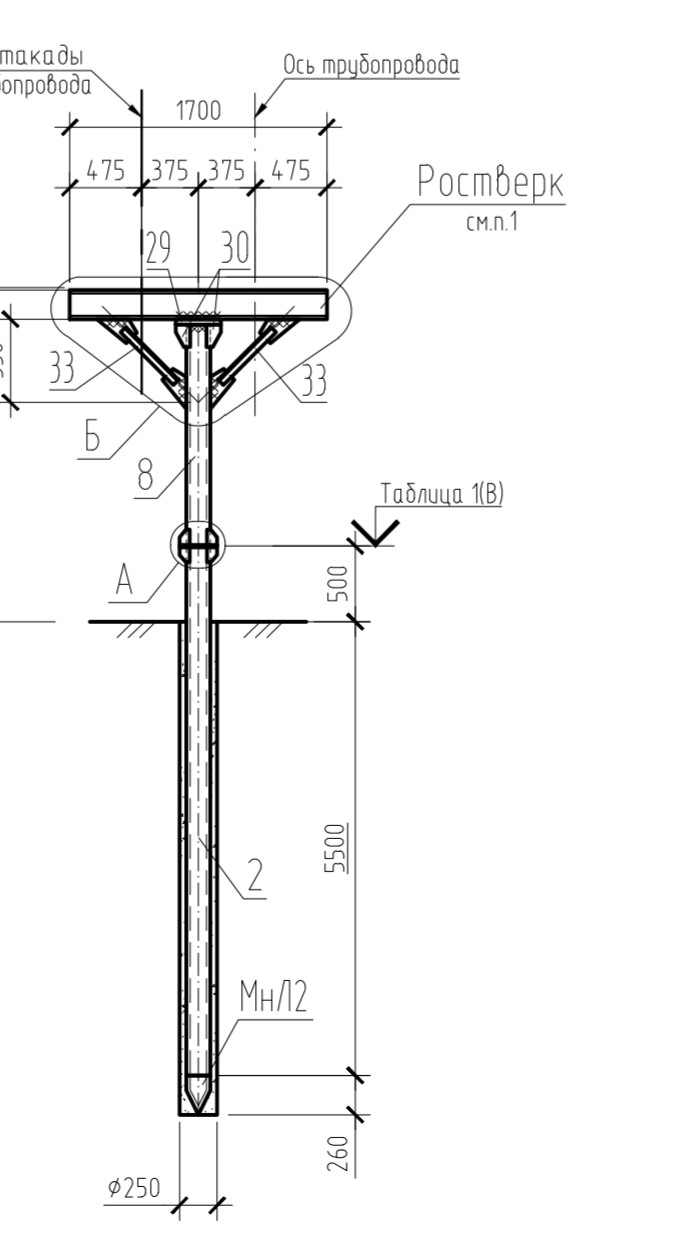
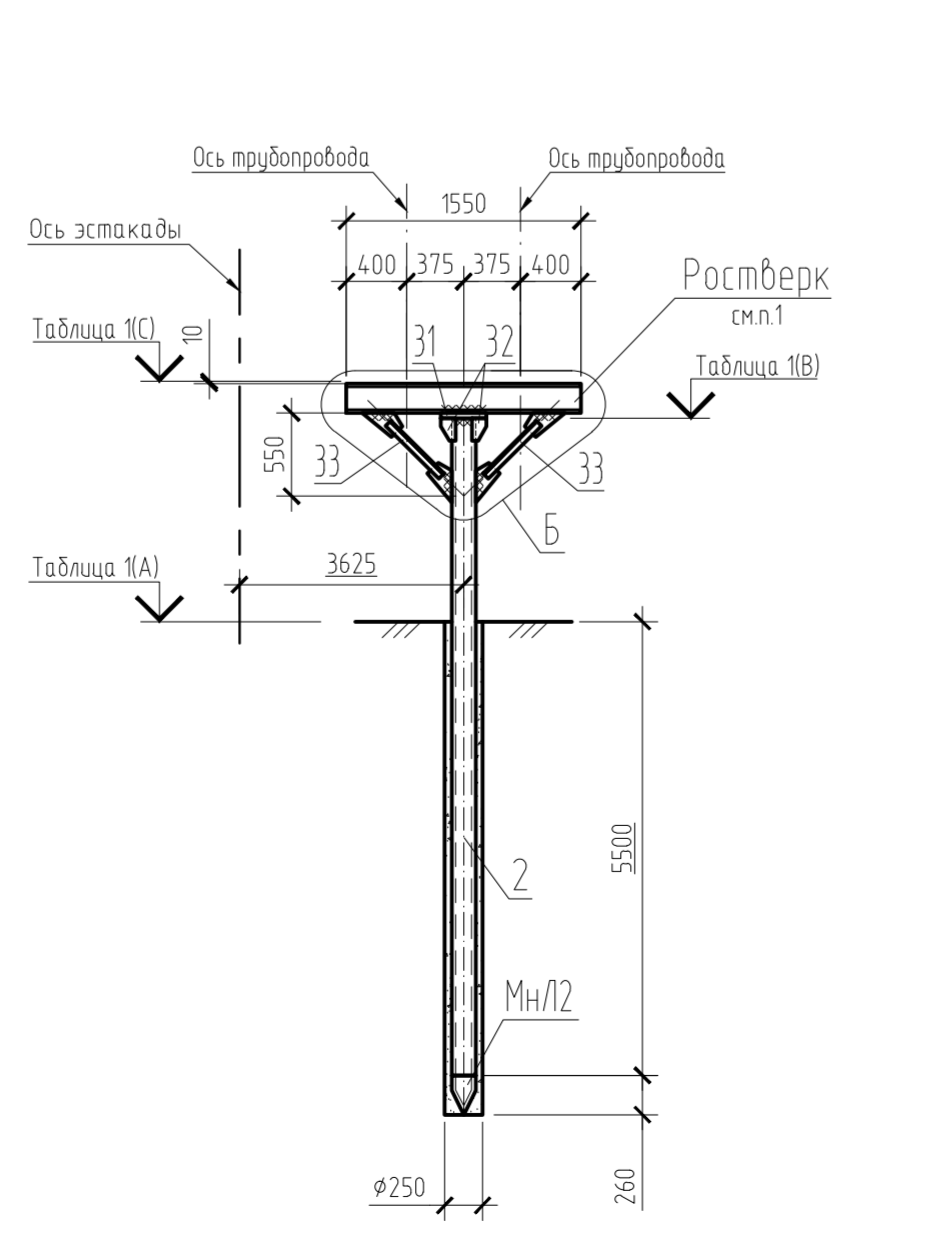
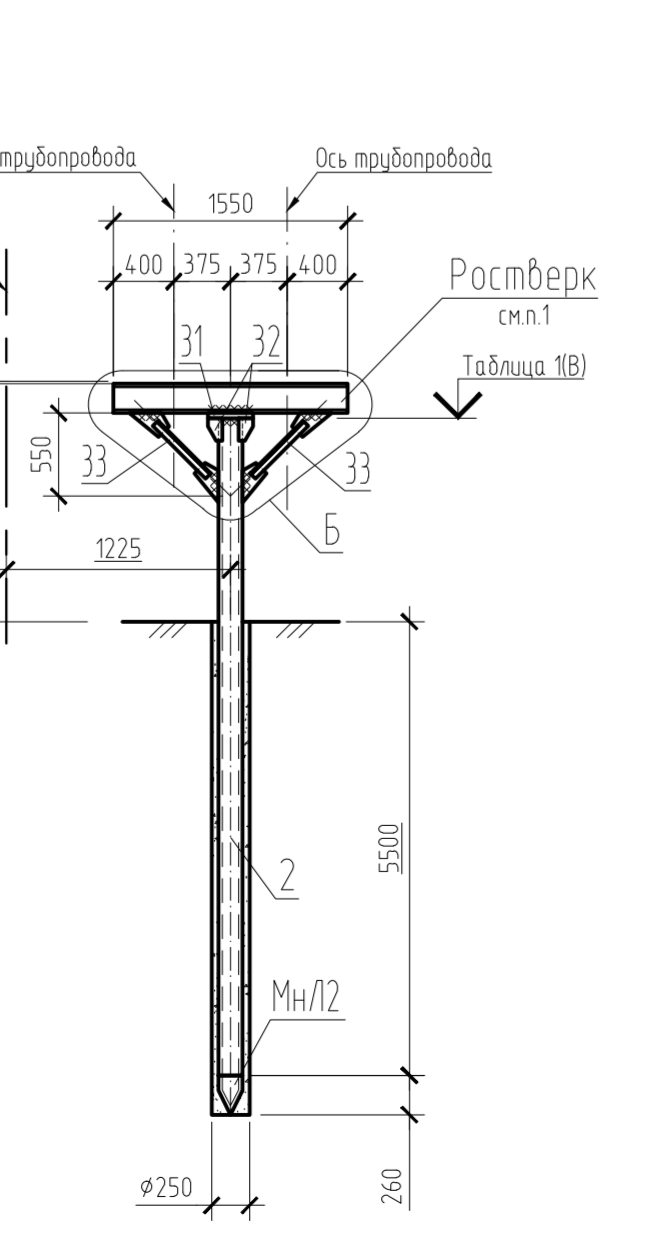
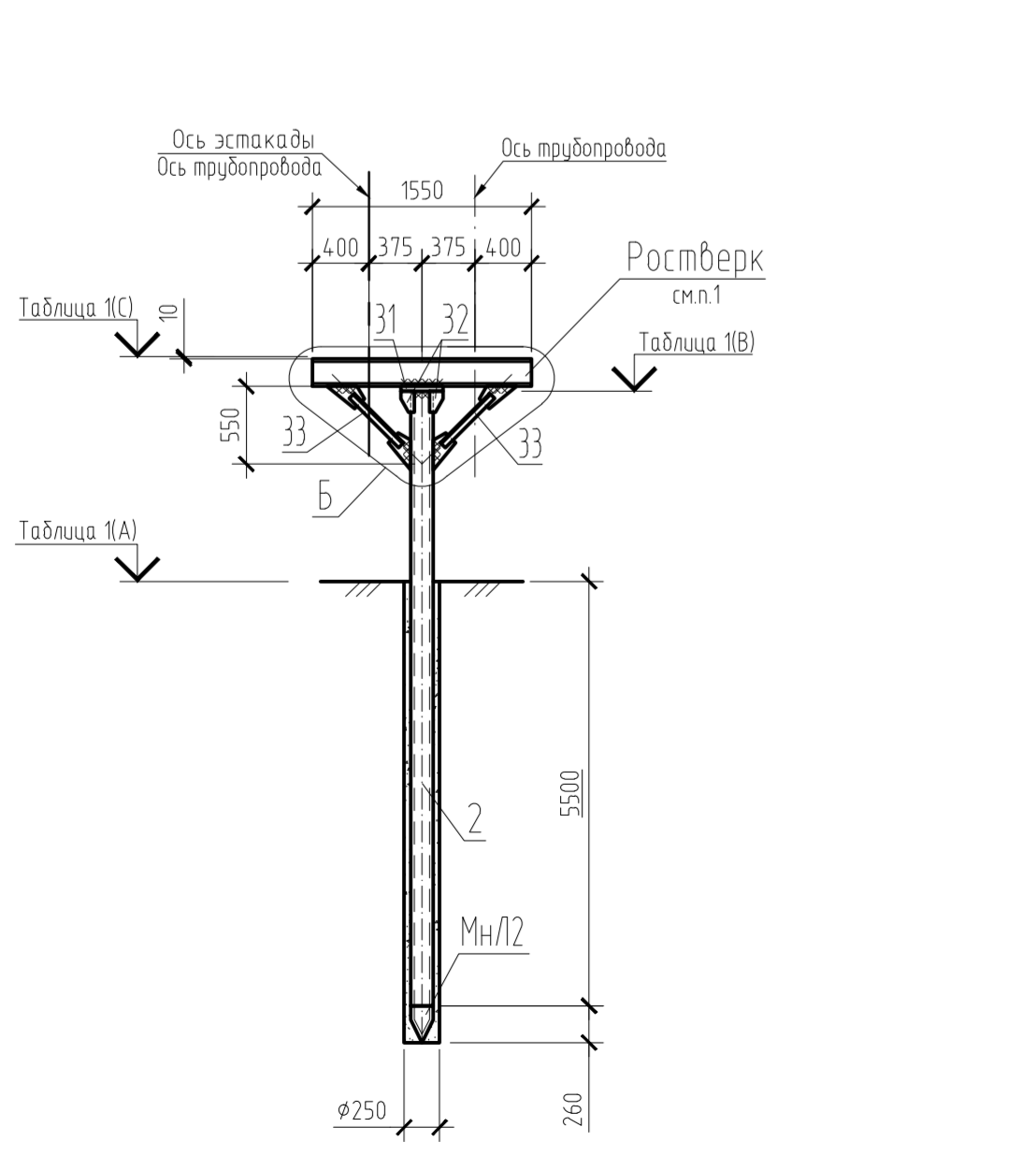
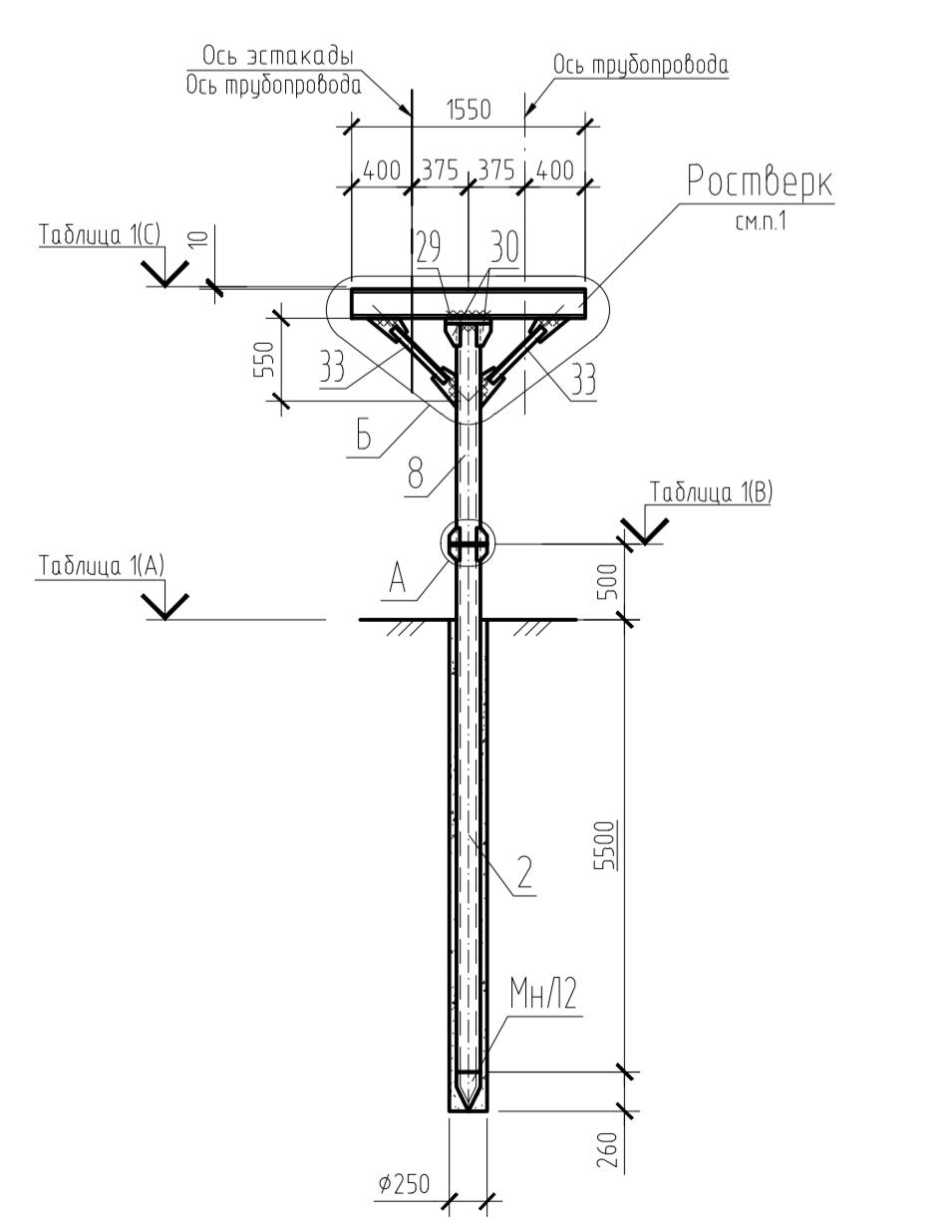
ОСП-76

ОСП-77, ОСП-83, ОСП-84

ОСП-80, ОСП-87, ОСП-105, ОСП-107, ОСП-114

ОСП-81, ОСП-106

ОСП-82

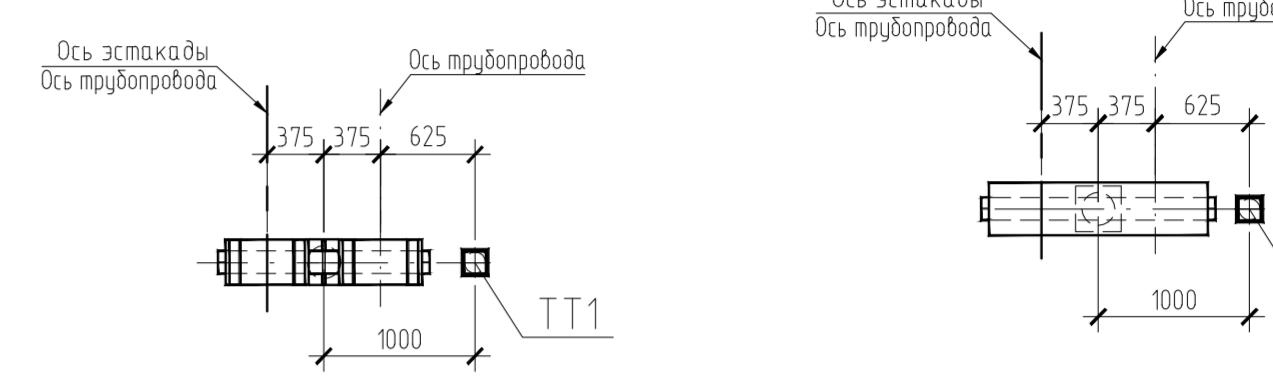


Спецификация к термометрическим трубкам

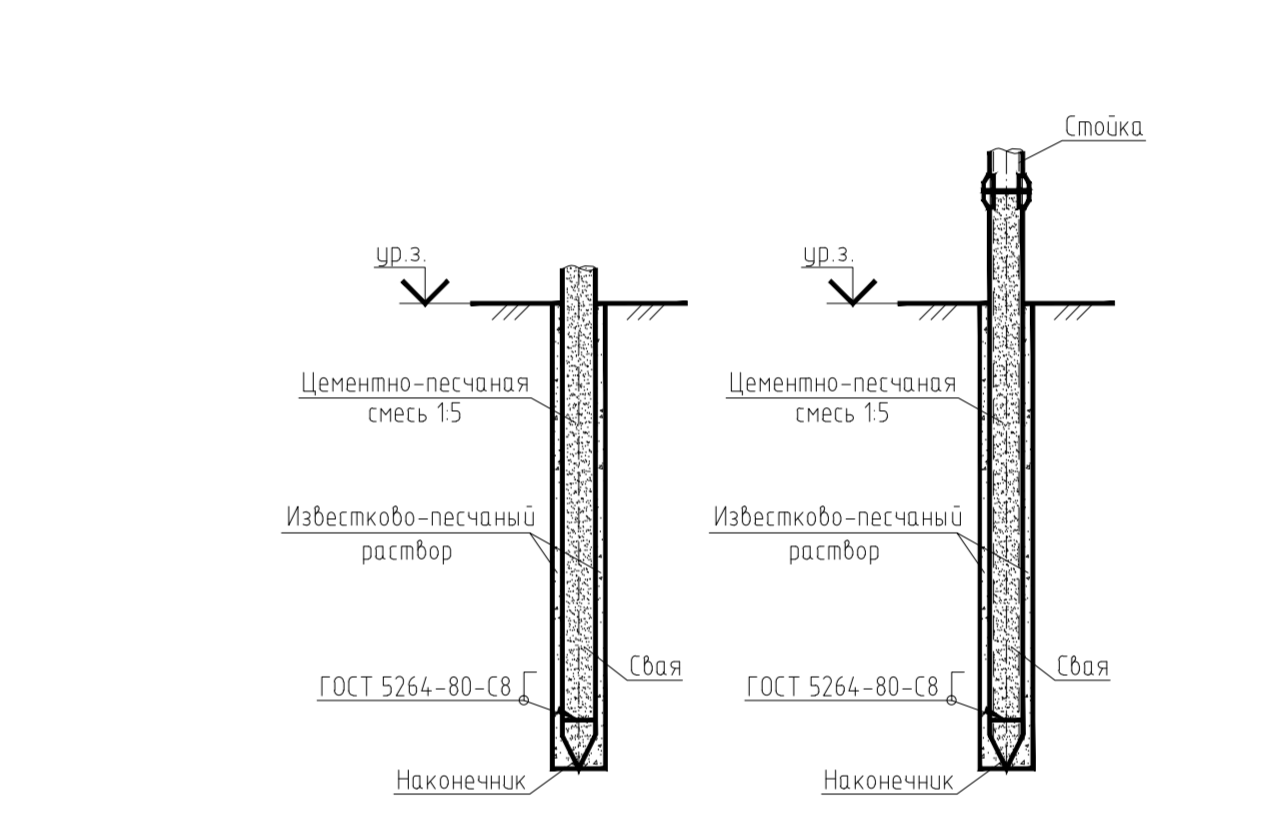
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кж.	Примечание
ТТ1		Термометрическая трубка ТТ-6.0 м			

Схема расположения термометрической трубки

ОПП-23, ОПП-70, ОПП-99, ОПП-150, ОПП-168, ОПП-202, ОПП-232, ОПП-268, ОПП-283, ОПП-303, ОПП-337



Схемы устройства дупропускной сваи



Спецификация к опорам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кж.	Примечание
2	Труба 1	30x3.0x100x-91		29.79	н
3	Труба 1	30x3.0x100x-91		4.163	н
4	Труба 1	30x3.0x100x-91		62.54	н
8	Труба 1	30x3.0x100x-91		29.79	н
9	Труба 1	30x3.0x100x-91		4.163	н
10	Труба 1	30x3.0x100x-91		62.54	н
17	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
18	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
19	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
20	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		12.56	
29	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
30	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		0.92	
31	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
32	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		0.92	
33	Узелок	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		3.77	н
МинИЗ		Металлический нижелек МинИЗ		5.655	
МинИЗ		Металлический нижелек МинИЗ		9.1	
МинИЗ		Металлический нижелек МинИЗ		16.335	
		Цементно-песчаная смесь 15		н	
		Известково-песчаный раствор		н	

Спецификация к узлам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кж.	Примечание
A2	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		4.91	
B2	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		0.63	
A3	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		7.07	
B3	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		0.48	
A4	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		12.56	
B4	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		0.85	
Г	Лист	Щх380x30 ГОСТ 19903-2015		1.61	

Спецификация к ростберкам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кж.	Примечание
РН1	Лист 38	Ростберк РН1			см п.1
РН2	Лист 38	Ростберк РН2			см п.1
РН3	Лист 38	Ростберк РН3			см п.1
РН4	Лист 38	Ростберк РН4			см п.1
РН5	Лист 38	Ростберк РН5			см п.1
РН6	Лист 38	Ростберк РН6			см п.1
РН7	Лист 38	Ростберк РН7			см п.1
РН8	Лист 38	Ростберк РН8			см п.1
РН9	Лист 38	Ростберк РН9			см п.1
РН10	Лист 38	Ростберк РН10			см п.1
РН11	Лист 38	Ростберк РН11			см п.1
РН12	Лист 38	Ростберк РН12			см п.1
РН13	Лист 38	Ростберк РН13			см п.1

1 Тип ростберки смотри таблицу 1 на листе 26.31  
2 Абсолютные отметки земли (А), верха сваи (В) и отметки верха опоры (С) смотри таблицу 1 на листе 26.31  
3 Расчетные допусковые и фактические нагрузки на сваи указаны в таблице 1 на листе 26.31

Rev 001

D812921/0454-D-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001

Объект: Пилонное сооружение на территории участка. Объект: Пилонное сооружение на территории участка. Объект: Пилонное сооружение на территории участка.

Исполнитель: ООО "ТонксИИИнформ"

Дата: 08.08.2024

Лист: 32

Всего листов: 32

Схема расположения подземного перехода от ПК16+56,36 до ПК16+81,36

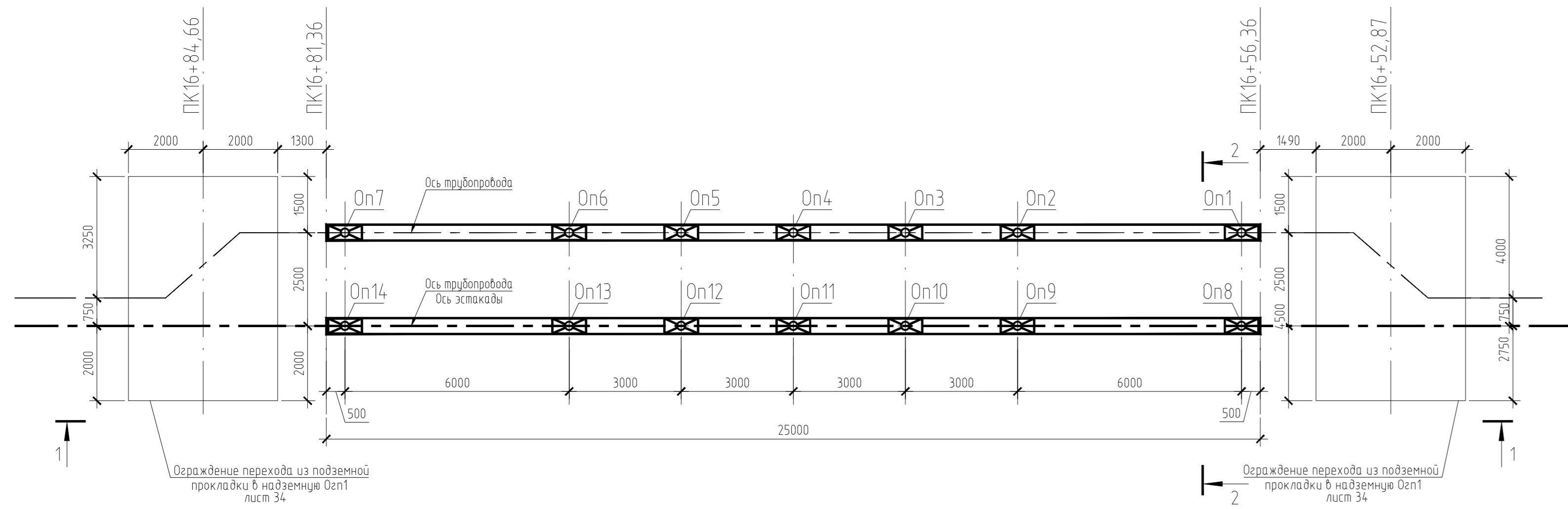
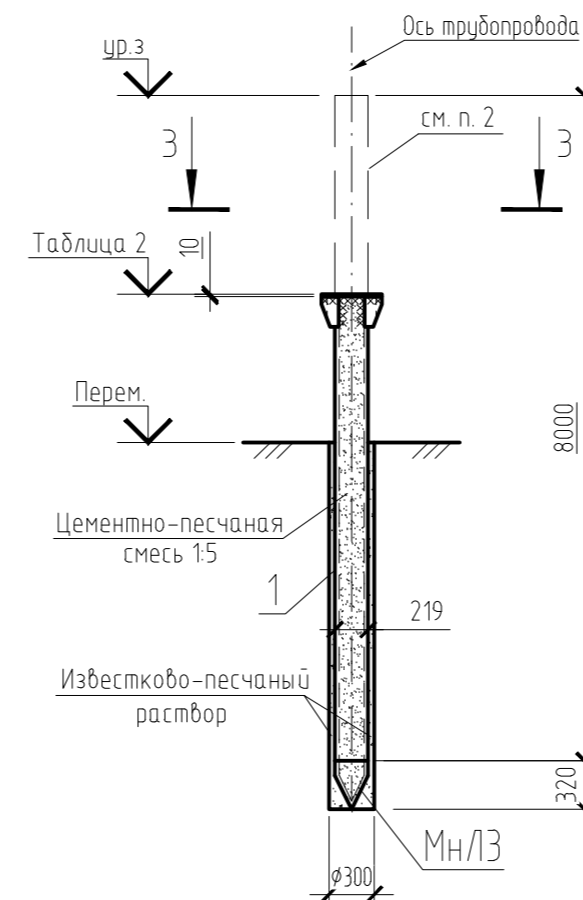


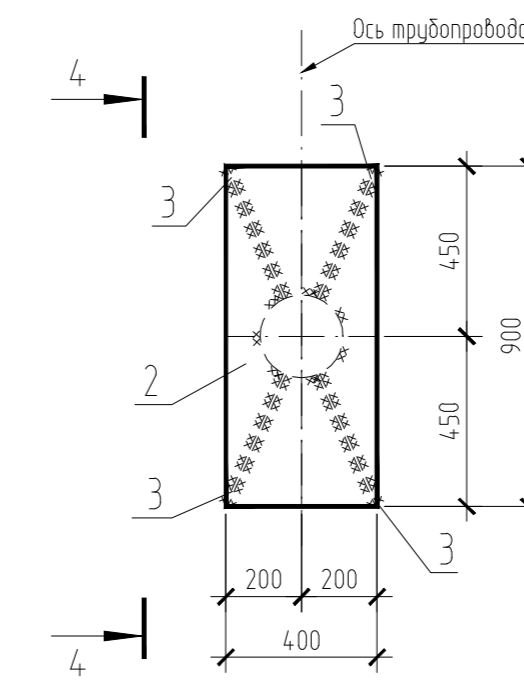
Таблица 2 - Отметки опор

Обозначение опоры	Абсолютная отметка верха строительной конструкции, м
On1	89,838
On2	89,905
On3	89,938
On4	89,972
On5	90,006
On6	90,039
On7	90,106
On8	89,838
On9	89,905
On10	89,938
On11	89,972
On12	90,006
On13	90,039
On14	90,106

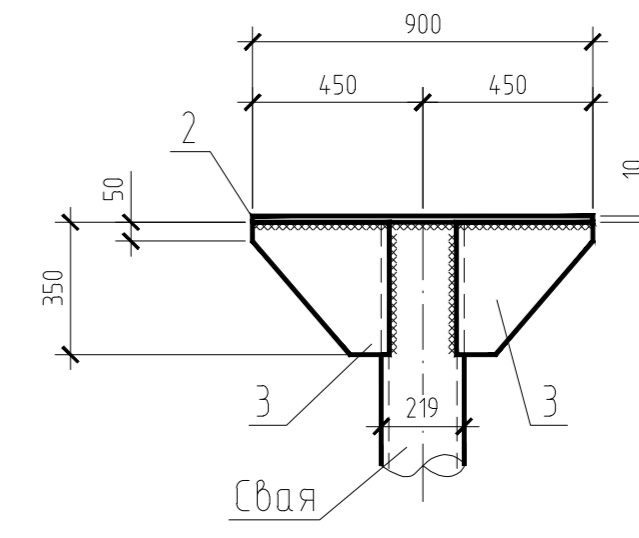
Опоры On1...On14



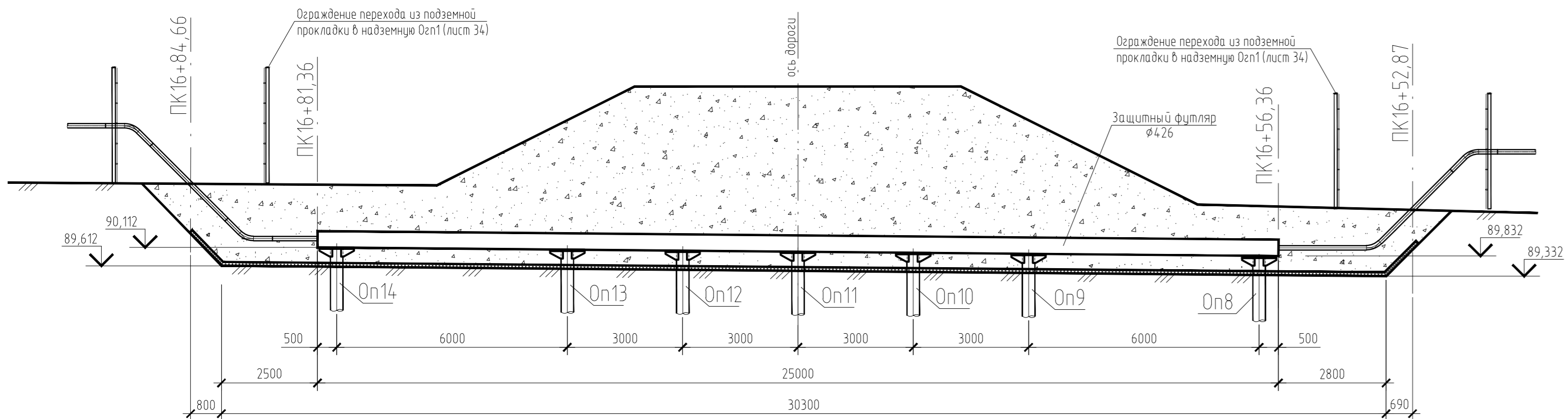
3 - 3



4 - 4



1 - 1



2 - 2

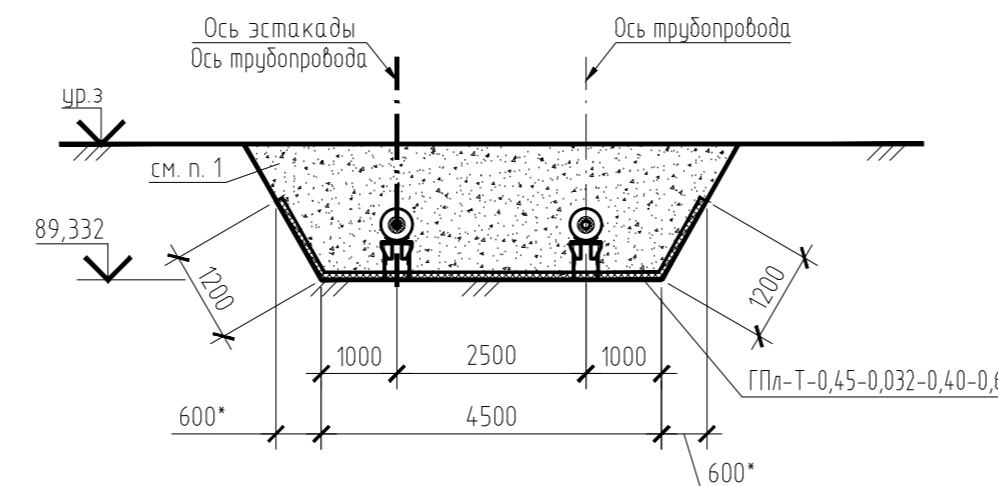


Схема нагрузок на сваи

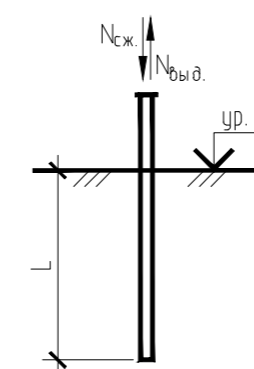


Таблица нагрузок

№ геолог. скважины	Свая	Расчетные действующие нагрузки, кН		Расчетные допускаемые нагрузки, кН						Негативное трение, кН
		N <sub>ск</sub>	N <sub>выд</sub>	Начало эксплуатации			Через 30 лет с учетом ТСТ			
		N <sub>ск</sub>	N <sub>выд</sub>	N <sub>ск</sub>	N <sub>выд</sub>	T <sub>е</sub> , °C	N <sub>ск</sub>	N <sub>выд</sub>	T <sub>е</sub> , °C	P <sub>опр</sub>
с-7-87	Ø219x8 L=5,8 м	159,71	-	344,38	340,27	-1,7	204,85	321,01	-1,5	-

Расчетные действующие нагрузки включают:  
 - собственный вес свай с учетом веса материала заполнения;  
 - нагрузки от технологического оборудования;  
 - снеговую нагрузку.

Спецификация к схеме расположения подземного перехода

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв., кг	Примечание
On1, On14		Опоры On1, On14			
Ozn1	Лист 34	Ограждение Ozn1			
		ГПл-Т-0,45-0,032-0,40-0,60			м <sup>2</sup> , см. п.4
		Непучинистый грунт			м <sup>3</sup> , см. п.1

Спецификация к опорам On1...On14

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв., кг	Примечание
1		Труба Т 219x8 ГОСТ 10704-91		4,163	м
2		Лист 10x400x900 ГОСТ 19903-2015		28,26	
3		Лист 10x350x380 ГОСТ 19903-2015		10,44	
Mn/3		Металлический наконечник Mn/3		9,1	
		Цементно-песчаная смесь 15			м <sup>3</sup>
		Известково-песчаный раствор			

Расход материалов в спецификации дан на одну опору

1 Обратить засыпку котлованов производить привозным непучинистым грунтом в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (таб. Б.24)

с послойным уплотнением слоями толщиной 200 мм при оптимальной влажности трамбовками с коэффициентом уплотнения 0,95

2 Погружение опор On1, On14 производить от уровня природного рельефа до разработки котлована. Отметка верха свай до срезы - 0,000 (ур.з).

3 Боковую поверхность свай опор On1, On14 на глубину 1,7 м ниже дна котлована и на 0,5 м выше дна котлована до погружения покрыть эпоксидной грунто-эмалью (общая толщина покрытия не менее 350 мкм).

4 В качестве теплоизоляционного экрана предусмотрены плиты из материала полученного методом экструзии, толщиной 100 мм. Плиты укладываются таким образом, чтобы поперечные швы в соседних рядах плит располагались в разбежку (т.е. в одной точке не должно соединяться 4 плиты).

5 Металлоконструкция поз. 2, 3 соприкасающаяся с грунтом, очистить механическим способом до третьей степени согласно ГОСТ 9.402-2004, покрыть битумно-резиновой мастикой МБР-65 по ГОСТ 15836-79 общей толщиной не менее 3 мм.

Rev. C01

Изм.	Кварт.	Лист	Удк.	Подпись	Дата	D812921/04540-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001		
Разраб.	Гантвэйл				01.05.2023	Обустройство Павловского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.		
Проверил	Рубанов				01.05.2023	Стадия	Лист	Листов
						П	33	
Н. контр.	Шерина				01.05.2023	Схема расположения подземного перехода от ПК16+56,36 до ПК16+81,36		
Гл. спец.	Прокушин				01.05.2023	АО "ТомскНИПнефть"		

Схема расположения элементов основания ограждения Озп1

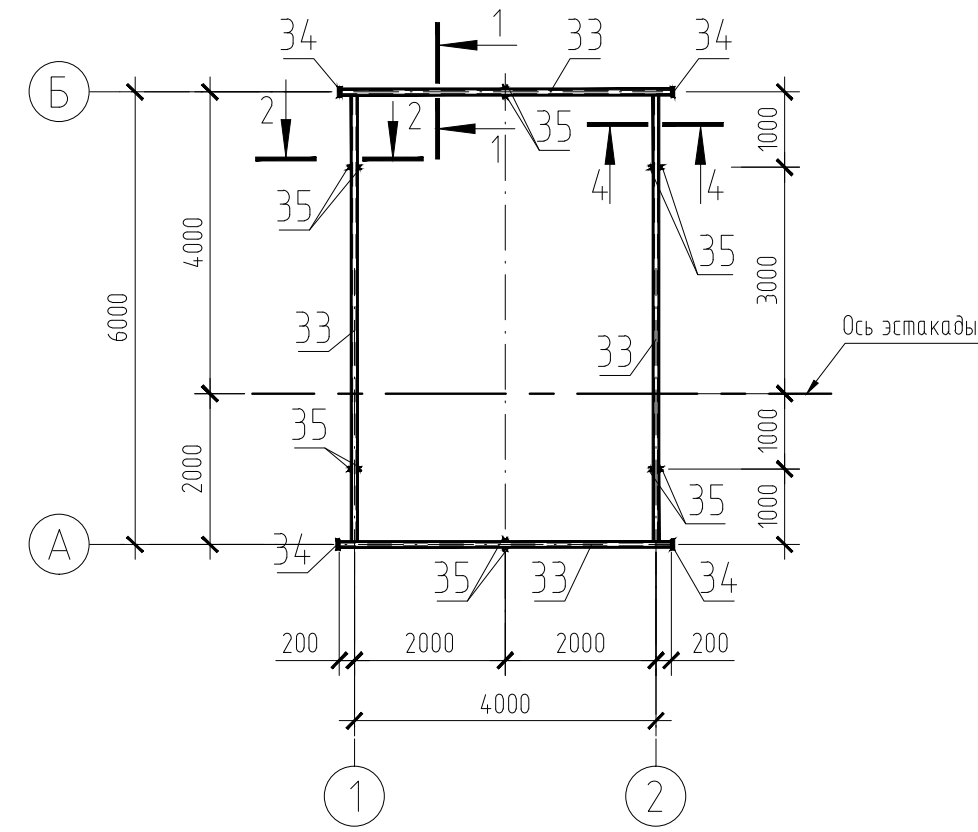
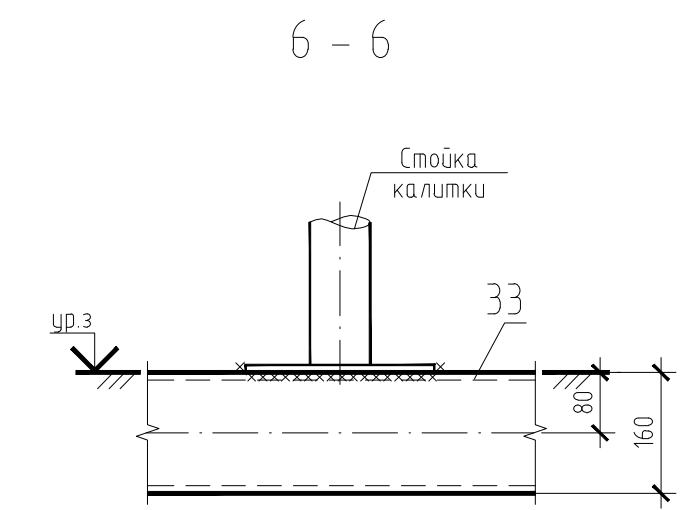
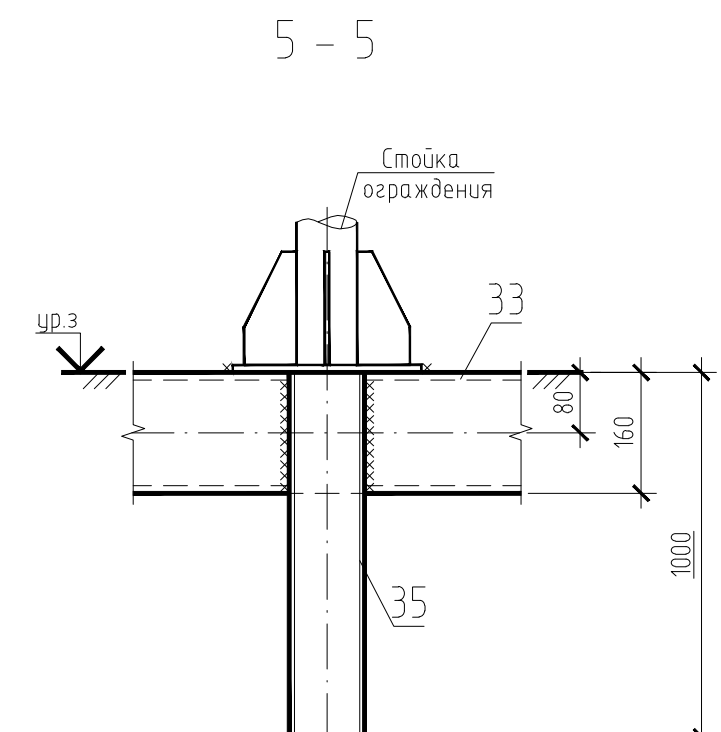
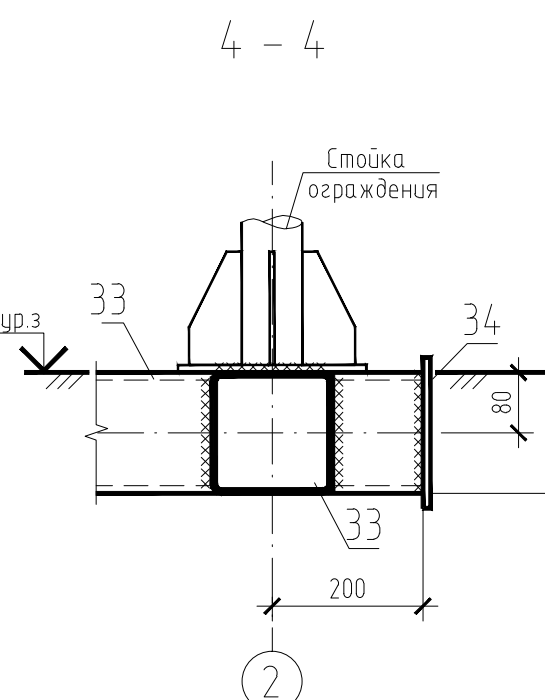
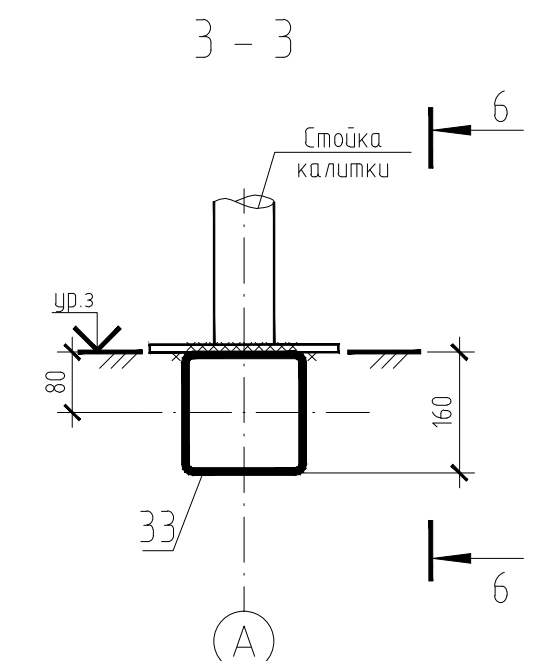
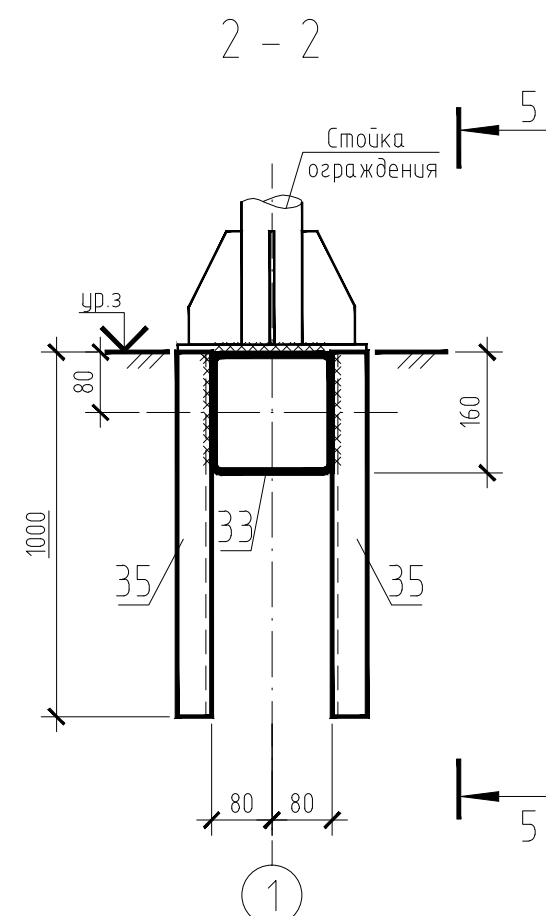
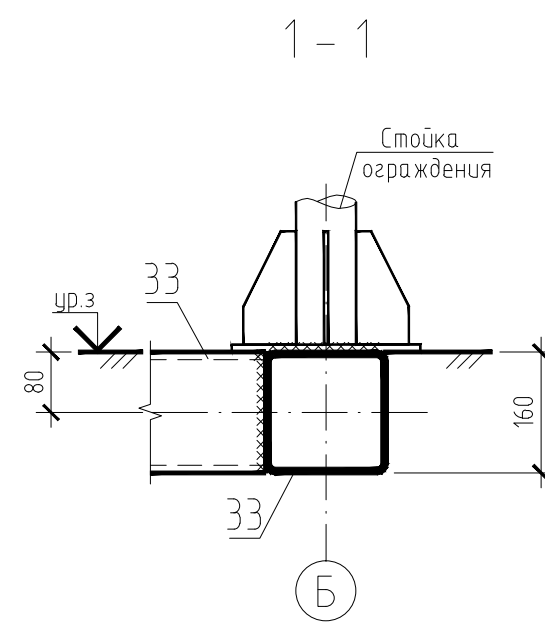
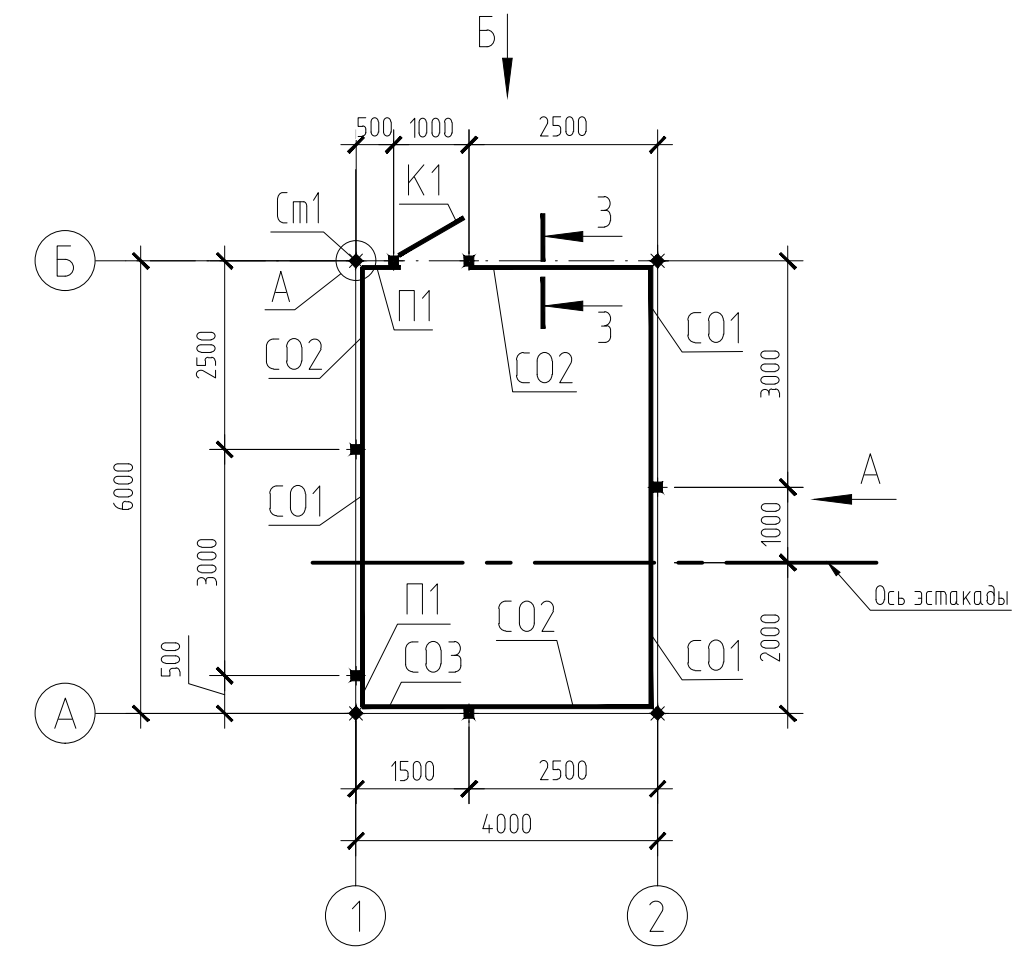
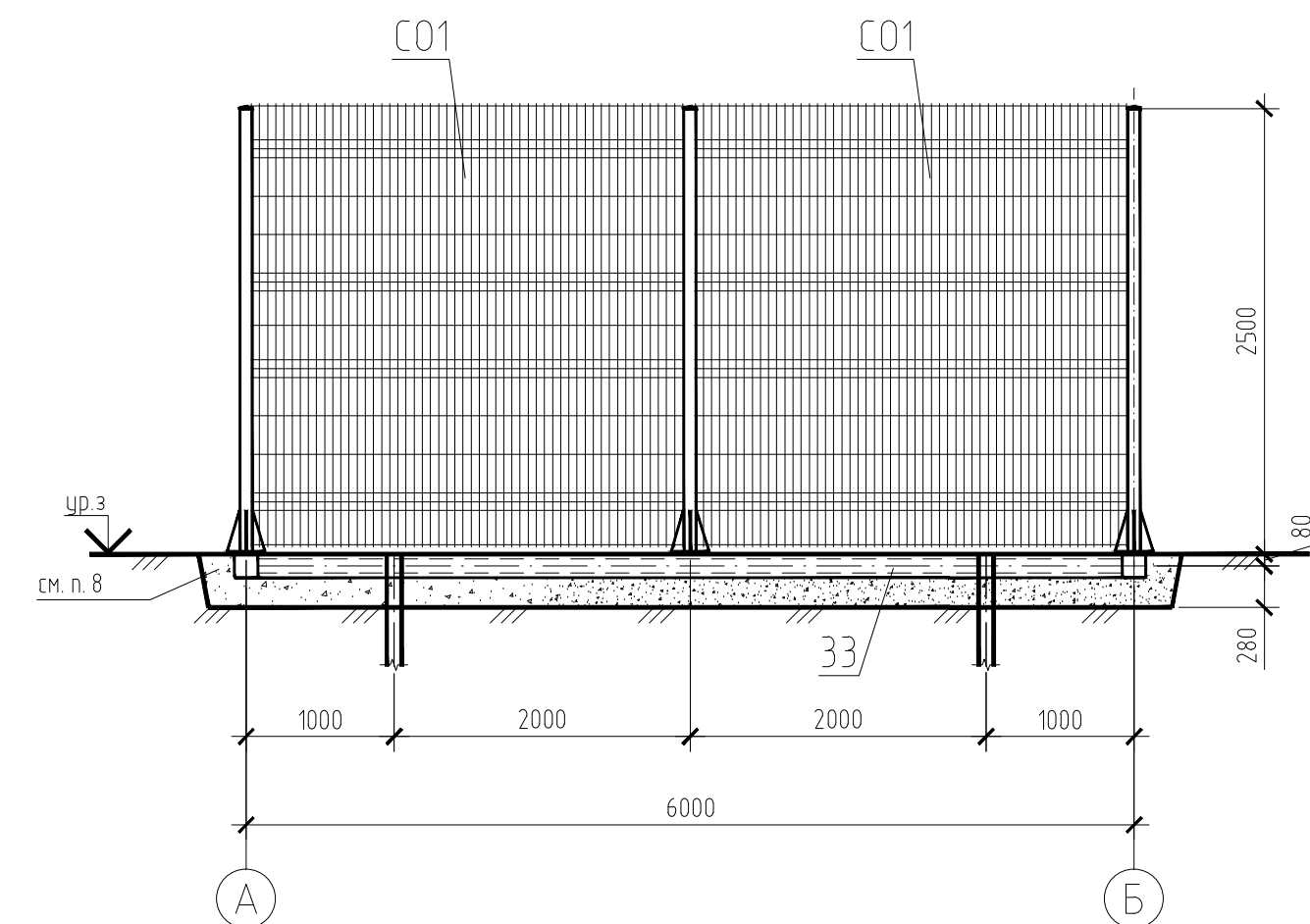


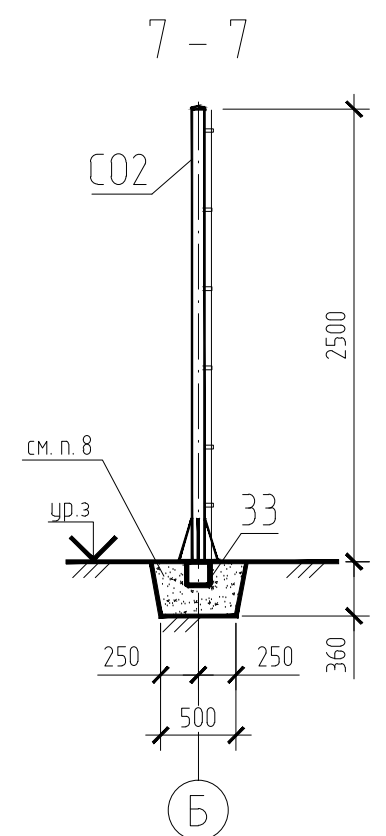
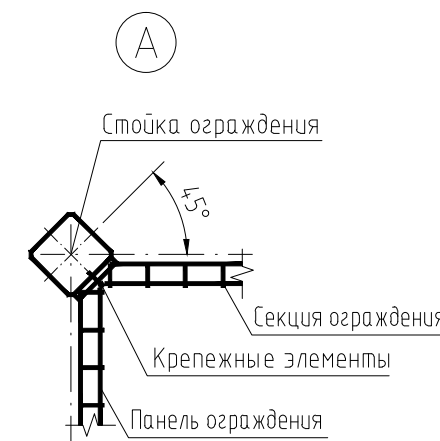
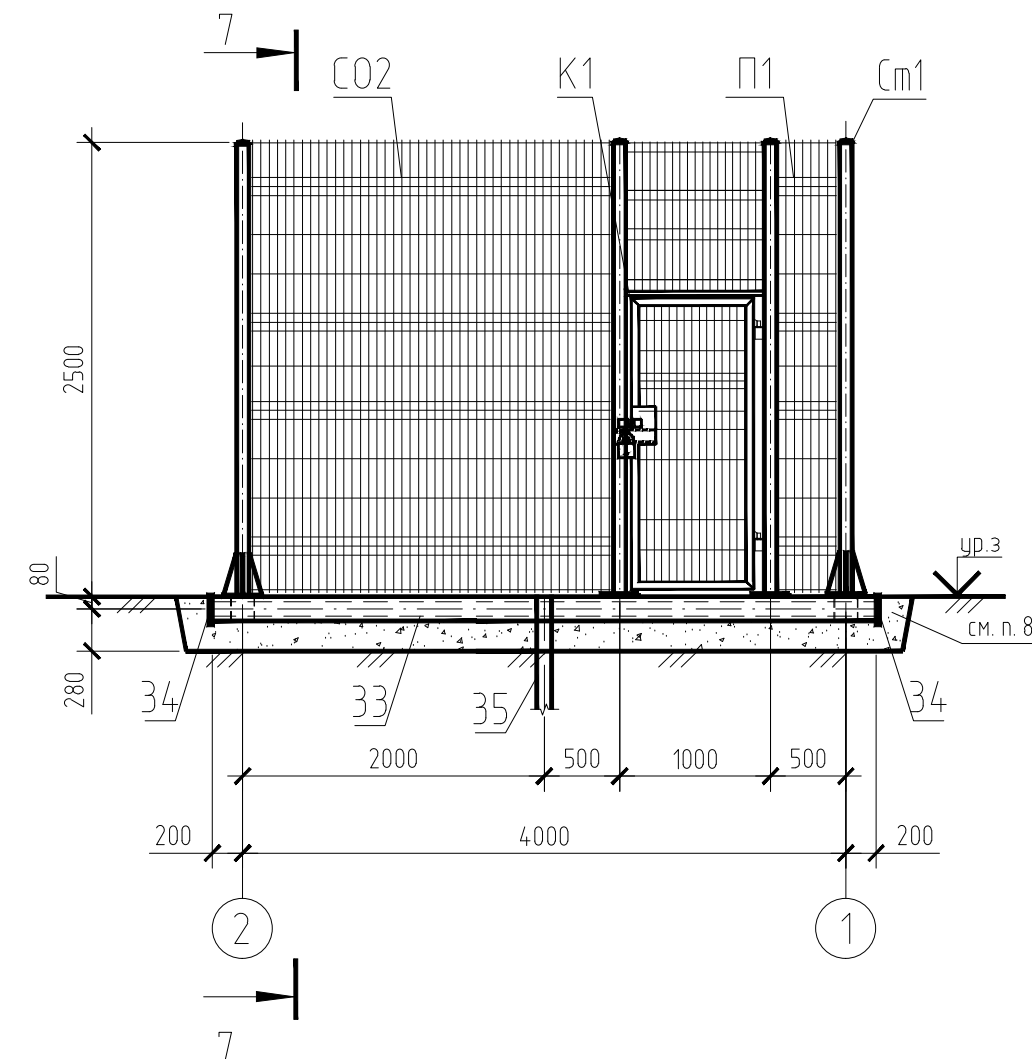
Схема расположения элементов ограждения Озп1



Вид А



Вид Б



Спецификация элементов основания ограждения Озп1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
33		Профиль 160x160x5 ГОСТ 30245-2003 С255-4 ГОСТ 27772-2015		23,83	м
34		Лист 4x200x200 ГОСТ 9903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2015		1,26	
35		Швеллер 10У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2015 L=1000		8,59	м <sup>3</sup> , см. п.8

Расход материалов в спецификации дан на одно ограждение

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения Озп1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
C01		ОГ-СО-2,5-3,0-Ф2-0-УХЛ			
C02		ОГ-СО-2,5-2,5-Ф2-0-УХЛ			
C03		ОГ-СО-2,5-2,5-Ф2-0-УХЛ			см. п.5, 6
К1		ОГ-К-Л-2,5-Ф2-УХЛ			
См1		ОГ-СТ-2,5-Ф2-УХЛ			

Расход материалов в спецификации дан на одно ограждение

- 1 Данное ограждение предусмотреть на участке изменения способа прокладки трубопровода из подземной в надземную.
- 2 За относительную отметку 0,000 принята отметка земли точки входа трубопровода в грунт.
- 3 Металлоконструкции эксплуатируемые в земле очистить механическим способом до третьей степени согласно ГОСТ 9.402-2004, покрыты битумно-резиновой мастикой МБР-65 по ГОСТ 15836-79 общей толщиной не менее 3 мм.
- 4 Монтаж элементов ограждения вести согласно инструкции по монтажу, которые входят в комплект данных изделий.
- 5 Секция панели C03 изготовить путем подрезки стандартной секции ограждения
- 6 Панели ограждения П1 изготовить из обрезков панели C03. Панели ограждения резать вдоль вертикального прутка, оставляя выступающие концы горизонтальных прутков до 5 мм на необходимое количество секций.
- 7 Для перехода трубопровода на надземную часть предусмотреть проем в секции ограждения.
- 8 Обратную засыпку траншеи производить привозным непучинистым грунтом в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (таб. Б.24) с послойным уплотнением слоями толщиной 200 мм при оптимальной влажности трамбовками с коэффициентом уплотнения 0,95.
- 9 Данный лист смотреть совместно с листом 33.

Rev. C01

D812921/0454Д-33-ПД-402500-ИЛО3.2-ГЧ-001				
Обустройство Паяжского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.				
Изм.	Кол.	Лист	Ивок	Подпись
Разраб.	Гандзюк	05.2023		
Проверил	Руданов	05.2023		
Нефтегазосборный трубопровод "КПН7 - МЧПН-2"				
Высоконапорный водовод "Узел СОД (КПН2) - КПН7"				
Н. контр.	Шерина	05.2023		
Гл. спец.	Прошутин	05.2023		
Ограждение точки перехода из подземной прокладки в надземную Озп1. Схема расположения элементов основания Озп1. Схема расположения элементов ограждения Озп1.				АО "ТомскНИПИнефть"







Защитное ограждение от падения проводов  
ПК25+35,76 - ПК25+71,13

Схема расположения свай защитного ограждения

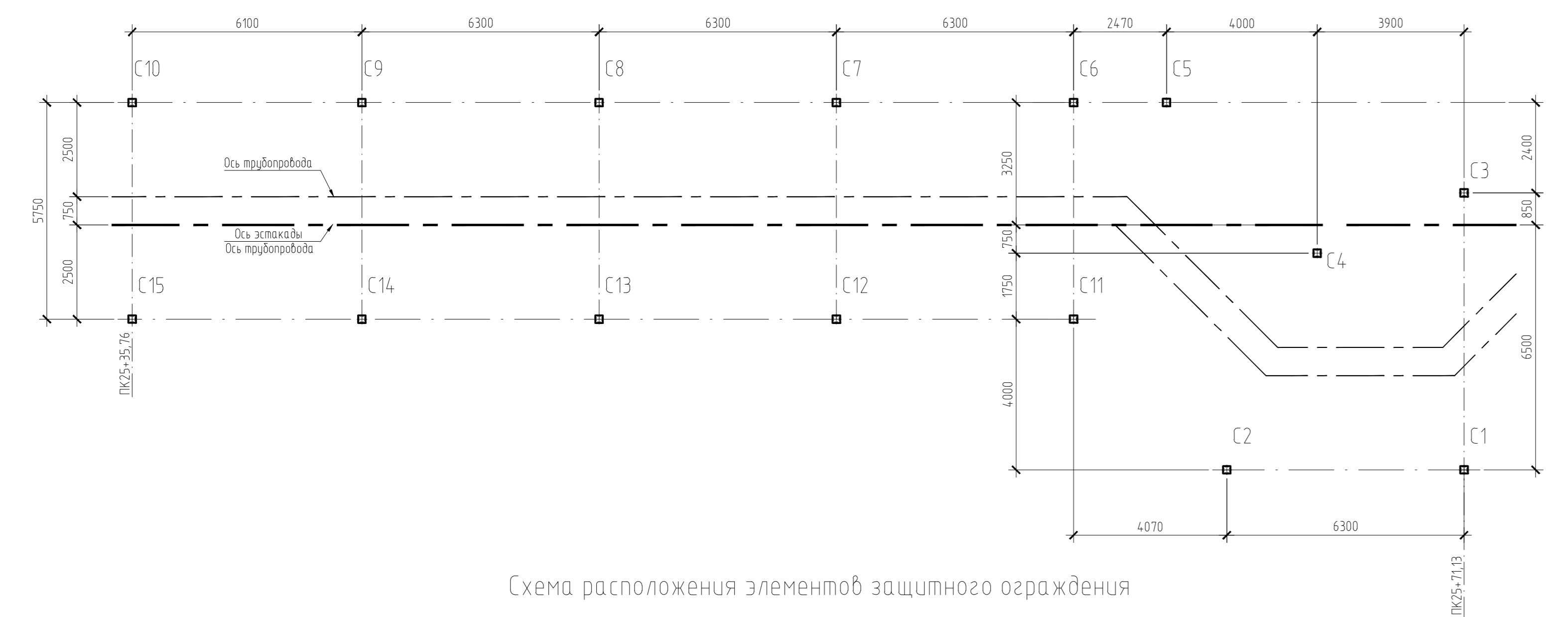
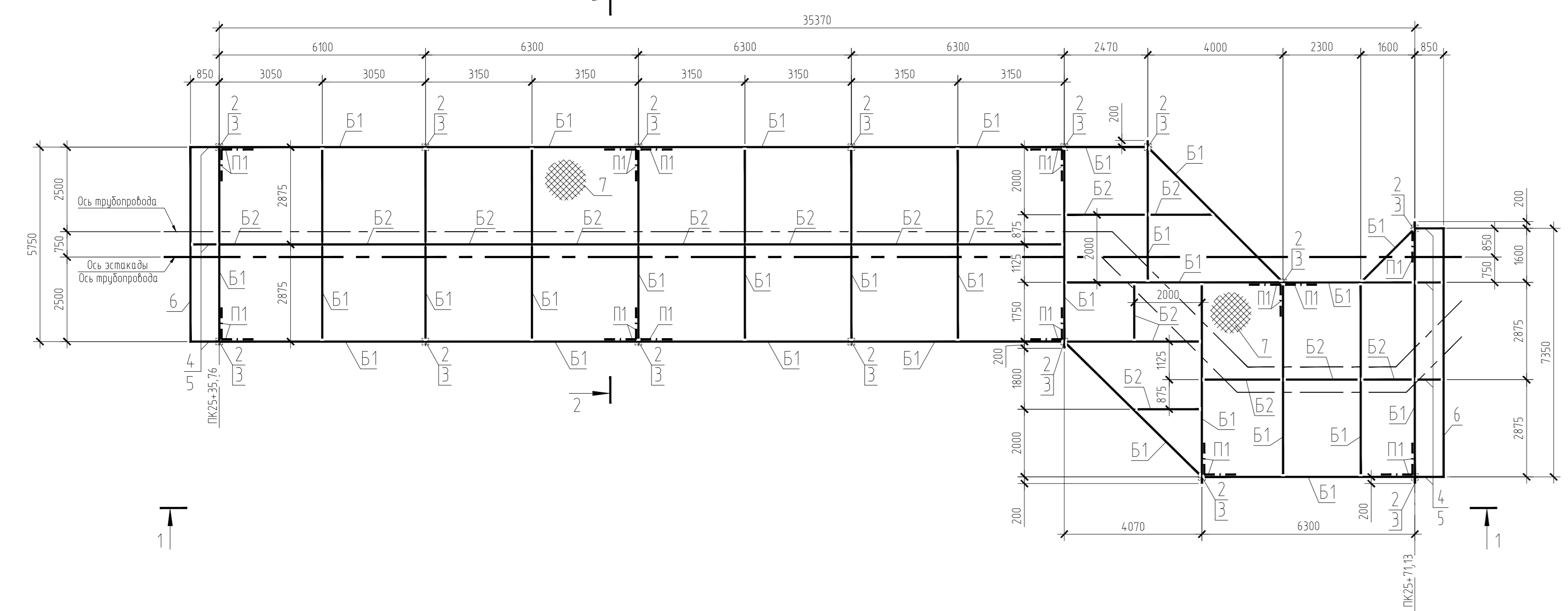
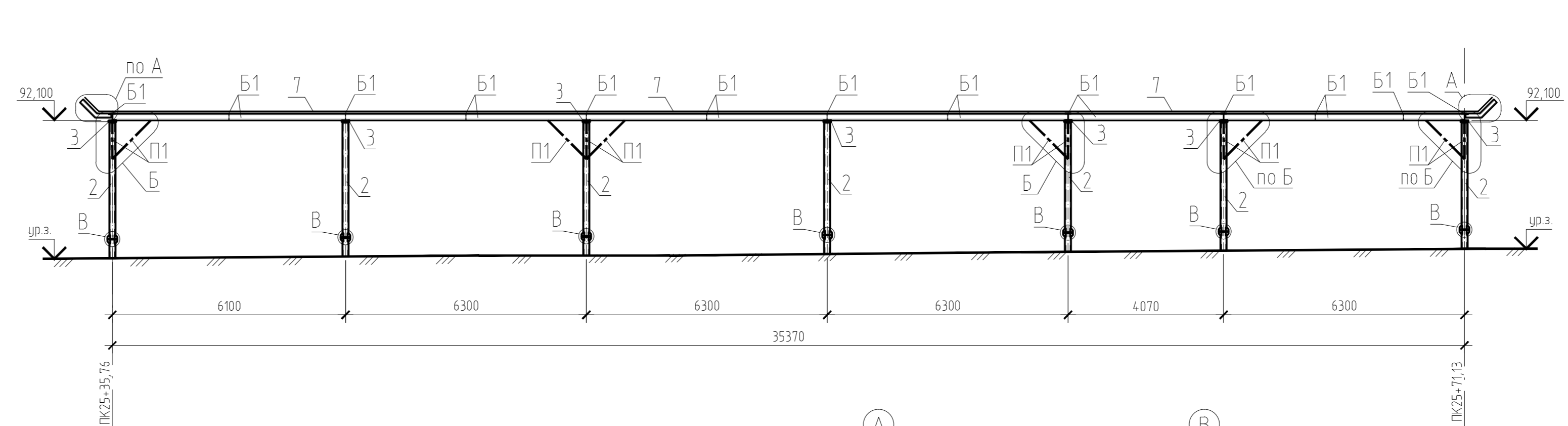


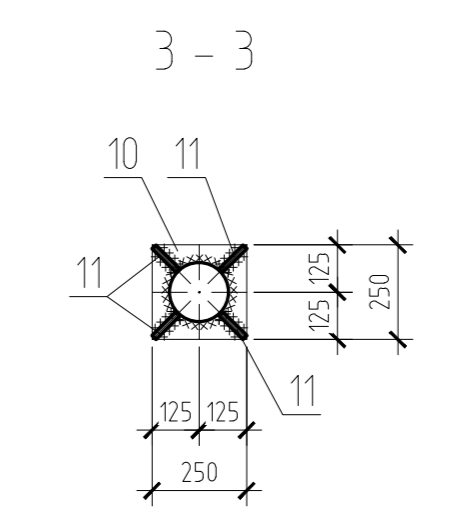
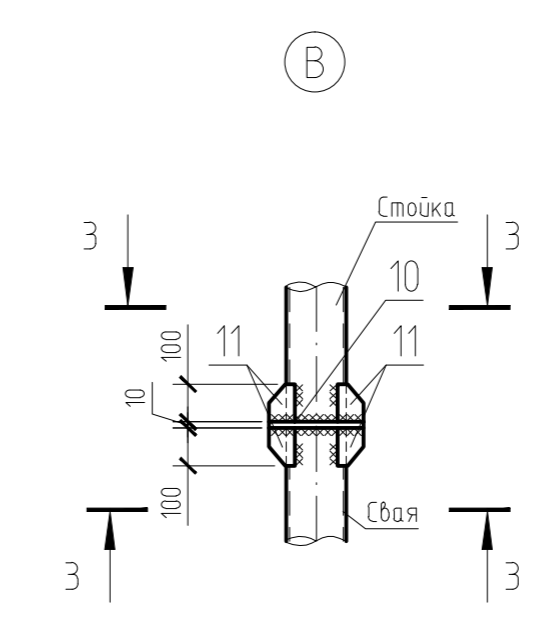
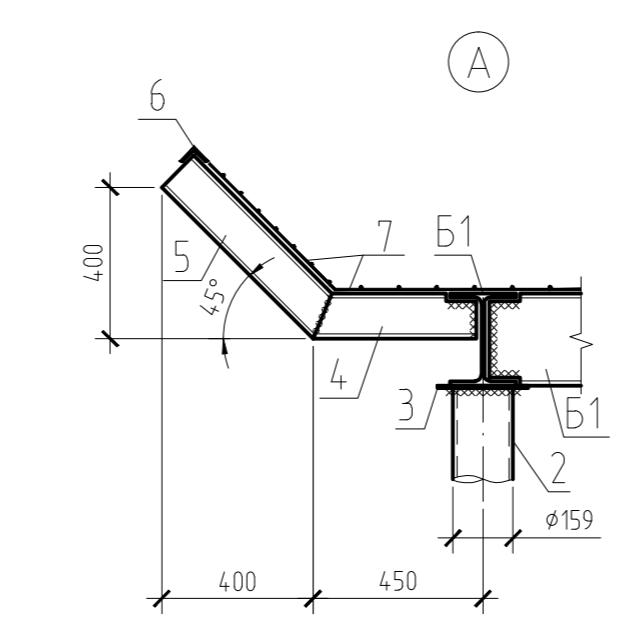
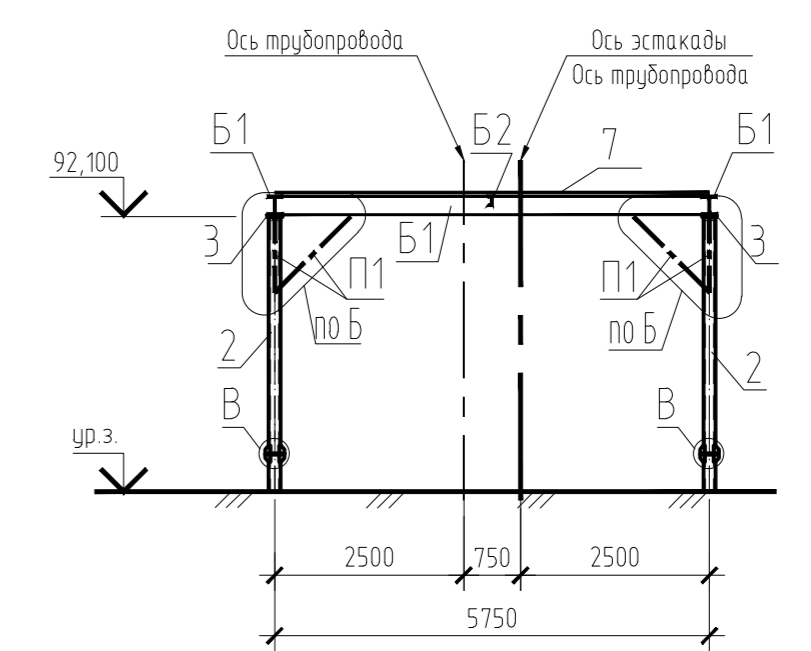
Схема расположения элементов защитного ограждения



1-1



2-2



Свая СВ1

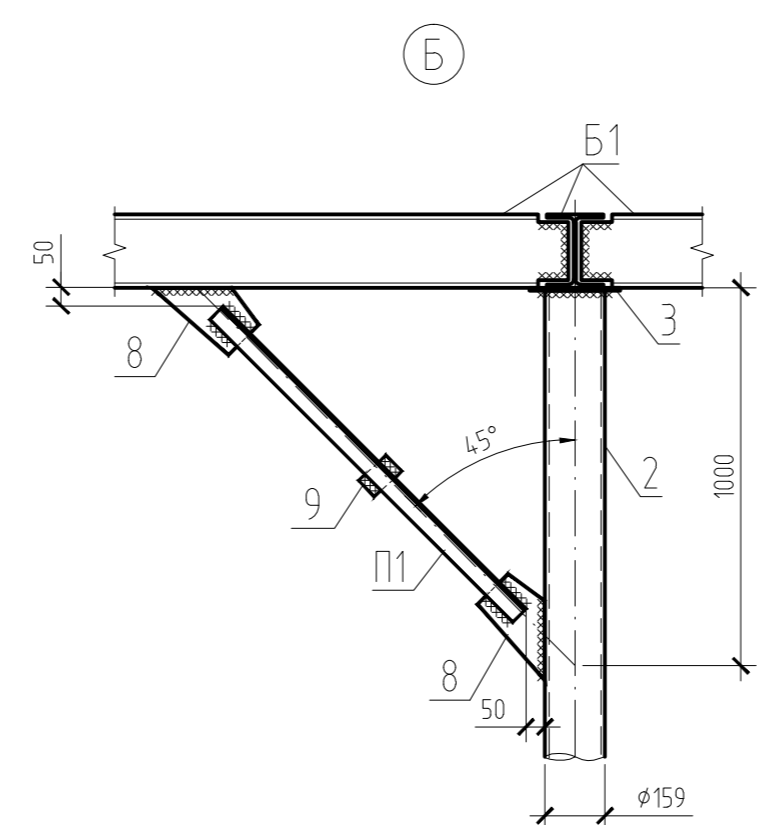
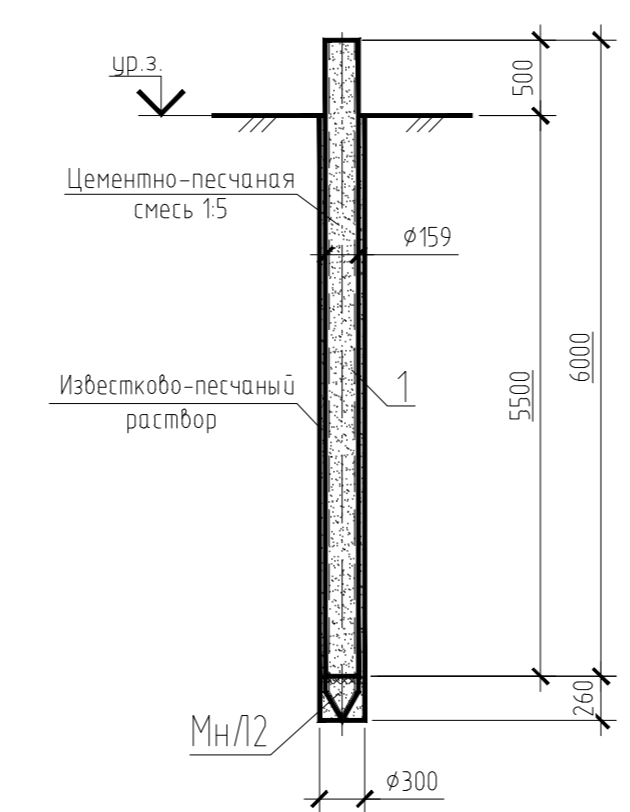


Схема нагрузок на сваю

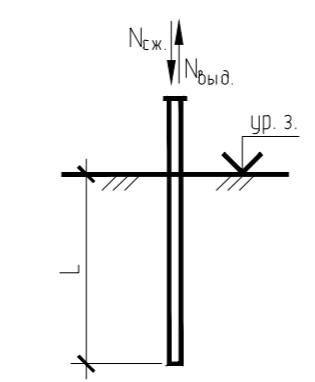


Таблица нагрузок

№ геолог. скважины	Свая	Расчетные действующие нагрузки, кН	Расчетные допускаемые нагрузки, кН						Негативное трение, кН	
			Начало эксплуатации			Через 30 лет без учета ТСГ				
		N <sub>ск</sub>	N <sub>взд</sub>	N <sub>ск</sub>	N <sub>взд</sub>	T <sub>в</sub> , °C	N <sub>ск</sub>	N <sub>взд</sub>	T <sub>в</sub> , °C	R <sub>отр</sub>
с-7-96	φ159x8 L=5,5 м	61,44	160,37	224,48	235,86	-1,7	138,5	222,51	-1,5	8,69

Расчетные действующие нагрузки включают:  
 - собственный вес свай с учетом веса материала заполнения;  
 - нагрузки от технологического оборудования;  
 - снеговую нагрузку;  
 - нагрузку от сил морозного пучения.

Спецификация к схеме расположения свай защитного ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С1.С15		Свая СВ1			

Спецификация к свае СВ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба Т 159x8 ГОСТ 10704-91		29,79	м
МН/2		Металлический наконечник МН/2		5,655	м <sup>2</sup>
		Цементно-песчаная смесь 15			
		Известково-песчаный раствор			

Расход материалов в спецификации дан на одну сваю

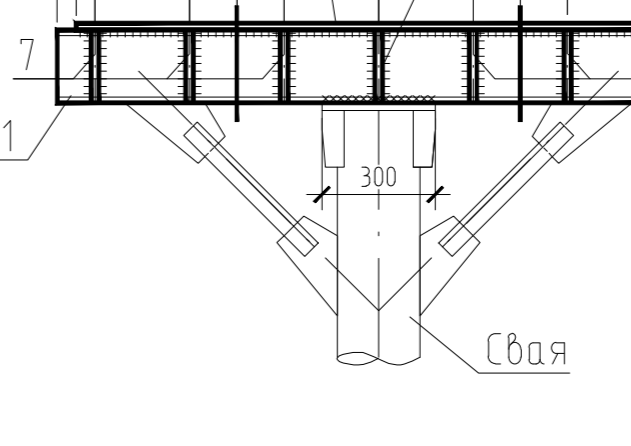
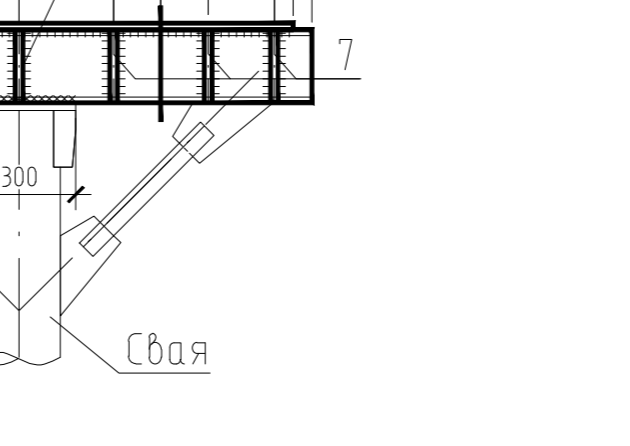
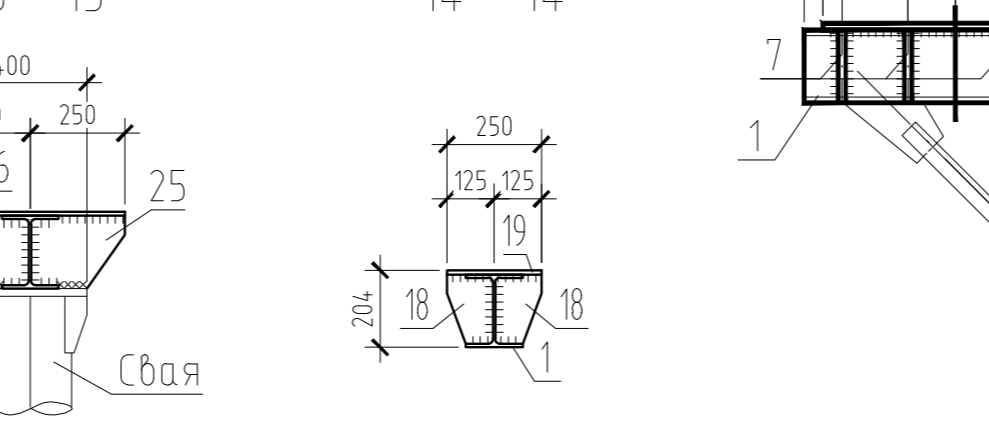
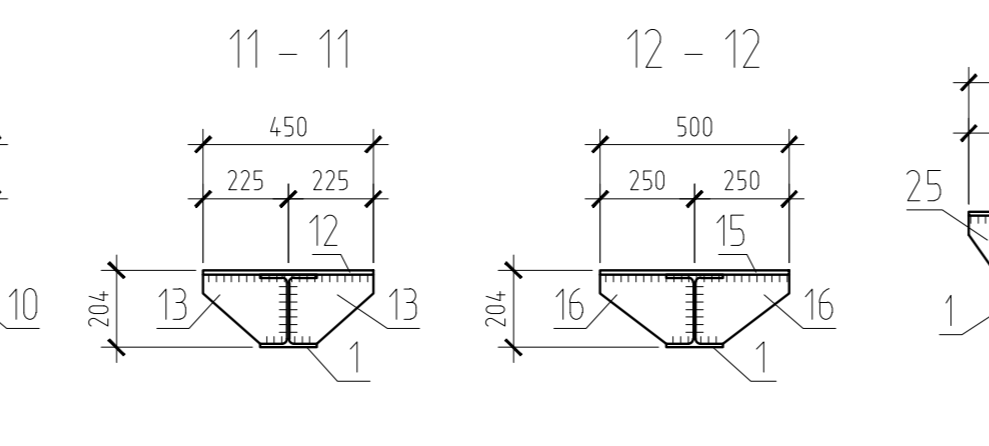
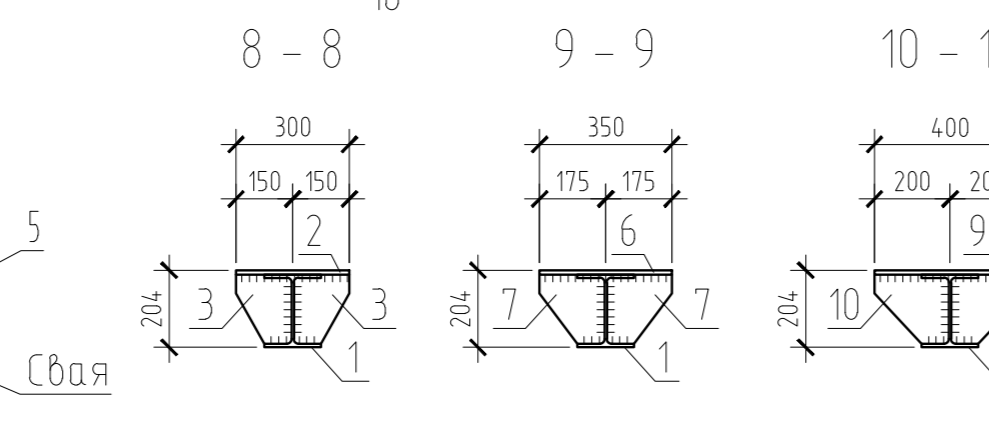
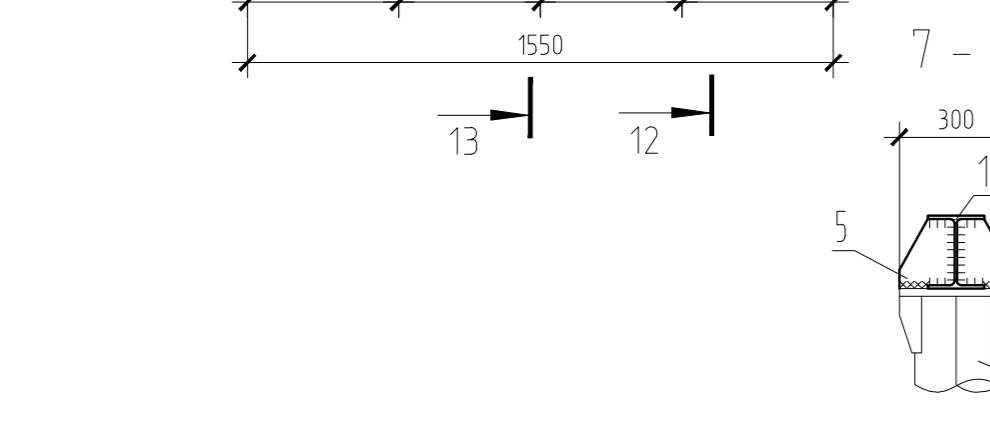
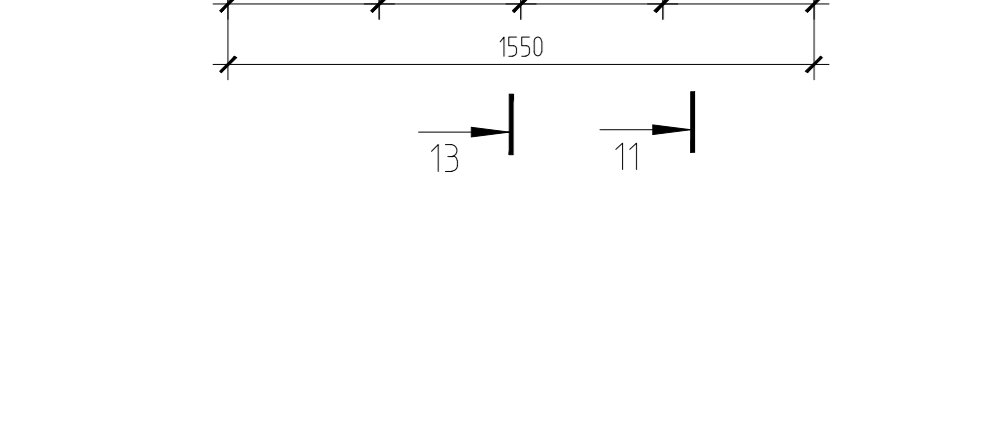
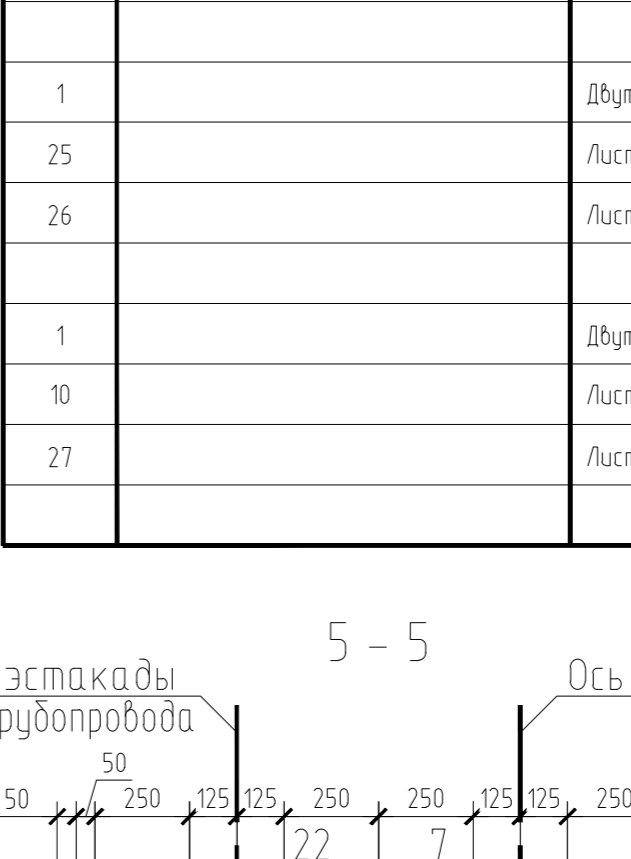
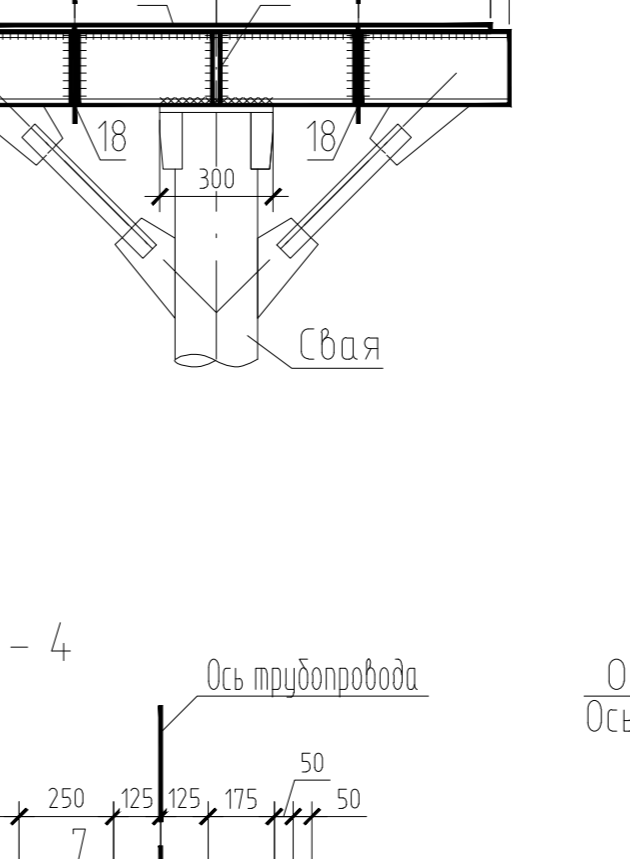
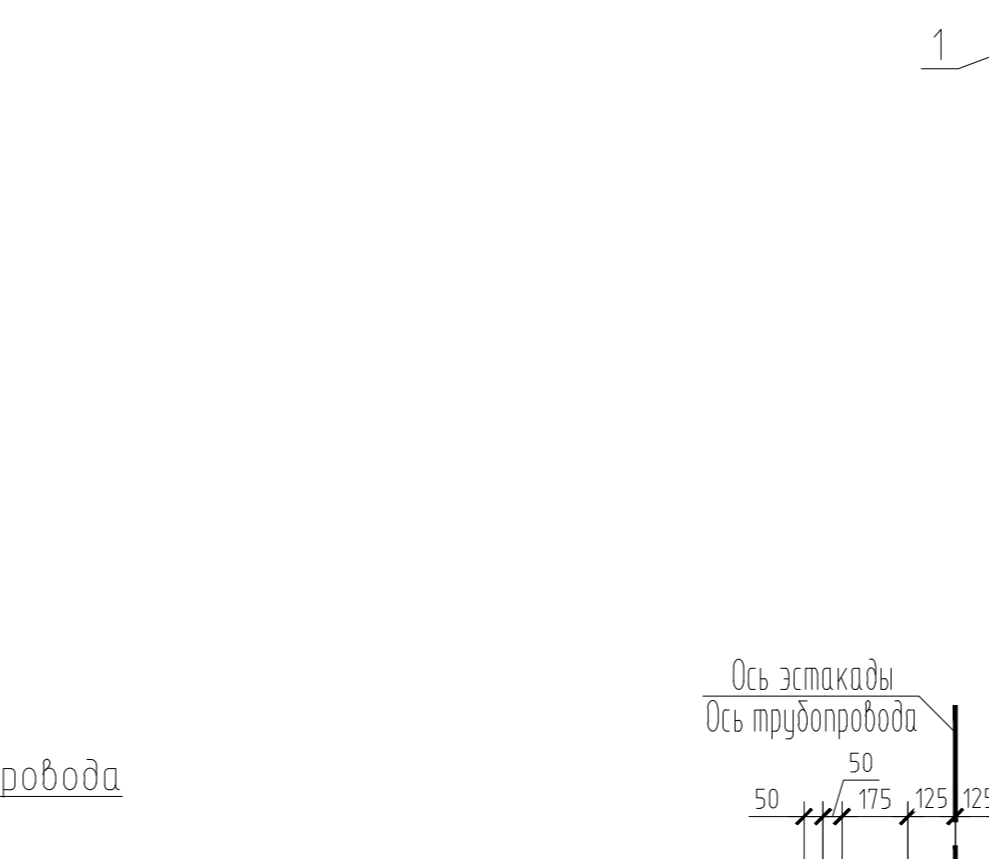
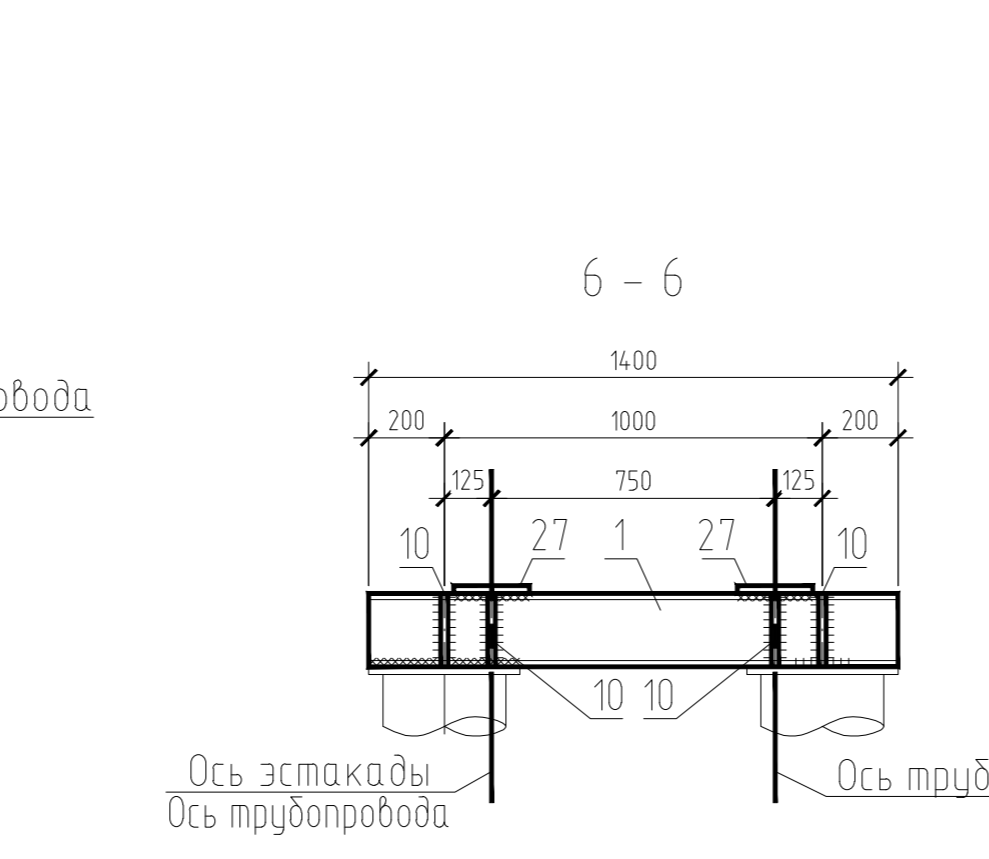
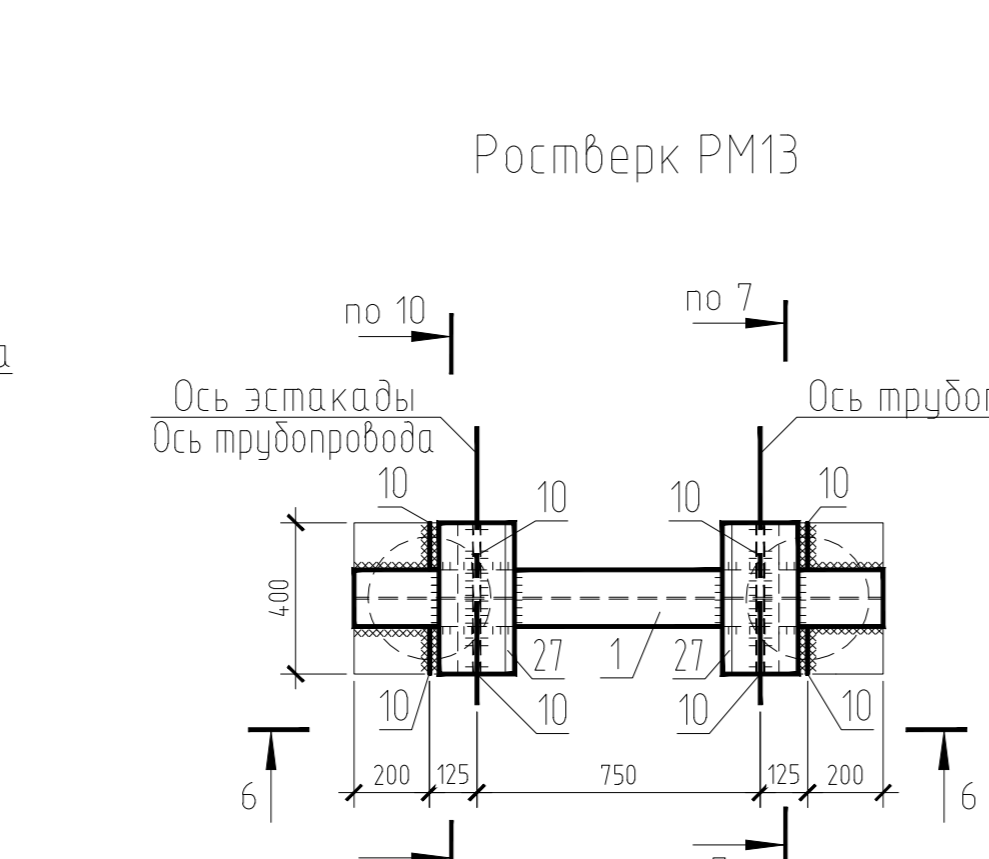
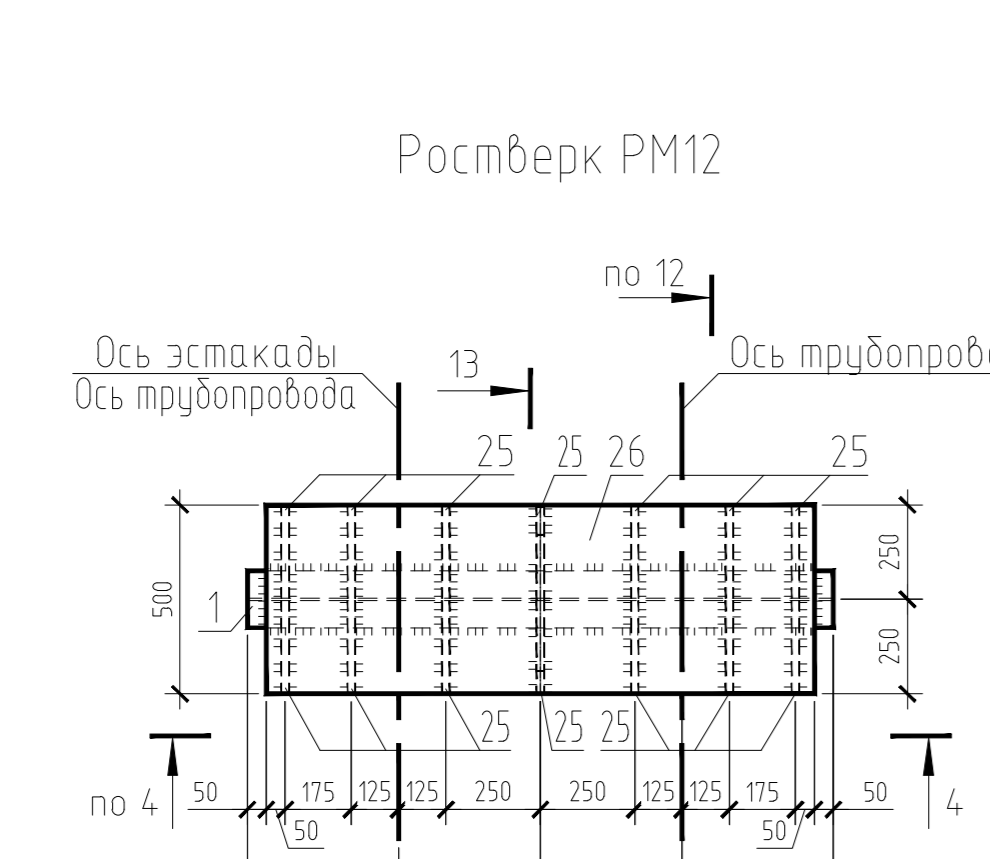
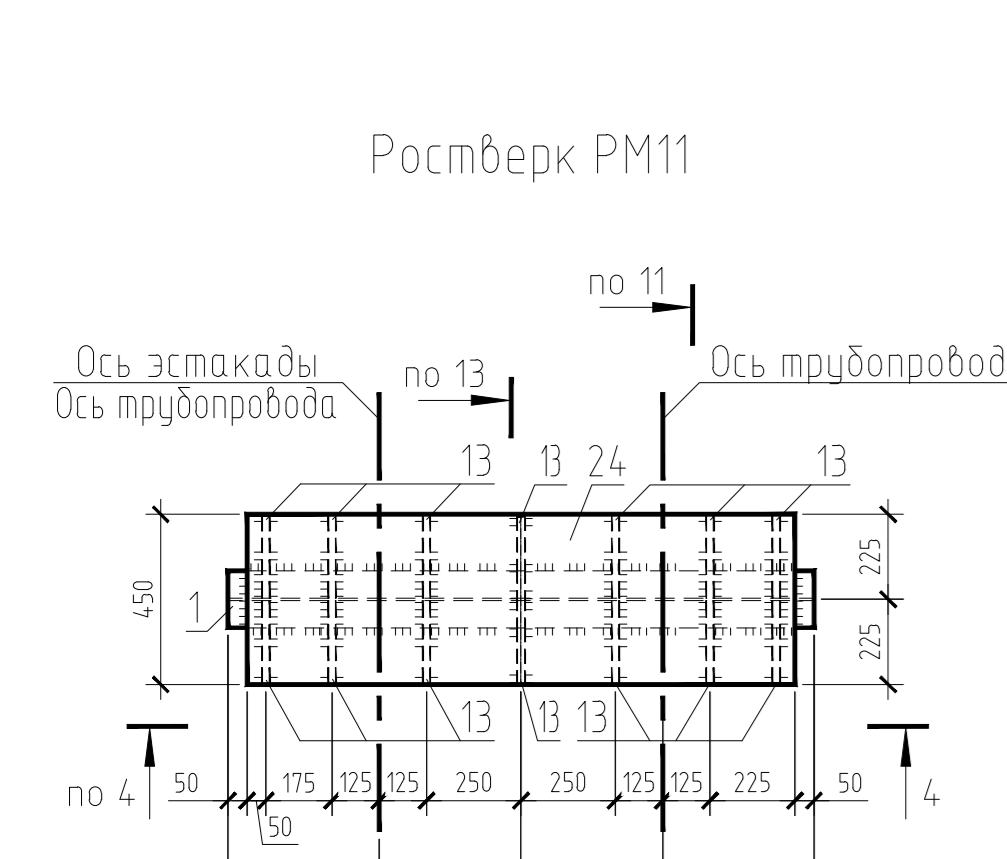
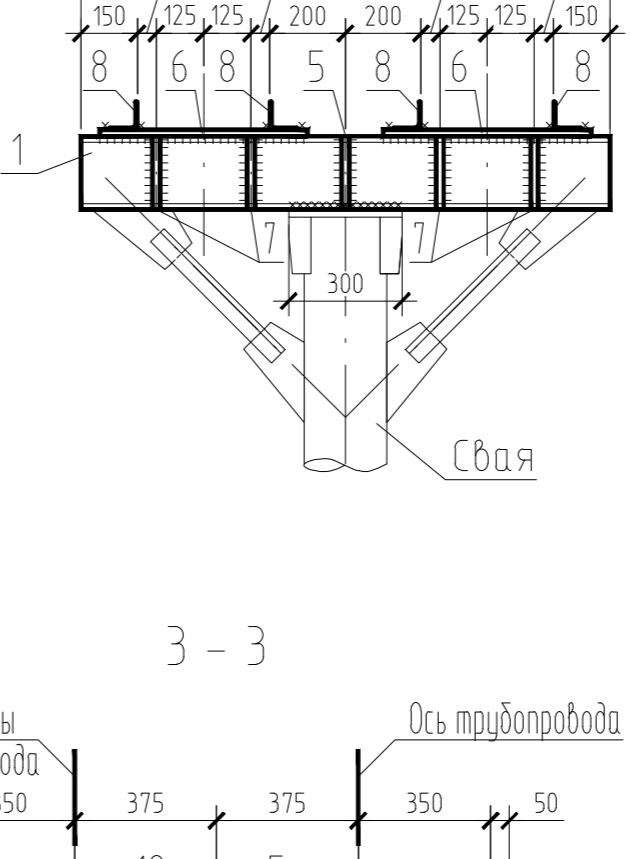
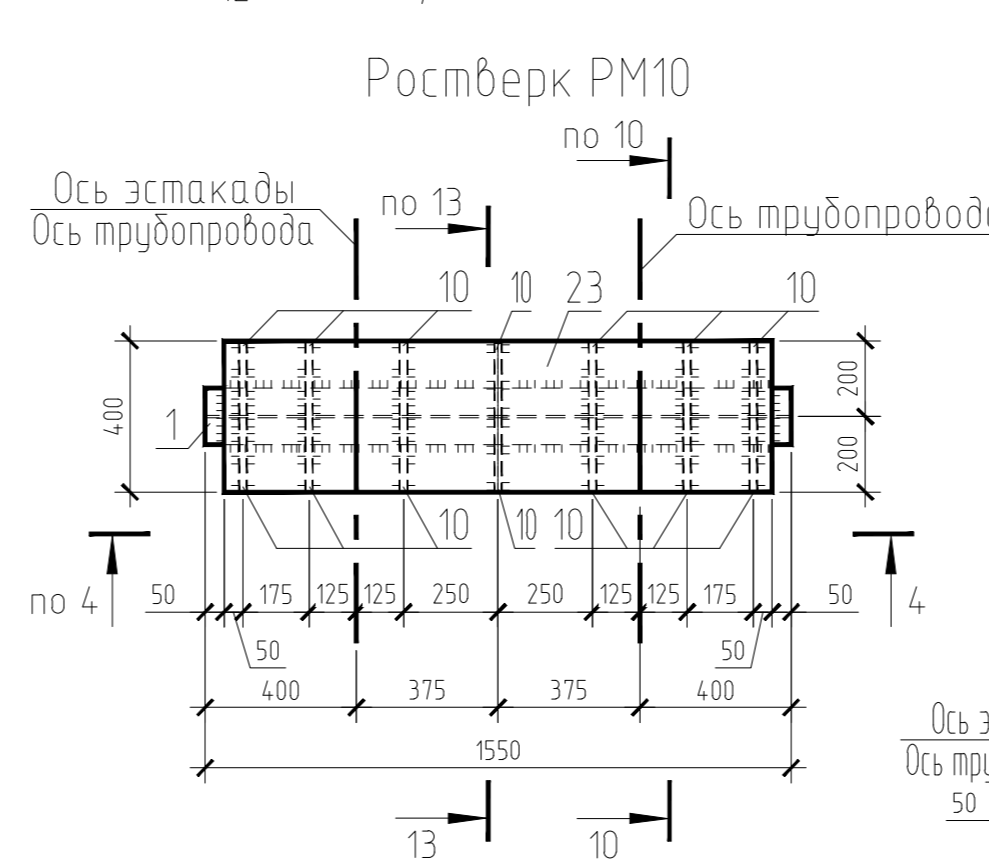
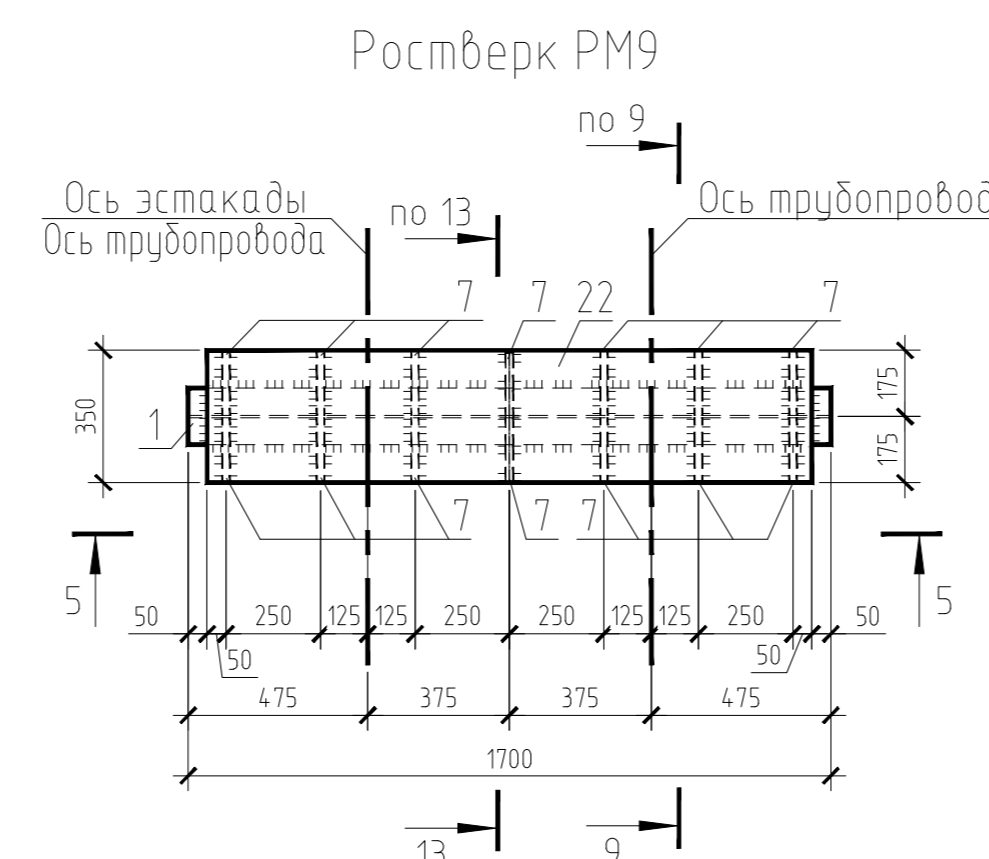
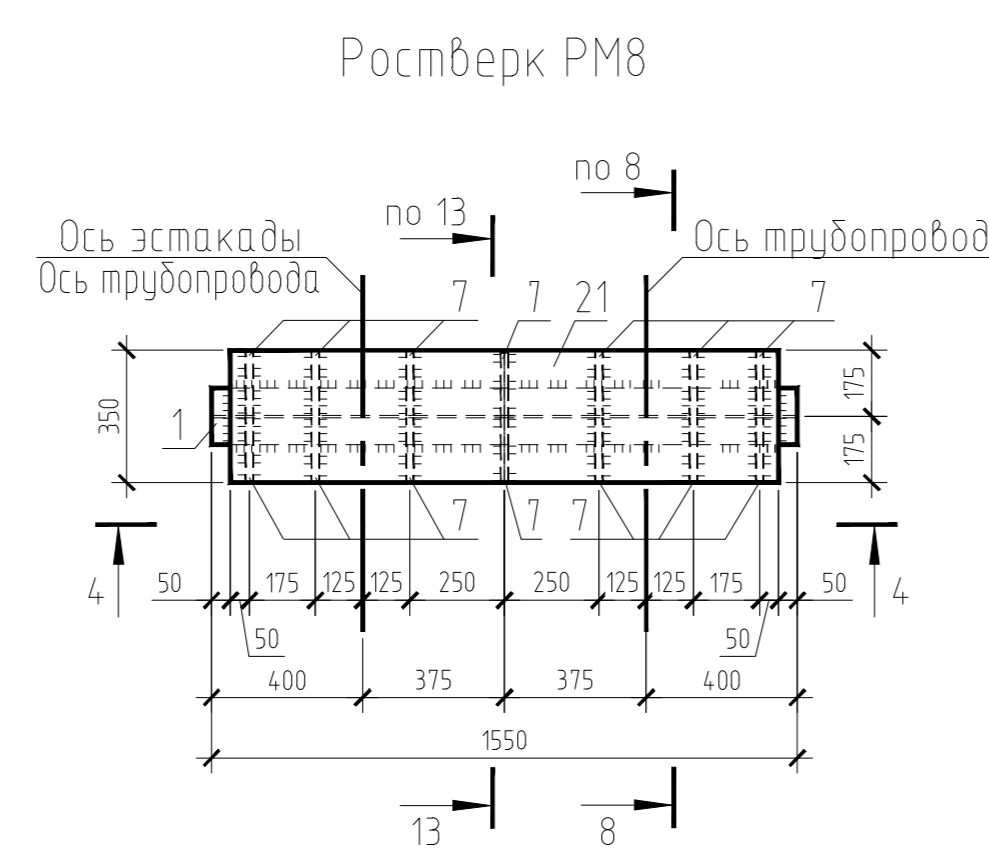
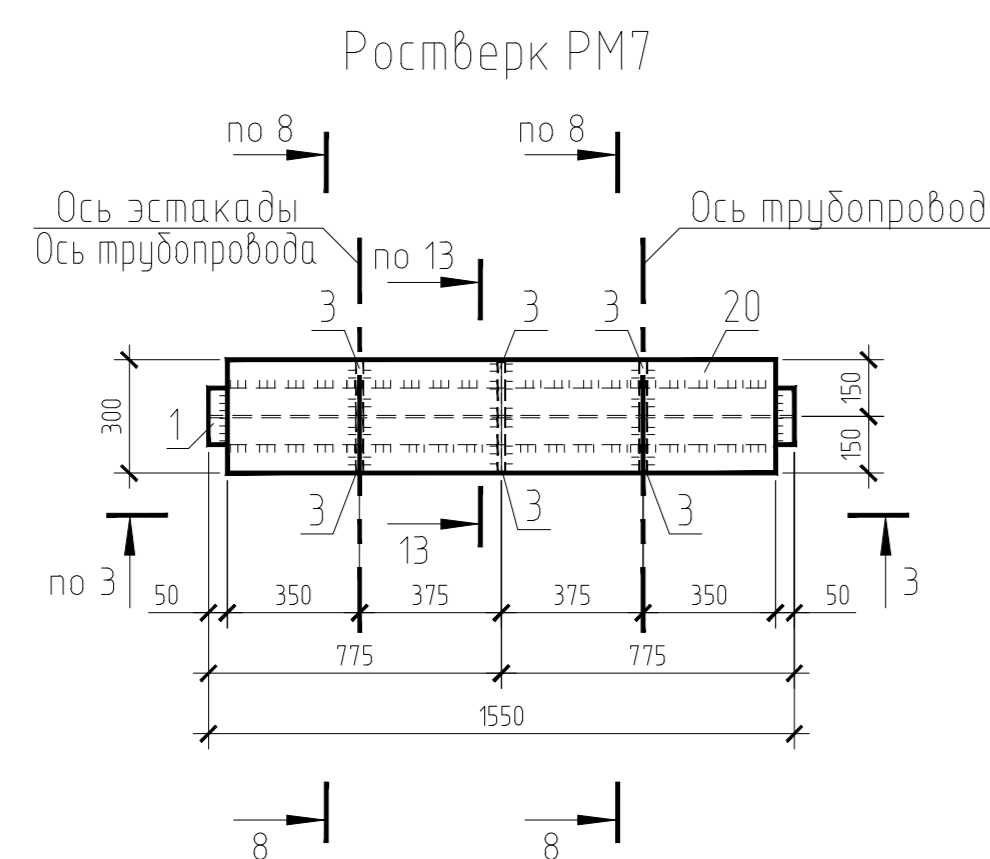
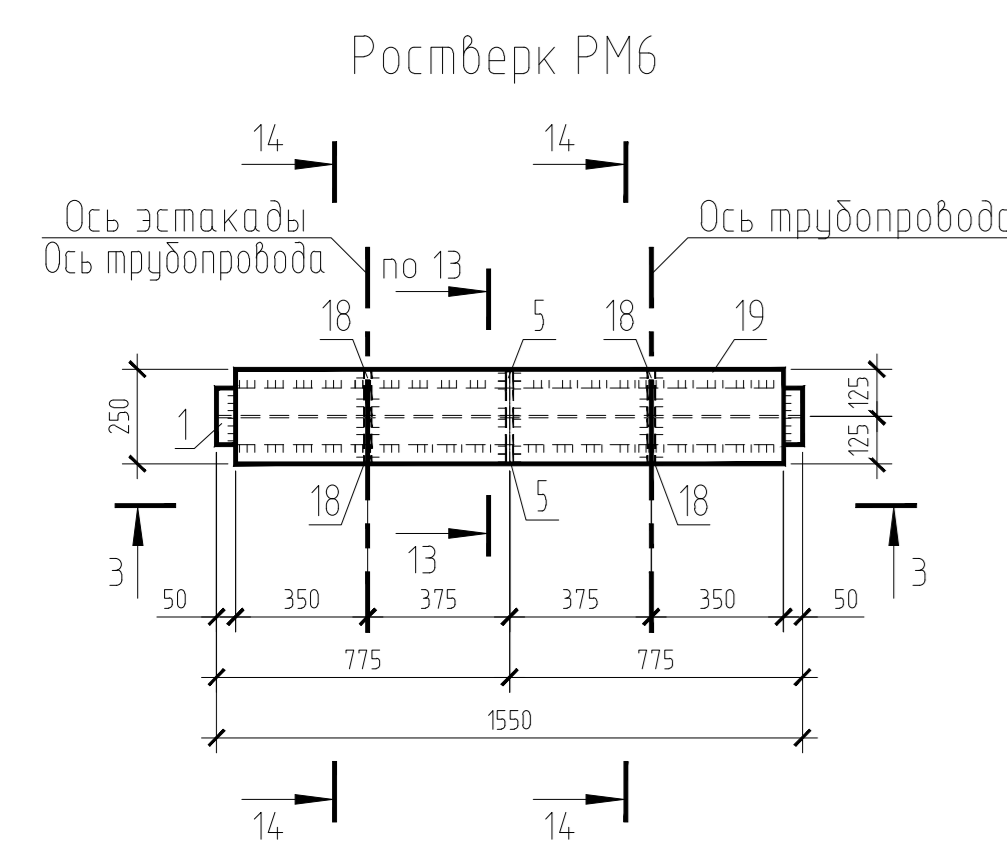
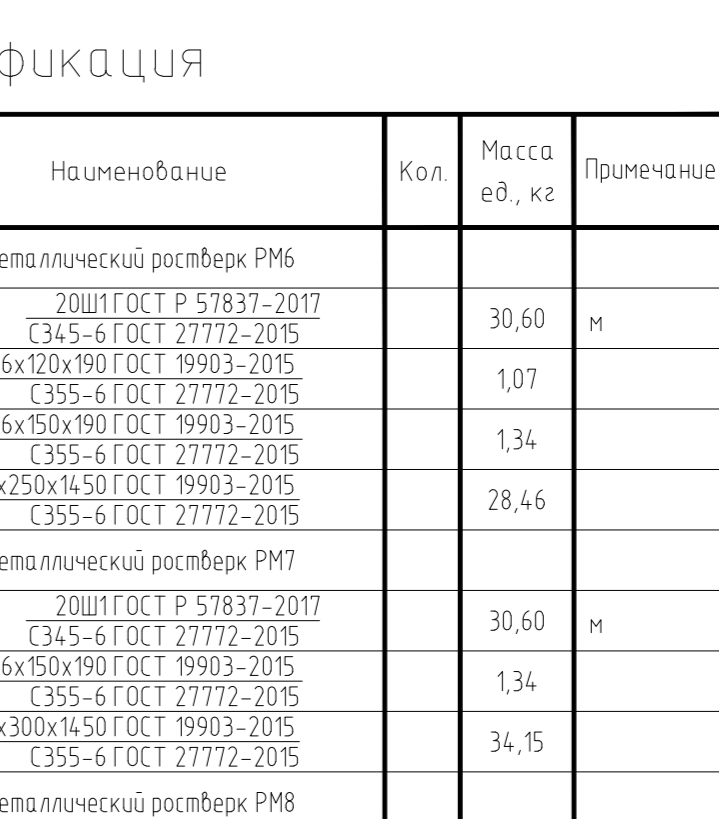
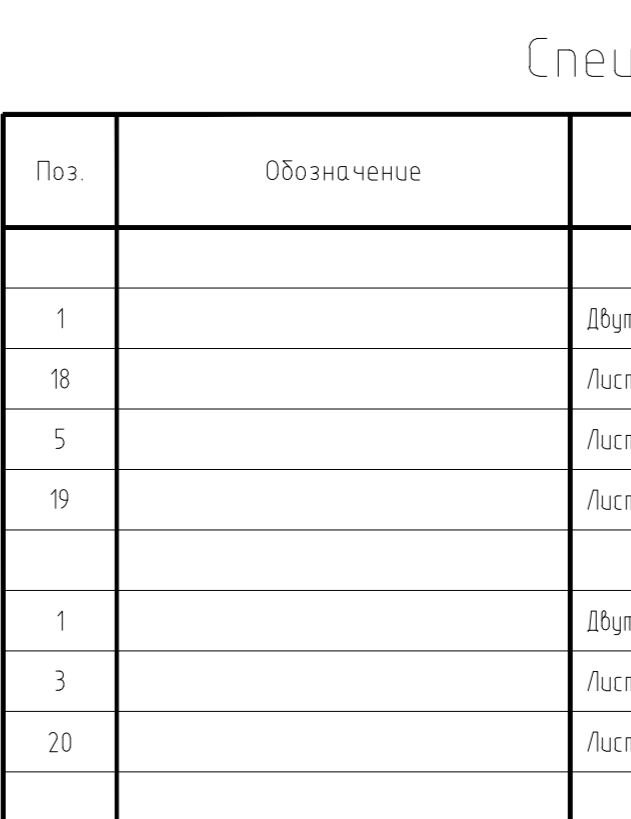
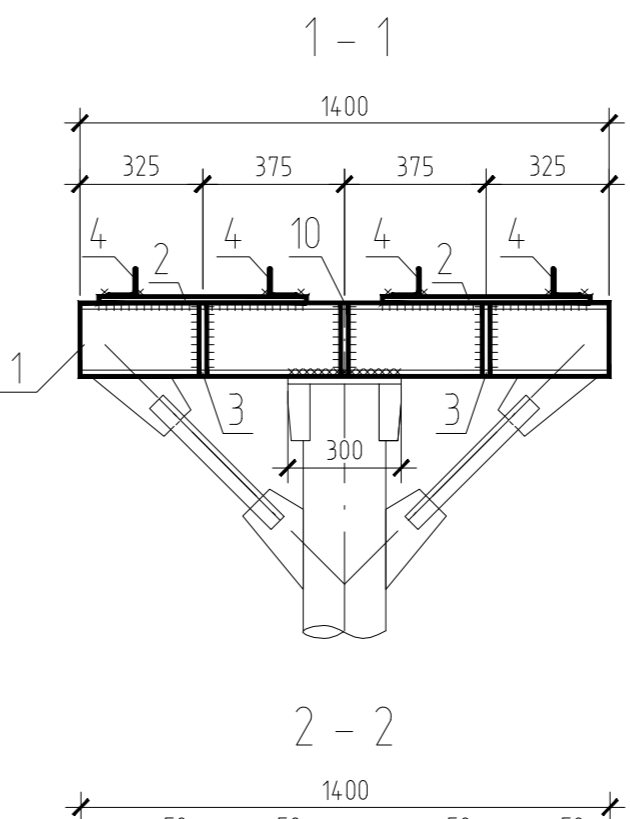
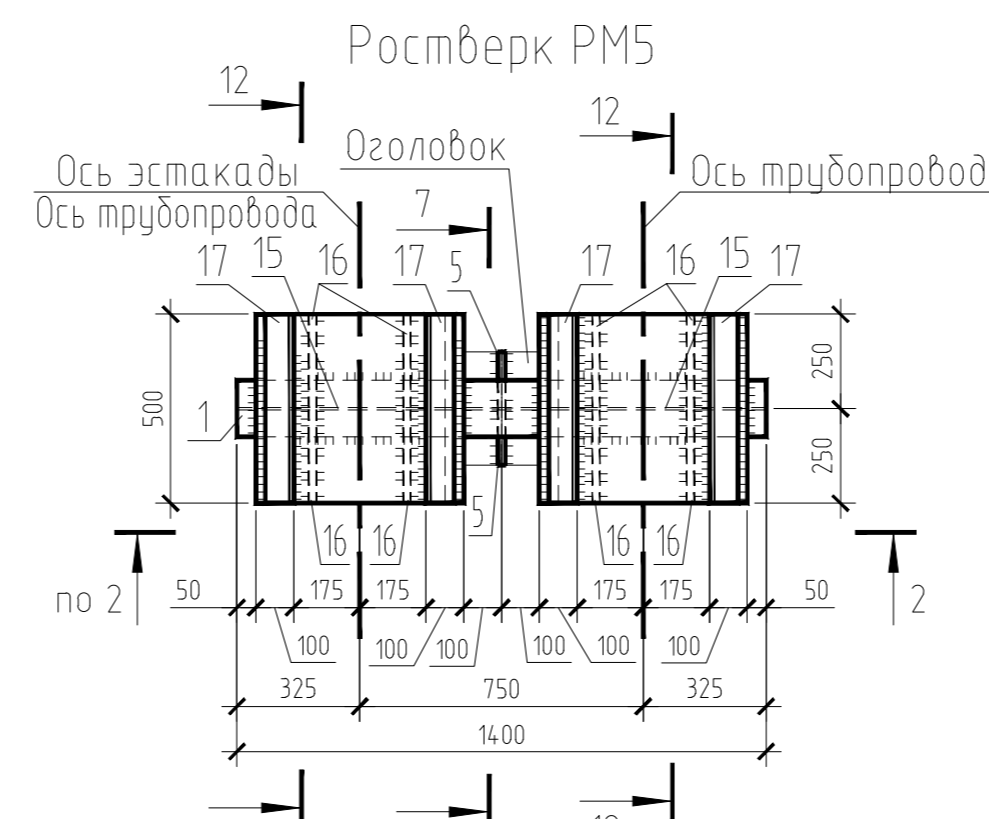
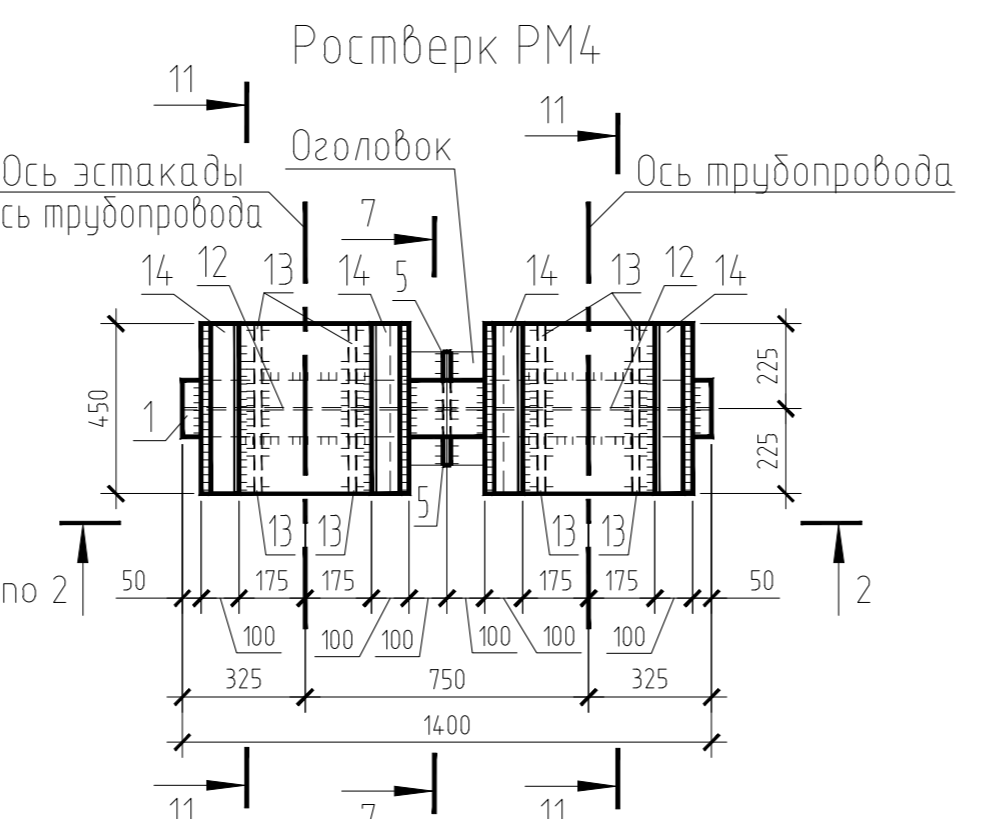
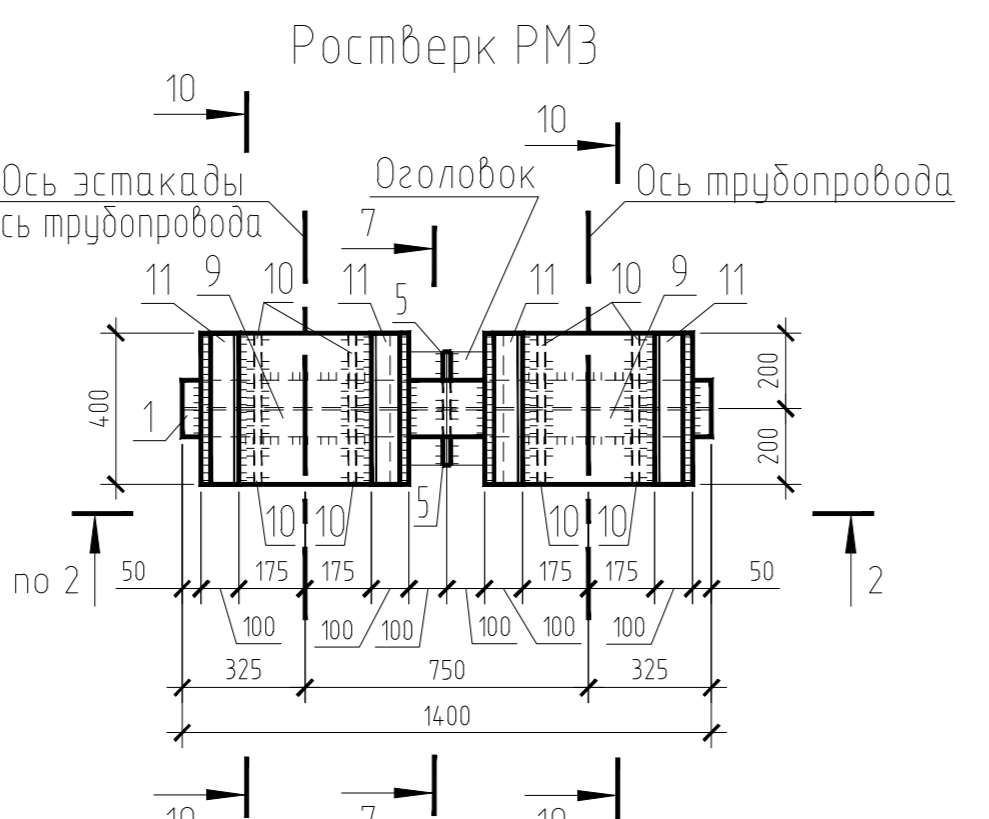
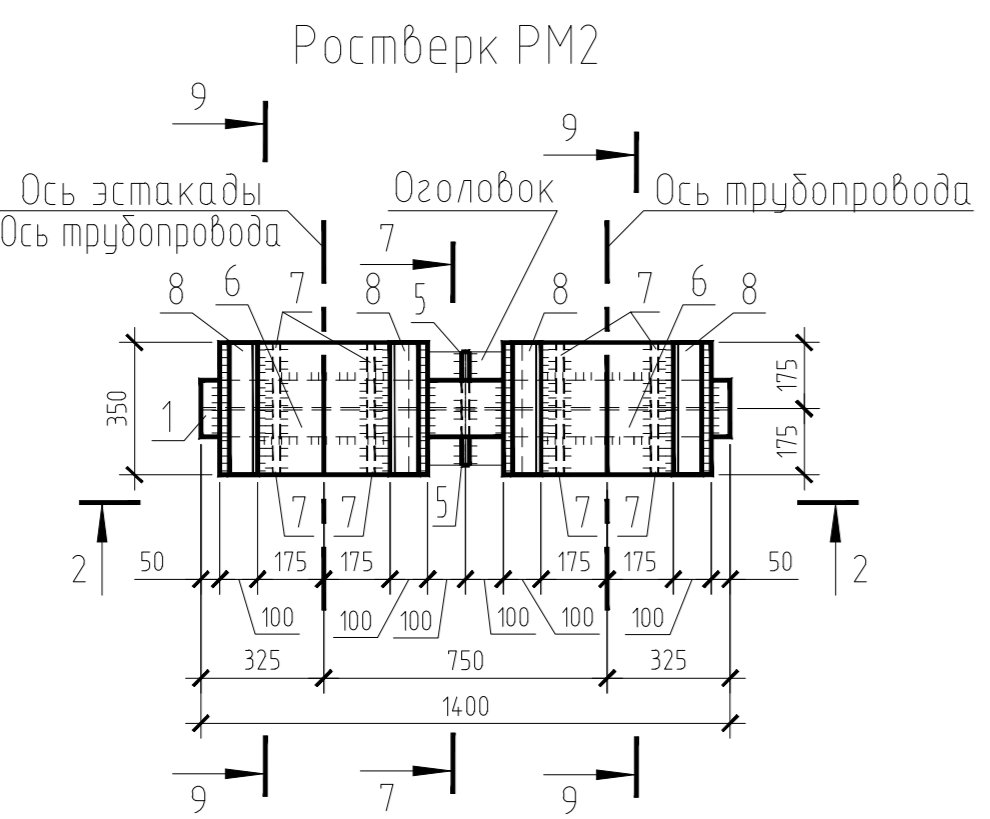
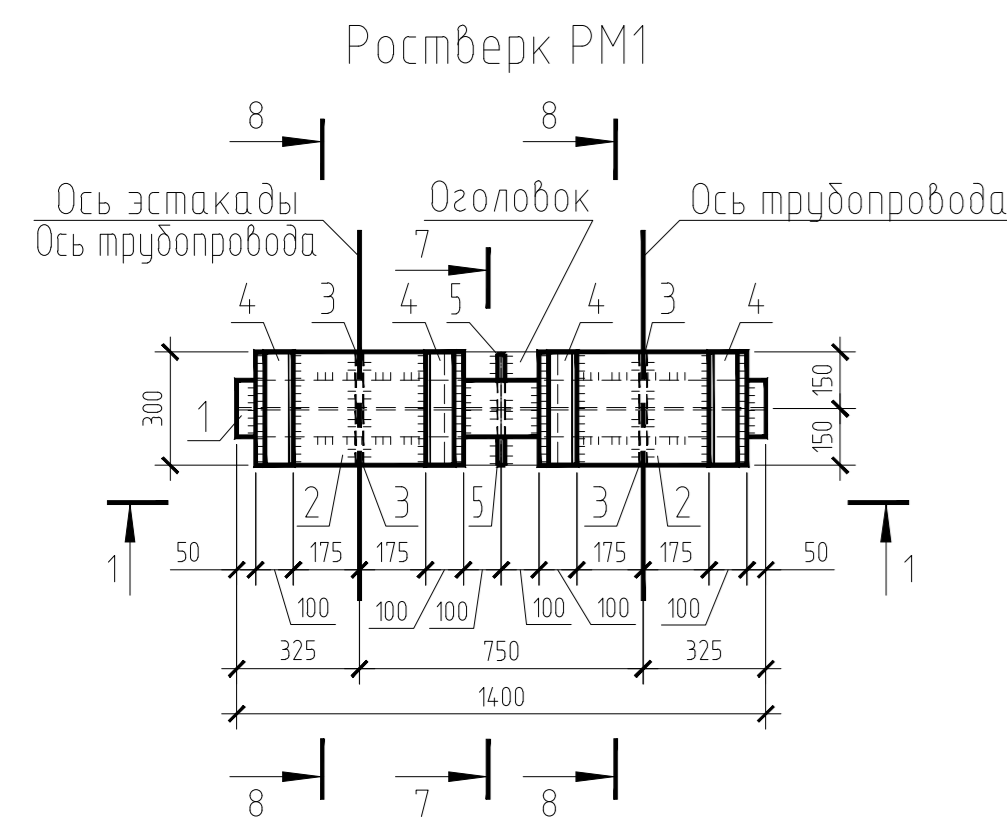
Спецификация к схеме расположения элементов защитного ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б1		Двутавр 20Ш1 ГОСТ Р 57837-2017		30,6	м
Б2		Швеллер С355-4 ГОСТ 27772-2015		12,3	м
2		Труба Т 159x8 ГОСТ 10704-91		29,79	м
3		Лист 10x250x250 ГОСТ 19903-2015		4,91	
4		Швеллер С355-4 ГОСТ 27772-2015	L=450	5,54	
5		Швеллер С355-4 ГОСТ 27772-2015	L=570	7,01	
6		Узелок С355-4 ГОСТ 27772-2015		3,77	м
7		4Ср 58500С-100 ГОСТ 23279-2012		2,88	м <sup>2</sup>
8		Лист 6x200x300 ГОСТ 19903-2015		2,83	
9		Лист 6x60x100 ГОСТ 19903-2015		0,28	
П1		2 уголка 50x50x5 ГОСТ 8509-93		7,54	м
10		Лист 10x250x250 ГОСТ 19903-2015		4,91	
11		Лист 6x100x90 ГОСТ 19903-2015		0,43	

1 Расход сетки из арматуры φ5 В500С дан с учетом нахлеста.  
 2 За расчетную температуру грунта принята температура под острием свай и эквивалентная температура по доковой поверхности, равная минус 1,5 °C. Данный температурный режим грунта должен быть соблюден в процессе строительства и эксплуатации.  
 3 Эквивалентная температура грунта по поверхности свай СВ1 на глубину 3,5 м и на 0,2 м выше уровня земли до погружения покрыть эпоксидной эмалью по эпоксидной грунтовке.

Имя файла: D812921\_04540-33-PD-402500-IL03\_2-ГСН-001-rev C01-f31.dwg Инв. N 463298 Формат А3

Изм.	Кварт.	Лист	Удоч.	Подпись	Дата	Объект	Стадия	Лист	Листов
						D812921/04540-33-PD-402500-IL03_2-ГЧ-001			
Разраб.	Г.В.Вознич				01.05.2023	Обустройство Палинского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Р.В.Ванов				01.05.2023	МуПН-2	П	37	
Н. контр.	Шерина				01.05.2023	Высоконапорный водовод "Узел СОД (КПМ2) - КПМ7"			
Гл. спец.	Прокушин				01.05.2023	Защитное ограждение от падения проводов ПК25+35,76 - ПК25+71,13			АО "ТомскНИПинет"



**Спецификация**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Металлический ростберк РМ6			
18		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
5		Лист 6х120х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,07		
19		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
1		Лист 10х20х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	28,46		
1		Металлический ростберк РМ7			
3		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
20		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
1		Лист 10х300х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	34,15		
1		Металлический ростберк РМ8			
7		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
21		Лист 6х170х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,52		
1		Лист 10х350х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	39,84		
1		Металлический ростберк РМ9			
10		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
23		Лист 6х170х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,79		
1		Лист 10х400х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	45,53		
1		Металлический ростберк РМ10			
13		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
24		Лист 6х190х220ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,97		
1		Лист 10х450х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	51,22		
1		Металлический ростберк РМ11			
10		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
25		Лист 6х190х220ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	2,24		
1		Лист 10х500х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	56,91		
1		Металлический ростберк РМ12			
10		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
27		Лист 6х190х220ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,79		
1		Лист 10х200х400ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	6,28		

**Спецификация**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Металлический ростберк РМ1			
1		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
2		Лист 10х300х550ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	12,95		
3		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
4		Лист 10х250х1450ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	2,07		L=300
5		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
1		Металлический ростберк РМ2			
1		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
5		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
6		Лист 10х350х550ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	15,11		
7		Лист 6х170х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,52		
8		Уголок 75х75х6ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015	2,41		L=350
1		Металлический ростберк РМ3			
1		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
5		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
9		Лист 10х400х550ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	17,27		
10		Лист 6х190х200ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,79		
11		Уголок 75х75х6ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015	2,76		L=400
1		Металлический ростберк РМ4			
1		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
5		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
12		Лист 10х450х550ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	19,43		
13		Лист 6х190х220ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,97		
14		Уголок 75х75х6ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015	3,1		L=450
1		Металлический ростберк РМ5			
1		Двутавр 20Ш1ГОСТ Р 57837-2017 С345-6 ГОСТ 27772-2015	30,60	м	
5		Лист 6х150х190ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	1,34		
15		Лист 10х500х550ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	21,59		
16		Лист 6х190х240ГОСТ 19903-2015 С355-6 ГОСТ 27772-2015	2,15		
17		Уголок 75х75х6ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2015	3,45		L=500

Имя файла: D812921_04540-33-PD-402500-IL03_2-GCH-001-rev C01-f38.dwg Инв. N 463298 Формат А3					
Rev C01					
D812921/04540-33-PD-402500-ИЛО3-2-ГЧ-001					
Обустройство Падянского лицензионного участка. Обустройство кустовых площадок №2, 6, 7 (ОПР-2). Линейные коммуникации КП №2, 6.					
Изм.	Качув.	Лист	Узлов	Подпись	Дата
Разраб.	Ганьзий				01.05.2023
Проверил	Рубанов				01.05.2023
Нефтегазоворный трубопровод "КПН7-МуПН-2"			Стадия	Лист	Листов
Высоконапорный водовод "Узел СОД (КПН2) - КПН7"			П	38	
Н. контр. Шерина			01.05.2023		
Гл. спец. Прохурин			01.05.2023		
Ростберки металлических РМ1, РМ13			АО "ТомскНИПнефть"		

Взам. инв. № 463298  
Лист № подл. 463298  
Подпись и дата