1. Данный чертеж разработан в связи с защитой от осколочных поражающих элементов на основе баллистической твёрдой композитной бронепанели (высокопрочная резина) трансформатора 1ТС от БПЛА.
2. Все размеры для справок.
3. Размеры на рамки с бронепанелями показаны условно. Уточнить по месту.
4. *Максимальный размер для установки конструкции.
5. **Согласовать по месту.
6. Рамки установить и приварить к каркасу по месту.
7. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264–80, электрод Э-42 ГОСТ 9467–75. Катет сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
8. Рамки сварить между собой прерывистым швом 50/300 мм.
9. Покрытие детали– ГФ 21 ГОСТ 25129–2020 в 2 слоя, цвет серый; НЦ–11 ГОСТ 9198–83 в 1 слой, цвет серый.
10. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию выполнить согласно ГОСТ 9.402–2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию".
11. Бронепанель в рамке зафиксировать.
12. При монтаже предусмотреть уклон 4°– 7° в сторону диг– бегов.
13. Конструкцию крепить к основанию анкерами.
14. Конструкцию заземлить.
15. Вид и конструкцию согласовать с заказчиком.

					ПЛ 139.00	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Остапук			План защиты 1ТС от БПЛА	Литера: — Масса: — Масштаб: 1:100
Согл.		Герасимов				
Согл.		Солдатов				Лист 1 Листов 2
Согл.		Муратов			ОРУ–110 кВ	Филиал ПАО "РусГидро"– "Жигулевская ГЭС"
Утв.		Богданов				

Формат А4

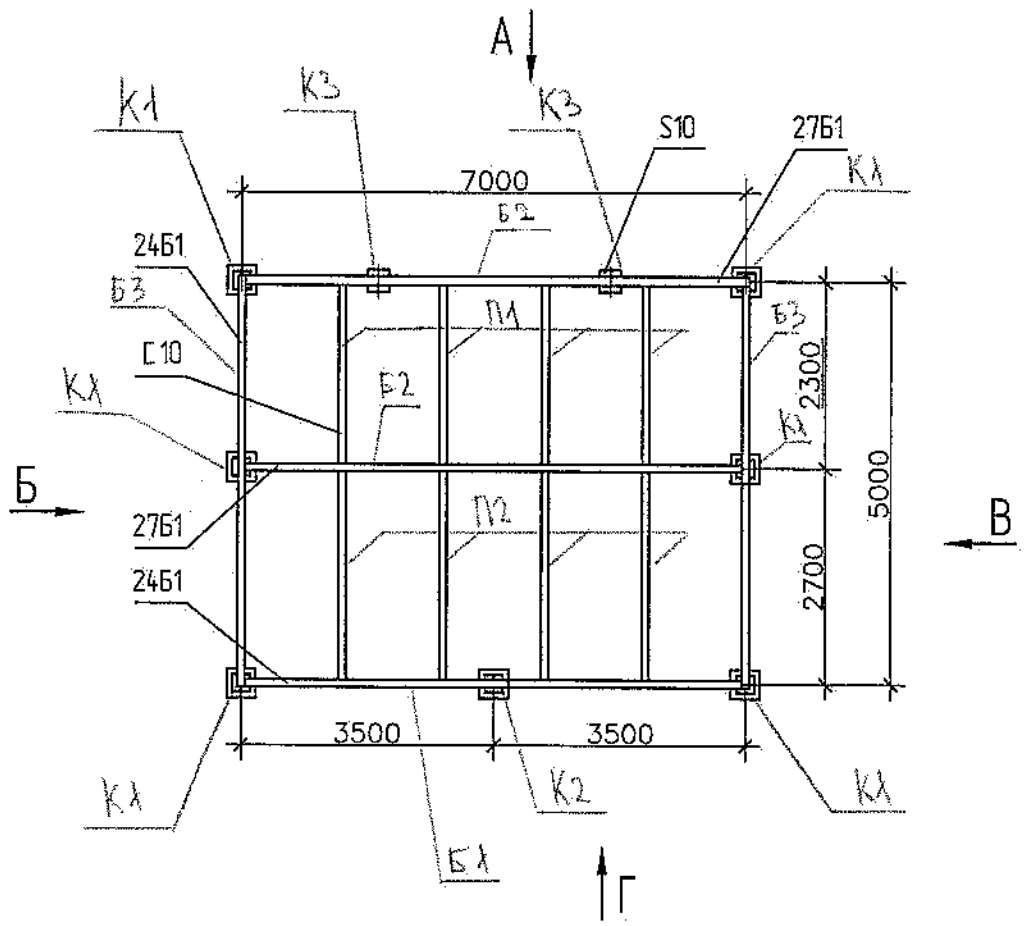
СПЕЦИФИКАЦИЯ

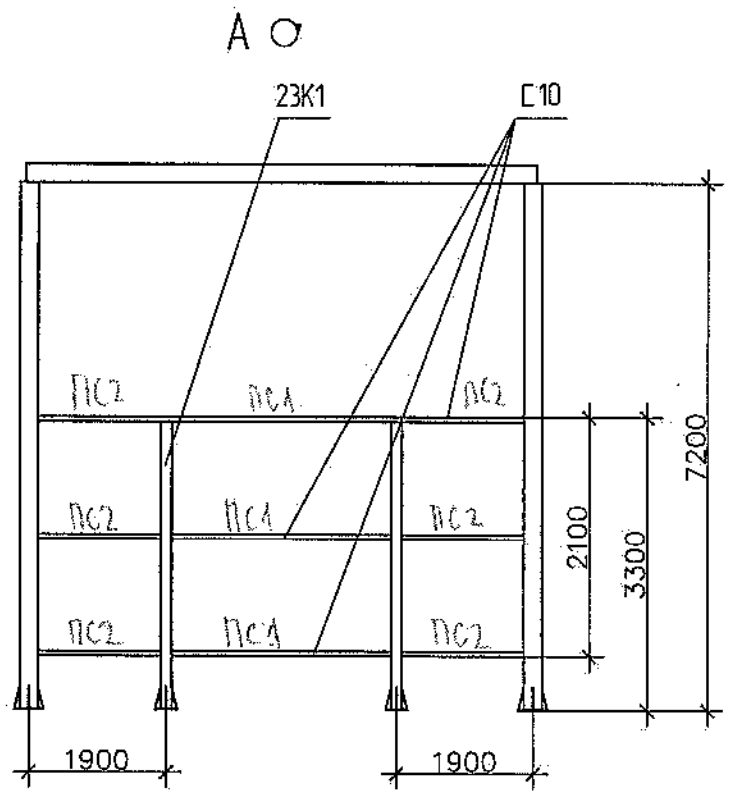
Марка	Наименование	Кол-во марок	Масса, кг: 1 дет	Масса, кг: Общая	Примечания
1	2	3	4	5	6
	КОЛОННЫ				
К1	К1	6 шт	478,6	2871,6	
1	Двутавр 25К1 длина 7200	1	450,72	450,72	1пм – 62,6 кг (2794,32)
2	Лист 10 400×400	1	12,56	12,56	ρ = 7850 кг/м³ (75,4)
3	Лист 10 195×250	4	3,83	15,32	92
К2	К2	1 шт	446,39	446,39	
1	Двутавр 25К1 длина 6870	1	430	430	430кг
2	Лист 10 400×400	1	12,56	12,56	12,56
3	Лист 10 195×250	4	3,83	15,32	15,32
К3	К3	2 шт	200,14	400,28	
1	Двутавр 23К1 длина 3300	1	172,26	172,26	1пм – 52,2кг (3445)
2	Лист 10 400×400	1	12,56	12,56	25,1
3	Лист 10 195×250	4	3,83	15,32	30,6
	ИТОГО:				
	Колонны: в том числе	9 шт		3718,3	
	-Двутавр 25К1			3134,3	
	-Лист 10			25,1	
	-Двутавр 23К1			172,26	
	БАЛКИ				
Б1	Б1	1 шт		191,1	
1	Двутавр 24Б1 длина 7000	1	191,1	191,1	1пм – 27,3кг
Б2	Б2	2 шт		241	
1	Двутавр 27Б1 длина 7000	1	220,5	220,5	1пм – 31,5кг
Б3	Б3	2 шт		273	
1	Двутавр 24Б1 длина 5000	1	136,5	136,5	
	Итого:				
	Балки в том числе:	5 шт		905	
	Двутавр 24Б1			464	
	Двутавр 27Б1			441	
	ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ				
П1	П1	4 шт		79,2	
1	Швеллер 10У длина 2300	1		19,8	1м – 8,58кг
П2	П2	4 шт		92,8	
1	Швеллер 10У длина 2700	1		23,2	
	Итого:				
	Прогоны покрытия, в том числе	8 шт		172	
	Швеллер 10У			172	

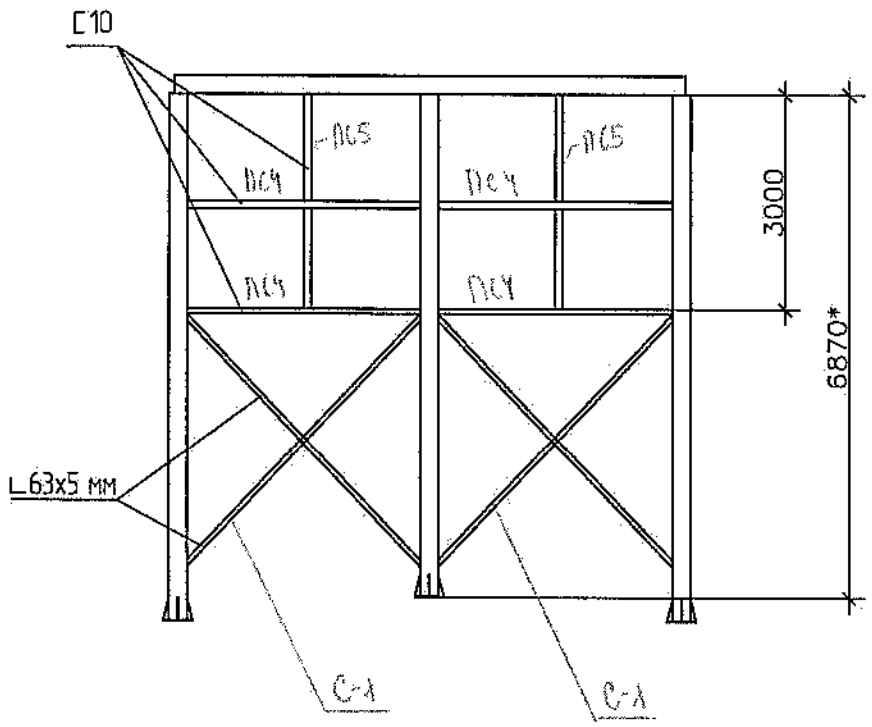
1	2	3	4	5	6
	СТЕНОВЫЕ ПРОГОНЫ				
ПС1	ПС1	3шт		82,5	
1	Швеллер 10У длина 3200	1	27,5	27,5	1м - 8,59кг
ПС2	ПС2	6шт		97,8	
1	Швеллер 10У длина 1900	1	16,3	16,3	
ПС3	ПС3	4шт		92,8	
1	Швеллер 10У длина 2700	1	23,2	23,2	
ПС4	ПС4	4шт		120,4	
1	Швеллер 10У длина 3500	1	30,1	30,1	
ПС5	ПС5	2шт		51,6	
1	Швеллер 10У длина 3000	1	25,8	25,8	
ПС6	ПС6	8шт		158,4	
1	Швеллер 10У длина 2300	1	19,8	19,8	
	Итого:				
	Стеновые прогоны, в том числе	27шт		603,5	
	Швеллер 10У			603,5	
	СВЯЗИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ				
С-1	С-1	2шт		106	
1	Уголок 63×63×5 длина 5500	2	26,5	53	1м - 4,81кг
С-2	С-2	2шт		96,4	
1	Уголок 63×63×5 длина 5000	2	24,1	48,2	
	Итого:				
	Связи вертикальные, в том числе	4шт		202,4	
	уголок 63×63×5			202,4	
	РАМКИ ПОКРЫТИЯ				
1	Уголок 50×50×4 длина 5000	28шт	15,3	428,4	1м - 3,05кг
2	Лист 4 30×100	260шт	0,94	245	$\gamma = 7850$ кг/м³
3	Катанка В6 длина 120	130шт	0,03	3,9	1м = 0,222кг
4	Уголок 50×50×4 длина 7000	20шт	21,4	428	
	РАМКИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ				
РМ2	РМ2	2шт			
1	уголок 50×50×4 длина 2500	52	7,6	397	
2	уголок 50×50×4 длина 2700	24	8,2	198	
3	уголок 50×50×4 длина 4200	24	12,8	307	
4	уголок 50×50×4 длина 3100	44	9,5	418	
5	Лист 4 30×100	352	0,94	331	
6	Катанка В6 длина 120	176	0,03	5,3	

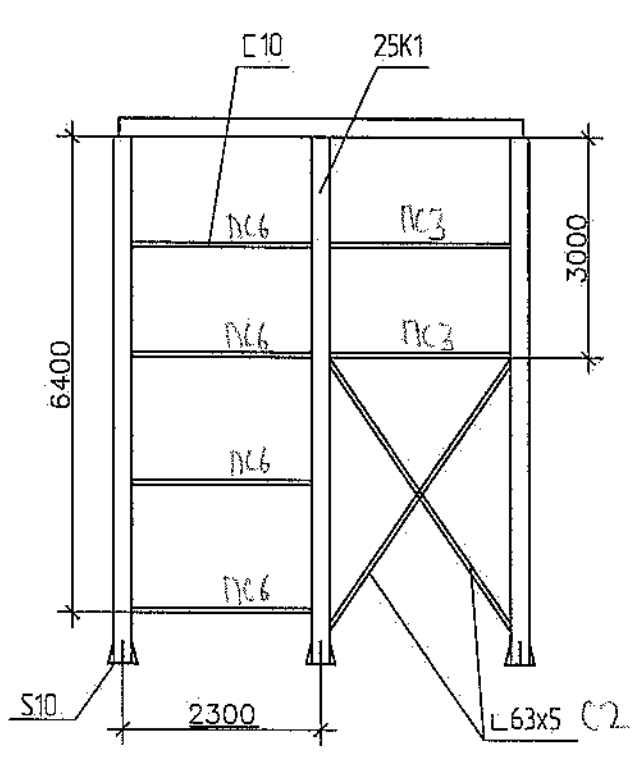
1	2	3	4	5	6
РМ3	РМ3				
1	Уголок 50×50×4 длина 3600	24шт	11	264	
2	Уголок 50×50×4 длина 3100	28шт	9,5	266	
3	Лист 4 30×100	296шт	0,94	279	
4	Катанка В6 длина 120	148шт	0,03	4,5	
РМ4	РМ4				
1	Уголок 50×50×4 длина 1900	16шт	5,8	92,8	
2	Уголок 50×50×4 длина 3400	8шт	10,4	83,2	
3	Уголок 50×50×4 длина 2100	26шт	31,7	824,7	
4	Лист 4 30×100	48шт	0,94	45,1	
5	Катанка В6 длина 129	24шт	0,03	0,72	
	Бронепанели	482шт		3615	
	Покрытие				
	Композитная бронепанель t=20мм				
	(высокопрочная резина) 500×500	140шт	7,5	1050	ООО „Тэтэ"
	Стены				
	Композитная бронепанель t=20мм				
	(высокопрочная резина) 500×500	342шт	7,5	2565	
	ВСЕГО:				С учетом 4% КМД
1	Двутавр 25К1			31343	3260
2	Лист 10			251	261
3	Двутавр 24Б1			464	483
4	Двутавр 27Б1			441	459
5	Швеллер 10У			775,5	807
6	Уголок 63×63×5			202,4	211
7	Уголок 50×50×4			37287	3878
8	Лист 4			900,1	936
9	Катанка 6			14,4	15
10	Двутавр 23К1			344,5	358
				10255,9	10666
	Крепление:				
1	Шпильки стальные диам резьбы М24				
	длина 300 мм	36шт			
2	Капсулы клеевые для химического				
	анкера с наружной резьбой М24				
	длина капсулы 270 мм	36шт			

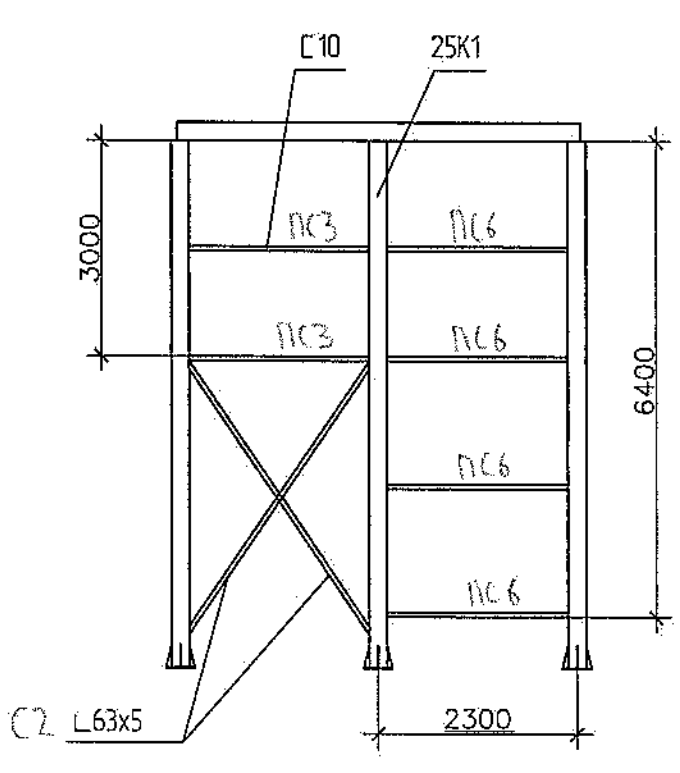
Опорный металлический каркас











1. Н16; h16; $\pm IT\frac{16}{2}$.
2. *Согласовать по месту.
3. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80, электрод Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Покрытие детали- ГФ 21 ГОСТ 25129-2020 в 2 слоя, цвет серый; НЦ-11 ГОСТ 9198-83 в 1 слой, цвет серый.
5. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию выполнить согласно ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию".

					ПЛ 139.00	Лист 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ПЛ 139.00

Схема расположения рамок дополнительной защиты бронепанелями трансформатора

