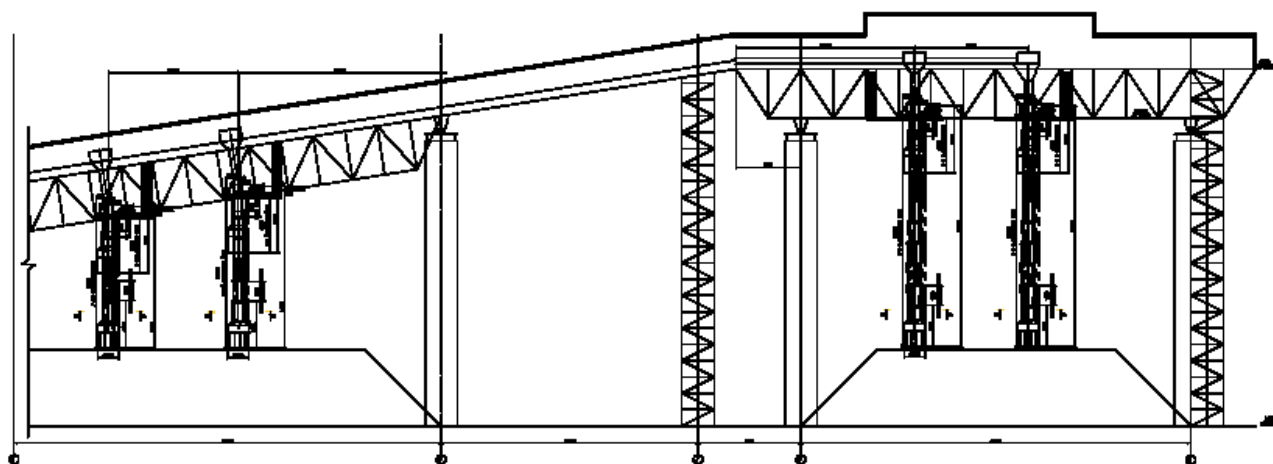


объект:
**«Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1
Харанорской ГРЭС»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел «Конструкции металлические»

СН-7.18-КМ



Москва 2018



объект:
**«Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской
ГРЭС»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел «Конструкции
металлические»**

Главный инженер проекта: В.Б. Антонов Антонов В.Б.

Москва 2018

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СН-7.18-КМ	Модернизация ленточного конвейера	
	ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ

<i>№ листа</i>	<i>НАИМЕНОВАНИЕ</i>	<i>ПРИМЕЧАНИЕ</i>
1.1	Общие данные	Изм.1
1.2	Техническая спецификация металла.	
2	Расположение площадок обслуживания телескопических труб узлов сброса.	
3	Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 8-9	
4	Сечения 5-5- 7-7. Ведомость элементов.	
5	Сечения 8-8-13-13.	
6	Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 5-6	
7	Конструкция составных балок	
8	Конструкция ограждения ОГ1	
9	Узел крепления монорельсовой балки	
10	Узлы 1-6	

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчетная зимняя температура наружного воздуха (t^0)		-38 ⁰	Нормативное значение ветрового давления, кг/м	48
Расчетная сейсмичность (баллы)	объекта	6	Нормативное давление на грунт, кг/см ²	-
	района	6	Наивысший уровень грунтовых вод, м	575.0
Тип грунта по просадочности		-	Нормативная глубина промерзания, м	-4,0
Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности (кг/м ²)		56	Особые грунтовые условия	-

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, "Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений" N 384 – ФЗ, "Техническому регламенту о пожарной безопасности" N 123 – ФЗ и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренной проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта

В.Б. Антонов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
серия 2.440-2. 6.1	Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы ригелей к колоннам.	примыкания
серия 1.450.3-7.94	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий.	





1. Документация выполнена на основании технического задания заказчика и технологических компоновок размещения оборудования.
2. Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ.
3. Уровень ответственности здания КС-2 (нормальный).
4. Изготовление конструкций производить по чертежам КМД в соответствии с ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия", СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций",
 - 4.1 Допуски при изготовлении должны обеспечивать собираемость конструкции на монтаже. При необходимости на заводе-изготовителе должна производиться контрольная сборка конструкции.
 - 4.2 Минимальные катеты сварных швов принимать согласно СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" (таблица 38)
 - 4.3 Все стыковые швы выполнять с полным проваром с применением выводных планок.
- Заводскую сварку металлоконструкций производить механизированным способом в среде защитного газа ГОСТ 8050-85, проволокой св-08Г2С ГОСТ 2246-70, диаметром 1,2-2мм. Соблюдая требования ГОСТ 11533-75.
- 4.4 Монтажные соединения предусмотрены на сварке и на болтах.
- 4.5 Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать согласно СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" (табл. Г1. Приложения Г).
- 4.6 При разработке чертежей КМД узлы соединений должны быть рассчитаны на усилия указанные в ведомости элементов, опорные столики крепить на реакции примыкающих элементов увеличенные в 1,5 раза.

5. Монтаж металлоконструкций:
- Изготовление и монтаж конструкций вестн в соответствии с требованиями следующих документов:
- а) ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
 - б) Свод правил по проектированию и строительству. Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций СП 53-101 98, ГОССТРОЙ РОССИИ, Москва, 1999 г.;
 - в) СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - г) стандарта предприятия на изготовление металлических конструкций;
- 5.1 Для монтажной сварки элементов применять электроды типа 346, 350 по ГОСТ 9467-75.
- 5.2 Поставляные болты класса точности В по ГОСТ 7798-70 диаметром резьбы М20, кроме оговоренных, класса прочности 5,8. Применение автоматной стали для болтов не допускается. Диаметр отверстий под болты 23мм, кроме оговоренных. Гайки по ГОСТ 5915-70 класса точности В, класса прочности 5. Шайбы круглые по ГОСТ 11371-78. Гайки болтов после проверки конструкций закрепить путем постановки контргаек.
- 5.3 Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ по форме приложения Б, согласно СНиП 12-01-2004:
- разделка кромок деталей конструкций под монтажные швы, для которых выполняется разделка кромок;
 - конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
 - подготовка поверхности перед окраской;
 - антикоррозионная защита конструкций, закрываемых при последующих работах.

6. Антикоррозийная защита.
- 6.1 Антикоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».
- Металлопрокат и готовые конструкции перед нанесением защитного покрытия должны быть очищены от ржавчины, окислов, шлака и т.д.. Степень очистки должна соответствовать требованиям, приведенным в п.Х.6 по СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- 6.2 При транспортировке и складировании обеспечить сохранность защитного покрытия. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного слоя покрытия окраску восстановить по проекту.
- 6.3 Металлоконструкции окрасить эмалью ПФ115 за 2 раза по грунтовке ГФ021.
7. Требования безопасности.
- 7.1 При выполнении работ по подготовке поверхности и окрашиванию металлоконструкций должны соблюдаться требования действующих нормативных документов : ГОСТ 12.3016-87 «Строительные. Работы антикоррозионные. Требования безопасности». ГОСТ 12.3.005-75 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности».
- 7.2 При производстве работ должны выполняться мероприятия по обеспечению безопасности в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Условные обозначения.

- | | | | |
|---------|---------------------------|-----|-------------------|
| ш ш ш ш | – Видимый заводской шов | ◆ ↑ | – Болт постоянный |
| ш ш | – Невидимый заводской шов | | |
| х х х х | – Видимый монтажный шов | | |
| х х | – Невидимый монтажный шов | | |

						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подп.	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Чередниченко		12.18		р	1.1	11	
Проверил		Чередниченко		12.18					
Н. контр.		Сутягин		12.18					
ГИП		Антонов		12.18	Общие данные	ООО "СН-Строй"			

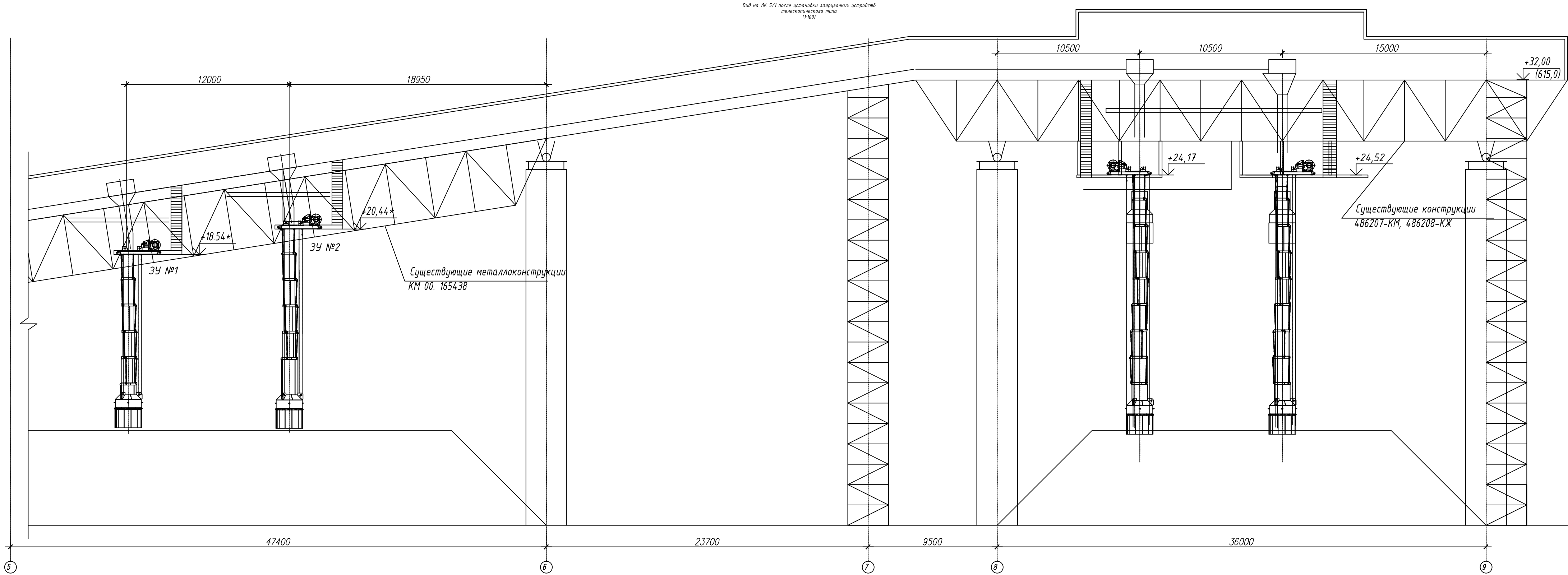
Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м ²
				Фермы	Балки	Связи	Ограждения	Фасонки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Двутавры специальные по СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	30М			2,1				2,1	46,8
	Итого:				2,1				2,1	46,8
Всего профиля:									2,1	
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С345 ГОСТ 27772-2015	36П			1,4				1,4	38,8
		30П			4,0				4,0	125,6
	С255 ГОСТ 27772-2015	16П			1,7				1,7	68,9
		12П		1,0					1,0	43,1
	Итого:			1,0	7,1				8,1	276,4
Всего профиля:									8,1	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	100х7		0,7		0,8			1,5	55,5
		75х6		0,5		2,2	0,2		2,9	127,3
		63х5		0,1		0,7			0,8	41,6
	С235 ГОСТ 27772-2015	50х5					1,6		1,6	83,2
	Итого:			1,3		3,7	1,8		6,8	307,6
Всего профиля:									6,8	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	t16						0,4	0,4	6,5
		t8						1,7	1,7	54,6
		t6						0,8	0,8	34,2
	С235 ГОСТ 27772-2015	t2					0,3		0,3	38,3
	Итого:						0,3	2,9	3,2	133,6
Всего профиля:									3,2	
Листы стальные просечно вытяжные по ТУ 36.26.11-5-89	С235 ГОСТ 27772-2015	ПВ506					1,0		1,0	18,0
	Итого:								1,0	18,0
Всего профиля:									1,0	
Болты фундаментные ГОСТ 24379.1-2012	09Г2С	Болт 2.1 М36х900			0,15				0,15	
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций по ГОСТ 5781-82*	Ст3пс	18						0,05	0,05	
Всего масса металла									21,4	
В том числе по маркам				2,3	9,35	3,7	3,1	2,95	21,4	
С345					5,55				5,55	
С255				2,3	3,8	3,7	0,2	2,9	12,9	
С235							2,9	0,05	2,95	

Техническая спецификация составлена без учета веса отходов на обрезку и разработку КМД.

						СН- 7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чередниченко				12.18		Р	1,2	
Проверил	Чередниченко				12.18				
Н. контр.	Сутягин				12.18				
						Техническая спецификация металла.	ООО "СН-Строй"		

Дополнительные подписи					
Инв. № подл. Подпись и датаВзам. инв. №					

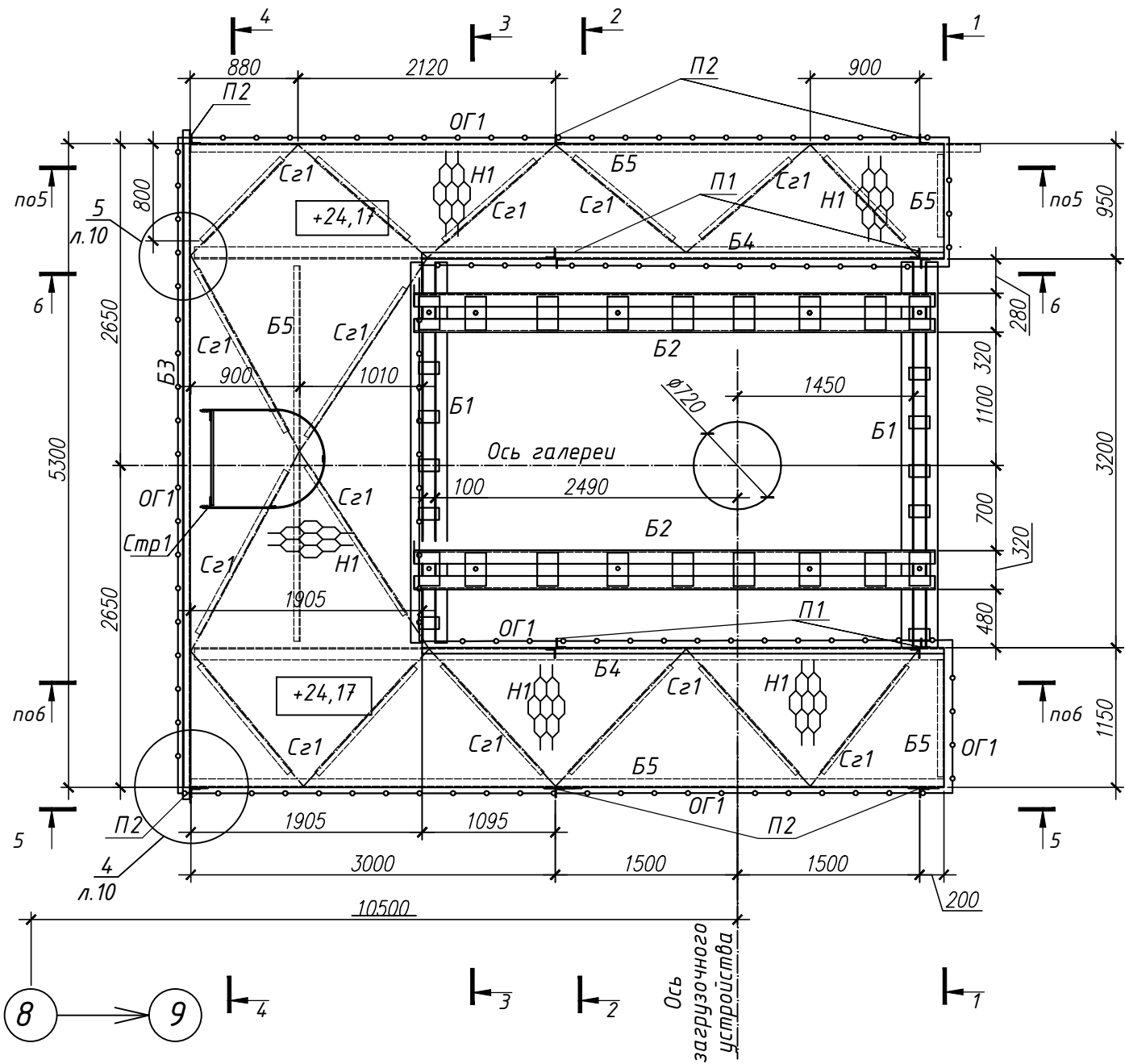


Проект разработан в связи с заменой оборудования узлов сброса галереи 5/1.

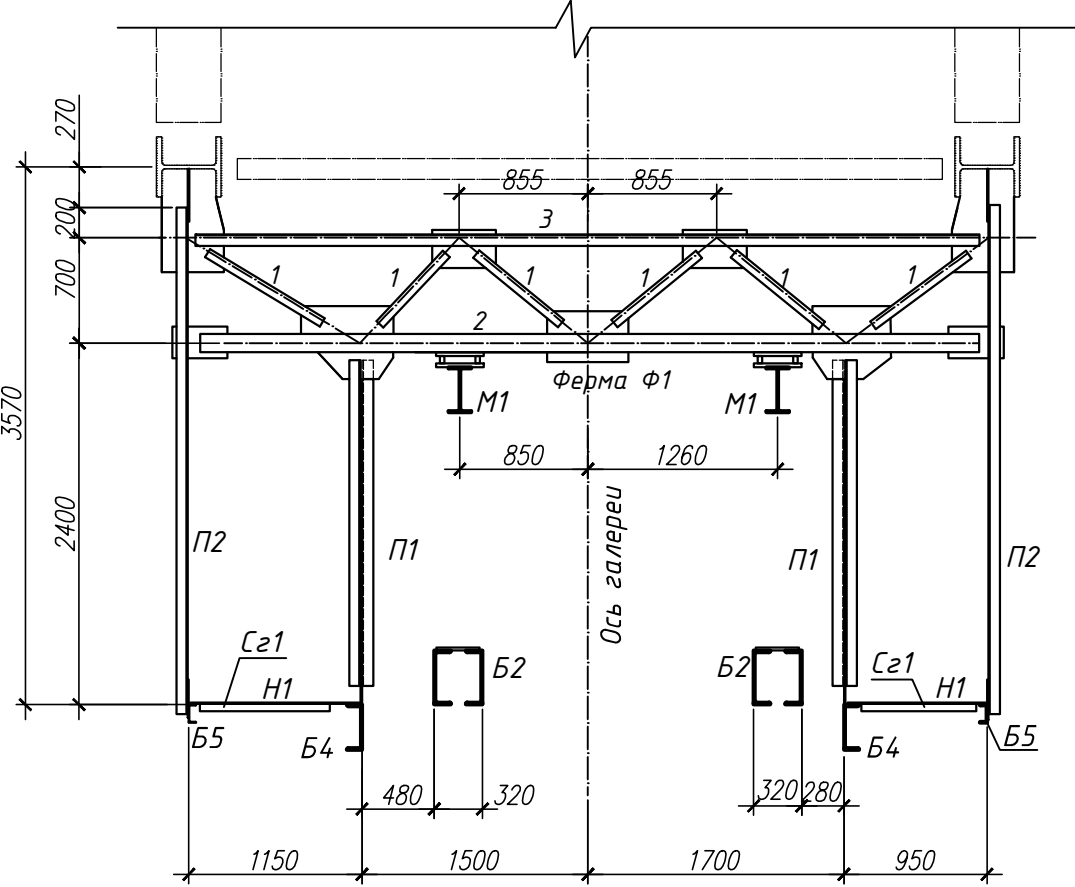
За относительную отметку 0.000 м принята абсолютная отметка 583.0 м.

						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чередниченко					Р	2	
Проверил		Чередниченко							
Гл. Спец-т						Расположение площадок обслуживания телескопических труб узлов сброса.	ООО "СН-Строй"		
Н. контр.		Сутягин							

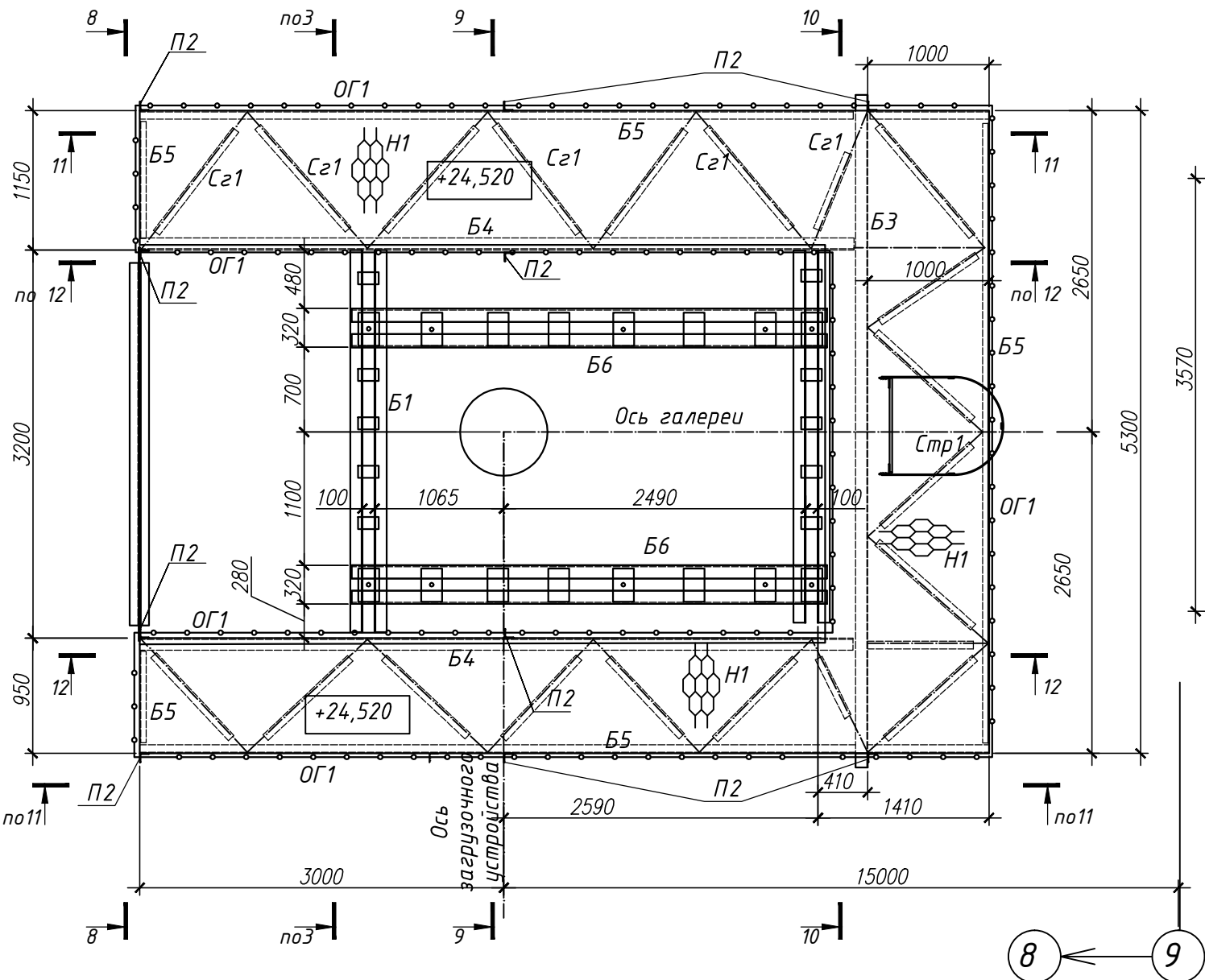
Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 8-9



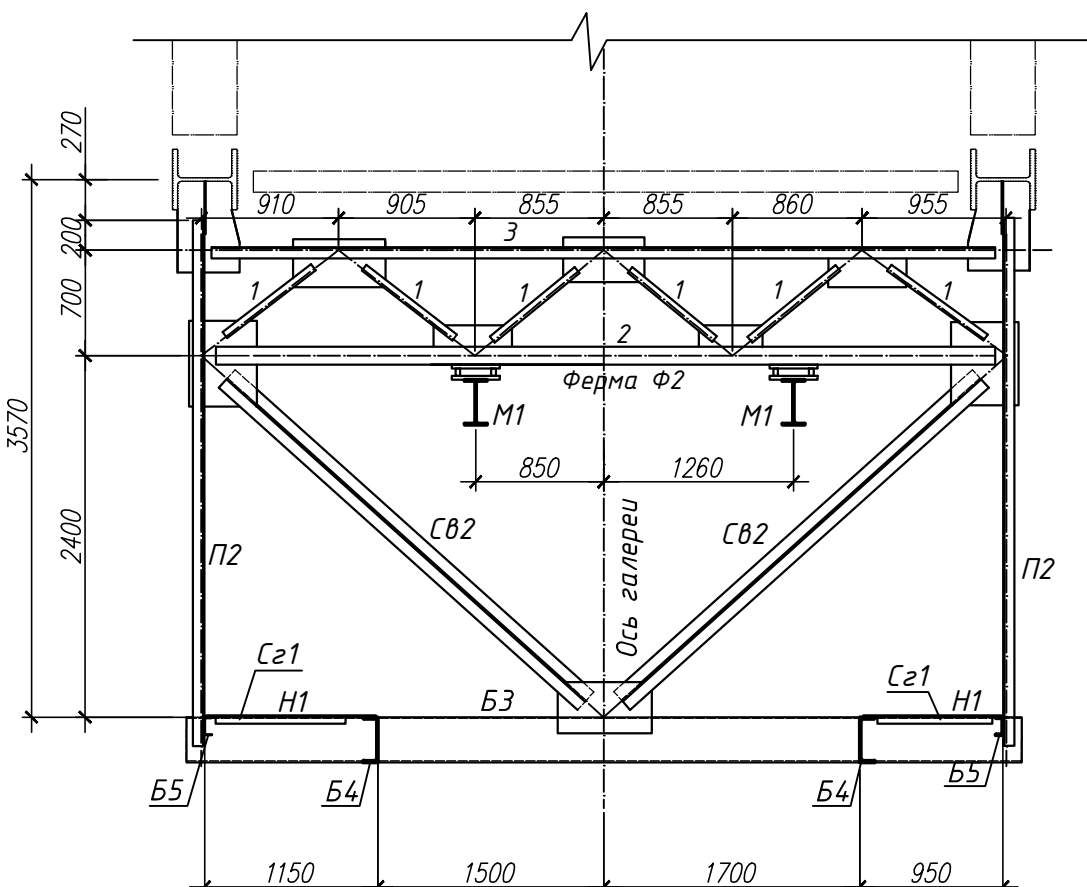
Сечение 2-2



Ограждение площадок условно не показано

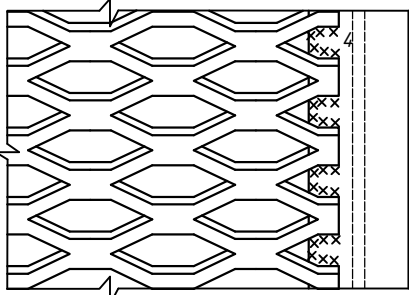


Сечение 4-4



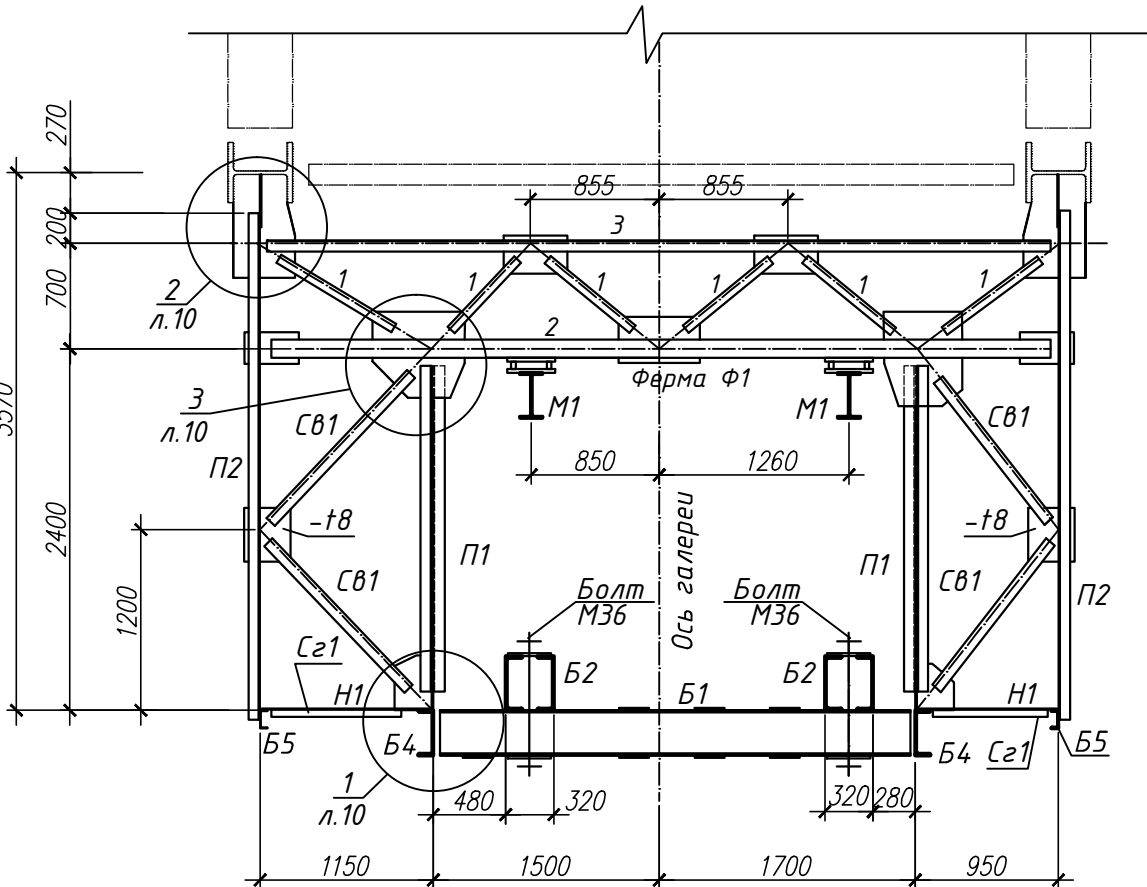
Ограждение площадок условно не показано

Узел приварки просечно-вытяжного настила



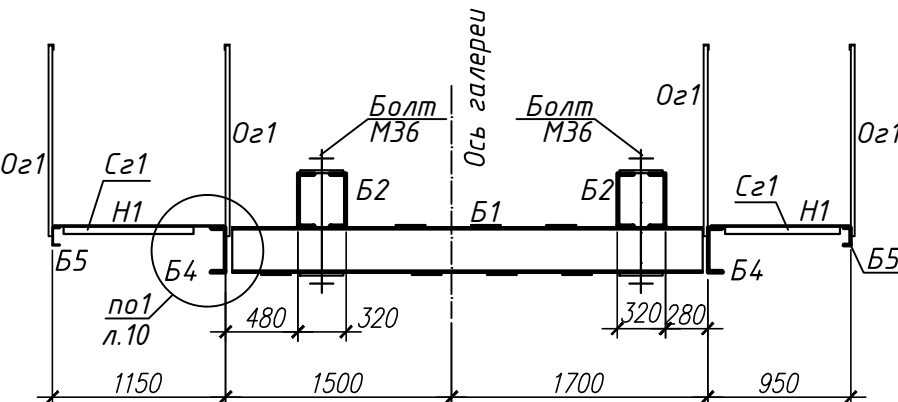
20 30

Сечение 1-1



Ограждение площадок условно не показано

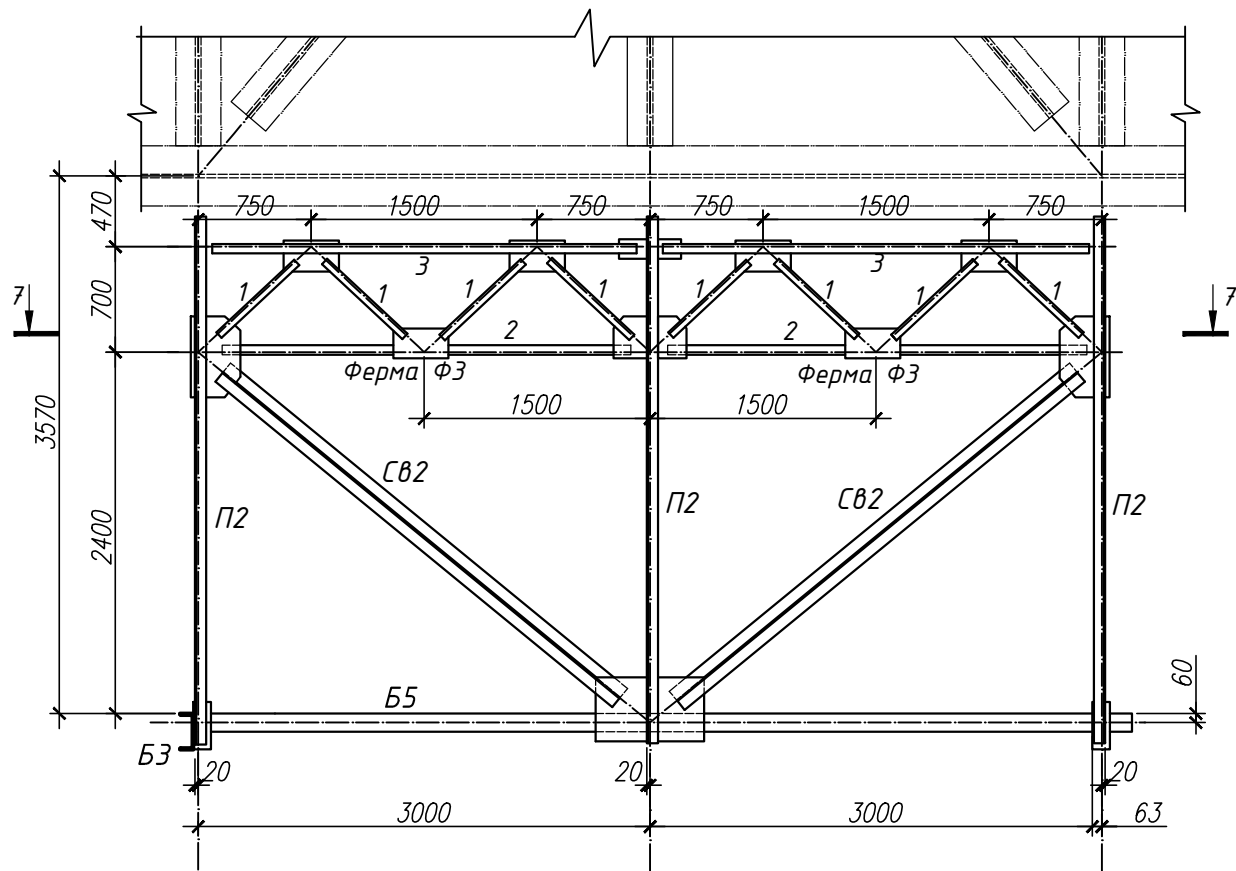
Сечение 3-3



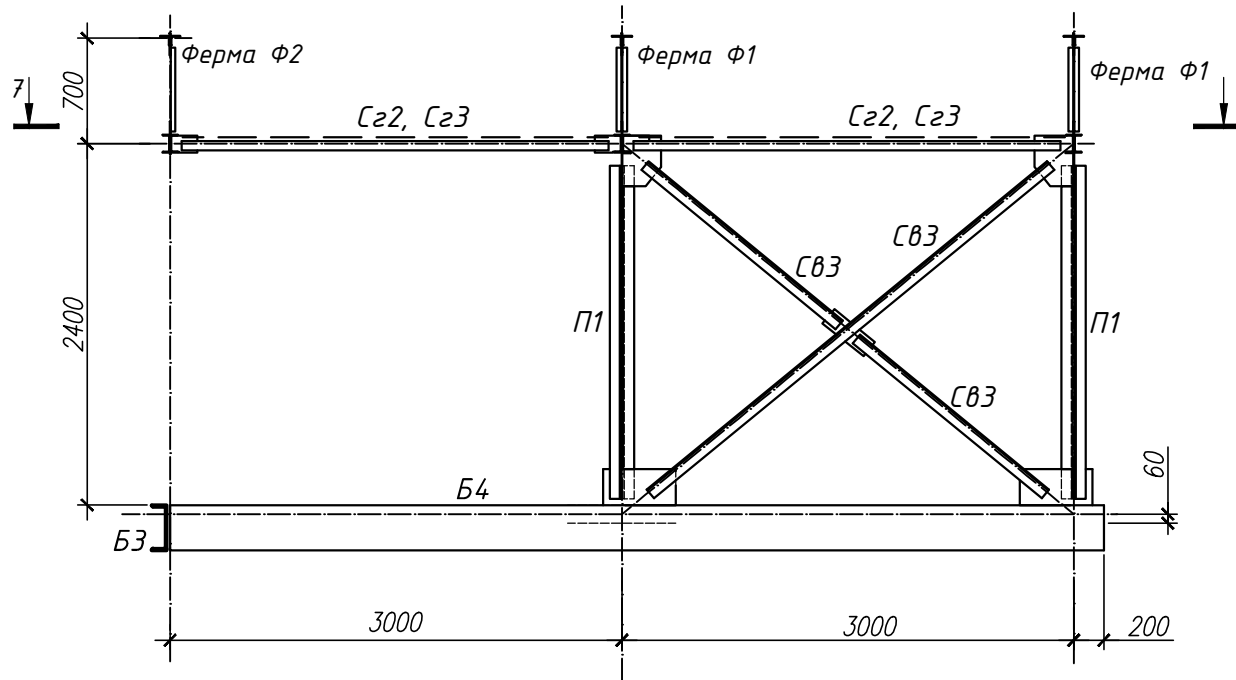
2. Ведомость элементов смотреть на листе 4.
3. Существующие металлоконструкции смотреть комплект 486207-КМ

СН-7.18-КМ									
Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС									
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.		Стадия	Лист
Разраб.	Чередниченко							Р	3
Проверил	Чередниченко					Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 8-9		ООО "СН-Строй"	
Гл. Спец-т									
Н. контр.	Сутягин								

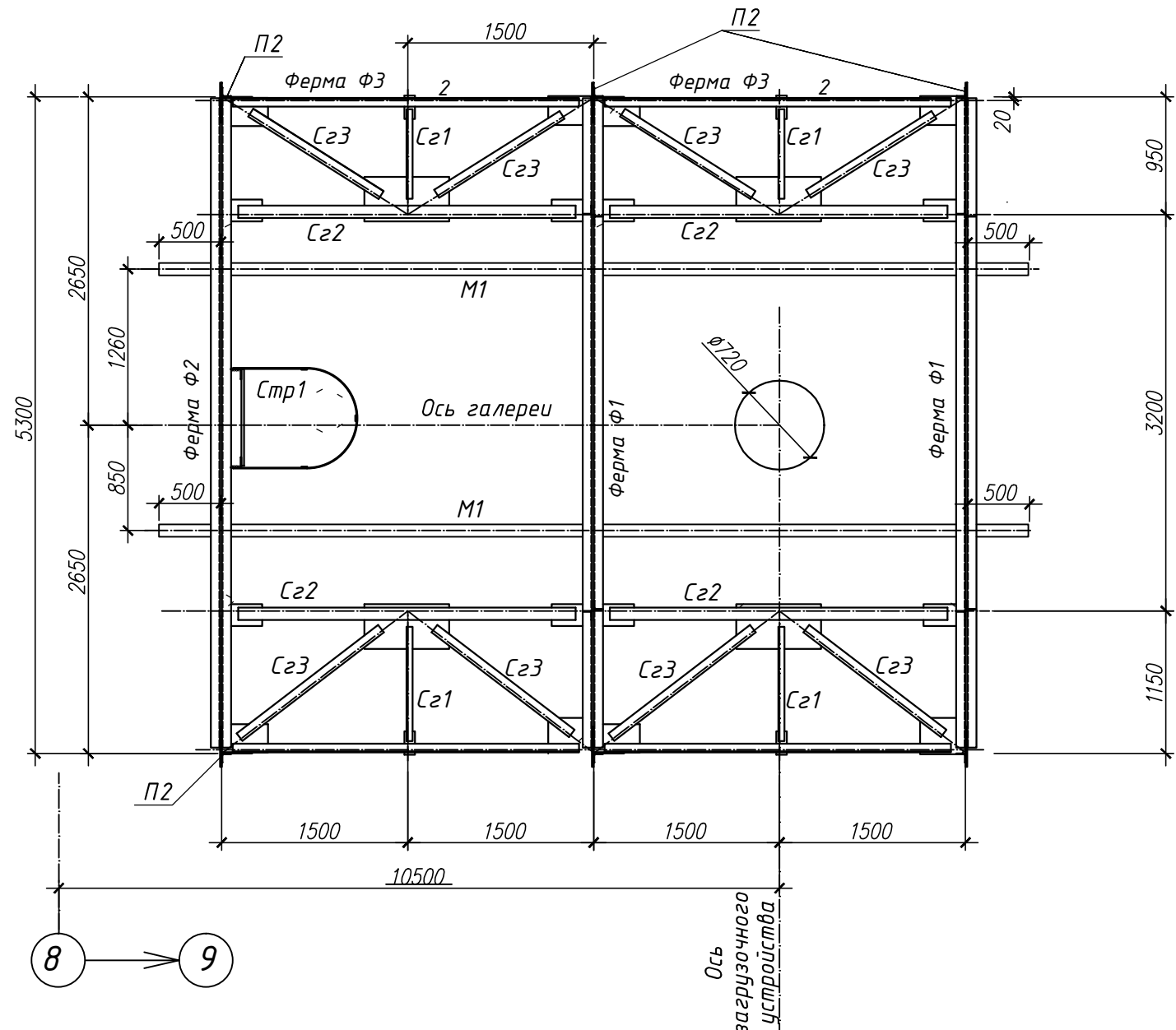
Сечение 5-5



Сечение 6-6



Сечение 7-7



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	Mпр, Моп, тм		
Б1, Б7		1	30П	20,0	5,0	-	С345	см. прим. п.3
		2	-6	-	±10,0	-	С255	
Б2, Б6		1	36П	30,0	5,0	-	С345	
		2	-6	-	±10,0	-	С255	см. прим. п.3
Б3		1	30П	5,0	5,0	-	С345	
Б4		1	30П	15,0	-	-	С345	
Б5		1	16П	3,0	1,0	-	С255	
Б8		1	30П	16,0	2,0	-	С345	
		2	-6	-	±5,0	-	С255	см. прим. п.3
П1		1	75х6	-	15,0	-	С255	
П2		1	75х6	-	8,0	-	С255	
М1		1	30М	10,0	1,0	-	С255	
		1	2 уг. 75х6	-	20,0	-	С255	
		2	2 шв. 12П	-	15,0	-	С255	
		3	2 уг. 100х7	-	15,0	-	С255	
Ферма Ф1		4	-t8	-	3,0	-	С255	
		1	75х6	-	5,0	-	С255	
		2	2 шв. 12П	-	5,0	-	С255	
		3	2 уг. 100х7	-	5,0	-	С255	
Ферма Ф2		4	-t8	-	3,0	-	С255	
		1	75х6	-	5,0	-	С255	
		2	2 шв. 12П	-	5,0	-	С255	
		3	2 уг. 100х7	-	5,0	-	С255	
Ферма Ф3		4	-t8	-	3,0	-	С255	
		1	75х6	-	5,0	-	С255	
		2	75х6	-	5,0	-	С255	
		3	2 уг. 63х5	-	5,0	-	С255	
Сз1		1	63х5	-	3,0	-	С255	
Св1		1	75х6	-	8,0	-	С255	
Св2		1	75х6	-	10,0	-	С255	
Св3		1	75х6	-	8,0	-	С255	
Сз2		1	100х7	-	5,0	-	С255	
Сз3		1	75х6	-	5,0	-	С255	
Св4		1	63х5	-	3,0	-	С255	
Св5		1	63х5	-	5,0	-	С255	
Сз4		1	63х5	-	5,0	-	С255	
ПБ		1	2 шв. 12П	-	5,0	-	С255	
Н1	ПВ 506		ТУ 36.26.11-5-89	конструктивно			С235	
Стр1	Сз82		1.450.3-7.94 8.2	конструктивно				
Стр2	Сз52		1.450.3-7.94 8.2	конструктивно				

2. Существующие металлоконструкции смотреть комплект 486207-КМ
3. Балку выполнять согласно чертежа на листе
4. Балки Б2, Б6, Б8 съемные, для возможности монтажа и демонтажа оборудования, указанные балки крепить на болтах М36.

						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм	Кол.ч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чередниченко						Р	4	
Проверил	Чередниченко								
Гл. Спец-т									
Н. контр.	Сутягин					Сечения 5-5- 7-7. Ведомость элементов.	000 "СН-Строй"		

Technical drawing of a roof truss (Ферма) showing dimensions and components. The drawing includes a side elevation and a plan view. Key dimensions and components are labeled:

- Dimensions:**
 - Overall width: 1150, 1500, 1700, 950
 - Overall height: 3570, 270, 200, 700, 2400, 1200
 - Truss spacing: 855, 855
 - Truss height: 850, 1260
- Components and Labels:**
 - Ферма Ф1:** Main truss structure.
 - СВ1:** Vertical bracing.
 - СВ2:** Diagonal bracing.
 - С21:** Horizontal bracing.
 - С24:** Horizontal bracing.
 - М1:** Moment or support point.
 - П1, П2:** Purlins or supports.
 - Н1:** Node or support point.
 - Б5, Б4:** Base or support points.
 - Ось галереи:** Gallery axis.
 - t8:** Thickness or offset.

Technical drawing of a section of a building's structural frame, showing a gallery and stairs. The drawing includes dimensions in millimeters and labels for structural elements like beams, columns, and stairs.

Dimensions:

- Overall height: 3570
- Height of upper section: 270
- Height of middle section: 200
- Height of lower section: 700
- Height of lower section (left): 2400
- Height of lower section (right): 2400
- Horizontal distance between columns: 1150, 1500, 1700, 950
- Horizontal distance between stairs: 480, 320
- Horizontal distance between columns (right): 320, 280
- Horizontal distance between columns (left): 850, 1260
- Horizontal distance between columns (middle): 855, 855

Labels and Notes:

- Фарма Ф1 (Farma F1)
- Ось галереи (Gallery axis)
- П2 (P2)
- С21 (C21)
- Н1 (H1)
- Б5 (B5)
- Б4 (B4)
- Б2 (B2)
- М1 (M1)
- З (Z)
- 1 (1)
- 2 (2)

Technical drawing of a roof truss system (Ферма) for a building. The drawing shows a cross-section of the roof structure with various dimensions and labels.

Dimensions:

- Overall width: 3570
- Overall height: 700
- Base width of each section: 3000
- Height of each section: 2400
- Base thickness: 60
- Roof slope: 13%

Labels and Components:

- Ферма Ф3 (Truss F3)
- П2 (P2)
- СВ2 (SV2)
- СВ4 (SV4)
- Б5 (B5)
- Б3 (B3)
- по 20 2.4.40-2.1 (According to 20 2.4.40-2.1)

Architectural drawing of a two-story building frame with a central gallery. The drawing shows the structural layout with columns, beams, and trusses. Dimensions are provided in millimeters. Key features include a central gallery (Ось галереи) with a circular opening (Ø720), a semi-circular entrance (Смп1), and various structural labels like П2, С21, С23, М1, Ферма Ф1, Ферма Ф2, Ферма Ф3, and 2. The overall dimensions are 15000 mm in width and 5300 mm in height.

A diagram showing a node labeled '8' on the left and a node labeled '9' on the right. A horizontal line connects them, with three diagonal lines branching out from node 8 towards node 9.



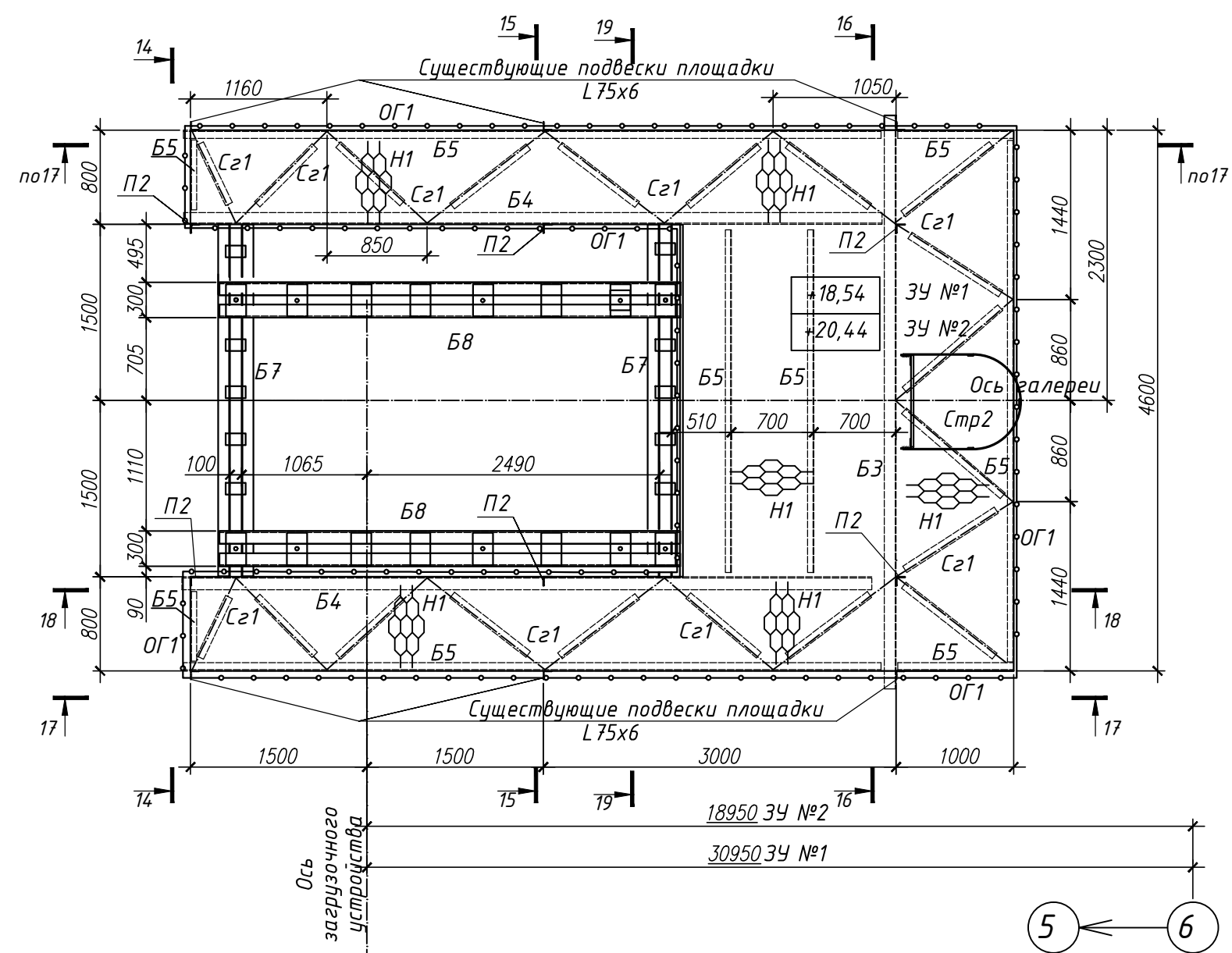
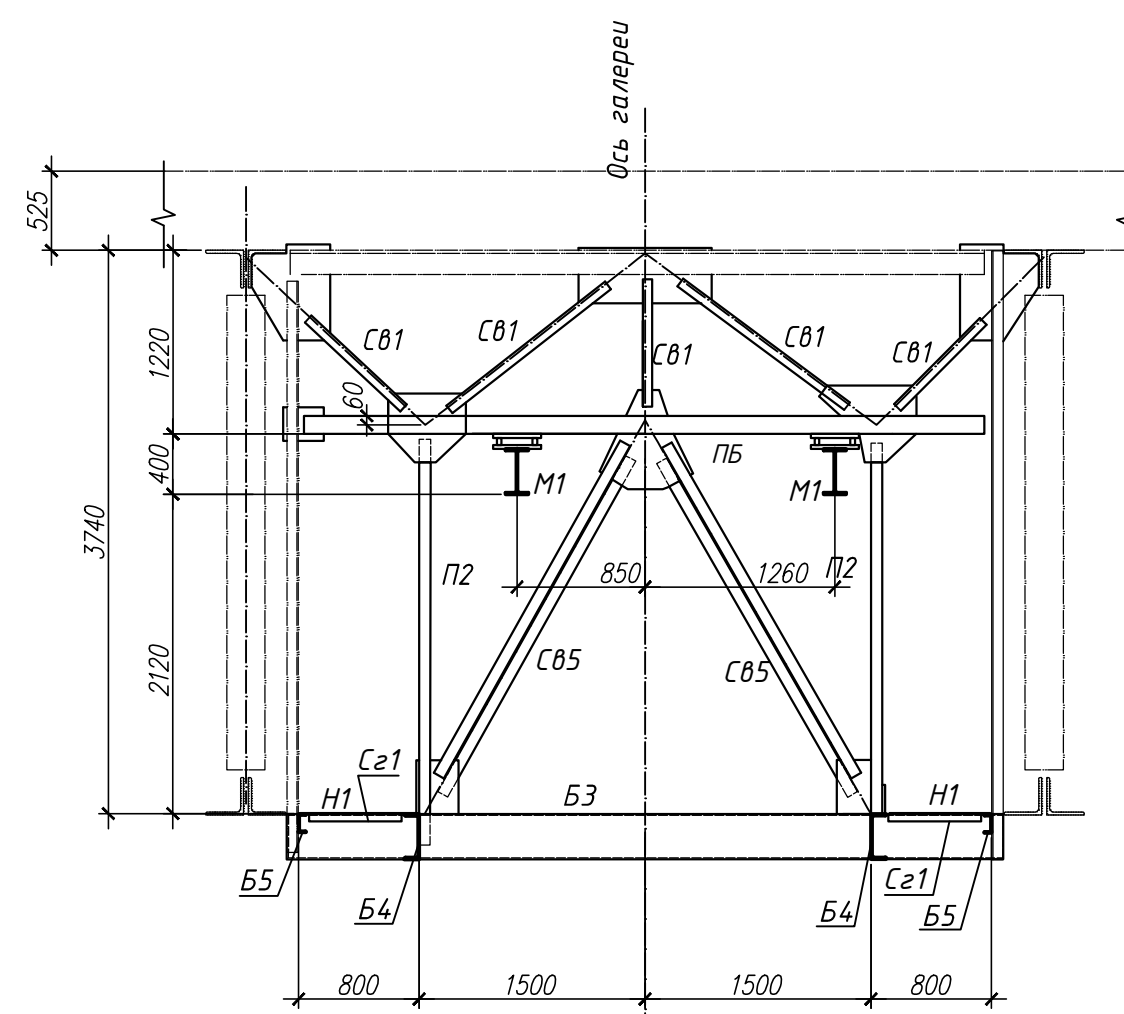
- | | | | | | | | | | |
|------------|---------|--------------|------|---|------|---|----------------|------|--------|
| | | | | | | СН-7.18-КМ | | | |
| | | | | | | Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанурской ГРЭС | | | |
| Изм | Кол.уч. | Лист | Идок | Подпись | Дата | Строительная часть.
Металлические конструкции. | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Чередниченко | |  | | | Р | 5 | |
| Проверил | | Чередниченко | |  | | | | | |
| Гл. Спец-т | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Сутягин | |  | | Сечения 8-8-13-13. | 000 "СН-Строй" | | |

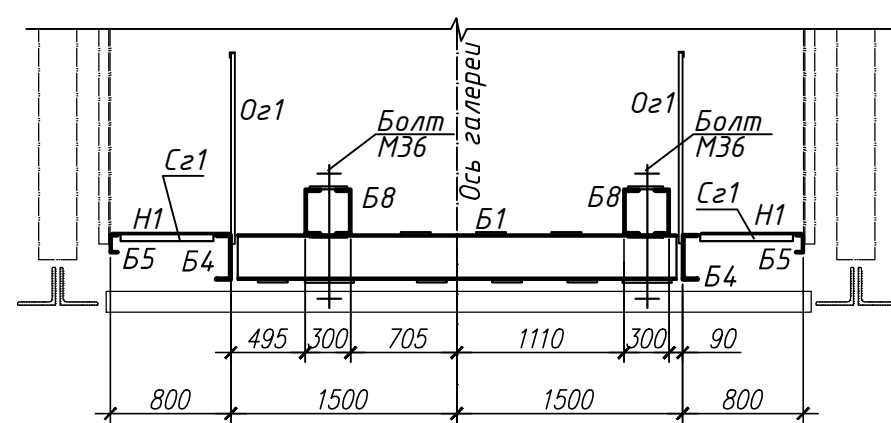
Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 5-6



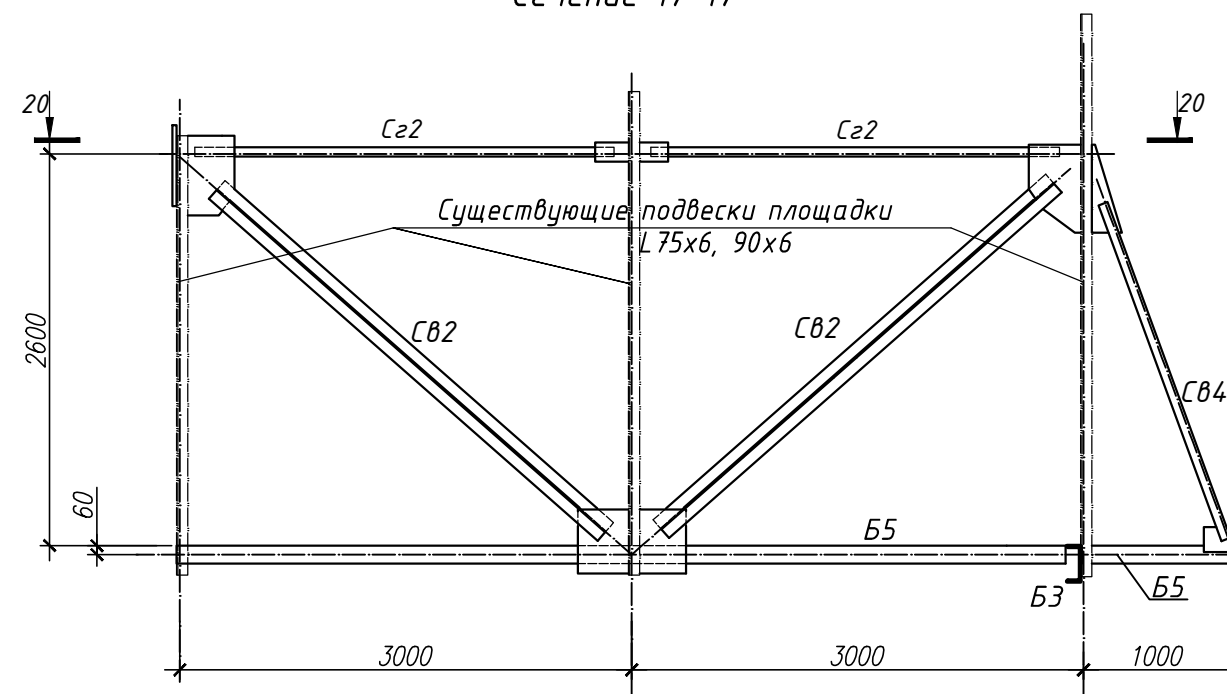
Сечение 16-16



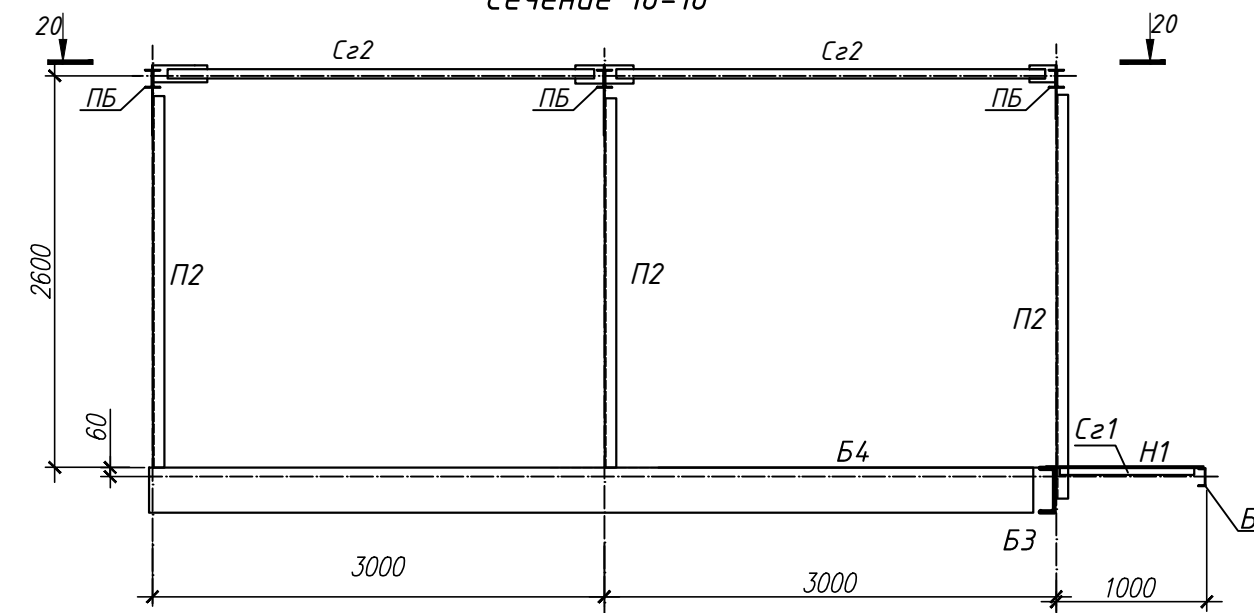
Сечение 19-19



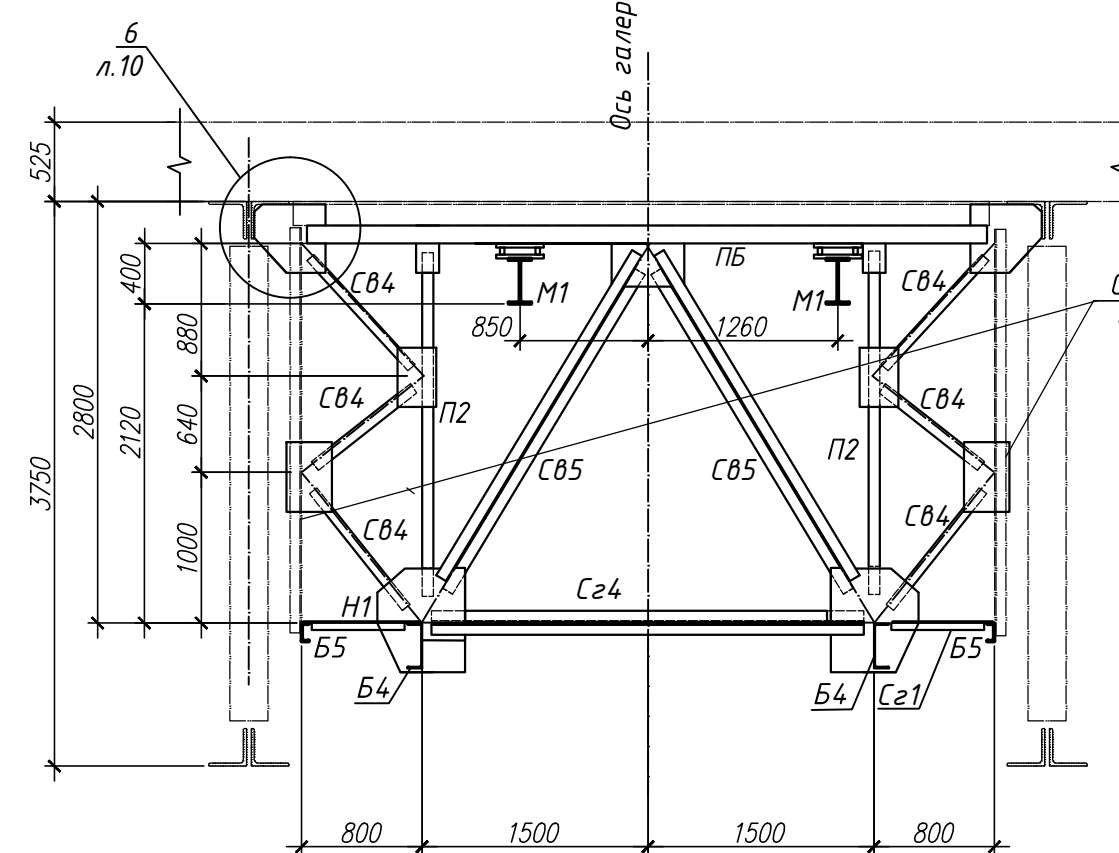
Сечение 17-17



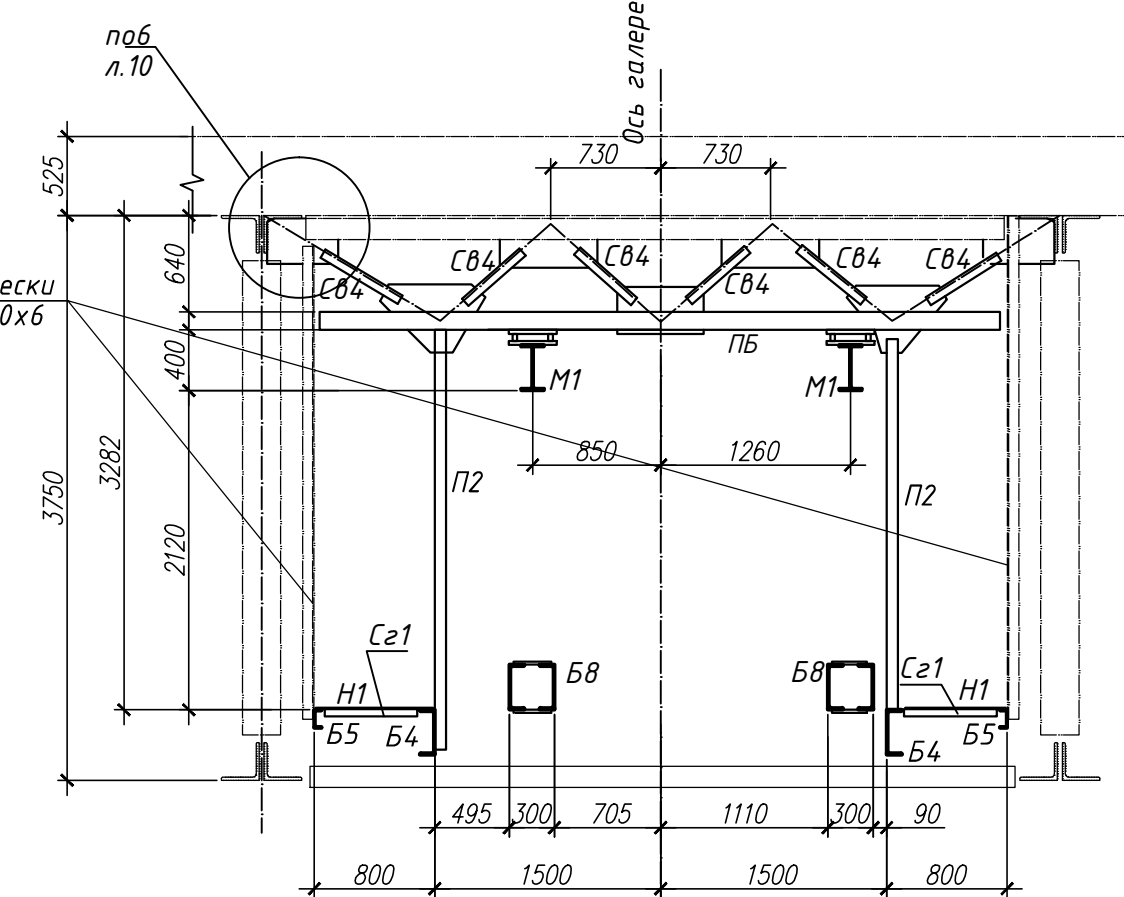
Сечение 18-18



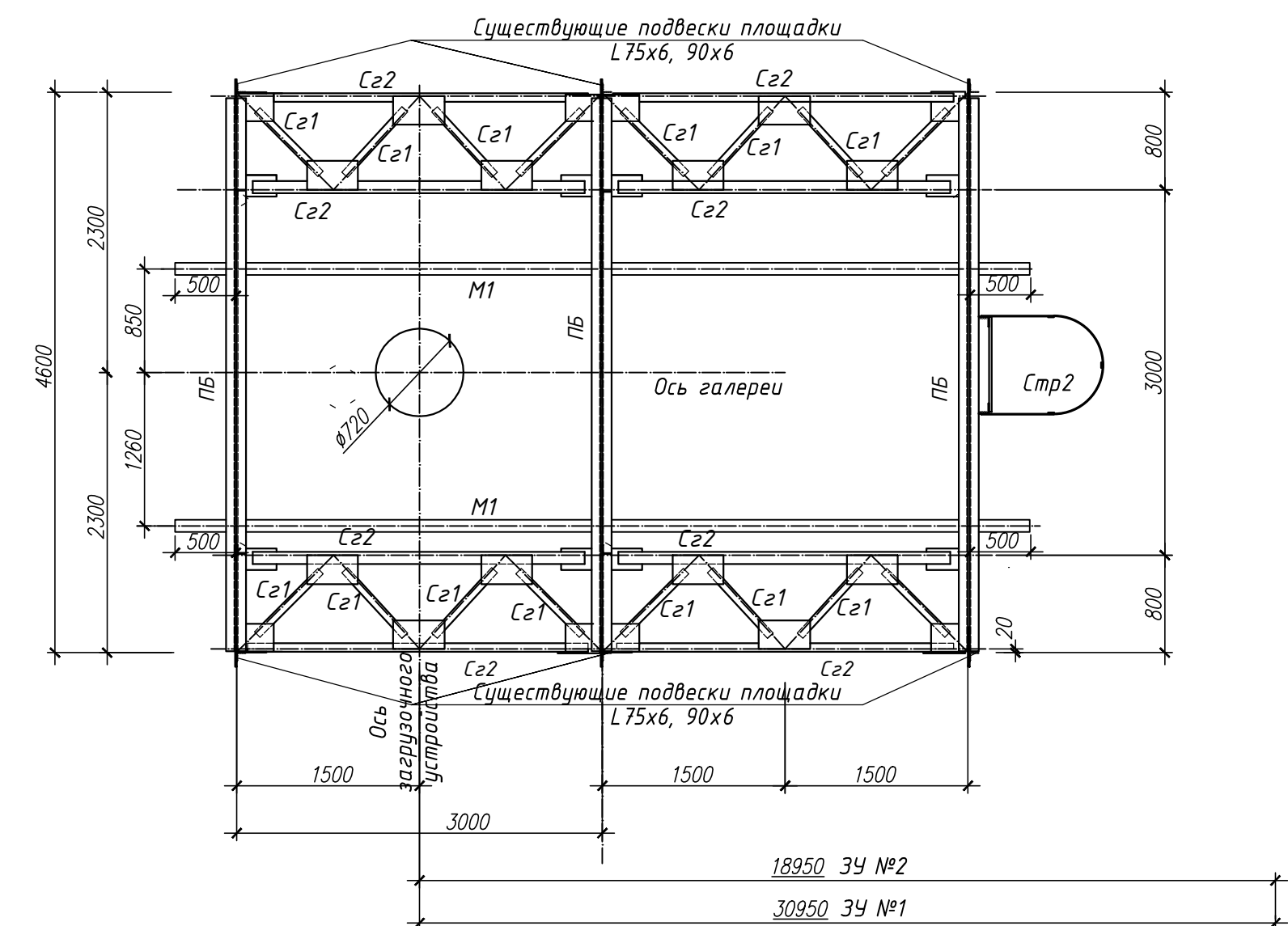
Сечение 14-14






Сечение 15-15

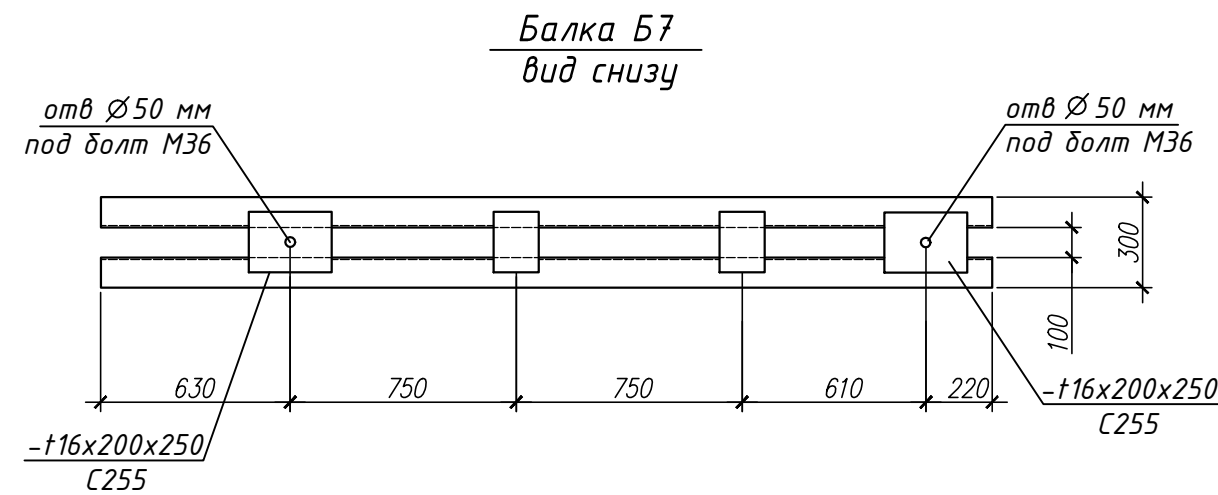
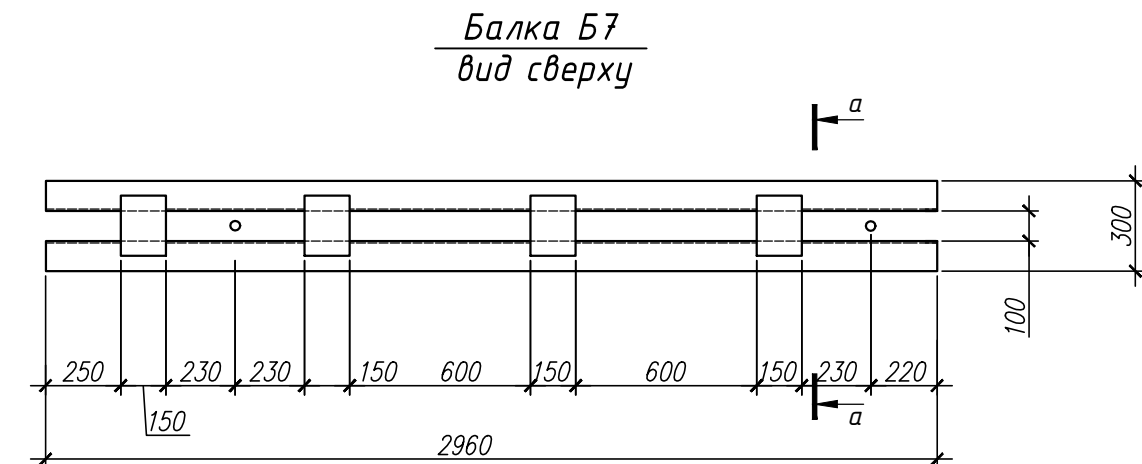
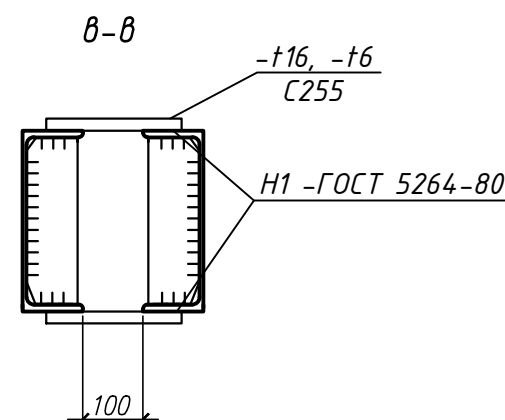
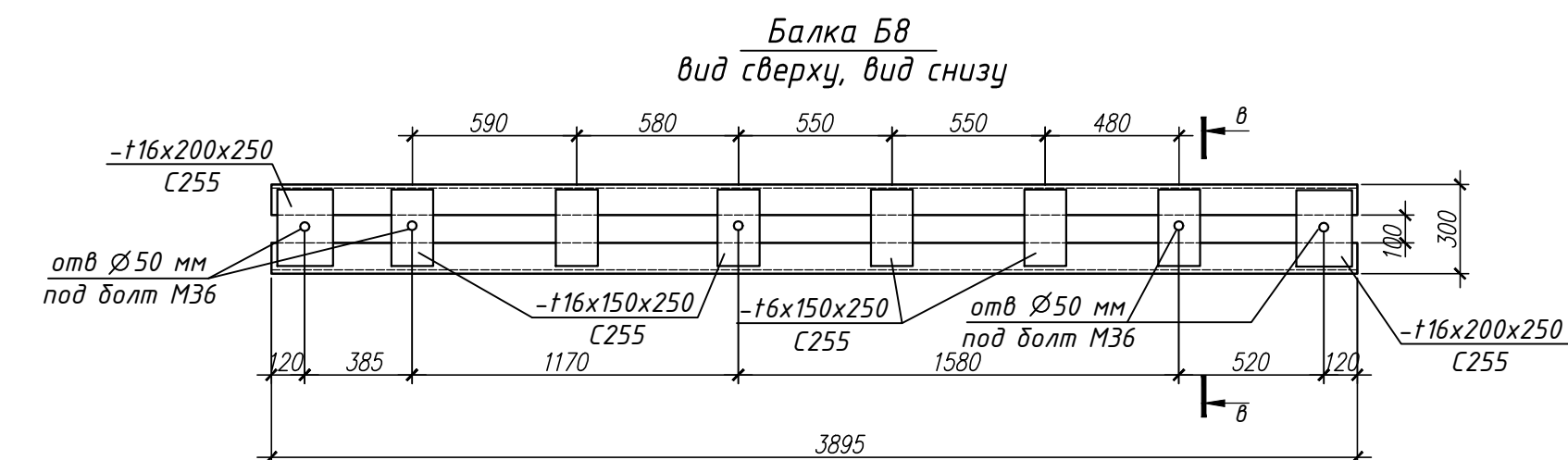
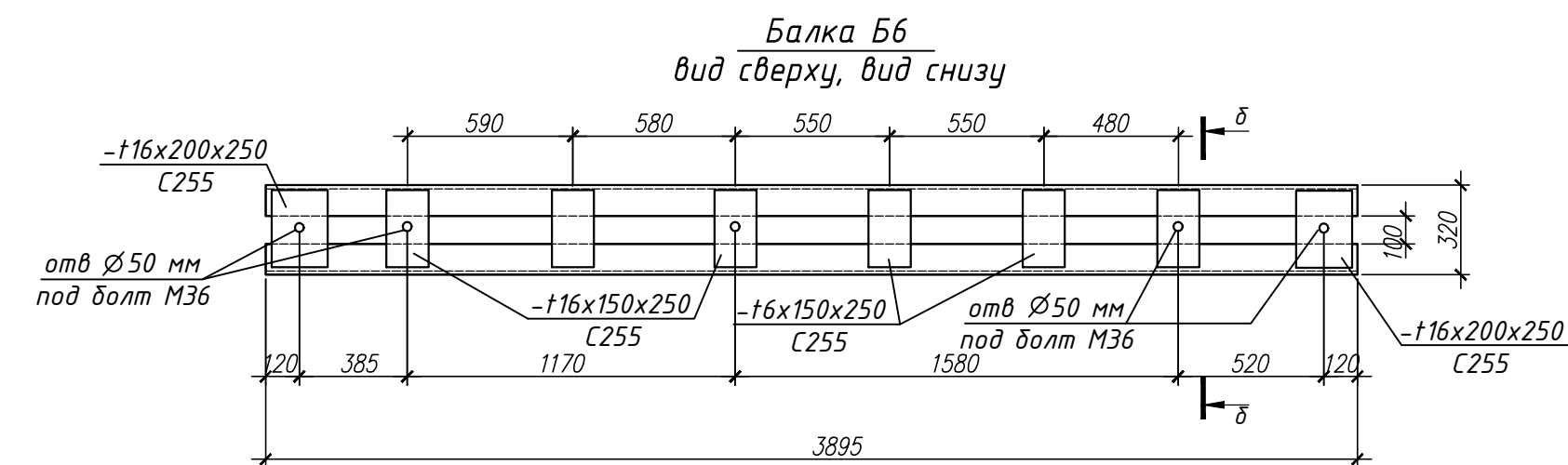
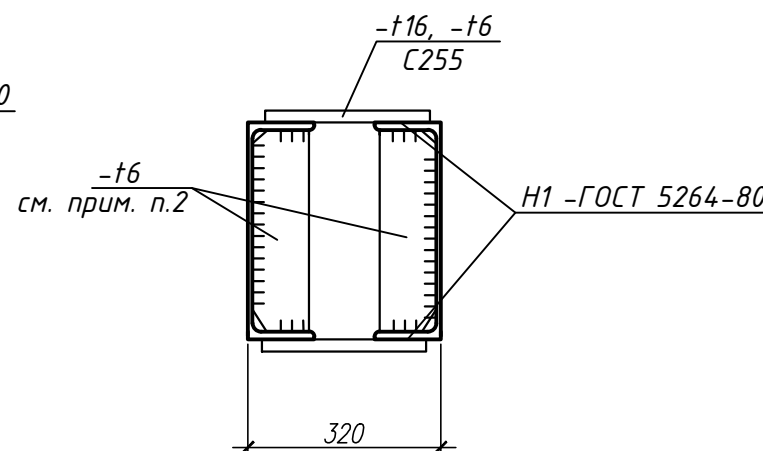
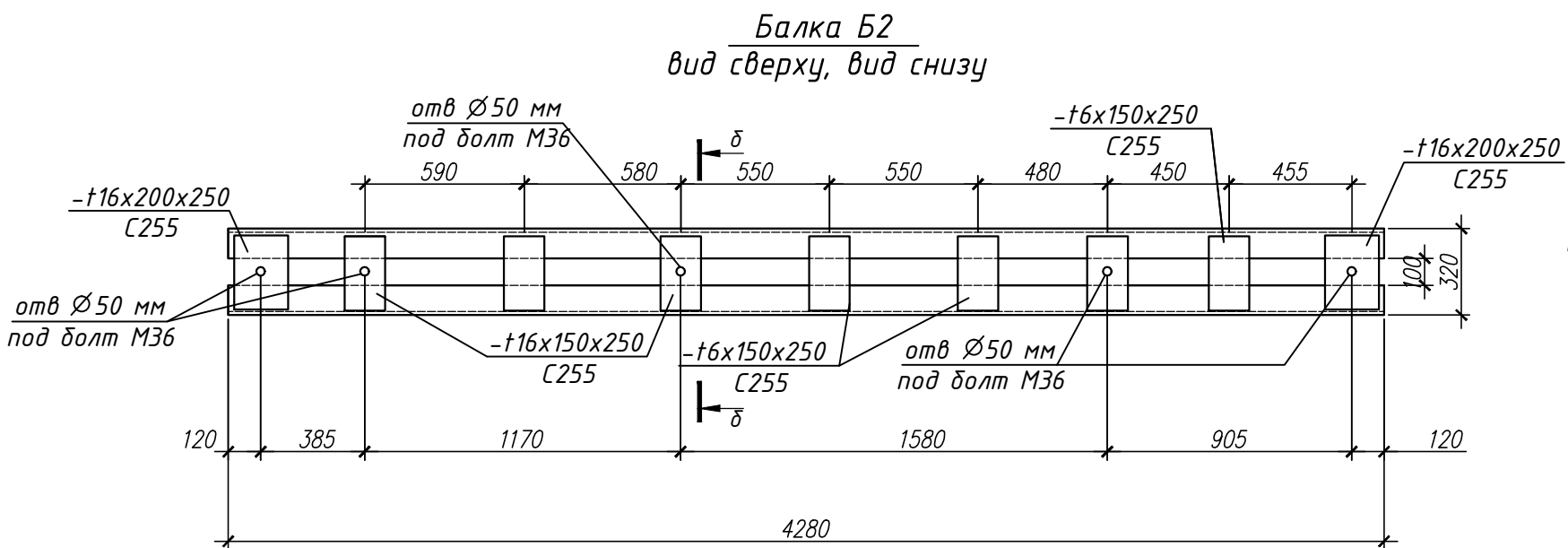
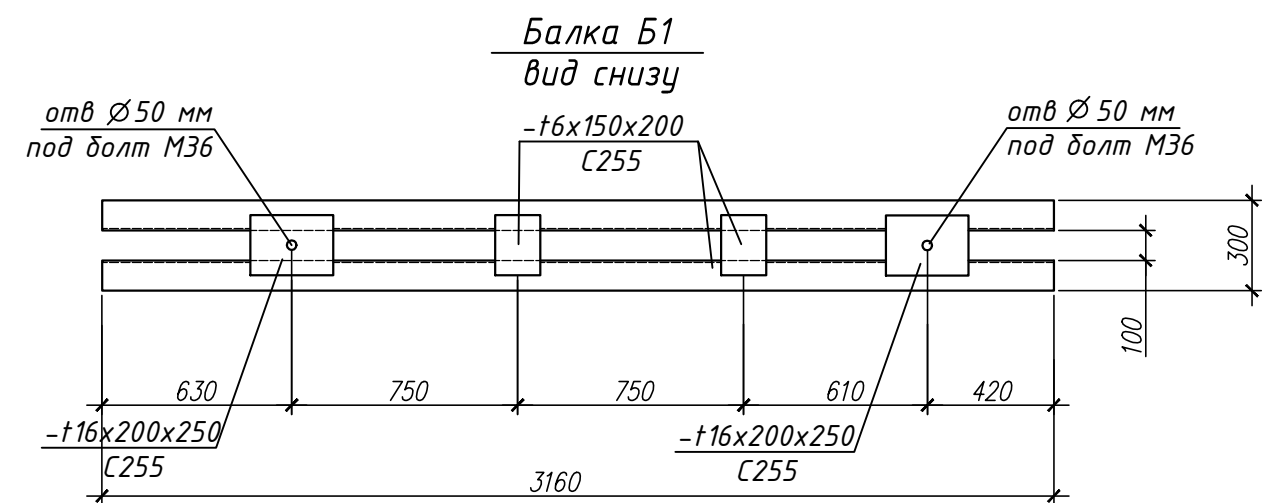
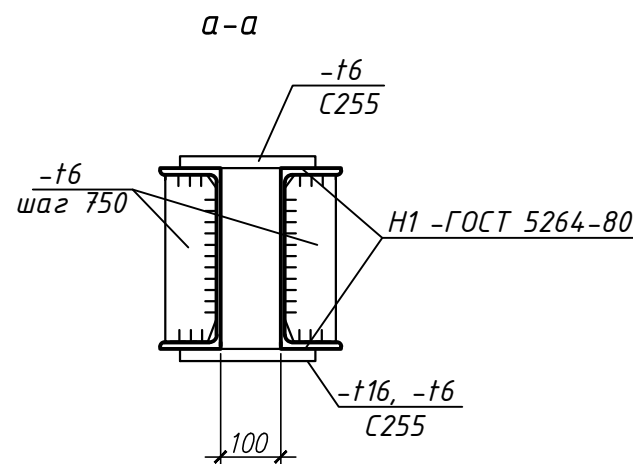
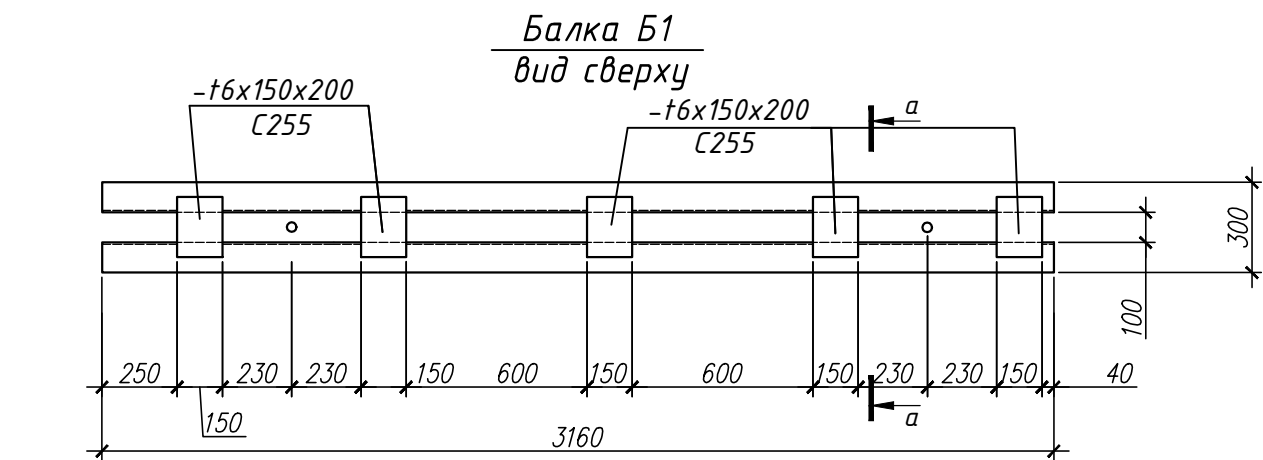


Сечение 20-20



						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чередниченко					Р	6	
Проверил		Чередниченко							
Гл. Спец-т									
						Схема металлоконструкций площадок обслуживания телескопических труб узла сброса в осях 5-6.	ООО "СН-Строй"		
Н. контр.	Сутягин								

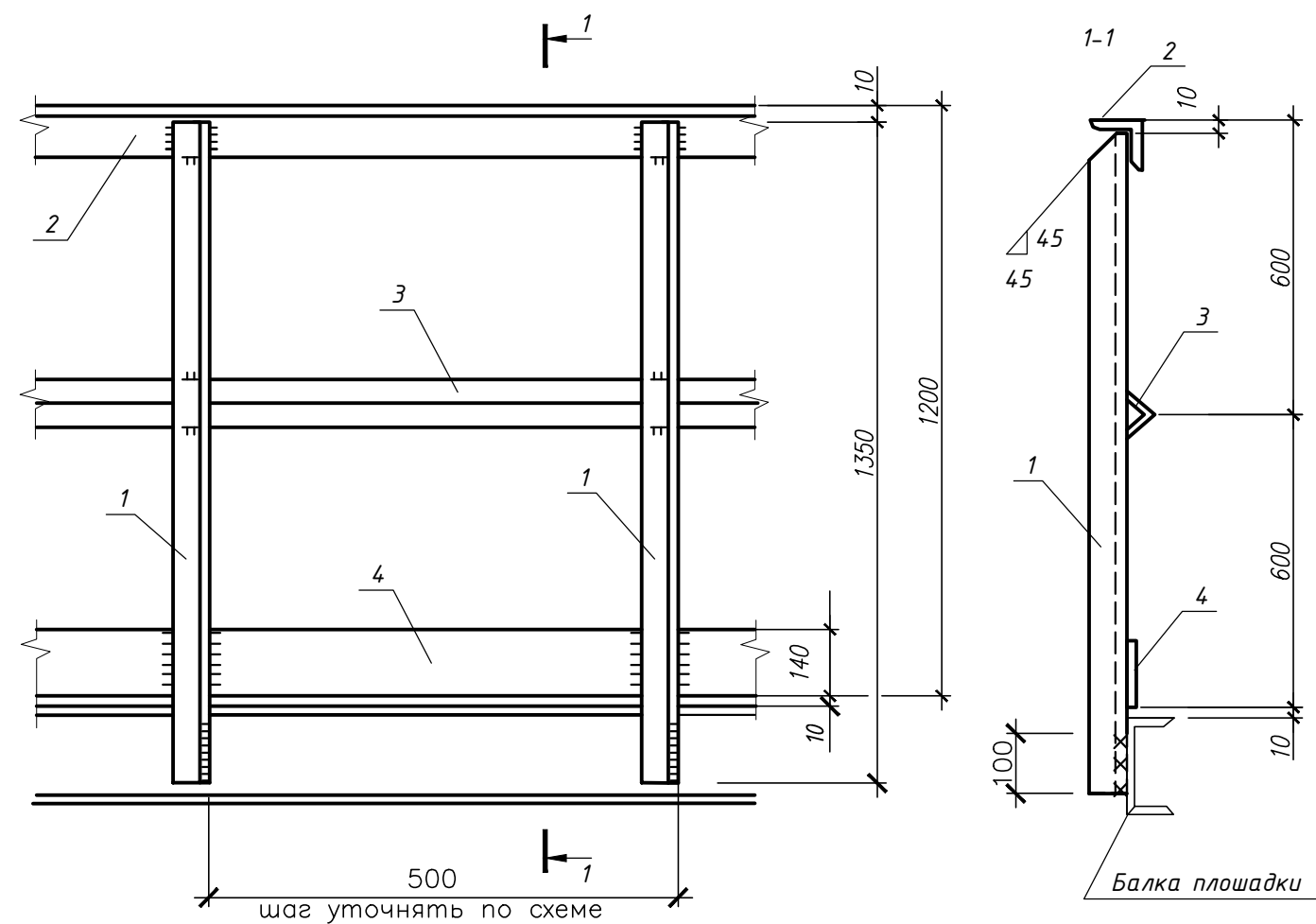
Согласовано			
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	



1. Ведомость элементов смотреть на листе 4.
2. Ребра жесткости устанавливать на расстоянии 100 мм симметрично с двух сторон от отверстий под болты М36.
3. Балки Б2 и Б6 выполнить съемными, с возможностью крепления к балкам Б1, Б7 на болтах М36.

						СН-7.18-КМ		
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист
Разраб.	Чередниченко						Р	7
Проверил	Чередниченко							
Гл. Спец-т						Конструкция составных балок	ООО "СН-Строй"	
Н. контр.	Сутягин							

Ограждение Ог1






Спецификация элементов ограждений

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примеч.
		Ог1		15,1	
1		L 50x5 ГОСТ 8509-93, L=1350 С245, ГОСТ 27772-2015	1	5.1	
2		L 50x5 ГОСТ 8509-93, L=1000 С245, ГОСТ 27772-2015	1	3.8	
3		L 50x5 ГОСТ 8509-93, L=1000 С245, ГОСТ 27772-2015	1	3.8	
4		-2x150, ГОСТ 103-2006, L=1000 С245, ГОСТ 27772-2015	1	2.4	

1. Ведомость чертежей и общие примечания см. лист "Общие данные"
2. Расположение ограждения смотреть на листах 3, 4.
3. Конструкция ограждения показана условно одним метром погонным. Ограждение выполнять необходимой длиной по месту.

Согласовано

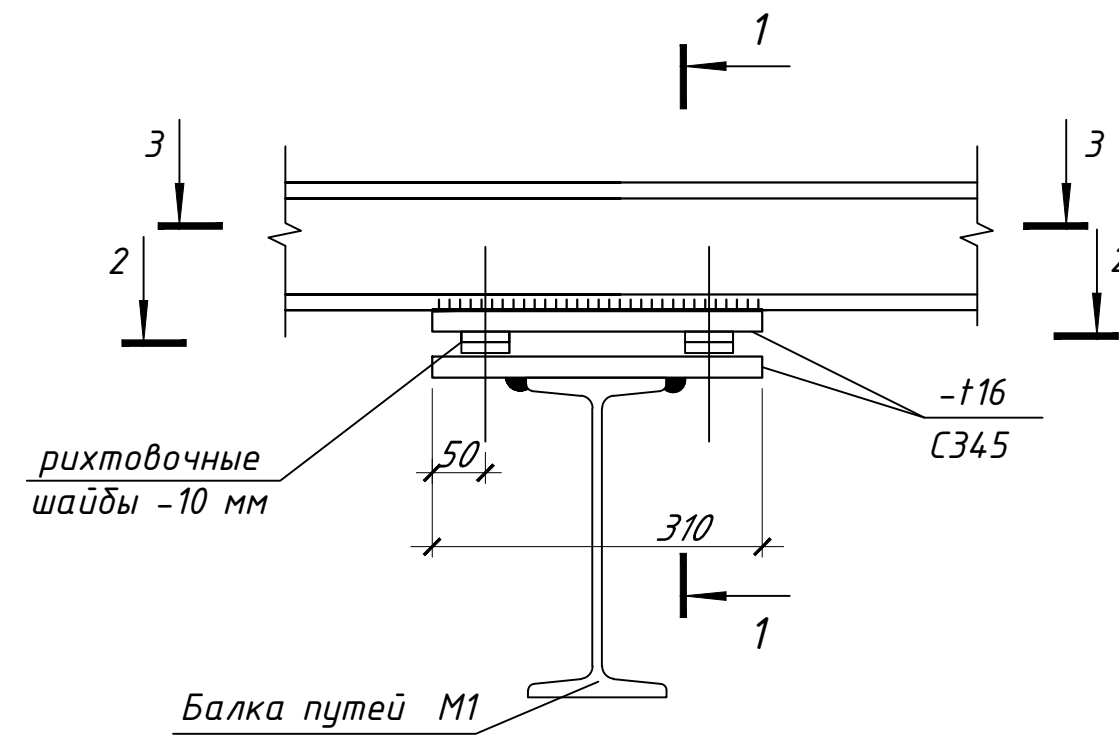
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейра ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм	Кол.цч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чередниченко					Р	8	
Проверил		Чередниченко							
Гл. Спец-т						Конструкция ограждения ОГ1	ООО "СН-Строй"		
Н. контр.	Сутягин								

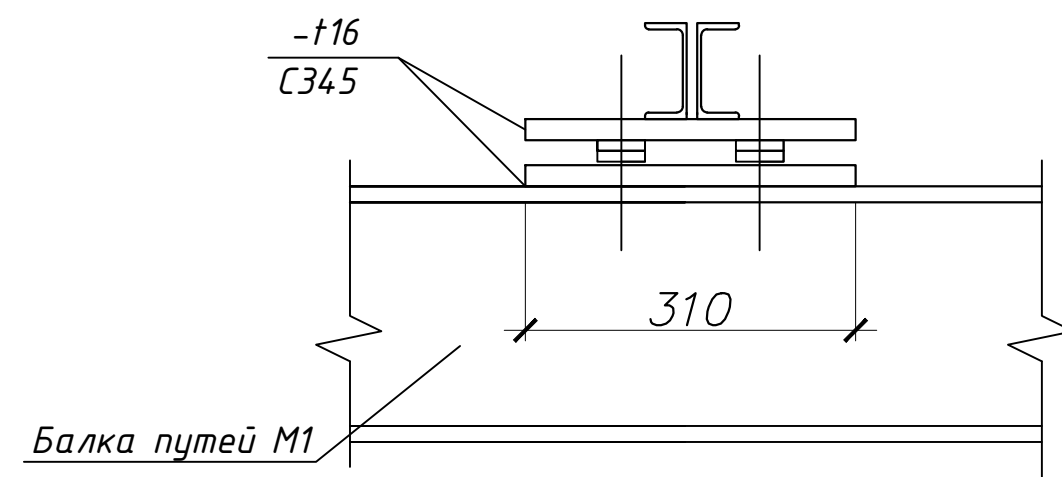
Дополнительные подписи

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

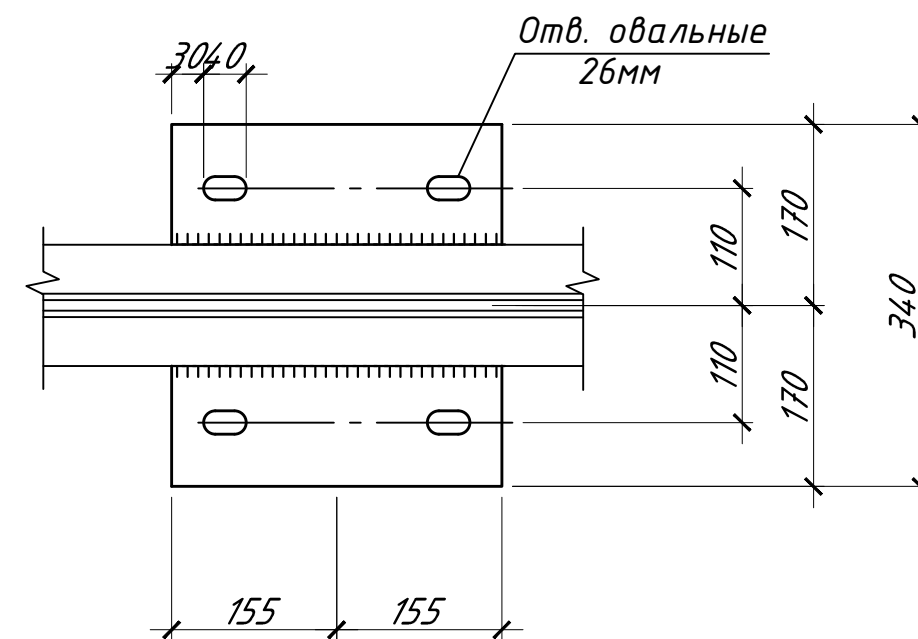
Фрагмент 1



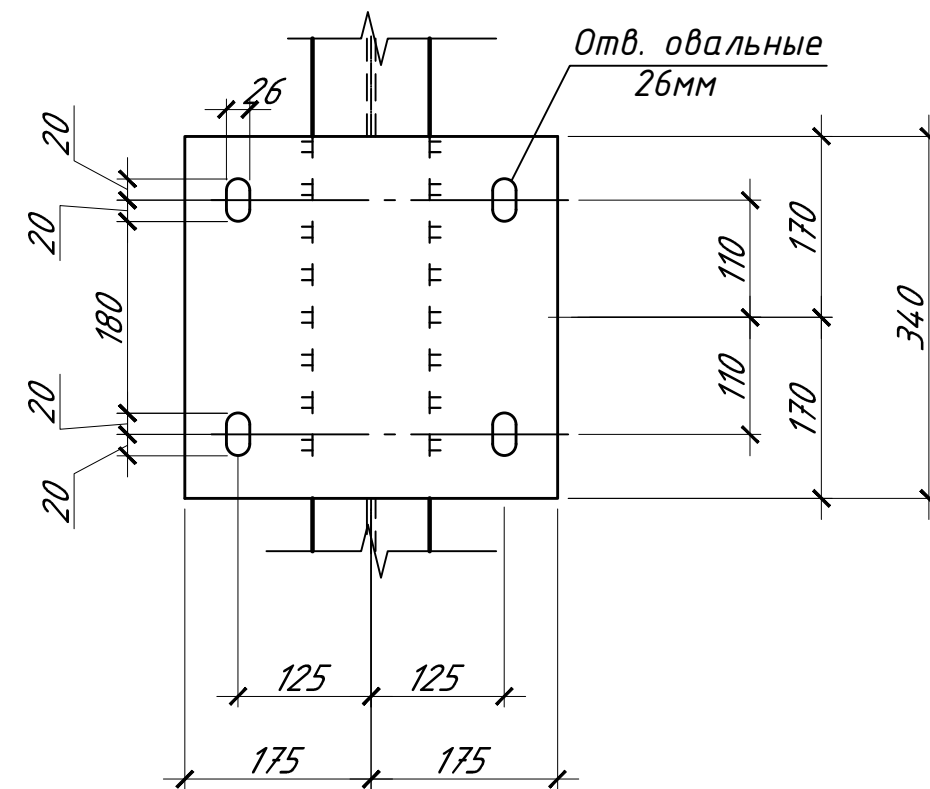
Сечение 1-1





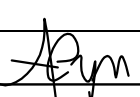
Сечение 3-3



Сечение 2-2

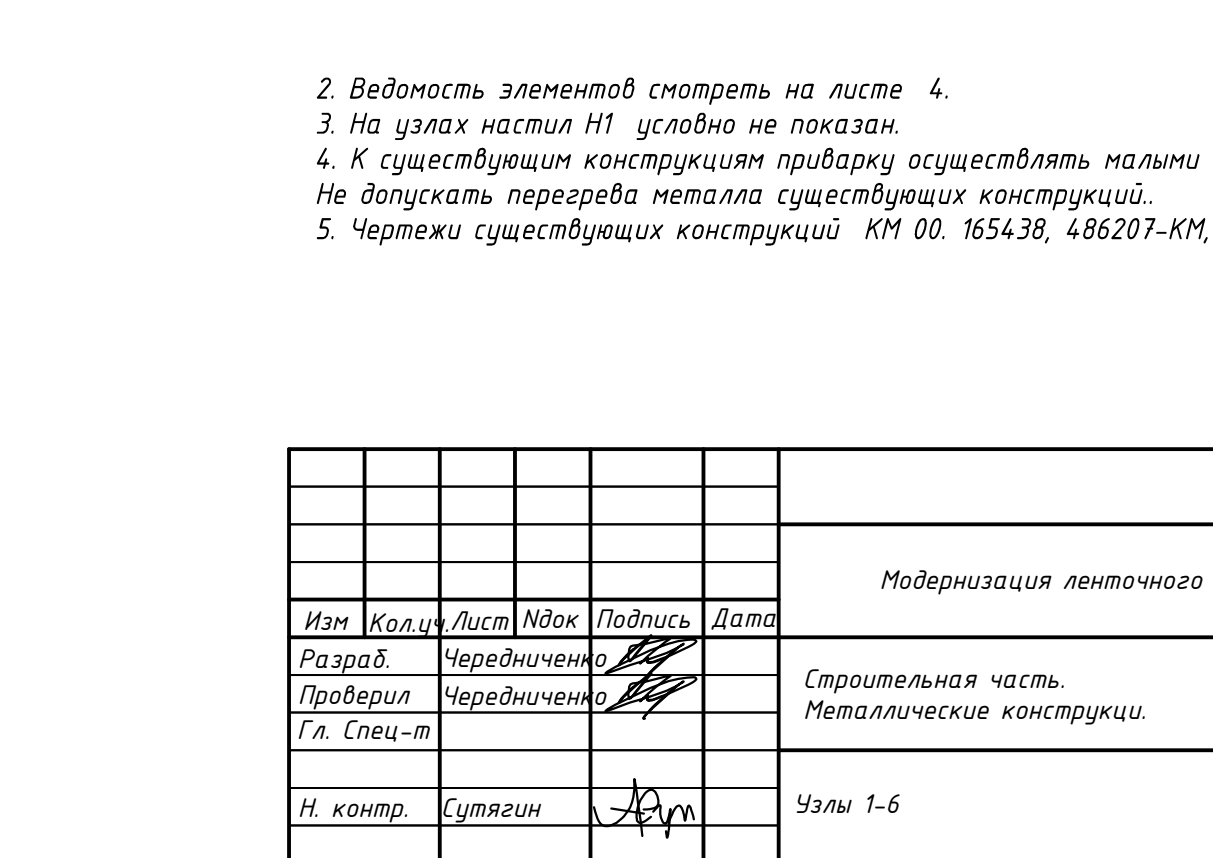
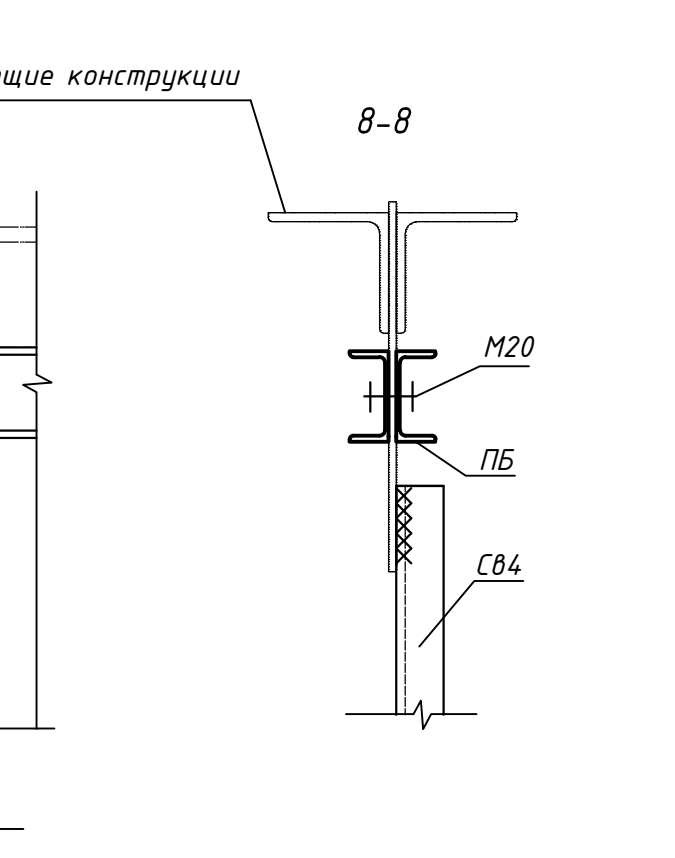
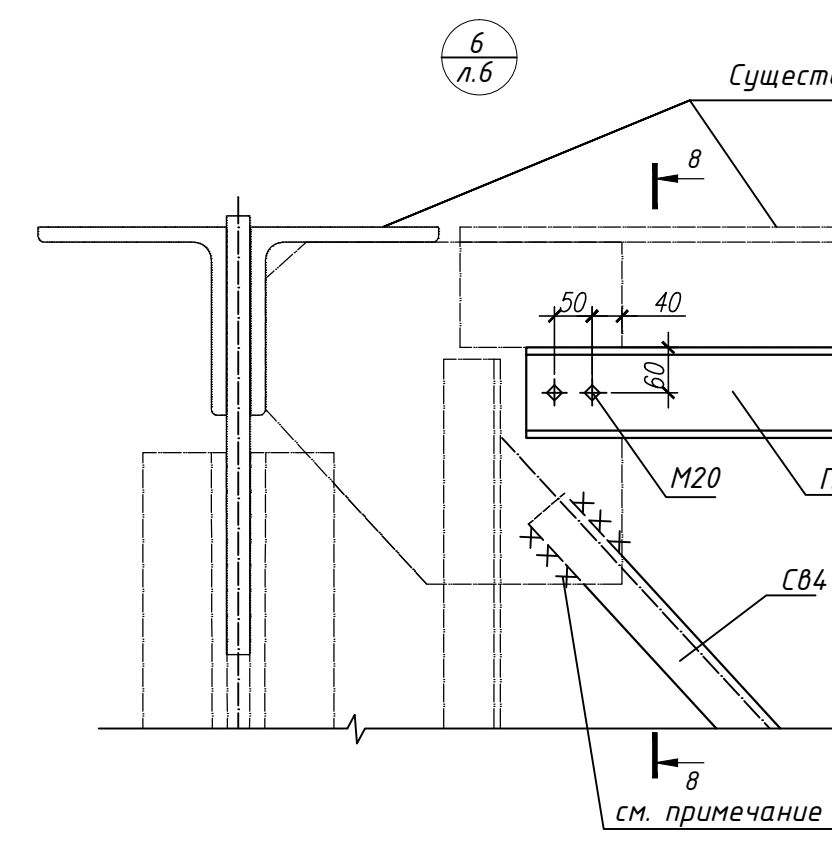
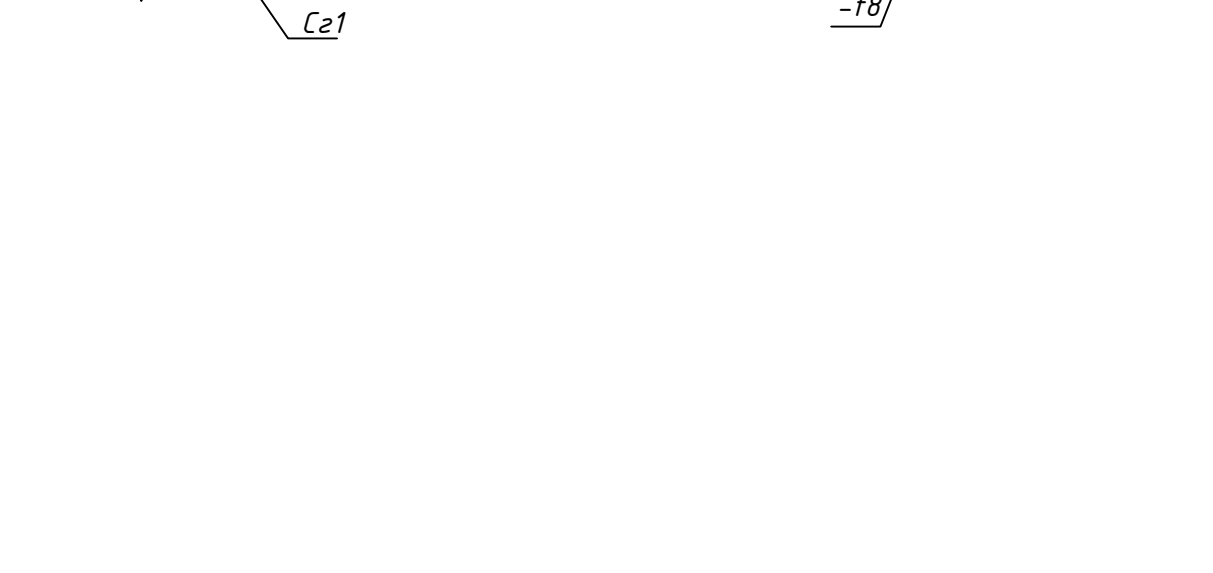
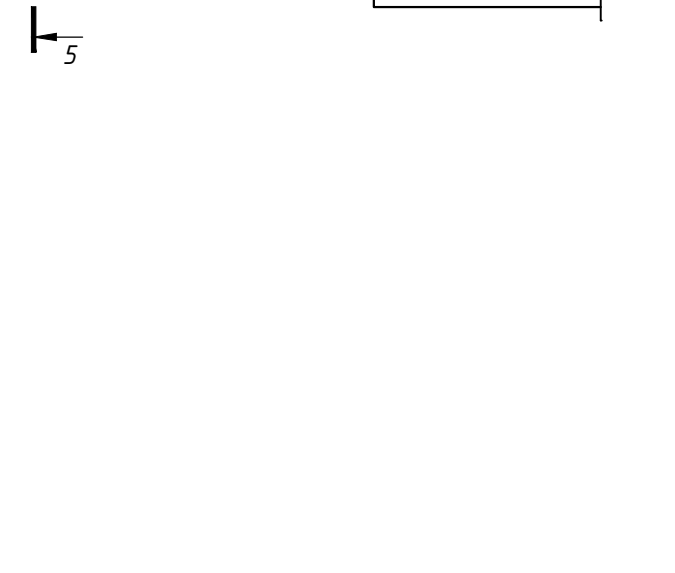
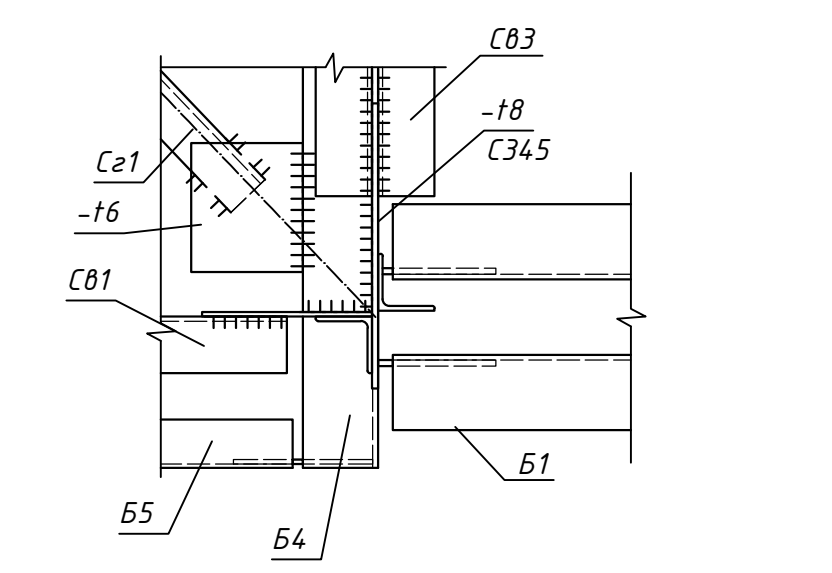
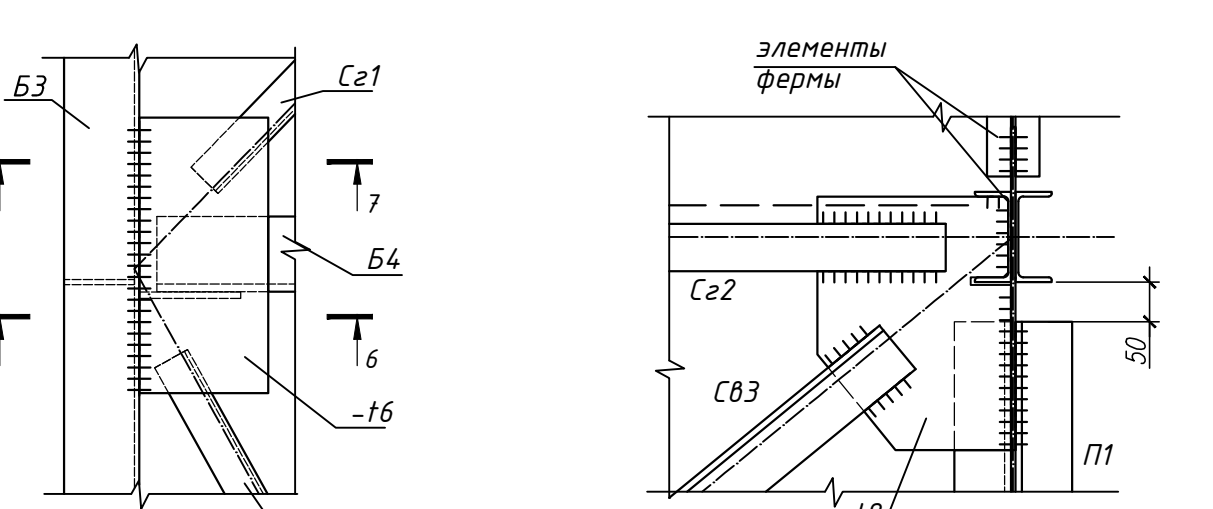
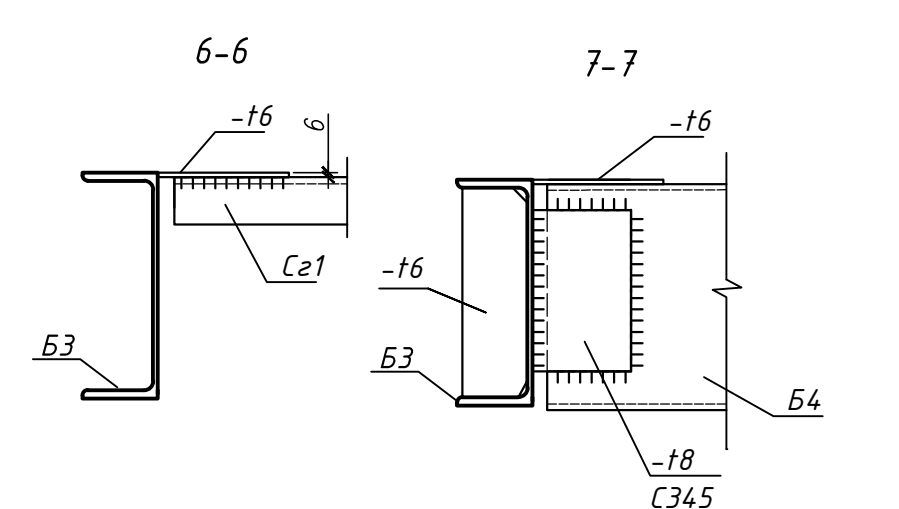
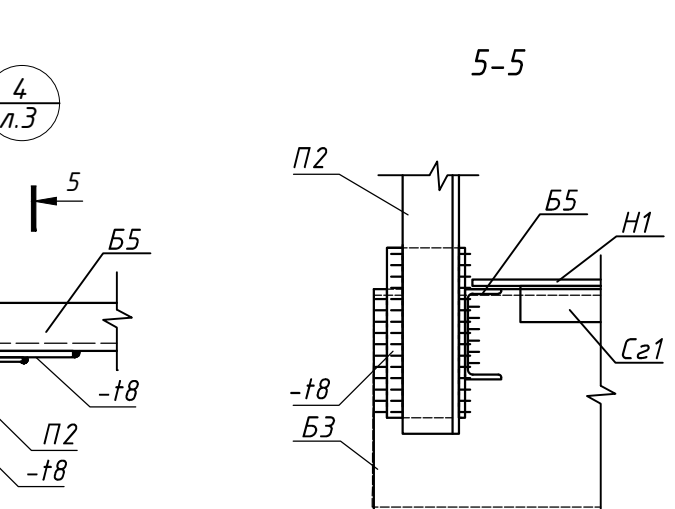
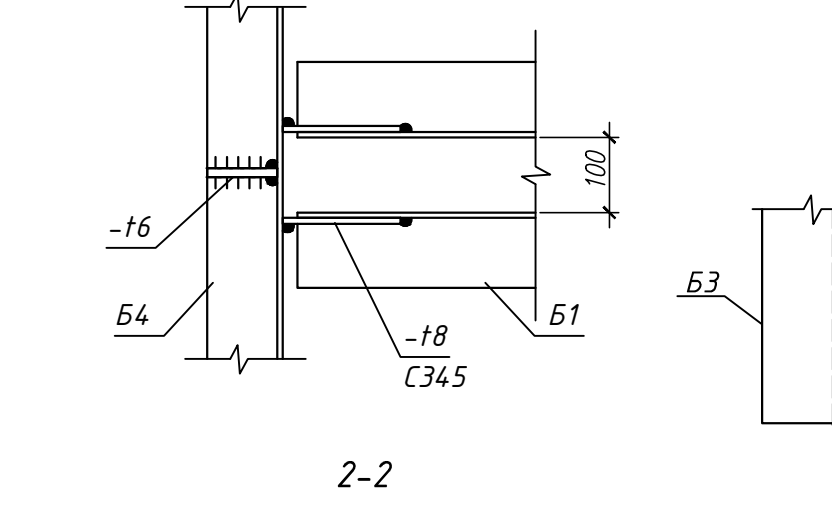
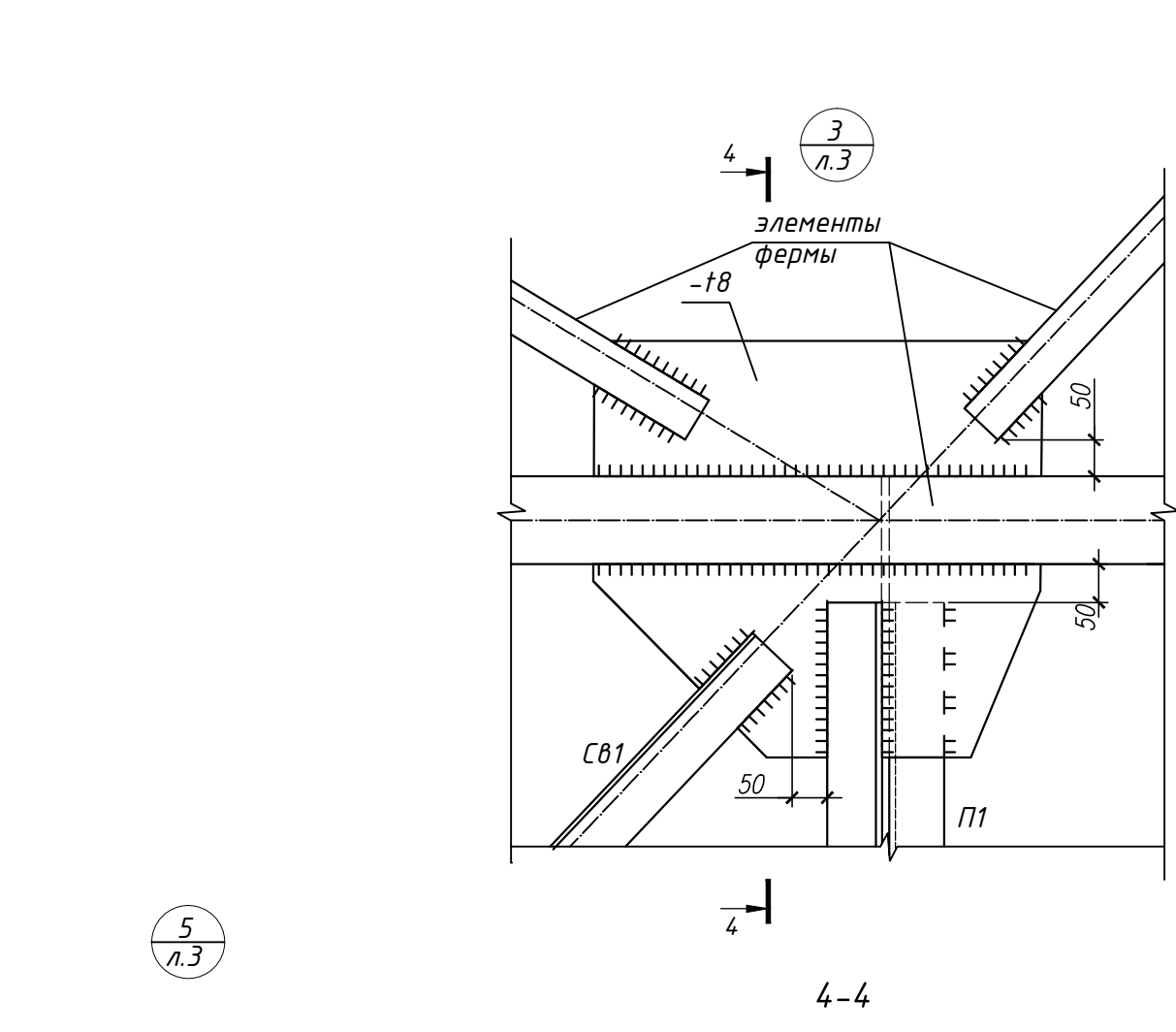
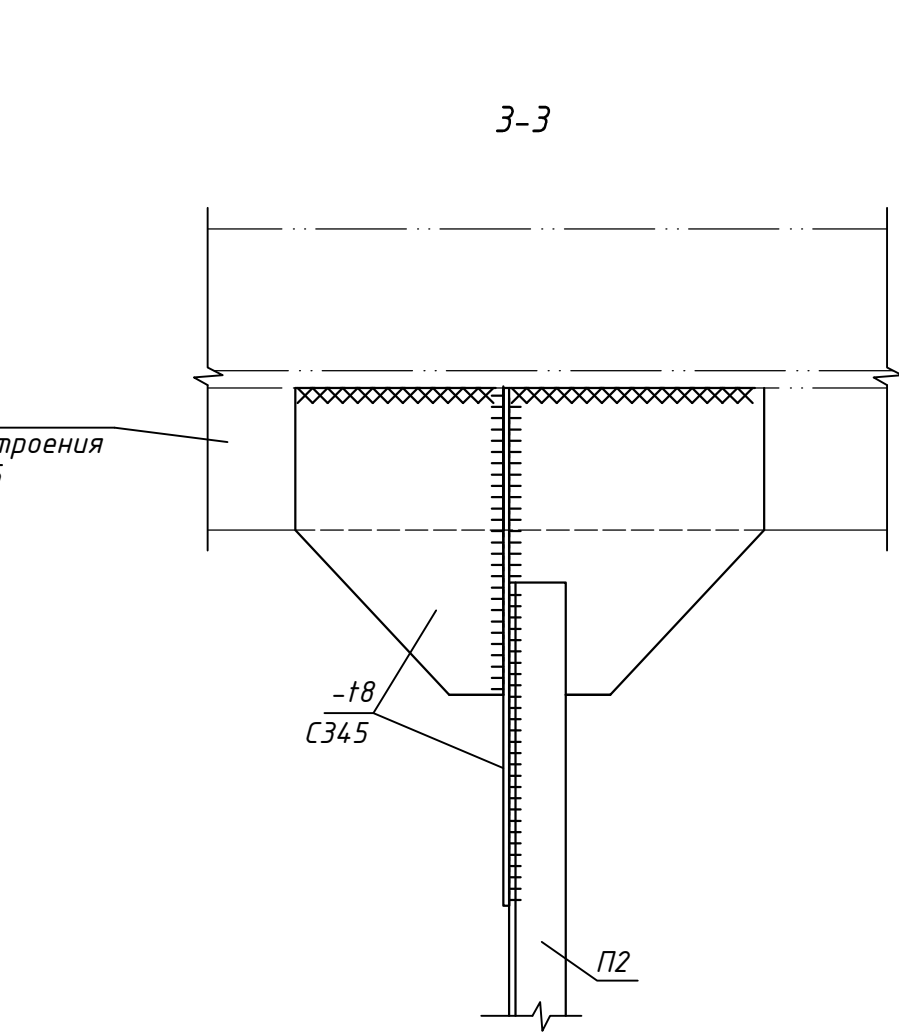
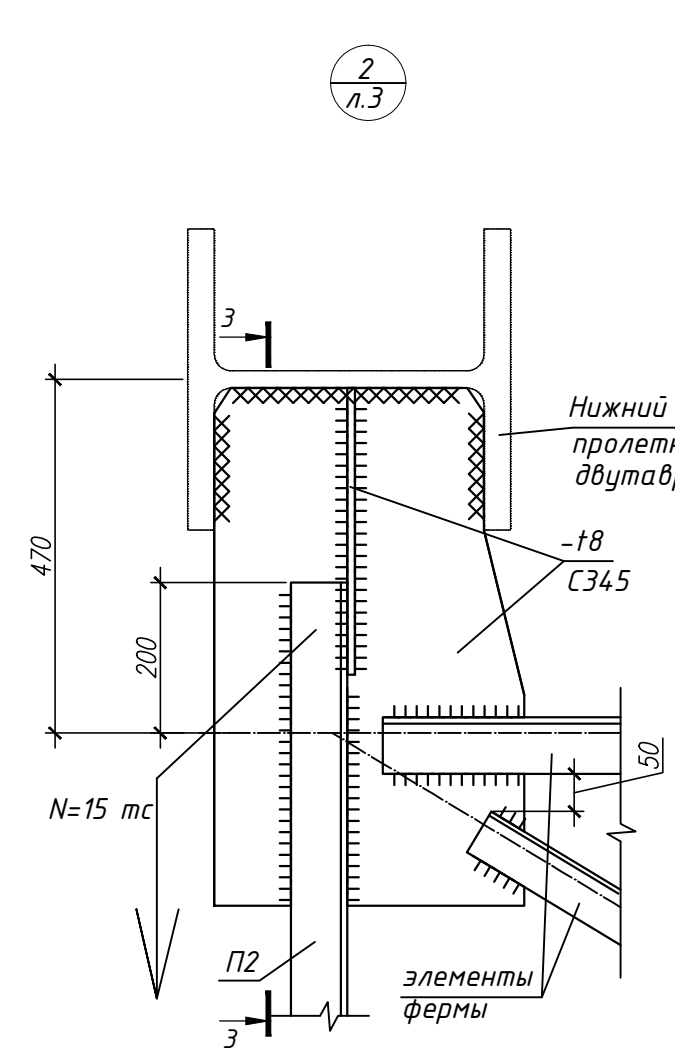
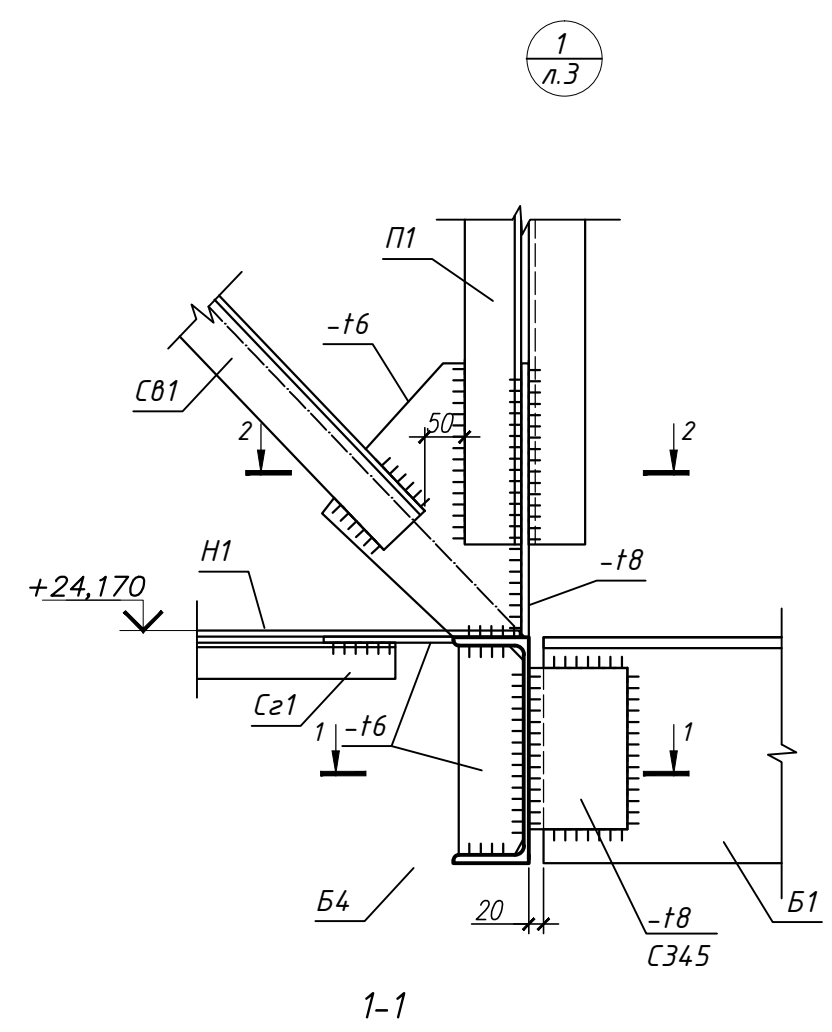


1. Перечень чертежей и общие примечания смотреть на листе 1.
2. Расположение узла смотреть на листе 3.
3. Ведомость элементов смотреть на листе 4.



						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чередниченко					Р	9	
Проверил		Чередниченко							
Гл. Спец-т						Узел крепления монорельсовой балки.	ООО "СН-Строй"		
Н. контр.		Сутягин							

Согласовано

Инд. № подл. Подпись и дата
Взам. инд. №



2. Ведомость элементов смотреть на листе 4.
3. На узлах настил Н1 условно не показан.
4. К существующим конструкциям приварку осуществлять малыми токами за несколько проходов. Не допускать перегрева металла существующих конструкций.
5. Чертежи существующих конструкций КМ 00. 165438, 486207-КМ, 486208-КЖ

						СН-7.18-КМ			
						Модернизация ленточного конвейера ЛК-5/1 Харанорской ГРЭС			
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Строительная часть. Металлические конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чередниченко						Р	10	
Проверил	Чередниченко								
Гл. Спец-т						Узлы 1-6	ООО "СН-Строй"		
Н. контр.	Сутягин			