ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
411-2-187.88

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПАРКЕТНЫХ ЩИТОВ МОЩНОСТЬЮ 100 тыс. м² в год

СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

АЛЬБОМ 2
ЧАСТЬ 2

КМ-КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТР. 70-88
КД-КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫЕ СТР. 89-93

23302-03
и цена 1-95

© Гос. ЦИТП Госстроя СССР 1989г

Гос. ЦИТП 23302-03

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

58/3
Заказ № 6311 Инв № 23302-03 Тираж 100

Сдано в печать 9/8 1989 Цена 3-95

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схемы расположения съемных щитов и	
	балок перекрытия траншеи	
5	Схемы расположения балок и щитов	
	перекрытия фундамента	
6	Разрезы 8-8; 9-9.	
7	Схемы расположения балок монорельса	
	по оси 2 и между осями 7-10	
8	Схемы расположения балок монорельса	
	между осями 11-12	
9	Узлы 1÷5	
10	Схемы расположения элементов	
	площадок П1 и П2	
11	Схемы расположения элементов	
	площадки П3 и элементов ограждения	
	площадки П4.	
12	Схемы расположения элементов площадок	
	П5 и П6 и элементов лестницы Л1.	
13	Схемы расположения элементов площа-	
	док П7 и П8.	
14	Узлы 1, 2, 3	
15	Опора под циклон Сиот-2	
16	Опора под циклон Сиот-2. Узлы.	
17	Схема расположения металлических опор	
	под трубопроводы пневмотранспорта	
18	Разрезы 1-1 и 2-2	
19	Траверсы Т1 и Т2 опоры металлические ОМ1÷ОМ8	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
1.450.3-3, Вып. 0.1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
2.440-1, Вып. 2	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий	
1.426.2-3, Вып. 2	Стальные подкрановые балки	
	Прилагаемые документы	
Альбом 9	Ведомость потребности в	
	материалах	

Техническая спецификация стали (начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельс	Ограда под циклон	Разные стальные изделия	Общая масса т
									Код элемента конструкций			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235		526244	
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 14	1	1446	2422	01						
		I 22	2	"	"	"			1,568			1,568
		I 18	3	"	"	"			0,011			0,011
	Итого		4	"	"	"			1,579			1,579
	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	I 14	5	1122	2422	"					0,308	0,308
		I 16	6	"	"	"					0,094	0,094
	Итого		7	"	"	"					0,402	0,402
Всего профиля			8						1,579		0,402	1,981

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Т.А.Сергеева

23302.03

Привязан

Инв.№

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд	Рогачев		
Н.контр	Соколов		
Гл.спец	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Техник	Працевко	1991	Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс.м2 в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Общие данные (Начало).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Техническая спецификация стали (продолжение)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельс	Опора под цикл-лон	Разные стальные изделия	Общая масса т
									Код элемента конструкций			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235		526244	
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	[12	9	1122	2618	01					0.166	0.166
		[16	10	"	"	"					0.090	0.090
		[18	11	"	"	"					1.686	1.686
	Итого		12								1.942	1.942
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	[10	13	1230	2618	01				0.660		0.660
		[12	14	"	"	"				0.179		0.179
		[14	15	"	"	"				0.618		0.618
		[18	16	"	"	"				0.270		0.270
		[20	17	"	"	"				1.160		1.160
		[22	18	"	"	"				1,090		1.090
		[27	19	"	"	"				2.960		2.960
		[40	20	"	"	"				3.380		3.380
	Итого		21							10.317		10.317
Всего профиля			22							10.317	1.942	12.259
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	L 32х4	23	1122	2100	01					0.053	0.053
		L 40х4	24	"	"	"					0,005	0.005
		L 50х5	25	"	"	"					0.018	0.018
		L 63х6	26	"	"	"					0.106	0.106
		L 90х6	27	"	"	"					0.01	0.01
		L 100х7	28	"	"	"					0.022	0.022
		L 125х10	29	"	"	"					0.06	0.06
	Итого		30								0.274	0.274
	ВСт3сп5 ТУ14-1-3023-80	L 30х5	31	1446	2100	01			0.005			0.005
		L 50х5	32	"	"	"			0.049			0.049
		L 63х6	33	"	"	"			0.124			0,124
		L 100х7	34	"	"	"			0.020			0.020
	Итого		35	"					0.198			0.198
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L 50х5	36	1230	2100	01				0.699		0.699
		L 63х6	37	"	"	"				1.011		1.011
		L 75х6	38	"	"	"				0.390		0.390
		L 90х8	39	"	"	"				0.230		0.230
		L 100х8	40	"	"	"				2.810		2.810
		L 140х10	41	"	"	"				0.432		0.432
	Итого		42							5.572		5.572
Всего профиля			43						0.198	5.572	0.274	6.044
Швеллер гнутый равнополочный ГОСТ 8278-83	ВСт3сп5 ТУ14-1-3023-80	[БО 32х3	44	1446	7314	01			0.192			0.192
	Итого		45						0.192			0.192
Всего профиля			46						0.192			0.192

Техническая спецификация стали (продолжение)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельс	Опора под цикл-лон	Разные стальные изделия	Общая масса т
									Код элемента конструкций			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235		526244	
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76*	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	Б 6	46	1122	7111	01					0.126	0.126
		Б 8	47	"	"	"					0.094	0.094
		Б 10	48	"	"	"			0.13		0.028	0.158
		Б 12	49	"	"	"					0.03	0.03
	Итого		50						0.13		0.278	0.408
	ВСт3сп5 ТУ14-1-3023-80	Б 6	51	1446	7111	01			0.014			0.014
		Б 8	52	"	"	"			0.061			0.061
		Б 12	53	"	"	"			0.131			0.131
	Итого		54						0.206			0.206
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Б 4	55	1230	7110	01				0.080		0.080
		Б 6	56	"	"	"				0.260		0.260
		Б 8	57	"	"	"				0.480		0.480
		Б 10	58	"	"	"				0.036		0.036
	Итого		59							0.856		0.856
Всего профиля			60						0.336	0.856	0.278	1.470
Сталь горячекатанная круглая ГОСТ 5781-82*	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80	ф 8	61	1122	5114	01					0.121	0.121
		ф 12	62	"	"	"					0.011	0.011
		ф 16	63	"	"	"					0.002	0.002
	Итого		64								0.134	0.134
Всего профиля			65								0.134	0.134
Сталь горячекатанная круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ф 18	66	1230	5114	01				0.120		0.120
		ф 22	67	"	"	"				0.016		0.016
	Итого		68							0.136		0.136
Всего профиля			69							0.136		0.136
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Б 8	70	1230	7111	01				0.520		0.520
		Б 20	71	"	"	"				0.480		0.480
	Итого		72							1.000		1.000
Всего профиля			73							1.000		1.000

23302-03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.техн.	Проценко	1988	Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Привязан:

Инв. №

Общие данные (продолжение).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2 ч. 2

Техническая спецификация стали (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Монорельс	Опора под циклон	Разные стальные изделия	Код элемента конструкции	Общая масса т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235		526244		
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	N 506	74	1230	7140	01				1,03	1,09		2,12
	Итого		75							1,03	1,09		2,12
Всего профиля			76							1,03	1,09		2,12
Итого масса металла			77						2305	18,911	4,12		25,34
Всего масса металла с учетом коэф. отхода $R_{отх}$ = 6,3%			78										26,17
Лестничные марши, переходные площадки и ограждения лестничных маршей и площадок.	Лист N 10÷14		79										2,129
Всего масса металла			80										28,301
В том числе по маркам	ВСт3сп5		81						2,312				2,312
	ВСт3кп2-1		82								3,127		3,127
	ВСт3кп2		83										0,934
	ВСт3пс6		84							18,803			18,803

1. Для сварных конструкций применяется сталь углеродистая марки ВСт3кп2, ВСт3сп5 и ВСт3пс6 по ГОСТу 380-71* и по ТУ 14-1-3023-80.
2. Монтажные и постоянные болты М12, М16 и М24 нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса 4.6 с дополнительными испытаниями по п. 5 табл. 10 ГОСТ 1759-70*. Применение кипящих и автоматных сталей не допускается. Болты поставляются заводом-изготовителем, разрабатывающим деталировочные чертежи КМД.
3. Расчет конструкций произведен в соответствии со СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования".
4. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-18.75 „Правила производства и приемки работ" и проекта организации работ, разрабатываемого специализированной организацией.
5. Постоянные и временные нагрузки, коэффициенты перегрузки и расчетные сочетания нагрузок приняты по СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия," временная нагрузка на лестничные марши и площадки - 400 кгс/м².
6. Все заводские соединения стальных конструкций осуществляются на сварке, рекомендуется применение полуавтоматической сварки. При ручной сварке принимать электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
7. Монтажные соединения выполняются на болтах М16 нормальной точности и на сварке.
8. Опора под циклон принята по материалам Гипродревпрома шифр 6.14 вып. II.

Техническая спецификация стали на лестничные марши, переходные площадки и ограждения лестничных маршей и площадок.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размеры профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестничные марши, переходные площадки и ограждения лестничных маршей и площадок	Код элемента конструкций	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Швеллер гнутый равнополочный ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	[160×50×4	1	1122	7325	01			0,14		0,14
		[180×50×4	2	"	7327	"			0,18		0,18
Всего профиля			3						0,32		0,32
Швеллер гнутый неравнополочный ГОСТ 8281-80*		[50×40×12×2,5	4	1122	7413	"			0,272		0,272
Всего профиля			5						0,272		0,272
Гнутый профиль УМТУ 2-130-70		[90×30×25×2,5	6	1122		"			0,151		0,151
Всего профиля			7						0,151		0,151
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86		L 25×3	8	1122	2100	"			0,061		0,061
		L 63×6	9			"			0,02		0,02
		L 75×75	10			"			0,224		0,224
Всего профиля			11						0,305		0,305
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*		δ=14	12	1122	2133	"			0,97		0,97
Всего профиля			13						0,97		0,97
Сталь полосовая ГОСТ 103-76*		δ=4	14	1122	1311	"			0,015		0,015
		δ=6	15						0,096		0,096
Всего профиля			16						0,111		0,111
Итого масса металла			17						2,129		2,129
В том числе по маркам	ВСт3кп2		18						2,129		2,129

Указания о способе защиты металлоконструкций от коррозии.

1. Защиту от коррозии выполнять в соответствии с СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
2. Состав лакокрасочного покрытия:
   - грунт ГФ-0119 ГОСТ 23343-78*
   - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76*.
3. Грунт и эмаль наносятся в два слоя каждый.

23302-03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ		
Нач. отд.	Рогачев				
Н. контр.	Соколов				
Гл. спец.	Сергеева				
Рук. гр.	Сафина				
Ст. техн	Проценко		Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.	Стадия: Р	Лист: 3
Привязан			Общие данные (окончание)	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	
Инв. №					

Альбом 2 к.3

Схема расположения съемных щитов перекрытия траншеи

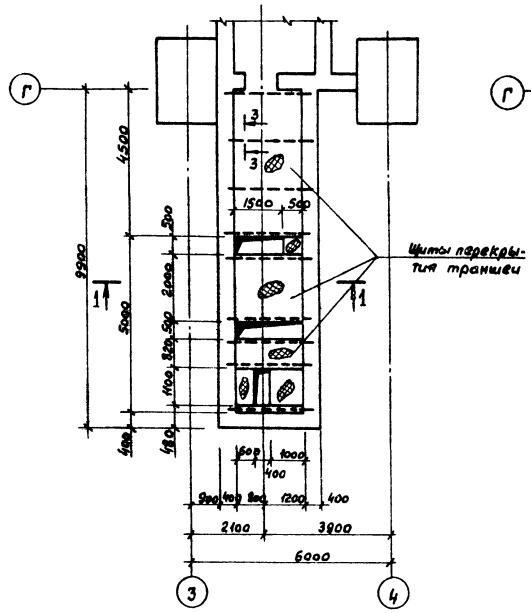
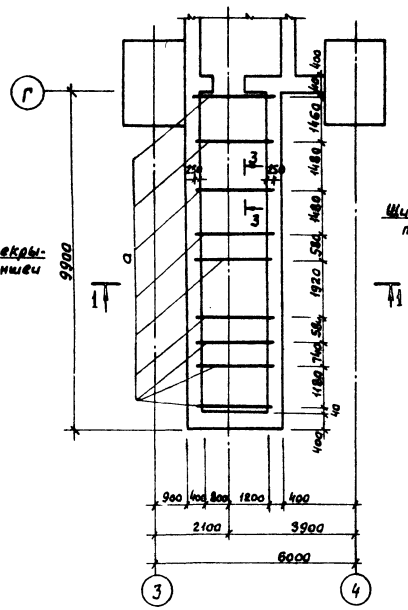
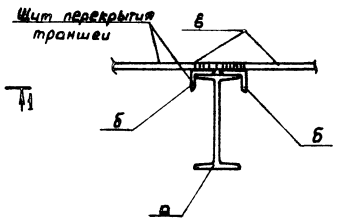


Схема расположения балок перекрытия траншеи



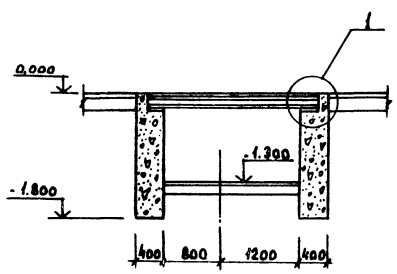
3-3

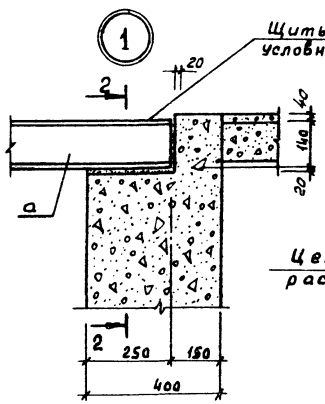


Ведомость элементов

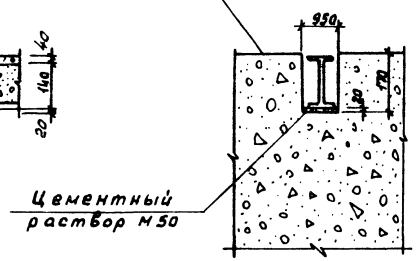
Марка	Сечение			Усилия			Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	QKH	NKH	MKHM	
а	I		I 14				308,25 кг
б	L		L 32а4				52,53 кг
в	–		Сталь листовая горячекатаная толщ. 12				259,5 кг

1-1





2-2



Согласовано:
Гл. специалист Сергеева

ГИП	Сергеева		
Нач. отд.	Розанов		
Н. контр.	Соколов		
Гл. спец.	Сергеева		
Рук. гр.	Сафина		
Инженер	Артамонова		

Привязан:

Инв. №

23302-03

Т.П. 411-2-187.88 КМ

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

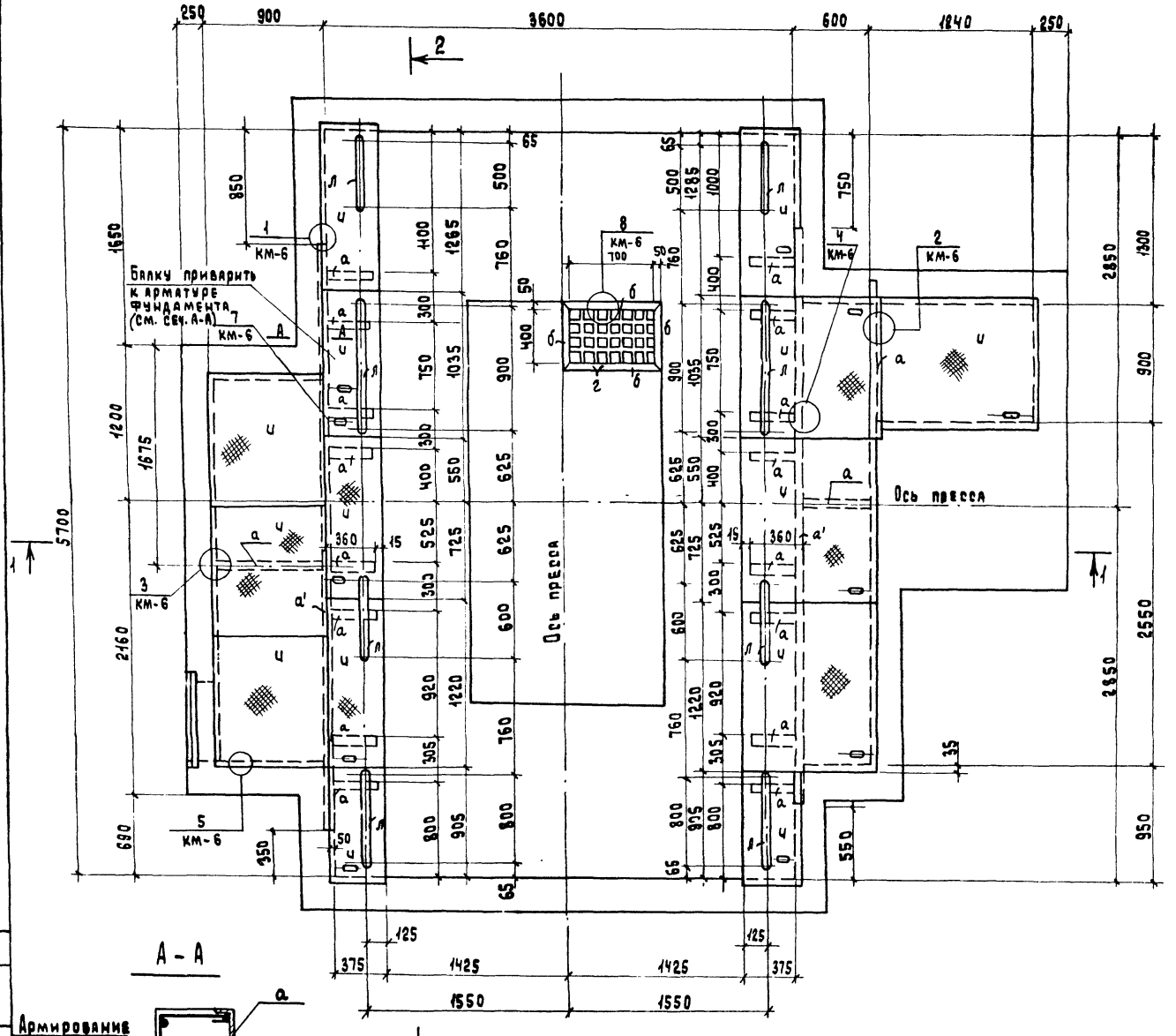
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схемы расположения съемных щитов и балок перекрытия траншеи

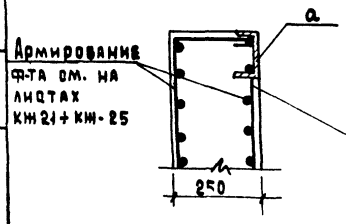
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 24.2

Схема расположения балок и щитов перекрытия на отм. 0.000



А - А



Армирование ф-та см. на листах КМ-21 ÷ КМ-25

В месте прохождения балки арматуру фундамента вырезать и приварить к балке (поз. „а")

Ведомость элементов

Марка	Сечение эскиз	поз.	Состав	Усилия Q т/с	N т/с	M т/см	Примечание
а'	⊏		С 14	конструктивно			108,0 кг
а	⊏		С 12		"		166,0 кг
б	∟		∟ 63×5		"		103,3 кг
в	∟		∟ 40×4				3,4 кг
г	•		ф 12 А II				9,4 кг
д	•		ф 8 А I				0,71 кг
е	—		- 6×40				75,0 кг
ж	—		- 6×15				21,0 кг
и			Рифленая сталь б6				580,0 кг
к			Труба Дн=28; S=22				3,0 кг
л			Дн=20; S=2				21,0 кг

1. Данный лист см. совместно с листом КМ-6.
2. Щиты перекрытия и ограждения приняты съемными.

Согласовано: Сергеева

Инв. № подл.

Привязан

Инв. N

ГИП	Сергеева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Соколов	
Гл. спец.	Сергеева	
Рук. гр.	Сафина	
Ст. инж.	Стерликов	

23302-03

ТП 411-2-187.88 КМ

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

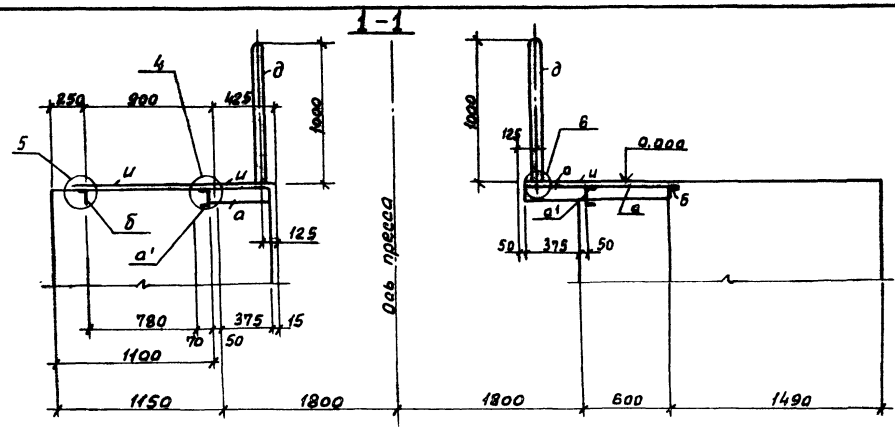
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения балок и щитов перекрытия фундамента ФОМ 13

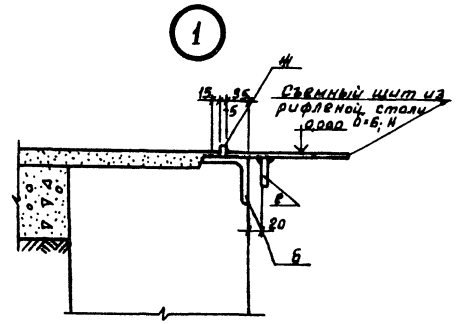
Союзгипролесхоз

Альбом 2, ч.2

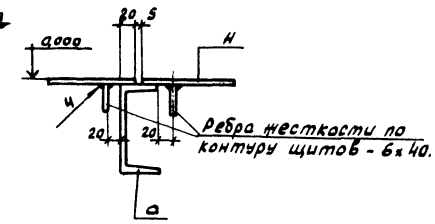
1-1



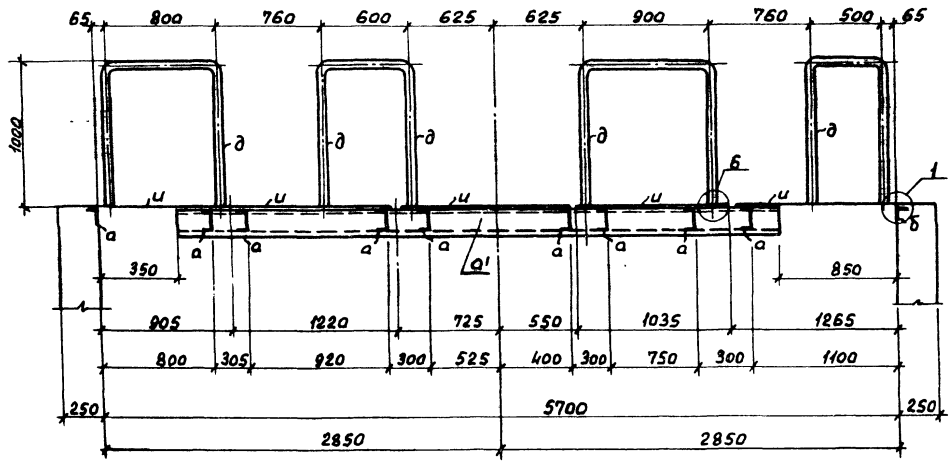
1



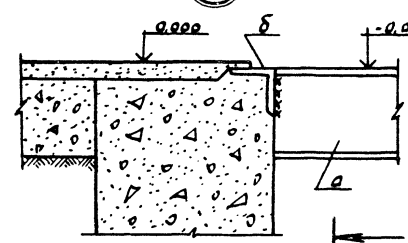
2



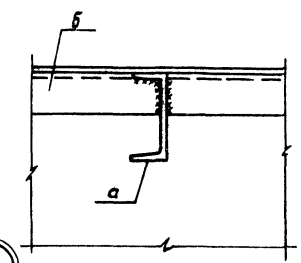
2-2



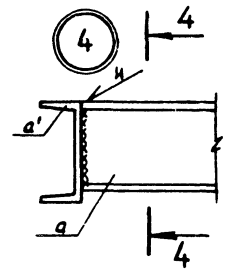
3



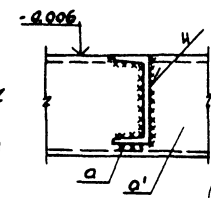
3-3



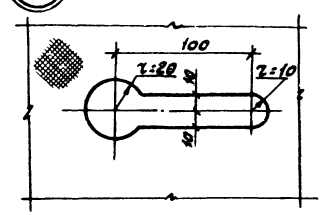
4



4-4

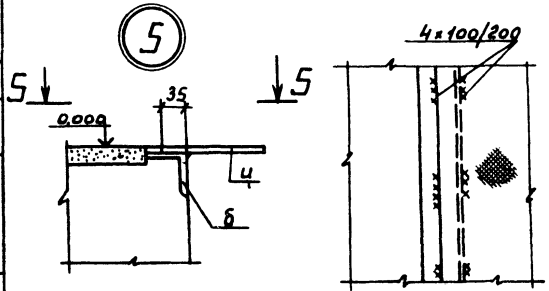


7

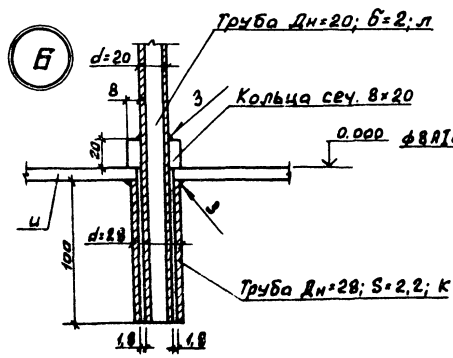


5-5

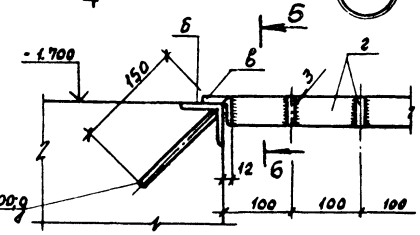
5



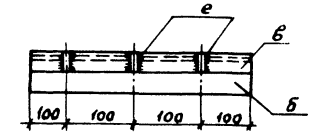
6



8



6-6



Данный лист см. с листом КМ-5.

23302-03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач. отд.	Розачев		
Н. контр.	Соколов		
Гл. спец.	Сергеева		
Рук. гр.	Сафина		
Ст. инж.	Стерликова		Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрезы 1-1 + 2-2. Узлы 1÷8.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

Гл. спец. Сергеева

Альбом 24.2

Схема расположения балок монорельса по оси 2

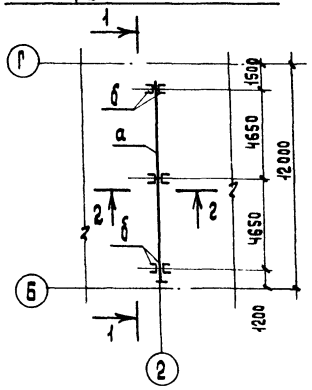
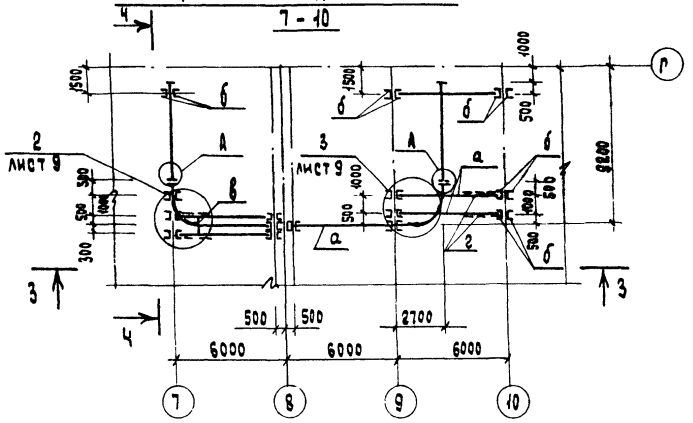
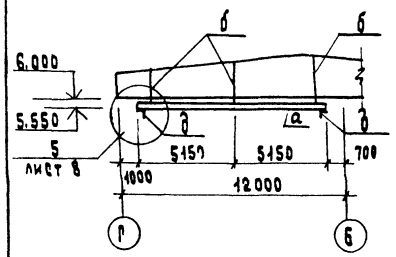


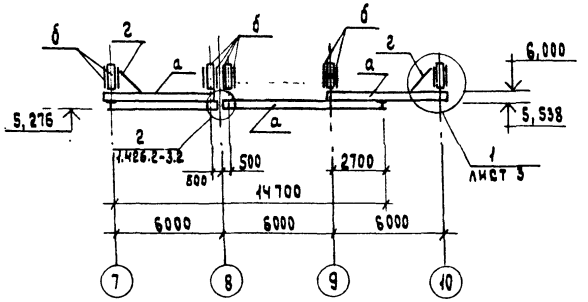
Схема расположения балок монорельса между осями 7 - 10



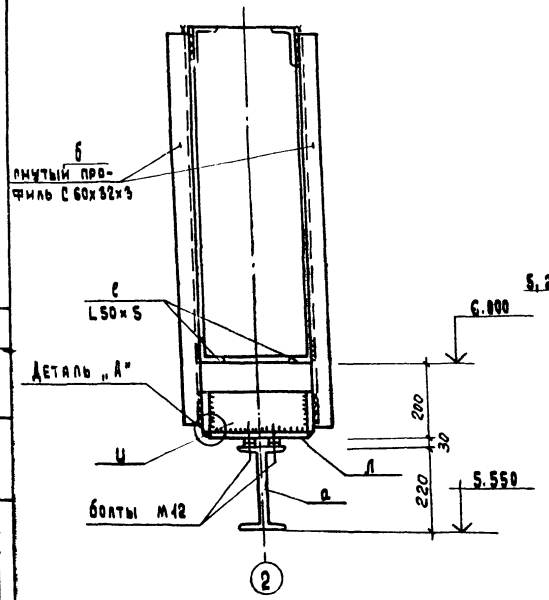
1-1



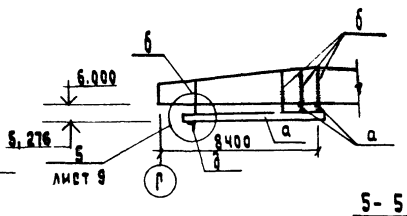
3-3



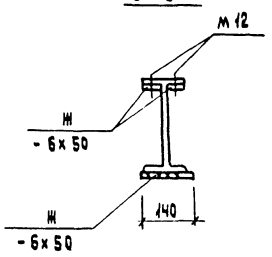
2-2



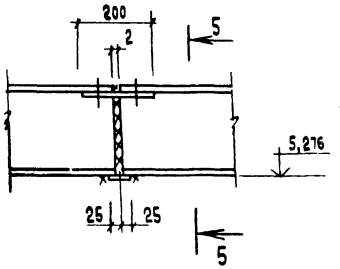
4-4



5-5



Узел А



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: Rмах кН	Nк Н	Мк Нм	Примечание
Монорельс по оси 2							
а	I		I 22	36,0	—	—	0,26т
б	[		2[60х32х3		18,0		0,016т
д	L		L 100х7				0,005т
е	L		L 30х5				0,005т
ж	—		— δ=6				0,001т
и	—		— δ=8				0,01т
л	—		— δ=12				0,032т
м			М12				
н			М16				
Монорельс между осями 7-10							
а	I		I 22	18,0			0,708т
в	I		I 18				0,011т
г	L		L 63х6	по гибкости			0,014т
б	[		2[60х32х3		18,0		0,140т
д	L		L 100х7				0,005т
е	L		L 50х5				0,04т
ж	—		— δ=6				0,01т
и	—		— δ=8				0,021т
к	—		— δ=10				0,13т
л	—		— δ=12			—	0,077т
м			М12				
н			М16				

1. Указания по материалу конструкции, изготовлению, монтажу и приемке подвесных путей см. серию 1.426.2-3, вып. 2.
2. Грузоподъемность монорельса Q= 9,8кН.

23302-03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.инж.	Стерликова		

Привязан

Инв. N

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

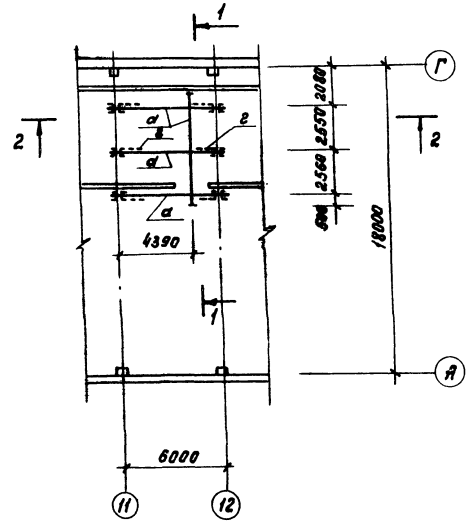
Схемы расположения балок монорельса по оси 2 и между осями 7÷10.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

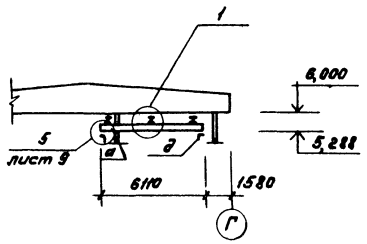
Согласовано: Рук. гр. | Шамис

Альбом 2 ч.2

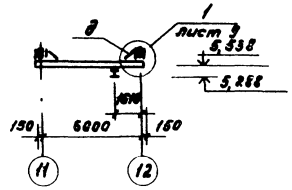
Схема расположения балок монорельса между осями 11-12.



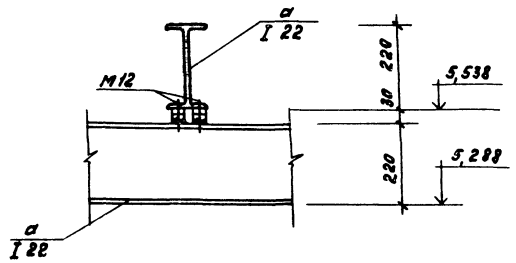
1-1



2-2



1



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Rmax кН	N кН	M кНм	
а	I		I 22	36,0	—	—	0,600 т
б	[		Швеллер гнутый 2 [60×32×3		18,0		0,036 т
г	L		L 63×6	По гибкости			0,110 т
е	L		L 50×5				0,009 т
д	—		L 100×7				0,010 т
ж	—		δ = 6				0,003 т
и	—		δ = 8				0,030 т
л	—		δ = 12				0,022 т
м			М12				

1. Указания по материалу конструкций, изготовлению, монтажу и приемке подвесных путей см. серию 1.426. 2-3, вып. 2.
2. Монтаж конструкций производить на черных болтах и сварке. Болты плотно затянуть, нарезку зачеканить.
3. Сварные швы принять h = 6 мм. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Узлы см. лист КМ-9.
5. Грузоподъемность монорельса Q = 9,8 кН.

22302-03

Гип	Сергеева		т.п. 411-2-187.88 КМ
Нач.отд	Розачев		
Н.контр	Соколов		
Гл.спец	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Инжен	Артамонова		

Привязан

Инв.№

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

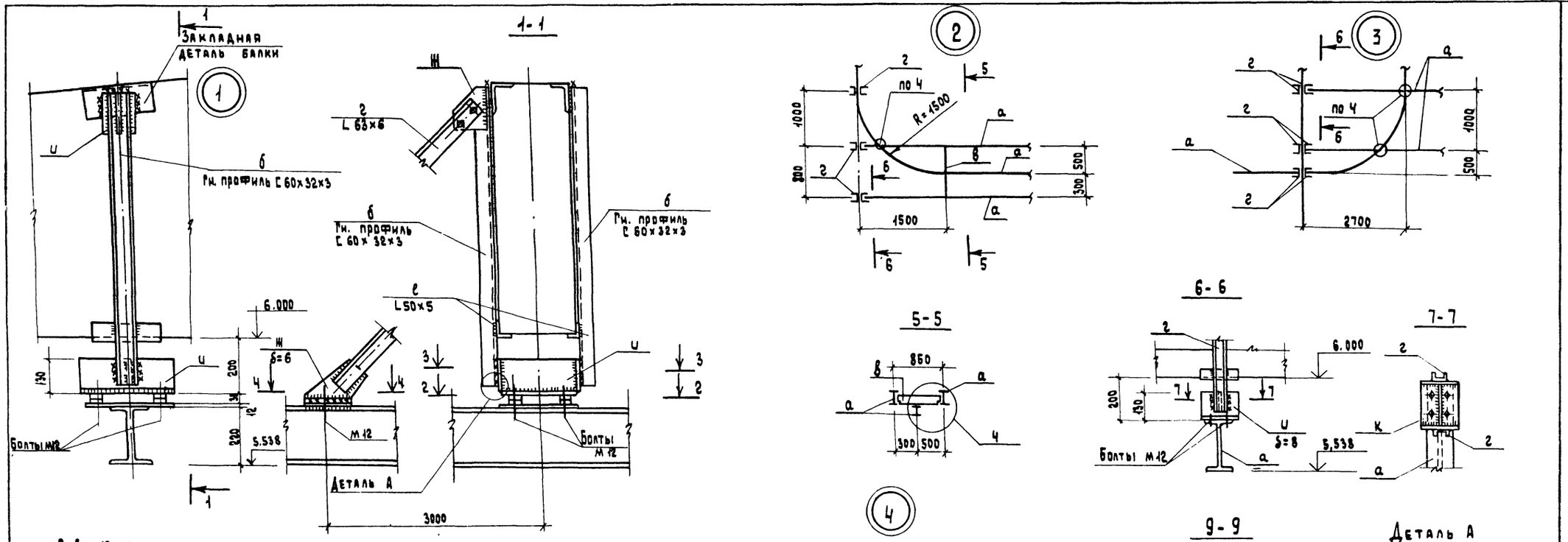
Схема расположения балок монорельса между осями 11-12.

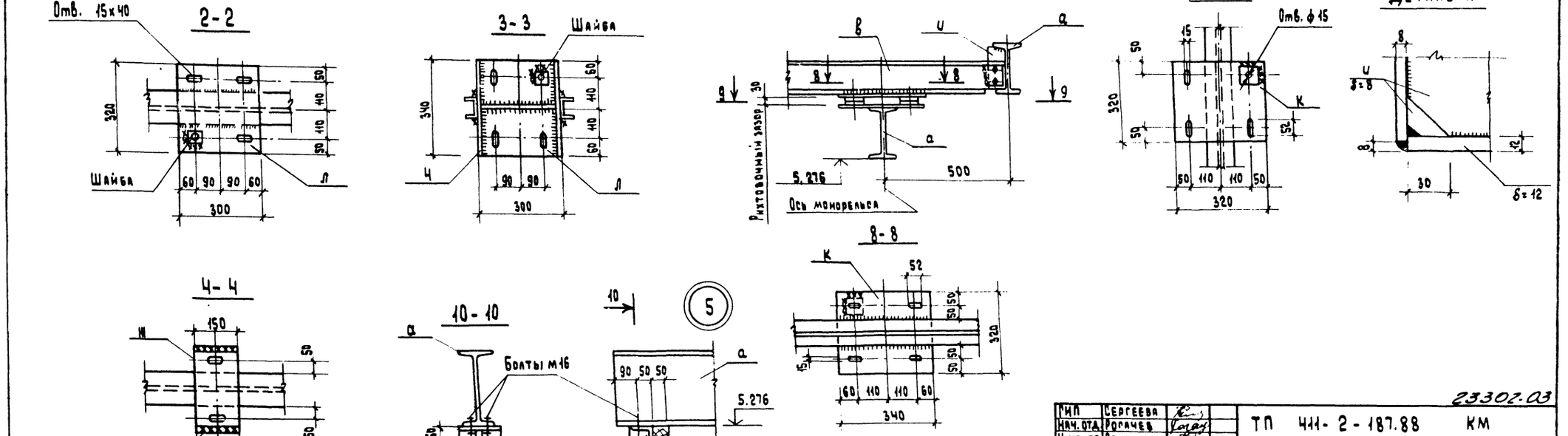
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Согласовано: Рук.гр. 08 Шамис

Альбом 24.2





23302.03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач. отд.	Рогачев		
Н. контр.	Соколов		
Гл. спец.	Сергеева		
Рук. пр.	Сафина		Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год
Ст. инж.	Стерликов		Узлы 1÷5.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Союзгипролесхоз

Привязан

Инв. №

Альбом 2 г.

Схема расположения элементов площадки П1

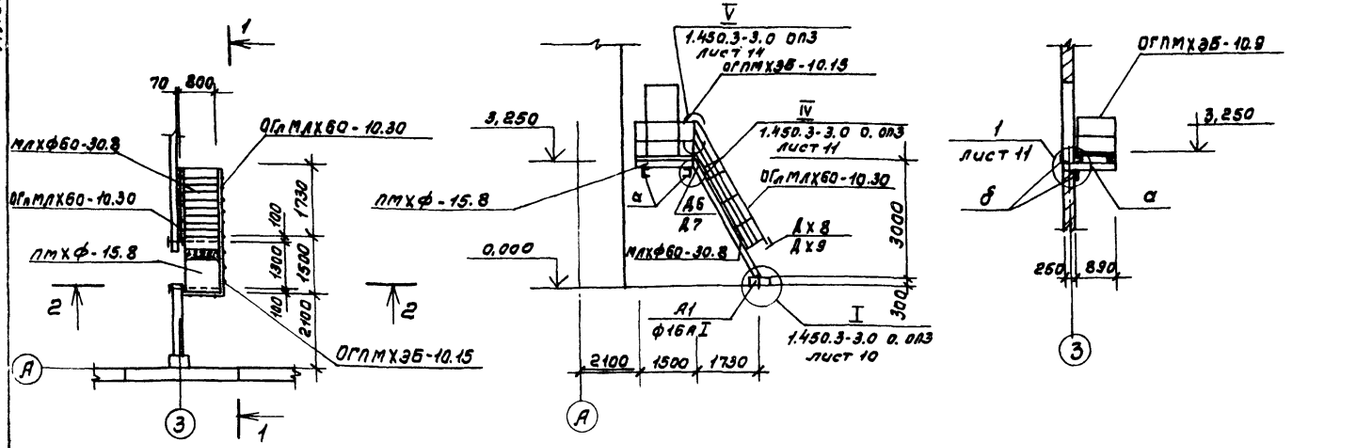
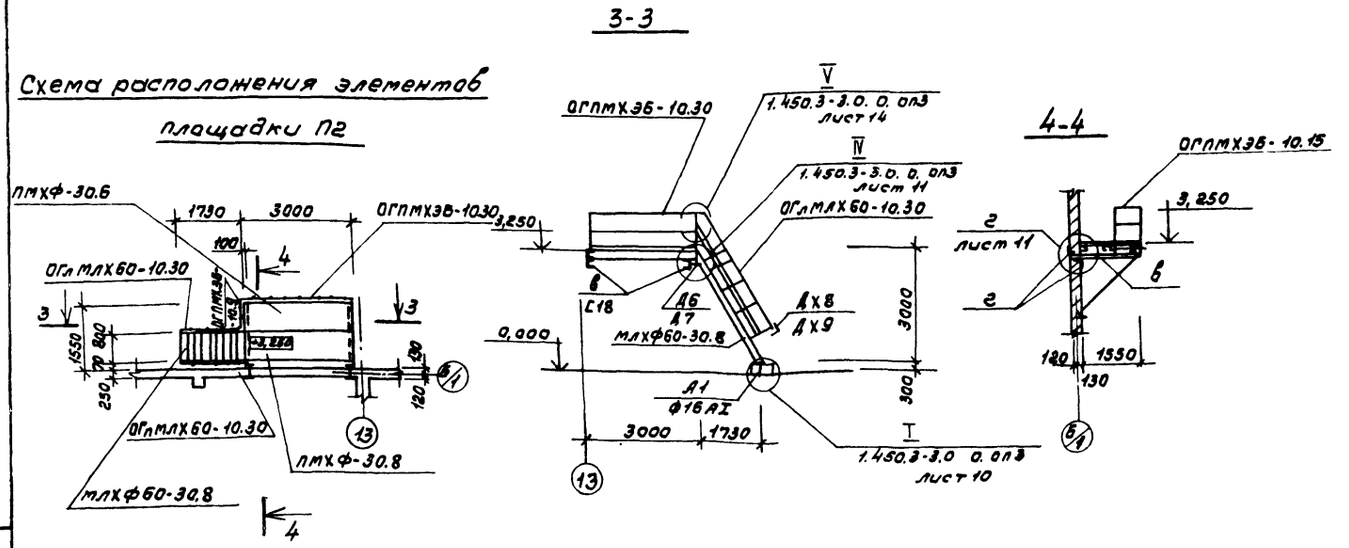


Схема расположения элементов площадки П2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: Q кн	N кн	M кНм	Примечание
	Площадка П1						
а	[		[16				0,03т
б	L		L63×6				0,01т
А1	•		ф16АI				
ПМХФ-16.8	Серия 1.450.3-3.0.1			См. примечание п. 2			1шт.
МЛХФ60-30.8	То же					"	1шт.
ОГлМЛХ60-10.30	"						1шт.
ОГлМЛХ60-10.30	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.9	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.15	"						1шт.
Д6	"						1шт.
Д7	"						1шт.
Дх8	"						1шт.
Дх9	"						1шт.
	Площадка П2						
в	[		[18				0,06т
г	L		L90×6				0,01т
д	L		L125×10				0,06т
А1	•		ф16АI				
ПМХФ-30.8	Серия 1.450.3-3.0.1			См. примечание п. 2			1шт.
ПМХФ-30.6	То же					"	1шт.
МЛХФ60-30.8	"					"	1шт.
ОГлМЛХ60-10.30	"						1шт.
ОГлМЛХ60-10.30	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.9	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.30	"						1шт.
Д6	"						1шт.
Д7	"						1шт.
Дх8	"						1шт.
Дх9	"						1шт.

1. Данный лист читать совместно с листом КМ-11.
2. Конструкции лестниц рассчитаны на действие нормативных временных нагрузок 2,94 к Па (см. серию 1.450.3-3, в.0, табл. 1,2).

23302-03

Гип	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.инж.	Стерликова		

Привязан

Инв. №

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	

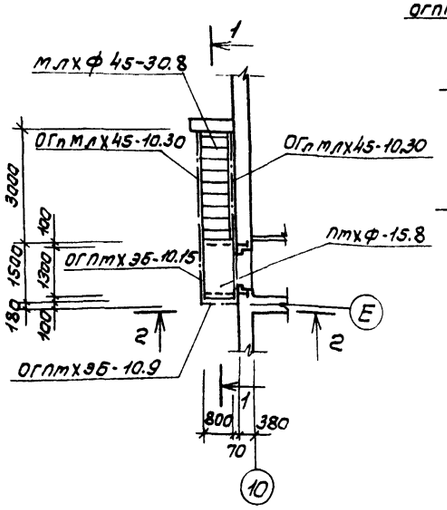
Схема расположения элементов площадок П1 и П2.

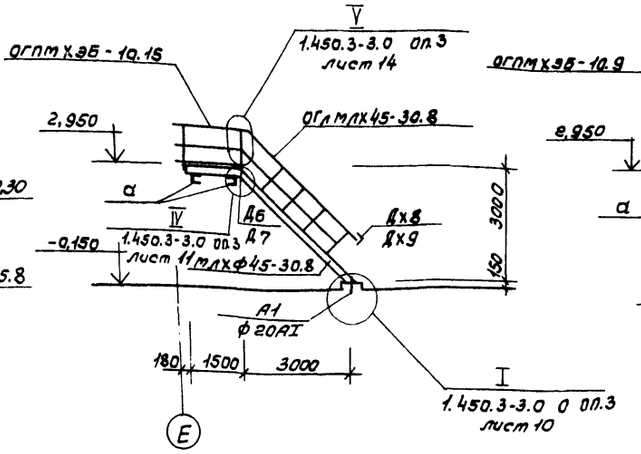
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

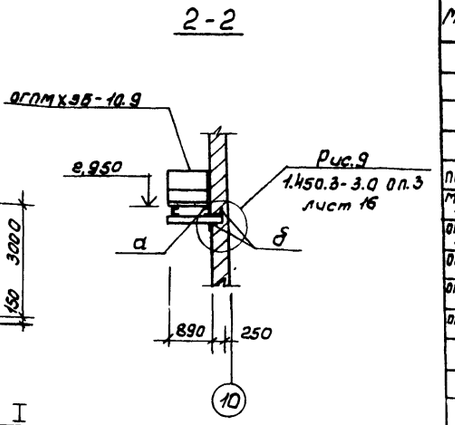
Согласовано: Укр.гр. ОВ Шамис

Альбом 24.2

Схема расположения элементов площадки П3



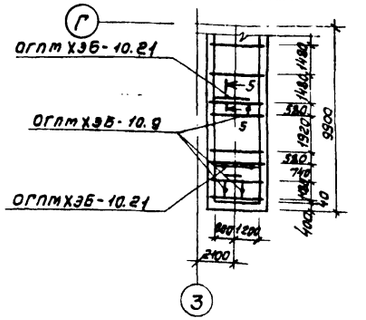


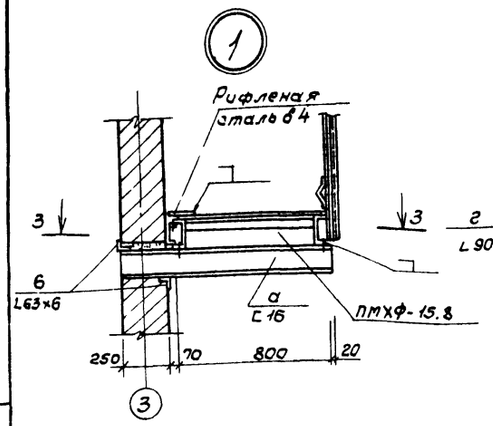


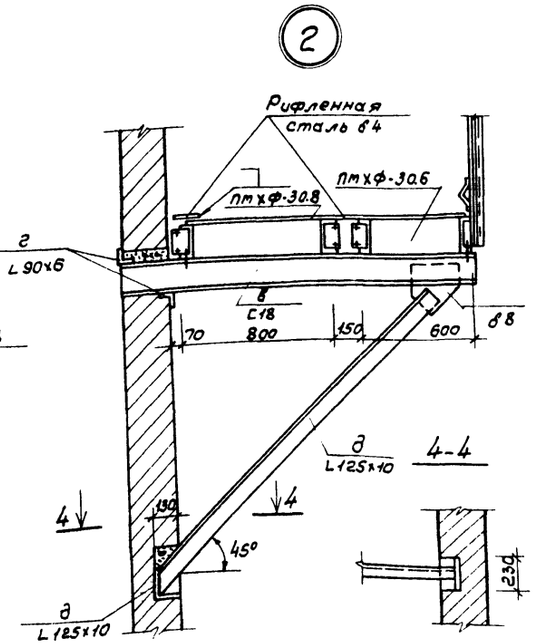
Ведомость элементов

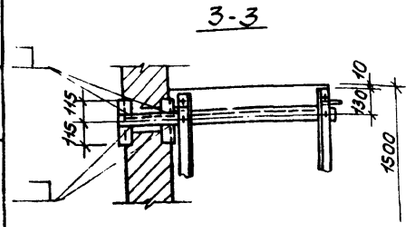
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: Qк.н.	Nк Н	Mк Нм	Примечание
	Площадка П3						
а	[		[16				0,03т
б	L		L 63×6				0,01т
ПМХФ-15,8	1.450.3-3.0.1			См. примечание п.5			1шт.
МЛХФ45-30,8	То же						1шт.
ОГлМЛХ45-10.30	"						1шт.
ОГпМЛХ45-10.30	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.8	"						1шт.
ОГПМХЭБ-10.15	"						1шт.
Д6	"						1шт.
Д7	"						1шт.
Дх8	"						1шт.
Дх9	"						1шт.
	Площадка П4						
ОГПМХЭБ-10.9	1.450.3-3.0.1						2шт.
ОГПМХЭБ-10.21	То же						2шт.
в	—		— б6				0,002т

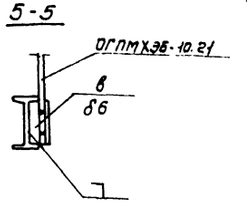
Схема расположения элементов ограждения площадки П4











1. Монтаж комплекта конструкций должен производиться в соответствии с требованием ГОСТ 23118-78 и СНиП III-18-75 и серии 1.450.3-3.0.1.
2. Монтаж конструкций производить на черных болтах М12 по ГОСТ 7798-70*. Болты плотно затянуть, нарезку зачеканить.
3. Сварные швы принять h=6мм. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 5264-80.
4. Окраску стальных конструкций производить в соответствии с пояснительной запиской (лист КМ-3, пункт 4).
5. Конструкции лестниц рассчитаны на действие нормативных временных нагрузок 2,94к Па (см. серию 1.450.3-3, в. 0, табл. 1, 2).

23302-03

ГИП	Сергеева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.инж.	Стерликова		

ТП 411-2-187.88 КМ

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100тыс.м² в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схемы расположения элементов площадки П3 и элементов ограждения площадки П4.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

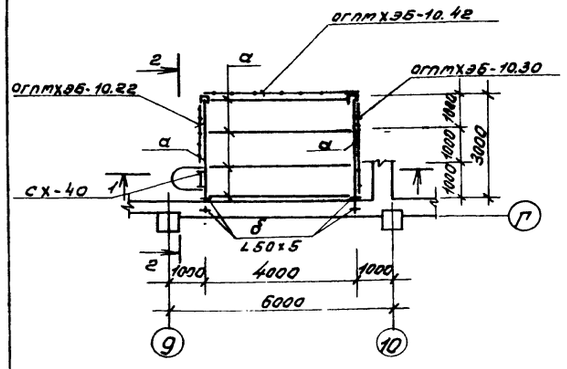
Привязан

Инв. №

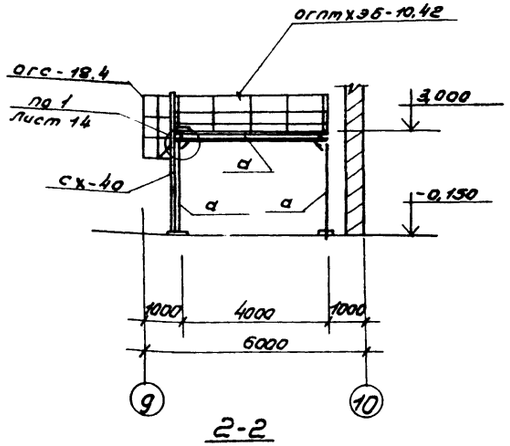
Согласовано: Рук.гр. ОВ Шатис

Альбом 2 ч.2

Схема расположения элементов площадки П5



1-1



2-2

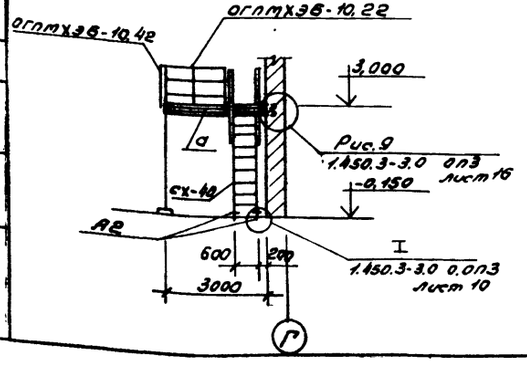
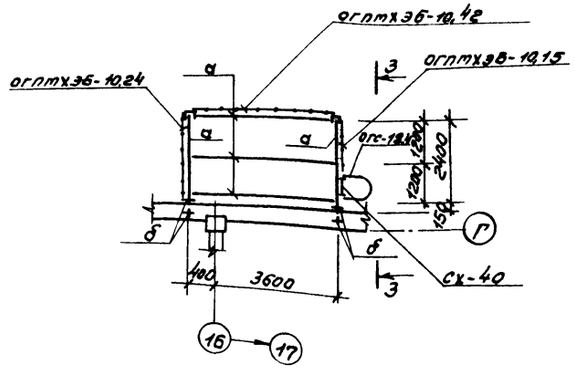
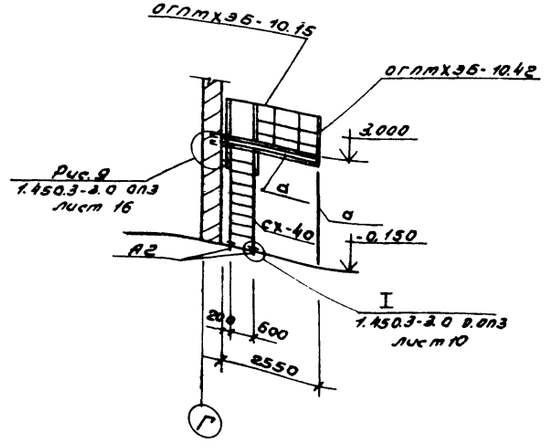


Схема расположения элементов площадки П6



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилия: ВкН	NкН	МкНм	Примечание
	Площадка П5						
огпмхэб-10.22	1.450.3-3.0.1						1шт.
огпмхэб-10.30	То же						1шт.
огпмхэб-10.42	"						1шт.
сх-40	"						1шт.
огс-18.4	"						1шт.
а	[		[18	—	—	10,0	0,465 т
б	L		L 50x5	Конструктивно			0,003 т
в	б		б8		"		0,040 т
г	б		б12		"		0,001 т
А2	•		ф20АI				0,001 т
			Сталь листовая просечно-вытяжная 5 ГОСТ				0,197 т
	Площадка П6						
огпмхэб-10.15	1.450.3-3.0.1						1шт.
огпмхэб-10.24	То же						1шт.
огпмхэб-10.42	"						1шт.
сх-40	"						1шт.
огс-18,4	"						1шт.
а	[		[18	—	—	10,0	0,385 т
б	L		L 50x5	Конструктивно			0,003 т
в	б		б8				0,018 т
г	б		б12				0,001 т
А2	•		ф20АI				0,001 т
			Сталь листовая просечно-вытяжная 5 ГОСТ				0,157 т

23302-03

Гип	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.инж.	Стерликова		

Привязан

Инв. №

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

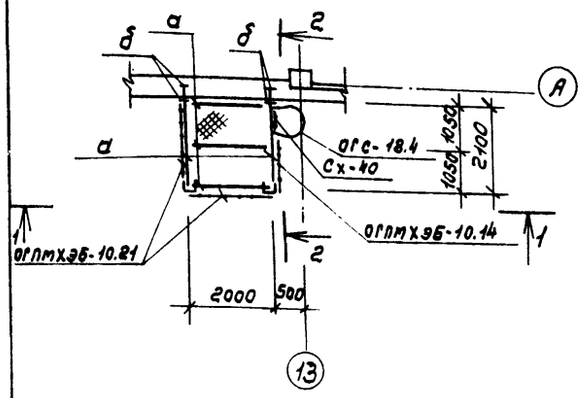
Схемы расположения элементов площадок П5 и П6 и элементов лестницы Л1.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

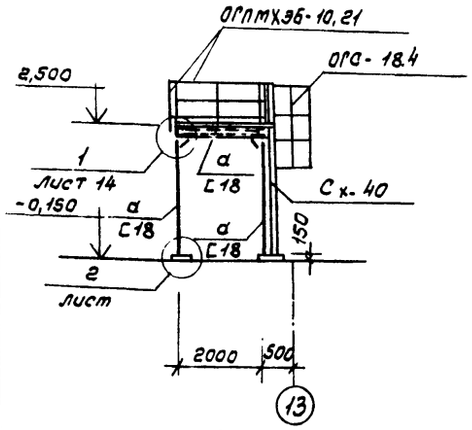
Согласовано: Рук. гр. ОВ Шатис

Альбом 2 г.2

Схема расположения элементов площадки П7



1-1



2-2

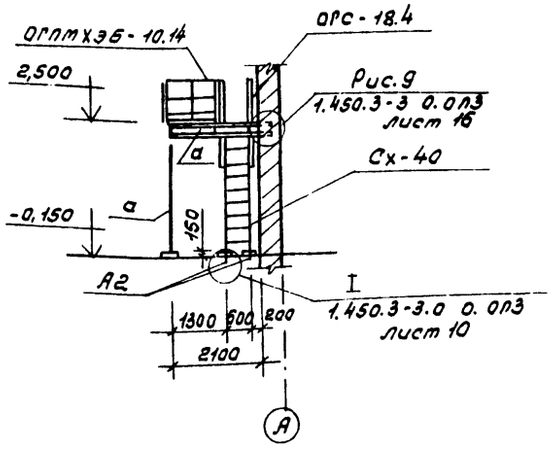
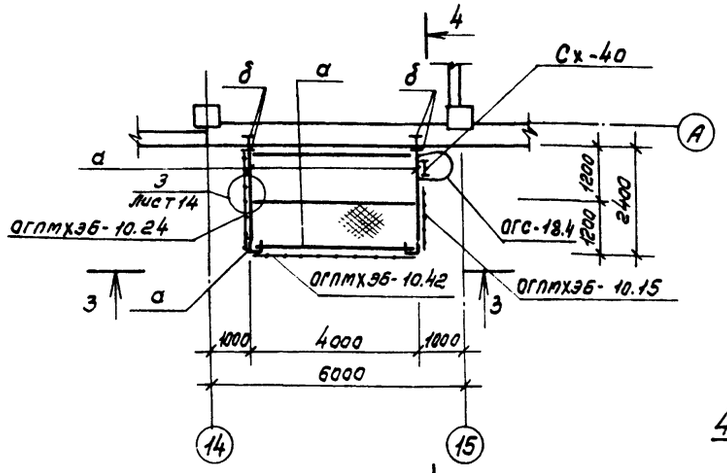
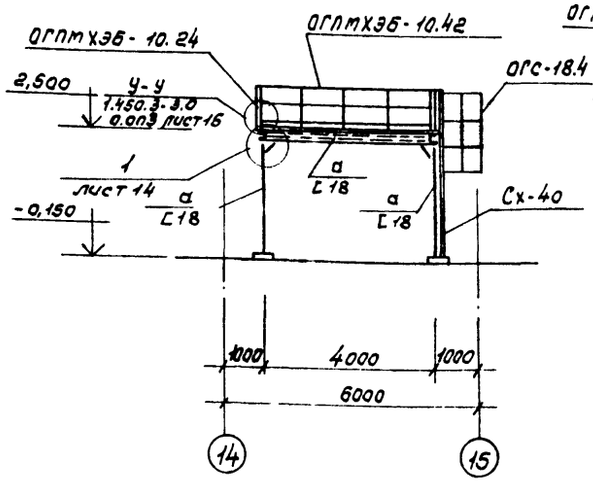


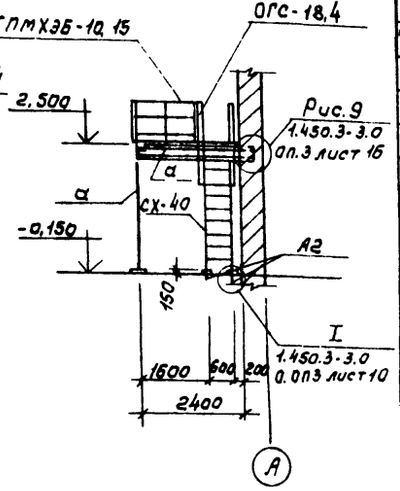
Схема расположения элементов площадки П8



3-3

4-4





Данный лист читать совместно с листами КМ-10, 11, 12, 14

Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: QкН	NкН	MкНм	Примечание
	Площадка П7						
ОГПМХЭБ-10.14	1.450.3-3.01						1 шт.
ОГПМХЭБ-10.21	То же						2 шт.
Сх-40	"						1 шт.
ОГС-18.4	"						1 шт.
а	[		[18	—	—	10,0	0,272 т
б	L		L 50×5	Конструктивно			0,003 т
в	б		б=8				0,018 т
г	б		б=12				0,014 т
А2	•		ф12АI				0,001 т
			Сталь листовая просечно-вытяжная 50б				0,069 т
	Площадка П8						
ОГПМХЭБ-10.16	1.450.3-3.0.1						1 шт.
ОГПМХЭБ-10.24	То же						1 шт.
ОГПМХЭБ-10.42	"						1 шт.
Сх-40	"						1 шт.
ОГС-18.4	"						1 шт.
а	[		[18	—	—	10,0	0,380 т
б	L		L 50×5	Конструктивно			0,003 т
в	б		б=8				0,018 т
г	б		б=12				0,014 т
А2	•		ф20АI				0,001 т
			Сталь листовая просечно-вытяжная 50б				0,157 т

23302-03

ГИП	Сергеева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Соколов	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Сафина	
Инж.	Артамонова	

ТП 411-2-187.88 КМ

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

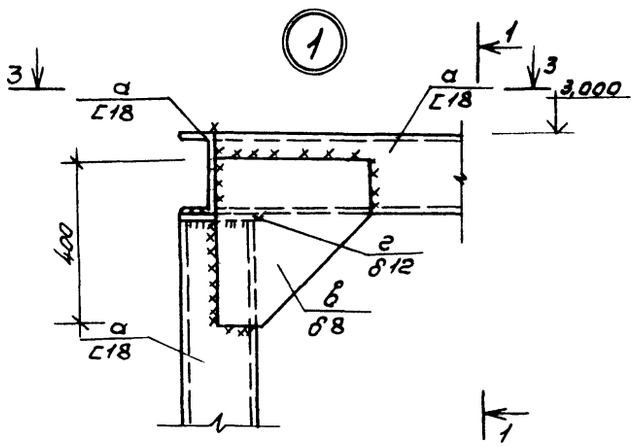
Схемы расположения элементов площадок П7 и П8.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

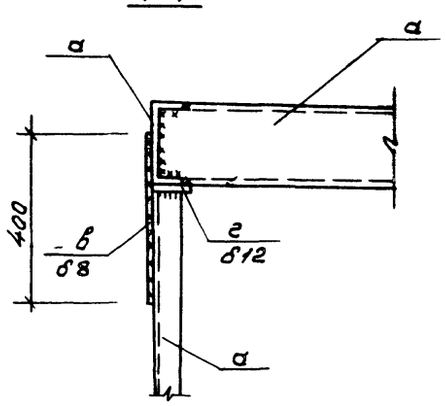
Привязан

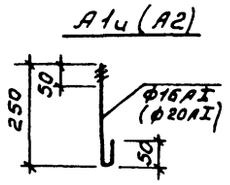
Инв. №

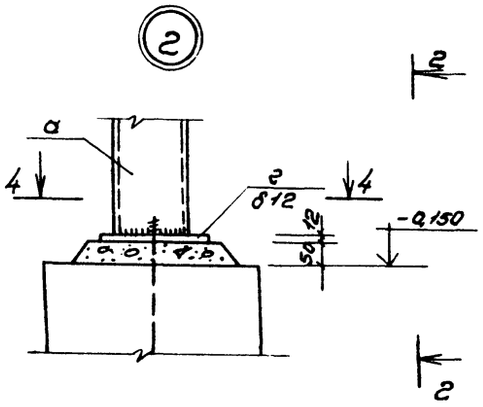
Согласовано: Рук.гр. ОВ Шатис



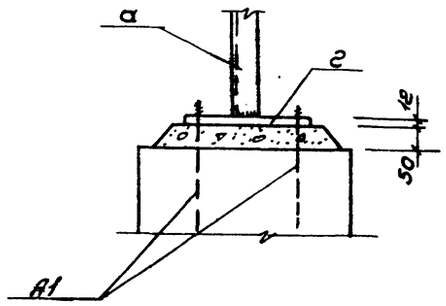
1-1



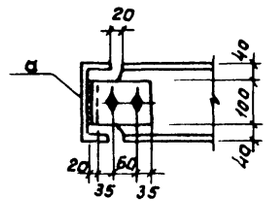




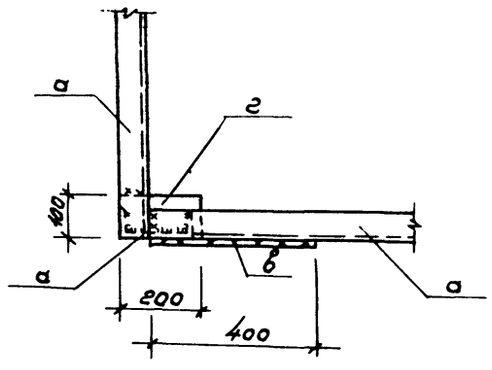
2-2



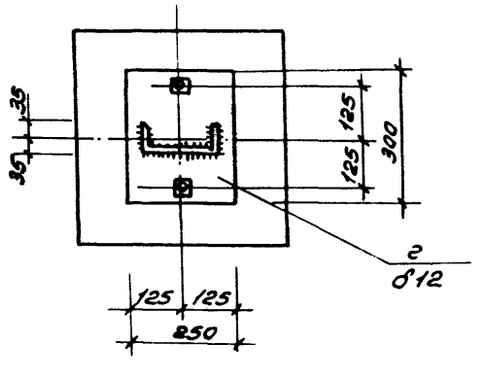
1. Расположение узлов см. листы КМ-12 и КМ-13.
2. Монтаж комплекта конструкций должен производиться в соответствии с требованием ГОСТ 23118-78 с СНиП III-18-75 и серии 1.450.3-3.0.1.
3. Монтаж конструкций производить на черных болтах М12 по ГОСТ 7798-70*. Болты плотно затянуты, нарезку зачеканить.
4. Сварные швы приняты h=6мм. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 5264-80.
5. Окраску стальных конструкций производить в соответствии с пояснительной запиской (лист КМ-3, пункт 4).



3-3



4-4

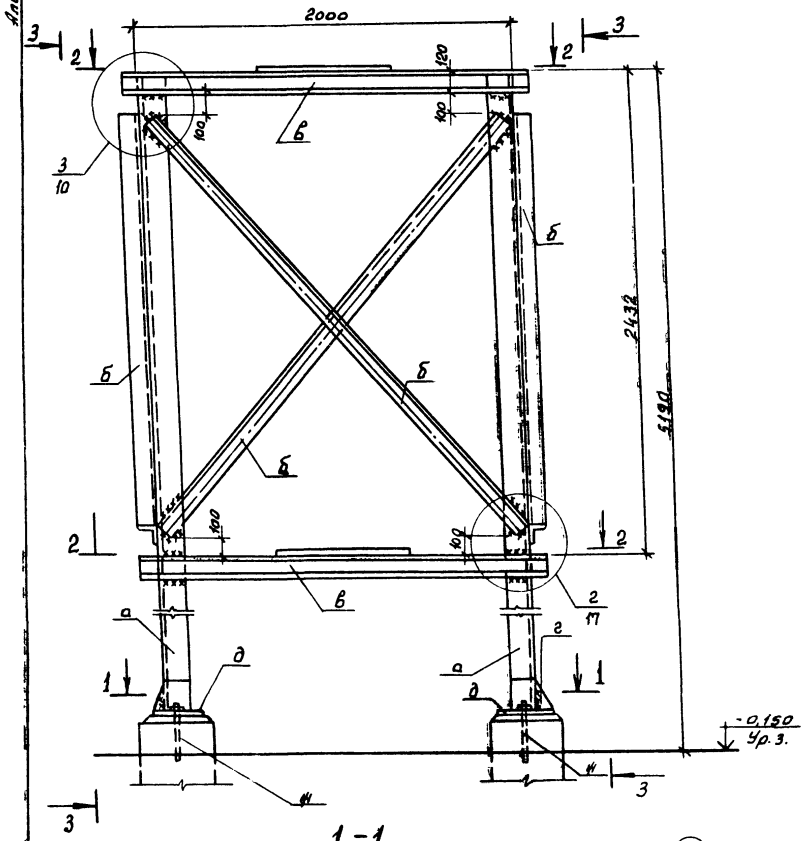


23302.03

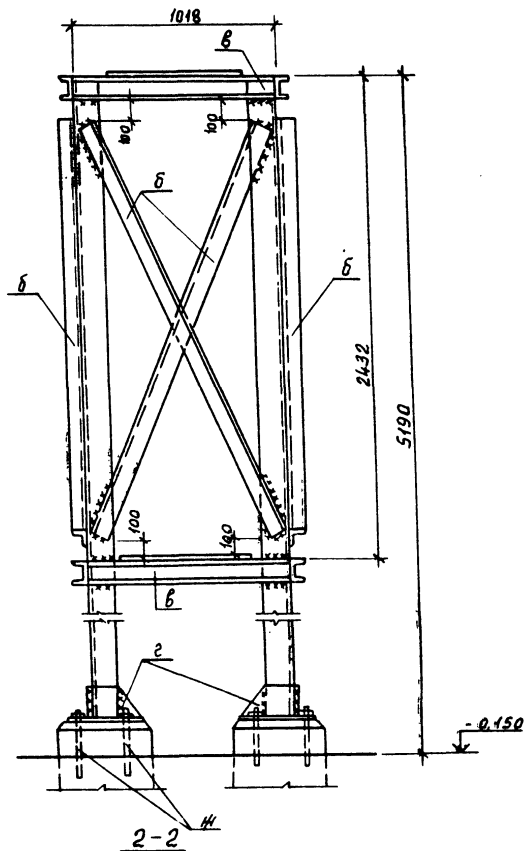
ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88	КМ	
Нач.отд	Росачев				
Н.контр	Соколов				
Гл.спец.	Сергеева				
Рук.гр.	Сафонина				
Привязан			Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м²в год	Стадия: Р	Лист: 14	Листов:
Инв.№			Узлы 1, 2, 3.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом 2 ч.2

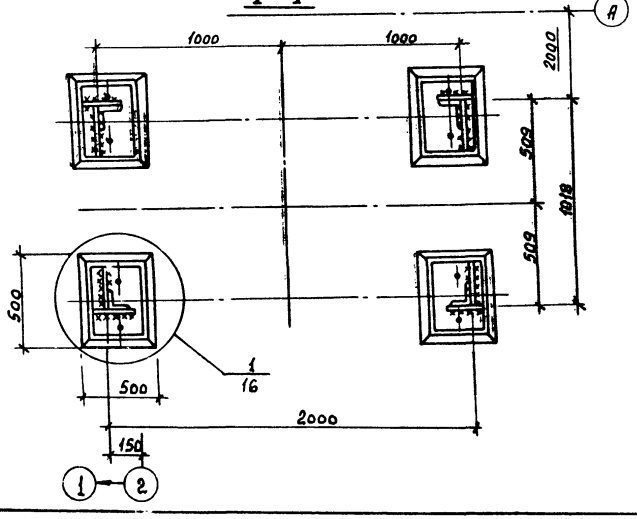
Опора под циклон



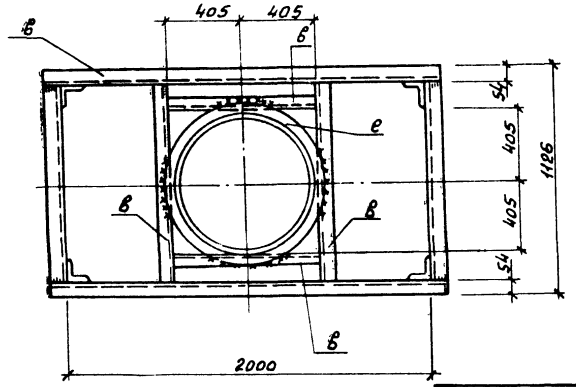
3-3



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q кН	N кН	M кНм	
а	L		L 140×10	—	10,35	—	431,7 кг
б	L		L 63×6	По гибкости			61,4 кг
в	C		C 12		10,35		178,9 кг
г	—		— 200×8				20,1 кг
д	—		— 340×10				36,3 кг
е	L		L 50×5				18,6 кг
ж	Болт М22		ℓ=580 (8 шт.)				16,0 кг

1. Соединения элементов сварные.
2. Сварку производить электродами Э42.
3. Сварные швы h=6 мм.
4. Материал конструкций сталь класса 38/23, марки В.Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*.
5. После монтажа металлоконструкции очистить от грязи и окрасить в соответствии с пояснительной запиской (см. лист КМ-3 пункт 4).

Согласовано:
Рук. гр. ОВ Шанис

ГИП	Сергеева		
Нач. отд	Рогачев		
Н. контр	Соколов		
Гл. спец	Сергеева		
Рук. гр.	Сафина		
Техник	Проценко		

Привязан:

Инв. №

23302-03

ТП 411-2-187.88 КМ

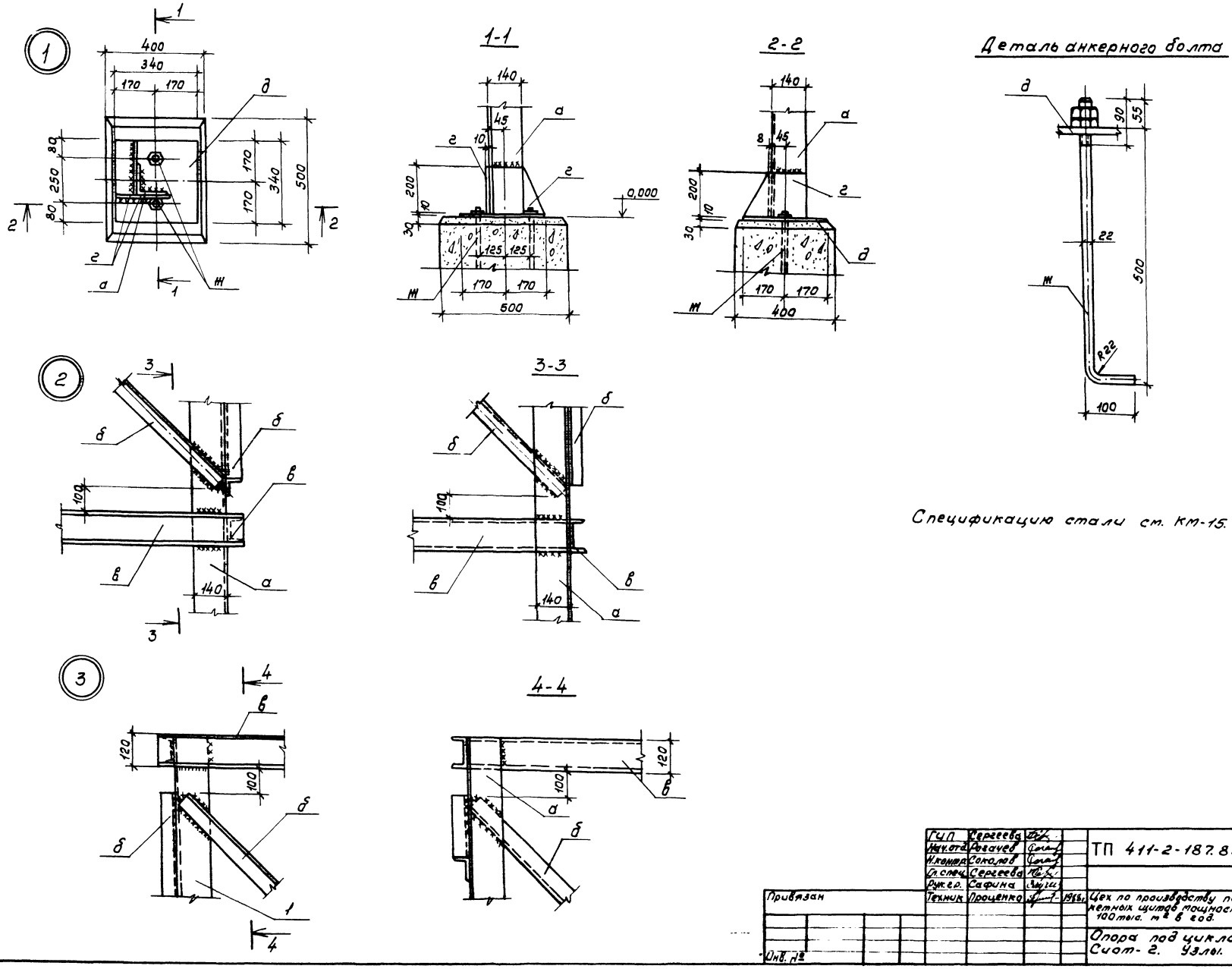
Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Опора под циклон Сиот-2.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 24.2



Спецификацию стали см. КМ-15.

23302-05

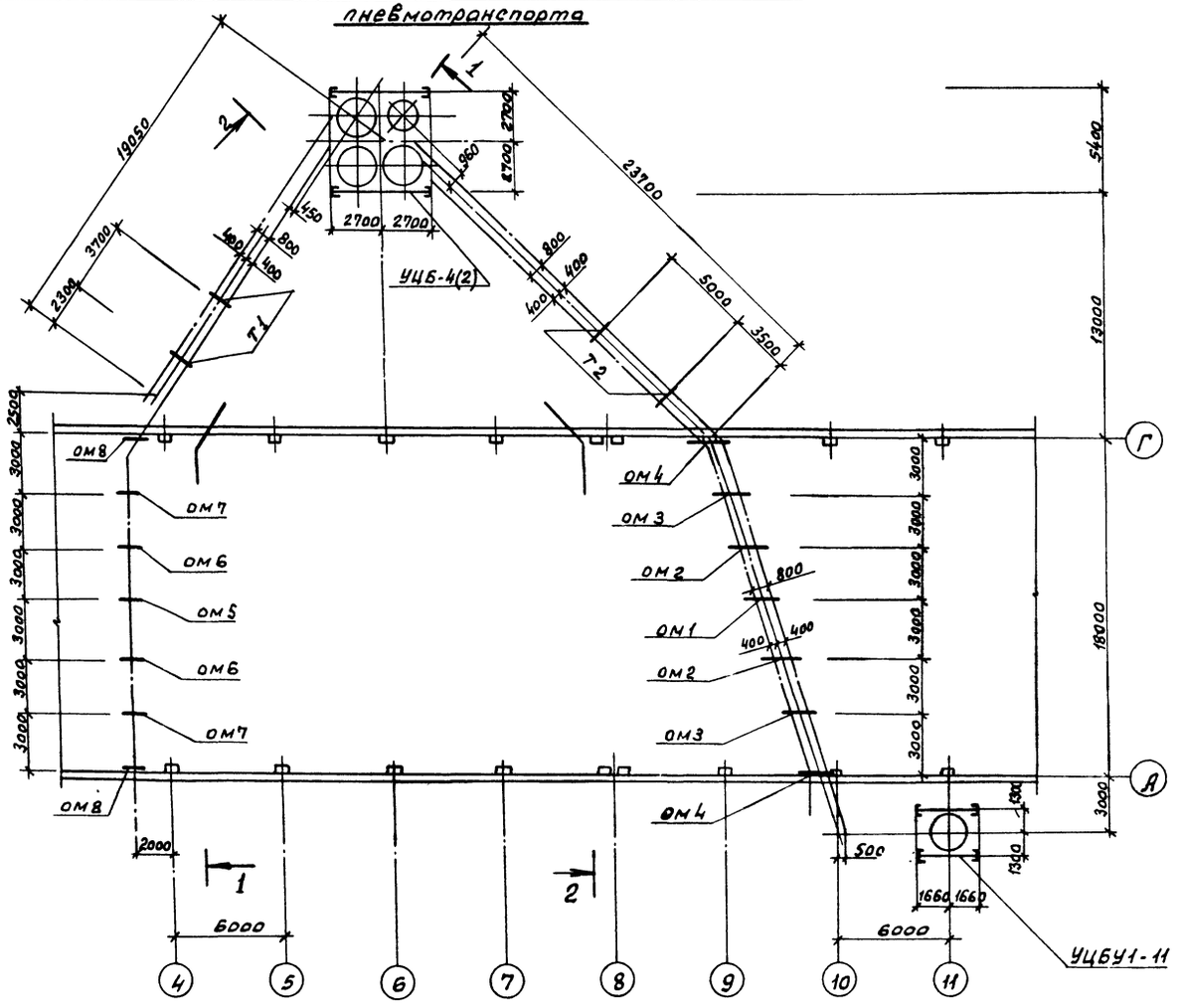
ГИП	Сергеева			ТП 411-2-187.88		КМ	
Нач.отд.	Рогачев						
Н.контр.	Соколов						
Гл.спец.	Сергеева						
Рук.гр.	Сафина						
Техник	Проценко		1988г.	Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.	Стадия	Лист	Листов
					Р	16	
				Опора под циклон Сиот-2. Узлы.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Привязан

Инв. №

Альбом 2 ч.2

Схема расположения металлических опор под трубопроводы пневмотранспорта



Спецификация к схеме расположения металлических опор под трубопроводы пневмотранспорта

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Траверса			
Т1	КМ-19	Т1	2		
Т2	"	Т2	2		
		Опора			
		металлическая			
ОМ1	КМ-19	ОМ1	1		
ОМ2	"	ОМ2	2		
ОМ3	"	ОМ3	2		
ОМ4	"	ОМ4	2		
ОМ5	"	ОМ5	1		
ОМ6	"	ОМ6	2		
ОМ7	"	ОМ7	2		
ОМ8	"	ОМ8	2		
		Опора под циклон			
	Гипродревпром шифр 614, Вып. II	УЦБ-4(2)	1	13910	
		УЦБУ1-11	1	4380	

Данный лист читать совместно с листами КМ-18.

Согласовано:
Ст. инж. Шевцова

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сергеева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Соколов	
Гл. спец.	Сергеева	
Рук. гр.	Сафина	
Ст. инж.	Стерлякова	

23302-03

ТП 411-2-187.88 КМ

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.

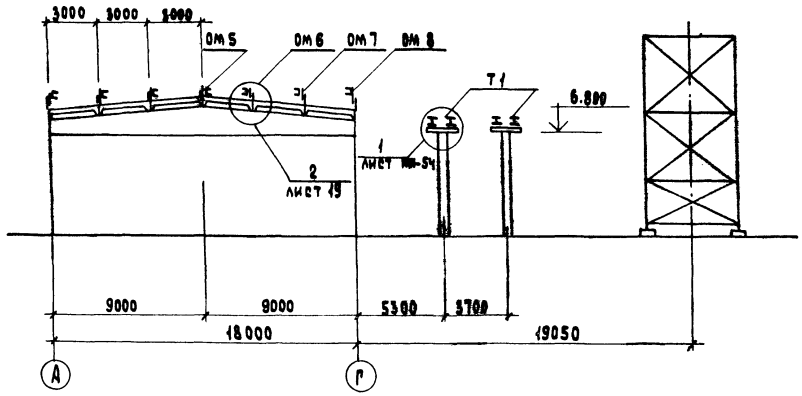
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема расположения металлических опор под трубопроводы пневмотранспорта.

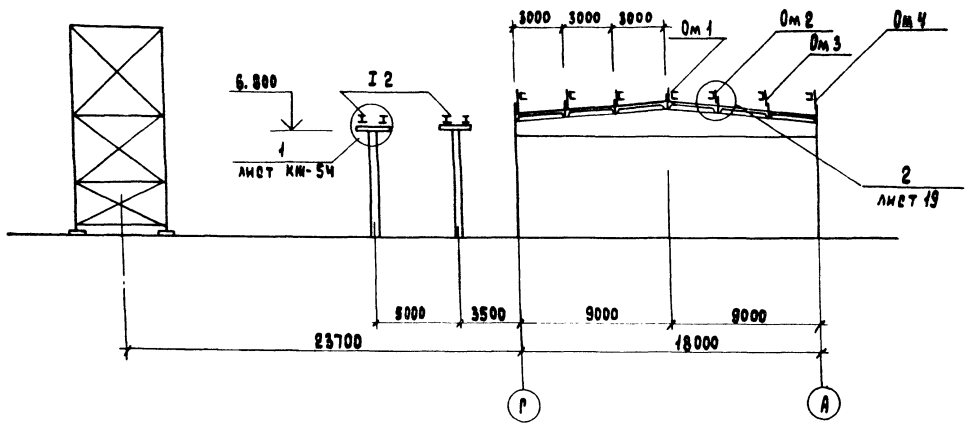
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2 ч. XI

1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: Qк Н	Nк Н	Mк Нм	Примечание
	Траверса Т1						
а	I		I 16	Конструктивно			48, 54 кг
б	⊏		⊏ 18		"		61, 94 кг
в	—		— δ 10		"		14, 13 кг
	Траверса Т2						
а	I		I 16				44, 88 кг
б	⊏		⊏ 18				61, 94 кг
в	—		— δ 10				14, 13 кг
	Опоры металлические Ом1, Ом2, Ом3, Ом4						
г	⊏		⊏ 16	Конструктивно			20, 02 кг
д	∟		∟ 63×5		"		84, 18 кг
е	∟		∟ 100×7		"		10, 80 кг
ж	•		ϕ 6 I		"		0, 20 кг
и	•		ϕ 16 A I		"		1, 26 кг
	Опоры металлические Ом5, Ом6, Ом7, Ом8						
г	⊏		⊏ 16	Конструктивно			10, 22 кг
д	∟		∟ 63×6		"		84, 18 кг
е	∟		∟ 100×7		"		10, 80 кг
ж	•		ϕ 8 A I		"		0, 20 кг
и	•		ϕ 16 A I		"		1, 26 кг

1. Данный лист читать совместно с листами КМ-17 и КМ-19.

23302.03

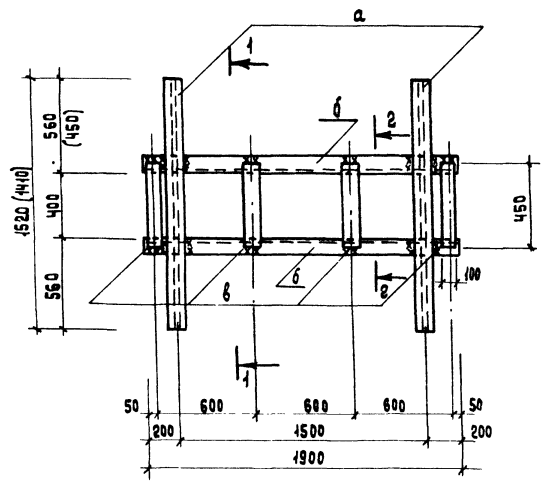
ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88 КМ
Нач.отд.	Ерачева		
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год
Ст.инж.	Стерликов		Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
			Разрезы 1-1 и 2-2.
			Союзгипролесхоз

Привязан

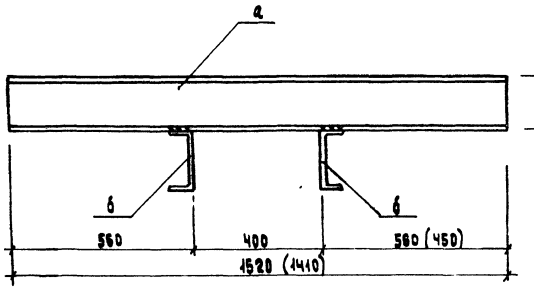
Инв. №

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

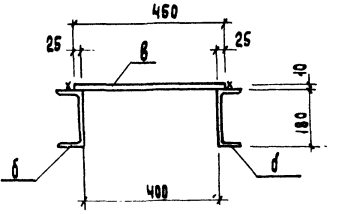
Траверса Т1 (Т2)



1-1

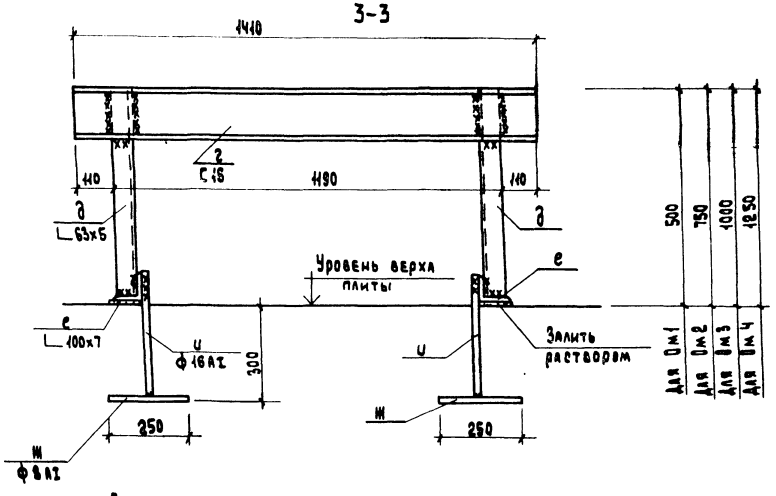


2-2

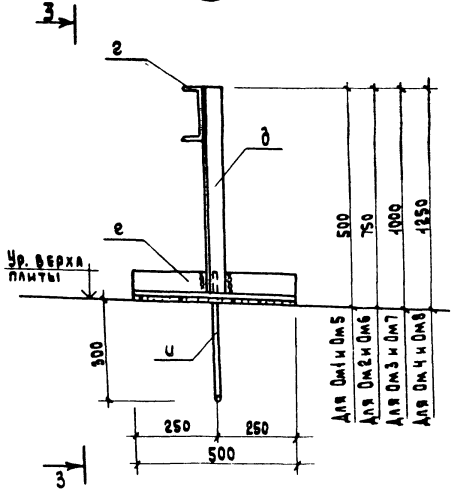


Опоры металлические ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4

3-3

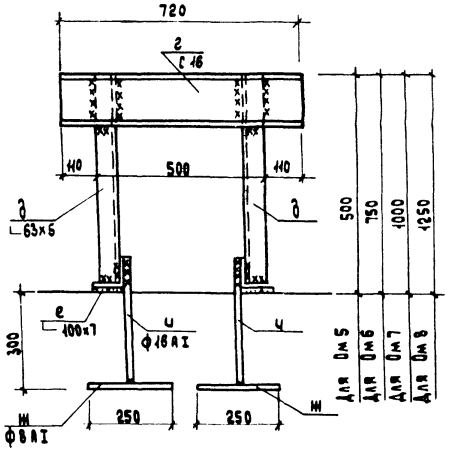


(2)



Опоры металлические ОМ5, ОМ6, ОМ7 и ОМ8

3-3



1. Расположение траверс Т1 и Т2 и металлических опор Ом1÷Ом8. см. на листе КМ-18.
2. Ведомость элементов на траверсы и металлические опоры см. на листе КМ-18.
3. Материал конструкций - сталь углеродистая марки В ст.3 кп 2-1 по ТУ 14-1-3023-80.
4. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75; высота шва h= 6мм.

23302-03

ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88		КМ
Нач.отд.	Горачев				
Н.контр.	Соколов				
Гл.спец.	Сергеева				
Рук.гр.	Ефимов				
Ст.инж.	Стерликов				
Привязан			Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год. Траверсы Т1 и Т2. Опоры металлические Ом1÷Ом8.	Стадия	Лист	Листов
				Р	19	
Инв.№				Союзгипролесхоз		

Альбом 2 г.2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КД

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Монтажная схема эстакады. Разрезы 1-1÷3-3. Узлы 1÷4.	
3	Конструкция опоры под бункер. План балок площадки на отм. 5.850.	
4	Деревянный бункер. Узлы А-Г.	
5	Короб ленточного транспортера.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 9 КДВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	

Ведомость спецификаций

Обозначение	Наименование	Примечание
КД-2	Спецификация к монтажной схеме эстакады	
КД-3	Спецификация к конструкции опоры под бункер	
КД-5	Спецификация к коробу ленточного транспортера	

1. Материал конструкции - сосна II категории.
2. Влажность не более 25%.
2. Пиломатериалы по ГОСТу 8486-66.**
3. Конструкции антисептировать 3% процентным раствором фтористого натрия.
4. Круглый лес не цилиндруется, используется в конструкции с учетом естественной конусности бревен, в проекте принятой равной 1%.
5. Прогоны из бревен обрабатываются на один верхний кант до ширины постели 80-100мм, сопрягаются с насадкой тесной стеской.
6. Схватки врубаются в стойки на 20-30мм.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Т.А.Сергеева

23302-03

Привязан

Инв. №

ГИП	Сергеева	
Нач.отд	Рогачев	
Инженер	Соколов	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Сафина	

ТП 411-2-187.88 КД

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100тыс.м² в год.

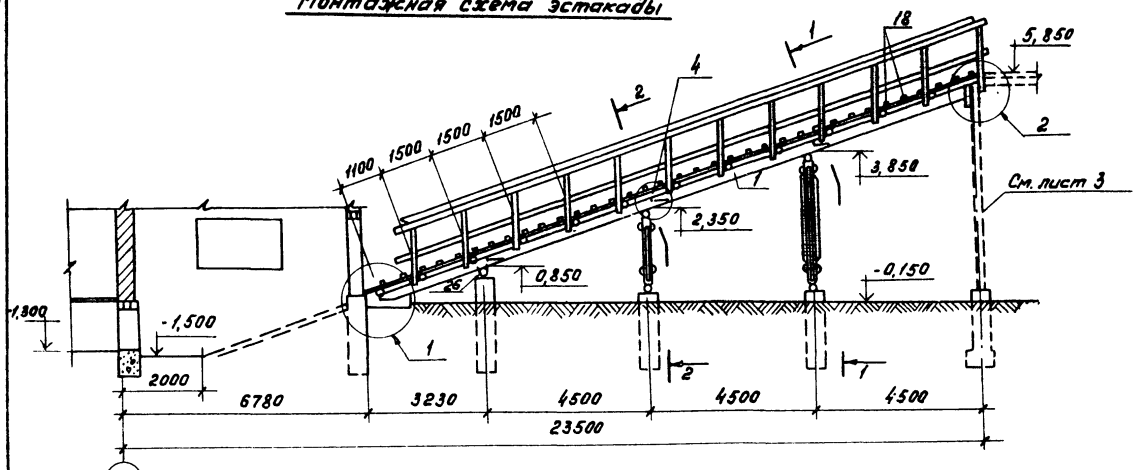
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

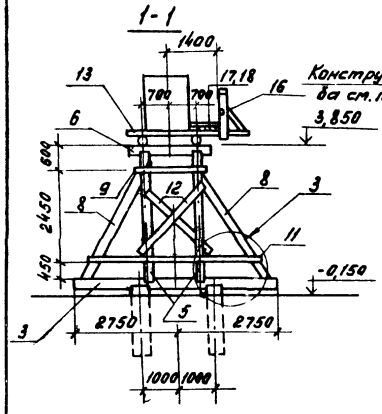
Общие данные

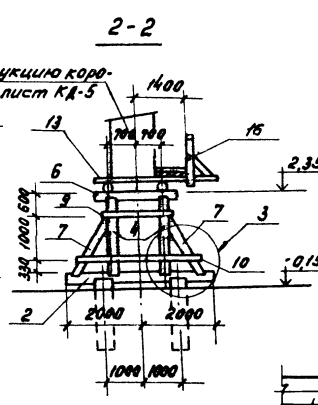
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2 к.2

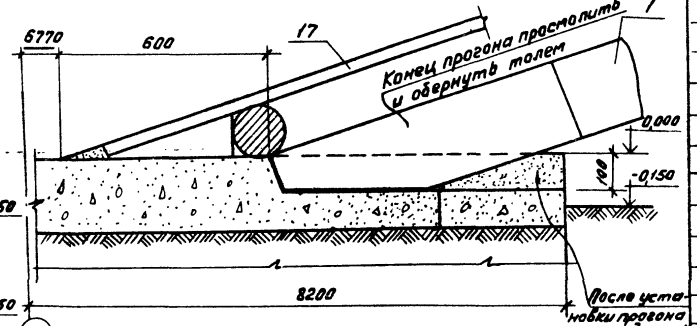
Монтажная схема эстакады

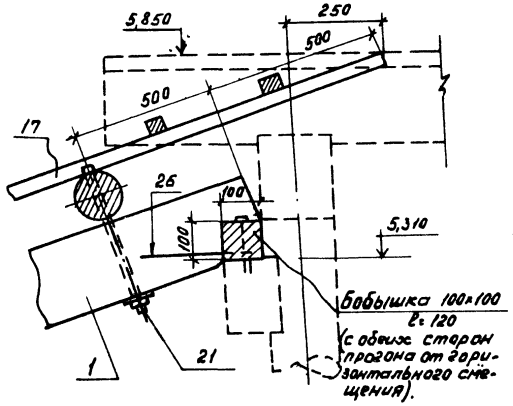


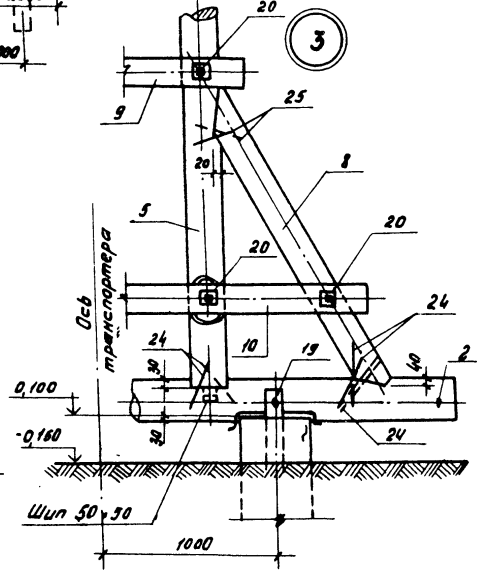


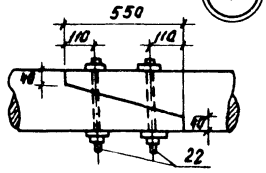


Конструкцию короба см. лист КД-5









Спецификация деревянных и металлических конструкций

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Деревянные конструкции		
		1	КД-2	Прогон d=220 в обрезе (с учетом стыков)	41,8	
		2	То же	Лежень d=220, ℓ=4000	1	
		3	"	То же, ℓ=3500	1	
		4	"	Стойка d=200; ℓ=1760	2	
		5	"	Стойка d=200; ℓ=3260	2	
		6	"	Насадка d=220; ℓ=2000	3	
		7	"	Подкос d=160; ℓ=1600	2	
		8	"	Подкос d=160; ℓ=3310	2	
		9	"	Схватка d=140/2; ℓ=1800	4	
		10	"	То же d=140/2; ℓ=3200	2	
		11	"	" d=140/2; ℓ=4600	2	
		12	"	" d=140/2; ℓ=2400	2	
		13	"	Поперечина d=140; ℓ=3300	12	
		14	"	Стойка перил 130×75; ℓ=1400	12	
		15	"	Поручень 130×75 п.м.	17	
		16	"	Ограждение 100×40 п.м.	17	
		17	"	Доски настила 180×40 п.м.	68	
		18	"	Ходовые бруски 40×40; ℓ=1000	35	
				Металлические изделия		
		19	КД-2	Болт с гайкой и двумя шайбами М12; ℓ=240	6	
		20	То же	То же, М12; ℓ=400	12	
		21	"	" М12; ℓ=400	24	
		22	"	" М16; ℓ=300	12	
		23	"	Штырь d=16; ℓ=350	6	
		24	"	Строительная скоба прямая 250×90×10	16	
		25	"	То же, 200×90×8	8	
		26	"	Строительная скоба угловая 250×90×10	12	

1. Конструкцию короба см. лист КД-5.
2. Прогоны (поз. „1") стыковать на расстоянии не более 1,0м от опор.

Согласовано:

Привязан

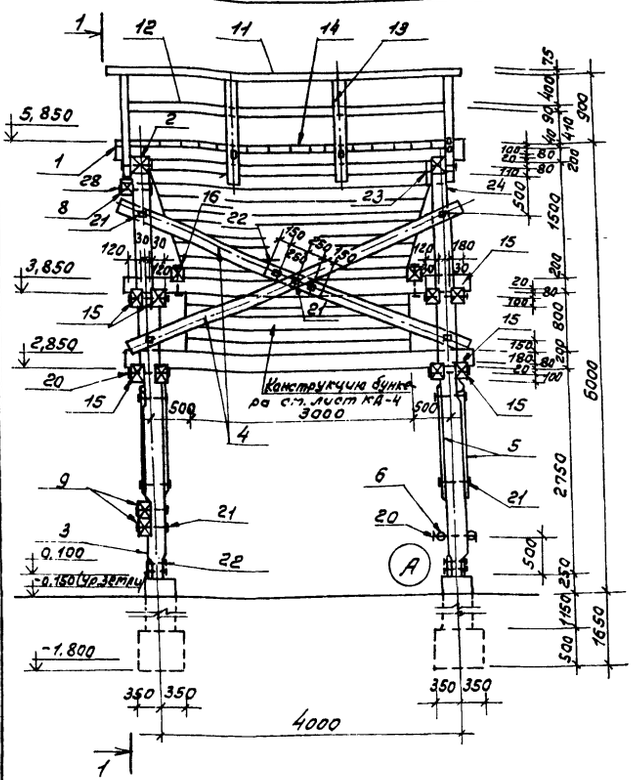
Инв. №

23302-03

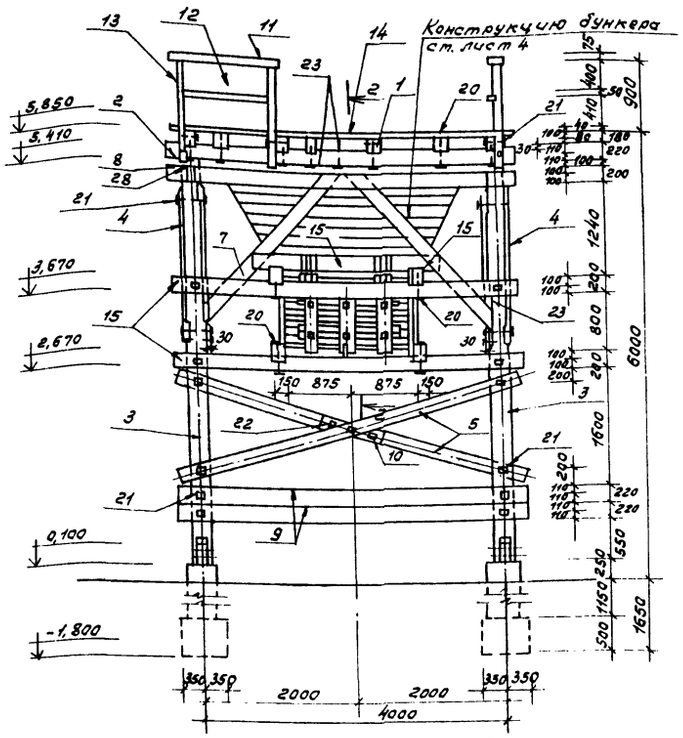
ТП 411-2-187.88 КД			
Гип	Горбачева		
Нач. отд.	Розачев		
Н. контр.	Соколов		
Гл. спец.	Горбачева		
Рук. гр.	Софина		
Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год.	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Монтажная схема эстакады. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1÷4.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Альбом 2 ч.2

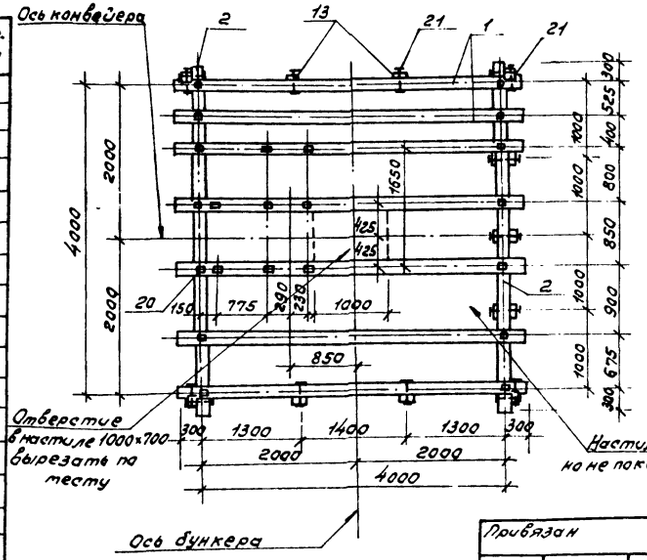
Конструкция опоры под бункер



1-1



План балок площадки на отм. 5,850



Спецификация древесины на одну конструкцию

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Опора под бункер		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КД-3	Балка площадки 150×200 ℓ=4600	7	
		2	То же	Насадка 220×220; ℓ=4600	2	
		3	"	Стойка d=220; ℓ=5310	4	
		4	"	Схватка d=140/2; ℓ=5000	4	
		5	"	Схватка d=140/2; ℓ=4800	4	
		6	"	Схватка d=140; ℓ=4600	2	
		7	"	Подкос 150×200; ℓ=2900	4	
		8	"	Опорный брус 150×200; ℓ=4600	1	
		9	"	Брус для крепления механизма открывания 150×200; ℓ=4600	2	
		10	"	Прокладка 150×200; ℓ=800	4	
		11	"	Поручень 130×75; ℓ=14000		
		12	"	Ограждение 100×40; ℓ=14000		
		13	"	Стойка ограждения 100×100; ℓ=1400	12	
		14	"	Настил площадки из досок δ=40мм		
				Бункер		
				Сборочные единицы и детали		
		15	КД-4	Схватка 150×200; ℓ=4600	12	
		16	То же	Схватка 150×200; ℓ=3500	2	
		17	"	Обвязочный брус створки бункера 150×200; ℓ=1750	6	
		18	"	То же ℓ=1600	4	
		19	"	Обшивка бункера из досок толщиной 25мм.		

Спецификация металла на одну конструкцию

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Опора под бункер		
				Сборочные единицы и детали		
		20	КД-3	Болт с гайкой и двумя шайбами ф12 ℓ=450	16	
		21	"	То же ф12; ℓ=350	34	
		22	"	" м12; ℓ=200	12	
		23	"	Строительная скоба прямая ф12; ℓ=350	28	
		24	"	Штырь ф16; ℓ=350	4	
		28	"	Накладка-60×6; ℓ=200	2	
				Гвозди ф3; ℓ=80	—	
				Бункер		
				Сборочные единицы и детали		
		20	КД-4	Ст. выше ф12; ℓ=450	20	
		26	"	Болт с гайкой и двумя шайбами ф12; ℓ=220	28	
		27	"	Накладка-60×6; ℓ=320	4	
		28	"	То же ℓ=200	8	
		29	"	∠63×6 ℓ=300	6	
		30	"	Петля-60×8; ℓ=800	4	
				Гвозди ф3; ℓ=80	—	

1. Расположение опоры под бункер на схеме ст. лист КД-2.
2. В спецификации древесины дан объем древесины на все элементы.
3. В спецификации металла дан вес металла на один элемент.

23302-03

ГИП	Сергеева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Соколов	
Гл.спец.	Сергеева	
Рук.гр.	Сафина	

ТП 411-2-187.88 КД

Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Конструкция опоры под бункер. План балок площадки на отм. 5,850.

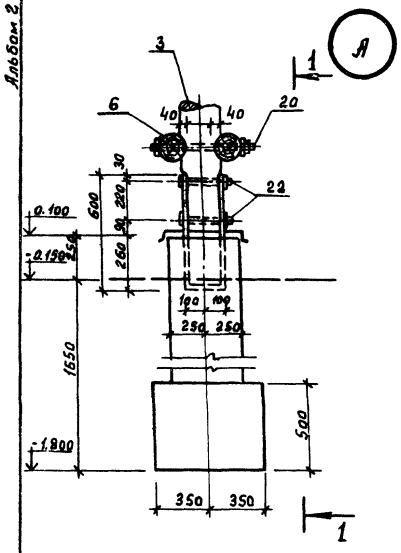
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

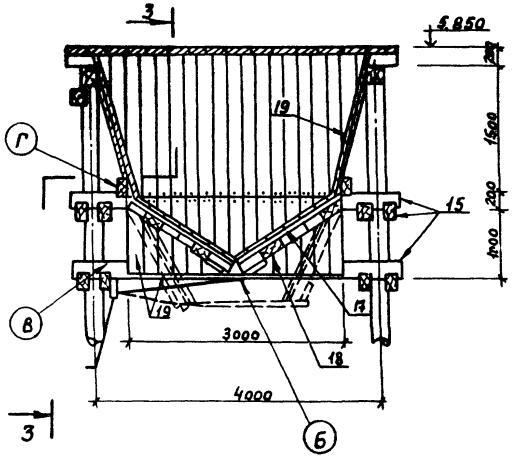
Привязан

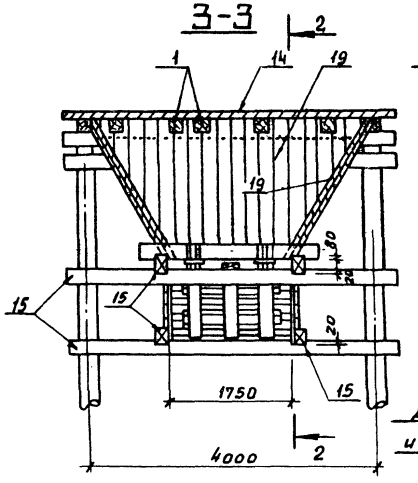
Инв. №

Согласовано: Рук. гр. Н.О. Глебова

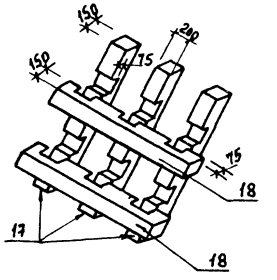
Альбом 2 ч.2



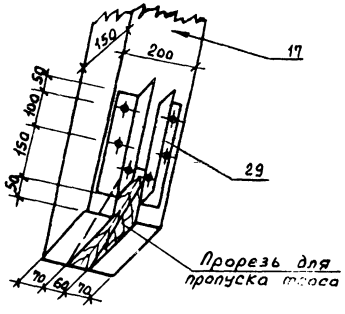


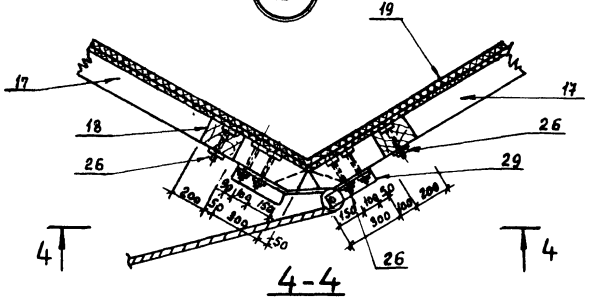


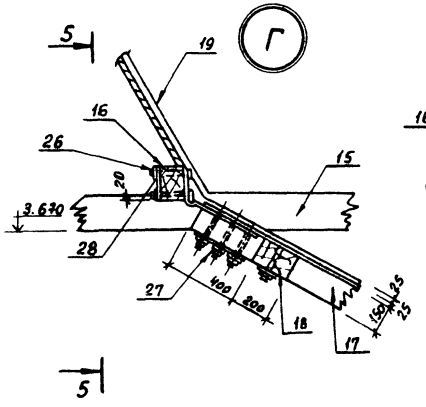
Деталь сборки обвязочных брусьев створки

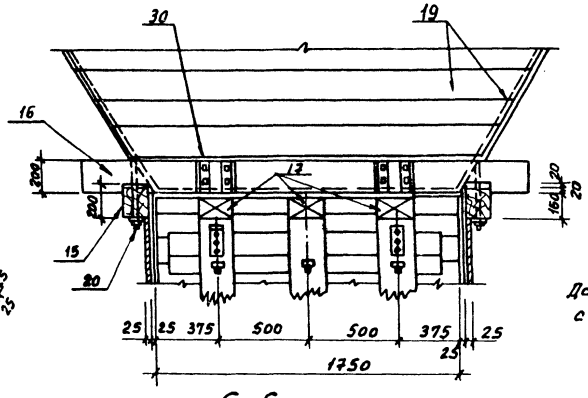


Деталь обработки средней подвески и крепления к ней уголков блока

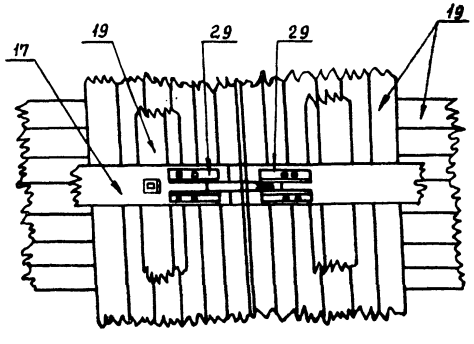




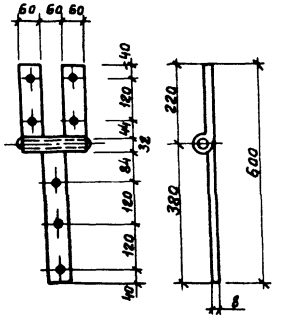


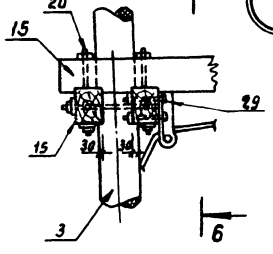


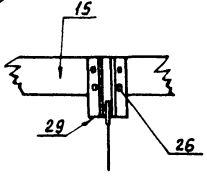
Данный лист см. совместно с листом КД-3.



Петля (поз. 30)





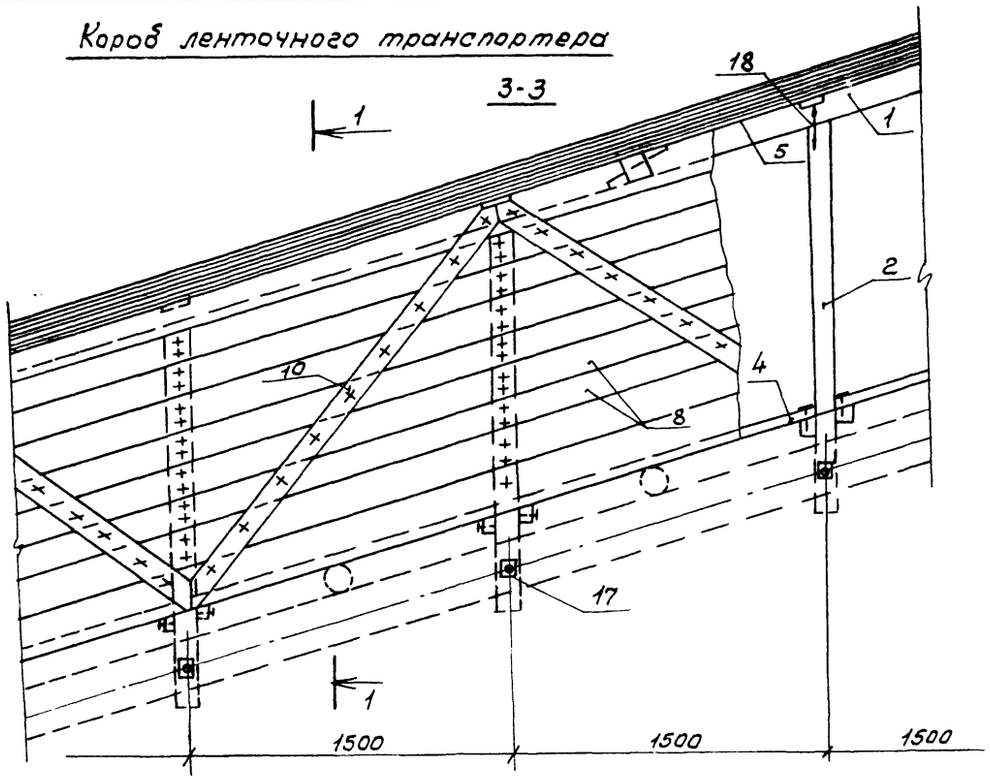


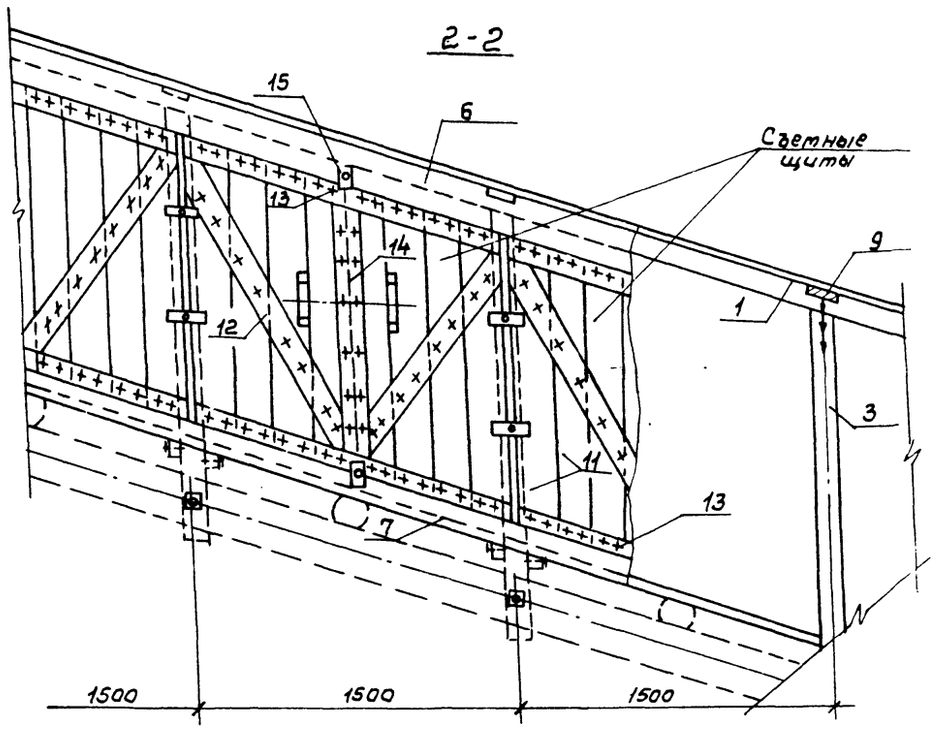
23302.03

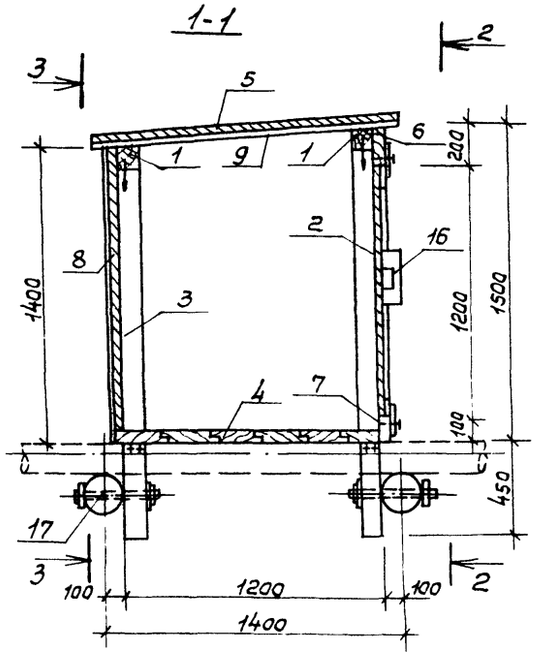
ГИП	Сергеева		ТП 411-2-187.88	КД
Нач.отд.	Рогачев			
Н.контр.	Соколов			
Гл.спец.	Сергеева			
Рук.гр.	Сафина			
Привязан:			Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс.м² в год	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инв.№			Деревянный бункер. Узлы А÷Г.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом 2 4.2

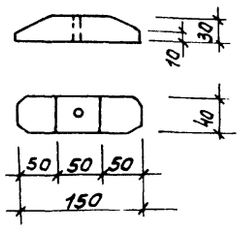
Короб ленточного транспортера



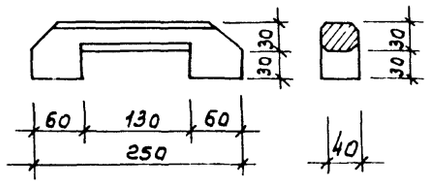




Завертыш (поз. „15")



Ручка (поз. „16")



Расположение короба на схеме см. лист КД-2.

Спецификация древесины и металла на лист

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Древесина		
		1	КД-5	Насадка 100×100	35,2	п.м.
		2	"	Стойка 100×100; ℓ=1790	13	
		3	"	Стойка 100×100; ℓ=1640	13	
		4	"	Настил из досок δ=40мм	21,1	м²
		5	"	То же δ=16мм	24,6	м²
		6	"	Доска бокавой стенки 200×32	17,6	п.м.
		7	"	То же 100×32	17,6	п.м.
		8	"	Обшивка из досок δ=16мм	21,1	м²
		9	"	Поперечная доска 100×22 ℓ=1400	13	
		10	"	Раскос 100×16	28,8	п.м.
		11	"	Доска съемного щита 180×16	22,5	м²
		12	"	Раскос съемного щита 100×16	29,7	п.м.
		13	"	Горизонтальная обвязка съемного щита 100×16	35,2	п.м.
		14	"	Вертикальная обвязка съемного щита 100×16	13,2	п.м.
		15	"	Завертыш 40×30; ℓ=150	50	
		16	"	Ручка 60×40; ℓ=250	22	
				Металл		
		17	"	Болт с гайкой и двумя шайбами δ=12; ℓ=350	26	
		18	"	Закреп-10×22; ℓ=200	26	

ГИП	Сергеева		23302-03
Нач.отд.	Рогачев		ТП 411-2-187.88 КД.
Н.контр.	Соколов		
Гл.спец.	Сергеева		
Рук.гр.	Сафина		
Привязан			Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м² в год. Стадия Р; Лист 5; Листов
Инв.№			Короб ленточного транспортера — СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

gost.e-ecolog.ru