



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР ВНИИСТ»
(ООО «ИЦ ВНИИСТ»)**

ОГРН 1187746570879 | ИНН: 7719479498 | КПП: 771401001

125319, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Аэропорт, 4 - я улица 8 Марта, д. 3, стр. 1

Телефон: +7 (495) 135 82 01

e-mail: priemnaya@vniist.ru | web: www.vniist.ru

Заказчик: АО «Норильсктрансгаз»

**Строительство газопровода от котельной № 7
до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции
мощностью 3 МВт**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

К7-Дукла-ТКР4

Том 3.4

Часть 4 «Графическая часть»

изм.	№ док.	Подпись	Дата



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР ВНИИСТ»
(ООО «ИЦ ВНИИСТ»)**

ОГРН 1187746570879 | ИНН: 7719479498 | КПП: 771401001

125319, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Аэропорт, 4 - я улица 8 Марта, д. 3, стр. 1

Телефон: +7 (495) 135 82 01

e-mail: priemnaya@vniist.ru | web: www.vniist.ru

Заказчик: АО «Норильсктрансгаз»

**Строительство газопровода от котельной № 7
до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции
мощностью 3 МВт**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

К7-Дукла-ТКР4

Том 3.4

Часть 4 «Графическая часть»

Уполномоченный представитель

О.О. Морозов

Главный инженер проекта

А.В. Кисляков



Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
К7-Дукла-С	Содержание тома	3
К7-Дукла-ТКР4.СР	Содержание раздела	4

						К7-Дукла-С					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Китаев			02.25				П	1	1
									 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
ГИП		Кисляков			02.25						
Н. контр.		Лён			02.25						

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр. (Лист)
К7-Дукла-ТКР4	Общие данные	Лист 1
К7-Дукла-ТКР4	Опоры эстакад. Схемы. Узлы	Лист 2
К7-Дукла-ТКР4	Техническая спецификация металла на опоры	Лист 3
К7-Дукла-ТКР4	Эстакада 21м. Схемы	Лист 4
К7-Дукла-ТКР4	Эстакада 18м. Схемы	Лист 5
К7-Дукла-ТКР4	Эстакада 42м. Схемы	Лист 6
К7-Дукла-ТКР4	Техническая спецификация металла на эстакады	Лист 7

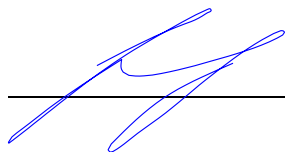
						К7-Дукла-ТКР4.СР					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Содержание раздела			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Китаев			02.25				П		4
ГИП		Кисляков			02.25						
Н. контр.		Лён			02.25						
								ООО «ИЦ ВНИИСТ»			

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), технических регламентов и федеральных законов действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, животных и растений, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, эксплуатацию объекта при соблюдении в период строительства и эксплуатации предусмотренных проектной документацией мероприятий разработанных на основании действующих нормативно-технических документов.

Применяемые в проектной документации материалы и газовое оборудование сертифицированы и соответствуют требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации на оборудование, технические устройства, трубы и детали для опасных производственных объектов.

Главный инженер проекта



А.В. Кисляков

						К7-Дукла-ТКР4	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Инв. Номер	Подпись и дата	Взам. инв. N	

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки “ТКР4” разработаны на основании следующих исходных материалов:
- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт» шифр: К7-Дукла.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в рамках реализации «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГДИ.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГИ.
 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГМИ.
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
3. За относительную отметку 0.000 площадки УЗА принята отметка настила площадки.
4. Все конструкции запроектированы в соответствии с требованиями норм проектирования:
- СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;
 - СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”;
 - СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.
5. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- Устройство основания под фундамент (СП 70.13330.2012 п.п.5.18.1–5.18.4);
 - Арматурные работы (СП 70.13330.2012 п.п.5.16.1 – 5.16.24);
 - Бетонные работы (СП 70.13330.2012 п.п.5.1.1– 5.15.5);
 - Сварочные работы;
 - Антикоррозийное покрытие.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями:
- СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
 - СП 48.13330.2019 “Организация строительства”;
 - СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”;
 - СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”.
7. Работы по устройству основания выполнять руководствуясь указаниями СП 25.13330.2020, СП 70.13330.2012.
8. В состав чертежей марки “ТКР3” входит разработка площадок обслуживания и ограждений под узлы запорной арматуры.
9. Уровень ответственности проектируемых сооружений – II (нормальный) согласно ГОСТ 27751–2014 “Надежность строительных конструкций и оснований”.
10. Коэффициент надежности по ответственности в отношении сооружений II (нормального) уровня ответственности согласно Федеральному закону N 384–ФЗ от 30.12.2009 г. принят 1,0.
11. Материал металлоконструкций – сталь марки С345 ГОСТ 27772–2015.
12. Рабочие чертежи марки “ТКР4” выполнены для следующих условий строительства:
- климатический район для строительства I, климатический подрайон – I Б;
- сейсмичность района – 5 баллов.
13. Металлические поверхности должны быть очищены от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжирены. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402–2004 и первую степень обезжиривания.
14. Нанесение АКЗ произвести в соответствии с цветовой схемой, принятой АО “НТГ”:
- RAL 7004 – опорные несущие конструкции, в т.ч. сваи, опоры, колонны;
 - RAL 1021 – ограждения лестниц и площадок обслуживания;
 - RAL 5015 – лестницы, площадки, стойки и секции ограждений крановых узлов.
15. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия «Армокот 01+Армокот F100» (по ТУ 2312–009–23354769–2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армокот 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.
16. Монтажную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264–80 электродами Э50А по ГОСТ 9467–75 для стали С345.
17. Длину сварных швов принимать по длине сопряжения элементов, высоту катетов сварных швов принимать по минимальной толщине свариваемых элементов с округлением в большую сторону, но не более 1,2 от наименьшей толщины свариваемых элементов и в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017, табл. 38*. Монтажную сварку вести в соответствии с требованиями ГОСТ 5264–80.

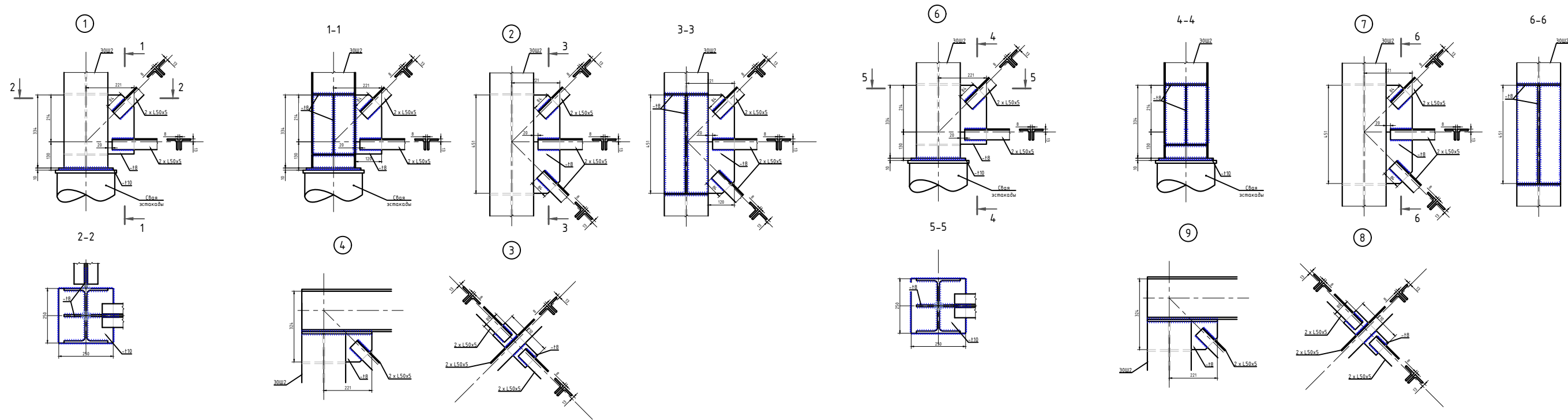
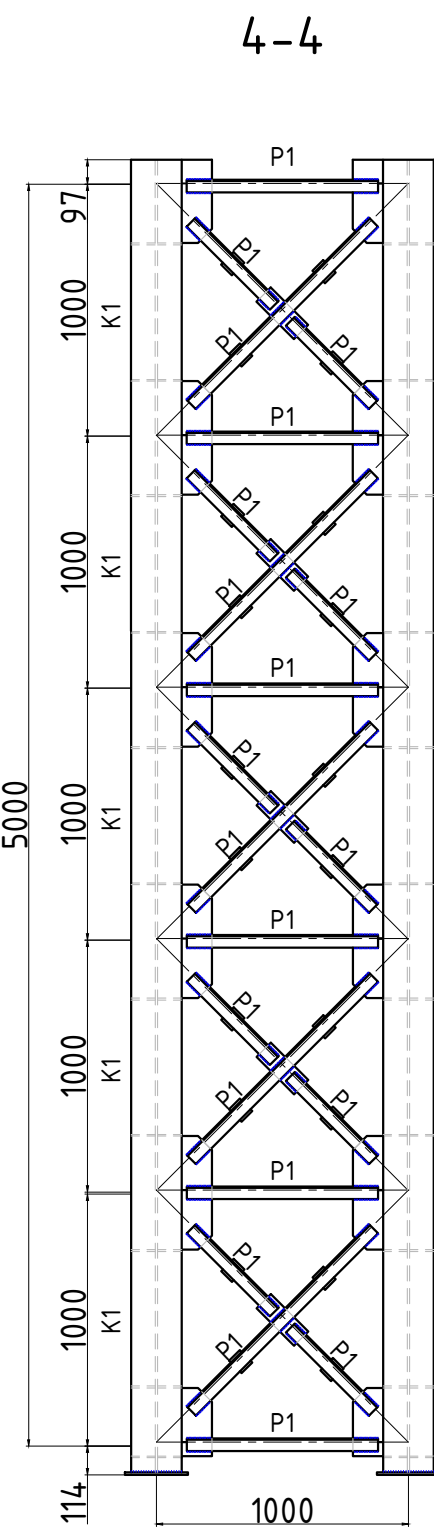
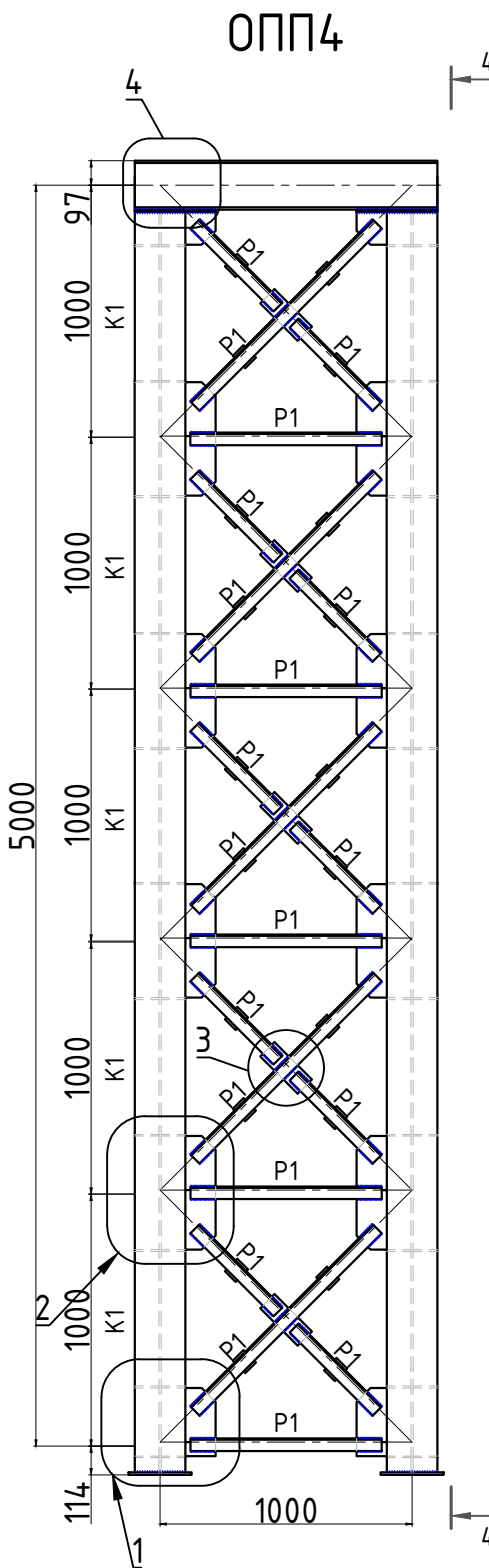
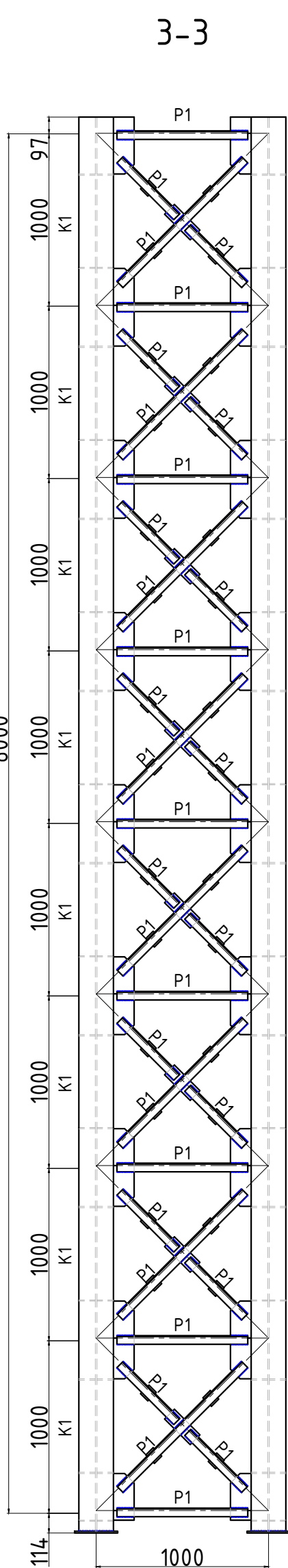
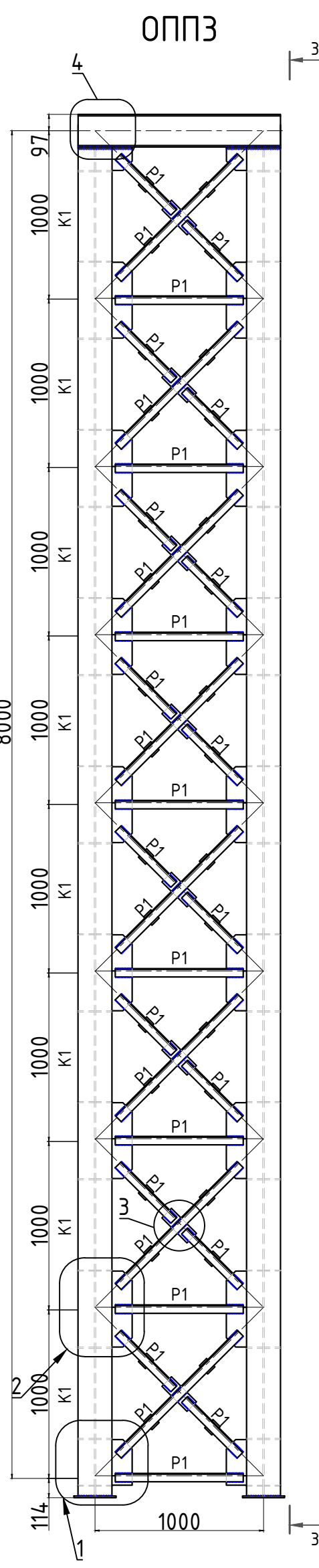
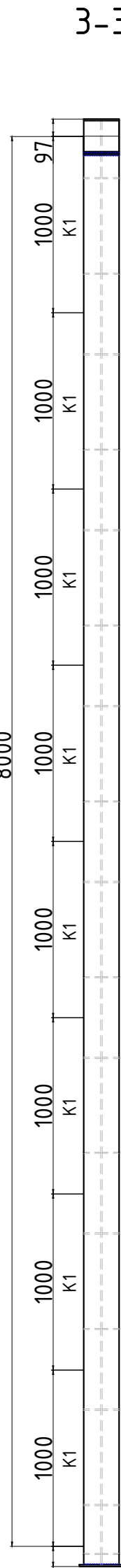
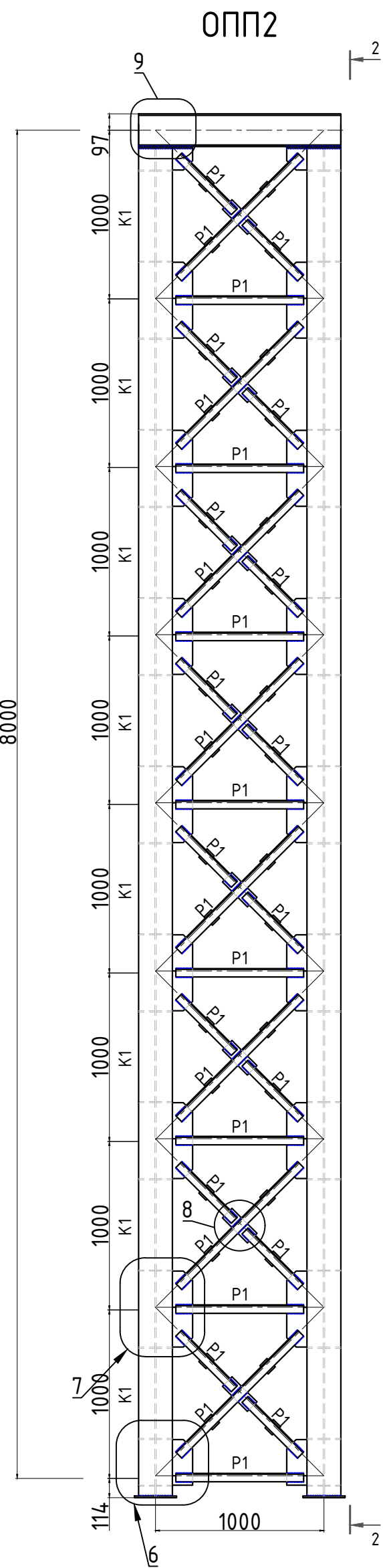
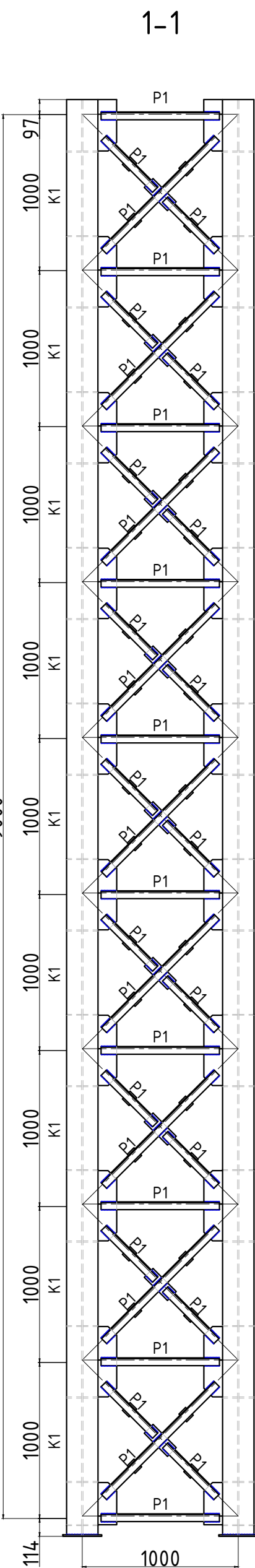
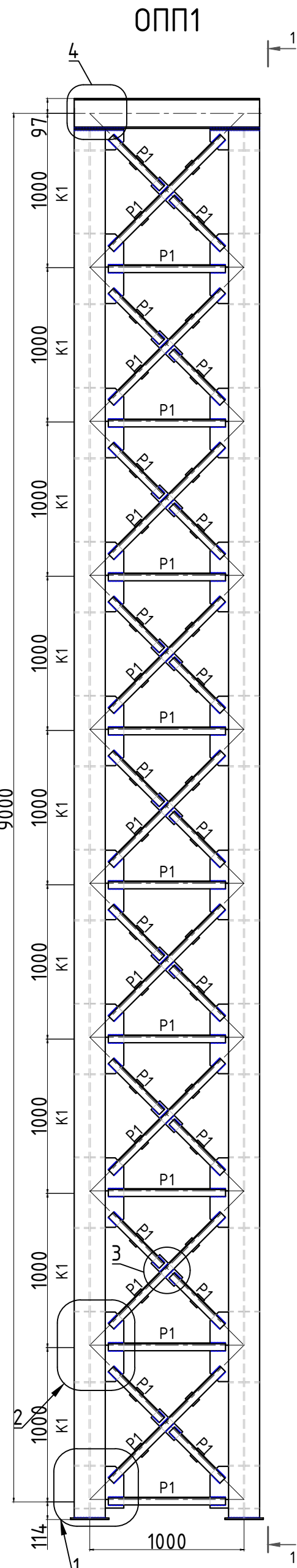
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТКР4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опоры эстакад. Схемы. Узлы	
3	Техническая спецификация металла на опоры	
4	Эстакада 21м. Схемы	
5	Эстакада 18м. Схемы	
6	Эстакада 42м. Схемы	
7	Техническая спецификация металла на эстакады	

						К7-Дукла-ТКР4			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Китаев			04.03.2025		П	1	7
ГИП		Кисляков			04.03.2025	Общие данные	 ООО «ИЦ ВНИИСТ» Формат А3		
Н.контр.		Лён			04.03.2025				

Ведомость отметок конструкций

N п/п	Номера опор		Высота опоры (h)	Высота секции (h)	Примечание
	Технологич еские	Строительн ые			
1	оп11	опп2	8000	1000	
2	оп17	опп3	8000	1000	
3	оп20	опп1	9000	1000	
4	оп55	опп1	9000	1000	
5	оп59	опп1	9000	1000	
6	оп83	опп4	5000	1000	
7	оп88	опп4	5000	1000	
8	оп152	опп1	9000	1000	
9	оп156	опп1	9000	1000	



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение	поз	состав	Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз			A, m	N, m	M, мм		
K1			30ш2	См. табл. нагрузки на фундаменты			S345-6	
P1			2L 90x7	±6,5			S345-6	

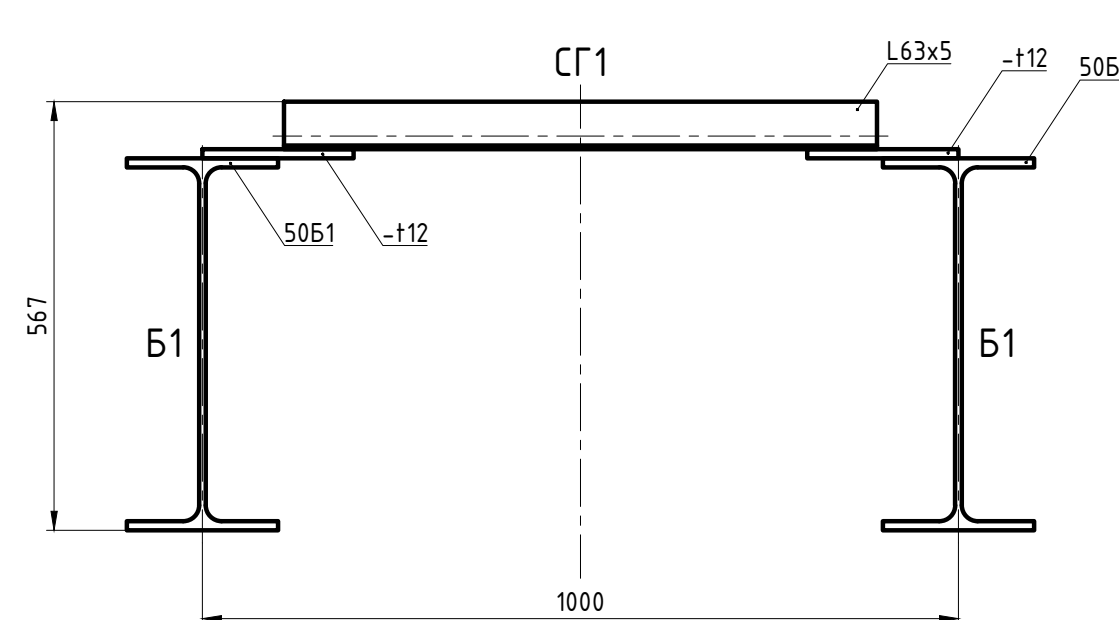
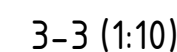
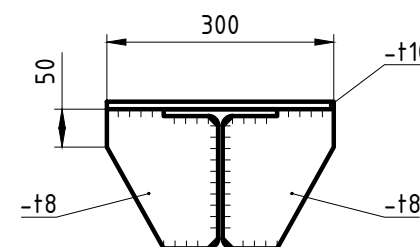
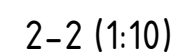
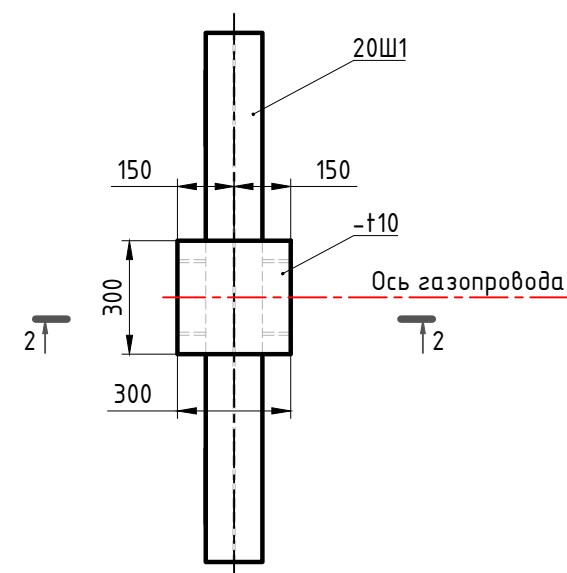
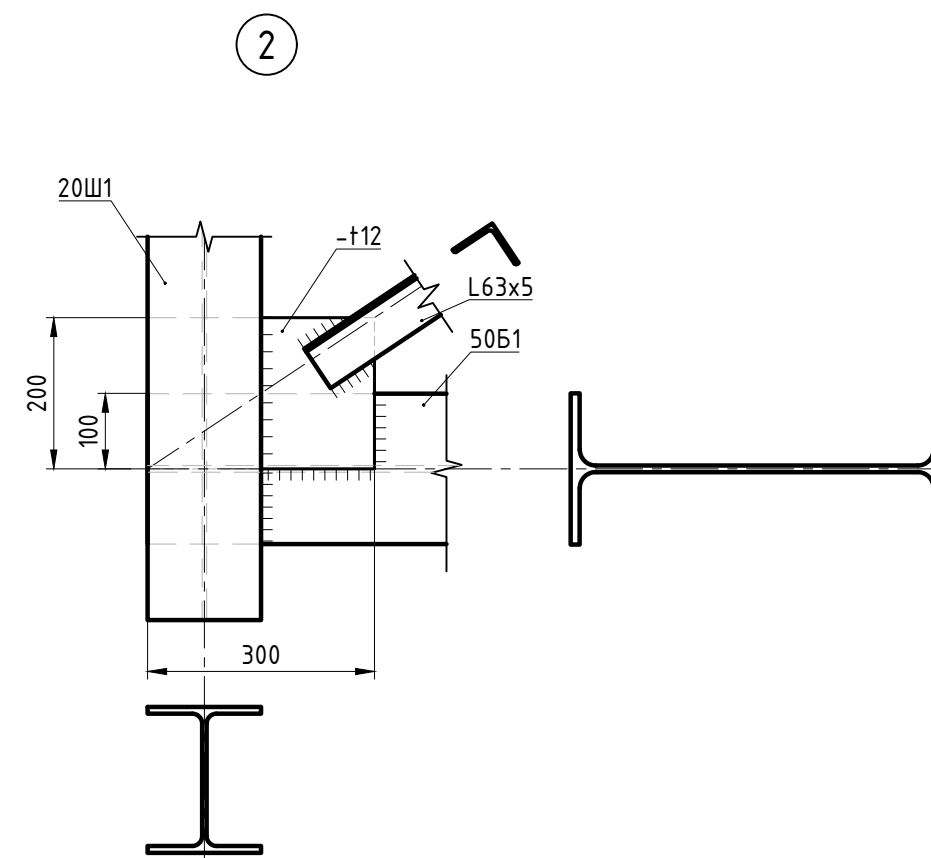
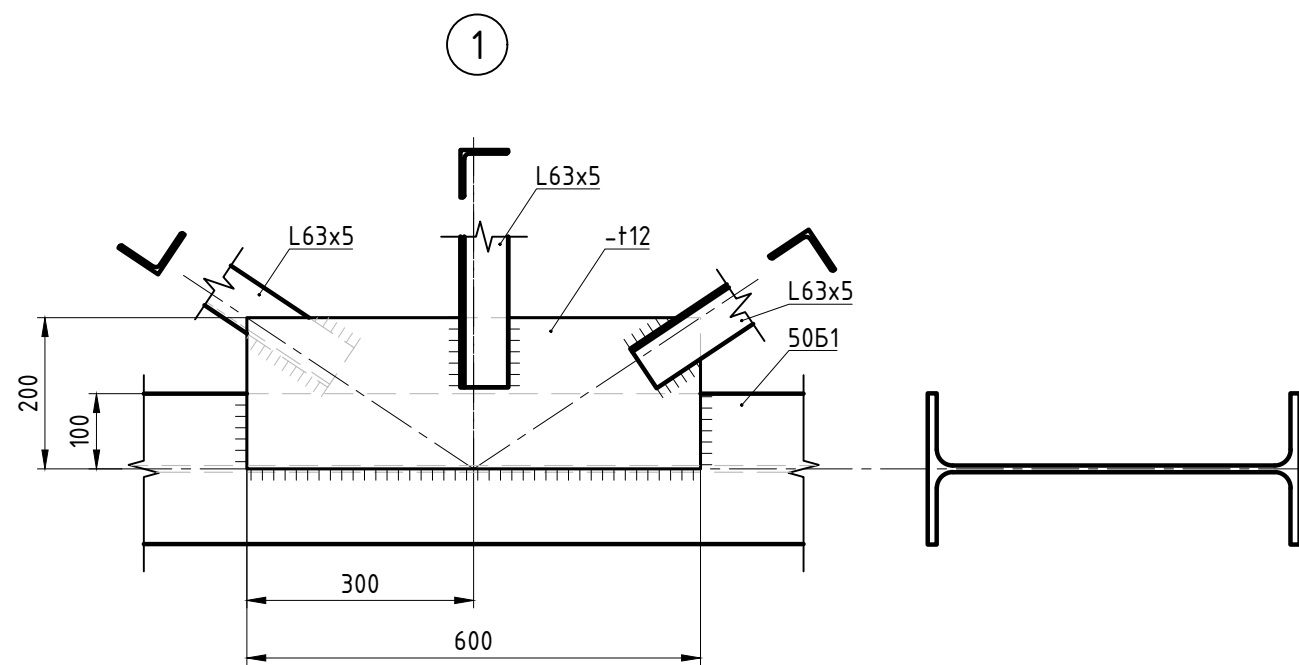
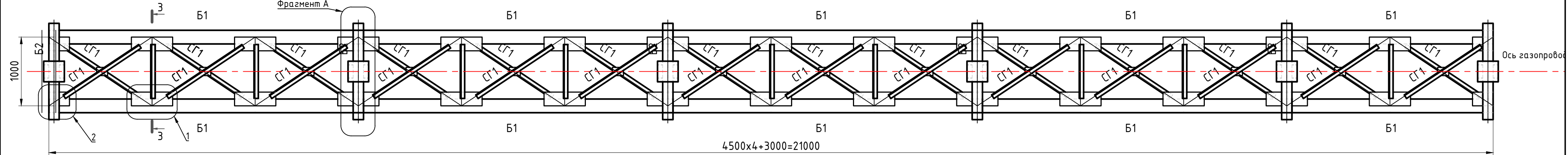
- Примечание:
- Уровень ответственности проектируемых сооружений – I (повышенный) согласно ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований". Коэффициент надежности по ответственности в отношении сооружений – I (повышенного) уровня ответственности согласно Федеральному закону N 384-ФЗ от 30.12.2009 г. приняты 1,1.
 - Материал металлоконструкций – сталь марки S345-6 ГОСТ 27772-2015.
 - Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже. При необходимости на заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка конструкций.
 - Минимальные катеты сварных швов принимать по таблице 38 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции".
 - Все стыковые швы выполнять с полным пробором с применением вывальных планок.
 - Монтажные соединения элементов предусмотрены на сварке.
 - Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции".
 - Контроль качества сварных швов производится по ГОСТ 3242-79.
 - Отклонения фактических размеров от проектных, изготовленных элементов и узлов колонн и ригелей, не должны превышать величин, указанных в таблице 7 СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
 - Конструкции должны быть укомплектованы постоянными метками и сварочными материалами, количество и номенклатура которых определяется в чертежах КМД.
 - Монтаж конструкций производить по чертежам КМД в соответствии с СП 48.13330.2019 "Организация строительства", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", МДС 53-1.2001 "Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций", МДС 53-2.2004 и указаниями в чертежах КМ и ППР.
 - Для монтажной сварки элементов применять электроды типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
 - Согласно п.9.24 СП 48.13330.2019 результаты освидетельствования скрытых работ оформляются актами по образцу приложения №3 РД-11-02-2006.
 - Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
 - конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
 - подготовка поверхности перед окраской;
 - антикоррозионная защита конструкций, закрываемых при последующих работах.
 - Антикоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии СНиП 3.04.03-85. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнять системой защитного покрытия «Армокот 01+Армокот F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армокот 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.
 - При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного покрытия. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.
 - Нанесение АКЗ произвести в соответствии с цветовой схемой, принятой АО "НТГТ":
 - RAL 7004 – опорные несущие конструкции, в т.ч. сваи, опоры, колонны;
 - RAL 1021 – ограждения лестниц и площадок обслуживания.

						К7-Дукла-ТКР4			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения			
Разраб.	Китаев	4	06.03.2025						
						Опоры эстакад. Схемы. Узлы			
ГИП	Кисляков	4	06.03.2025						
Н.контр.	Лён	4	06.03.2025			ООО «ИЦ ВНИИСТ» Формат А1			

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, кг
				ОПП1	ОПП2	ОПП3	ОПП4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавры горячекатанные по ГОСТ Р 57837-2017	С345-6 ГОСТ 27772-2015	30Ш2	1	2469,6	1097,6	2195,2	1372,0	18384,8
			2					
			3					
	Итого:		4	2469,6	1097,6	2195,2	1372,0	18384,8
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93	С345-6 ГОСТ 27772-2015	L50x5	5	386,4	84,6	344,1	217,2	2795,2
			6					
			7					
	Итого:		8	386,4	84,6	344,1	217,2	2795,2
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-	С345-6 ГОСТ 27772-2015	т10	9	19,8	9,9	19,8	19,8	167,9
		т8	10	361,1	99,3	319,3	193,9	2611,8
			11					
	Итого:		12	380,8	109,1	339,0	213,7	2779,7
Всего масса металла			13	3236,8	1291,3	2878,4	1802,9	23959,7

1. В спецификации в столбцах 5-8 указан расход металла на одну опору (ОПП1-ОПП4),
а в столбце 9 общий расход металла на весь комплект.
2. Количество опор на весь комплект:
ОПП1 - 5 шт.
ОПП2 - 1 шт.
ОПП3 - 1 шт.
ОПП4 - 2 шт.

						К7-Дукла-ТКР4		
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения	Стадия	Лист
Разраб.	Китаев				06.03.2025		П	3
						Техническая спецификация металла на опоры		7
ГИП	Кисляков				06.03.2025			
Н.контр.	Лён				06.03.2025			



Ведомость элементов								
Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, т	Н, т	М, мм		
Б1			50Б1	Усилия смотреть на схемах			С345-6	
Б2			20Ш1				С345-6	
СГ1			63x5				С345-6	

Примечание:

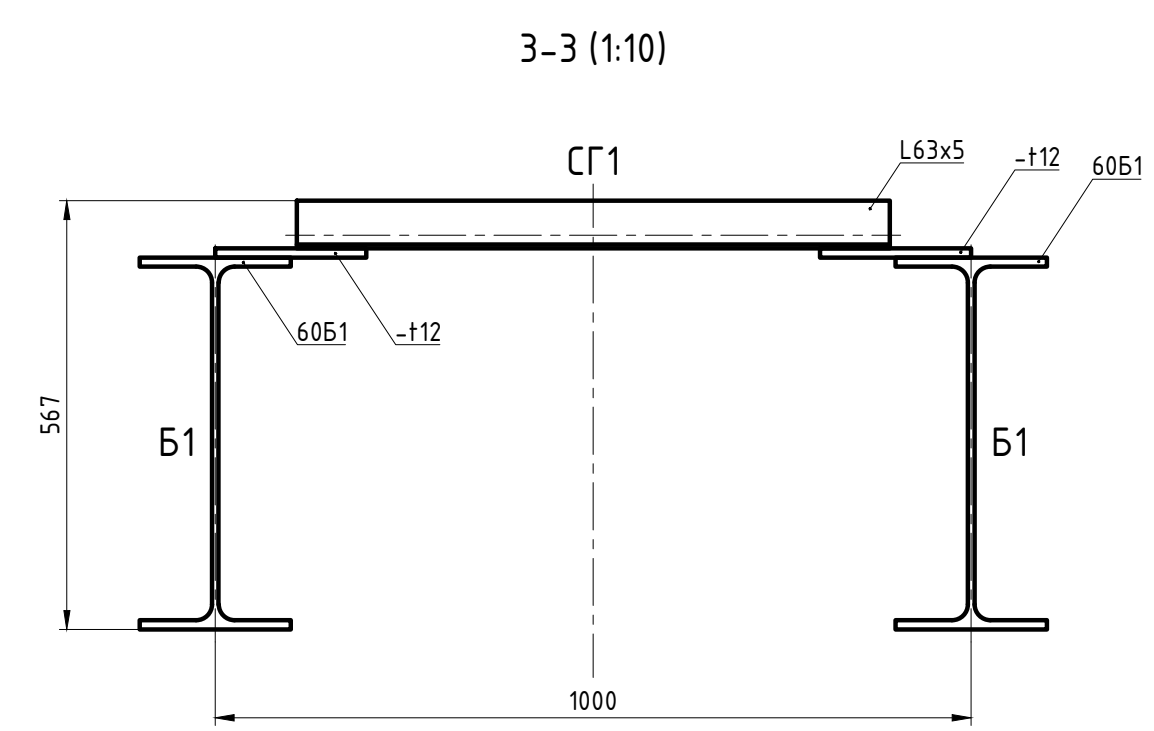
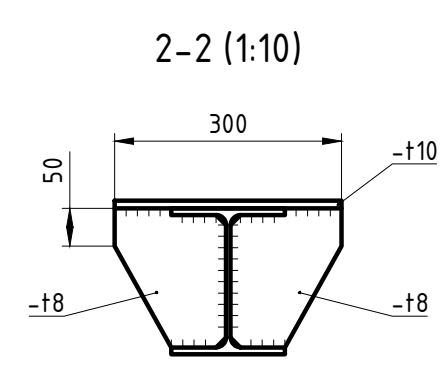
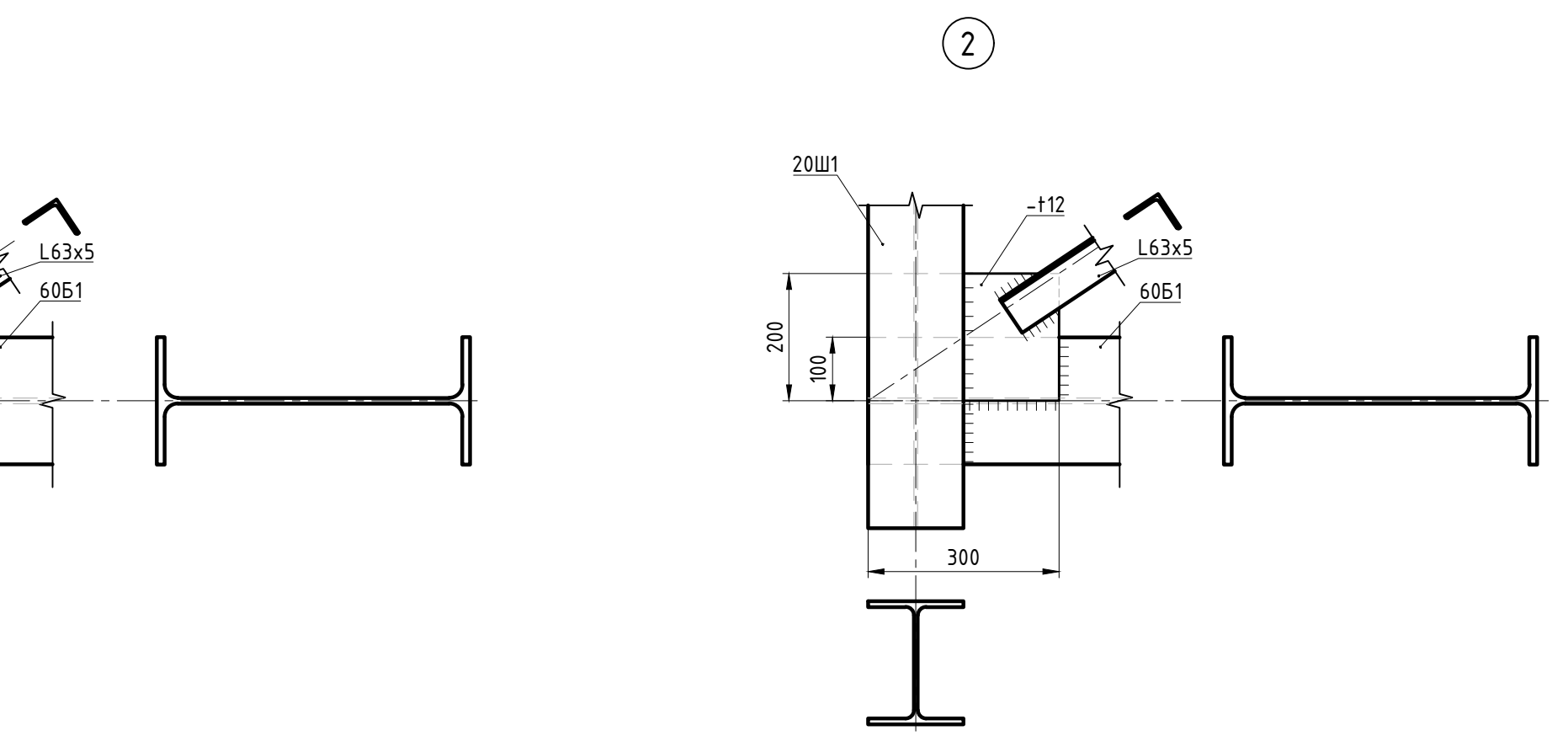
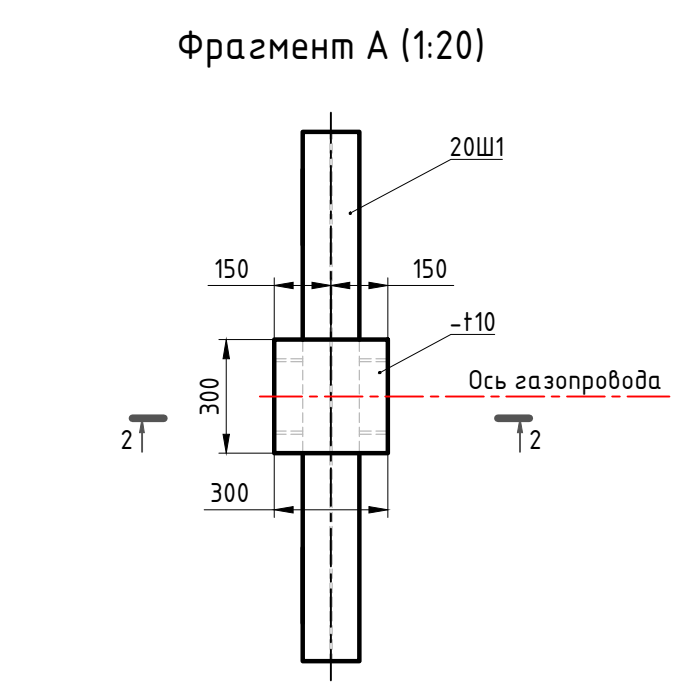
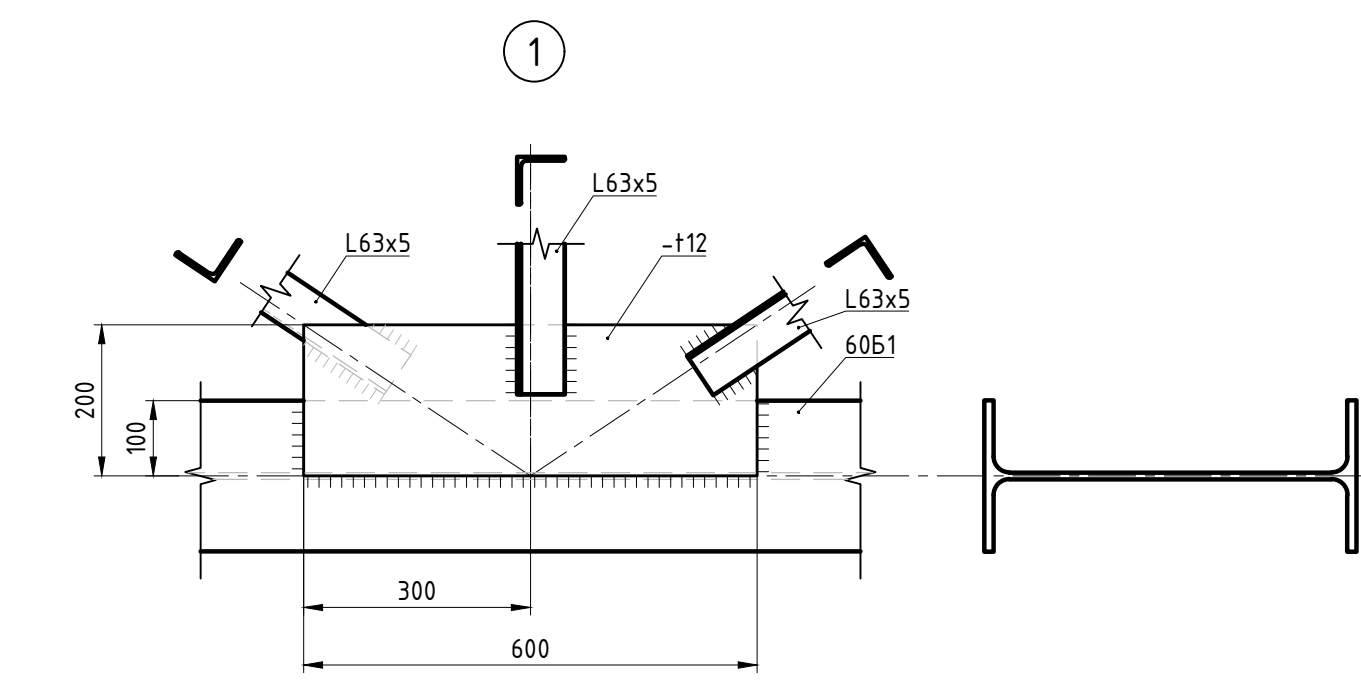
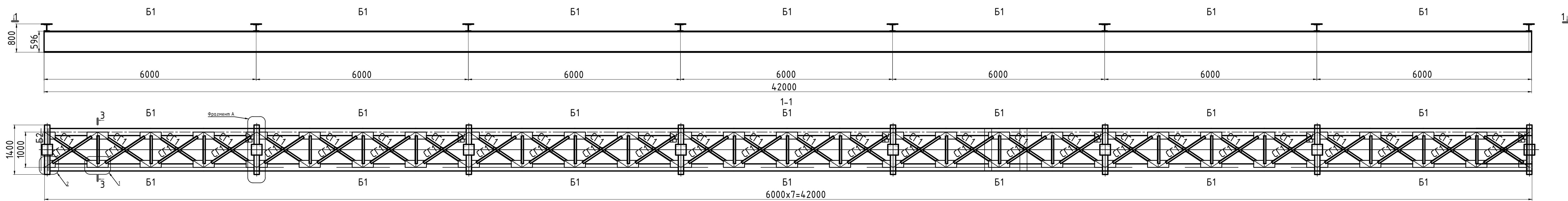
1. Уровень ответственности проектируемых сооружений – I (повышенный) согласно ГОСТ 27751-2014 “Надежность строительных конструкций и оснований”. Коэффициент надежности по ответственности по отношению сооружений – I (повышенного) уровня ответственности согласно Федеральному закону N 384-ФЗ от 30.12.2009 г. принят 1,1.
2. Материал металлоконструкций – сталь марки С345-6 ГОСТ 27772-2015.
3. Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже. При необходимости на заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка конструкций.
4. Минимальные катеты сварных швов принимать по таблице 38 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.
5. Все стыковые швы выполнять с полным проваром с применением выводов планок.
6. Монтажные соединения элементов предусмотрены на сварке.
7. Материал конструкций указан в ведомости элементов на листах комплекта и в спецификации металлопроката.
8. Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.
9. Контроль качества сварных швов производится по ГОСТ 3242-79.
10. Отклонения фактических размеров от проектных, изготовленных элементов и узлов колонн и ригелей, не должны превышать величин, указанных в таблице 7 СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций”.
11. Конструкции должны быть укомплектованы постоянными метизами и сварочными материалами, количество и номенклатура которых определяется в чертежах КМД.
12. Монтаж конструкций производить по чертежам КМД в соответствии с СП 48.13330-2019 “Организация строительства”, СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”, МДС 53-1.2001 “Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций”, МДС 53-2.2004 и указаниями в чертежах КМ и ППР.
13. Для монтажной сварки элементов применять электроды типа А50А по ГОСТ 9467-75.
14. Согласно п.9.24 СП 48.13330.2019 результаты освидетельствования скрытых работ оформляются актами по образцу приложения №3 РД-11-02-2006.
15. Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
 - конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
 - подготовка поверхности перед окраской;
 - антикоррозионная защита конструкций, закрываемых при последующих работах.
16. Антикоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии СНиП 3.04.03-85. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия “Армокот 01+Армокот F100” (по ТУ 2312-009-23354 769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армокот 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом контролируемом изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.
17. При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного покрытия. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.
18. Нанесение АКЗ произвести в соответствии с цветовой схемой, принятой АО “НТГ”:
RAL 7004 – опорные несущие конструкции, в т.ч. сваи, опоры, колонны;
RAL 1021 – ограждения лестниц и площадок обслуживания.

						К7-Дукла-ТКР4				
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Китаев				06.03.2025			П	5	7
ГИП	Кисляков				06.03.2025	Эстакада 21 м. Схемы		 000 «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.	Лён				06.03.2025					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.



Ведомость элементов						
Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления		
				А, м	Н, м	М, мм
Б1	I		50Б1	Усилия смотреть на схемах		
Б2	I		20Ш1			
СГ1	Г		63х5			

Примечание:

1. Уровень ответственности проектируемых сооружений – I (повышенный) согласно ГОСТ 27751-2014 “Надежность строительных конструкций и оснований”. Коэффициент надежности по ответственности в отношении сооружений – I (повышенного) уровня ответственности согласно Федеральному закону N 384-ФЗ от 30.12.2009 г. принят 1,1.

2. Материал металлоконструкций – сталь марки С345-6 ГОСТ 27772-2015.

3. Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкций на монтаже. При необходимости на заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка конструкций.

4. Минимальные катеты сварных швов принимать по таблице 38 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.

5. Все стыковые швы выполнять с полным проваром с применением выводовных планок.

6. Монтажные соединения элементов предусмотрены на сварке.

7. Материал конструкций указан в ведомости элементов на листах комплекта и в спецификации металлопроката.

8. Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.

9. Контроль качества сварных швов производится по ГОСТ 3242-79.

10. Отклонения фактических размеров от проектных, изготовленных элементов и узлов колонн и ригелей, не должны превышать величин, указанных в таблице 7 СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций”.

11. Конструкции должны быть укомплектованы постоянными метками и сварочными материалами, количество и номенклатура которых определяется в чертежах КМД.

12. Монтаж конструкций производить по чертежам КМД в соответствии с СП 48.13330-2019 “Организация строительства”, СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”, МДС 53-1.2001 “Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций”, МДС 53-2.2004 и указаниями в чертежах КМ и ППР.

13. Для монтажной сварки элементов применять электроды типа Э300А по ГОСТ 9467-75.

14. Согласно п.9.24 СП 48.13330.2019 результаты освидетельствования скрытых работ оформляются актами по образцу приложения №3 РД-11-02-2006.

15. Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
- подготовка поверхности перед окраской;
- антикоррозионная защита конструкций, закрываемых при последующих работах.

16. Антикоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии СНиП 3.04.03-85. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия «Армокот 01+Армокот F100» (по ТУ 2312-009-23354.769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армокот 01 толщиной 50 мкм. Окрасивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.

17. При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного покрытия. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.

18. Нанесение АКЗ произвести в соответствии с цветовой схемой, принятой АО “НТГ”:

RAL 7004 – опорные несущие конструкции, в т.ч. сваи, опоры, колонны;

RAL 1021 – ограждения лестниц и площадок обслуживания.

						К7-Дукла-ТКР4		
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Основные технические решения	Стадия	Лист
Разраб.	Кутаев				06.03.2025		П	6
						Эстакада 42м. Схемы		7
ГИП	Кисляков				06.03.2025			
Н.контр.	Лён				06.03.2025			
							ООО «ИЦ ВНИИСТ»	

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

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п. <u>п.п.</u>	Масса металла по элементам конструкций, т			Общая масса, т
				18 м (2 шт.)	21 м	42 м	
1	2	3	4	5	6	7	8
Двутавры <u>горячекатанные</u> по ГОСТ Р 57837-2017	С345-6 ГОСТ 27772-2015	50Б1	1	5,22	3,45	–	8,67
		60Б1	2	–	–	8,04	8,04
		20Ш1	3	0,34	0,21	0,34	0,89
		30Ш1	4	4,08	2,04	4,09	10,21
	Итого:		5	9,64	5,70	12,47	27,81
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509- 93	С345-6 ГОСТ 27772-2015	L63x5	6	0,40	0,23	0,469	1,099
		L50x5	7	0,76	0,38	1,14	2,28
	Итого:		8	1,16	0,61	1,61	3,38
Прокат листовой <u>горячекатанный</u> по ГОСТ 19903- 74*	С345-6 ГОСТ 27772-2015	†12	9	0,59	0,35	0,69	1,63
		†10	10	0,06	0,04	0,06	0,16
		†8	11	0,03	0,02	0,03	0,08
	Итого		12	0,68	0,41	0,78	1,87
Всего масса металла			13	11,48	6,72	14,86	33,06

						К7-Дукла-ТКР4			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Основные технические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Китаев			06.03.2025		П	7	7
ГИП		Кисляков			06.03.2025	Техническая спецификация металла на эстакады			ООО «ИЦ ВНИИСТ»
Н.контр.		Лён			06.03.2025				