1. Данный чертеж разработан в связи с защитой от осколочных поражающих элементов на основе баллистической твёрдой композитной бронепанели (высокопрочная резина) трансформатора 2ТС 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. Рамки установить и приварить к каркасу по месту.
6. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80, электрод Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
7. Рамки сварить между собой прерывистым швом 50/300 мм.
8. Покрытие детали- ГФ 21 ГОСТ 25129-2020 в 2 слоя, цвет серый; НЦ-11 ГОСТ 9198-83 в 1 слой, цвет серый.
9. 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".
10. Бронепанель в рамке зафиксировать.
11. При монтаже предусмотреть уклон 4°- 7° в сторону биг- бегов.
12. Конструкцию крепить к основанию анкерами.
13. Конструкцию заземлить.
14. Вид и конструкцию согласовать с заказчиком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	П/1 140.00		
Разраб.		Остапук		03.11.26	План защиты 2ТС от БПЛА	Литера	Масса / Масштаб
Согл.		Герасимов					1:100
Согл.		Солдатов				Лист	Листов 1
Согл.		Муратов			ОРУ-110 кВ	Филиал ПАО "РусГидро"- "Жигулевская ГЭС"	
Утв.		Богданов					

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

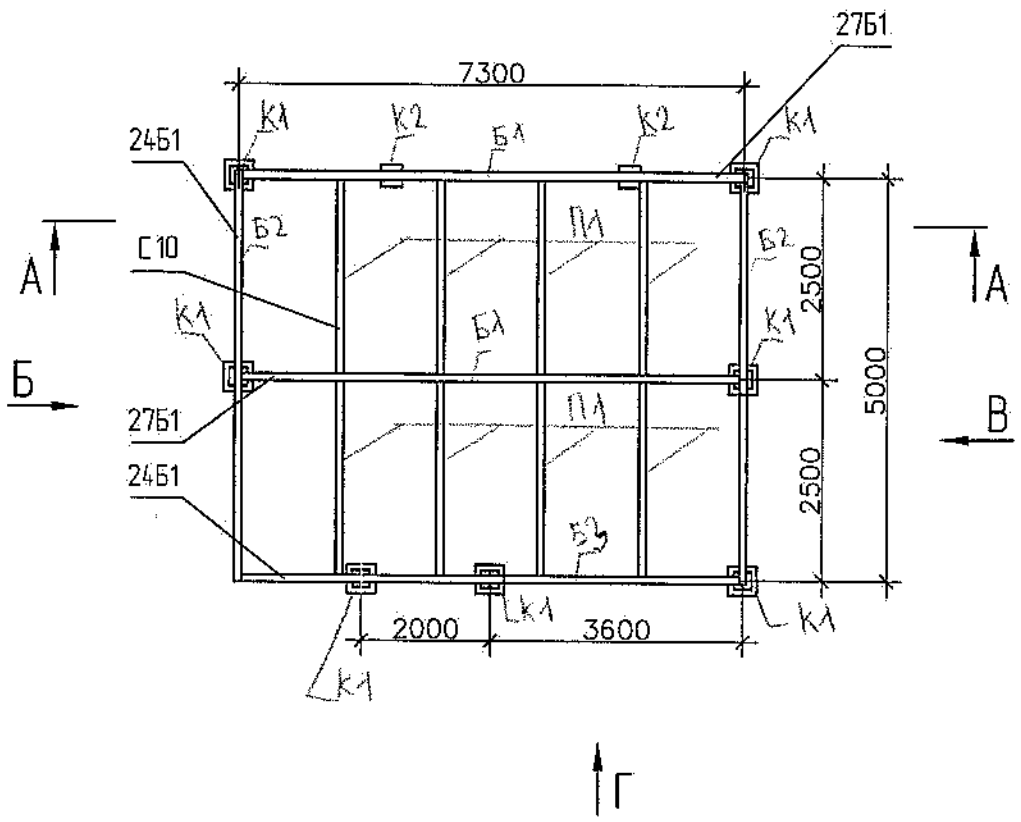
Марка	Наименование	Кол-во марок	Масса, кг		Примечания
			1 дет	Общая	
1	2	3	4	5	6
	КОЛОННЫ				
К1	К1	7 шт	478,6	3350	
1	Двутавр 25К1 длина 7200	1	450,72	450,7	1м-62,6кг (3155)
2	Лист 10 400х400	1	12,56	12,56	ρ=7850 кг/м^3 88
3	Лист 10 195х250	4	3,83	15,32	107,2
К2	К2	2 шт	188,7	377,4	
1	Двутавр 23К1 длина 3300	1 шт	172,3	172,3	1м-52,2кг (344,5)
2	Лист 10 400х400	1	12,56	12,56	25
3	Лист 10 195х250	4	3,83	15,32	31
	ИТОГО:				
	Колонны, в том числе	9 шт		3727,4	
	Двутавр 25К1			3155	
	Двутавр 23К1			344,5	
	Лист 10			251,2	
	БАЛКИ				
Б1	Б1	2 шт		460	
1	Двутавр 27Б1 длина 7300	1	230	230	1м-31,5кг
Б2	Б2	2 шт		273	
1	Двутавр 24Б1 длина 5000	1	136,5	136,5	1м-27,3 кг
Б3	Двутавр 24Б1 длина 7300	1	230	230	
	ИТОГО:				
	Балки, в том числе	5 шт		963	
	Двутавр 27Б1			460	
	Двутавр 24Б1			503	
	ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ				
П1	П1	12 шт	21,5	258	
1	Швеллер 10У длина 2500	1	21,5		1м-8,59кг
	Итого: Швеллер 10У			258	

1	2	3	4	5	6
	СТЕНОВЫЕ ПРОГОНЫ				
ПС1	ПС1	3шт	62,7	188,1	
1	Швеллер 10У длина 7300	1	62,7		1м-8,59кг
ПС	ПС2	1шт	9,62	9,62	
1	Уголок 63х63х5 длина 2м	1	9,62		1м-4,81кг
ПС3	ПС3	2шт	17,2	34,4	
1	Швеллер 10У длина 2000	1	17,2		
ПС4	ПС4	2шт	30,9	61,8	
1	Швеллер 10У длина 3600	1	30,9		
ПС5	ПС5	1шт	25,5	25,8	
1	Швеллер 10У длина 3000	1	25,8		
ПС6	ПС6	10шт	21,5	215	
1	Швеллер 10У длина 2500	1	21,5		
	Итого стеновых прогонов	19шт		534,7	
	Швеллер 10У			525,1	
	Уголок 63х63х5			9,62	
	Вертикальные связи				
С1	С1	1шт	52	52	
1	Уголок 63х62х5 длина 5400	2	26	52	1м-4,31кг
С2	С2	1шт	47,2	47,2	
1	Уголок 63х63х5 длина 4900	2	23,6	47,2	
С3	С3	1шт	93,7	93,7	
1	Швеллер 10У длина 7400	1	63,6	63,6	1м-8,59кг
2	Швеллер 10У длина 3500	1	30,1	30,1	
С4	С4	1шт	99,7	99,7	
1	Швеллер 10У длина 7600	1	65,3	65,3	
2	Швеллер 10У длина 4000	1	34,4	34,4	
	Рамы покрытия				
1	Уголок 50х50х4 длина 7500	20шт	22,9	458	1м-3,05кг
2	Уголок 50х50х4 длина 5000	28шт	15,3	428,4	
3	Лист 4 30х100	280шт	0,94	263,2	ρ=7850 кг/м^3
4	Катанка В6 длина 120	140шт	0,03	4,2	1м-0,22кг

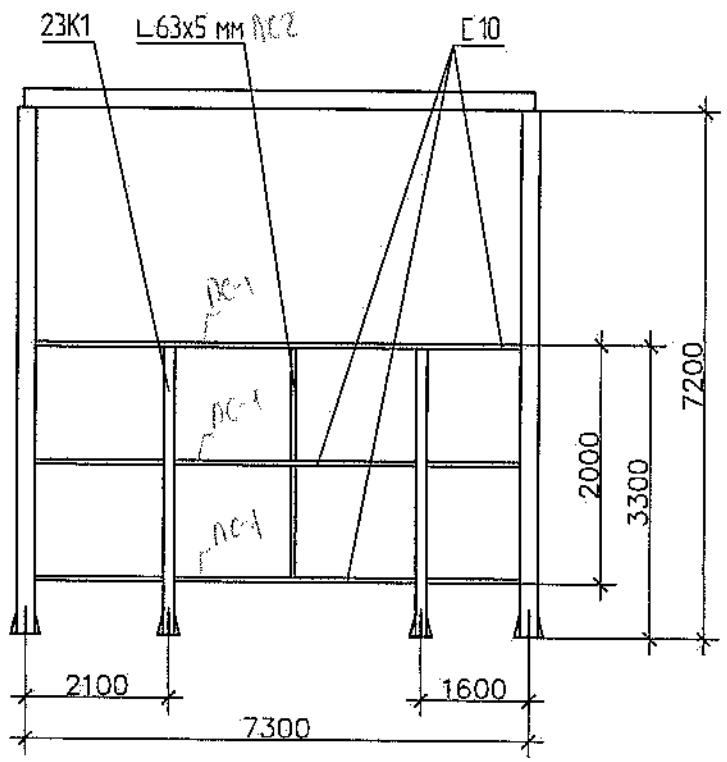
1	2	3	4	5	6
	Рамки вертикальные				
	РМ1				
1	Уголок 50х50х4 длина 2500	38шт	7,63	290	1м - 3,05кг
2	Уголок 50х50х4 длина 3100	22шт	9,46	208	
3	Уголок 50х50х4 длина 4200	12шт	12,8	154	
4	Лист 4 30х100	96шт	0,94	90	
5	Катанка В6 длина 120	48шт	0,03	1,4	
	РМ2				
1	Уголок 50х50х4 длина 2500	38шт	7,63	290	
2	Уголок 50х50х4 длина 3100	22шт	9,46	208	
3	Уголок 50х50х4 длина 4200	12шт	12,8	154	
4	Лист 4 30х100	96шт	0,94	90	
5	Катанка В6 длина 120	48шт	0,03	1,4	
	РМ3				
1	Уголок 50х50х4 длина 7500	12шт	22,9	274,5	
2	Уголок 50х50х4 длина 3100	30шт	9,5	285	
3	Лист 4 30х100	84	0,94	79	
4	Катанка В6 длина 120	42	0,03	1,3	
	РМ4				
1	Уголок 50х50х4 длина 7500	8шт	22,9	183	
2	Уголок 50х50х4 длина 2000	32шт	6,1	195	
3	Лист 4 30х100	120	0,94	113	
4	Катанка В6 длина 120	60	0,03	1,8	
	Бронепанели				
	Покрытия				
	Композитная бронепанель t=20мм (Высокопрочная резина) 500х500	150шт	7,5	1125	ООО "ТЭТА"
	Стены				
	Композитная бронепанель t=20мм (Высокопрочная резина) 500х500	366шт	7,5	2745	
	Всего:	516шт			

1	2	3	4	5	6
	ВСЕГО:				С учетом 4% КМД
	Двутавр 25 К1			3155	3281
	Двутавр 23 К1			344,5	358
	Швеллер 10У			882,8	918
	Уголок 63х63х5			108,8	113
	Уголок 50х50х4			372,8	3877
	Лист 4			885,2	921
	Катанка В6			8,3	9
	Лист 10			251,2	261
	Двутавр 27Б1			460	478
	Двутавр 24Б1			503	523
	Итого:			10326,8	10740
	Крепление:				
1	Шпильки стальные длам				
	резьбы 300мм	36шт			
2	Капсулы клеевые для химического				
	анкера с наружной резьбой М24				
	длина капсулы 270мм	36шт			

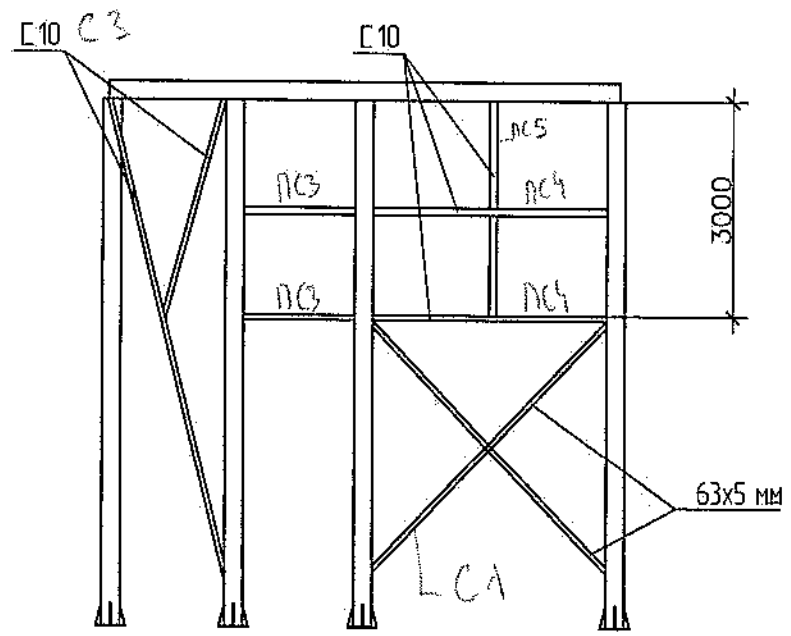
Опорный металлический каркас



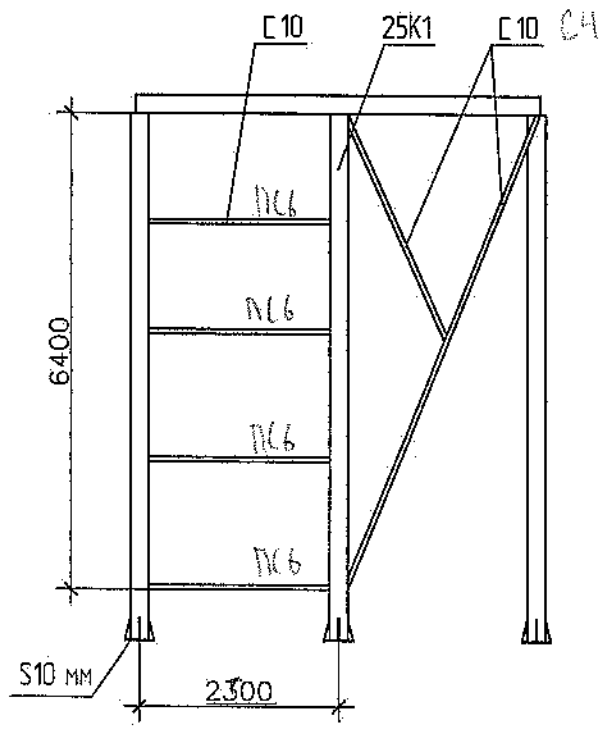
А– А



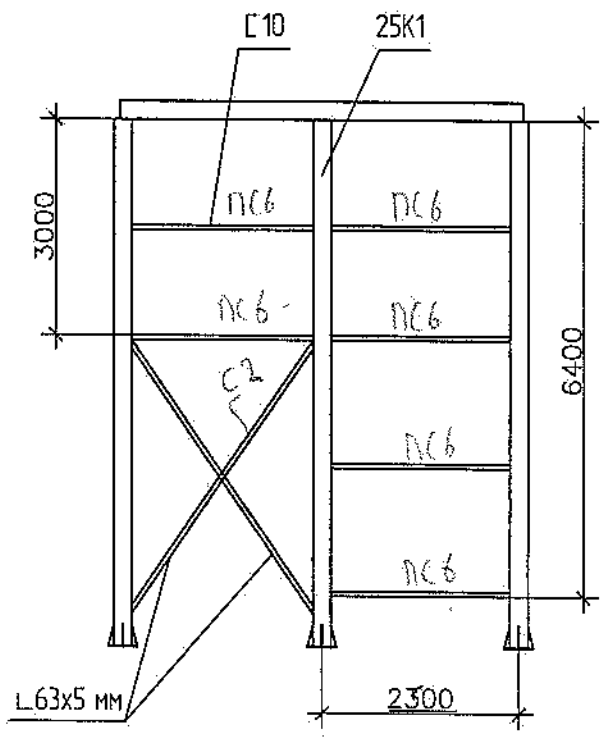
Г



Б○



В○



1. H16; 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".

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	П/1 140.00	Лист 2

ПЛ 140.00

Схема расположения рамок дополнительной защиты бронепанелями трансформатора

