

ООО "МеталликСтрой"
Санкт-Петербург
Лицензия Федерального агентства по строительству и
жилищно-коммунальному комплексу
Регистрационный номер ГС-2-781-02-26-0-7820302040-0179-76 от 16.04.07.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Металлоконструкция под навесные буквы «RGK».
г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный, участок N 25
(пересечение Выборгского шоссе и КАД)

МеталликСтрой
Конструкции металлические.
примеры выполненных проектов
тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47
инв. № МКР2-КМ

Генеральный директор ООО "МеталликСтрой"

Бурлаков Е.Б.

*г. Санкт-Петербург
2007г.*

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание (№ тома)
МКР2-КМ	Конструкции металлические. Основные технические решения.	1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ

Лист	Наименование	Примечание
КМ-01	Общие данные.	
КМ-02	Металлоконструкция МК-2 под навесные буквы «RGC». Вид общий.	
КМ-03	Балка Б-1.	
КМ-04	Балка Б-2.	
КМ-05	Балка Б-3.	
КМ-06	Балка Б-4.	
КМ-07	Фарма Ф-1.	
КМ-08	Площадка с ограждением ПЛО-1, ПЛО-2.	
КМ-09	Площадка с ограждением ПЛО-3.	

1. Рабочие чертежи разработаны на основании технического задания, утвержденного Заказчиком.
2. Основные примечания даны на соответствующих чертежах проекта.

МКР2-КМ-01

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
							Разработал	Онуфриенко	
Проверил						Общие данные		ООО "МеталликСтрой"	

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО МАРКЕ

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной документации для строительства.	
СНиП 12-03-2001	Техника безопасности в строительстве и правила противопожарной безопасности.	
ППБ 01-93*	Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.	
СНиП 23-01-99*	Строительная климатология.	
СНиП II-23-81*	Стальные конструкции. Нормы проектирования.	
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии.	
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.	
СНиП 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия.	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок"	
	Прилагаемые документы	
	Приложения.	
	Лицензия на проектные работы ООО "МеталликСтрой".	
	Задание на проектирование.	

Климатическая характеристика района строительства

- Снеговой район -III, вес снегового покрова - $S_0=180 \text{ кгс/м}^2$;
- Ветровой район - II, скоростной напор ветра - $w_0=30 \text{ кгс/м}^2$;
- Гололедный район - I, толщина стенки гололеда превышаемая 1 раз в 5 лет - $b=3 \text{ мм}$.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Ведущий инженер _____ Онуфриенко А.Ю.

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

						МКР2-КМ-01	Лист 2
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1. Общие указания

Настоящая рабочая документация разработана на основании

- технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- исходных данных, предоставленных Заказчиком;
- материалов изысканий, проведенных ООО «МеталликСтрой».

Данным томом предусматривается установка металлоконструкции на крыше здания для навешивания на неё металлических букв «RGC».

Проектируемая металлоконструкция представляет собой сборно-сварную конструкцию, с площадками и лестницей для удобства установки и обслуживания устанавливаемых букв.

Конструкцию установить на заранее подготовленные закладные элементы ОП-1.

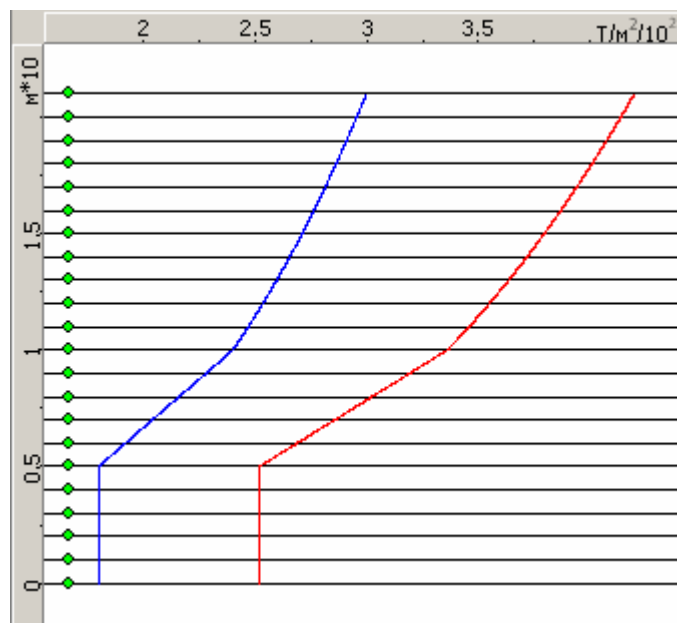
Сбор нагрузок

1. Весовая нагрузка от конструкции – тах 1,0 тс.
2. Весовая нагрузка от навесных букв – тах 0,2 тс.
3. Ветровая нагрузка

Площадь навешиваемых букв «RGC» – 10 м².

Верхняя отметка устанавливаемых букв – 18 м.

Рассмотрим таблицу распределения ветрового напора по высоте исходя из климатического района строительства (с учетом высоты установки металлоконструкции)



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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

МКР2-КМ-01

Лист

3

Таблица числовых значений, с учетом коэффициента безопасности по ветровой нагрузке

Высота (м)	Нормативное значение (Т/м2)	Расчетное значение (Т/м2)
0	0,018	0,025
1	0,018	0,025
2	0,018	0,025
3	0,018	0,025
4	0,018	0,025
5	0,018	0,025
6	0,019	0,027
7	0,02	0,029
8	0,022	0,03
9	0,023	0,032
10	0,024	0,034
11	0,025	0,035
12	0,025	0,035
13	0,026	0,036
14	0,027	0,037
15	0,027	0,038
16	0,028	0,039
17	0,028	0,039
18	0,029	0,04

На максимальной высоте $s_{расч}=0,04 \text{ м/м}^2$, соответственно ветровая нагрузка на металлоконструкцию с учетом пульсации ветра – $0,085 \text{ т/м}^2$.

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Расчет и подбор сечений конструкции выполнен в соответствии СНиП II-23-81. Расчет произведен при помощи метода конечных элементов, в результате которого определены сечения и сортаменты, материал (сталь С245) несущих и второстепенных элементов металлоконструкции щита.

Марки стали и профили проката, применяемые в проекте, а также ГОСТы и ТУ указаны на соответствующих чертежах проекта. Качество стали и прокатных профилей должны соответствовать требованиям ГОСТов и ТУ. Указанное соответствие качества металла должно подтверждаться сертификатом завода-поставщика по форме приложения 1 СНиП III-18-75. Замена марок материалов или отмена предусмотренных проектом требований к материалу допускается только по дополнительному согласованию с авторами проекта.

Сварка конструкций полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва – $1.1 \cdot t_{min}$ из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*. Болты в крепежных элементах и монтажных

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МКР2-КМ-01	Лист 4

соединениях класса прочности 8.8 по ГОСТ 7798-70, гайки класса прочности 6 по ГОСТ 5915-70. Технические требования по ГОСТ 1759-87.

Монтаж дополнительных металлоконструкций произвести в соответствии с технологической запиской, разрабатываемой монтажной организацией в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Окраску металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85, двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 (RAL7004) по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (красный).

При производстве строительных работ строительной-монтажная организация должна соблюдать правила техники безопасности в соответствии с требованиями главы СНиП "Техника безопасности в строительстве" с учетом местных условий строительства. Технологическая записка по производству работ, разрабатываемая строительной-монтажной организацией, должна содержать порядок безопасного выполнения строительных работ, противопожарные мероприятия и мероприятия по охране труда.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			МКР2-КМ-01						5
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

МК-2



Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
		Б-1		1	-	64,3	64,3		
		Б-2		1	-	58,1	58,1		
МК-2		Б-3		1	-	51,3	51,3	962,7	
		Б-4		1	-	51,3	51,3		
		Ф-1		4	-	53,5	214,0		
		ПЛО-1		1	-	53,0	53,0		
		ПЛО-2		1	-	53,0	53,0		
		ПЛО-3		1	-	55,0	55,0		
	1	Тр.кв.100х100х4	4180	2	-	48,3	96,6		
	2	Тр.кв.100х100х4	3255	2	-	37,6	75,2		
	3	Тр.кв.60х60х3	1945	2	-	9,9	19,8		
	4	Тр.кв.60х60х3	1500	1	-	7,2	7,2		
	5	Тр.кв.60х60х3	1940	6	-	9,9	59,4		
	6	L 50х50х5	1750	4	-	6,6	26,4		
	7	L 50х50х5	3580	2	-	13,5	27,0		
	8	-4х200	200	2	-	1,3	2,6		
	9	L 50х50х5	1700	6	-	6,5	39,0		
		Итого:					953,2		
		На сварку 1%					9,5		

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой. Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

						МКР2-КМ-02		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП						г. Санкт-Петербург		
Гл. спец.								
Нач. гр.						Металлоконструкция МК-2 под навесные бранды "RGC". Вид общий.		
Исполнил Онуфриенко								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6
						ООО "МеталликСтрой"		

Согласовано

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

План расположения закладных элементов для крепления МК-2

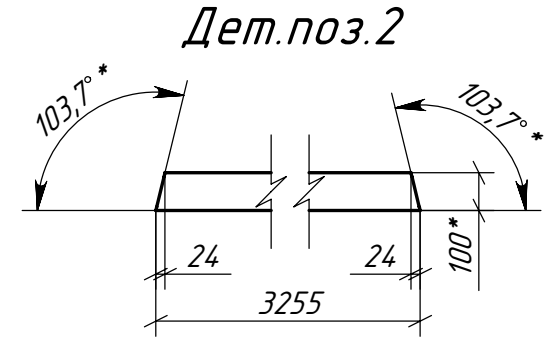
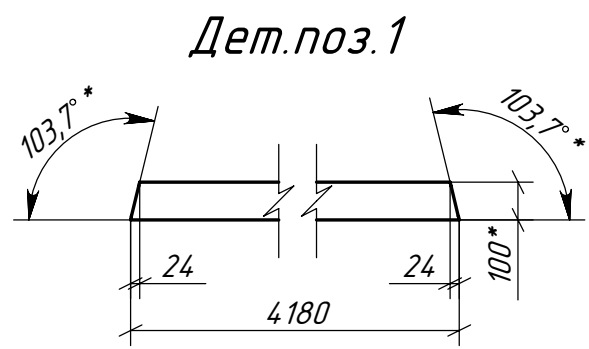
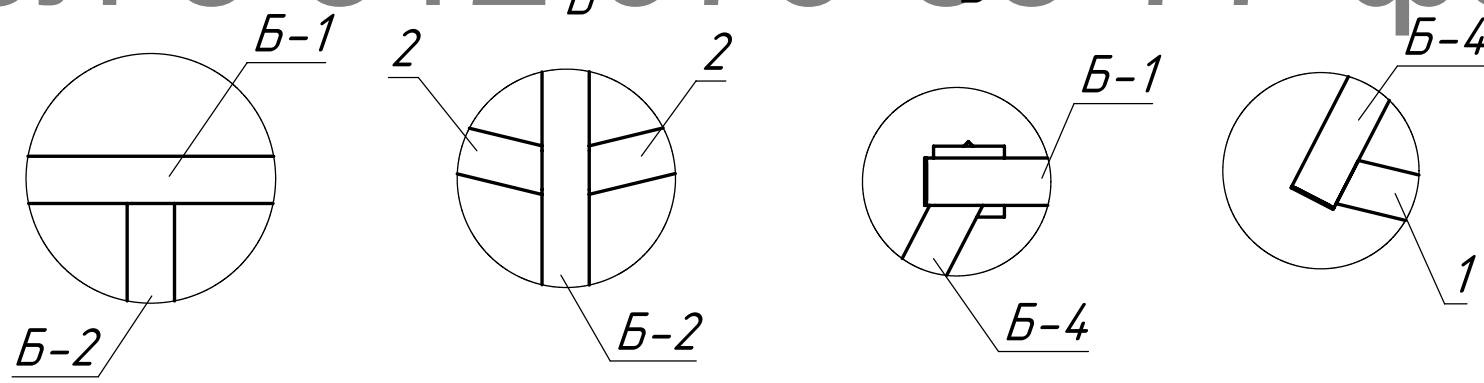
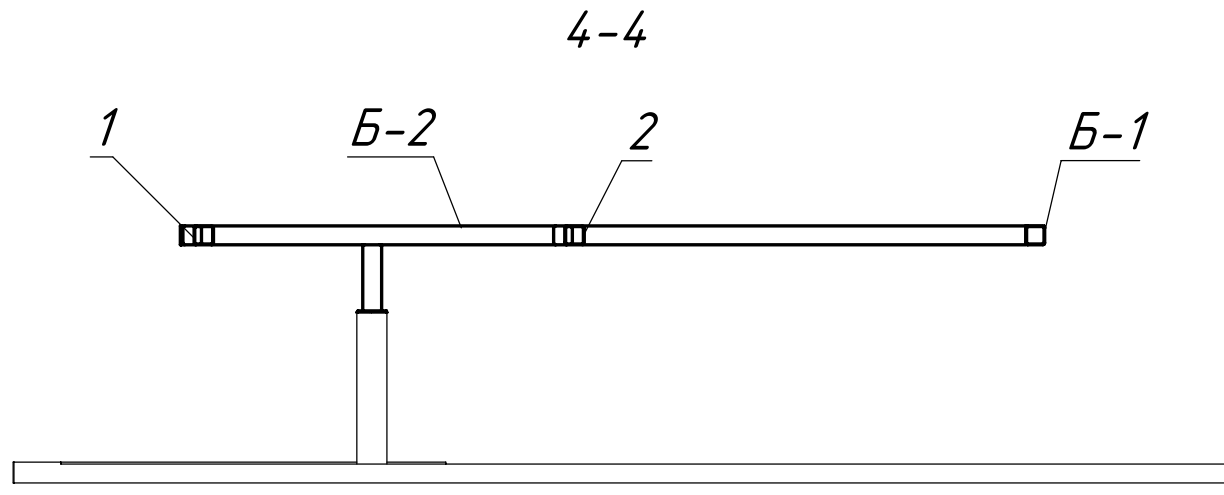
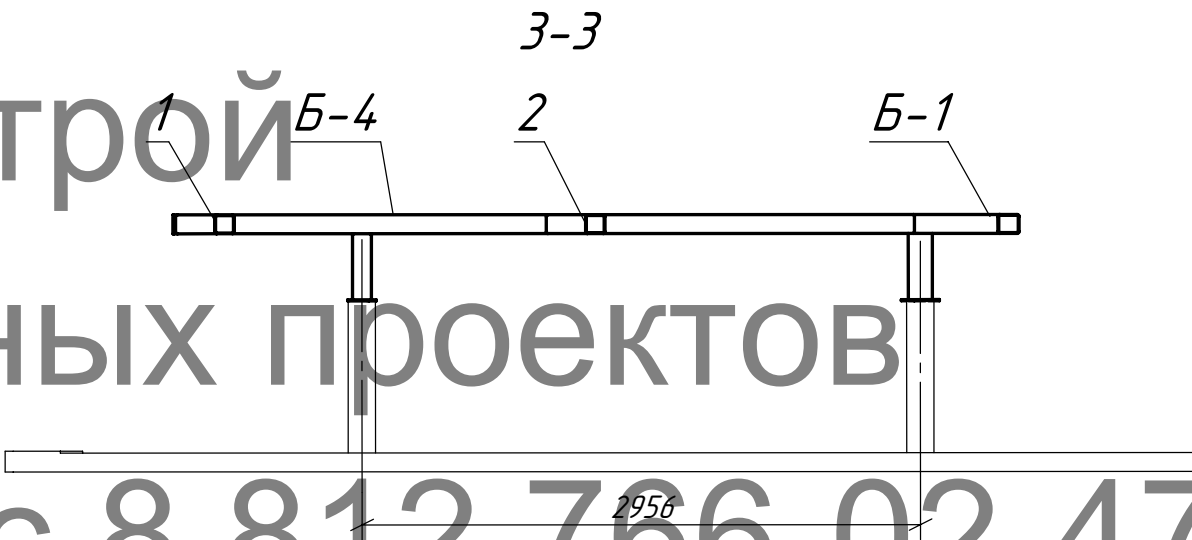
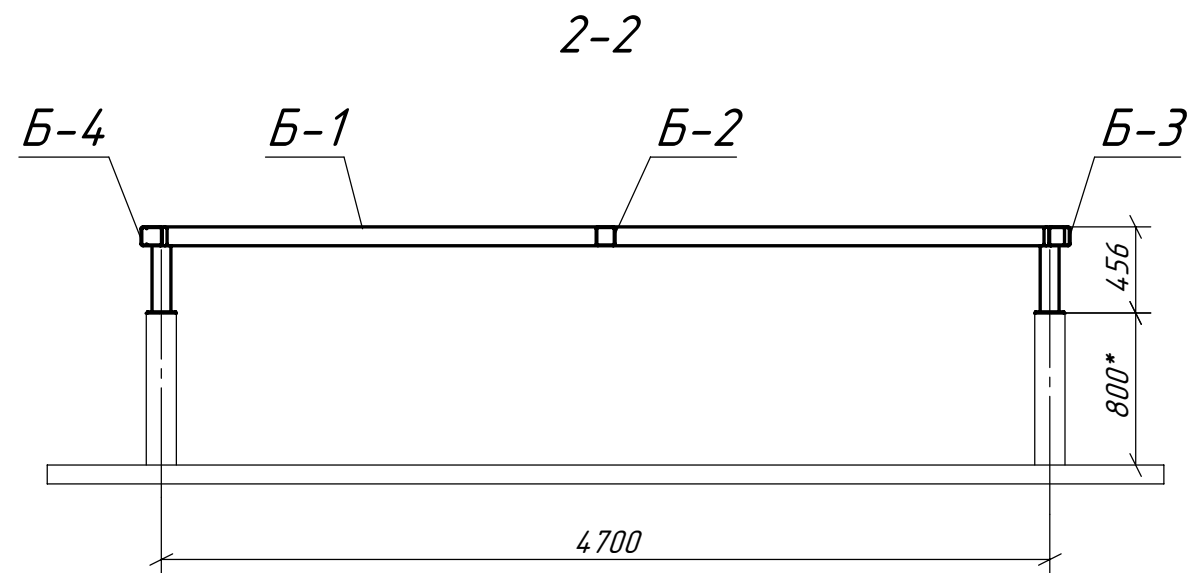
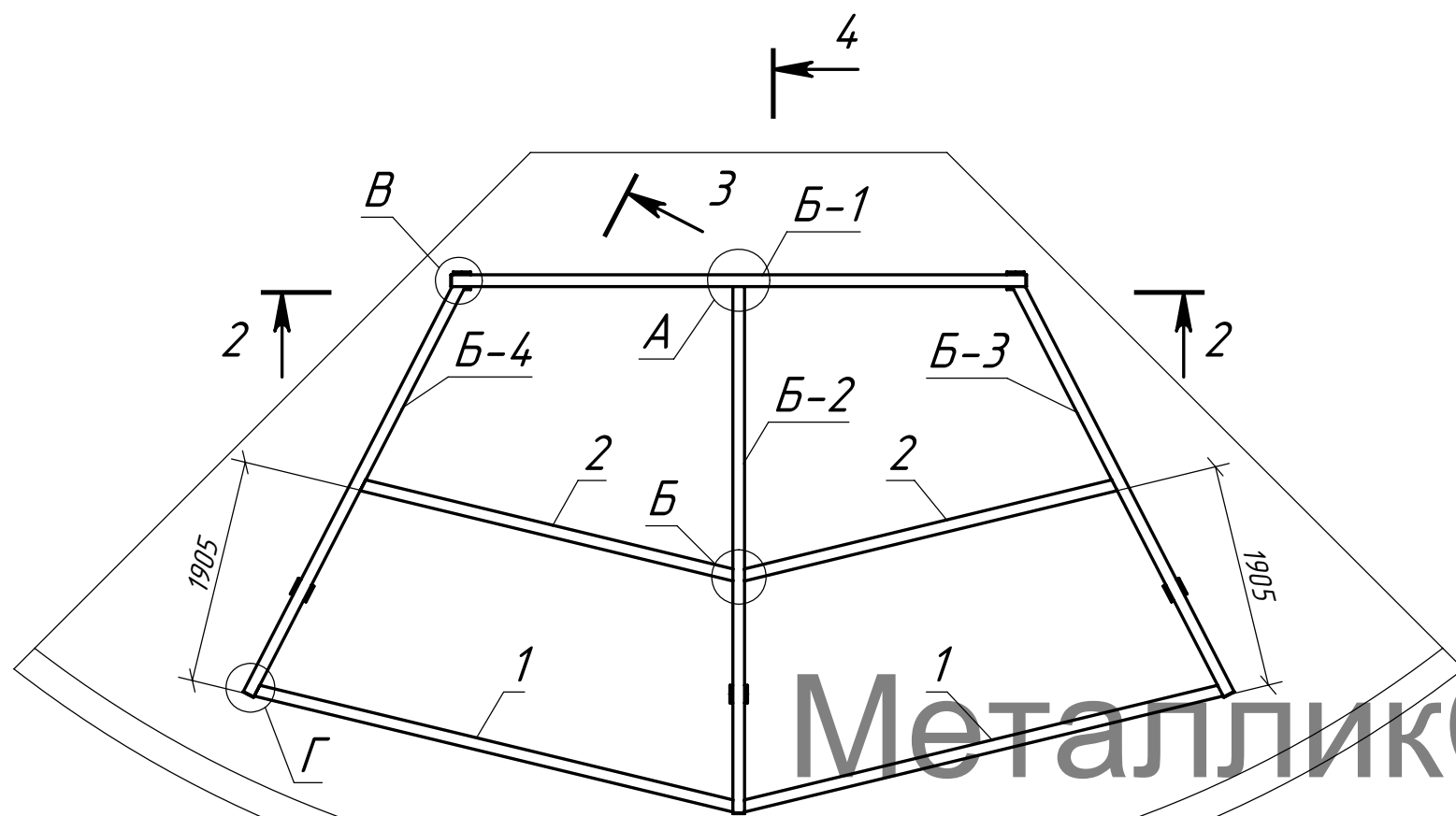


тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МКР2-КМ-02	Лист
							2

Расположение балок Б-1, Б-2, Б-3, Б-4.

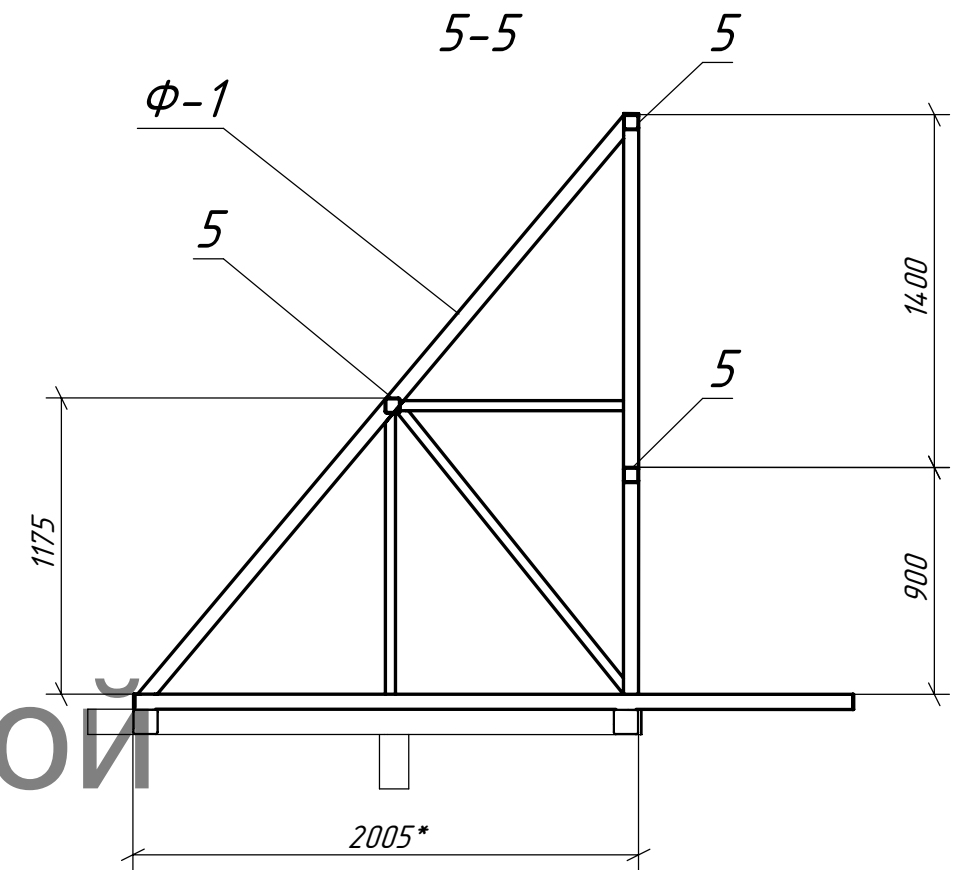
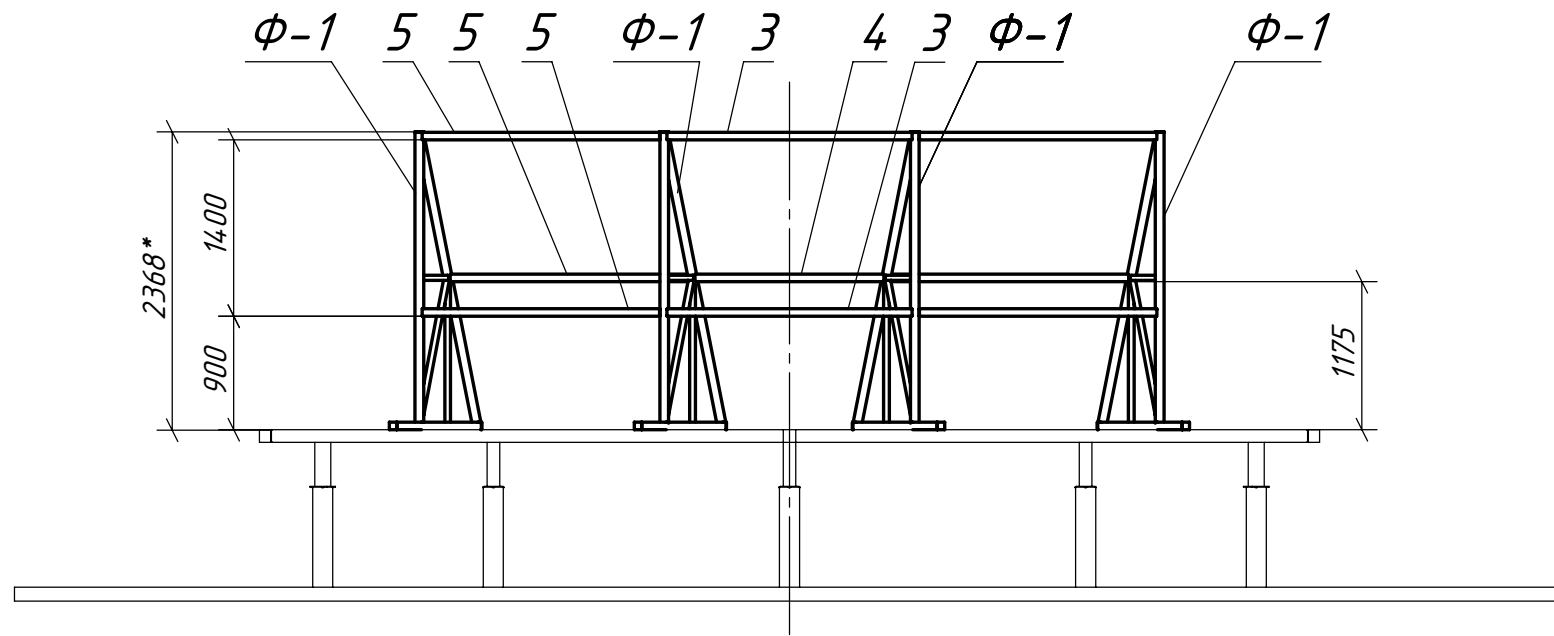


МеталликСтрой
 примеры выполненных проектов
 тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МКР2-КМ-02	Лист
							3

Фермы $\Phi-1$ и горизонтальные связи.

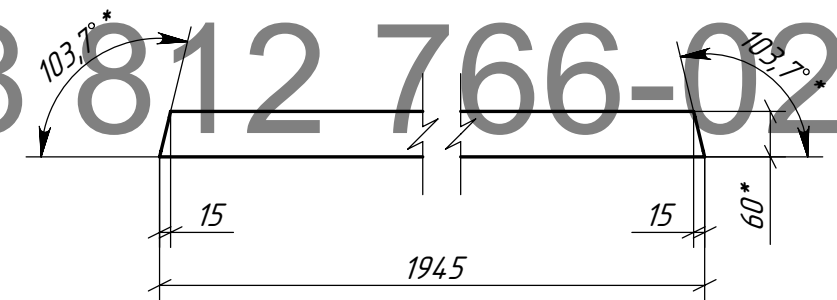


МеталликСтрой

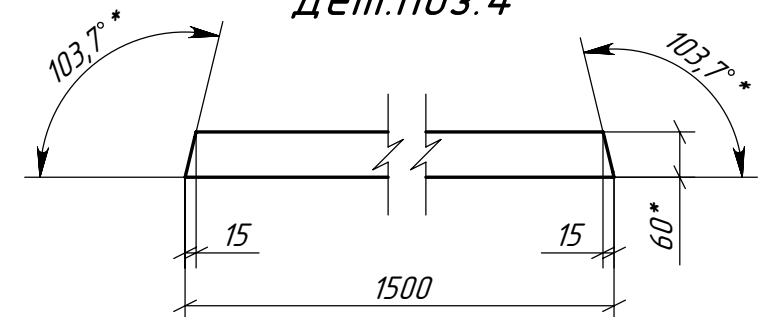
примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Дет. поз. 3



Дет. поз. 4



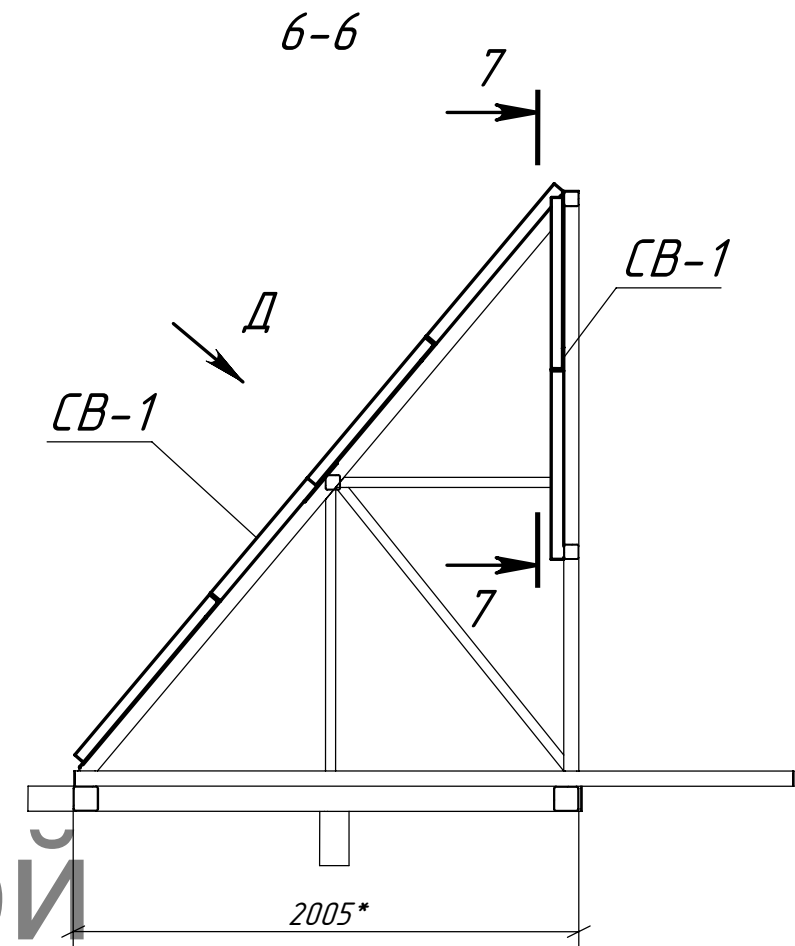
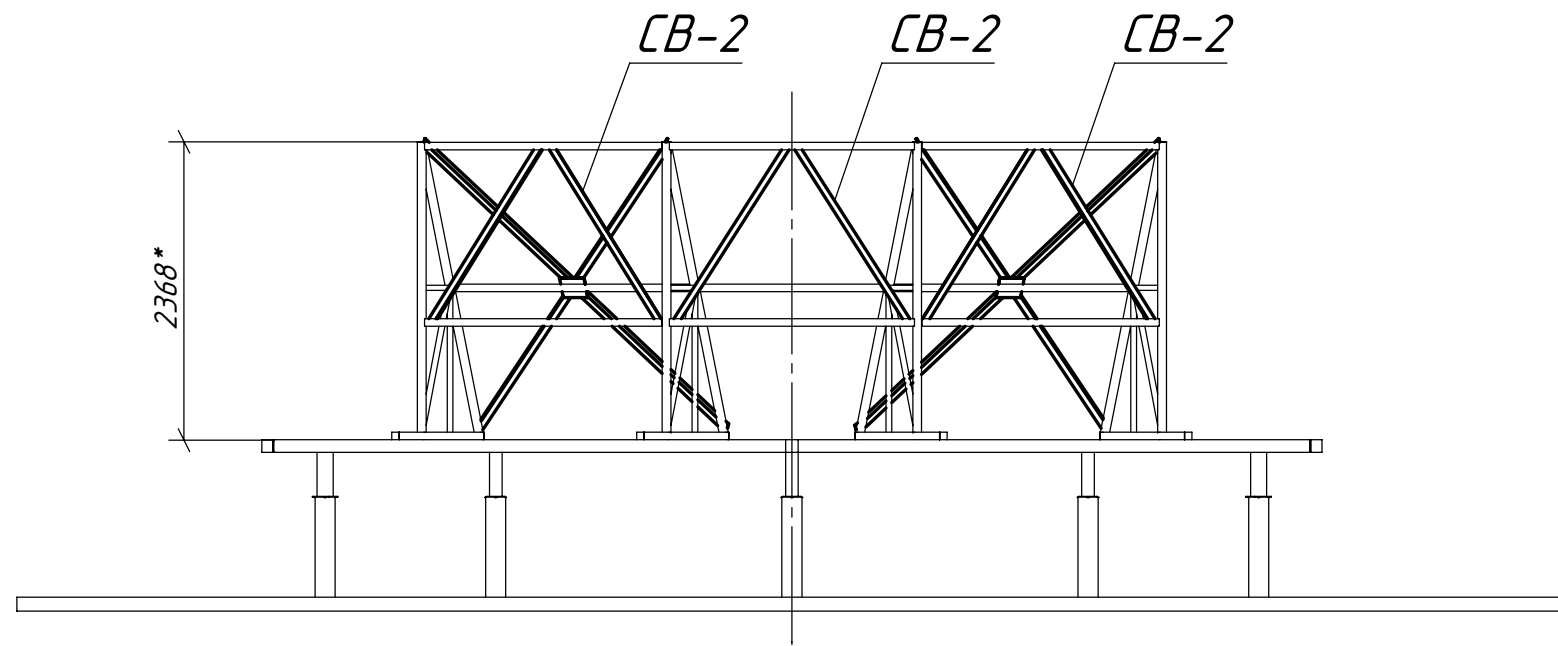
Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

МКР2-КМ-02

Лист
4

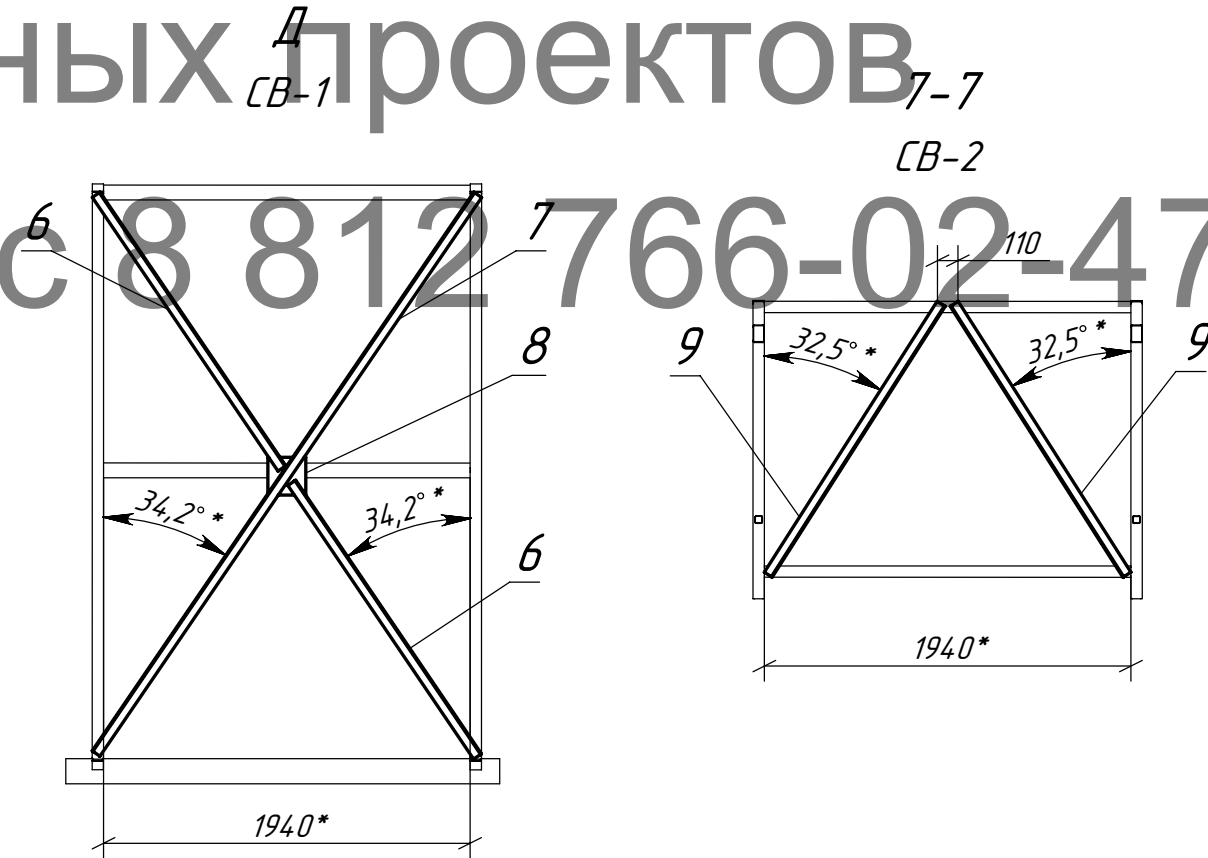
Вертикальные связи СВ-1, СВ-2.



МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



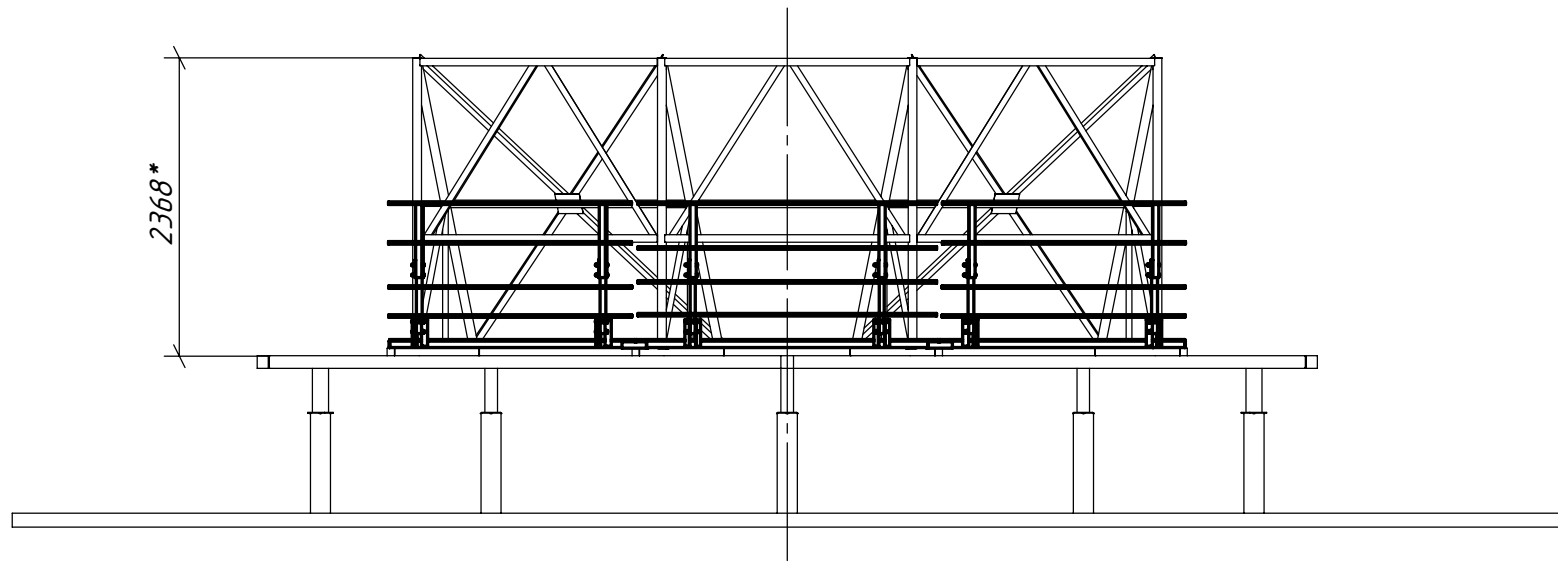
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

МКР2-КМ-02

Лист
5

Площадки с ограждением ПЛО-1, ПЛО-2, ПЛО-3.



МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



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

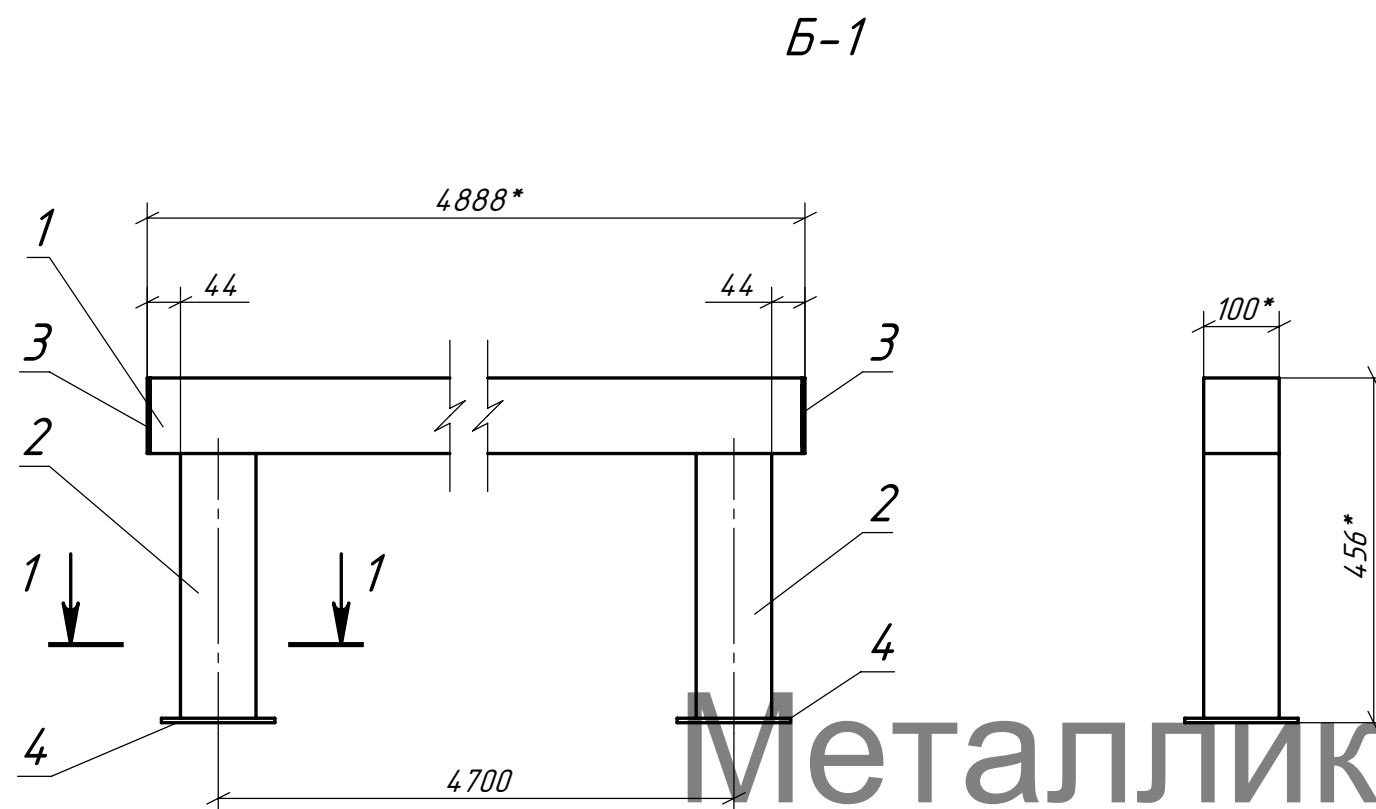
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МКР2-КМ-02

Лист
6

Спецификация металла

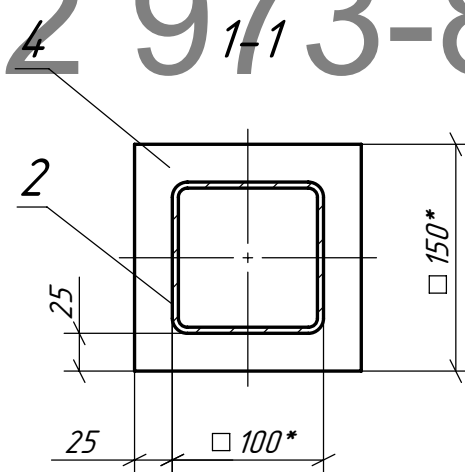
Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв.100x100x4	4880	1	-	56,8	56,8		
Б-1	2	Тр.кв.100x100x4	350	1	-	4,1	4,1	64,3	
1 шт. на комплект	3	-4x100	100	2	-	0,3	0,6		
	4	-6x150	150	2	-	1,1	2,2		
Итого:								63,7	
На сварку 1%								0,6	



МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой. Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

						МКР2-КМ-03			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП						г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р		1
Нач. гр.									
Исполнил						Балка Б-1		ООО "МеталликСтрой"	

Согласовано

Взам. инж. №

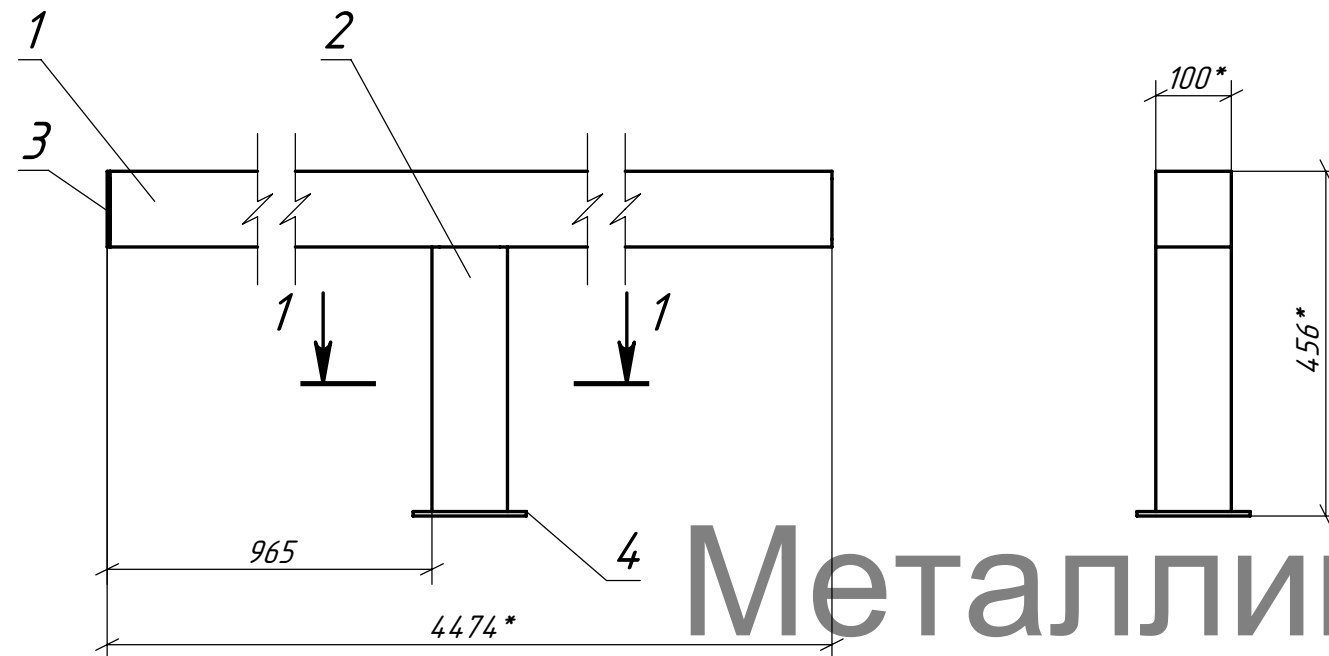
Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв.100x100x4	4470	1	-	52,0	52,0		
Б-2	2	Тр.кв.100x100x4	350	1	-	4,1	4,1	58,1	
1 шт. на комплект	3	-4x100	100	1	-	0,3	0,3		
	4	-6x150	150	1	-	1,1	1,1		
Итого:								57,5	
На сварку 1%								0,6	

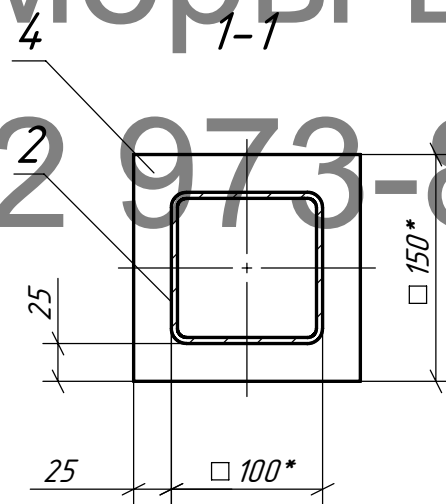
Б-2



МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой. Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

						МКР2-КМ-04			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП						г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р		1
Нач. гр.									
Исполнил						Балка Б-2		ООО "МеталликСтрой"	
						Днуфриенко			

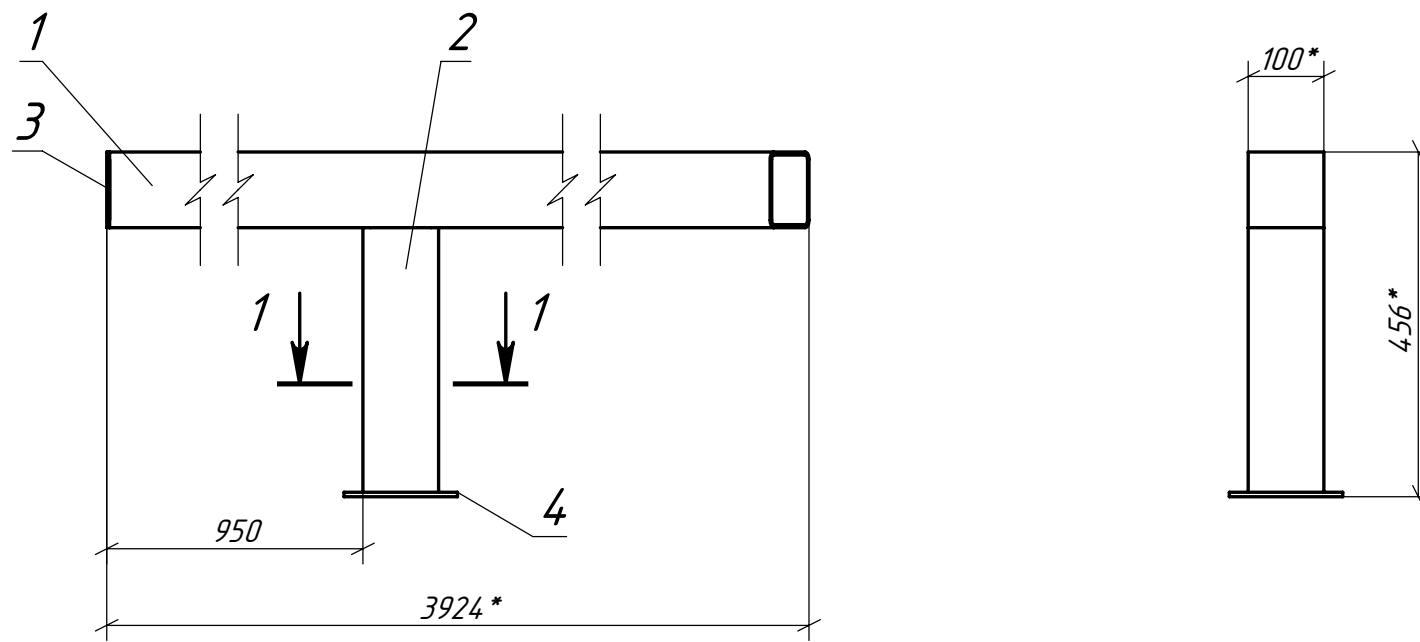
Согласовано

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

Спецификация металла

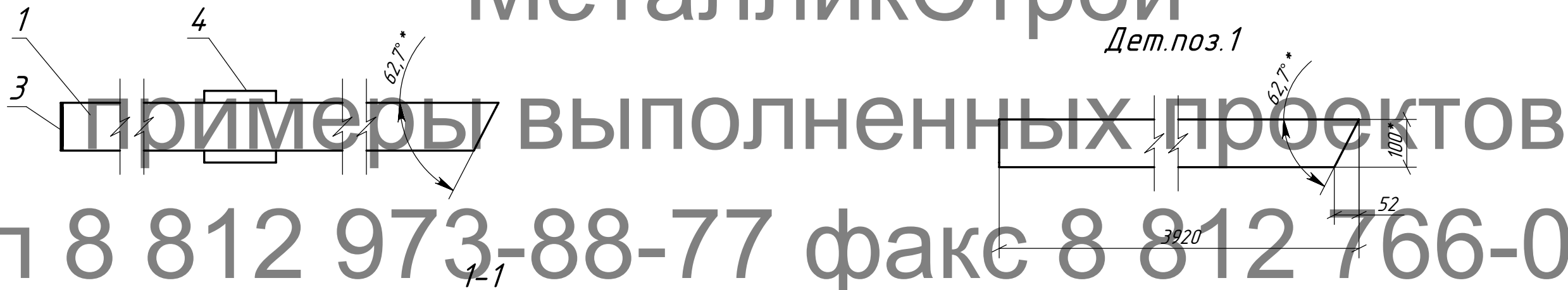
Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Прим.
				шт	Н	шт	всех	
	1	Тр.кв.100x100x4	3920	1	-	45,3	45,3	
Б-3	2	Тр.кв.100x100x4	350	1	-	4,1	4,1	51,3
1 шт. на комплект	3	-4x100	100	1	-	0,3	0,3	
	4	-6x150	150	1	-	1,1	1,1	
Итого:							50,8	
На сварку 1%							0,5	

Б-3

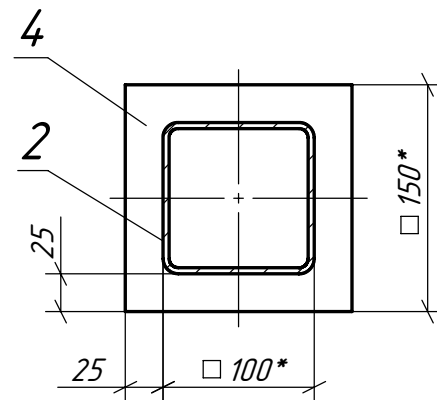


МеталликСтрой

Дет.поз.1



тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



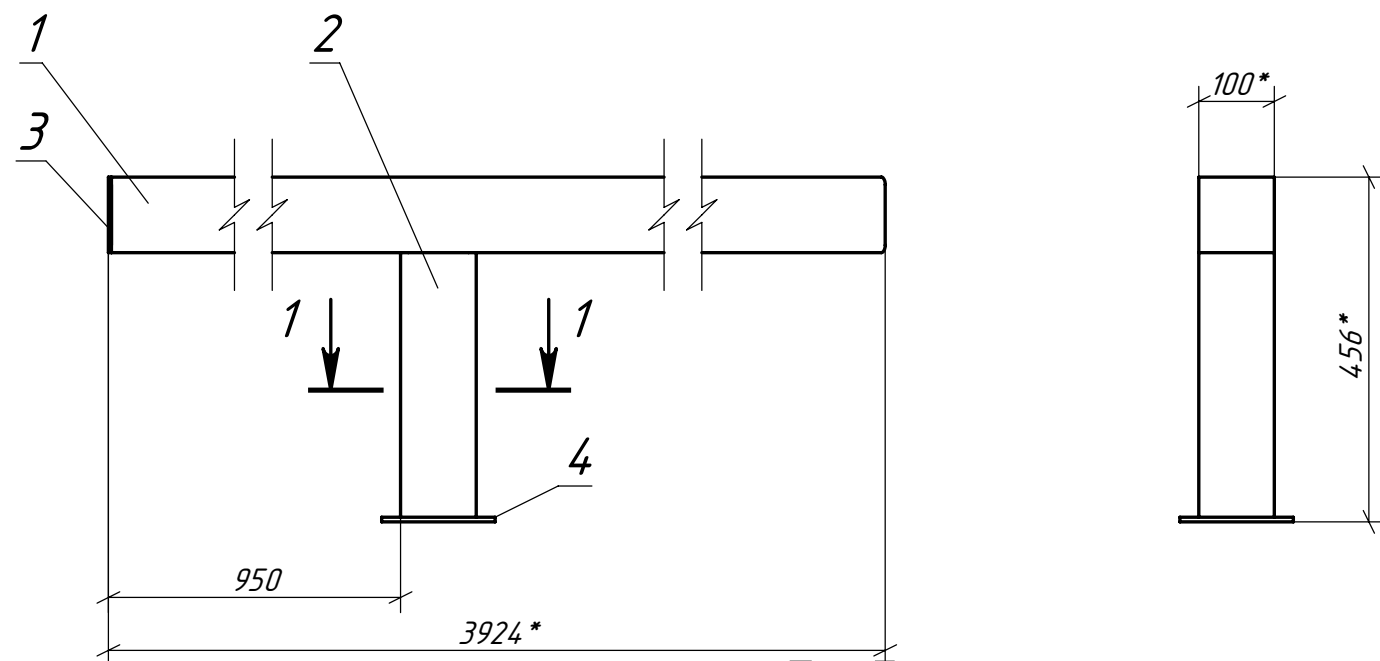
- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой.Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей.Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

						МКР2-КМ-05			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП						г.Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р		1
Нач. гр.									
Исполнил	Онуфриенко					Балка Б-3	ООО "МеталликСтрой"		

Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв.100x100x4	3920	1	-	45,3	45,3		
Б-4	2	Тр.кв.100x100x4	350	1	-	4,1	4,1	51,3	
1 шт. на комплект	3	-4x100	100	1	-	0,3	0,3		
	4	-6x150	150	1	-	1,1	1,1		
Итого:							50,8		
На сварку 1%							0,5		

Б-4

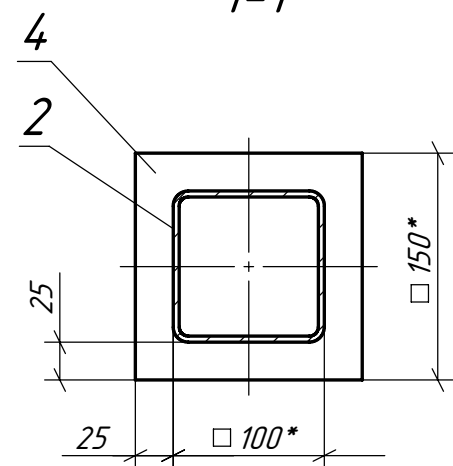
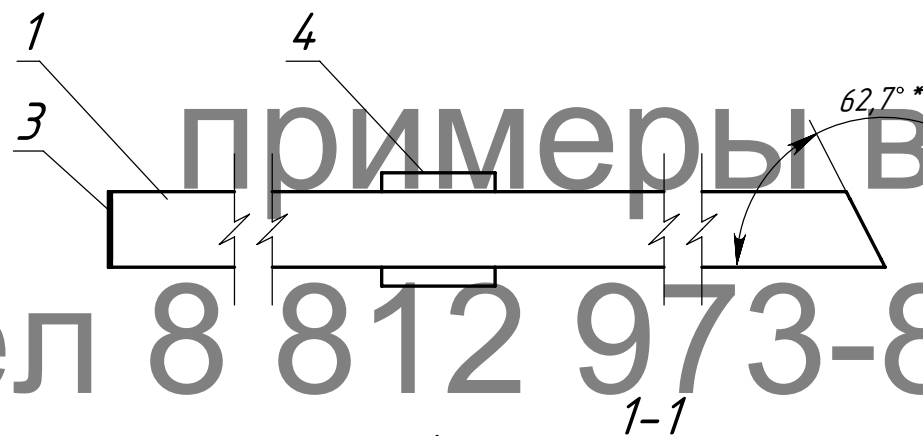


МеталликСтрой

Дет.поз.1

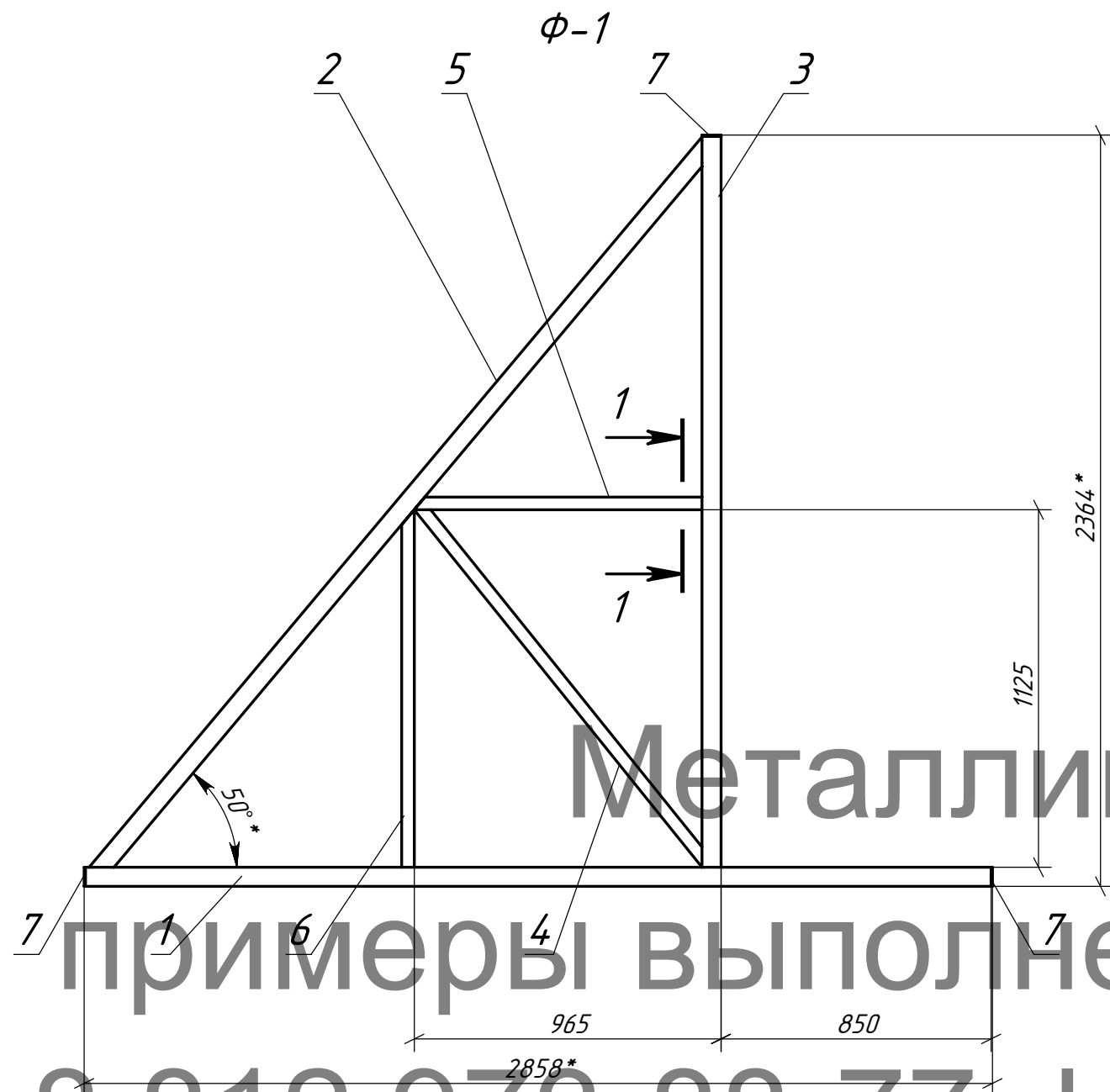
примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой. Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

						МКР2-КМ-06			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП						г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р		1
Нач. гр.									
Исполнил	Онуфриенко					Балка Б-4	ООО "МеталликСтрой"		



Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.	
				шт	Н	шт	всех	марки		
	1	Тр.кв.60x60x3	2850	1	-	14,6	14,6			
Ф-1	2	Тр.кв.60x60x3	3000	1	-	15,1	15,1	53,5		
4 шт. на комплект	3	Тр.кв.60x60x3	2300	1	-	11,8	11,8			
	4	Тр.кв.40x40x3	1444	1	-	4,6	4,6			
	5	Тр.кв.40x40x3	905	1	-	2,9	2,9			
	6	Тр.кв.40x40x3	1125	1	-	3,6	3,6			
	7	-4x60	60	3	-	0,1	0,3			
Итого:								52,9		
На сварку 1%								0,5		

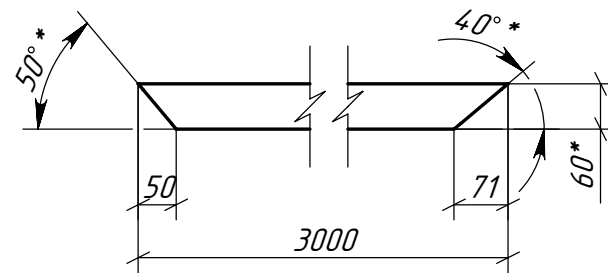
МеталликСтрой

Дет.поз.5

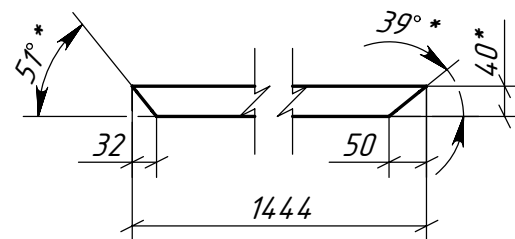
Дет.поз.6



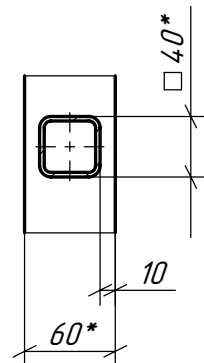
Дет.поз.2



Дет.поз.4



1-1



- *Размеры для справок.
- Металлоконструкции собрать сваркой. Сварка полуавтоматическая в защитной среде углекислого газа проволокой 2СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70. Высота катета сварного шва - 1.1*min из толщи свариваемых деталей. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием согласно тома КМ.

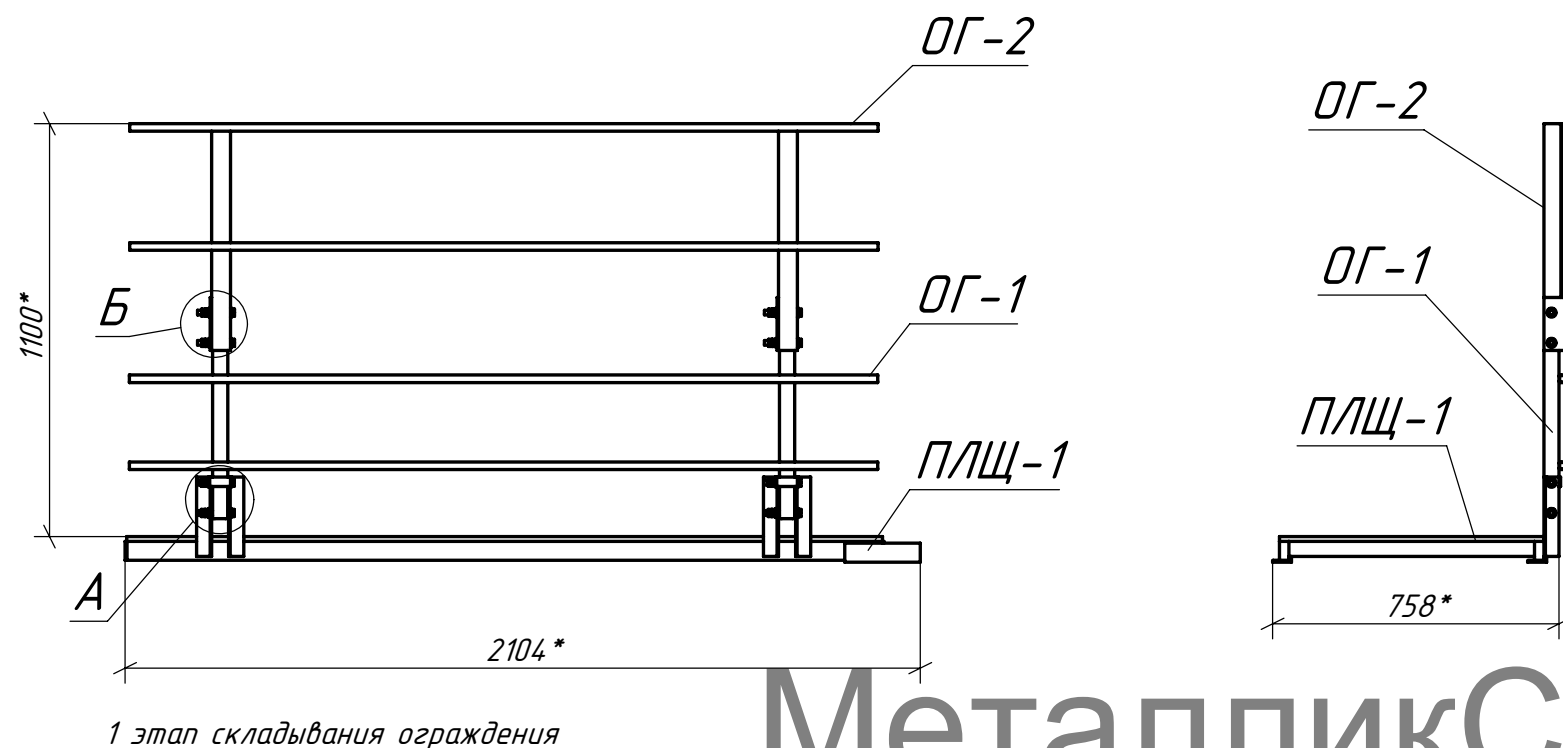
						МКР2-КМ-07			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП						г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р		1
Нач. гр.						Ферма Ф-1	ООО "МеталликСтрой"		
Исполнил									

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Согласовано

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

ПЛО-1
рабочее положение



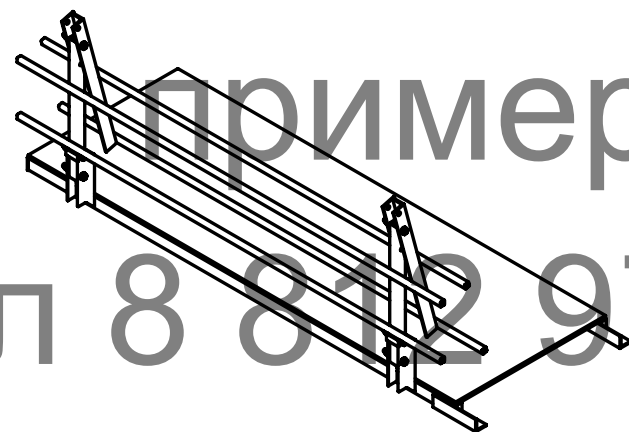
Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	ПЛЩ-1			1	-	36,1	36,1		
ПЛО-1	ОГ-1			1	-	6,9	6,9	53	
1 шт. на комплект	ОГ-2			1	-	8,5	8,5		
	1	Болт М12х90.88 ГОСТ 7798-70		8	-	0,1	0,8		
	2	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70		16	-	0,02	0,32		
	3	Шайба 12 ГОСТ11371-78*		16	-	0,01	0,16		
		Итого:					52,8		
		На сварку 1%					0,5		
	ПЛЩ-2			1	-	36,1	36,1		
ПЛО-2	ОГ-1			1	-	6,9	6,9	53	
1 шт. на комплект	ОГ-2			1	-	8,5	8,5		
	1	Болт М12х90.88 ГОСТ 7798-70		8	-	0,1	0,8		
	2	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70		16	-	0,02	0,32		
	3	Шайба 12 ГОСТ11371-78*		16	-	0,01	0,16		
		Итого:					52,8		
		На сварку 1%					0,5		

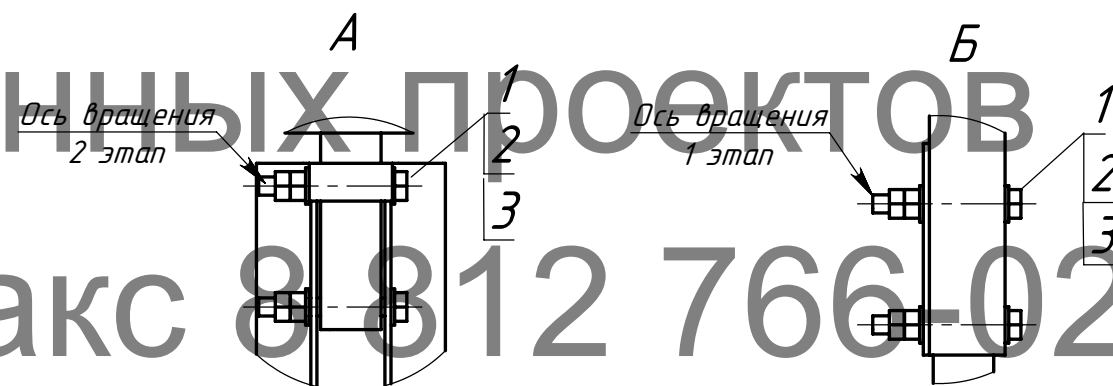
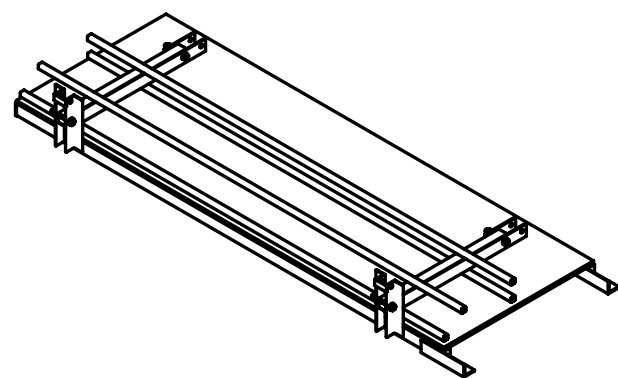
МеталликСтрой

примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



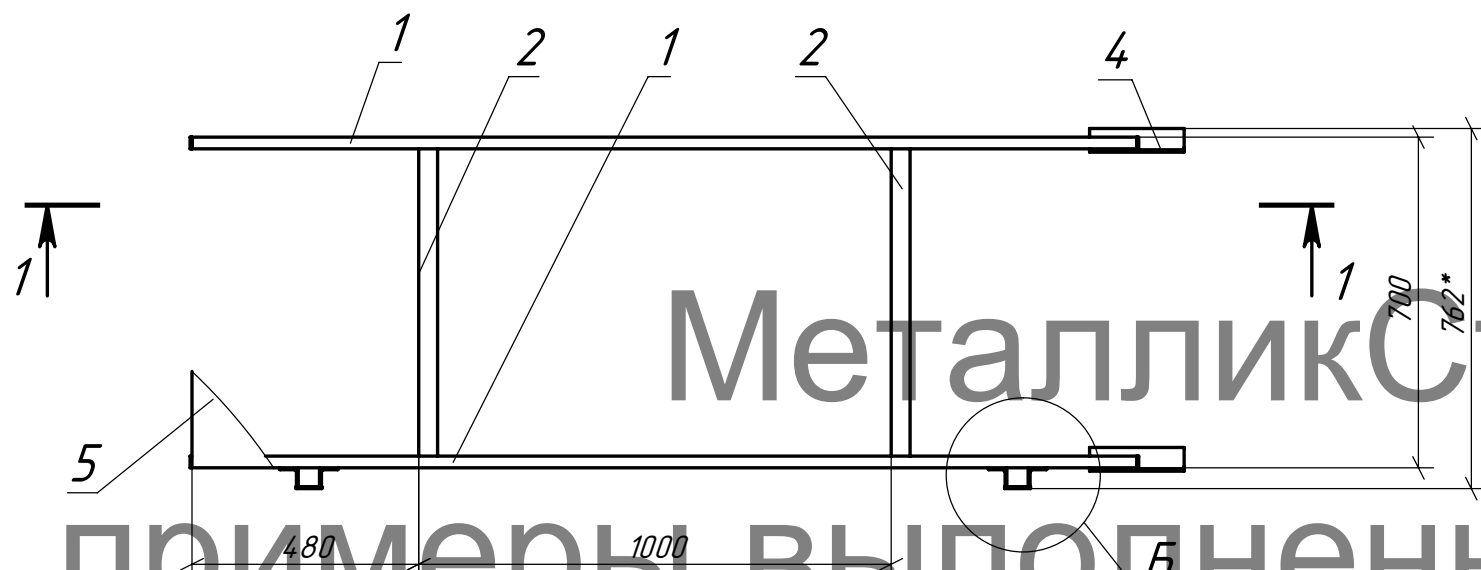
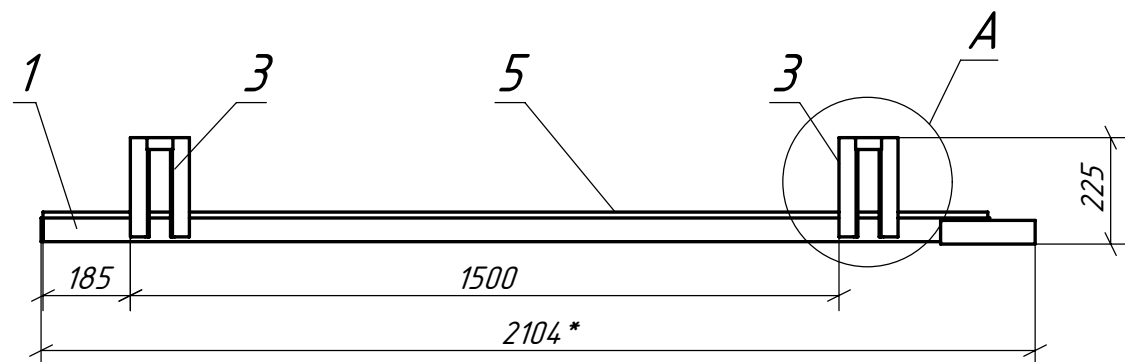
2 этап складывания ограждения



- *Размеры для справок.
- Металлоконструкцию собрать сваркой, кроме резьбовых соединений. Сварка ручная дуговая. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, сплошные по всей длине прилегания деталей. Высота катета сварного шва - 1.1*т_п из толщи свариваемых деталей. Сварку выполнить электродом Э-46 ГОСТ 9467-75.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием.

						МКР2-КМ-08			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП						г. Санкт-Петербург	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.							Р	1	4
Нач. гр.									
Исполнил	Онуфриенко					Площадка с ограждением ПЛО-1, ПЛО-2	ООО "МеталликСтрой"		

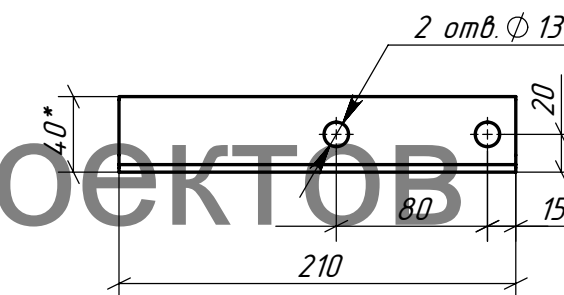
ПЛЩ-1



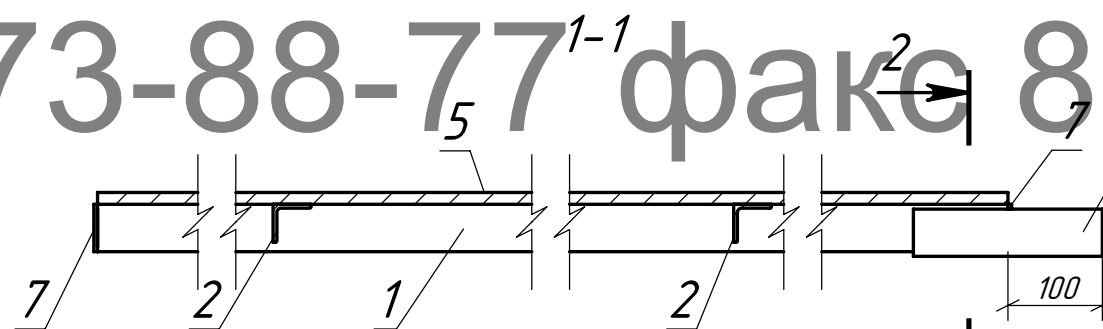
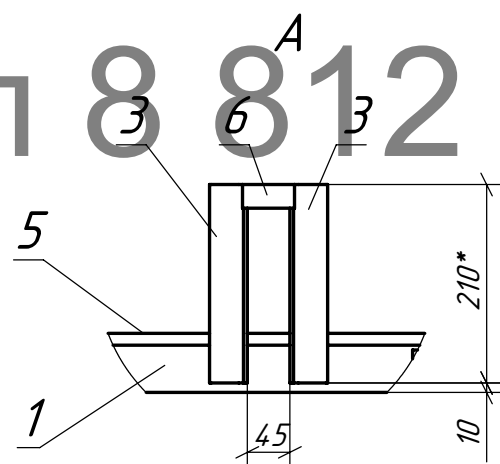
Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.	
				шт	Н	шт	всех	марки		
	1	Тр.кв.50x25x3	2000	2	-	6,3	12,6			
ПЛЩ-1	2	L 40x40x4	650	2	-	1,6	3,2	36,1		
	3	L 40x40x4	210	2	2	0,5	2,0			
ПЛЩ-2	4	L 50x50x5	200	2	-	0,8	1,6	36,1		
	5	ПВ1 406x700 ТУ 5262-001-23083253-96	2000	1	-	15,7	15,7			
	6	-4x25	55	2	-	0,1	0,2			
	7	-4x25	50	4	-	0,1	0,4			
Итого:								35,7		
На сварку 1%								0,4		

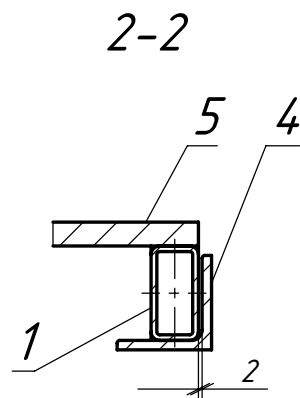
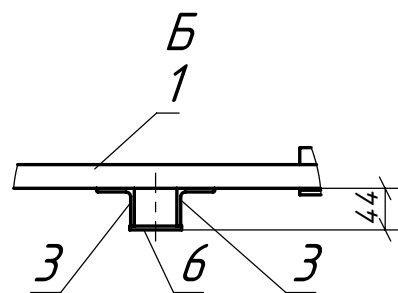
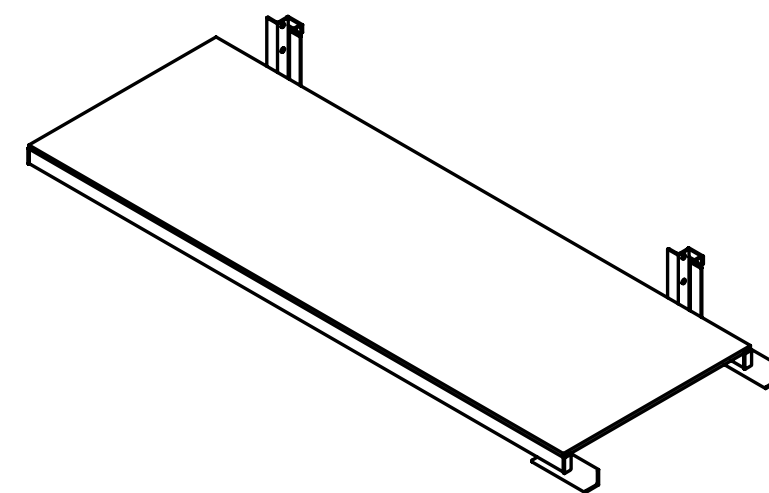
Дет.поз.3



тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47



ПЛЩ-2
зеркальная от ПЛЩ-1



Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МКР2-КМ-08

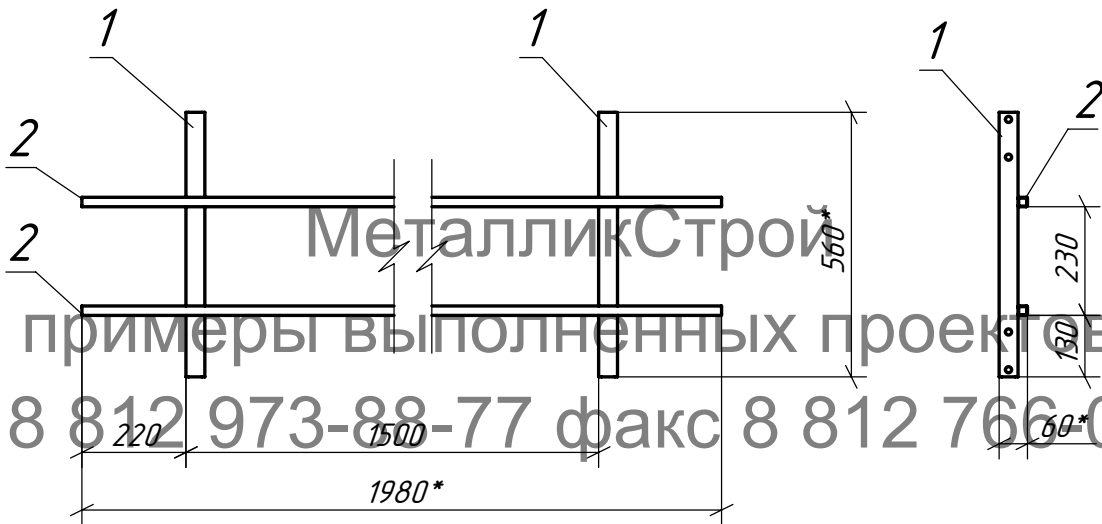
Лист

2

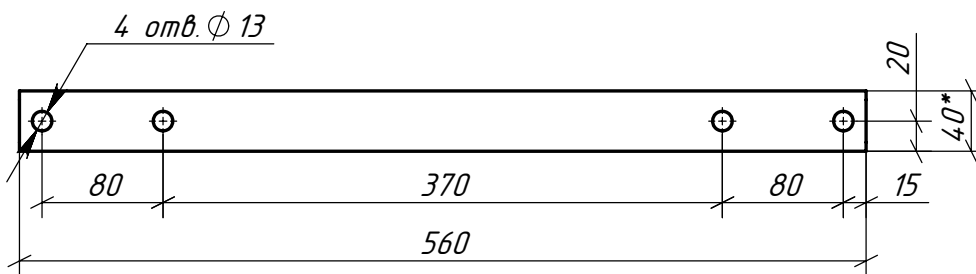
Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв.40x40x3	560	2	-	1,8	3,6		
ОГ-1	2	Тр.кв.20x20x1,5	1980	2	-	1,6	3,2	6,9	
		<i>Итого:</i>					6,8		
		<i>На сварку 1%</i>					0,1		

ОГ-1



Дет.поз.1



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

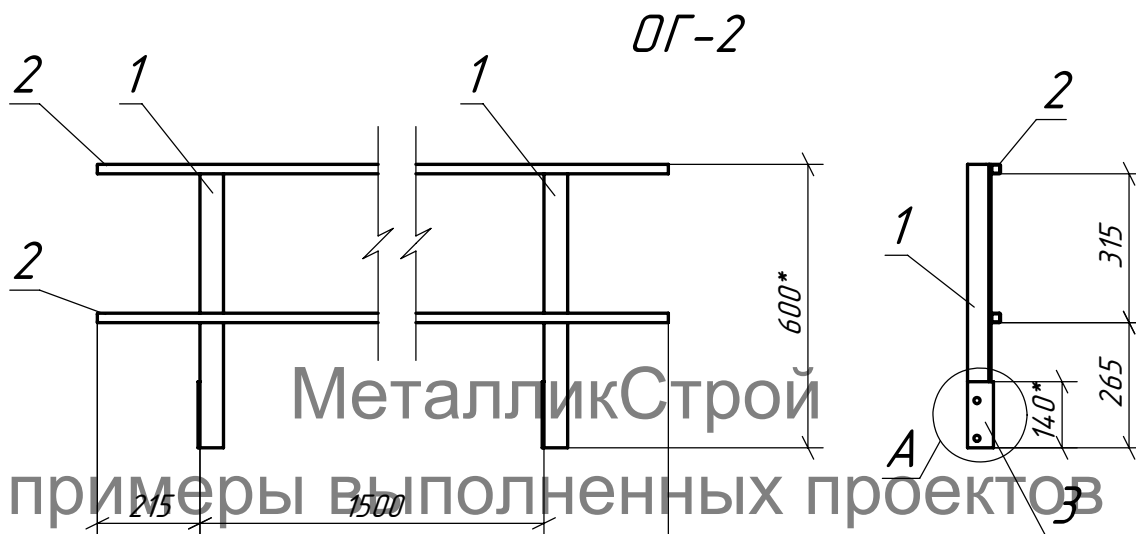
МКР2-КМ-08

Лист

3

Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	L 50x50x5	600	2	-	2,3	4,6		
ОГ-2	2	Тр.кв.20x20x1,5	1980	2	-	1,6	3,2	8,5	
	3	-4x55	140	2	-	0,3	0,6		
		Итого:					8,4		
		На сварку 1%					0,1		



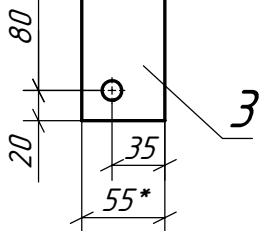
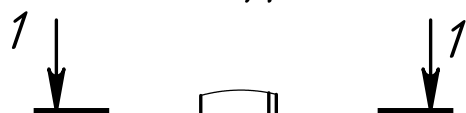
ОГ-2

МеталликСтрой

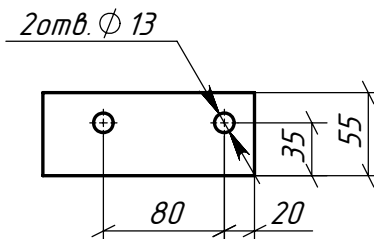
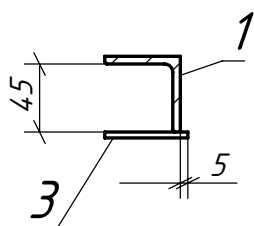
примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Дет.поз.1



Дет.поз.3



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

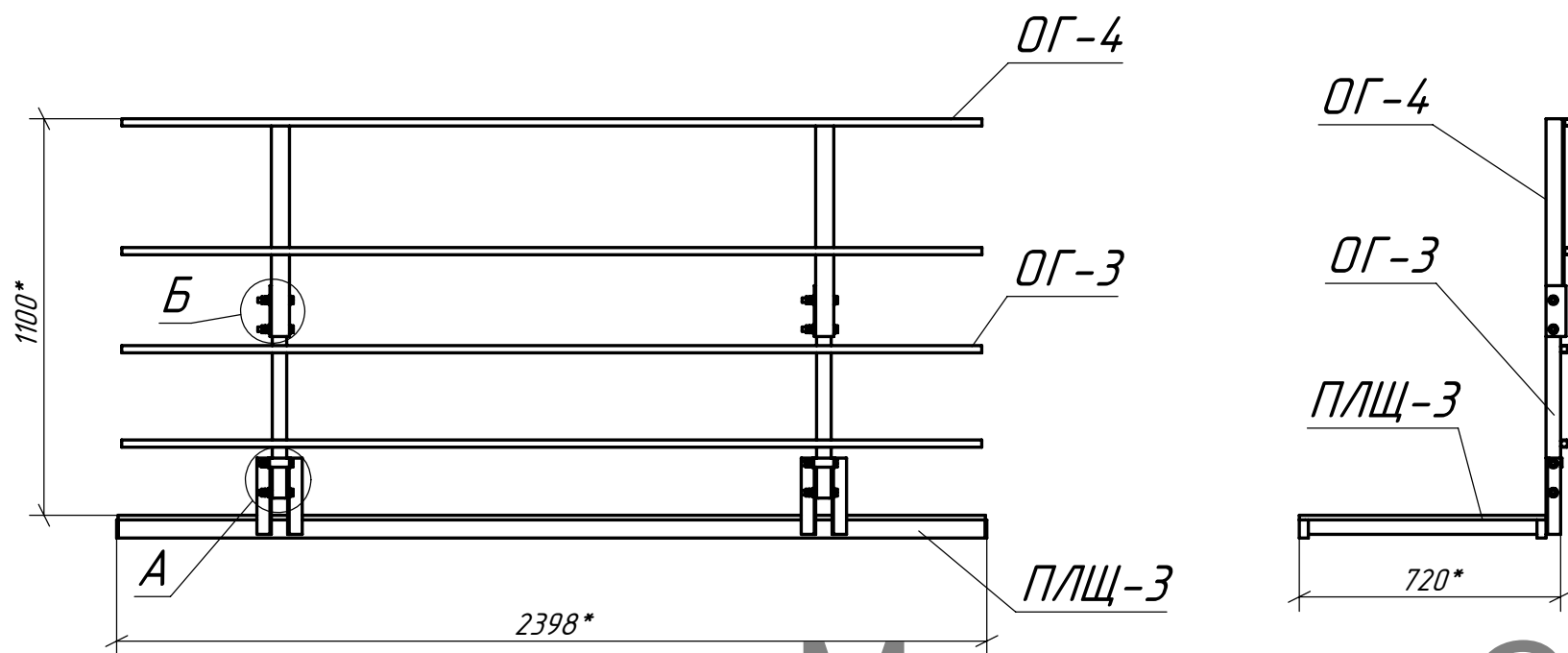
МКР2-КМ-08

Лист

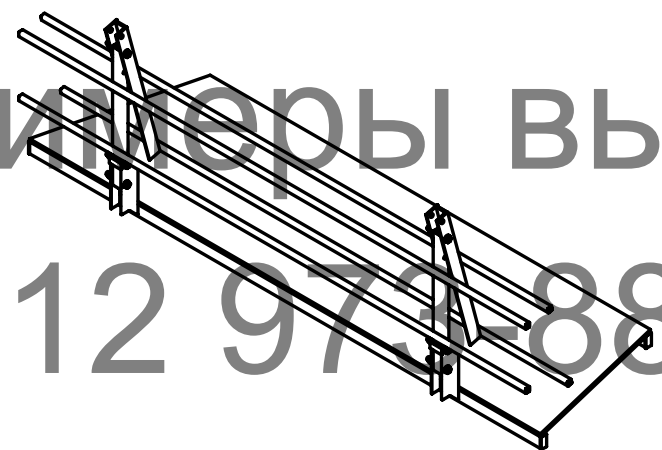
4

ПЛО-3

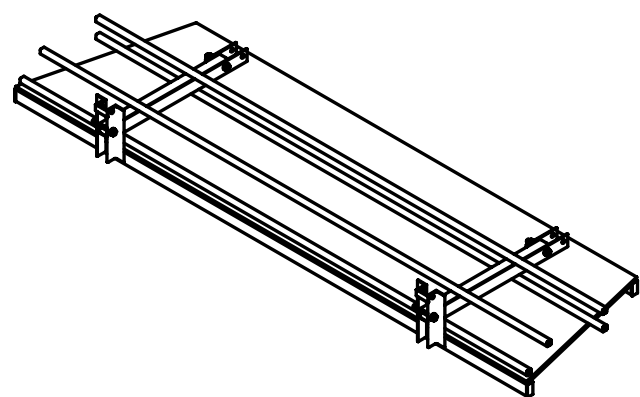
рабочее положение



1 этап складывания ограждения



2 этап складывания ограждения



Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
		ПЛЩ-3		1	-	36,2	36,2		
ПЛО-3		ОГ-3		1	-	7,7	7,7	55	
		ОГ-4		1	-	9,3	9,3		
	1	Болт М12х90.88 ГОСТ 7798-70		8	-	0,1	0,8		
	2	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70		16	-	0,02	0,32		
	3	Шайба 12 ГОСТ11371-78*		16	-	0,01	0,16		
Итого:							54,5		
На сварку 1%							0,5		

МеталликСтрой

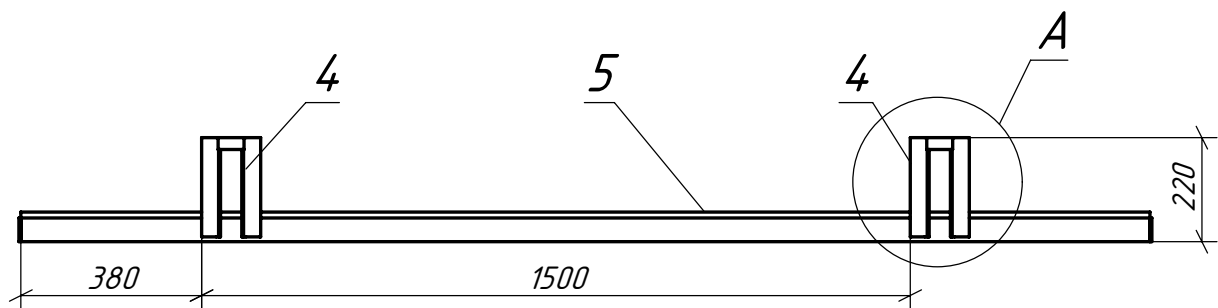
применены в выполненных проектах

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

- *Размеры для справок.
- Металлоконструкцию собрать сваркой, кроме резьбовых соединений. Сварка ручная дуговая. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, сплошные по всей длине прилегания деталей. Высота катета сварного шва - 1.1*т_п из толщи свариваемых деталей. Сварку выполнить электродом Э-46 ГОСТ 9467-75.
- При изготовлении металлоконструкций руководствоваться ГОСТ 23118-99 и СП 53-101-98.
- Металлоконструкции покрыть антикоррозийным покрытием.

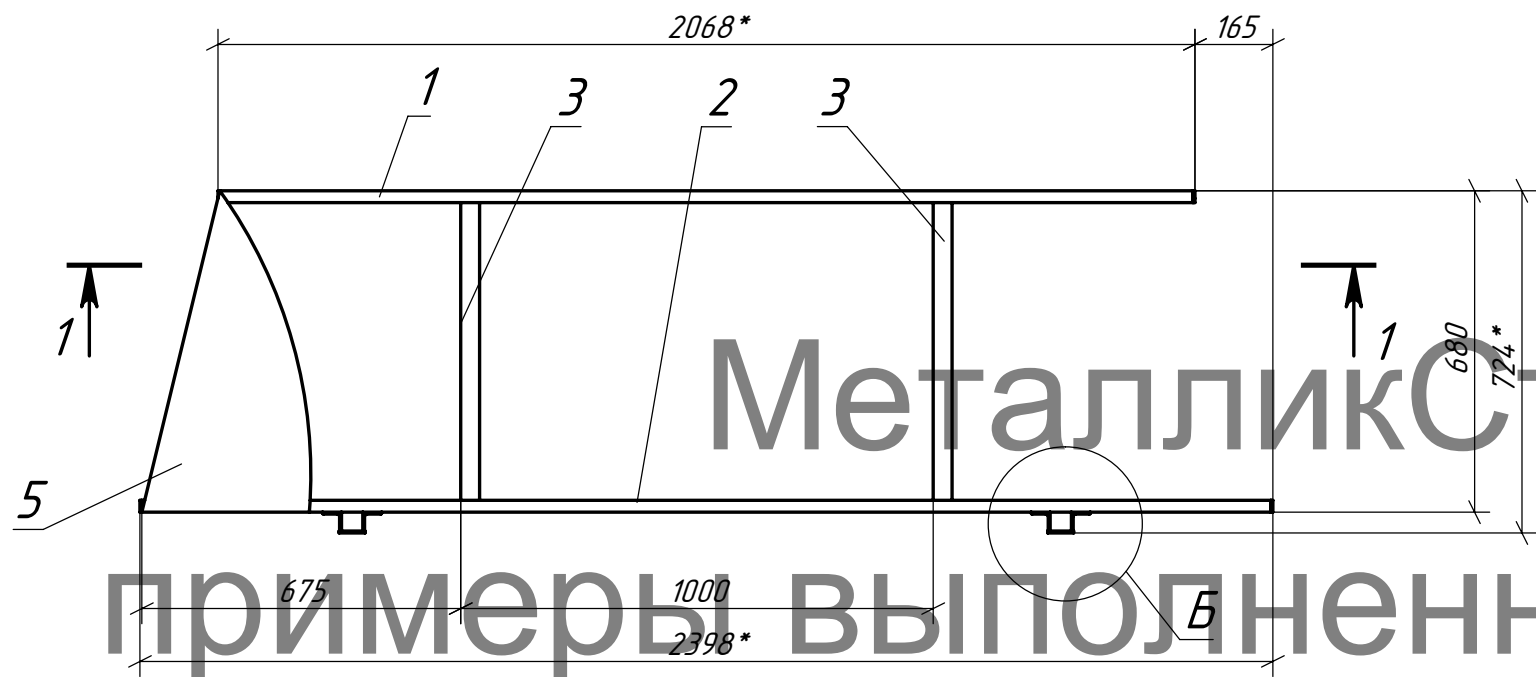
						МКР2-КМ-09		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП						г. Санкт-Петербург		
Гл. спец.						Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.						Р	1	4
Исполнил	Онуфриенко					Площадка с ограждением ПЛО-3		ООО "МеталликСтрой"

ПЛЦ-3



Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв. 50x25x3	2060	1	-	6,5	6,5		
	2	Тр.кв. 50x25x3	2390	1	-	7,5	7,5		
ПЛЦ-3	3	L 40x40x4	630	2	-	1,6	3,2	36,2	
	4	L 40x40x4	210	2	2	0,5	1,0		
	5	ПВ1 406x680 ТУ 5262-001-23083253-96	2390	1	-	17,0	17,0		
	6	-4x25	55	2	-	0,1	0,2		
	7	-4x25	50	4	-	0,1	0,4		
		Итого:					35,8		
		На сварку 1%					0,4		

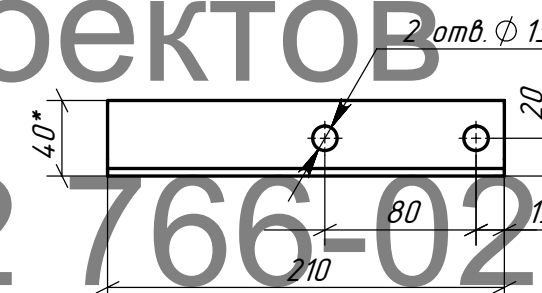


МеталликСтрой

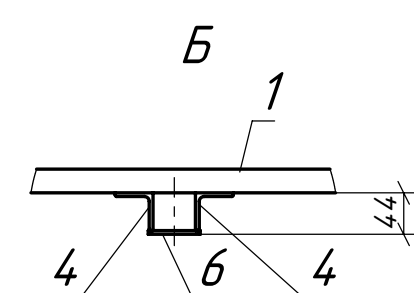
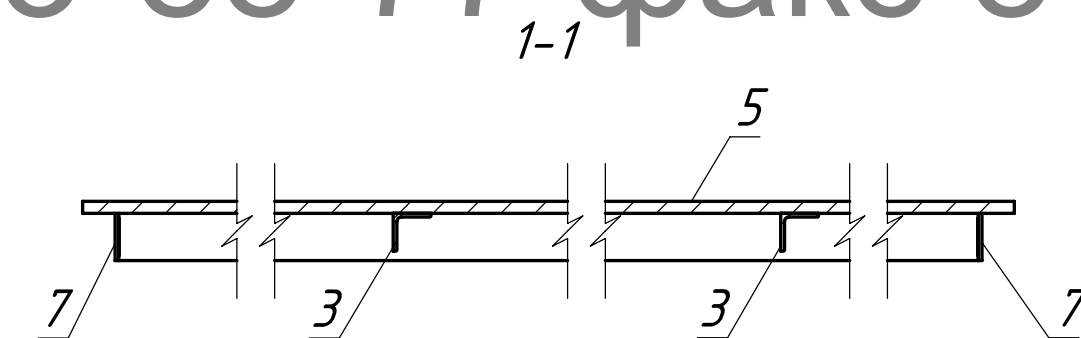
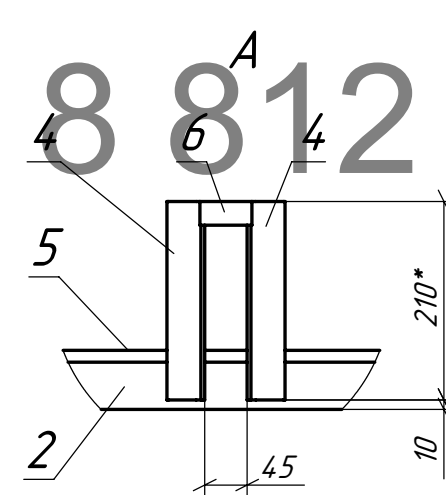
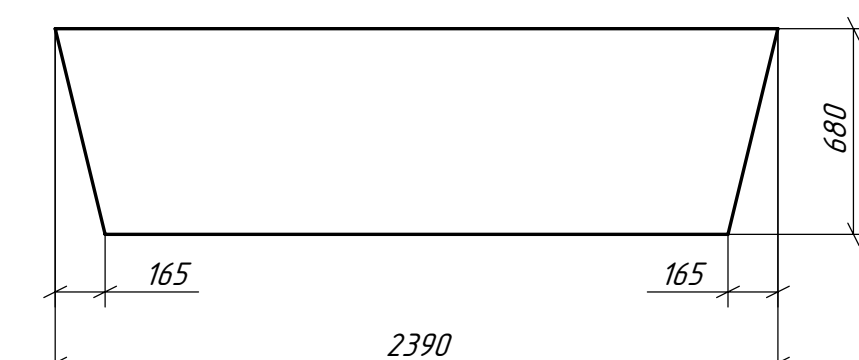
примеры выполненных проектов

тел 8 812 973-88-77 факс 8 812 766-02-47

Дет. поз. 4



Дет. поз. 5



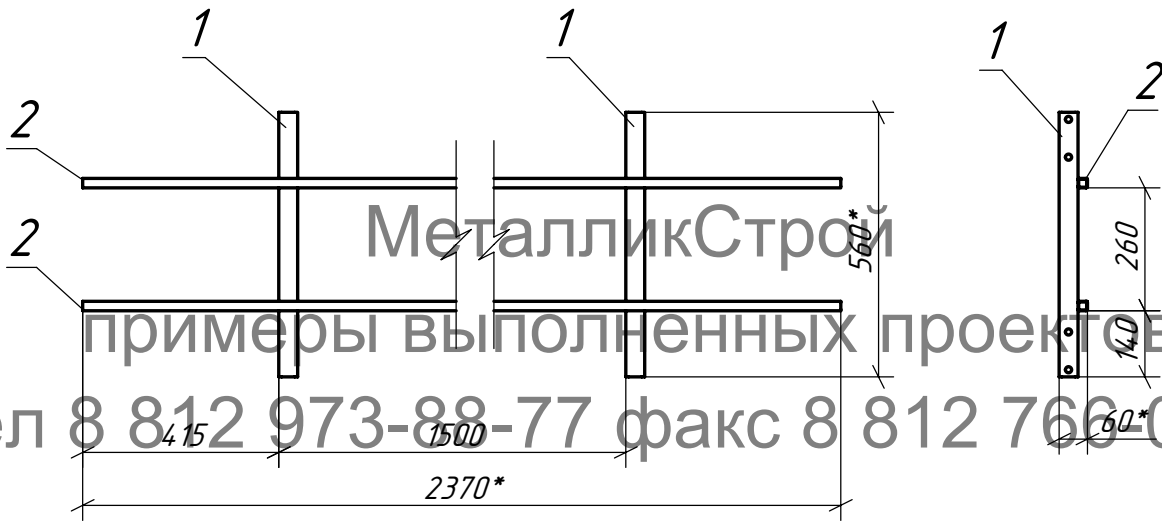
Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МКР2-КМ-09	Лист
							2

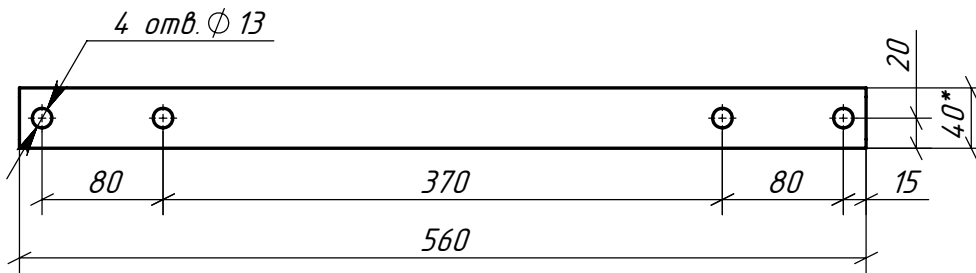
Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	Тр.кв.40x40x3	560	2	-	1,8	3,6		
ОГ-3	2	Тр.кв.20x20x1,5	2370	2	-	2,0	4,0	7,7	
		Итого:					7,6		
		На сварку 1%					0,1		

ОГ-3



Дет.поз.1



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МКР2-КМ-09

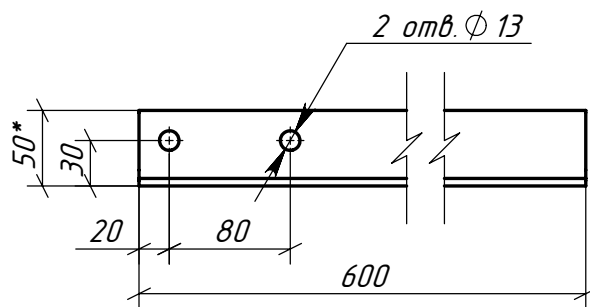
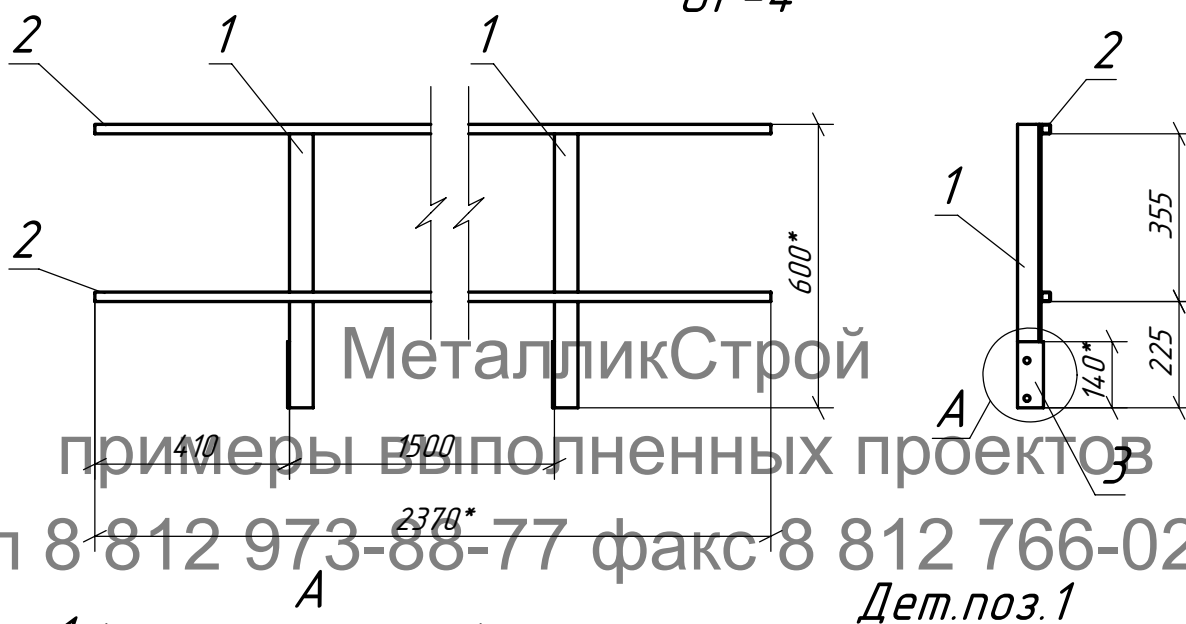
Лист

3

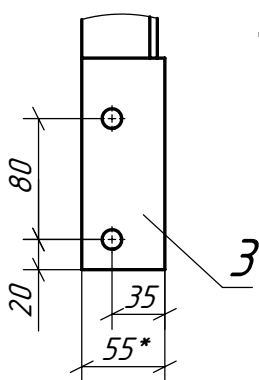
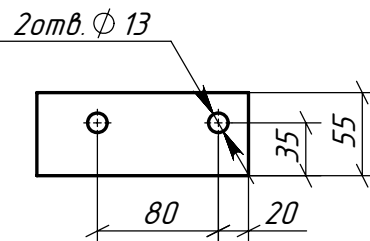
Спецификация металла

Марка	№ п/п	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Прим.
				шт	Н	шт	всех	марки	
	1	L 50x50x5	600	2	-	2,3	4,6		
ОГ-4	2	Тр.кв.20x20x1,5	2370	2	-	2,0	4,0	9,3	
	3	-4x55	140	2	-	0,3	0,6		
		Итого:					9,2		
		На сварку 1%					0,1		

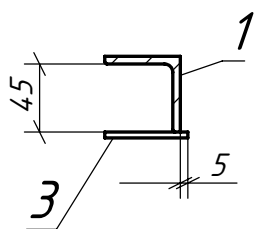
ОГ-4



дет. поз. 3



1-1



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МКР2-КМ-09

Лист

4