

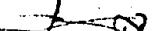
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-155

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ  
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ СТОЙКАМИ  
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 2

ПЛОЩАДКИ, ОГОЛОВКИ, ЛЕСТНИЦЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом „Мосгипротранс“  
главный инженер института  В.Б. СКОРЯКОВ  
главный инженер проекта  В.В. ИВАНОВ

Утверждены  
Министерством путей сообщения  
указание №-Э627у от 29.11.88 г.  
и введены в действие Мосгипротрансом  
приказ №392/п от 08.12.88 г.  
инв. № 1330/2

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-155

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ  
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ СТОЙКАМИ  
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 2

ПЛОЩАДКИ, ОГОЛОВКИ, ЛЕСТНИЦЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИНВ. № 1330/3

Чертежи, таблицы и рисунки входят в комплект

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-155.2-00	Техническое описание	3
3.501.1-155.2-01	Номенклатурный блоков	5
3.501.1-155.2-01	Площадки прожекторные ПП-1, ПП-2. Спецификация	6
3.501.1-155.2-01 СБ	Площадки прожекторные ПП-1, ПП-2.	
	Сборочный чертеж	7
3.501.1-155.2-02	Блок поля прожекторной площадки Б1. Спецификация	10
3.501.1-155.2-03	Блок поля прожекторной площадки Б2. Спецификация	
3.501.1-155.2-02 СБ	Блок поля прожекторной площадки Б-1.	
	Сборочный чертеж	11
3.501.1-155.2-03 СБ	Блок прожекторной площадки Б-2.	
	Сборочный чертеж	12
3.501.1-155.2-04	Панели перильные П-1..П-4. Спецификация	13
3.501.1-155.2-04 СБ	Панели перильные П-1..П-4. Сборочный чертеж	14
3.501.1-155.2-05	Уголок навсущий	15
3.501.1-155.2-06	Уголок	
3.501.1-155.2-07	Уголок	16
3.501.1-155.2-08	Лист опорный	
3.501.1-155.2-09	Фасонка	17
3.501.1-155.2-10	Ребро жесткости	
3.501.1-155.2-11	Подкос	18
3.501.1-155.2-12	Подкос	
3.501.1-155.2-13	Кронштейн	19
3.501.1-155.2-14	Подкос	
3.501.1-155.2-15	Крышка люка КЛ	20
3.501.1-155.2-16	Петля	

Инв. №	Быстров	28.09.87
	Гл.спец Гурков	28.09.87
И.контр Царичинская	28.09.87	
ГИП разд Зриневич	25.09.87	
Рук. гр. Мулина	25.09.87	
Вед. инж Троицкая	25.09.87	
Вед. инж Дитмар	25.09.87	

3.501.1-155.2

Содержание выпуска

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Мосгипротранс

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-155.2-17	Настил Н-1.	21
3.501.1-155.2-18	Настил Н-2	
3.501.1-155.2-19	Настил Н-3	22
3.501.1-155.2-20	Стержень крепления	
3.501.1-155.2-21	Столик для крепления досок	23
3.501.1-155.2-22	Планка крепления	
3.501.1-155.2-23	Ветвь оголовка ВО	24
3.501.1-155.2-24	Уголок опорный	25
3.501.1-155.2-25	Подкос оголовка ПО	
3.501.1-155.2-26	Хомут оголовка	26
3.501.1-155.2-27	Стержень заземления СЭ	
3.501.1-155.2-28	Лестницы А...А-5. Спецификация	27
3.501.1-155.2-29	Ограждение лестниц ОЛ...ОЛ-5. Спецификация	
3.501.1-155.2-29 СБ	Лестницы А-1...А-5. Сборочный чертеж	28
3.501.1-155.2-29 СБ	Ограждение лестниц ОЛ...ОЛ-5.	
	Сборочный чертеж	29
3.501.1-155.2-30	Хомут лестницы №1...№13	30
3.501.1-155.2-31	Настил лестничной площадки НП	
3.501.1-155.2-32	Ветви площадок лестничных маршней	
	ВП-1 <sup>пр</sup> , ВП-1 <sup>лев</sup> ; ВП-2 <sup>пр</sup> , ВП-2 <sup>лев</sup>	31
3.501.1-155.2-33	Лестница переносная ЛП	32
3.501.1-155.2-РС	Ведомость расхода стали на элемент	33
3.501.1-155.2-ТЧ	Площадки, оголовки металлические	34
	Технические условия	44

Привязан

Инв. №

Лист

Чертежи, таблицы и рисунки входят в комплект

1330/3	2	3.501.1-155.2	2
--------	---	---------------	---

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи металлоконструкций проекционных площадок, оголовка для соединения площадки со стойкой и лестничных маршей для подъема на площадку обслуживающего персонала.

Металлические конструкции предназначены для эксплуатации в районах с расчетной температурой как до минус 40°C и выше (нормальное исполнение), так и ниже минус 40°C (северное исполнение).

За расчетную температуру принимается температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

## 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Комплектация оголовков и конструкция монтажных стыков даны в выпуске 0 "МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ", а комплектация проекционных площадок и конструкция составных элементов площадок и оголовков в выпуске 2 "Площадки, оголовки, лестницы металлические" типовых конструкций серии 3.501.1-155.

Проекционная площадка состоит из пола и перильного ограждения, которое одновременно является несущей конструкцией для столиков под осветительные приборы.

Пол площадки выполнен из несущих уголков и сквозного настила из круглой стали. В полу предусмотрен люк для выхода на площадку обслуживающего персонала.

Перильное ограждение выполнено из круглой стали, столики под осветительные приборы - из листовой стали.

Площадка собирается из предварительно изготовленных сборочных единиц (блоки пола - два типоразмера, панели перила - четыре типоразмера) и отдельно изготовленных столиков (два типоразмера). Все соединения выполняются при помощи сварки.

Площадка запроектирована в двух исполнениях:

1. для применения по выпуску 3 настоящей серии;
2. для применения по выпуску 4 настоящей серии.

Оголовок состоит из двух сборочных единиц одного типораз-

мера (ветви оголовка) и уголков - подкосов.

Ветвь оголовка включает в себя хомут для закрепления оголовка на стойке и опорные уголки. Сборка ветвей оголовка выполняется при помощи сварки.

Каждый лестничный маршрут состоит из следующих сборочных единиц: собственно лестница - плоская лестница из круглой стали; ограждение - дугобразное ограждение лестницы из круглой стали; ветви лестничной площадки (две сборочные единицы одного типоразмера) - несущие уголки и хомуты для закрепления площадки на стойке;

настил лестничной площадки - несущие уголки и сквозная решетка из круглой стали.

Все сборочные единицы лестничных маршней выполняются при помощи сварки.

Для закрепления на стойке лестниц и ограждения предусмотрены отдельно изготавливаемые хомуты.

Все монтажные соединения основных конструкций (площадки, оголовок) и закрепление их на стойке выполняются при помощи болтов, элементы лестничных маршней крепятся на монтаже при помощи сварки.

## 3. МАТЕРИАЛЫ

Материалы металлоконструкций назначаются при привязке настоящей серии к конкретным условиям эксплуатации мачты с учетом следующих рекомендаций:

1. В "нормальном исполнении" все металлоконструкции изготавливаются из стали ВСтЗсп6 по ГОСТ 380-71\* или ТУ 14-1-3023-80, при этом допускается изготовление перильного ограждения, столиков и настила площадок, лестниц с ограждением из стали ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71\* или ТУ 14-1-3023-80 с гарантией по свариваемости.

Сварка металлоконструкций выполняется электродами 342 по ГОСТ 9467-75.

Болты монтажных скреплений принимаются по ГОСТ 7798-70\* из стали ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71\*, технические требования к ним - по ГОСТ 1759-70\*.

№	Номер	Наименование	Номер
НВ-НГПДА	НВ-НГПДА	Взам. НГПДА	НВ-НГПДА

3.501.1-155.2-Т0			
Нач.п.д.	Быстров Г.Чуков И.Кондр Г.Г.Разд Рык.гр.	Быстров Г.Чуков И.Кондр Г.Г.Разд Рык.гр.	Быстров Г.Чуков И.Кондр Г.Г.Разд Рык.гр.
Г.спец.			
И.конгр			
Г.Г.Разд			
Рык.гр.			

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Стадии Арист Алист  
1 4  
Мостипротранс

Планы и схемы	Планы и схемы
Планы и схемы	Планы и схемы

1330/3	3	3.501.1-155.2-Т0	Арист
			2

2. В "северном исполнении" все металлоконструкции изготавливаются из стали 09Г2 по ГОСТ 19281-73 или ТУ14-1-3023-80\*, возможна также применение стали 09Г2С и 15ХСНА, категория стали указанных марок при расчетной температуре до минус 50°C - шестая, от минус 50°C до минус 65°C - двенадцатая. Перильное ограждение, столики и настил площадок, лестницы с ограждением могут изготавливаться из стали ВСТЗсп2 по ГОСТ 380-71\* или ТУ14-1-3023-80.

Сварка металлоконструкций выполняется электродами ЭЧБА или Э50А по ГОСТ 9467-75.

Болты монтажных соединений - по ГОСТ 7798-70\* из стали 09Г2, технические требования к ним - по ГОСТ 1759-70\*.

Материалы металлоконструкций по видам сортамента приведены в таблице:

Сортамент			Материалы			
Износостойкое внешне	ГОСТ	Сечение	Нормальное исполнение"		Северное исполнение"	
			Марка	ГОСТ	Марка	ГОСТ
Уголки	8509-72	L 63x5 L 70x5 L 80x6	ВСТЗсп6 *) Допускается	380-71* или ТУ14-1-3023-80	09Г2, а также 09Г2С или 15ХСНА	19281-73 или ТУ14-1-3023-80
Сталь листовая	19903-74*	-4x150x -4x260x δ=4 δ=6 δ=8 δ=10	ВСТЗкл2 *) Допускается	380-71* или ТУ14-1-3023-80	*) Допускается ВСТЗсп2	380-71* или ТУ14-1-3023-80
Сталь круглая	2590-71*	Ø6 Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø30				
Болты	7798-70*	M14 M20	ВСТЗсп2	380-71*	09Г2	19281-73
3.501.1 - 155.2 - Т0			Инст		3	

При привязке рекомендуемые марки сталей для металлоконструкций мачт могут быть уточнены в соответствии со СНиП II-23-81 как для конструкций 3 группы и в зависимости от конкретного климатического района строительства, определяемого по ГОСТ 16350-80.

Для конструкций, предназначенных к эксплуатации в агрессивных средах, при привязке должны указываться требования к марке стали и противокоррозийные мероприятия в соответствии со СНиП 2-03.11-85.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ, МОНТАЖУ, УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Изготовление металлоконструкций мачт (как отдельных элементов, так и сборочных единиц) должно производиться централизованным порядком на заводах или в цехах металлоконструкций.

Сборка оголовка, прикрепление к оголовку прожекторной плафонки, сборка лестничных маршей, равно как и прикрепление металлоконструкций к стойке мачты выполняется или на комплектовочной базе, или непосредственно у места установки мачты.

На заводе-изготовителе производится обязательная грунтовка металлоконструкций или нанесение специального антикоррозийного покрытия, при этом количество слоев грунтовки и окраски определяется условиями договора с заказчиком.

Все работы по изготовлению, сборке, окраске, хранению, транспортировке и т.п. должны выполняться в соответствии со СНиП III-18-75.

Конкретные требования к этим видам работ указаны в "Технических условиях" настоящего выпуска, и в данном техническом описании не приводятся.

Инв. № подда.:  подпись и дата:  взам. инв. №:

1330/3

4

3.501.1 - 155.2 - Т0

Привязан	
Инв. №	

лист  
4

Наименование элемента	Марка элемента	Габаритные размеры, мм			Материал	Масса, кг
		Длина	Ширина	Высота		
Площадка проекторная	ПП-1	3100	2230	1394		588,23
То же	ПП-2	3100	2230	1394		571,25
Ветвь оголовка	ВО	1040	624	247		32,74
Лестница	Л-1	8650	320	170		41,24
"	Л-2	8650	320	170		41,24
"	Л-3	5000	320	170		23,68
"	Л-4	8000	320	170		38,26
"	Л-5	9000	320	170		43,30
Ограждение лестницы	ОГ-1	8000	700	750		72,68
То же	ОГ-2	9030	700	750		85,52
"	ОГ-3	2060	700	750		22,48
"	ОГ-4	5060	700	750		50,96
"	ОГ-5	7060	700	750		69,88

СМ. ТУХИЧЕСКОВ ОПИСАНИЕ

Извл. из ПСОП (подпись и дата взам.член)

3.501.1-155.2-Ни

Номенклатура блоков

Стадия	Лист	Листов
P	1	2

Мосгипротранс

Карточка

Формат А3

Извл. из ПСОП (подпись и дата взам.член)

Наименование элемента	Марка элемента	Габаритные размеры, мм			Материал	Масса
		Длина	Ширина	Высота		
Ветвь площадки лестничного марша	ВП-1 пр	1142	313	100		11,82
То же	ВП-1 лев	1142	313	100		11,82
"	ВП-2 пр	1178	349	100		12,35
"	ВП-2 лев	1178	349	100		12,35
Настил лестничной площадки	НП	1210	450	63		15,64
Лестница переносная	ЛП	2500	310	82		12,46
Подкос оголовка	ПО	1280	70	70		6,85
Хомут лестинцы	Н1... Н13	548-676	205-269	100		3,57-4,52
Стержень-фиксатор оголовка	ФО	550	30	30		3,05
Стержень заземления	СЗ	250	12	32		0,22

См. техническое описание

Привязан		

1330/3 5

Инв. №

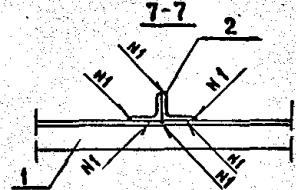
3.501.1-155.2-Ни

Лист  
2

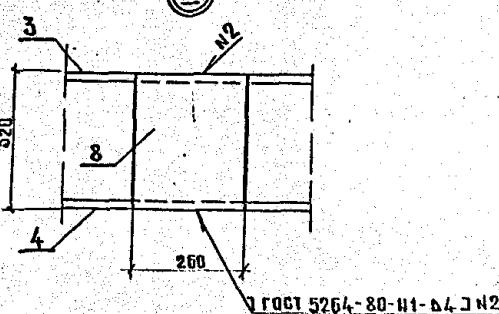
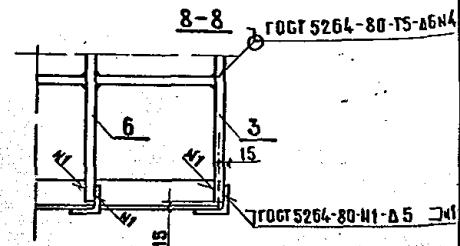
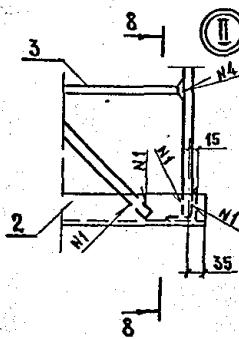
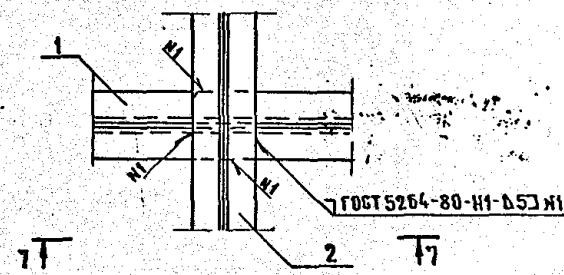
Карточка

Формат А3

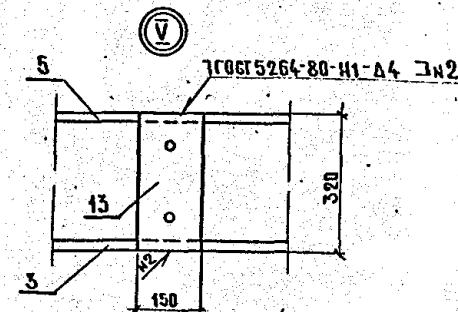
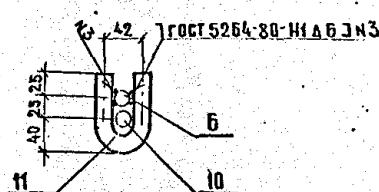
Наименование		Кол. на исполнение		Причина ненадежности	
Номер	Обозначение	-	01	-	изза
A3	3.501.1 - 155.2 - 01 СБ	Сборочный чертеж			
АН	3.501.1 - 155.2 - ТО	Техническое описание			
АН	3.501.1 - 155.2 - ТУ	Технические условия			
Сборочные единицы					
A3	1 3.501.1 - 155.2 - 02	Блок пода проходной			
A3	2 3.501.1 - 155.2 - 03	Площадки	Б-1	1	
A3	3 3.501.1 - 155.2 - 04	" Панель передняя П-1	Б-2	1	
4	4 -01	"	П-2	1	
5	5 -02	"	П-2а	1	
6	6 -03	"	П-3	2	
7	7 -04	"	П-Ч	2	
					16.30
Члены бригады					
И.Ч. отп. Быстров	26.03.11	3.501.1-155.2-01			
Г.А. спец. Гуцков	26.03.11				
Н. Кондр. Земченская	26.03.11				
ГИ. Давыд. Денисевич	25.03.11	Гладильки промежуточные			
Рж. гр. Митянина	25.03.11				
Зв. инж. Торопчиха	25.03.11	Пл-1, Пл-2.			
Зв. инж. Липитин	25.03.11	Спецификация			
Кол. №-точк. подачи и дата					
Взам. инв. №					
Кол. на исполнение					
Номер	Обозначение	-	01	Причина ненадежности	
B1	8	Стойки проходной			
		Полоса 14-250 ГОСТ 19103-74*Г-320	18	-	
					2.61
Члены для подъема проектировщиков					
АН	9 3.501.1 - 155.2 - 13	Кронштейн	1	1	
АН	10 3.501.1 - 155.2 - 14	Подкос	1	1	
АН	11 3.501.1 - 155.2 - 16	Петля	2	2	
B1	12	Цепь наклонировальная сварная			
		Круг №6 ГОСТ 2590-71 * 6-550	1	1	
АН	13 3.501.1 - 155.2 - 21	Стопник для крепления досок	-	20	
Приложение					
Инв. №					
1330/3 6					
3.501.1 - 155.2 - 01					
Лист 2					



**I**  
Настиль не показан



**V**  
В разрезе по А-А



Привязан			

Инв. №

3.501.1-155.2-0166

1330/3 9

Лиц

3

Н/код. № подл. подпись и дата взам. инв. №

Формат	З/н/а	Н/код.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса ед., кг)
<u>Документация</u>						
A3			3.501.1 - 155.2 - 02 СБ	Сборочный чертеж		
A4			3.501.1 - 155.2 - ТО	Техническое описание		
A4			3.501.1 - 155.2 - ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
A4	8		3.501.1 - 155.2 - 19	Насыпка Н-3	1	2.41
				Детали		
B4	1			Уголок несущий $\ell$ -3070		
				Уголок $70 \times 5$ ГОСТ 8509-86	2	16.52
A4	2		3.501.1 - 155.2 - 05	Уголок несущий	2	16.46
A4	3		3.501.1 - 155.2 - 08	Лист опорный	1	17.95
A4	4		3.501.1 - 155.2 - 09-01	Фасонка $F = 390 \text{ см}^2$	4	3.06
B4	5			Прокладка $\ell = 400$		
				Полоса $10 \times 80$ ГОСТ 19903-74*	2	2.51
A4	6		3.501.1 - 155.2 - 10	Ребро жесткости $F = 41 \text{ см}^2$	6	0.14
A4	7		3.501.1 - 155.2 - 20	Стержень крепления	2	0.27
Марку стали см. техническое описание.						

### 3.501.1 - 155.2 - 02

БЛОК ПОЛА ПРОЖЕКТОРНОЙ  
площадки Б-1.  
Спецификация

Стадия Лист Листов

Р

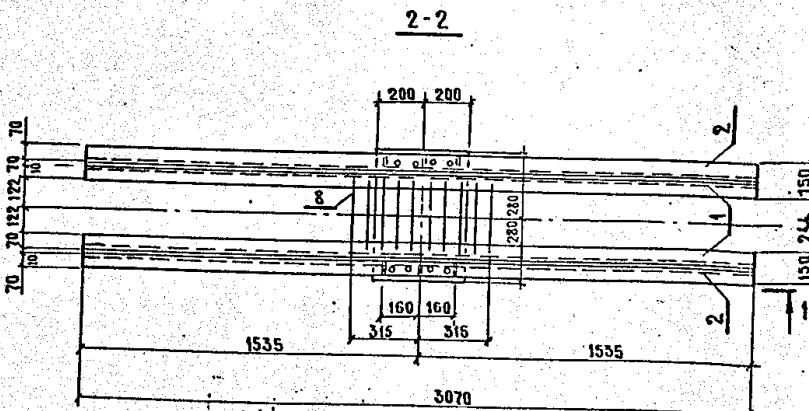
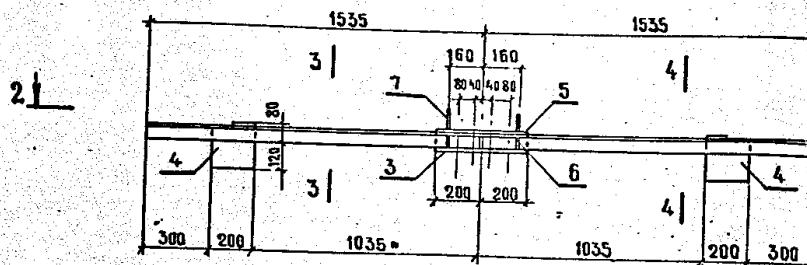
1

Мосгипротранс

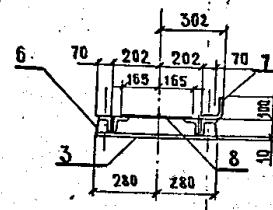
копир обн. формат А4

Формат	З/н/а	Н/код.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса ед., кг)
<u>Документация</u>						
A3			3.501.1 - 155.2 - 03 СБ	Сборочный чертеж		
A4			3.501.1 - 155.2 - ТО	Техническое описание		
A4			3.501.1 - 155.2 - ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
A4	10		3.501.1 - 155.2 - 17	Насыпка Н-1	2	11.75
A4	11		3.501.1 - 155.2 - 18	Н-2	1	3.66
A4	12		3.501.1 - 155.2 - 15	Крышка люка кл.	1	6.78
				Детали		
A4	13		3.501.1 - 155.2 - 22	Планка крепления	8	0.28
B4				Уголок $70 \times 5$ ГОСТ 8509-86		
	1					$\ell = 2200$ 6 11.84
	2					$\ell = 3070$ 2 16.52
	3					$\ell = 1600$ 2 8.61
A4	4		3.501.1 - 155.2 - 06	Уголок	1	15.33
A4	5		3.501.1 - 155.2 - 07	"	2	5.64
A4	6		-01	"	1	4.26
A4	7		3.501.1 - 155.2 - 16 -01	Петля	4	0.27
A4	8		3.501.1 - 155.2 - 20	Стержень крепления	4	0.27
A4	9		3.501.1 - 155.2 - 21	Столик для крепления досок	8	1.50
Марку стали см. техническое описание.						
1330/3 10						
Нач. отд	Быстро	28.0971	3.501.1 - 155.2 - 03	БЛОК ПОЛА ПРОЖЕКТОРНОЙ площадки Б-2. Спецификация	Стадия	Лист
ГА. спец	Гурков	28.0971			R	1
Н.контр.	Царичанская	28.0971				
ГИП РАЗД.	Зенкевич	25.0971				
Рук. гр.	Мялини	25.0971				
Вед. инж.	Троицкая	25.0971				
Вед. инж.	Линтман	25.0971				
		21.0971				
Марку стали см. техническое описание.						
копир обн. формат А4						

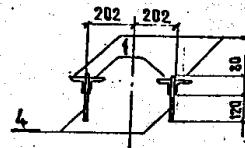
1-1  
(настил не показан)



3-3



4-4



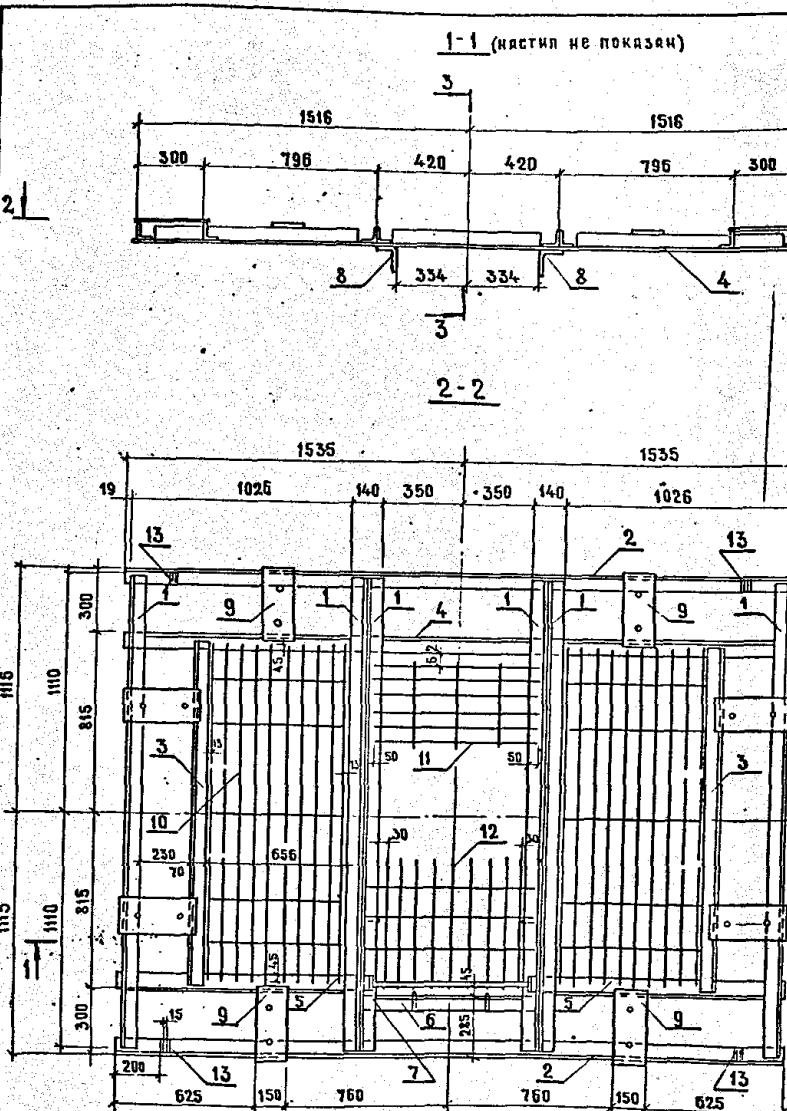
Элементы свариваются по контуру сопряжения сплошным  
угловым швом с высотой катета 5 мм.

Привязан			
Инв. №			
			1330/3
			11

3.501.1-155.2-02 СБ

Блок пола прожекторной площадки б-1. Сборочный чертеж			Стадия	Масса	Масштаб
Инж.отд.	быстро	бисер	Р	104,36	1:20
Гл.спец	Гурков	бисер	Лист	листа 1	
Н.контр.	Паричинский	бисер			
ГИПРОЗД	Зенкевич	бисер			
Рук. гр.	Мулинц	бисер			
Врд. инж.	Горицкая	бисер			
Вн. инж.	Липатов	бисер			

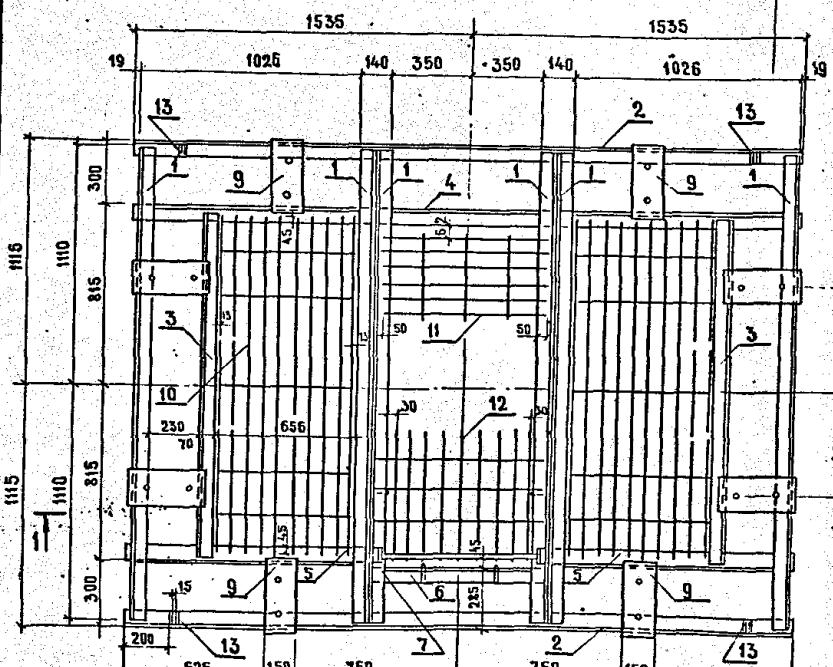
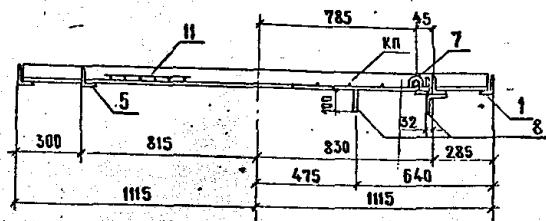
Мосгипротранс



1-1 (настил не показан)

12

3-3



2-2

1. Элементы (кроме крышки люка) свариваются по контуру сопряжения сплошным угловым швом с высотой кратета, 5мм.

2. При установке крышки люка сначала на ось крышки надеваются петли для крепления крышки, которые затем привариваются к небущим уголкам.

Привязан	
Инв. №	

1330/3 12

3.501.1-155.2-03 СБ

БЛОК ПОЛЯ ПРОЖЕКТОРНОЙ ПЛОЩАДКИ Б-2. Сборочный чертеж			Стадия	МАССАГ	МАСШТАБ		
Инв. огд.	быстров	28.03.81	P	202,51	1:20		
Гл.спец.	Гурков	28.03.81	Лист 1 из 1				
И.контр.	Царицинская	28.03.81	Мосгипротранс				
ГИПРЭД	Зенкевич	25.03.81	Формат А3				
Рук. гр.	Мулин	25.03.81	Копироваль. л.				
Ввд. инж.	Гроцкая	23.03.81					
Вед. инж.	Пипман	21.03.81					

Формат 30x30		0 ВОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1 - 155.2 - 04				Примечание (наг. (мат.-с. ЕД., кг.)	
				-	01	02	03	04	
			Документация						
A3		3.501.1 - 155.2 - 04 СБ	Сверочный чертеж						
A4		3.501.1 - 155.2 - ТО	Техническое описание						
A4		3.501.1 - 155.2 - ТУ	Технические условия						
			Аеталии						
			Кевг В20 ГОСТ 2550-71 *						
5x	1		Стойка	l=1165	5	3	3	3	2.88
15x	2		Поручень	l=3100	1	—	—	—	3.66
	3			l=2980	—	1	—	—	7.36
	4			l=2180	—	—	1	—	5.38
	5			l=1580	—	—	1	—	3.90

Марку стали см. техни-  
ческое описание.

Формат 30x30		0 ВОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1 - 155.2 - 04				Примечание (наг. (мат.-с. ЕД., кг.)	
				-	01	02	03	04	
			Заполнение	l=730	4	4	2	—	
5x	6			l=1480	—	—	1	—	4.80
	7			l=350	—	—	4	4	3.66
	8			l=280	—	—	2	—	0.94
	9								0.69
A4	10	3.501.1 - 155.2 - 11	Родакос	4	4	4	—	—	1.38
A4	11	3.501.1 - 155.2 - 12	"	4	4	4	—	—	1.25

Формат 30x30		0 ВОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1 - 155.2 - 04				Примечание (наг. (мат.-с. ЕД., кг.)	
				-	01	02	03	04	
			Заполнение	l=730	4	4	2	—	
				l=1480	—	—	1	—	
				l=350	—	—	4	4	
				l=280	—	—	2	—	

Формат А4  
шрифт № 4

Формат А4  
шрифт № 4

Формат 30x30		0 ВОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1 - 155.2 - 04				Примечание (наг. (мат.-с. ЕД., кг.)	
				-	01	02	03	04	
			Заполнение	l=730	4	4	2	—	
				l=1480	—	—	1	—	
				l=350	—	—	4	4	
				l=280	—	—	2	—	

Формат 30x30		0 ВОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1 - 155.2 - 04				Примечание	
				-	01	02	03	04	

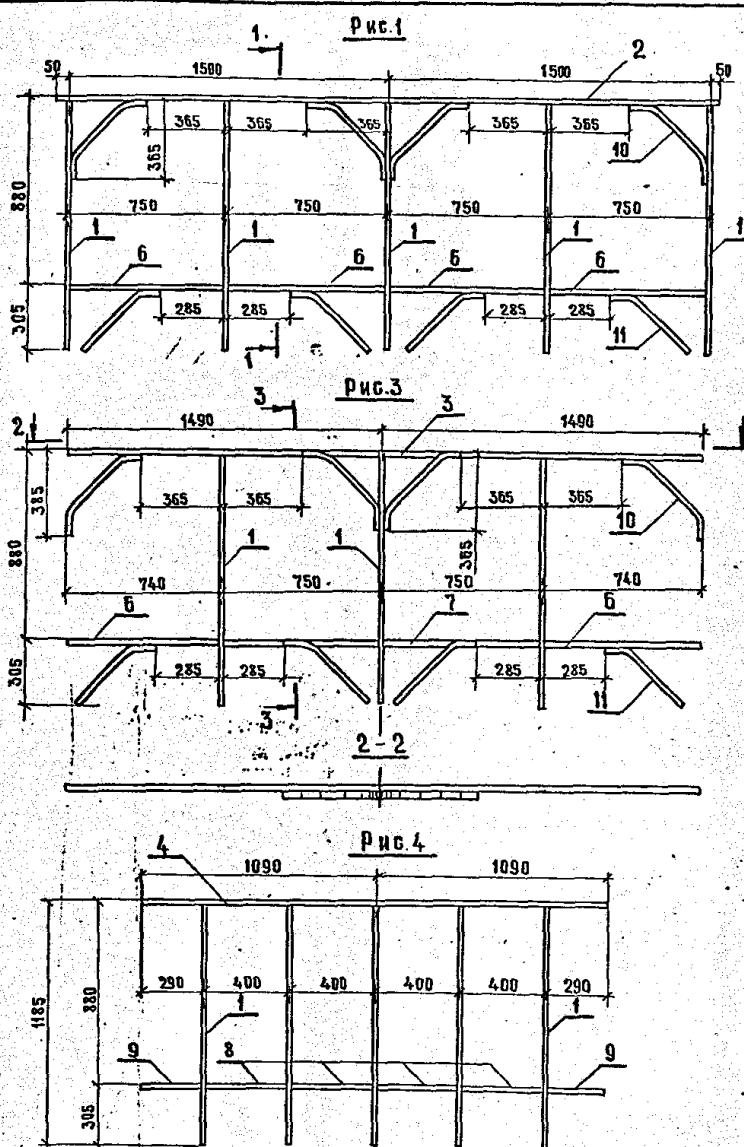
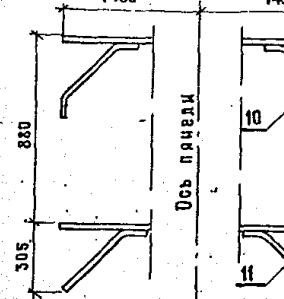


Рис.1

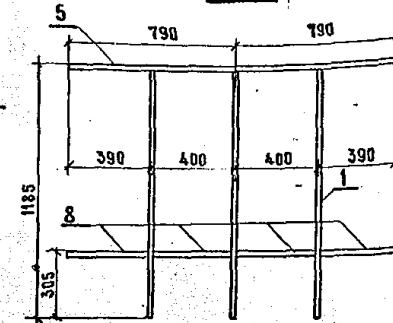
1-1

Рис.2 ОСТАЛЬНОЕ СМ. РИС.1

Рис.5



Ось панели



3-3

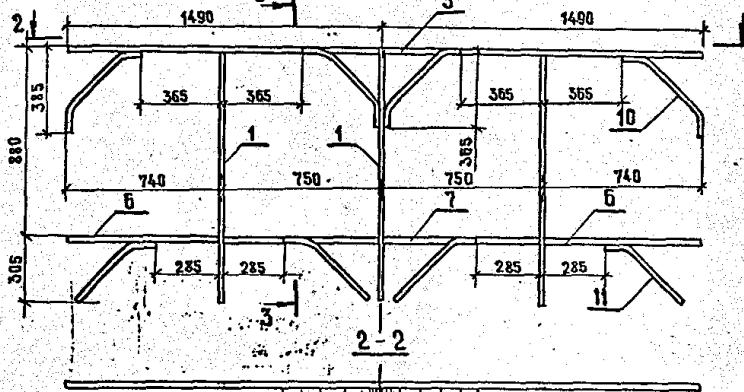
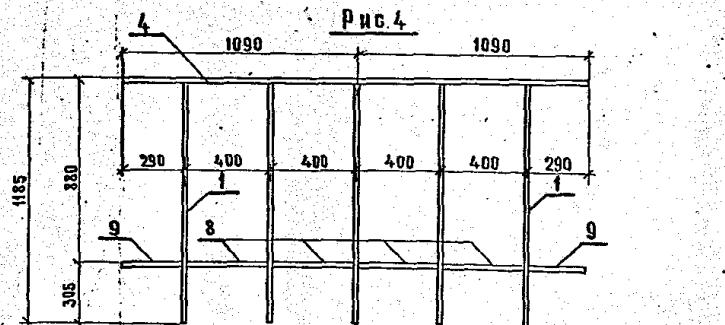


Рис.4

2-2



Марка	Обозначение	Рис.	Масса, кг
П-1	3.501.1-155.2-04	1	39,78
П-2		-01	33,72
П-2 <sup>д</sup>		-02	33,78
П-3		-03	24,92
П-4		-04	16,30

Элементы свариваются по контуру сопряжения сплошным угловым швом с высотой катета 6 мм.

Изм. отл.	Быстров	3.09.75
Гл.спец.	Гурков	28.09.87
Н.контр.	Царичанская	28.09.88
ГИП разд.	Зеникевич	25.09.81
РУК. гр.	Мулинин	28.09.71
Звд. инж.	Гриццкая	25.03.87
Вед. инж.	Липман	21.09.81

Привязан	
Инв. №	

1330/3 14

### 3.501.1-155.2-04 СБ

Панели перильные П-4  
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
р	см. табл.	1:20
лист	листов	

Мостгидротранс

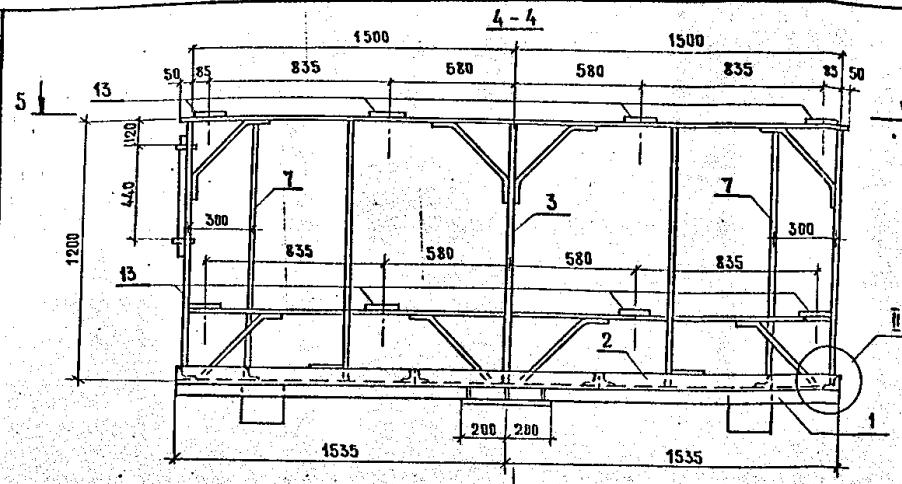
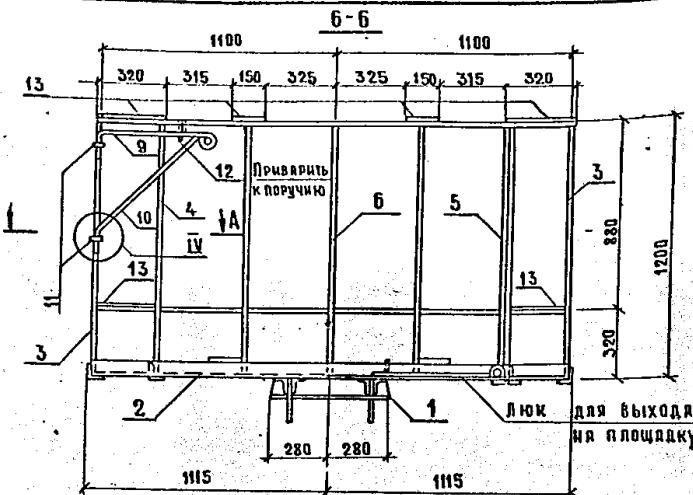
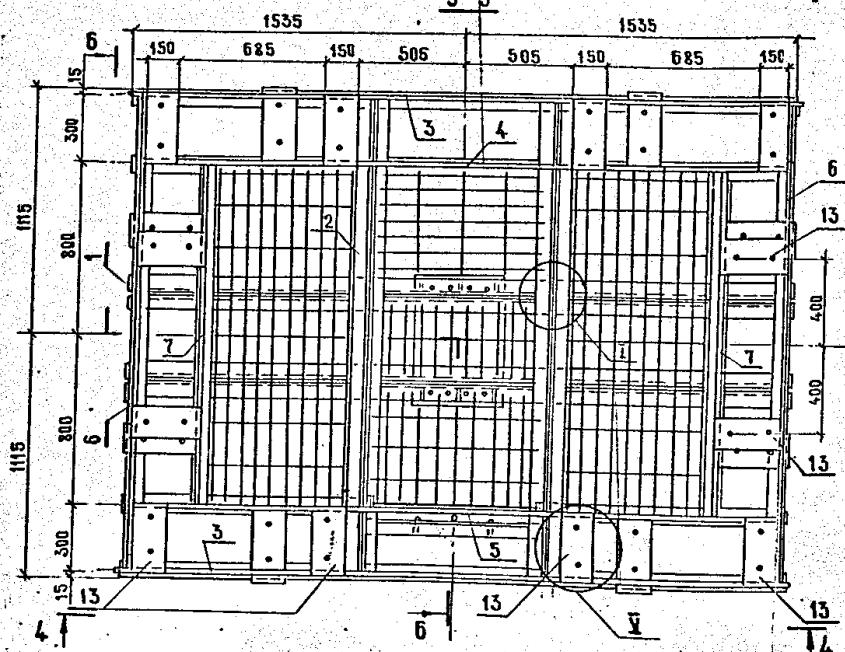


Рис.2



Элементы свариваются по контуру сопряжения сплошным угловым швом.



Привязан	
Инв. №	1330/3
3.501.1-155.2-01 СБ	
Копии отдано	шт.
Формат А3	
Лист	2

Нач. подр. Подпись и дата Взам. инв. №

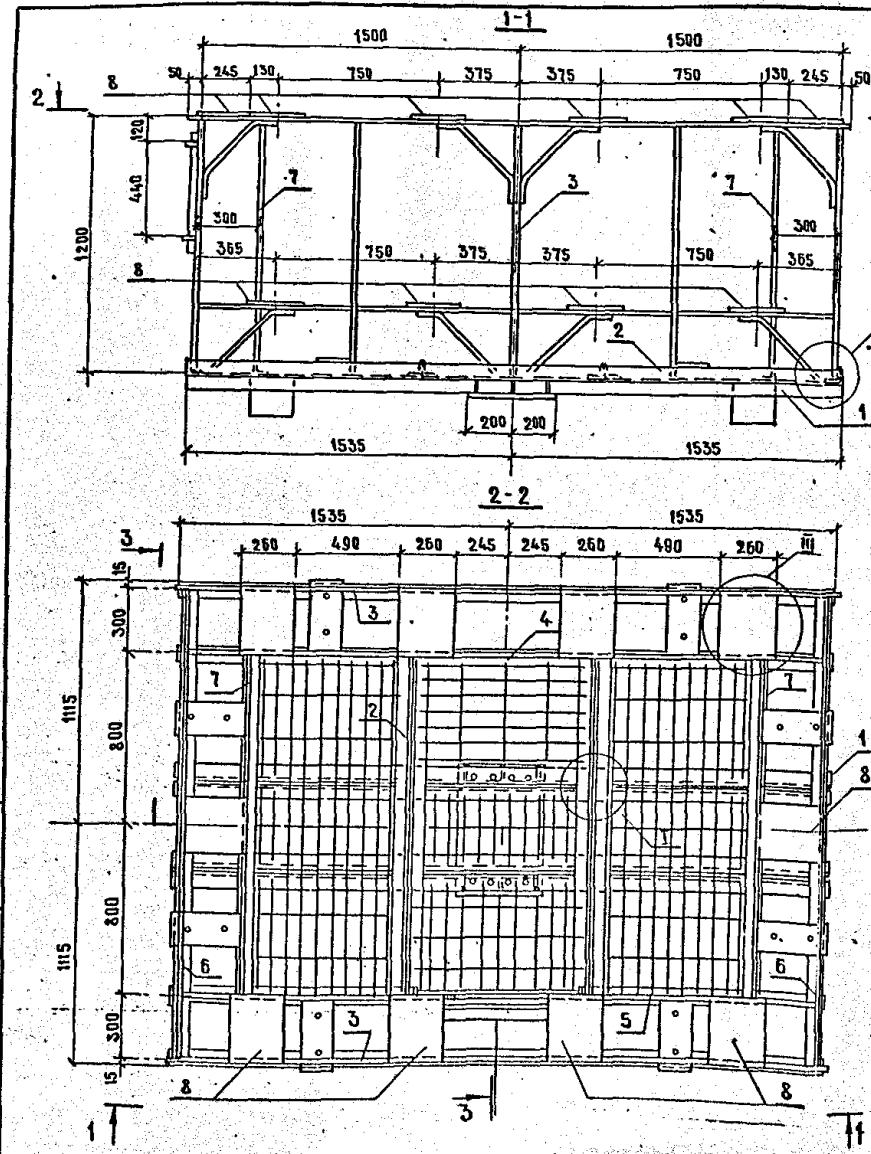
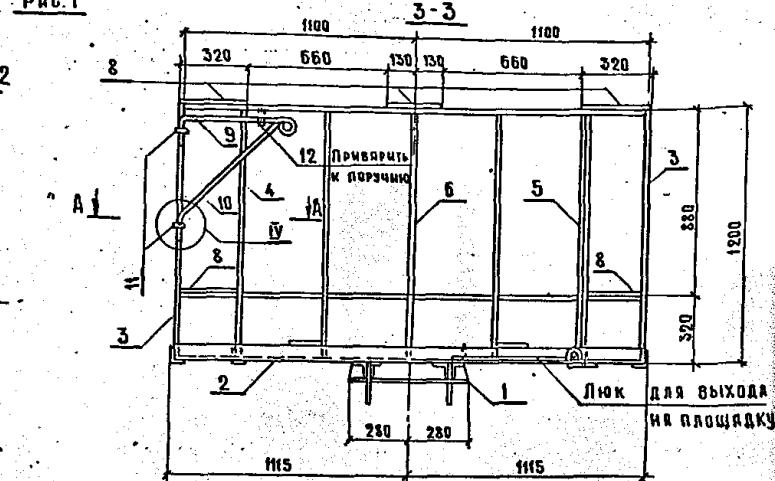


Рис. 1



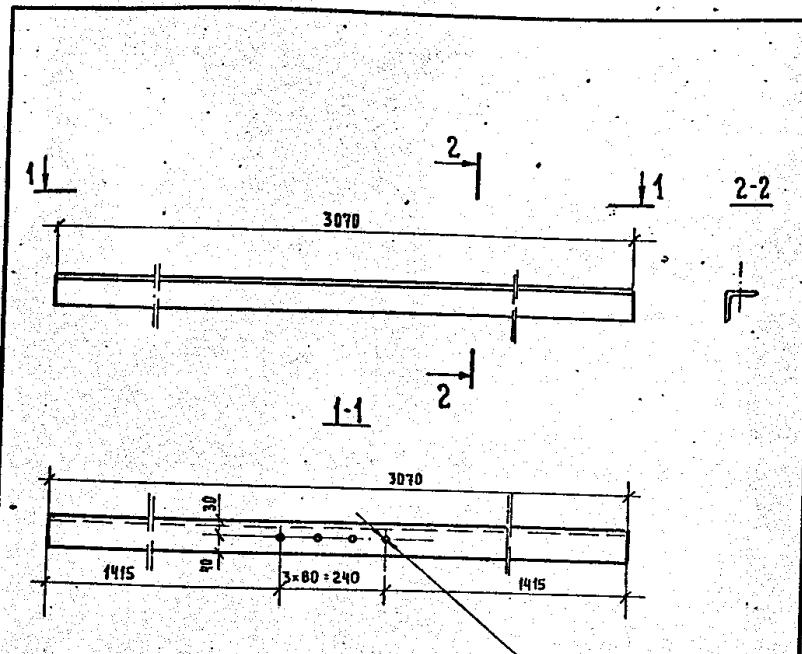
Марка	Обозначение	Рис.	Масса, кг
ПП-1	3.501.1-155.2-01	1	588,23
ПП-2	-01	2	571,25

Элементы свариваются по контуру сопряжения сплошным угловым швом.

Привязан

Инв. №	1330/3	7
--------	--------	---

3.501.1-155.2-01 СБ		Станд. Масса с.м. Табл. 1:20
Площадки прожекторные ПП-1, ПП-2. Сборочный чертеж		



Марку стали см. техническое описание.

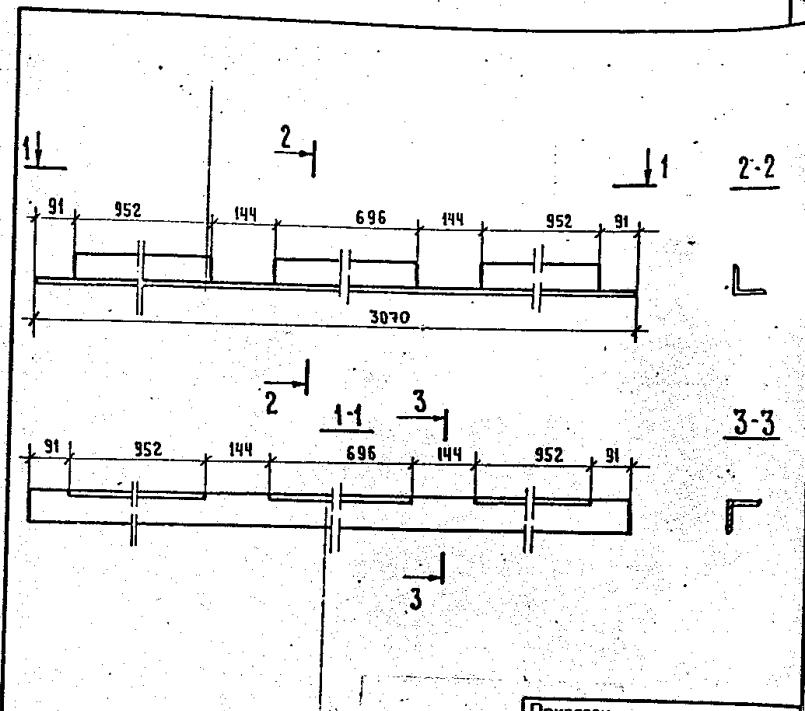
Наз. упр-ла	Подпись и дата	Взам. инв. №					Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отпд	Быстров	Гурков	Царичанская	Зенкевич	Мулина	Троицкая	P	16.46	1:10
Гл. спец.	Быстров	Гурков	Царичанская	Зенкевич	Мулина	Троицкая	P	16.46	1:10
И. контр.							Лист	Листов 1	
ГИП разд									
Рук. гр.									
Вед. инж.									
Вед. инж.									

**3.501.1-155.2-05**

Уголок несущий

Уголок 30x5 ГОСТ 8509-86

Мосгипротранс



Марку стали см. техническое описание.

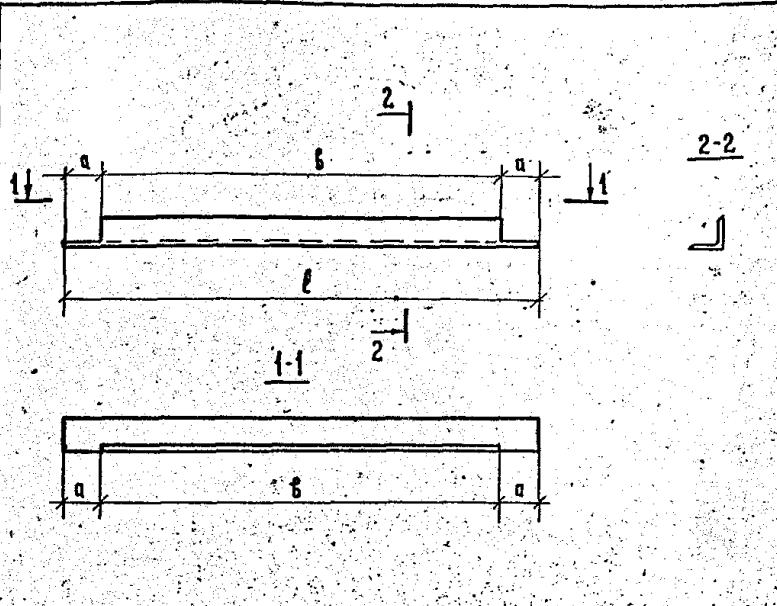
Наз. упр-ла	Подпись и дата	Взам. инв. №					Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отпд	Быстров	Гурков	Царичанская	Зенкевич	Мулина	Троицкая	P	15.33	1:10
Гл. спец.	Быстров	Гурков	Царичанская	Зенкевич	Мулина	Троицкая	P	15.33	1:10
И. контр.							Лист	Листов 1	
ГИП разд									
Рук. гр.									
Вед. инж.									
Вед. инж.									

**3.501.1-155.2-06**

Уголок

Уголок 30x5 ГОСТ 8509-86

Мосгипротранс



Обозначение	a, мм.	b, мм.	t, мм	Масса, кг
3.501.1-155.2-07	91	952	1134	5.64
-01	92	696	880	4.26

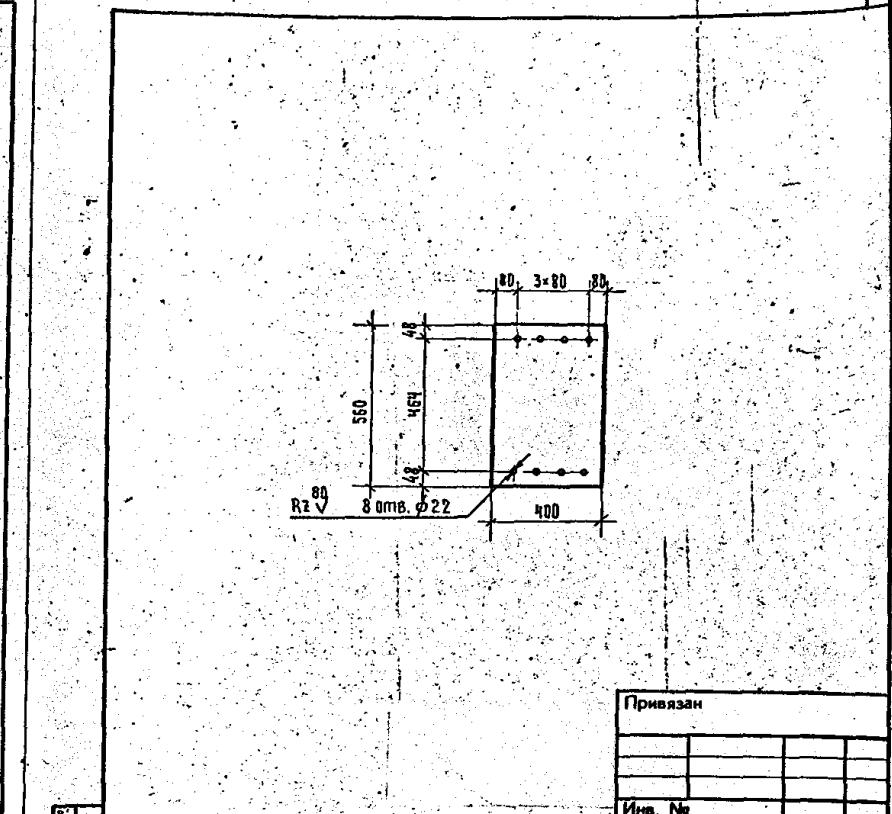
Марку стали см. техническое описание.

Нач. подл. Подаюсь и Адапт. взам. инв. №

Нач. подл. Быстров	25.09.87	Сталь	Масса	Масштаб
Гл. спец. Гурков	28.09.87	Р	см. Табл.	1:10
Н.контр. Царнанская	28.09.87	Лист	Листов 1	
Гип.разд. Зенкевич	25.09.87			
Рук. гр. Малина	25.09.87			
Вед.инж. Троицкая	23.09.87	Уголок 70x5 ГОСТ 8509-86	Мосгипротранс	
Вед.инж. Аппман	21.09.87			

3.501.1-155.2-07

УГОЛОК



Привязан  
Инв. №

Марку стали см. техническое описание.

1330/3 16

3.501.1-155.2-08

Нач. подл. Подаюсь и Адапт. взам. инв. №

Нач. подл. Быстров	25.09.87	Сталь	Масса	Масштаб
Гл. спец. Гурков	28.09.87	Р	17.35	1:15
Н.контр. Царнанская	28.09.87	Лист	Листов 1	
Гип.разд. Зенкевич	25.09.87			
Рук. гр. Малина	25.09.87			
Вед.инж. Троицкая	23.09.87	Лист опорный	Мосгипротранс	
Вед.инж. Аппман	21.09.87	Полоса 10x400 ГОСТ 19903-74*	Мосгипротранс	

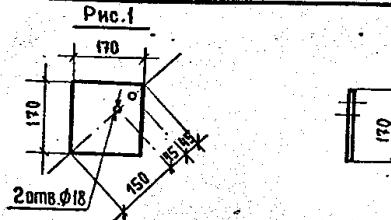
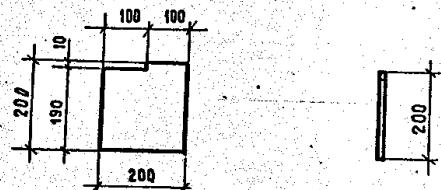


Рис.2



Обозначение		Рис
3.501.1 - 155.2-09		1
-01		2

Марку стали см. техническое описание.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (МАССА ЕД.Ю)
A4			3.501.1 - 155.2 -09	Листалк		
				ПОЛОСА 10x170 ГОСТ 19903-74 £=170	1	2.27
			3.501.1 - 155.2 -09 -01	ПОЛОСА 10x200 ГОСТ 19903-74 £=200	1	3.06

3.501.1 - 155.2-09

Фасонка

Сталь  
Масса  
наименс

Р СМ.ТАБА 1:10

Листп Листов 1

Мосгипротранс

Изм. №	Подпись и дата	Взам. изм. №
Нач. оптд	Бычков	
Гл. спец.	Гурков	
И. контр	Царичанская	
СИП разд	Зеникин	
Рук. гр	Мулина	
Вед. инж	Троицкая	
Вед. инж.	Липман	

Изм. №	Подпись и дата	Взам. изм. №
Нач. оптд	Бычков	
Гл. спец.	Гурков	
И. контр	Царичанская	
СИП разд	Зеникин	
Рук. гр	Мулина	
Вед. инж	Троицкая	
Вед. инж.	Липман	

Марку стали см. техническое описание.

3.501.1 - 155.2-10

Ребро жесткости

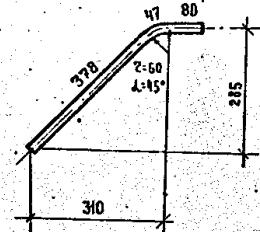
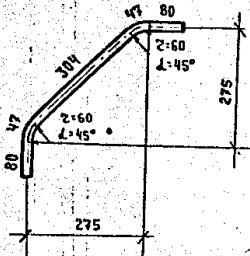
Сталь  
Масса  
наименс

Р 0.14 1:2

Листп Листов 1

ПОЛОСА 4x10 ГОСТ 19903-74\*

Мосгипротранс



Марку стали см. техническое описание.

Нач. № поддона	Подпись и дата	Взамм. инв. №

Нач. оптд.	Быстров	28.09.81
Г.спец.	Гурков	28.09.81
И.контр.	Царичанская	28.09.81
ГИП РАЗД.	Зеникевич	25.09.81
Рук. гр.	Мылкина	25.09.81
Вед. инж.	Троицкая	23.09.81
Вед. инж.	Липман	21.09.81

3.501.1 - 155.2 - 11

Подкос

Стандарт	Масса	Масштаб
P	1.38	1:10

Лист 1 Листов 1

Круг В20 ГОСТ 2590-71 \* L=560

Мосгипротранс

Нач. № поддона	Подпись и дата	Взамм. инв. №

Нач. оптд.	Быстров	28.09.81
Г.спец.	Гурков	28.09.81
И.контр.	Царичанская	28.09.81
ГИП РАЗД.	Зеникевич	25.09.81
Рук. гр.	Мылкина	25.09.81
Вед. инж.	Троицкая	23.09.81
Вед. инж.	Липман	21.09.81

3.501.1 - 155.2 - 12

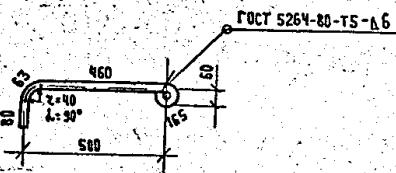
Подкос

Стандарт	Масса	Масштаб
P	1.25	1:10

Лист 1 Листов 1

Круг В20 ГОСТ 2590-71 \* L=505

Мосгипротранс



Марку стали см. техническое описание.

Инв. №	Подпись к Атт. взам. инв. №

Инв. №	Подпись к Атт. взам. инв. №
Нач. отп.	Быстров
Гл. спец	Гурков
II. контр	Царичанская
ГИП. разд	Зеникевич
Рук. гр.	Мулина
Вед. инж.	Грицкая
Вед. инж.	Липман

3.501.1-155.2-13

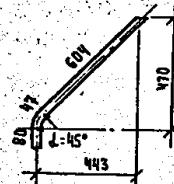
Кронштейн

Стадия	Масса	Масштаб
P	1.90	1:15

Лист Листов 1

Круг В20 ГОСТ 2590-71 № 770

Мосгипротранс



Привязан

Инв. №

Марку стали см. техническое описание.

1330/3 19

3.501.1-155.2-14

Подкос

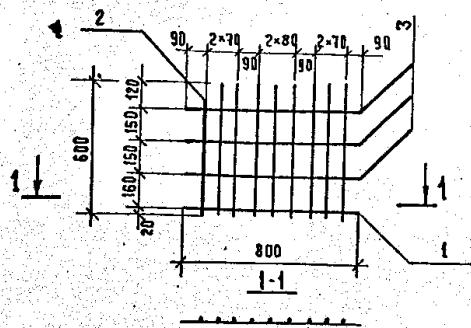
Стадия	Масса	Масштаб
P	1.80	1:15

Лист Листов 1

Круг В20 ГОСТ 2590-71 № 730

Инв. №	Подпись к Атт. взам. инв. №
Нач. отп.	Быстров
Гл. спец	Гурков
II. контр	Царичанская
ГИП. разд	Зеникевич
Рук. гр.	Мулина
Вед. инж.	Грицкая
Вед. инж.	Липман

Инв. №	Подпись к Атт. взам. инв. №
Нач. отп.	Быстров
Гл. спец	Гурков
II. контр	Царичанская
ГИП. разд	Зеникевич
Рук. гр.	Мулина
Вед. инж.	Грицкая
Вед. инж.	Липман



1. Стержни сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении.

2. Марку стали см. техническое описание.

Нр. подл. Подпись и дата взам. инв. №

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ (МАССА ЕД. КГ)
<u>Детали</u>						
Б4	1		Ось крышки люка $\ell = 800$			
			Круг В20 ГОСТ 2590-71 *	1	1.98	
<u>Стержень заполнения</u>						
БЧ			Круг В10 ГОСТ 2590-71 *			
	2			$\ell = 600$	9	0.37
	3			$\ell = 800$	3	0.49

3.501.1-155.2-15

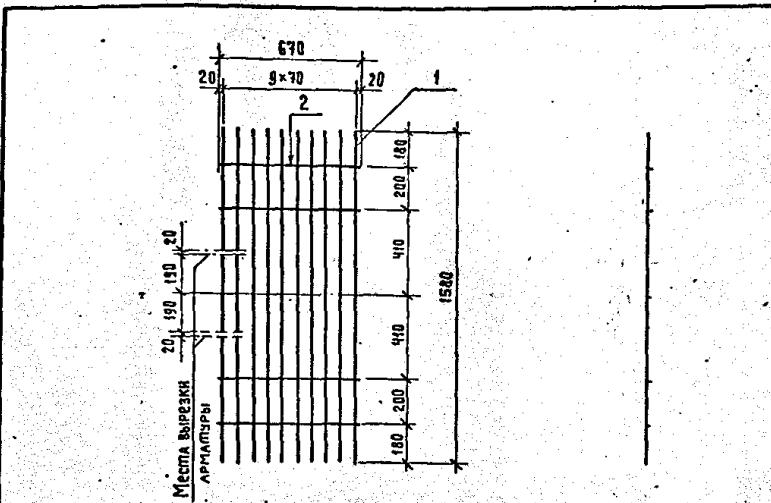
Крышка люка КЛ

Стадия	Масса	Масштаб
P	638	1:20

Лист 1 Листов 1

Нач. отп.	Быстров	25.09.81
Гл. спец	Гурков	25.09.81
И. контр	Царицанская	25.09.81
ГИП-РЭД	Зенкевич	25.09.81
Рук. гр.	Мулина	25.09.81
Вед. инж.	Троицкая	25.09.81
Вед. инж.	Липман	25.09.81

Нр. подл.	Подпись и дата взам. инв. №	
<u>Привязан</u>		
Инв. №		
<u>Обозначение</u>		
3.501.1-155.2-16		
д, мм	е, мм	
59	180	
-01	110	
Масса, кг		
0.44		
0.27		
<u>Марку стали см. техническое описание.</u>		
1330/3 20		
<u>3.501.1-155.2-16</u>		
Стадия	Масса	Масштаб
P	см	1:5
Лист	ТАБЛ.	
<u>Лист 1 Листов 1</u>		
Нач. отп.	Быстров	25.09.81
Гл. спец	Гурков	25.09.81
И. контр	Царицанская	25.09.81
ГИП-РЭД	Зенкевич	25.09.81
Рук. гр.	Мулина	25.09.81
Вед. инж.	Троицкая	25.09.81
Вед. инж.	Липман	25.09.81
<u>Лист 1 Листов 1</u>		
<u>Круг В20 ГОСТ 2590-71 *</u>		
<u>Мосгипротранс</u>		



1. Спlices сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении.
2. Марку стали см. техническое описание.

Номер формата	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеча- ние (масса ед. кг)
Б4				Круг В10 ГОСТ 2590-71 *		
		1		$\ell = 1580$	10	д.97
		2		$\ell = 670$	5	0.41

3.501.1 - 155.2 - 17

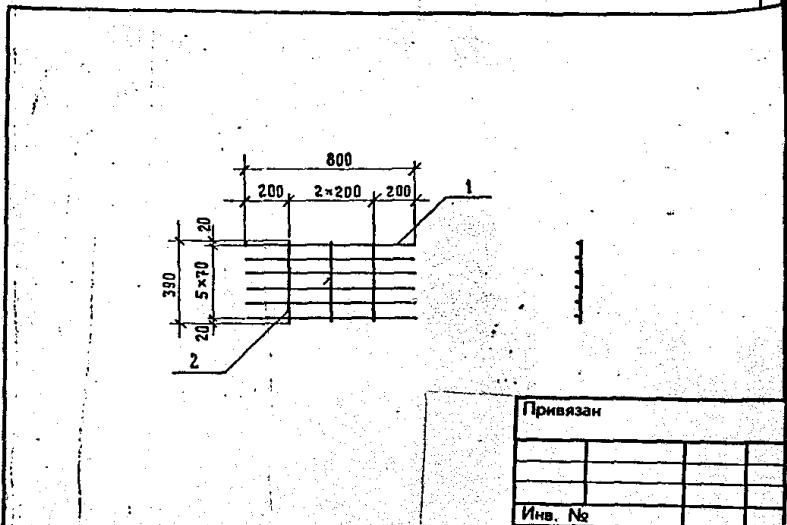
Насыпь Н-1

Стадия	Масса	Масштаб
P	11.75	1:20

Лист 1  
Листов 1

Мосгипротранс

Изв. №	Подпись и дата	Взам. изв. №
Нач. опа	Быстров	25.09.81
Гл. спец	Гарков	25.09.81
Н. констр	Паричанская	25.09.81
ГИР разд	Зенкевич	25.09.81
Рук. гр.	Муанна	25.09.81
Вед. инж	Горицкий	25.09.81
Вед. инж	Липман	25.09.81



1. Спlices сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении.
2. Марку стали см. техническое описание.

Номер формата	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеча- ние (масса ед. кг)
Б4				Круг В10 ГОСТ 2590-71 *		
		1		$\ell = 800$	6	0.49
		2		$\ell = 390$	3	0.24

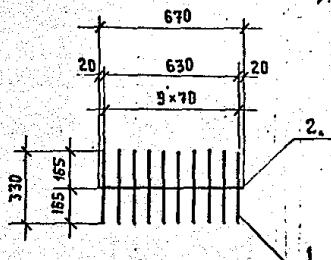
3.501.1 - 155.2 - 18

Насыпь Н-2

Стадия	Масса	Масштаб
P	3.66	1:20

Лист 1  
Листов 1

Мосгипротранс



1. Стержни сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении.

2. Марку стали см. техническое описание.

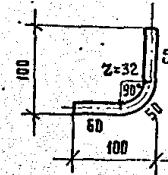
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Формат	Задача	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса ед., кг)
							<u>Детали</u>		
БЧ							Круг В10 ГОСТ 2590-71 *		
					1		$\ell = 330$	10	0.20
					2		$\ell = 670$	1	0.41

3.501.1 - 155.2- 19

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд. Гл. спец.	Быстров Гурков	26.09.97 27.02.97	P	2.41	1:20
Н. контр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	28.09.97	Лист	Листов 1	
ГИРРАД Зенкевич	26.09.97				
Рук. гр.	Мулина	25.09.97			
Вед. инж.	Троицкая	23.09.97			
Вед. инж.	Липман	21.09.97			

Настра Н-3

Мосгипротранс



Привязан	

Инв. №

Марку стали см. техническое описание.

1330/3 22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд. Гл. спец.	Быстров Гурков	26.09.97 27.02.97	P	0.21	1:5
Н. контр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	28.09.97	Лист	Листов 1	
ГИРРАД Зенкевич	25.09.97				
Рук. гр.	Мулина	25.09.97			
Вед. инж.	Троицкая	23.09.97			
Вед. инж.	Липман	21.09.97			

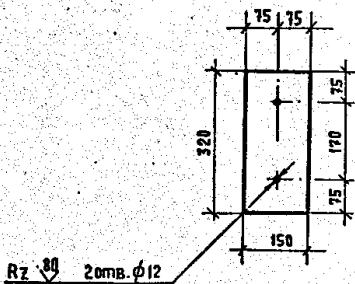
3.501.1 - 155.2 - 20

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Стадия	Масса	Масштаб

Стержень крепления

Круг В16 ГОСТ 2590-71 \*  $\ell = 170$

Мосгипротранс

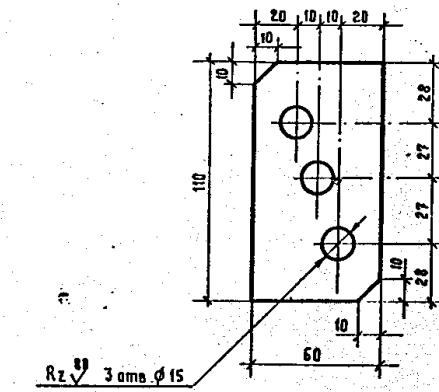


Марку стали см. техническое описание.

№ поз.	Подпись к Адапт.	Взам.нр.

3.501.1 - 155.2 - 21		
Столик для крепления досок		
Нач.отд.	Быстров	150/1
Гл.спец.	Гурков	150/1
И.конпр.	Царичанская	150/1
ЧПР РАЗД.	Зенкевич	150/1
Рук.гр.	Мзания	150/1
Вед.инж.	Троицкая	150/1
Вед.инж.	Любимов	150/1
ПОЛОСА 4x150 ГОСТ 19903-74 № 320		
Мосгипромранс		

№ поз.	Подпись к Адапт.	Взам.нр.

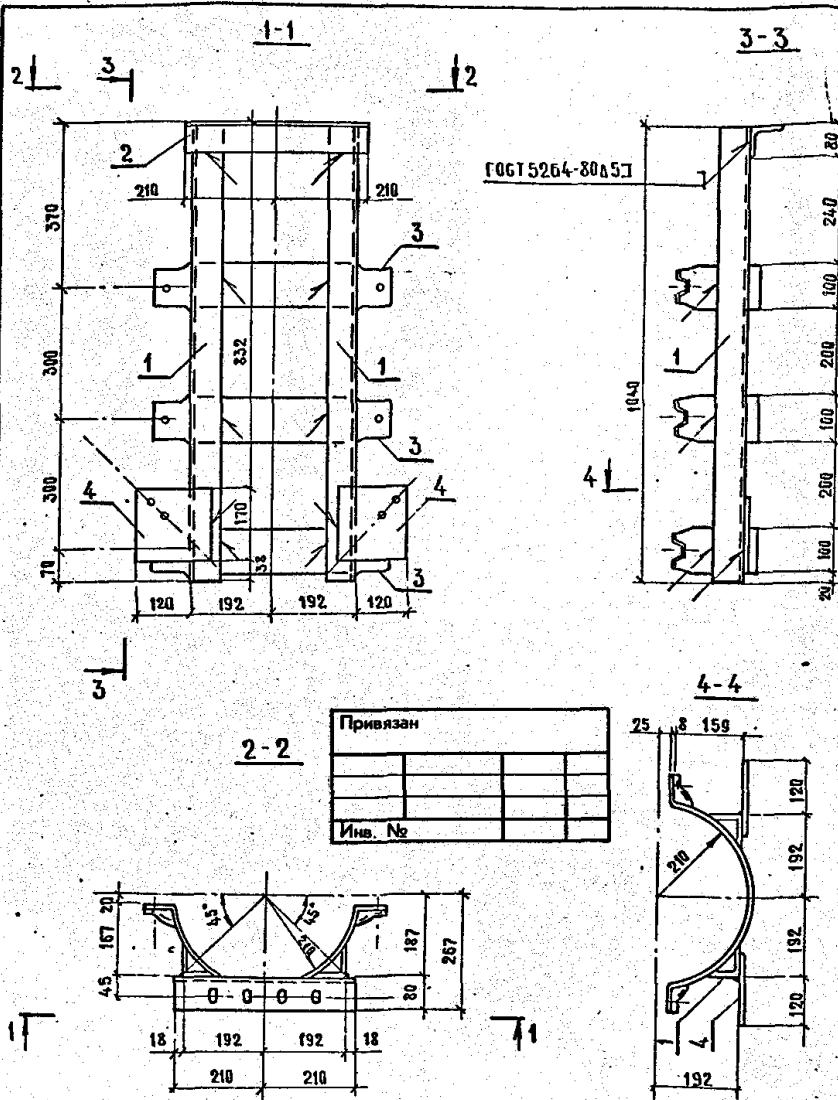


Марку стали см. техническое описание.

Привязан				
Инв. №	1330/3	23		

3.501.1 - 155.2 - 22

Планка крепления		
Нач.отд.	Быстров	150/1
Гл.спец.	Гурков	150/1
И.конпр.	Царичанская	150/1
ЧПР РАЗД.	Зенкевич	150/1
Рук.гр.	Мзания	150/1
Вед.инж.	Троицкая	150/1
Вед.инж.	Любимов	150/1
ПОЛОСА 6x60 ГОСТ 19903-74 № 110		
Стадия	МАССА	МАСШТАБ
Р	0.28	1:2
Лист	Листов	1



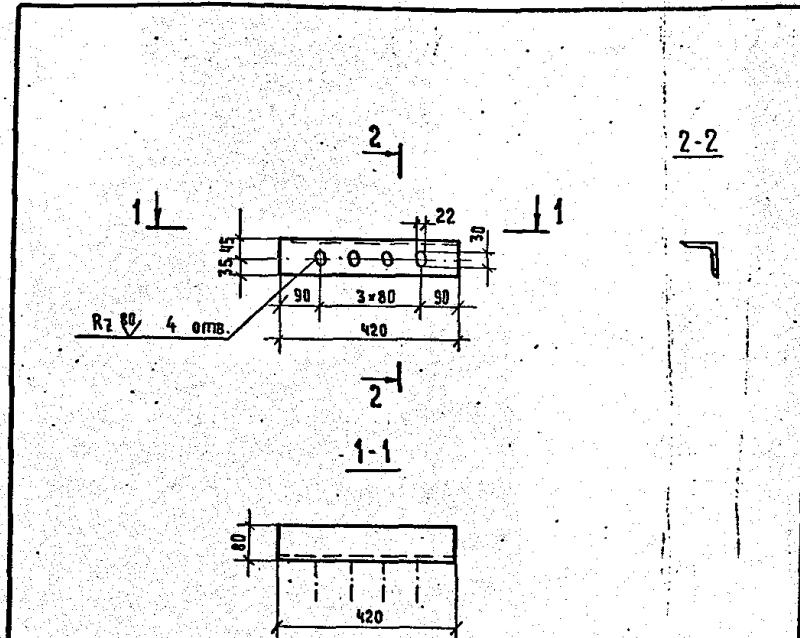
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание Кол. (масса сд. кг.)
<b>ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>				
АЧ		3.501.1-155.2-Т0	Техническое описание	
АЧ		3.501.1-155.2-ТУ	Технические условия	
<b>ДЕТАЛИ</b>				
БЧ	1		Стойка $\delta=1040$	
			Уголок 70x5 ГОСТ 8509-86	2 5.60
АЧ	2	3.501.1-155.2-24	Уголок опорный	1 3.05
АЧ	3	3.501.1-155.2-26	Хомут оголовка	3 4.65
АЧ	4	3.501.1-155.2-09	Фасонка $F=289 \text{ см}^2$	2 2.27

МАРКУ СТАЛИ БМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ:

1330/3 24

3.501.1-155.2-25

			Стадия	Масса	Масштаб
Изч. отд.	БЫСТРОВ	Чертеж	3.02.01		
Пл.спец.	ГУРКОВ	Чертеж	24.02.01		
И. концр.	ЩЕРИЧАНСКАЯ	Чертеж	28.02.01		
ГИПРЭД	ЗЕНКВАНИЧ	Чертеж	25.02.01		
РУК. ГР.	МУДИНА	Чертеж	2.5.02.01		
Вед. инж.	ГРОЦКАЯ	Чертеж	23.02.01		
Вед. инж.	ПИПИМЧИ	Чертеж	21.02.01		
Ветвь оголовка			Р	32,74	1:10
В0			Лист	1 листов	1
Могилепротранс					



Марка стали см. техническое описание.

Нач. опд. Поясн. и Атт. взам. инв. №

Нач. опд	Быстров	Г.спец	Гарков	И.конпр	Царичанская	ГИП.разд	Зенкевич	Рук. гр	Милюкин	Вед. инж	Троицкая	Вед. инж	Литман
	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003
<b>3.501.1 - 155.2-24</b>													

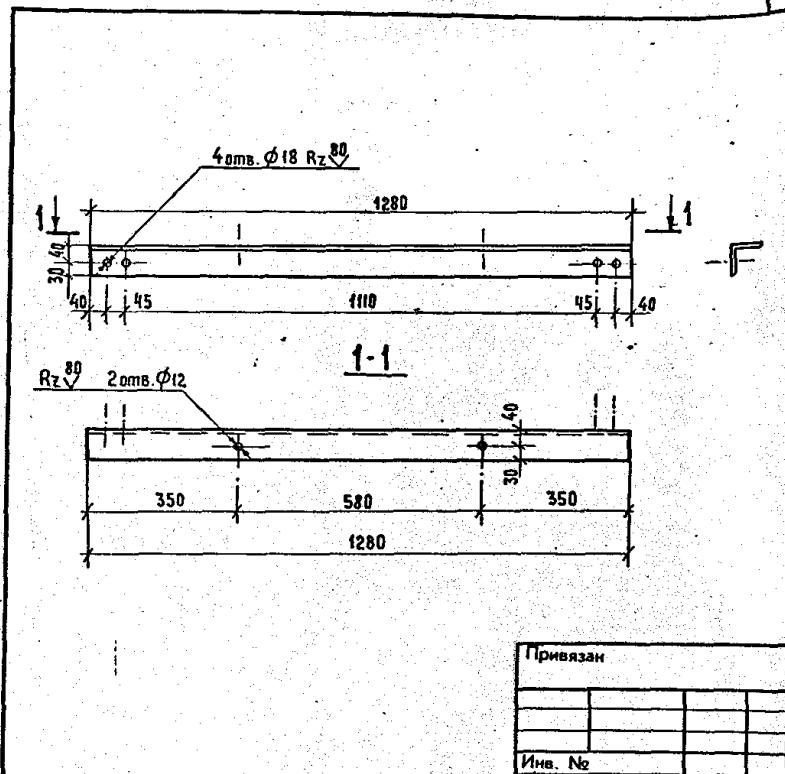
**Уголок - опорный**

Стадия Масса Масштаб

P	3.05	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 80x6 ГОСТ 8509-86

Мосгипротранс



Марку стали см. техническое описание.

Нач. опд. Поясн. и Атт. взам. инв. №

Нач. опд	Быстров	Г.спец	Гарков	И.конпр	Царичанская	ГИП.разд	Зенкевич	Рук. гр	Милюкин	Вед. инж	Троицкая	Вед. инж	Литман
	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003
<b>3.501.1-155.2-25</b>													

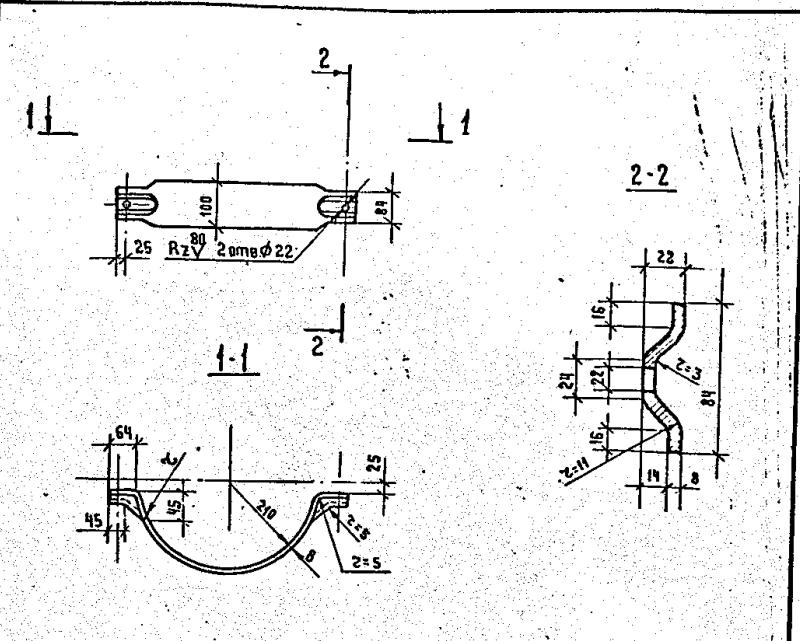
**Подкос ободовка №**

Стадия Масса Масштаб

P	6,85	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 70x5 ГОСТ 8509-86

Мосгипротранс



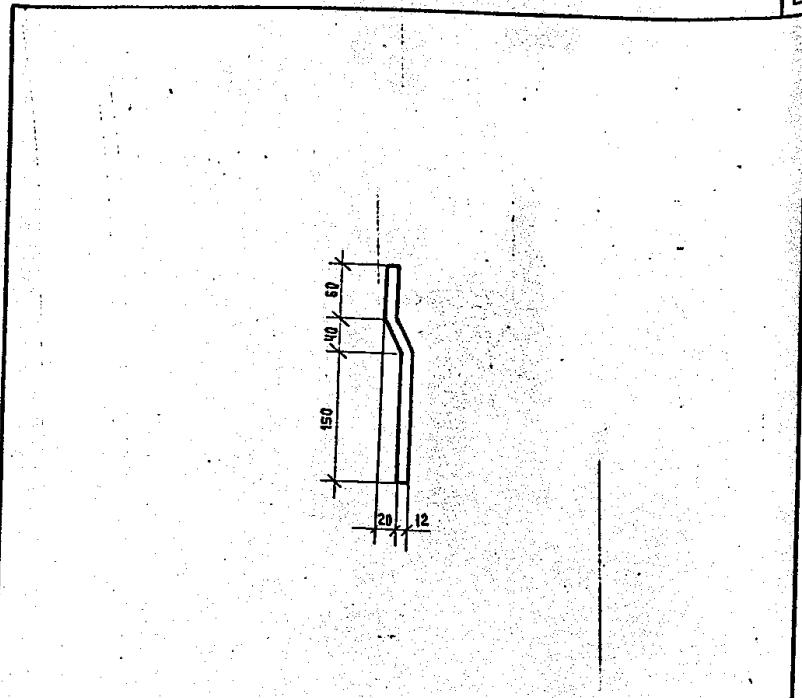
Марку стали см. техническое описание.

Ном. № подл. подпись и дата взам. инв. №

3.501.1-155.2-26		
Инч. отп	Быстров	28.03.81
Гл. спец	Гурков	28.03.81
Н.контр	Царичанская	28.03.81
ГИЛ разд	Зенкевич	25.03.81
Рук. гр.	Муника	25.03.81
Вед. инж.	Грицкая	25.03.81
Вед. инж. Альпман	Альпман	21.03.81
Хомут оголовка		
Сталь Масса Масштаб		
	P 4.65	1:10 1:5
Лист Листов 1		
ГОСТ 8×100 ГОСТ 19903-74 * L=740		
Мосгипротранс		

копия

формат А4



Марку стали см. техническое описание.

Привязан

Инв. №

1330/3 26

3.501.1-155.2-27

Инв. № подл.	подпись и дата	взам. инв. №
Инч. отп	Быстров	28.03.81
Гл. спец	Гурков	28.03.81
Н.контр	Царичанская	28.03.81
ГИЛ разд	Зенкевич	25.03.81
Рук. гр.	Муника	22.03.81
Вед. инж.	Грицкая	25.03.81
Вед. инж. Альпман	Альпман	21.03.81
Стержень заземления С3		
Сталь Масса Масштаб		
	P 0.22	1:5
Лист Листов 1		
Круг В12 ГОСТ 2590-77 * L=250		
Мосгипротранс		

копия

формат А4

Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
309A	Обозначение	Наименование
A3	3.501.1-155.2-28 СБ	Документация
A4	3.501.1-155.2-Т0	Сборочный чертеж
		Техническое описание
		Артлан
		Круг В16 ГОСТ 2590-71*
A5	1 3.501.1-155.2-28	ТЕКИВА
	1q -01	l=8750
	1q -02	l=5300
	1q -03	l=8300
		l=9300
E5	2	стяжка
E6	3	стяжка с прикреплением

Марки стали см. техническое описание.

Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
309A	Обозначение	Наименование
A3	3.501.1-155.2-29 СБ	Документация
A4	3.501.1-155.2-Т0	Сборочный чертеж
		Техническое описание
		Артлан
		Круг В16 ГОСТ 2590-71*
E5	1	Ауга
E6	2	СВЕЗЬ

3.501.1-155.2-28  
Г.спец. Гурков  
Н.контр. Царнинская  
Г.п.разд. Земневич  
Рук. гр. Малыни  
Вед. инж. Троицкая  
Вед. инж. Липатин  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11

Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
309A	Обозначение	Наименование
A3	3.501.1-155.2-29 СБ	Документация
A4	3.501.1-155.2-Т0	Сборочный чертеж
		Техническое описание
		Артлан
		Круг В16 ГОСТ 2590-71*
E5	1	Ауга
E6	2	СВЕЗЬ

3.501.1-155.2-29  
Г.спец. Гурков  
Н.контр. Царнинская  
Г.п.разд. Земневич  
Рук. гр. Малыни  
Вед. инж. Троицкая  
Вед. инж. Липатин  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11

Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
309A	Обозначение	Наименование
A3	3.501.1-155.2-29 СБ	Документация
A4	3.501.1-155.2-Т0	Сборочный чертеж
		Техническое описание
		Артлан
		Круг В16 ГОСТ 2590-71*
E5	1	Ауга
E6	2	СВЕЗЬ

3.501.1-155.2-29  
Г.спец. Гурков  
Н.контр. Царнинская  
Г.п.разд. Земневич  
Рук. гр. Малыни  
Вед. инж. Троицкая  
Вед. инж. Липатин  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11

Марки стали см. техническое описание.

Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нрв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
309A	Обозначение	Наименование
A3	3.501.1-155.2-29 СБ	Документация
A4	3.501.1-155.2-Т0	Сборочный чертеж
		Техническое описание
		Артлан
		Круг В16 ГОСТ 2590-71*
E5	1	Ауга
E6	2	СВЕЗЬ

3.501.1-155.2-29  
Г.спец. Гурков  
Н.контр. Царнинская  
Г.п.разд. Земневич  
Рук. гр. Малыни  
Вед. инж. Троицкая  
Вед. инж. Липатин  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11  
2/03/11

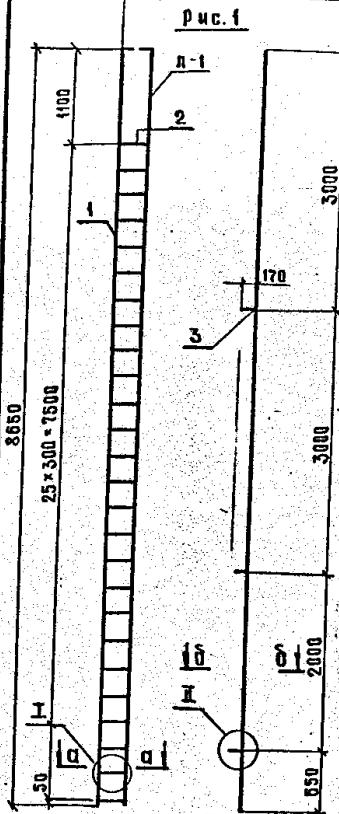


Рис.1

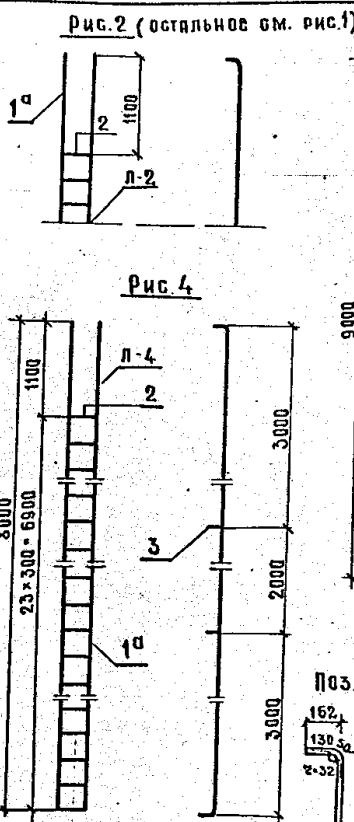


Рис.2 (остальное см. рис.1)

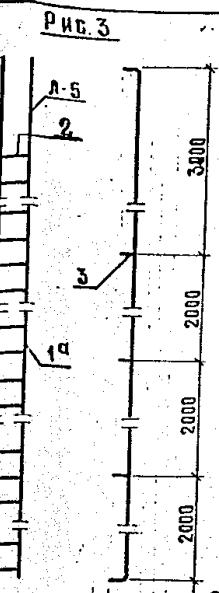


Рис.3

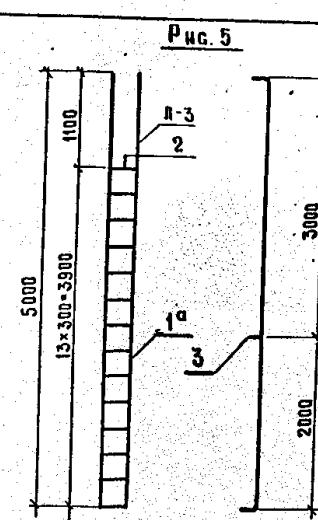
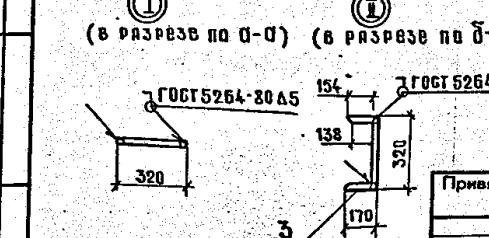


Рис.5



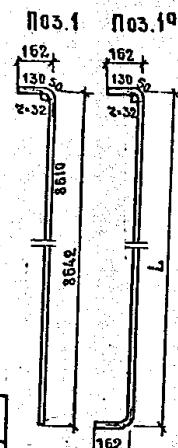
ГОСТ 5264-80Δ5

Привязан	
	Инв. №

Марка	Обозначение	Рис.	L, мм	МАССА, КГ
Л-1	3.501.1-155.2-28	1		41,24
Л-2	-01	2	8650	41,24
Л-3	-02	5	5000	23,68
Л-4	-03	4	8000	38,26
Л-5	-04	3	9000	43,30

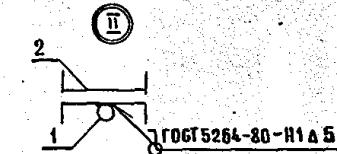
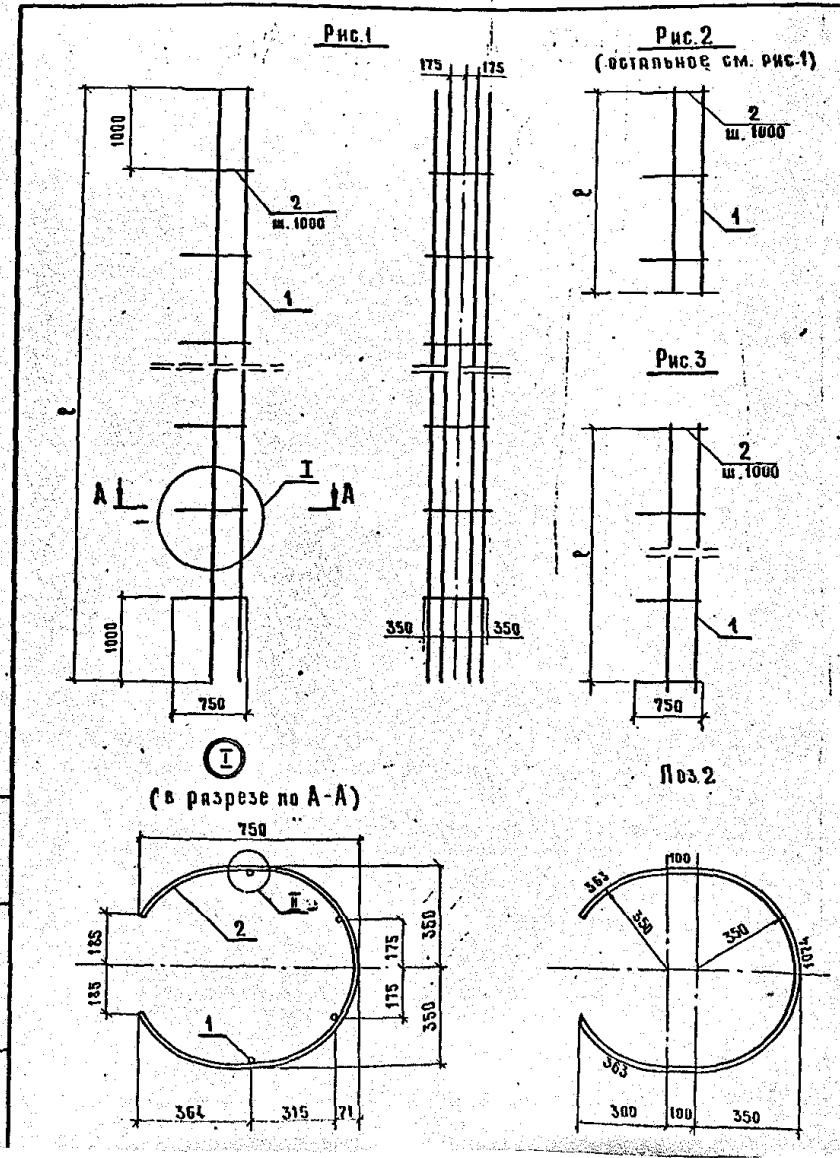
1330/3 28

3.501.1-155.2-28 СБ



Нач. отл.	Быстров	29.09.87	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец	Гурков	21.07.87	р	см.	1:50
Н. контр	Царичанская	24.07.87	табл.		1:20
Гипразд	Зенкевич	25.09.87			
Рук. гр.	Мулина	25.09.87	лист	листов	
Вед. инж	Троицкая	23.09.87			
Вед. инж	Липман	21.09.87			

Лестницы Л-1...Л-5.  
Сборочный чертеж



Марка	Обозначение	Рис.	$\varrho$ , мм	Масса кг
ОЛ-1	3.501.1-155.2-29	1	8000	72,68
ОЛ-2	-01	2	9000	85,52
ОЛ-3	-02	3	2000	22,48
ОЛ-4	-03	3	5000	50,96
ОЛ-5	-04	3	7000	69,88

Привязан		1330/3 29			
Инв. №					
3.501.1-155.2-29 СБ					
Ограждение лестниц ОМ.005 Сборочный чертеж					
Нач. отд.	БЫСТРОВ	Григорий	Стадия	Масса	Масштаб
Гр. спеч.	ГУРКОВ	Григорий	Р	см.	1:50
Н. контр.	ПАРИЧИНСКАЯ	Григорий	ТАБЛ.		1:15
ГИПРизу	ЗЕНКЕВИЧ	Григорий	Лист		
Рук. гр.	МУДРИНА	Григорий	листов		
Вед. инж.	ГРОНЦКАЯ	Григорий			
Вед. инж.	ЛИЛМАН	Григорий			

Мосгипротранс

**1-1**

**1-1** - ДЛИНА ХОМУТА В РАЗВЕРТКЕ

Номер хомута	Обозначение	z, мм	l, мм	l <sub>1</sub> , мм	МАССА, кг
N1	3.501.1-155.2-30	214	642	759	3.57
N2	-01	227	683	800	3.77
N3	-02	237	714	832	3.92
N4	-03	251	758	876	4.13
N5	-04	264	799	919	4.33
N6	-05	274	830	948	4.46
N7	-06	287	871	989	4.66
N8	-07	297	903	1020	4.80
N9	-08	306	931	1048	4.94
N10	-09	314	946	1064	5.01
N11	-10	315	959	1076	5.07
N12	-11	242	730	847	3.89
N13	-12	278	843	960	4.52

Марки стали см. техническое описание.

**3.501.1-155.2-30**

Нач. отп.	Быстроев	Г. спец	Горков	Хомут лестницы	Стадия	Масса	Масштаб
	28.09.81		28.09.87	N1 ... N13	R	см	1:10
Н. контр	Царицанская		28.09.81		табл.		
ГНР разд	Зенкевич		25.09.81		Лист		
Рук. гр.	Мялина		25.09.81		Листов	1	
Вед. инж	Троицкая		23.09.81	Полоса 6x100 ГОСТ 19903-74*			
Вед. инж	Липман		21.09.81	Мосгипротранс			

**1-1**

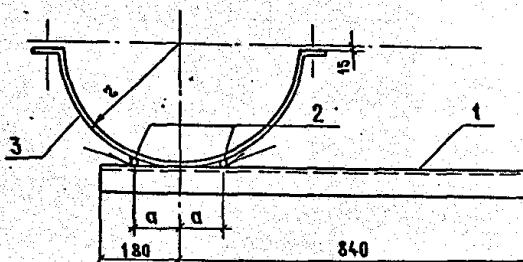
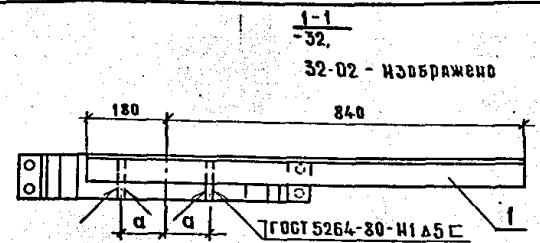
**1-1**

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания (масса, кг)
64	1			Уголок несущий l = 1210		
64	2			Уголок 63-5 ГОСТ 8509-86	2	5.82
				Стержень заполнения l=410		
				Круг В10 ГОСТ 2590-71*	16	0.25

Марки стали см. техническое описание.

**3.501.1-155.2-31**

Нач. отп.	Быстроев	Г. спец	Горков	Хомут лестничной площадки НП	Стадия	Масса	Масштаб
	28.09.81		28.09.87		R	15.64	1:15
Н. контр	Царицанская		28.09.81		Лист		
ГНР разд	Зенкевич		25.09.81		Листов	1	
Рук. гр.	Мялина		25.09.81				
Вед. инж	Троицкая		23.09.81	Мосгипротранс			
Вед. инж	Липман		21.09.81				



Привязан

Инв. №

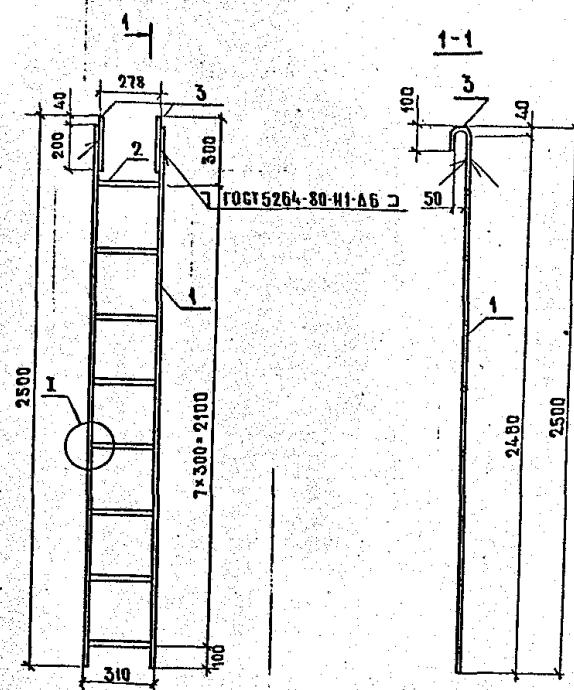
Марка	Обозначение	Z, мм	a, мм	Масса, кг
ВП-1 <sup>п</sup>	3.501.1-155.2-32	248	92	11,82
ВП-1 <sup>лев</sup>	-01	248	92	11,82
ВП-2 <sup>п</sup>	-02	284	100	12,35
ВП-2 <sup>лев</sup>	-03	284	100	12,35

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (масса ед. кг)	Примечание
64	1			Уголок опорный Р=1020		
				Уголок 80x6 ГОСТ 8509-86	1	7,51
64	2			Стержень прикрепления Р=100		
				Круг В16 ГОСТ 2590-71*	2	0,16
Переменные данные для исполнений						
				3.501.1-155.2-32		
				-32-01		
A4	3	3.501.1-155.2-30-11		Хомут N12 Р=847	1	3,99
				3.501.1-155.2-32-02		
				-32-03		
A4	3	3.501.1-155.2-30-12		Хомут N13 Р=960	1	4,52

1. Марку стали см. техническое описание.

3.501.1-155.2-32				1330/3	31
Имя отл.	быстров -	зубов -	Ветви площадок лестничных маршей ВП-1 <sup>п</sup> , ВП-1 <sup>лев</sup> , ВП-2 <sup>п</sup> , ВП-2 <sup>лев</sup>	Сталь	Масса
Глорин	Гурков -	Горюхин -		Р	см.табл.
Н. Конте	Доронинская	Л. -		1:10	
Григорьев	Зеникович	А. Зекиц			
Рук. га.	Муравьев	С. С. 22,09,87			
Вед. начн.	Грицкая	Л. Грич			
Вед. инж.	Данилов	О. Данилов			
		0,097			
				Лист	Листов 1
					Мосгипротранс

Чертеж № 1000.1. ПОДАЧИ И ДАТА ВЗАМЕНЫ:



Поз.3



Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (масса, кг)
Зона				
Поз.				
		Детали:		
		Круг В16 ГОСТ 2590-74 №		
б4	1	Тетива	Р=2460	2 3,89
б4	2	Ступень	Р= 280	8 0,44
АЧ	3	Крюк	Р= 370	2 0,58

Марку стали см. техническое описание.

Привязан			

Инв. № 1330/3 32

3.501.1-155.2-33

Лестница переносная ЛП				Стадия	Масса	Масштаб
Инж. отв.	Быстров	Г.С.247		Р	12,46	1:20
Гл. спец	Гурков	Г.09.57				
И. контр.	Цирличанская	К.09.57				
ГИПРазд.	Зенкевич	Я.Хим. 25.09.57				
Рук. гр.	Мулия	Г.У. 25.09.57				
Вед. инж.	Грицкая	Г.У. 23.09.57				
Вед. инж.	Липман	Г.У. 21.09.57				
				Лист	Листов	
				Мосгипротранс		
				Формат А3		

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Прокат Сортовой				Прокат Листовой				Сталь Круглая				Метизы																																																																																																																																														
	ГОСТ				ГОСТ				ГОСТ				Болты		Гайки		Шайбы		Всего	Общий расход																																																																																																																																							
	8509-72				19903-74 *				2580-31 *				7798-70 *		ГОСТ		ГОСТ																																																																																																																																										
Планшеты протектировые	L63×5	L10×5	L80×6	Итого	б-4	б-6	б-8	б-10	Итого	φ6	φ10	φ12	φ16	φ20	φ30	Итого	M14×45	M14×65	M20×130	Итого	M14	M20	Итого	M14	M20	Итого	—	—																																																																																																																															
	ПП-1	—	218.13	—	218.13	59.82	2.24	—	34.61	96.67	0.30	34.37	—	1.62	237.14	—	273.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	588.2																																																																																																																																
Оголовок	ПП-2	—	218.13	—	218.13	42.84	2.24	—	34.61	79.69	0.30	39.37	—	1.62	237.49	—	273.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	591.2																																																																																																																																
	У-0Г	—	49.80	6.10	55.90	—	—	21.9	9.08	36.98	—	—	0.22	—	—	3.05	3.27	1.22	—	538	6.60	0.86	2.02	2.88	0.56	0.67	0.83	10.31	106.5																																																																																																																														
Марши лестничные	МА-1	11.64	—	15.02	26.66	—	30.50	—	—	30.50	—	4.00	—	12225	—	—	126.25	—	1.63	—	1.63	0.87	—	0.87	—	—	2.5	185.9																																																																																																																															
	МА-2	11.64	—	15.02	26.66	—	34.88	—	—	34.88	—	4.00	—	13536	—	—	139.36	—	1.63	—	1.63	0.87	—	0.87	—	—	2.5	203.4																																																																																																																															
	МА-3	—	—	—	—	—	18.92	—	—	18.92	—	—	—	46.16	—	—	46.16	—	0.82	—	0.82	0.43	—	0.43	—	—	1.25	66.3																																																																																																																															
	МА-4	—	—	—	—	—	28.94	—	—	28.94	—	—	—	89.22	—	—	89.22	—	1.23	—	1.23	0.65	—	0.65	—	—	1.88	120.0																																																																																																																															
	МА-5	—	—	—	—	—	38.94	—	—	38.94	—	—	—	113.18	—	—	113.18	—	1.63	—	1.63	0.87	—	0.87	—	—	2.5	154.6																																																																																																																															
Лестница переносная	ЛП	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.46	—	—	12.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5																																																																																																																															
Н/В №: 00000000000000000000	Привязан												Инв. №						1330/3		33		3.501.1-155.2-РС																																																																																																																																				
	Ведомость расхода стали на элемент												Склад		Лист		Листон.		Р		1		Мосгипротранс																																																																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>Нак. в/д</td><td>Быстров</td><td>3.0944</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Г/спец.</td><td>Гурков</td><td>3.0945</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>И. контр</td><td>Парчанская</td><td>3.0946</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ГИЛ разд</td><td>Зинкевич</td><td>3.0947</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Рук. гр.</td><td>Мачина</td><td>3.0948</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Всд. иннс</td><td>Троицкая</td><td>3.0949</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Вед. иннс</td><td>Аппман</td><td>3.0950</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Нак. в/д	Быстров	3.0944																				Г/спец.	Гурков	3.0945																				И. контр	Парчанская	3.0946																				ГИЛ разд	Зинкевич	3.0947																				Рук. гр.	Мачина	3.0948																				Всд. иннс	Троицкая	3.0949																				Вед. иннс	Аппман	3.0950																				
Нак. в/д	Быстров	3.0944																																																																																																																																																									
Г/спец.	Гурков	3.0945																																																																																																																																																									
И. контр	Парчанская	3.0946																																																																																																																																																									
ГИЛ разд	Зинкевич	3.0947																																																																																																																																																									
Рук. гр.	Мачина	3.0948																																																																																																																																																									
Всд. иннс	Троицкая	3.0949																																																																																																																																																									
Вед. иннс	Аппман	3.0950																																																																																																																																																									

Черт. № 2001. Платформа и оголовок вагонов инв. №

Черт. № 2001. Платформа и оголовок вагонов инв. №

## I. Вводная часть

1.4. Настоящие технические условия распространяются на металлические прожекторные площадки и оголовки тачт осветительных с железнобетонными центрифугированными стойками заводского изготовления, предназначенными для освещения железнодорожных станций и узлов, территории грузового и локомотивного хозяйства и других открытых территорий железнодорожного транспорта и изготовленных по типовым конструкциям серии 3.501.1-155.

1.2. Прожекторные площадки предназначены для установки на них прожекторов типа РЗР, РСМ, ПКН, ПГЧ-М, ПГП-М, ЖО и осветительных приборов УОЖЧ, УОЖКс-20.

Оголовки предназначены для прикрепления прожекторной площадки к стапке тачты.

1.3. Прожекторные площадки и оголовки могут эксплуатироваться при расчетной температуре как до минус 40°C и выше (нормальное исполнение), так и ниже 40°C (северное исполнение).

1.4. При заказе на изготовление необходимо указывать наименование и марку конструкций, исполнение, материал и серию типовых конструкций.

Пример: площадка прожекторная ПП-1, оголовок ОГ, "нормальное исполнение", сталь марки: элементы - ВСТЗЛСБ ГОСТ 380-71\*, метизы - ВСТЗСП 2 ГОСТ 380-71\*, типовые конструкции серии 3.501.1-155.

Конструкции, предназначенные для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия на металлические конструкции, должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным проектной документацией согласно СНиП 2.03.11-85 и указанным в заказе на изготовление.

1.5. Технические условия распространяются на прожекторные площадки и оголовки, отпускаемые по первой категории качества.

1330/3 34

Нач. отпд.	Бойстроев	28.09.81
Гл. спец	Гурков	28.09.81
И.контр	Чоричанский	28.09.81
Гл. инж-р	Зенкевич	25.09.81
рук. гр.	Мукина	25.09.81

3.501.1-155.2-ТУ

Площадки, оголовки  
металлические.  
Технические условия

Копиировано: 65

Стандарт	Лист	Листов
0	1	20

Масгиппротранс

Таблица 2.1.

Наименование отклонений	Допускаемое отклонение, мм
1. Длины деталей, отправляемых на монтаж	± 3,5
2. Расстояний между смежными отверстиями в отдельных элементах отправляемых на монтаж	± 0,7
3. Размеров сечений швов сварных соединений	± 20
4. Диаметров отверстий под болты	-0; +0,6
5. Сборочных размеров отправочных элементов	± 5,0
6. Размеров опорных столиков под оборудование	± 20
7. Зазоров между напаянной струной и обушком уголка (при длине элемента L)	0,001L (но не более 100)

## 2. Технические требования

2.1. Проекторные площадки и оголовки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации серии 3.501.1-155 "Мачты осветительные с железобетонными центрифугированными стойками заводского изготовления".

2.2. Комплектация оголовков и конструкция монтажных стыков даны в выпусксе 0 "Материалы для проектирования", а комплектация проекторных площадок и конструкция составных элементов площадок и оголовков в выпуске 2 "Площадки, оголовки, лестницы металлические" типовых конструкций серии 3.501.1-155.

2.3. Проекторная площадка состоит из двух блоков пола, боксы панелей перил и отдельных проекторных столиков, изготавливаемых и собираемых в пространственную конструкцию при помощи сварки на заводе.

Оголовок состоит из двух ветвей и четырех подкосов, изготавливаемых на заводе и собираемых в пространственную конструкцию при помощи болтов на монтаже мачты.

2.4. Основные параметры проекторных площадок и оголовка приведены в чертежах типовых конструкций серии 3.501.1-155.

### 2.5. Характеристика

2.5.1. Изготовление проекторных площадок и оголовков должно производиться на заводах или в цехах металлоконструкций, имеющих необходимые условия по обеспечению высокого качества изготовления.

2.5.2. При изготовлении конструкций не допускается применение проката, сварочных материалов и методов, не имеющих сертификатов.

2.5.3. Допускаемые отклонения при изготовлении проекторных площадок и оголовков приведены в табл. 2.1.

Документ подготовлен и достоинствован

3.501.1 - 155.2 - ТУ

Лист 2

Копировано:

Формат А4

Лист 1 из 2

Привязан	
Инв. №	1330/3
Лист	35

3.501.1 - 155.2 - ТУ

Лист 3

Копировано:

Таблица 2.2

Наименование элементов	М а т е р и а л ы			
	„нормальное исполнение“		„северное исполнение“	
	марка стали	ГОСТ	марка стали	ГОСТ
Площадка проек торная (кроме пе рил, настила, столиков), оголовок	ВСТ Зсп 6	380-71* или ТУ14-1-3023-80	09Г2	ТУ14-1-3023-80
			09Г2С или 15ХСНД	19281-73
Перила, настил, столики проек торной площа дки	ВСТ Зсп 6, допускается ВСТ Зкл 2	380-71* или ТУ14-1-3023-80	09Г2	ТУ14-1-3023-80
			09Г2С или 15ХСНД	19281-73
Болты монтаж ных скреплений, гайки, шайбы, метизы	ВСТ Зсп 2	380-71*	09 Г2	ТУ14-1-3023-80

Цифр №: подпись и дата взята из документа

3.501.1-155.2-ТУ

лист 4

2.5.5. Изготовление конструкций должно осуществляться при тщательном контроле на всех стадиях производства за выполнением требований комплекса чертежей типовых конструкций серии 3.501.1-155, карт технологического процесса, главы СНиП III-18-75 (разделы 1 и 8) настоящих технических условий с занесением результатов контроля в технологическую сдаточную документацию или журнал промежуточной приемки:

заготовленных и обработанных деталей (выборочно);  
сборочных под сварку элементов; зводской сварки (включая контроль швов);  
рассверленных монтажных отверстий; очистка конструкций под грунтобаку; грунтобак конструкций:

2.5.6. Резка и обработка профилей, сборка элементов, сварка, образование отверстий и другие операции должны выполняться в полном соответствии с требованиями разделов 1 и 8 главы СНиП III-18-75.

Сварка конструкций должна производиться только после проверки правильности их сборки и тщательной очистки мест сварки от заусениц, грязи, масла, ржавчины, льда и снега.

Все монтажные отверстия должны быть образованы на проектный диаметр по предпринятии - изготавителю.

2.5.7. Контроль качества швов сварных соединений должен осуществляться в соответствии с указаниями раздела 1 главы СНиП III-18-75.

Имеющиеся на заводе средствами производятся: систематическая проверка выполнения заданного технологического процесса сборки и сварки;

наружный осмотр 100% швов с проверкой разтеребов; выборочный контроль швов в местах их пересечения и в местах с признаками дефектов, указанными в разделе 1 главы СНиП III-18-75 или ГОСТ 3242-79.

Швы сварных соединений и методы устранения их дефектов должны удовлетворять требованиям раздела 1 главы СНиП III-18-75.

Цифр №: подпись и дата взята из документа

Привязан			
Инв. №		1330/3	36

3.501.1-155.2-ТУ

лист 5

Копиробот: ВЛ

Формат А4

2.5.8. Контроль качества и расположения монтажных отверстий производится после контрольной сборки, в соответствии с указаниями разделов 1 и 8 главы СНиП III-18-75.

2.5.9. Изготовление конструкций следует производить по контурам и приспособлениям, обеспечивающим правильность размеров и взаимозаменяемость элементов, плотное соприкасание обработанных элементов монтажных стыков, а также совпадение отверстий в монтажных стыках.

2.5.10. Прожекторные площадки и оголовки должны быть обработаны на заводе-изготовителе, а окрашены либо на заводе-изготовителе, либо при монтаже (до подъемки машины) в соответствии с требованиями раздела 1 главы СНиП III-18-75.

Не подлежит грунтования и окраске на заводе-изготовителе соприкасающиеся поверхности монтажных соединений.

Количество слоев грунтовки и окраски на заводе-изготовителе устанавливается условиями договора с заказчиком.

2.5.11. Поверхности конструкций, подлежащих подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенец, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, наплывов пайки, прожогов.

2.5.12. Перед грунтованием стальные конструкции должны быть очищены от загрязнений и обезжирены.

Степень очистки поверхности от окислов (жировины и окалины) должна быть не ниже третьей, от жировых загрязнений - не ниже второй, согласно ГОСТ 9.402-80.

2.5.13. Для защиты конструкций от коррозии (при отсутствии особых требований) применяются в соответствии с указаниями главы СНиП 2.03.11-85 лакокрасочные материалы I, II группы масляные или полимерные, толщина покрытия, включая грунтовку, - 55 мкм при покраске в два слоя.

Качество защитных покрытий должно соответствовать также требованиям ГОСТ 9.404-81 и 9.014-77\*, предусматривающим применение лакокрасочных покрытий в различных климатических районах.

Не допускаются дефекты покрытия, влияющие на защитные свойства покрытий - сколы, пузыри, наколы, кратеры, морщины.

## 2.6. Маркировка

3.501.1-155.2-ТУ

Лист

6

Лист №1 из 10  
Маркировка и дата

2.6.1. На готовом блоке должны быть указаны: завод-изготовитель; порядковый номер изделия; марка блока в соответствии с рабочей документацией; клеймо отдела технического контроля.

Маркировка блоков производится нестыковкой краской контрастного цвета непосредственно после их обкатывания и пристыковки.

2.6.2. Подготовленные к перевозке прожекторные площадки и оголовки должны иметь транспортную маркировку, выполненную согласно требований ГОСТ 14192-77\*, с указанием основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

2.6.3. Данные элементов, необходимые для выполнения информационных надписей, приведены в табл. 2.4.

Таблица 2.4.

Наименование элементов	Марка	Габаритные размеры, см			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
Площадка прожекторная	ПП-1	307	223	140	617
	ПП-2	307	223	140	599
Ветвь оголовка	ВО	104	62	25	33
Подвес оголовка (с метизами)	ПО	128	7	7	9

2.6.4. Манипуляционными знаками для металлоконструкций являются знаки: "центр тяжести" и "место строповки".

2.6.5. Транспортная маркировка должна быть нанесена на каждое грузовое место.

Допускается наносить основные, дополнительные и информационные надписи не на всех грузовых местах, но не менее чем на четырех при перевозке грузов в прямом железнодорожном сообщении побагонными отправками.

3.501.1-155.2-ТУ

1330/3 37

Лист

Допускается не наносить основное и дополнительные надписи при перевозке грузов автомобильным транспортом.

26.6. Транспортная маркировка выполняется на ярлыках (устойчивых к воздействию атмосферы) или непосредственно на грузе (без удобных, хорошо просматриваемых мест) нестыковкой краской контрастного цвета.

Требования к краске должны соответствовать ГОСТ 14192-77\*.

### 2.7. Упаковка

2.7.1. Прожекторные площадки устанавливаются на транспортные средства без упаковки.

2.7.2. Погрузку ветвей и подкосов оголовков следует производить, увязывая их в пакеты; при этом прочностные качества скреплений должны соответствовать ГОСТ 1650-76\* и обеспечивать сохранность пакетов при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании.

Оrientировочные размеры пакетов при массе 500 кг:

длина - 170 см;

ширина - 130 см;

высота - 60 см.

2.7.3. Элементы крепления оголовков (стяжки) должны быть упакованы в деревянные ящики, обеспечивающие их сохранность и качество.

Деревянные ящики изготавливаются в соответствии с ГОСТ 2991-85.

2.8. Показатели высшей категории качества при отнесении прожекторных площадок и оголовков приведены в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Наименование показателей	Величина
1. Отклонение от проектных размеров не более, мм: длины деталей, отправляемых на монтаж, рабочих размеров отправочных элементов	± 3,0 ± 4,0
2. Отклонение формы и расположения поверхности элементов (непрямолинейность зазора между натянутой спиралью и обушком угла при блоке элемента L), мм	0,001L но не более 8,0
3. Отклонение размеров сечения швов сварных соединений, мм	± 1,0
4. Окраска	для XI класса покрытия по ГОСТ 9.032-74*

Остальные требования предъявляемые при отнесении прожекторных площадок и оголовков по высшей категории качества, - в соответствии с настоящими техническими условиями.

Черт. №, подпись и дата

3.501.1-155.2-ТУ	лист
8	

Копиробот: ВЛГ-

формат А4

Черт. №, подпись и дата

Привязан		1330/3	38
Инв. №			
3.501.1-155.2-ТУ		лист	9

Копиробот: ВЛГ-

формат А4

### 3. Требования безопасности

3.1. При изготавлении прожекторных площадок и оголовков следует руководствоваться ГОСТами "Система стандартов безопасности труда" (ССБТ).

3.2. При погрузке, транспортировании, разгрузке и монтаже должны соблюдаться правила техники безопасности, согласно требованиям СНиП Ш-4-80, о том же требованиям соответствующих ГОСТов "Система безопасности труда" (ССБТ).

3.3. Пожарная безопасность при работах по грунтовке и окраске регламентируется ГОСТами "Система безопасности труда" (ССБТ) и правилами пожарной безопасности в соответствии с настоящими по организации и проведению пожарно-профилактической работы на объектах и предприятиях Министерства транспортного строительства.

### 4. Правила приемки

4.1. Все изготовленные конструкции должны быть (до грунтования) освидетельствованы и приняты отделом технического контроля завода-изготовителя.

4.2. При приемке отдельных элементов проверяется соответствие: материалов, конструкций и геометрических размеров - рабочих чертежей; качество выполнения требований главы СНиП Ц-18-75 и настоящих технических условий, - а также результатом контроля качества сварных швов.

4.3. Приемка рассверленных отверстий под монтажные болты производится при контрольной сборке площадки с оголовком (до их разборки) в соответствии с разделами 1 и 8 главы СНиП Ц-18-75.

4.4. Не исправляются и подлежат замене целиком прокатные профили в элементах прожекторных площадок и оголовков, имеющие: трещины в металле шва, переходящие на основной металл; трещины в основном металле; расслоение по кромкам.

4.5. Приемку качества грунтования и окраску следует производить дополнительно после их выполнения.

4.6. Приемка прожекторных площадок и оголовков должна выполняться партиями путем выборочного контроля. Размер партии зависит от количества площадок и оголовков в заказе, но изготовление, но не более 5 штук.

4.7. Перед выборкой партии необходимо отбраковать прожекторные площадки и оголовки с явными отступлениями от требований настоящих технических условий, выявленных путем внешнего осмотра.

4.8. При выборочном контроле партию принимают, если в выборке нет дефектных площадок и оголовков.

Приемка площадок и оголовков из партии, не принятой в результате выборочного контроля, должна производиться поштучно; при этом следует контролировать конструкции только по тем показателям, по которым партия не была принята.

Приемка и выдача  
заказчиком

3.501.1-155.2-ТУ

Лист  
10

Привязан			1330/3	39
Инв. №				
3.501.1-155.2-ТУ				Лист 11

4.9. При оформлении готовой продукции, в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75, завод-изготовитель обязан представить сертификат на стальные конструкции, а также, по требованию заказчика, следующую документацию (в качестве приложения к сертификату или акту приставки конструкций заводской инспекцией):

сводную ведомость заводских сертификатов на материалы, примененные при изготавлении конструкций;

опись удостоверений о квалификации резчиков, производивших машинную кислородную резку деталей, с указанием даты и номера протокола испытаний;

опись удостоверений (дипломов) о квалификации сборщиков, производивших сварку конструкций, с указанием даты и номера протокола испытаний;

ведомость результатов контроля качества сварных соединений с указанием методов устранения дефектов.

## 5. Методы контроля

5.1. Контроль качества конструкций осуществляется отделом технического контроля завода-изготовителя, заводской инспекцией, заводской лабораторией, представителями заказчика, а при монтаже - линейным инженерно-техническим персоналом и представителями заказчика.

5.2. Контроль качества материалов конструкций (сварных (сборных, болтовых) производится по сертификатам заводов-поставщиков.

5.3. Для измерения линейных размеров конструкций применяются:

линейки металлические измерительные по ГОСТ 427-75\*; рулетки измерительные металлические второго класса по ГОСТ 7502-80\*;

шлангенциркули по ГОСТ 166-80\*;

шаблоны для измерения размеров швов.

5.4. Для определения непрямолинейности, неплотности прилегания, чистоты обработки применяются:

угломеры с нониусом по ГОСТ 5378-66\*;

щупы по ГОСТ 882-75\*;

образцы шероховатости (сравнения) по ГОСТ 9378-75\*;

поверочные линейки и натянутая струна.

5.5. Качество подготовки поверхности конструкций к окрашиванию, а также качество грунтования и окраски определяются визуально.

Лист № подачи Подпись и дата взятия изображения

3.501.1-155.2-ТУ

Лист  
12

Копировал: ВВ-

Формат А4

Привязан		Инв. №	1330/3	40
3.501.1-155.2-ТУ				

## 6. Транспортирование и хранение

6.1. Транспортирование проектированных площадок и оголовков производится (по железной дороге - в открытых вагонах или платформах, по автомобильной дороге - автомашинами или тракторами с прицепом) в соответствии с правилами перевозок грузов, техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. Строповка, транспортирование, погрузка и выгрузка, а также хранение проектированных площадок и оголовков должны производиться способами, исключающими повреждение (образование остаточных деформаций и бимятин) конструкций и грунтовки.

Сбрасывание конструкций с транспортных средств запрещается.

6.3. Выступающие части транспортируемых конструкций должны быть закреплены, а места монтажных соединений защищены от загрязнения.

6.4. Хранение проектированных площадок и оголовков разрешается на открытых площадках.

6.5. Конструкции необходимо укладывать на транспортные средства и на складе у изготавителя и потребителя с соблюдением требований раздела 1 главы СНиП III-18-75;

проектированные площадки и оголовки должны укладываться на подкладках и скрепляться;

расстояние между подкладками должно исключать образование остаточного прогиба конструкции;

элементы не должны соприкасаться с грунтом;

на конструкциях не должно застаиваться вода;

элементы крепления проектированных площадок с оголовками (тетизы) хранятся в транспортной упаковке.

СНиП  
Изд. №1  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

3.501.1-155.2-ТУ

Лист  
14

Заполнено 14

## 7. Указания по монтажу и эксплуатации

7.1. Монтаж проектированных площадок и оголовков должен производиться в строгом соответствии с требованиями разделов 1 и 8 главы СНиП III-18-75 и указаниями типовых конструкций серии 3.501.1-155.

7.2. Все конструкции, изготовленные на заводе и доставленные к месту монтажа, должны быть (до начала монтажа) тщательно освидетельствованы.

Выявленные дефекты подлежат устраниению, состояние элементов фиксируется актом.

Все соприкасающиеся поверхности монтажных стыков должны быть тщательно очищены (от грязи, льда, боды, снега, масла, окраски, ржавчины), освидетельствованы и приняты.

7.3. Сборку производят в приспособлениях, обеспечивающих плотность прижатия деталей монтажных стыков, а также устойчивость и неизменяемость конструкции на всех стадиях монтажа.

Зазор между деталями, для которых предусмотрена плотная пригонка, не должно превышать 0,3 мм; при этом шуп толщиной не должен проходить между приторцованными поверхностями деталей.

7.4. Отверстия в монтажных соединениях, выполненные на болтах, при сборке должны быть заглочены временными болтами и пробками в количестве соответственно не менее одной трети и не менее одной десятой от общего числа отверстий (при пяти и менее отверстий в узле должно быть установлено не менее одного болта и одной пробки).

Окончательное закрепление постоянных болтов должно производиться только после проверки правильности положения смонтированных конструкций.

7.5. Приемка смонтированных конструкций должна производиться в соответствии с требованиями раздела 1 главы СНиП III-18-75.

7.6. Проектированные площадки и оголовки подлежат проверке на месте установки осветительной маечки.

Допускаемые отклонения от проекта не должны превышать значений, приведенных в табл. 7.1.

Шт. № п/п	Последов. и Рядов.	Виды испыт.
-----------	--------------------	-------------

1330/3

41

Копиробот: ВМ-4

3.501.1-155.2-ТУ

Лист  
15

Формата А4

Таблица 7.1.

Наименование отклонений	Допускаемые отклонения
1. Прогиб уголков площадки	1/150 длины
2. Отклонения вершины осветительной мачты от вертикального положения	1/200 высоты мачты

7.7. При содержании проектировочных площадок и оголовков необходимо обращать особое внимание на предупреждение коррозии металла, проверку состояния металла, сварных и болтовых соединений (выявление повреждений), проверку состояния элементов конструкций (искривление, погнутости) и своевременное устранение появившихся дефектов.

Проверка состояния конструкций должна проводиться не реже одного раза в 6 лет, а при повышенной загазованности площадки - не реже одного раза в 3 года.

7.8. Окраска проектировочных площадок и оголовков должна своевременно возобновляться (в зависимости от состояния старой краски или от требований технической эстетики, диктуемых месторасположением осветительной мачты), но не реже одного раза в 6 лет, а при повышенной загазованности площадки - одного раза в три года.

Окрасочные работы должны производиться по утвержденным технологическим правилам соответствующих ведомств.

Лист № подп. подпись и дата взят инициалы

3.501.1-155.2-ТУ

Инст  
16

Копиробот: ВМЧ-

Формат А4

Лист № подп. подпись и дата взят инициалы

1330/3 42

Копиробот: ВМЧ-

3.501.1-155.2-ТУ

Инст  
17

Формат А4

## 8. Гарантии поставщика

8.1. Проектировочные площадки и оголовки поставляются заказчику после приемки их отделом технического контроля завода-поставщика (изготовителя).

8.2. Поставщик (изготовитель) гарантирует соответствие проектировочных площадок и оголовков требованиям проектной документации, главы СНиП Ш-18-75 и настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения на месте и указанных по монтажу и эксплуатации, установленных вышеуказанными документами.

8.3. Поставщик следит за действием нормативных документов и государственных стандартов, ссылка на которые приведены в тексте настоящих технических условий, и учитывает все изменения, внесенные в них.  
Перечень документов приведен в приложении.

8.4. Срок гарантии устанавливается 20 лет при условии осмотра проектировочных площадок и оголовков эксплуатационниками в сроки, установленные разделом 7 настоящих технических условий.

**Приложение**

**Перечень документов,  
на которые даны ссылки в настоящих технических  
условиях**

<b>Обозначение</b>	<b>Группа</b>	<b>Наименование</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>1. Государственные стандарты (ГОСТ):</i>		
9.032-74*	T 95	Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения
9.402-80	T 95	Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
9.074-77*	T 99	Покрытия лакокрасочные изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с умеренным климатом. Общие технические требования. Методы ускоренных испытаний
9.404-81*	T 94	Покрытия лакокрасочные изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом. Общие технические требования и методы ускоренных испытаний
166-80*	П 53	Штангенциркуль. Технические условия
380-71*	В 20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марка и технические требования
427-75*	П 53	Линейки измерительные термические. Технические условия
882-75*	П 52	Щупы. Технические условия

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

3.501.1 - 155.2 - ТУ

Лист 18

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
2991-85	Д 71	Ящики доштамп. неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
3242-79	В 09	Соединения сварные. Методы контроля качества
7502-80	П 53	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
9378-75*	П 52	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Технические условия
14192-77*	Д 79	Маркировка грузов
19281-73	В 32	Сталь низколегированная сортовая фасонная
21650-76	Г 86	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования
<i>2. Строительные нормы и правила [СНиП]</i>		
2.03.11-85	-	Зашиты строительных конструкций от коррозии
П-23-81	-	Стальные конструкции
III-4-80	-	Техника безопасности в строительстве

1330/3 | 43

3.501.1 - 155.2 - ТУ

Лист 19

1	2	3
Ш-18-75	—	Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ
3. Технические условия (ТУ) ТУ 14-1-3023-80	—	Прокат листовой, широкополос- ный и фасонный из углеродис- той и низколегированной стали

Инд. № п/п	Порядок и способы	Взам. индекс
------------	-------------------	--------------

3.501.1-155.2 - ТУ

Лист  
20

формат А4.

Инд. № п/п	Порядок и способы	Взам. индекс
------------	-------------------	--------------

1330/3 44

Лист