

Заказчик: ПАО «РусГидро»  
(филиал ПАО «РусГидро» -  
«Хабаровский»)

Договор № 1510-14-2023 от  
29.08.2023г

## **Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС**

### **1 ЭТАП**

**Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ**  
**Расстановка кабельных коробов**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**NH-001UAC-EC-0001-DC-00**

Заказчик: ПАО «РусГидро» (филиал  
ПАО «РусГидро» - «Хабаровский»)

Договор № 1510-14-2023 от  
29.08.2023г.

## **Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС 1 ЭТАП**

**Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ  
Расстановка кабельных коробов**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**NH-001UAC-EC-0001-DC-00**

Главный инженер проекта



А.А. Соломатов



**РосЭнергоПроект-М**

**Совместное общество с ограниченной ответственностью  
«РосЭнергоПроект-М»**

**Акционерное общество  
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский  
институт «Гидропроект» имени С.Я. Жука»**

**Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС  
1 ЭТАП**

**Технологическая эстакада  
от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.  
Расстановка кабельных коробов**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Основной комплект рабочей документации**

**NH-001UAC-EC-0001-DC-00**

**Минск 2025**



**РосЭнергоПроект-М**

**Совместное общество с ограниченной ответственностью  
«РосЭнергоПроект-М»**

**Акционерное общество  
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский  
институт «Гидропроект» имени С.Я. Жука**

**Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС  
1 ЭТАП**

**Технологическая эстакада  
от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.  
Расстановка кабельных коробов**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Основной комплект рабочей документации**

**NH-001UAC-EC-0001-DC-00**

**Директор**



**Г.А. Рябуха**

**Главный инженер проекта**

**А.Г. Дмитрук**

**Минск 2025**

NH-001UAC-EC-0001-DC-00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расстановки кабельных коробов (начало)	
3	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
4	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
5	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
6	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
7	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
8	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
9	План расстановки кабельных коробов (продолжение)	
10	План расстановки кабельных коробов (окончание)	
11	Разрез 1-1, 2-2	
12	Разрез 3-3	
13	Разрез 4-4	
14	Разрез 5-5	
15	Разрез 6-6	
16	Разрез 7-7	
17	Разрез а-а	
18	Разрез 8-8, 9-9, 10-10, 11-11	
19	Разрез 12-12	
20	Разрез 13-13	
21	Разрез 14-14	
22	Продольный разрез технологической эстакады	
23	Заземление	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ (7-е издание)	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
NH-001UAC-EC-0001-SZ-01	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.	
	Расстановка кабельных коробов.	
	Сводная спецификация материалов	
NH-001UAC-EC-0001-BW-01	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.	
	Расстановка кабельных коробов.	
	Ведомость объемов монтажных работ	

Общие указания

- 1 Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование (приложение №1 к договору №П-41/23-38), техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, а также требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных документацией мероприятий.
- 2 Документацией предусмотрена расстановка кабельных коробов по технологической эстакаде от здания ГК-2 до ОПУ 220 кВ, их заземление
- 3 Расстановка коробов произведена по рекомендациям завода-изготовителя
- 4 Строительная часть показана условно
- 5 Строительные чертежи технологической эстакады см. компл. NH-001UAC-ST-0001-DC-00

						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25		Р	1	23
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25				
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25	Общие данные	 РосЭнергоПроект-М		
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25				



Имя, Инициалы, Подпись, Дата, Взам. инв. №

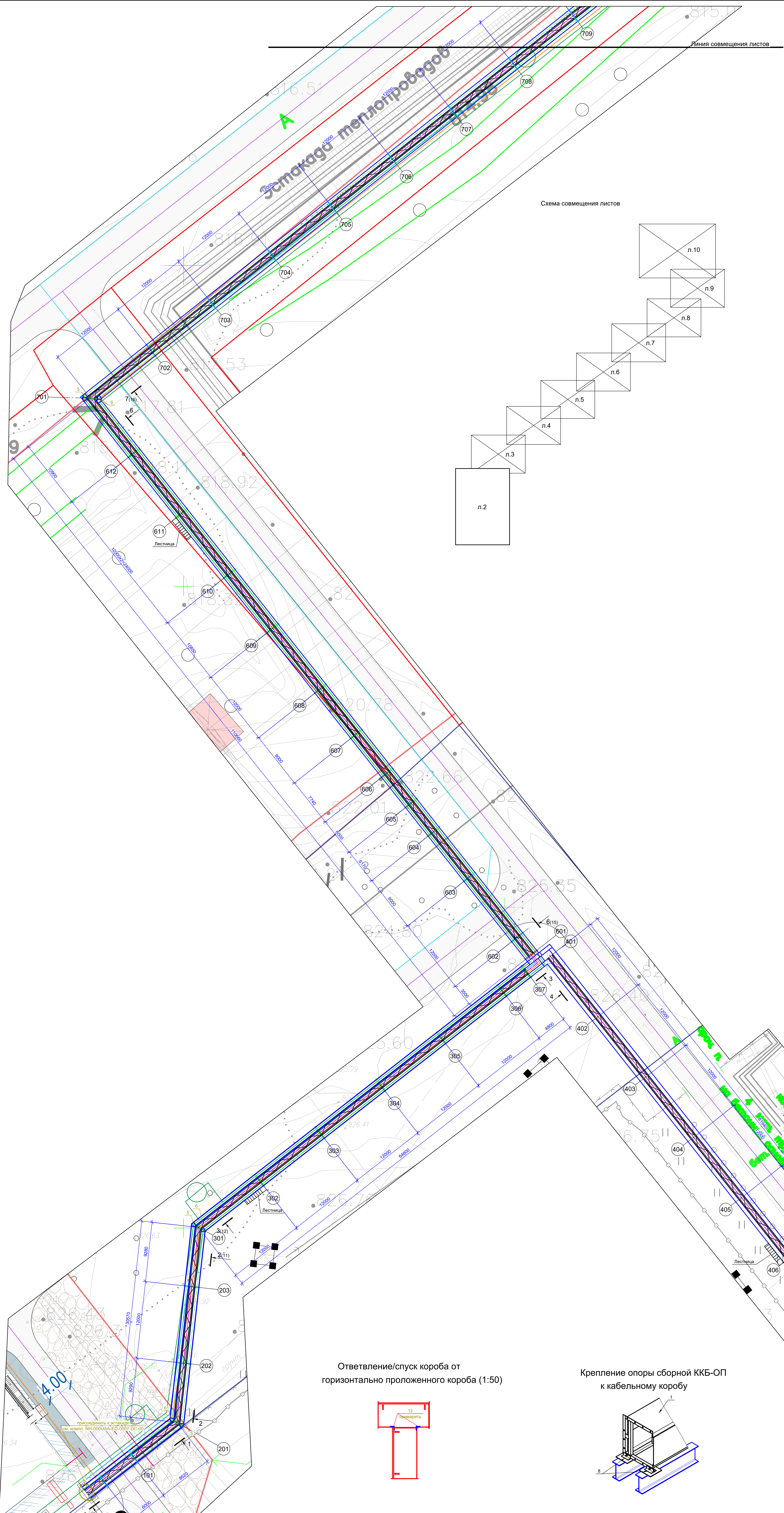
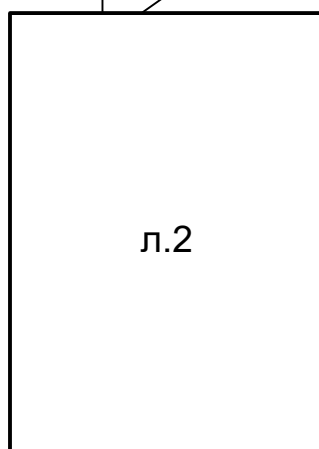


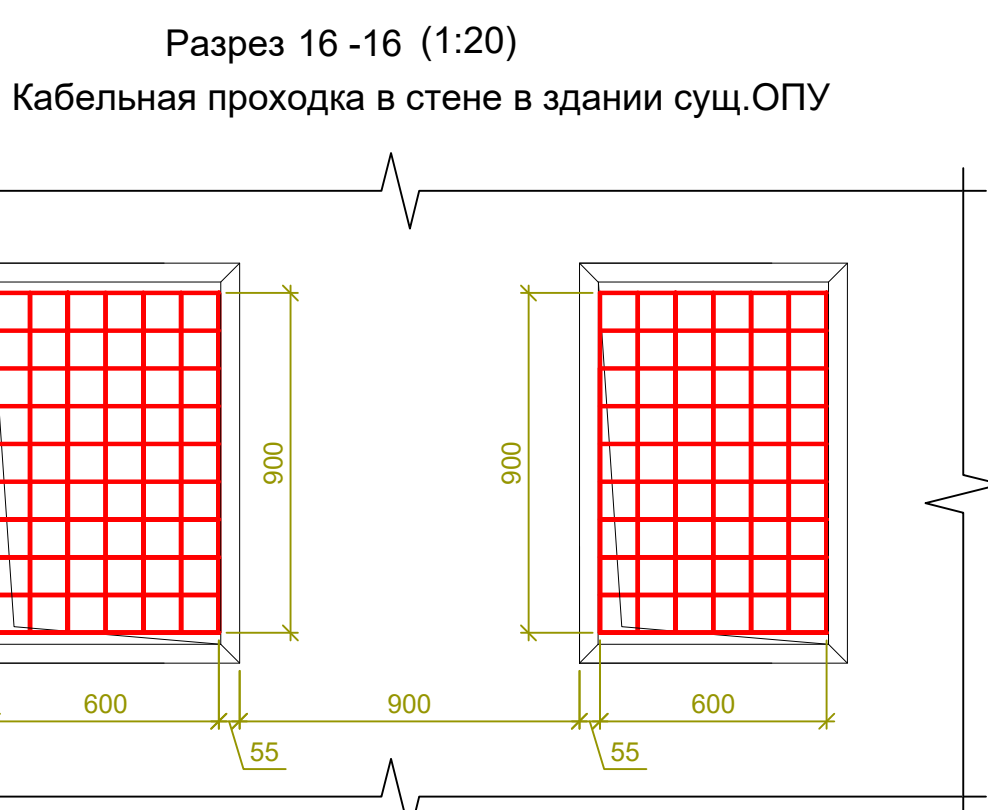
Схема совмещения листов



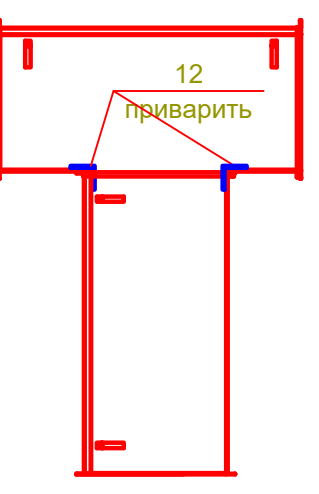
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный ККБ-П-0.95/0.6-2-УТ1.5 s=2 мм, l=2000 мм, гор. оц.	1646 шт.	145.54	
2	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный ККБ-П-0.95/0.6-1-УТ1.5 s=2 мм, l=1000 мм, гор. оц.	48 шт.	84.90	
3	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный угловой с поворотом вниз на 45 град. s=2 мм, гор. оц.			
		ККБ-УН-0.95/0.6-УТ1.5	50 шт.	58.40	
4	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный угловой с поворотом вверх на 45 град. s=2 мм, гор. оц.			
		ККБ-УВ-0.95/0.6-УТ1.5	50 шт.	58.65	
5	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный угловой горизонтальный с внутренним углом поворота на 45 град. ККБ-УТН-0.95/0.6-УТ1.5 s=2 мм, гор. оц.	20 шт.	53.08	
6	ТУ 34-43-10063-80	Короб кабельный угловой горизонтальный с наружным углом поворота на 45 град. ККБ-УТН-0.95/0.6-УТ1.5 s=2 мм, гор. оц.	20 шт.	51.40	
7	ТУ 34-43-10063-80	Заглушка торцевая для блочных коробов ККБ-ПТ-0.95/0.6 s=2 мм, гор. оц.	4 шт.	10.7	
8	ТУ 27.33.13-007-96667660-2023	Опора сборная ККБ-ОП-250х250 УТ1.5, гор. оц.	3500 шт.	4.053	
9	ТУ 3449-003-65996737-2015	Пеноблок огнезащитный 150х150х50 мм	5210 шт.	0.22	
10	ТУ 3449-003-65996737-2015	Проходка кабельная модульная коробчатая ПМК-50х60х20 см, с размером ячеек 100х100 мм, УХЛ1.5, гор. оц.	4 шт.	43.46	
11	ТУ 3212-019-49222195-2016	Грунт-эмаль красного цвета быстросохнущая по металлу	120 кг		
12	ГОСТ 8509-93	Уголок стальной равнополочный горячекатаный 100х100х8 мм, гор. оц.	4.8 м		

- Примечания:**
- По территории ГРЭС кабели прокладываются в кабельных коробах типа ККБ по технологическим эстакадам.
  - Кабельные трассы выполняются в основном из секций длиной 2 м. Секции длиной 1 м используются для вставок при несопадении размеров сооружений с размерами кабельной трассы. Нестандартные размеры коробов подлежат уточнению при монтаже на площадке и нарезаются по месту.
  - Места соединения коробов под углами, отпавшими от стандартных, заделывать на месте монтажа стальным листом. Соединения должны производиться сплошным сварным швом с последующей зачисткой сварных соединений и восстановлением покрытия цинкополюсистой краской или по иной аттестованной технологии монтажной организации.
  - Для монтажа коробов к строительным конструкциям эстакады предназначены опоры сборные ККБ-ОП (поз.8). Опоры сборные ККБ-ОП крепятся к фланцу короба (2 шт. на фланец).
  - Крепление опоры сборной ККБ-ОП к конструкциям кабельной эстакады производить приваркой к строительным элементам (колонны, балки, перекрытия, арматура железобетонных конструкций), или приваркой к закладным строительным частям.
  - Соединение коробов между собой осуществляется при помощи болтов. Сварку применять только в исключительных случаях, предварительно удалив слой цинка со свариваемых поверхностей. После монтажа кабельных изделий необходимо произвести зачистку и нанести покрытия на выполненные в процессе швы сварных соединений и поврежденные участки.
  - В месте окончания кабельной эстакады использовать заглушку торцевую (поз.7).
  - На входе в здание сущ. ОПУ, здания ГК-2 выполнить проходку кабельную модульную типа ПМК (поз.10). Для уплотнения кабельных проходок использовать огнестойкой герметик. Герметик так же нанести на кабельные линии 0.2 м с каждой стороны проходки.
  - Для проходки силовых и контрольных кабелей сечением 16 мм<sup>2</sup> и менее дополнительно устанавливаются лестничные полки 400х80 на консоли кабельных конструкций в коробах ККБ-0.95/0.6 на двух нижних полках (ТУЗ п.2.3.123).
  - Для разделения силовых кабелей 6 кВ и 0.4 кВ между собой, контрольных кабелей от силовых, а также кабелей различного назначения в лестничных полках 400х80 устанавливаются перегородки (ТУЗ п.2.3.120) (поз.50).
  - После окончательной прокладки кабелей в кабельных коробах всех типов, выполнить противопожарные перегородки с пределом огнестойкости 0.75 часа на горизонтальных участках трассы через 30 м длины коробов, в местах разветвления в коробах основных потоков кабелей, местах входов в здание.  
Перегородку выполнить с помощью огнезащитных пеноблоков размером 150х150х50 мм в 2 ряда (поз.27). Огнезащитные пеноблоки укладываются один на другой попеременно проходящих в лотке кабелей до полной и плотной заделки проема проходки.  
Все имеющиеся щели между элементами заделки и проемом проходки необходимо заделать огнезащитной пеной (щели до 3 см) или огнестойким герметиком (щели до 3 см).  
Кроме того, рекомендуется нанести слой герметика толщиной не менее 5 мм на кабели проходящие через проходку. Длина участка кабеля для нанесения герметика составляет 0.5 м с каждой стороны проходки.
  - Места уплотнения кабельных линий, проложенных в коробах, должны быть обозначены красными полосами (поз.11) на наружных стенах коробов.
  - После прокладки кабелей и выполнения огнепреградительных перегородок и поясов короба должны быть закрыты крышками.
  - При ответвлении/спуске коробов вертикально вниз в горизонтальном коробе проделать отверстие, равное длине сторон отходящего вниз короба. Отверстие обрезать уголком (поз. 12), уголок приварить. При сварке руководствоваться примечанием п.6.

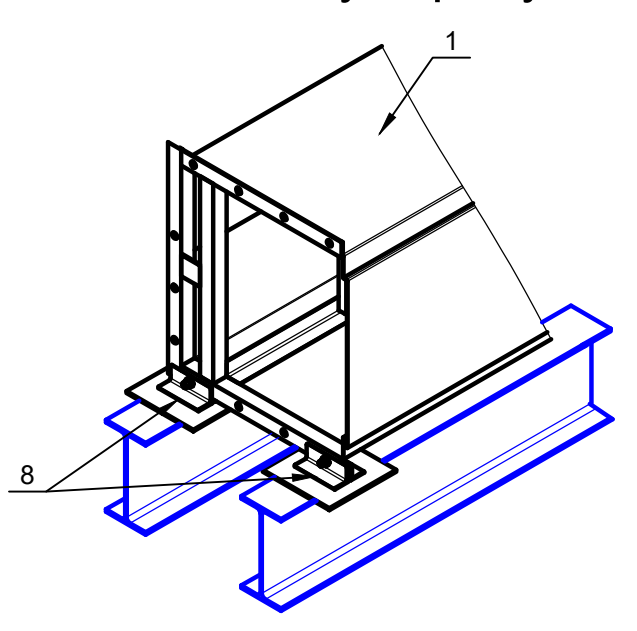
**Условное обозначение:**  
Огнестойкое уплотнение (противопожарные перегородки)



Ответвление/спуск короба от горизонтально проложенного короба (1:50)



Крепление опоры сборной ККБ-ОП к кабельному коробу




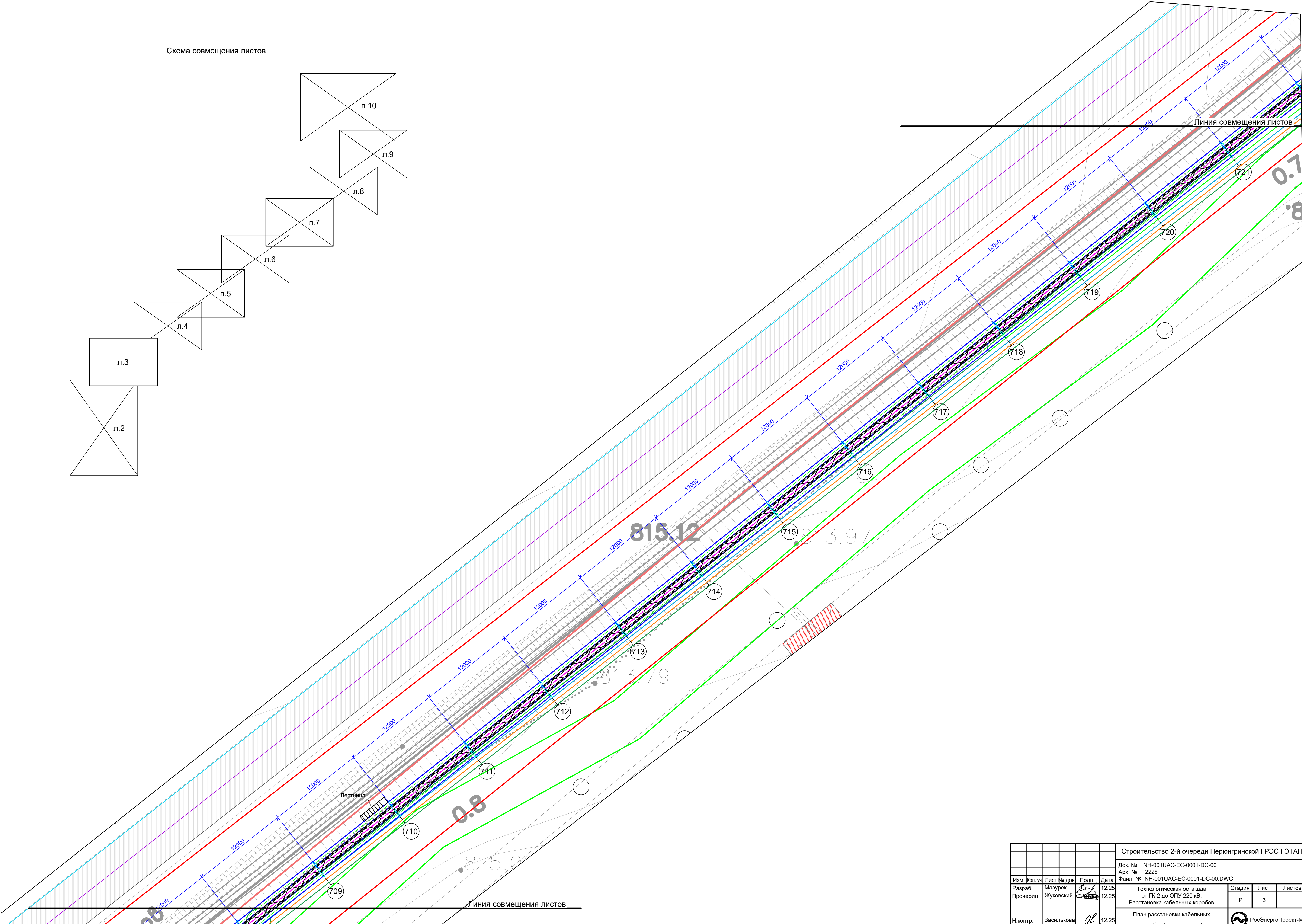
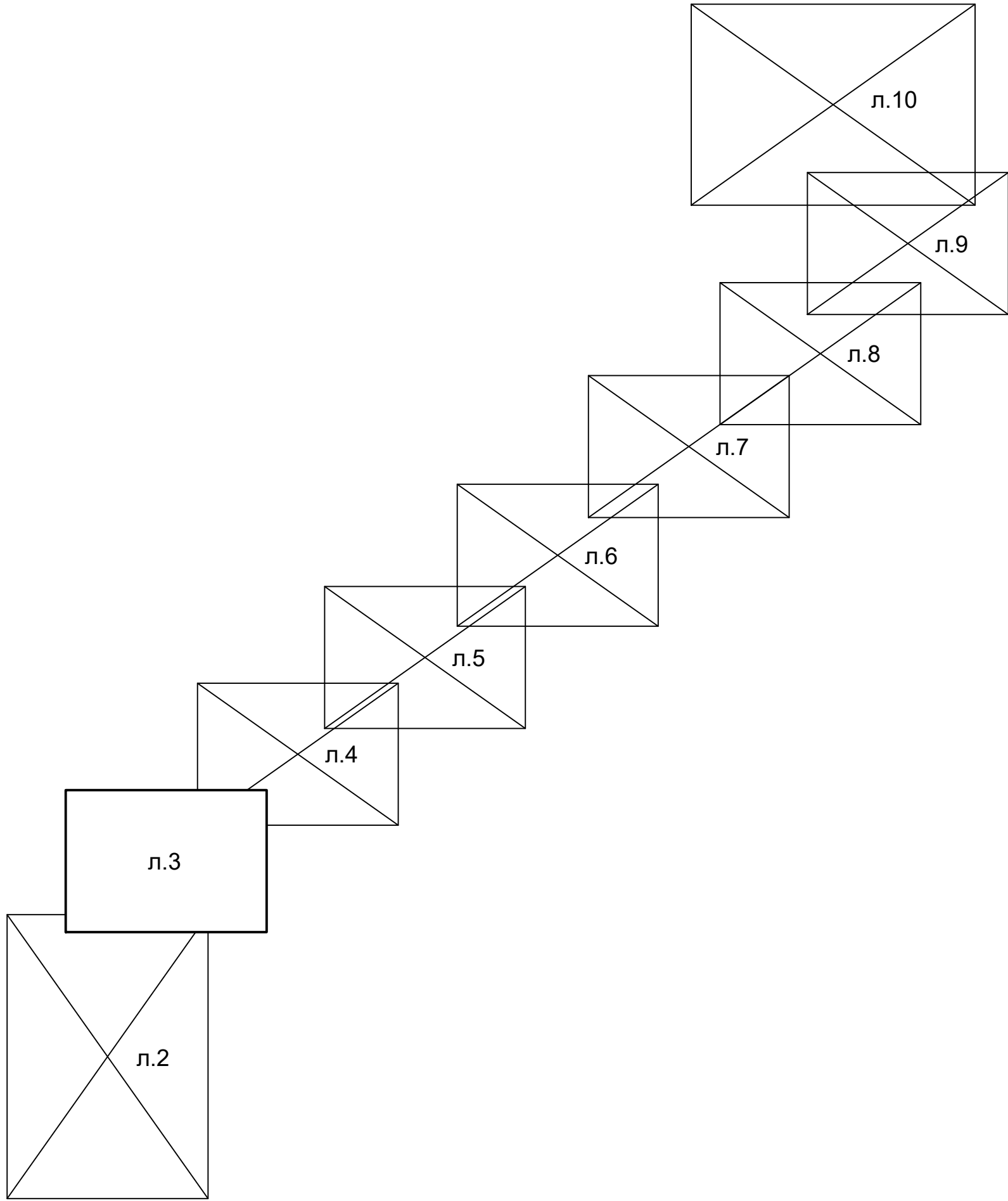
					Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС-3 ЭТАП				
					Док. № НН-001УАС-ЕС-0001-DC-00				
					Арх. № 2228				
					Файл: НН-001УАС-ЕС-0001-DC-00.DWG				
Изм.	Коп. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Мазурин	<i>Мазурин</i>	12.25	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.				
Проверил		Жуковский	<i>Жуковский</i>	12.25	Расстановка кабельных коробов				
						Статус	Лист	Листов	
						Р	2		
Н.контр.		Василькова	<i>Василькова</i>	12.25	План расстановки кабельных коробов (начало)				
ГИП		Дмитрук	<i>Дмитрук</i>	12.25	 РосЭнергоПроект-М				



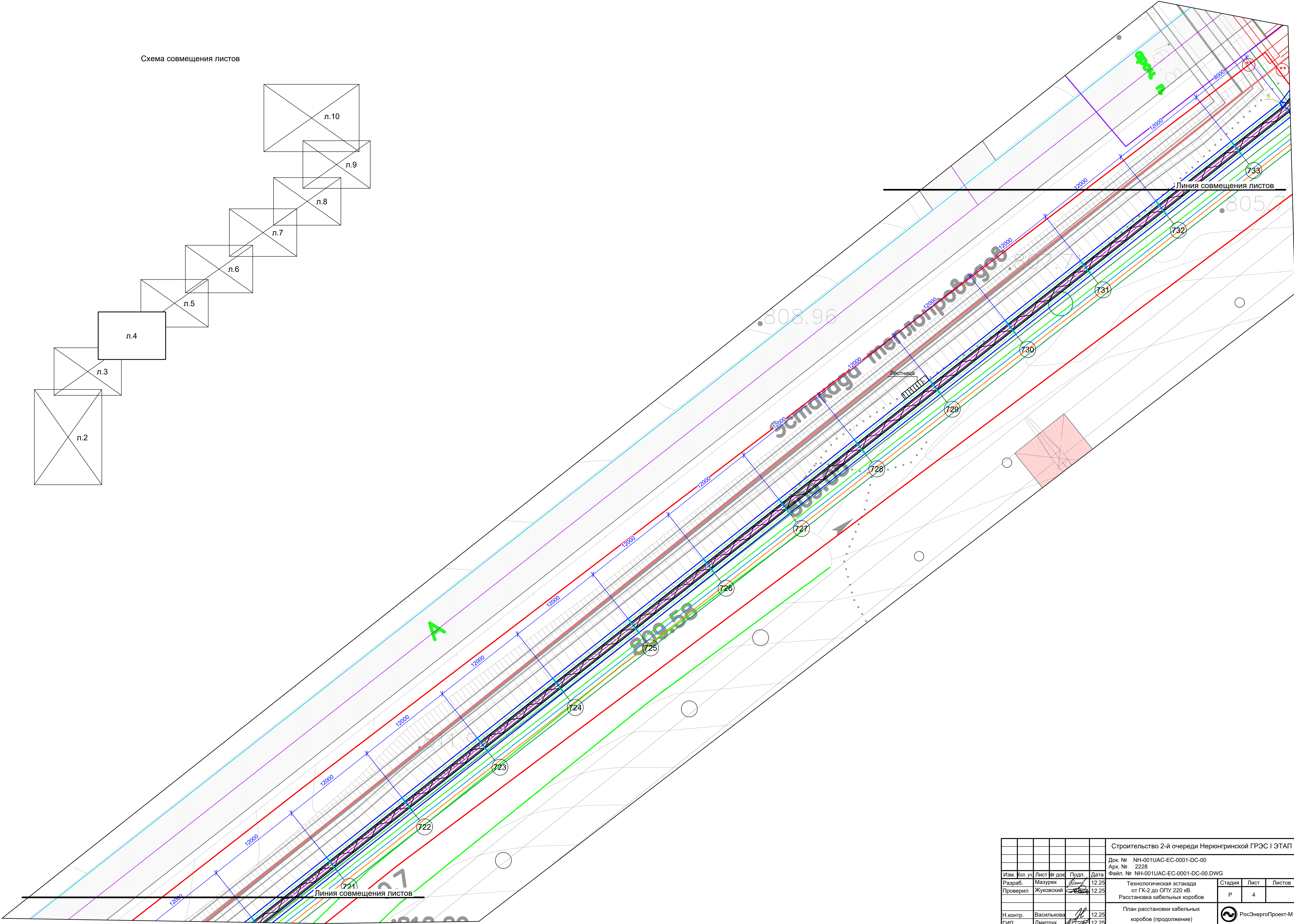
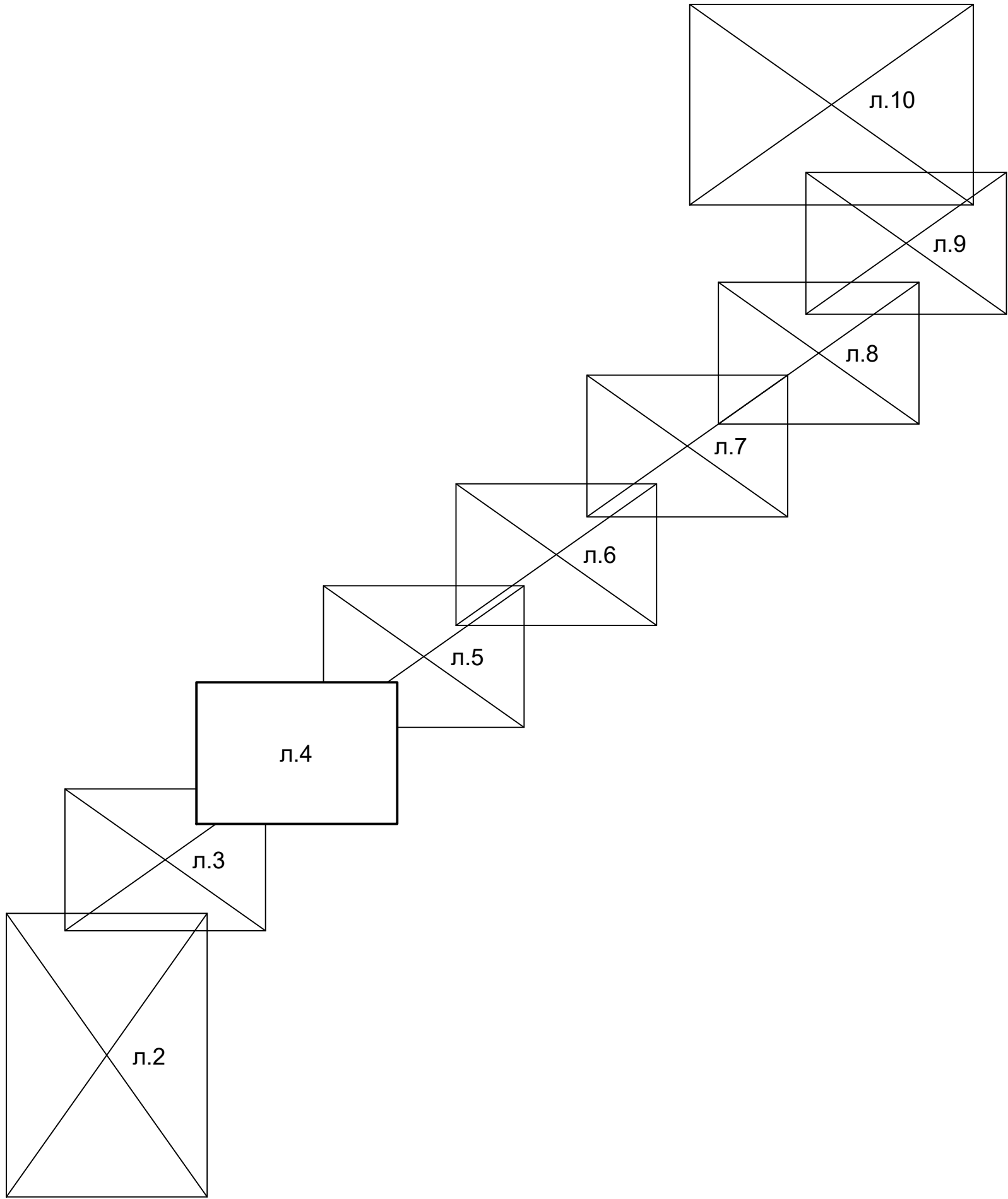
Схема совмещения листов




Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП							
Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00							
Арх. № 2228							
Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG							
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов		
Разраб.	Мазурек	12.25	Дмитрук	12.25	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жуковский	12.25	Дмитрук	12.25	Р	3	
Н.контр. Василькова					План расстановки кабельных коробов (продолжение)		
ГИП Дмитрук					РосЭнергоПроект-М		
					Копировал		
					А1		



### Схема совмещения листов



						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стандия	Лист	Листов
Разработ.	Мазурек			<i>Роза</i>	12.25		Р	4	
Проверил	Жуковский			<i>Евгений</i>	12.25				
Н. контр.	Василькова			<i>Н</i>	12.25	План расстановки кабельных коробов (продолжение)		РосЭнергоПроект-М	
ГИП	Дмитриев			<i>А.С.С.</i>	12.25				

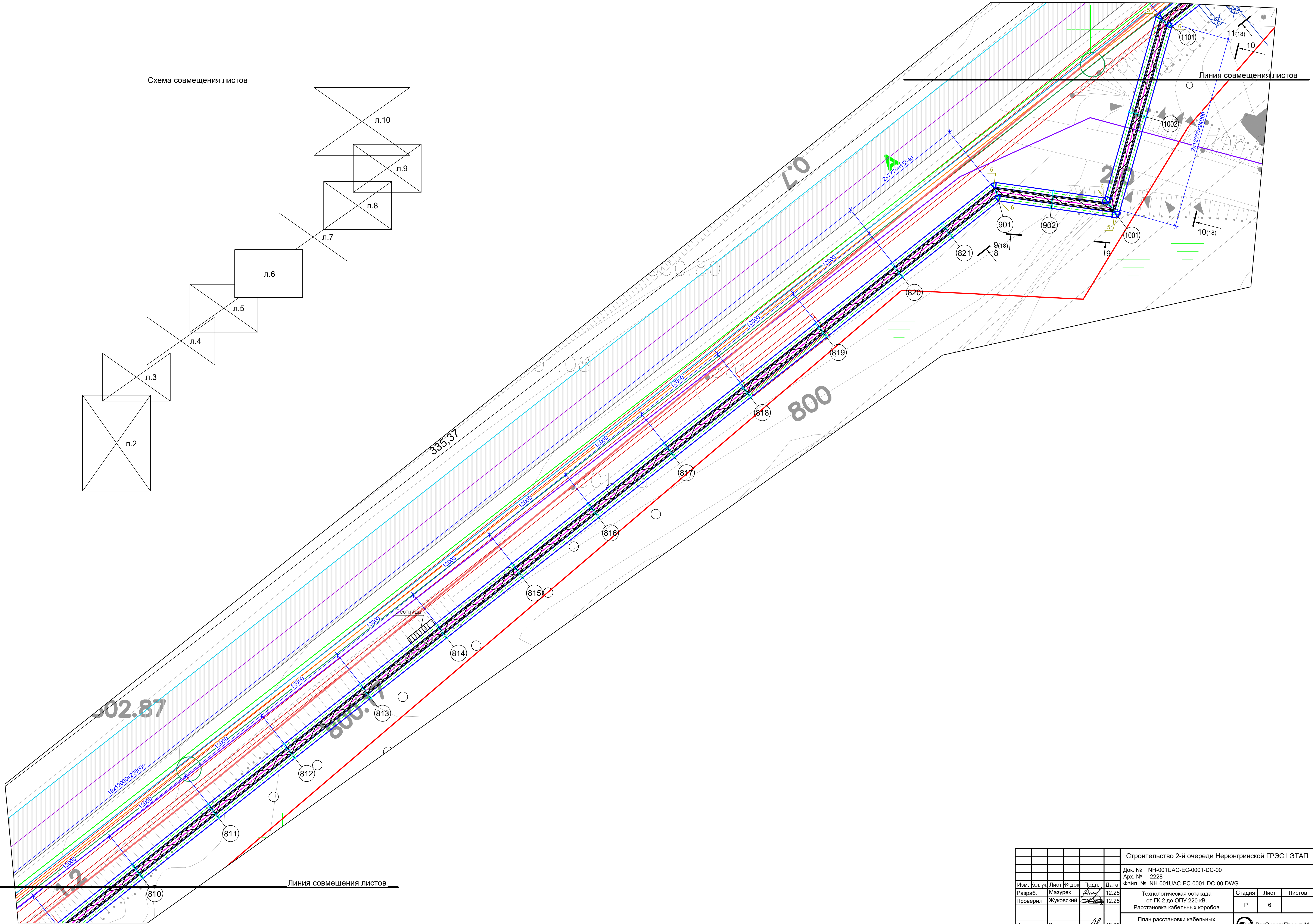
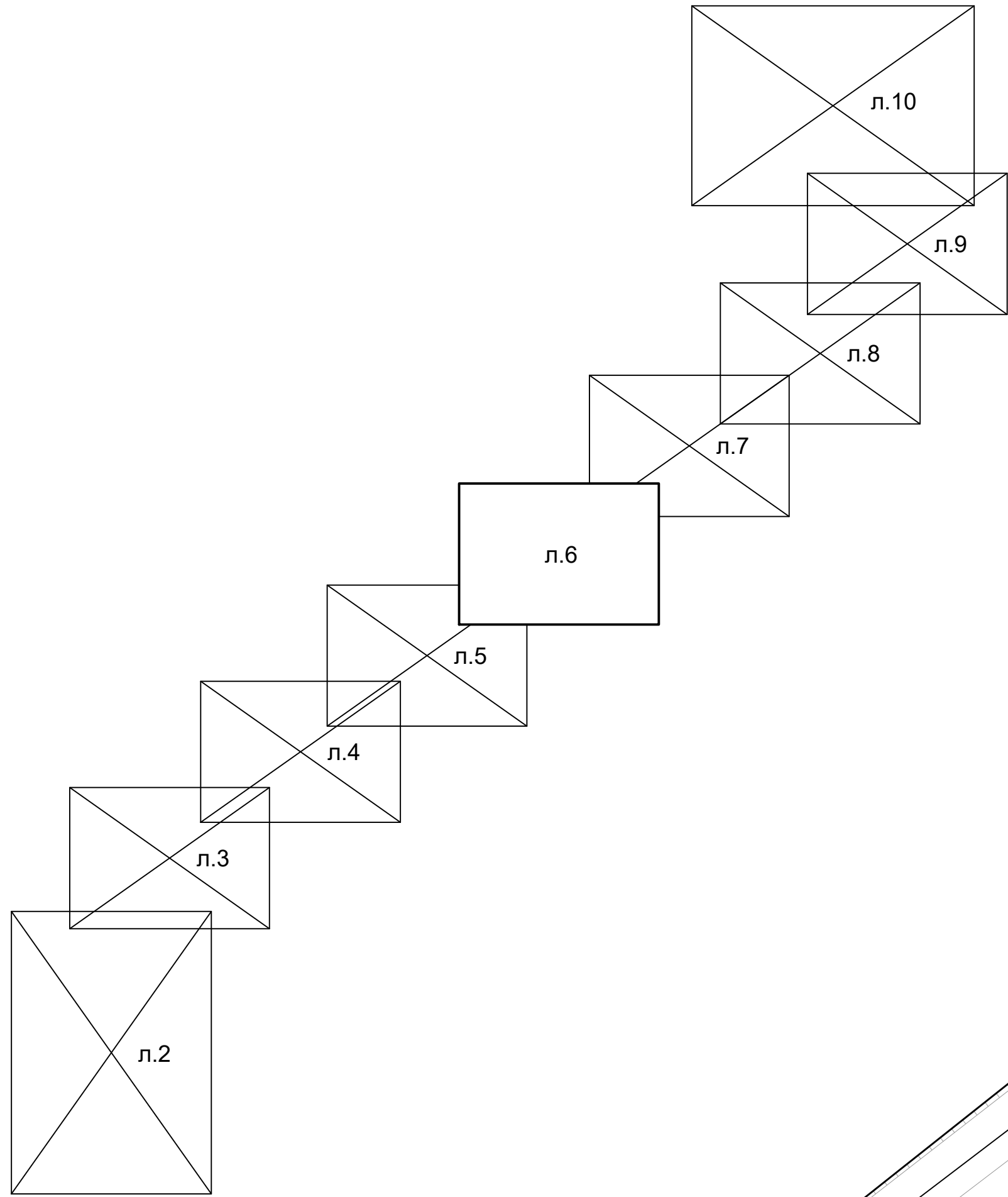







### Схема совмещения листов

Линия совмещения листов



						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП		
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00		
						Арх. № 2228		
						Файл: NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мазурек	<i>Мазурек</i>	12.25	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Жуковский	<i>Жуковский</i>	12.25				
Н. контр.		Василькова	<i>Василькова</i>	12.25	План расстановки кабельных коробов (продолжение)		РосЭнергоПроект-М	
ГИП		Дмитров	<i>Дмитров</i>	12.25				

Копировал

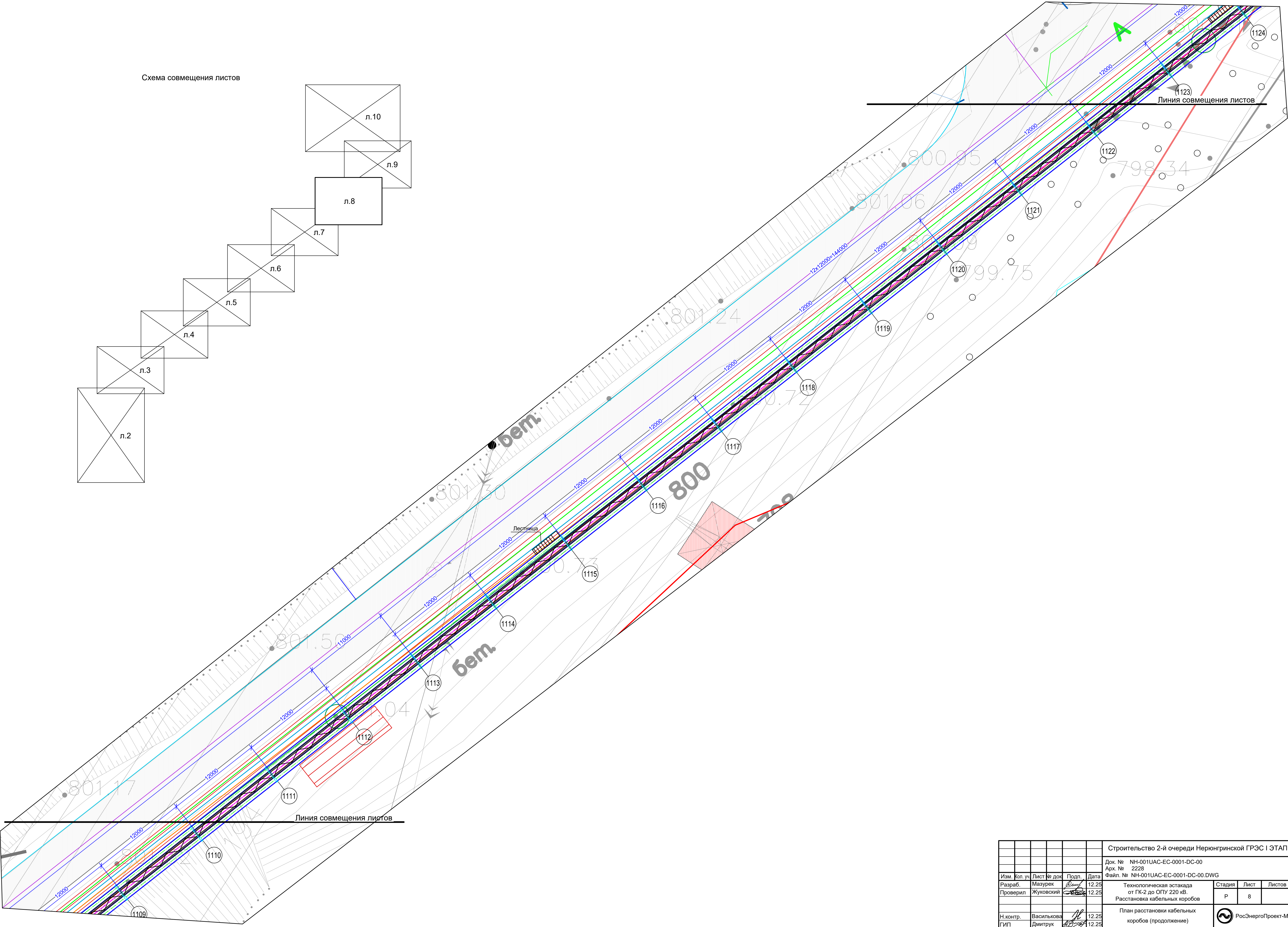
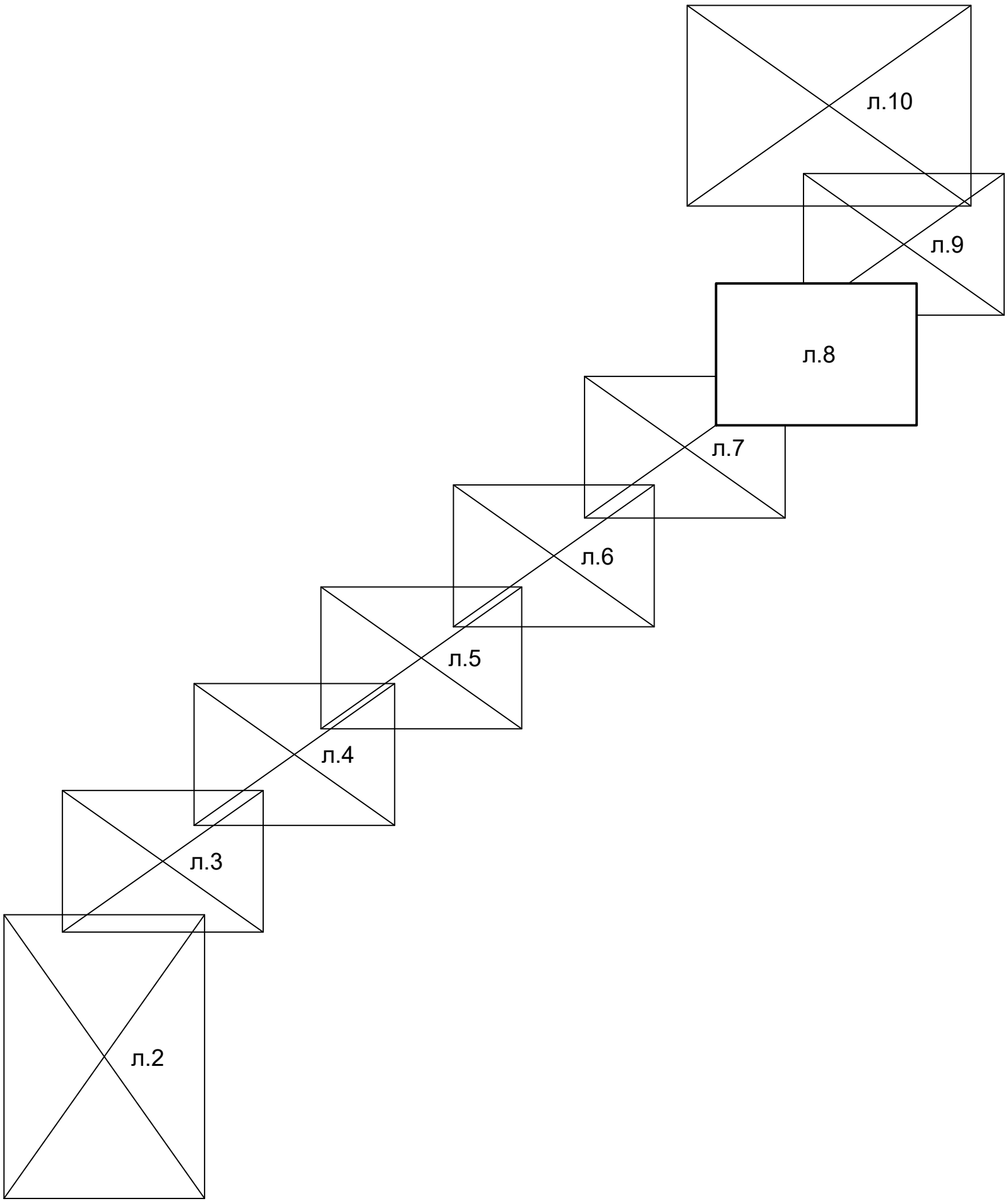
A1






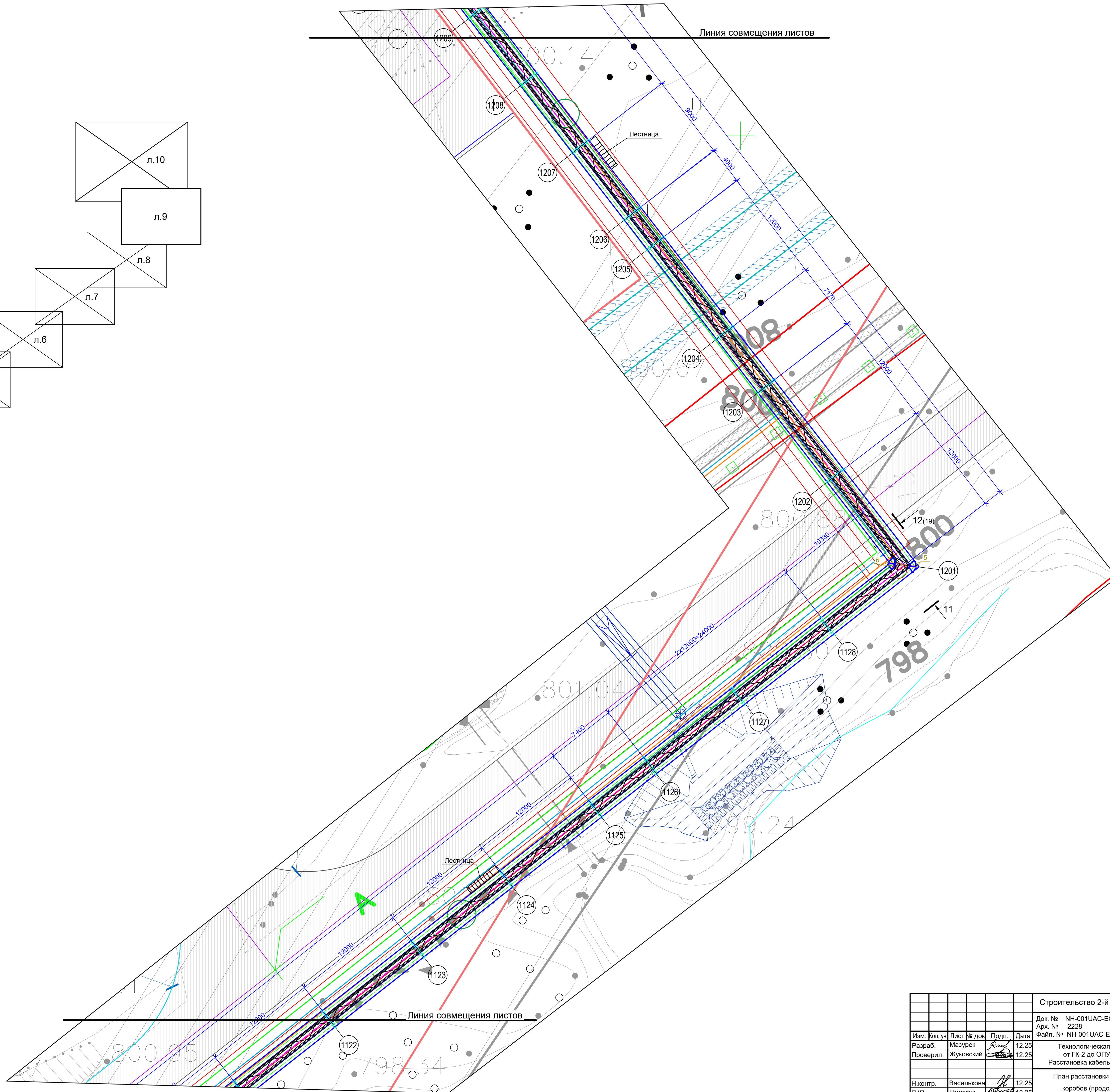


Схема совмещения листов




						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП								
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00								
						Арх. № 2228								
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG								
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов				Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Мазурек		<i>Рем</i>	12.25					Р	8			
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25									
Н.контр.		Василькова		<i>В</i>	12.25	План расстановки кабельных коробов (продолжение)				 РосЭнергоПроект-М				
ГИП		Дмитрук		<i>Д</i>	12.25									

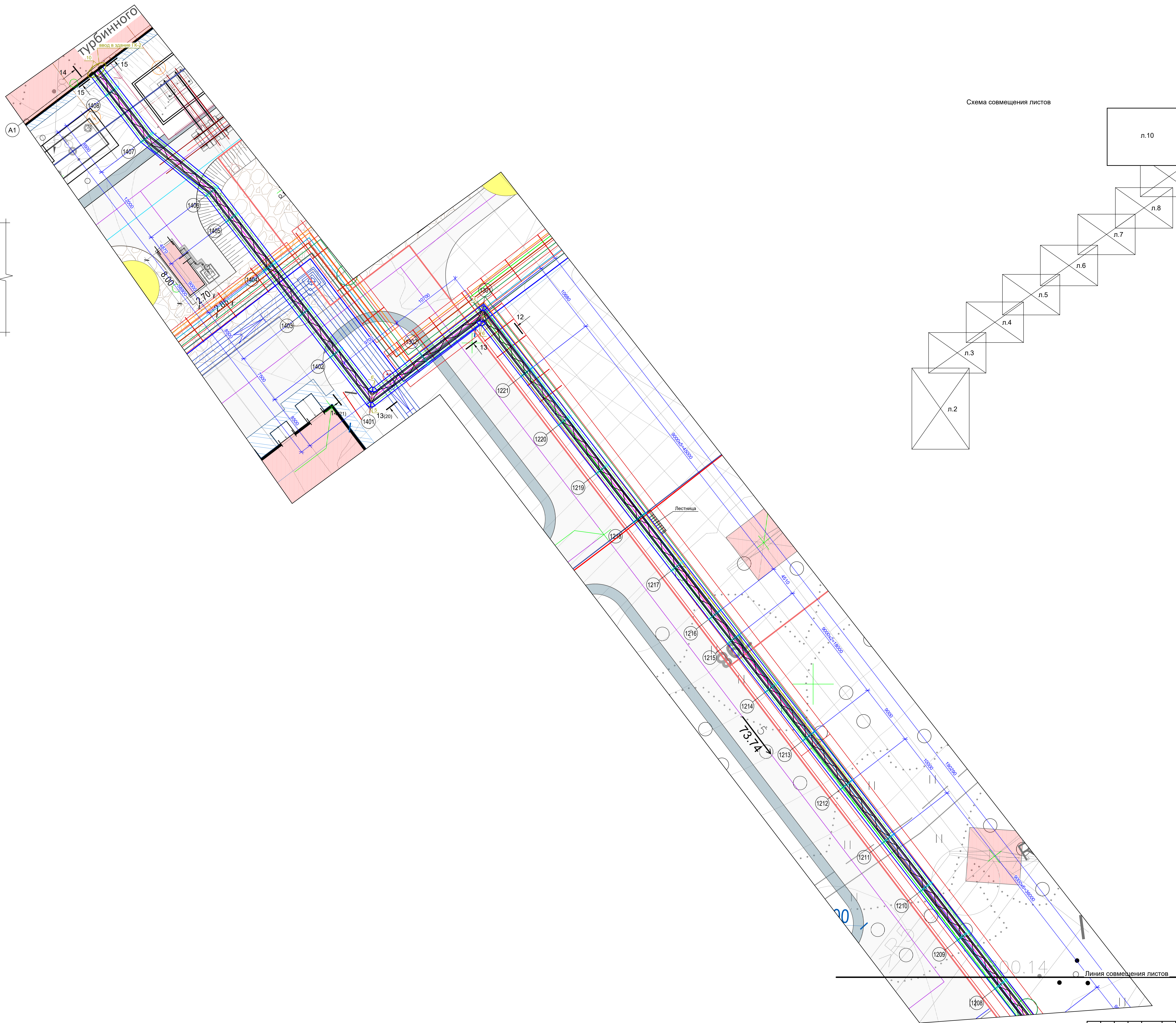




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			


						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ПК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25		Р	9	
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25				
Н.контр.		Василькова		<i>В</i>	12.25	План расстановки кабельных коробов (продолжение)		РосЭнергоПроект-М	
ГМП		Мидрук		<i>М</i>	12.25				



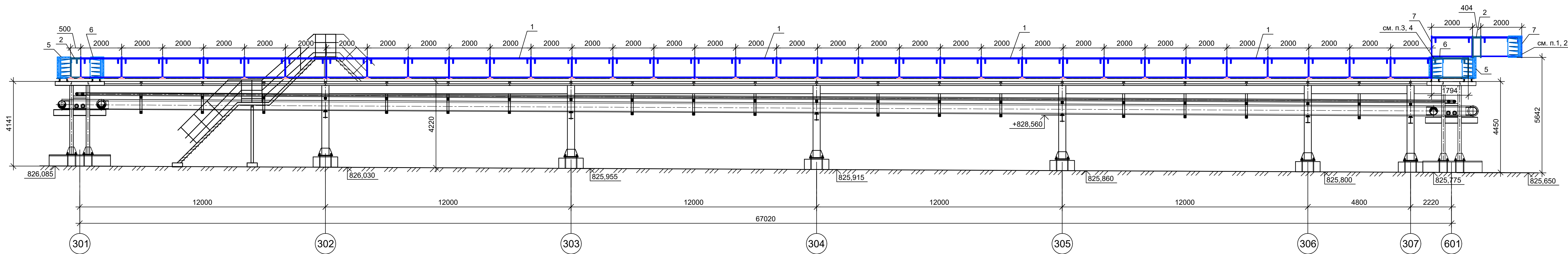




[illegible]


						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП				
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00 Арх. № 2228 Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25			Р	11	
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25					
						Разрез 1-1, 2-2			РосЭнергоПроект-М	
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25					
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25					

Разрез 3-3 (1:100)



Общие указания:

- В данной части технологической эстакады строительная часть показана условно
- Состыковать с коробами (см.разрез 4-4)
- В нижнем коробе вырезать отверстие 600х600 мм, для состыковки верхнего и нижнего коробов
- Острые края отверстий обшить уголком 100х100х8 мм

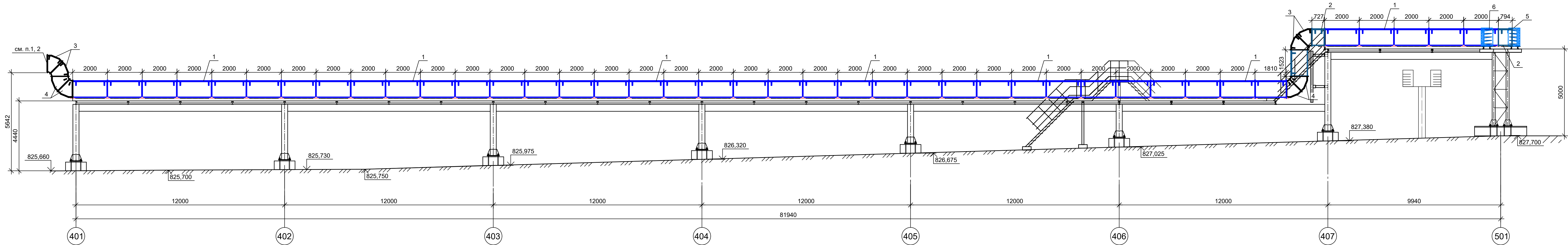
						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП				
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00				
						Арх. № 2228				
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25			Р	12	
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25	Разрез 3-3		 РосЭнергоПроект-М		
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25					
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25					

Копировал

А4х4


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

Разрез 4-4 (1:100)

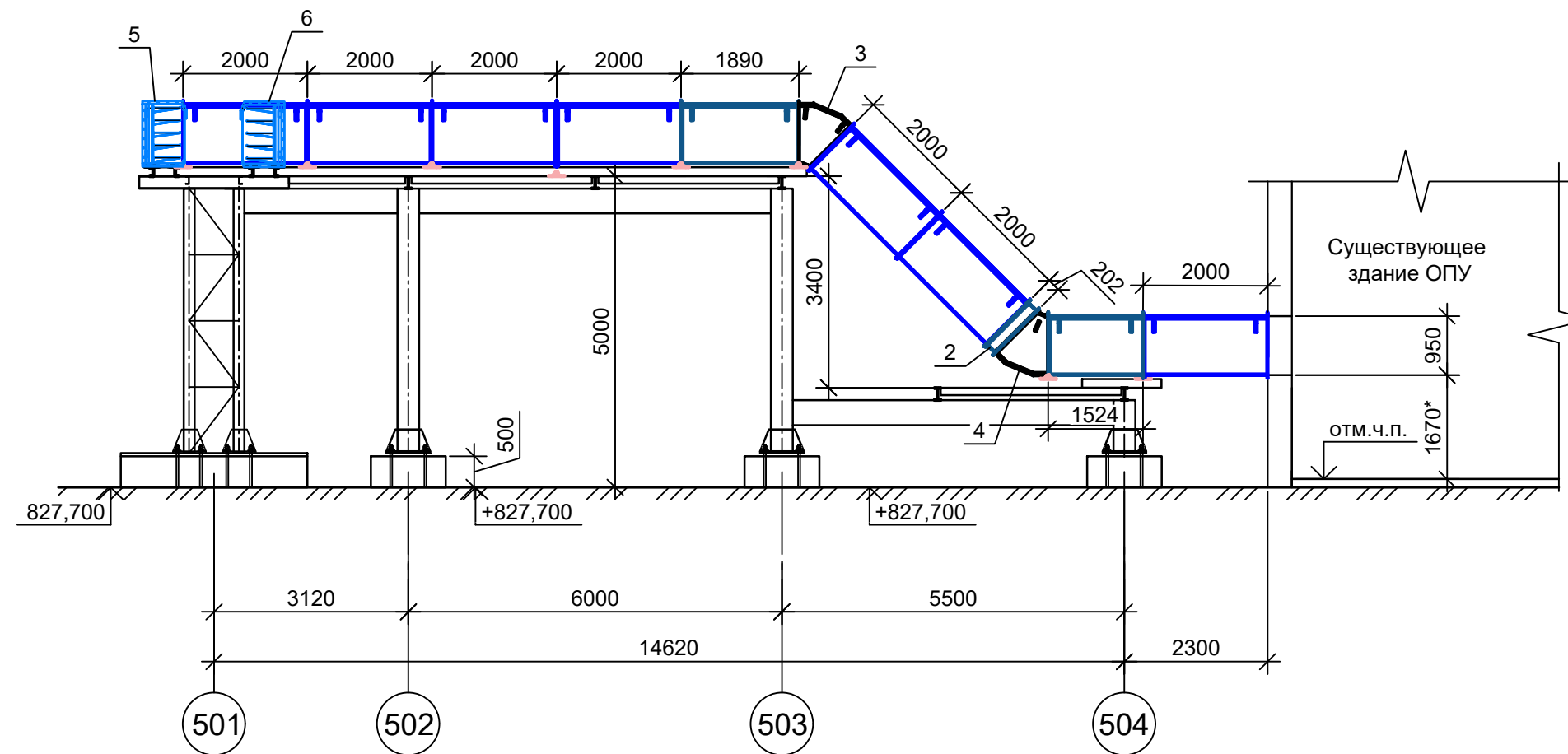


Общие указания:

- В данной части технологической эстакады строительная часть показана условно
- Состыковать с коробами (см.разрез 3-3)






							Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП					
							Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00					
							Арх. № 2228					
							Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мазурек	12.25								Р	13	
Проверил	Жуковский	12.25					Разрез 4-4			 РосЭнергоПроект-М		
Н.контр.	Василькова	12.25										
ГИП	Дмитрук	12.25										

Разрез 5-5 (1:100)

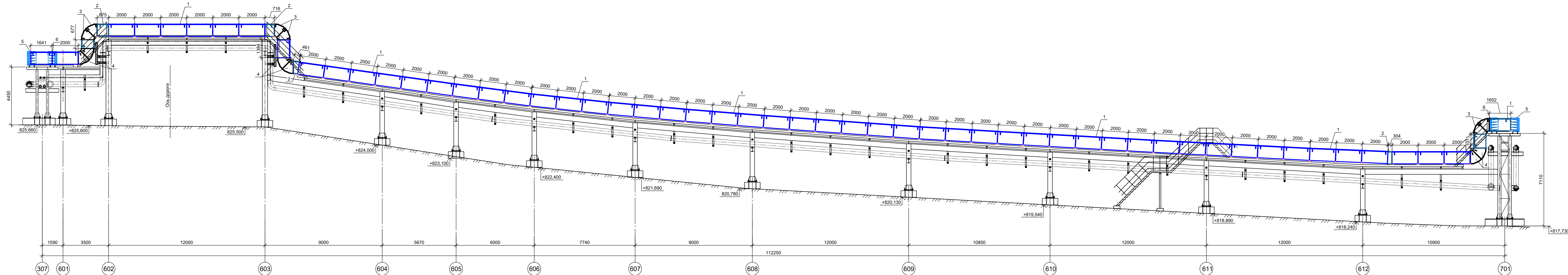



Общие указания:

1. Размер со \* уточнить на месте монтажа.

						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП		
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00		
						Арх. № 2228		
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Мазурек			12.25	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов		Стадия
Проверил		Жуковский			12.25			Р
								Лист
								Листов
Н.контр.		Василькова			12.25	Разрез 5-5		 РосЭнергоПроект-М
ГИП		Дмитрук			12.25			

Разрез 6-6 (1:100)



						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП					
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00					
						Арх. № 2228					
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25				P	15	
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25						
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25	Разрез 6-6			 РосЭнергоПроект-М		
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25						

Копировал

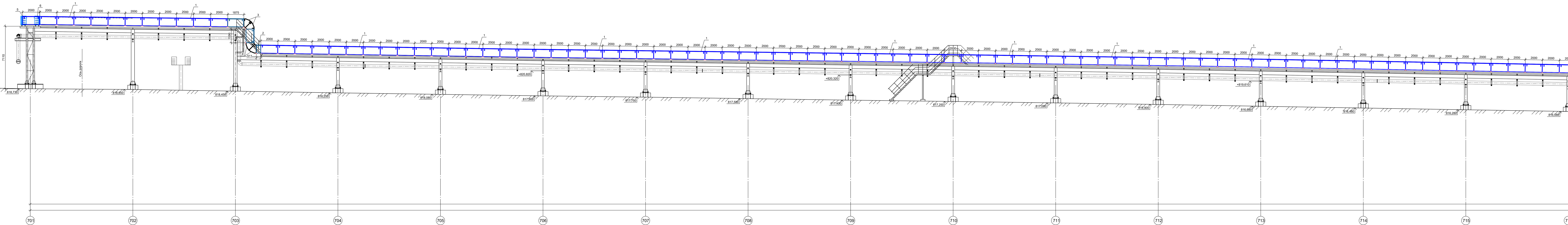
A4x6

Инв. № подл. Подп. и дата

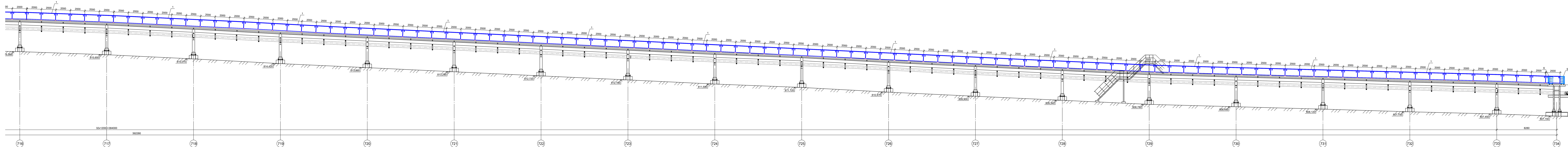
Взам. инв. №



Разрез 7-7 (начало) (1:100)



Разрез 7-7 (окончание) (1:100)

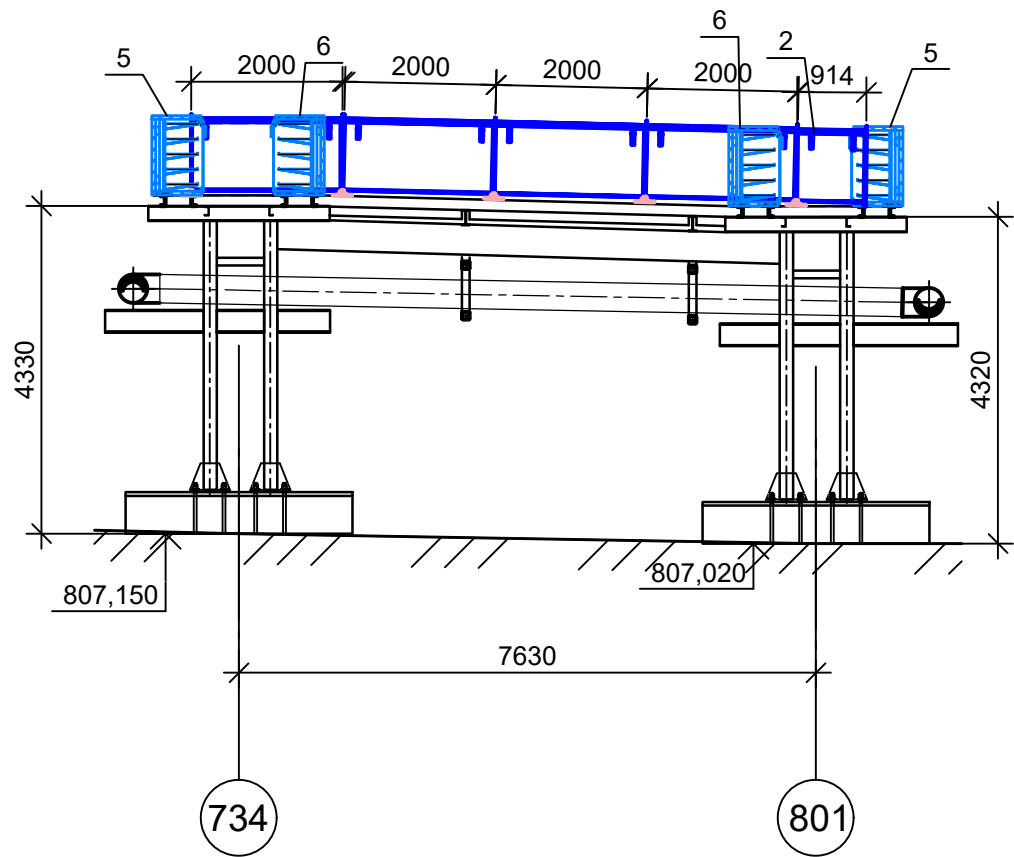







				Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
				Дис. №	НИИЭН/ИАС-ЕС-0001-00-00	Дат.	2028
				Акт. №	НИИЭН/ИАС-ЕС-0001-00-00-00	Файл. №	НИИЭН/ИАС-ЕС-0001-00-00-00
Изм.	Воп.	Исп.	Доп.	Изм.	Воп.	Исп.	Доп.
Разреш.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Разреш.	Исполн.	Провер.	Исполн.
И.контр.	Васильев	Дмитрук	Дмитрук	И.контр.	Васильев	Дмитрук	Дмитрук
				Разреш. 7-7			
				Копировать			
				РосЭнергоПроект-М			



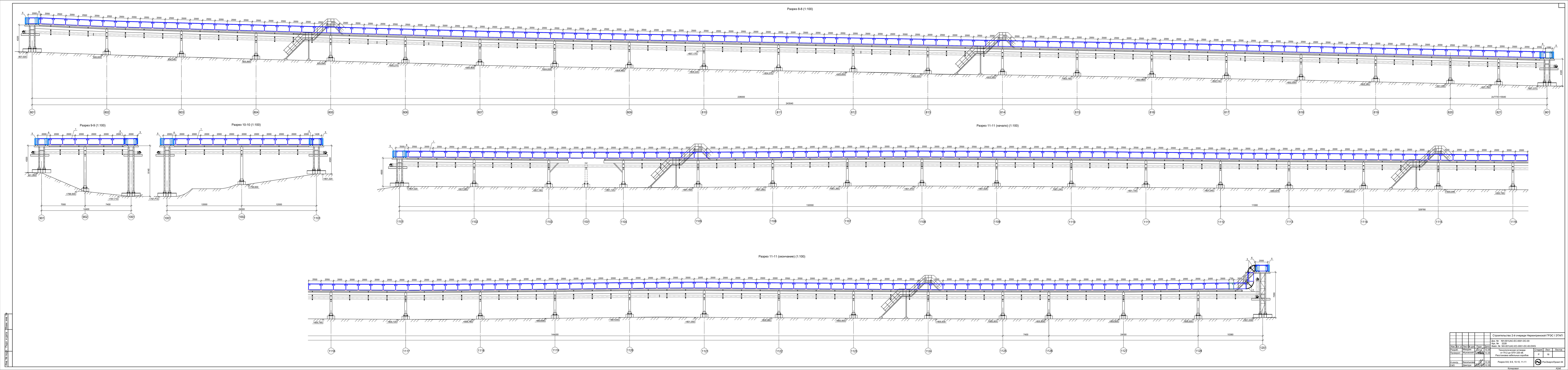
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Разрез а-а (1:100)



						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00 Арх. № 2228 Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек			12.25		Р	17	
Проверил		Жуковский			12.25				
						Разрез а-а		РосЭнергоПроект-М	
Н.контр.		Василькова			12.25				
ГИП		Дмитрук			12.25				

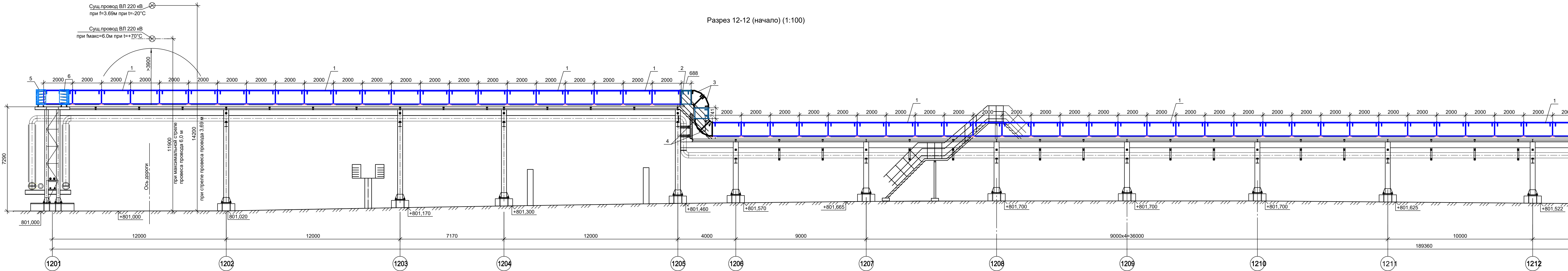




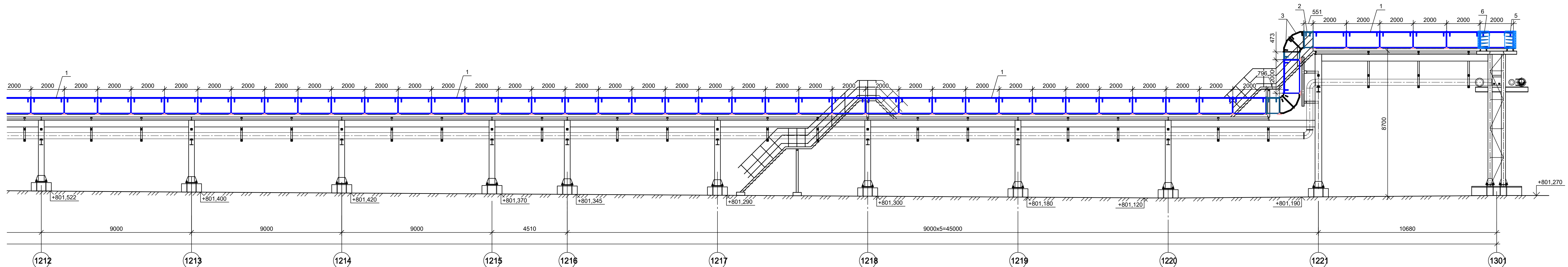



Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Разрез 12-12 (начало) (1:100)

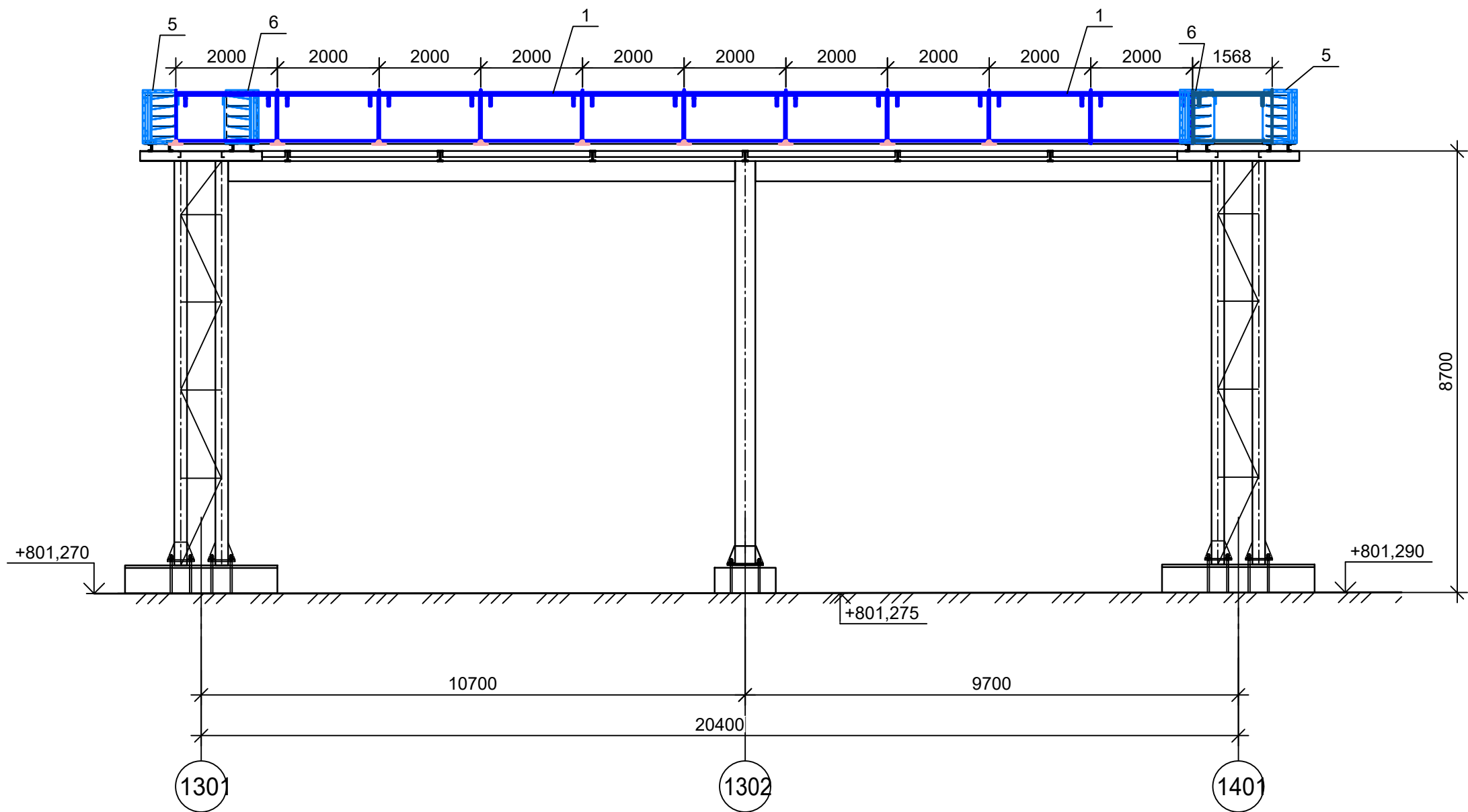


Разрез 12-12 (окончание) (1:100)








					Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
					Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
					Арх. № 2228			
					Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек	<i>Мазурек</i>	12.25		Р	19	
Проверил		Жуковский	<i>Жуковский</i>	12.25				
Н.контр. Василькова					Разрез 12-12		РосЭнергоПроект-М	
ГИП Дмитрук								

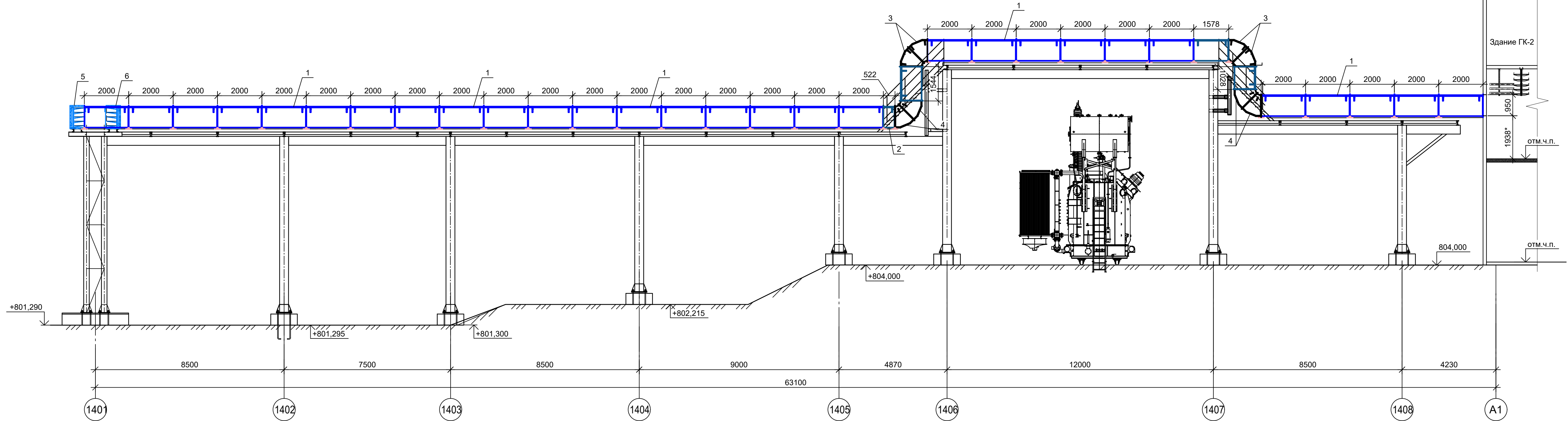
Разрез 13-13 (1:100)



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


						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек			12.25				
Проверил		Жуковский			12.25		Р	20	
						Разрез 13-13	 РосЭнергоПроект-М		
Н.контр.		Василькова			12.25				
ГИП		Дмитрук			12.25				

Разрез 14-14 (1:100)

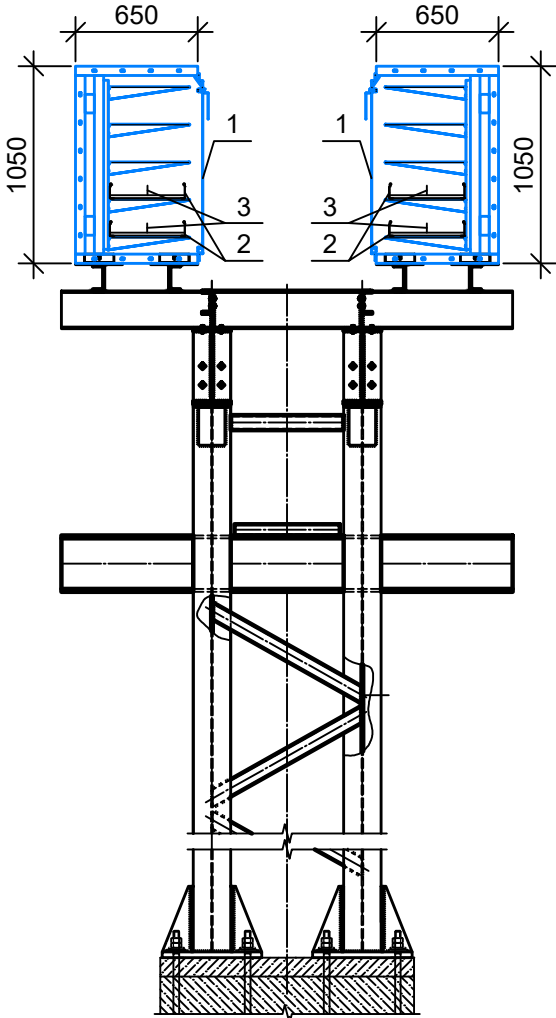


Общие указания:

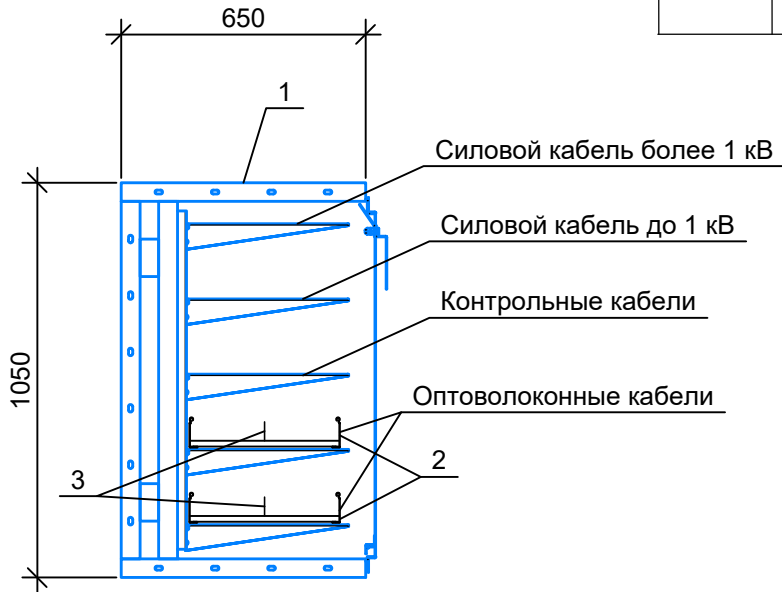
1. Размер со \* уточнить на месте монтажа.

						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП				
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00				
						Арх. № 2228				
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25		Р	21		
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25	Разрез 14-14			РосЭнергоПроект-М	
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25					
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25					

Продольный разрез  
технологической эстакады  
(1:40)



Короб ККБ-П-0,95x0,65 (1:20)

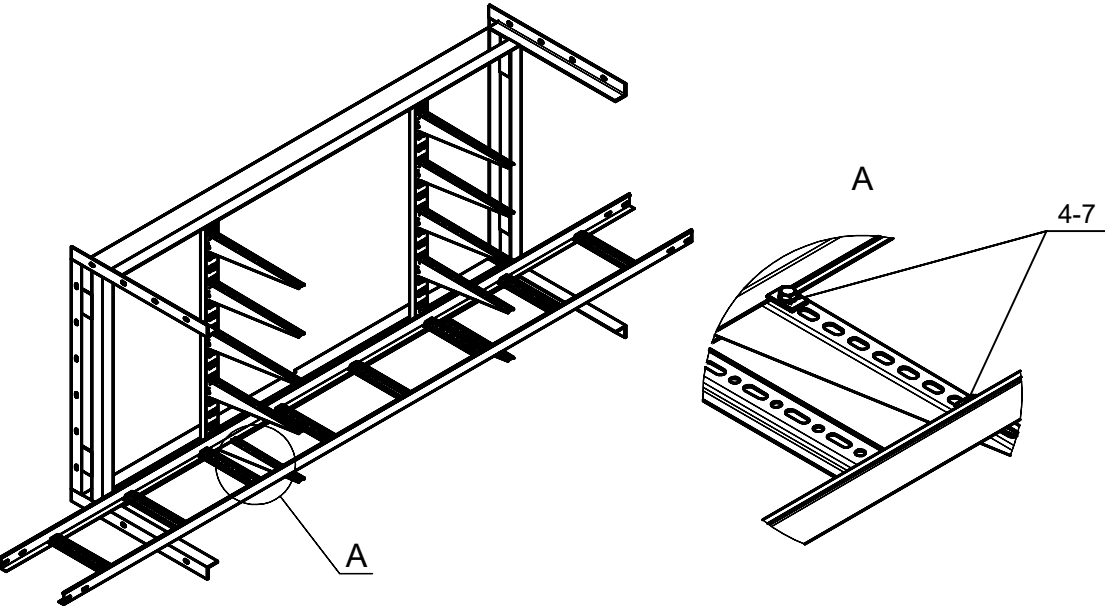







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
1		Короб кабельный блочный прямой, s=2 мм, l=2000 мм, гор.оц.	2 шт.	145,54	
2	DKC арт. LI8040HDZ	Лоток лестничный 400x80, s=1,5 мм, L=3000 мм, гор.оц.	4 шт.	0,643	
3	DKC арт. 36480HDZ	Перегородка L=3000 мм, в комплекте с крепежными элементами, гор.оц.	4 шт.	0,544	
4	ТУ25.11.23-070-01394366-2019	Прижим НЛ-ПР	2 шт.	0,043	Крепление лотков в коробе
5	ГОСТ 7798-70	Болт М8х30	2 шт.	0,016	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	4 шт.	0,006	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба М8	2 шт.	0,002	

Общие указания:

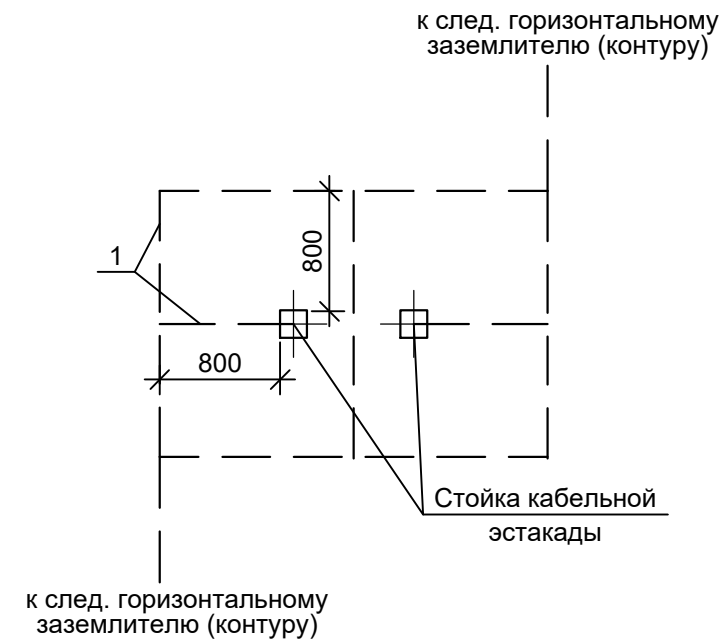
1. Лестничные лотки (поз.2) проложить на двух нижних полках короба ККБ по всей длине трассы

Крепление кабельного лотка в коробе (1:10)



						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек			12.25		Р	22	
Проверил		Жуковский			12.25				
						Продольный разрез технологической эстакады		РосЭнергоПроект-М	
Н.контр.		Василькова			12.25				
ГИП		Дмитрук			12.25				






Условная схема заземления  
стоек технологической эстакады (1:50)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	ГОСТ 103-2006	Полоса стальная 6х50, оцинкованная	11,2 м	2,36	

Общие указания:

- Предусмотреть заземление кабельной эстакады (от оси №307 до оси №1207).
- Заземление кабельной эстакады по ОРУ (до оси №307) выполнено в компл. NH-000UAA-ED-0005-DC-00.
- Заземление кабельной эстакады от оси №1207 до оси №1408 выполнено в компл. NH-000UBJ-ED-0002-DC-00.
- Заземление технологической эстакады выполняется стальной полосой Ст 6х50 (поз.1).
- Для заземления стоек технологической эстакады через каждые 20-30 м проложить контур из стальной полосы Ст 6х50 (поз.1) вокруг стоек, соединенный с соседними контурами
- Металлическую эстакаду присоединить к ЗУ в начале и конце трассы.
- Горизонтальный заземлитель (поз.1) прокладывается в траншее на глубине 1 м от отм. планир.
- Допустимое сопротивление ЗУ должно быть не более 10 Ом. После выполнения ЗУ произвести контрольный замер сопротивления. При необходимости установить вертикальные электроды, связанные с горизонтальным заземлителем, до снижения сопротивления ЗУ до нормируемого значения.
- Для заземления кабельных конструкций (коробов) использовать закладные части строительных конструкций. По закладным частям кабельной эстакады и кабельным коробам должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи.
- Кабельные короба должны быть надежно закреплены между собой и конструкциями эстакады, и между ними должен существовать металлический контакт, обеспечивающий непрерывность электрической цепи
- Все соединения производить двойным сварным швом. Длина сварного шва равна двойной ширине соединяемых полос.

						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-DC-00.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек			12.25		Р	23	
Проверил		Жуковский			12.25				
						Заземление			РосЭнергоПроект-М
Н.контр.		Василькова			12.25				
ГИП		Дмитрук			12.25				


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>1.1. Кабельные изделия</u>							
1.1	Короб кабельный блочный прямой, s=2 мм, l=2000 мм, гор.оц.	ККБ-П-0,95/0,6-2-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	1646	145,54	
1.2	Короб кабельный блочный прямой, s=2 мм, l=1000 мм, гор.оц.	ККБ-П-0,95/0,6-1-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	46	84,90	
1.3	Короб кабельный блочный угловой с поворотом вниз на 45 град., s=2 мм, гор.оц.	ККБ-УН-0,95/0,6-1-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	50	58,40	
1.4	Короб кабельный блочный угловой с поворотом вверх на 45 град., s=2 мм, гор.оц.	ККБ-УВ-0,95/0,6-1-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	50	58,65	
1.5	Короб кабельный блочный угловой горизонтальный с внутренним углом поворота на 45 град., s=2 мм, гор.оц.	ККБ-УГВ-0,95/0,6-1-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	20	53,08	
1.6	Короб кабельный блочный угловой горизонтальный с наружным углом поворота на 45 град., s=2 мм, гор.оц.	ККБ-УГН-0,95/0,6-1-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	20	51,40	
1.7	Заглушка торцевая для блочных коробов ККБ-П-0,95/0,6, s=2 мм, гор.оц.	ККБ-ПТ-0,95/0,6-УТ1,5	ТУ 34-43-10063-80	ООО "РЗКК"	шт.	4	10,7	
1.8	Опора сборная, гор.оц.	ККБ-ОП-250/250 УТ1,5	ТУ 27.33.13-007-96667660-2023	ООО "РЗКК"	шт.	3500	4,053	
1.9	Лоток лестничный 80x400, L=3000 мм, s=1,5, гор.оц.			DKC арт. LI8040HDZ	шт.	2220	3,860	
1.10	Угол СРО горизонтальный 90° 400x80 мм в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, гор.оц.			DKC арт. 36026KHDZ	шт.	28	3,63	
1.11	Угол СРО горизонтальный 45° 400x80 мм в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, гор.оц.			DKC арт. 36086KHDZ	шт.	24	1,96	
1.12	Угол вертикальный внутренний 90° 400x80 мм в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, гор.оц.			DKC арт. LH8340KHDZ	шт.	50	3,16	

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

**Подп. и дата**

ИНВ. № подл.

Примечания:

						Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП			
						Док. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01			
						Арх. № 2228			
						Файл. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01.DWG			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Расстановка кабельных коробов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мазурек		<i>Мазурек</i>	12.25		Р	1	3
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25				
						Сводная спецификация материалов	 РосЭнергоПроект-М		
Н.контр.		Василькова		<i>Василькова</i>	12.25				
ГИП		Дмитрук		<i>Дмитрук</i>	12.25				

Док. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01

Аpx. № 2228

Файл. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01.DWG

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мазурек		<i>Рем</i>	12.25
Проверил		Жуковский		<i>Жуковский</i>	12.25

Технологическая эстакада  
от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.  
Расстановка кабельных коробов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

## Сводная спецификация материалов



РосЭнергоПроект-М



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
			1.13	Угол вертикальный внешний 90° 400x80 мм в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, гор.оц.			DKC арт. LO8340KHDZ	шт.	50	3,85	
			1.14	Перегородка L=3000 мм в комплекте с крепежными элементами, гор.оц.			DKC арт. 36480HDZ	шт.	2220	0,544	
				2. Материалы и изделия для огнезащиты							
			2.1	Проходка кабельная модульная коробчатая высотой 900 мм, шириной 600 мм	ПКМК-90x60x20/1-УХЛ1,5			шт.	4	43,46	ввод в здание сущ. ОПУ, здание ГК-2
				l=200 мм, с размером ячеек 100x100 мм, УХЛ1,5, гор.оц., шт.	ТУ 3449-003-65996737-2015						
			2.2	Пеноблок огнезащитный 150x150x50 мм			DKC арт. DT1202	шт.	5210	0,22	
			2.3	Противопожарный огнестойкий герметик, ведро 10 кг			DKC арт. DS1201	шт.	240		
			2.4	Пена однокомпонентная огнезащитная с монтажным пистолетом,			DKC арт. DF1201	шт.	120		
				баллон 740 мл.							
				3. Материалы и изделия для заземления							
			3.1	Полоса стальная 6x50 горячекатанная, оцинкованная	ГОСТ 103-2006			м	1880	1,26	
				4. Материалы и изделия							
			4.1	Уголок стальной равнополочный горячекатанный 100x100x8 мм, гор.оц.	ГОСТ 8509-93			м	4,8	12,25	
			4.2	Прижим НЛ-ПР	ТУ25.11.23-070-01394366-2019			шт.	6770	0,43	Крепление лотков в коробе
			4.3	Болт М8x30	ГОСТ 7798-70			шт.	6770	0,016	
			4.4	Гайка М8	ГОСТ 5915-70			шт.	13540	0,006	
		4.5	Шайба М8	ГОСТ 11371-78			шт.	6770	0,002		
		4.6	Болт М10x45	ГОСТ 7798-70			шт.	25650	0,0039	Крепление стыков коробов между собой	
		4.7	Гайка М10	ГОСТ 5915-70			шт.	25650	0,0012		
		4.8	Шайба М10	ГОСТ 11371-78			шт.	51300	0,0036		
		4.9	Винт с крестообразным шлицем М6x10			DKC арт. CM010610	шт.	8880		соединение "папа-мама"	
		4.10	Гайка М6			DKC арт. CM110600	шт.	8880			

						Док. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01				Лист
						Арх. № 2228				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Файл. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01.DWG				3

						Док. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01	Лист
						Арх. № 2228	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Файл. № NH-001UAC-EC-0001-SZ-01.DWG	3

Ведомость объемов монтажных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Монтаж коробов кабельных блочных на кабельной эстакаде:			
1	Монтаж коробов кабельных блочных прямых, s=2 мм, l=2000 мм, ККБ-П-0,95/0,6-2-УТ1,5	шт.	1646	
2	Монтаж коробов кабельных блочных прямых, s=2 мм, l=1000 мм, ККБ-П-0,95/0,6-1-УТ1,5	шт.	46	
3	Монтаж коробов кабельных блочных угловых с поворотом вниз на 45 град., s=2 мм, ККБ-УН-0,95/0,6-УТ1,5	шт.	50	
4	Монтаж коробов кабельных блочных угловых с поворотом вверх на 45 град., s=2 мм, ККБ-УВ-0,95/0,6-УТ1,5	шт.	50	
5	Монтаж коробов кабельных блочных угловых с внутренним углом поворотом вверх на 45 град., s=2 мм, ККБ-УГВ-0,95/0,6-УТ1,5	шт.	20	
6	Монтаж коробов кабельных блочных угловых с наружным углом поворотом вверх на 45 град., s=2 мм, ККБ-УГН-0,95/0,6-УТ1,5	шт.	20	
7	Крепление заглушки торцевой для блочных коробов ККБ-П-0,95/0,6, s=2 мм	шт.	4	
	Монтаж лестничных лотков внутри короба ККБ:			
8	Монтаж лотка лестничного 80x400, L=3000 мм, s=1,5, гор.оц.	шт.	2220	

Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП

Док. № NH-001UAC-EC-0001-BW-01

Арх. № 2228

Файл. № NH-001UAC-EC-0001-BW-01.DWG

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Мазурек			12.25
Проверил		Жуковский			12.25
Н.контр.		Василькова			12.25
ГИП		Дмитрук			12.25

Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ.  
Расстановка кабельных коробов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Ведомость объемов монтажных работ



РосЭнергоПроект-М



