

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.9-158

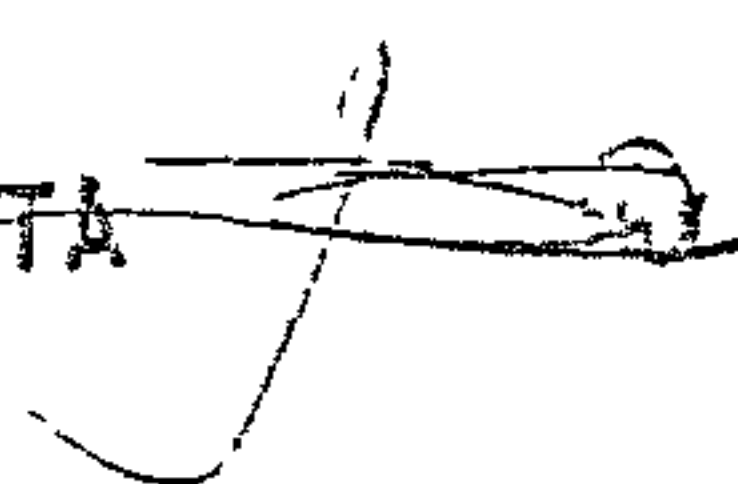
МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ

ВЫСОТОЙ 15 м

ВЫПУСК 1

ПЛОЩАДКА, ОГОЛОВОК, ЛЕСТНИЦЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом Мосгипротранс

Главный инженер института  В.Б. СКОРНЯКОВ

Главный инженер проекта  Н.В. ГУСЕВА

Утверждены Минтрансстроем СССР

Указание от 16.01.89 г. № ПИ-36

Введены в действие Мосгипротрансом с 15.07.89 г.

Приказ от 31.01.89 г. № 34/П

УИВ. № 4532/2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.9-158.1-ТУ	Технические условия	3
3.501.9-158.1-ТО	Техническое описание	13
3.501.9-158.1-О1НИ	Номенклатура изделий	15
3.501.9-158.1-02	Площадка прожекторная ЛП	
3.501.9-158.1-03	Площадка прожекторная ЛП. Сборочный чертеж	16
3.501.9-158.1-04	Блок пола прожекторной площадки БП-1	18
3.501.9-158.1-05	Блок пола прожекторной площадки БП-2	
3.501.9-158.1-06	Блок пола прожекторной площадки БП-1. Сборочный чертеж	19
3.501.9-158.1-07	Блок пола прожекторной площадки БП-2. Сборочный чертеж	20
3.501.9-158.1-08	Сетка настила СН-3	21
3.501.9-158.1-09	Столик для крепления досок	
3.501.9-158.1-10	Панели перильные П-1, П-1 ^а , П-2	22
3.501.9-158.1-11	Сетка настила СН-1	23
3.501.9-158.1-12	Уголок несущий	
3.501.9-158.1-13	Лист опорный	24
3.501.9-158.1-14	Ребро жесткости	
3.501.9-158.1-15	Крышка люка КЛ	25

Исполнитель
Подпись и дата
Взам. инж. М

Составил	Липман	И.И.	И.И.
Проверил	Трубицкий	С.С.	С.С.
Секретарь	Мушкетер	С.С.	С.С.
Глав. конструктор	Венкович	С.С.	С.С.
Тех. конструктор	Гурко	С.С.	С.С.
Начальник бюро	Выстрел	С.С.	С.С.
Н.контр.	Царуканская	С.С.	С.С.

3.501.9-158.1

Содержание выпуска

Мусеипротранс

Копировал: А.И.И. Формат А4

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.501.9-158.1-16	Петля	25
3.501.9-158.1-17	Сетка настила СН-2	26
3.501.9-158.1-18	Стержень крепления	
3.501.9-158.1-19	Подкос верхний	27
3.501.9-158.1-20	Подкос нижний	
3.501.9-158.1-21	Ветвь оголовка ВО	28
3.501.9-158.1-22	Уголок опорный	29
3.501.9-158.1-23	Хомут оголовка	
3.501.9-158.1-24	Стержень заземления С	30
3.501.9-158.1-25	Фиксатор Ф	
3.501.9-158.1-26	Ветви площадки лестничного марша ВП ^{1а} , ВП ^{1б}	31
3.501.9-158.1-27	Настил лестничной площадки ЛП	32
3.501.9-158.1-28	Лестница передвижная ЛП	
3.501.9-158.1-29	Лестница верхняя ЛВ	33
3.501.9-158.1-30	Ограждение лестницы ОЛ	34
3.501.9-158.1-31	Лестница нижняя ЛН	35
3.501.9-158.1-32	Хомут лестницы Л1...Л5	
3.501.9-158.1-33РС	Ведомость расхода стали на элемент	36

Исполнитель
Подпись и дата
Взам. инж. М

3.501.9-158.1

1332/2 2

2

Копировал: А.И.И. Формат А4

1. Вводная часть

1.1. Настоящие технические условия распространяются на металлические прожекторные площадки и оголовки мачт осветительных высотой 15м с железобетонной центрифугированной стойкой заводского изготовления, предназначенных для освещения железнодорожных станций и узлов, территорий грузооборота и локомотивного хозяйства и других открытых территорий железнодорожного транспорта и изготовления по типовым конструкциям серии 3 501.9-152

1.2 Прожекторные площадки предназначены для установки на них прожекторов типа ПЗР, ПСМ, ПКН, ПЦ-М, ЖОО-1, ПЗС.

Оголовки предназначены для прикрепления прожекторной площадки к стойке мачты

1.3 Прожекторные площадки и оголовки могут эксплуатироваться при расчетной температуре как до минус 40°С и выше („нормальное исполнение“), так и от минус 40°С до минус 65°С („северное исполнение“)

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

Пример: площадка прожекторная ПП, оголовок ОГ „нормальное исполнение“, сталь марки элементы-ВСт3пс6 ГОСТ 380-71, маркизы-ВСт3сп2 ГОСТ 380-71, типовые конструкции серии 3 501.9-152

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, аттестуемые по первой категории качества.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Электронный инв. №	Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Электронный инв. №	1352.2 3	
Зам. ГИПс М.И.И.И.И.			3.501.9-152.1-ТУ	
ГИПс М.И.И.И.И.			Технические условия	Масштаб 1:1
Лист 1				
Начальник				
Инженер				
Копировать			Электронный инв. №	

2. Технические требования

2.1 Проекторные площадки и оголовки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации серии „Мачты осветительные высотой 15 м”.

2.2 Комплектация оголовка и конструкция монтажных стыков даны в выпуске 0 „Материалы для проектирования”, а комплектация проекторной площадки и конструкция составных элементов площадки и оголовков в выпуске 1 „Площадка, оголовок, лестницы металлические. Технические условия и рабочие чертежи” типовых конструкций серии З 501.9-158

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

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

2.4 Основные параметры проекторной площадки и оголовка приведены в чертежах типовых конструкций серии З. 501.9-158.

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 метизов, не имеющих сертификатов

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

Таблица 2.1

Наименование отклонений	Допускаемое отклонение, мм
1 Длины деталей, отправляемых на монтаж	$\pm 3,5$
2 Расстояния между смежными отверстиями в отдельных элементах, отправляемых на монтаж	$\pm 0,7$
3 Размеры сечений швов сварных соединений	$\pm 2,0$
4 Диаметры отверстий под болты	$-0, +0,6$
5 Габаритных размеров отправочных элементов	$\pm 5,0$
6 Размеры опорных столиков под оборудование	$\pm 2,0$
7 Зазора между натянутой струной и обухом уголка (при длине элемента	$0,001$ (но не более $10,0$)

2.5.4. При изготовлении проекторных площадок и оголовков, в соответствии со СНиП II-23-81, используются материалы, приведенные в табл. 2.2

1332/2 4

3.501.9-158.1-ТУ

3

3.501.9-158.1-ТУ

2

Таблица 2.2

Наименование элементов	Материалы			
	„нормальное исполнение“		„северное исполнение“	
	Марка стали	Гост	Марка стали	Гост
Площадка прожекторная (кроме перил, настила, столиков), оголовок	ВСт3пс6	380-71* или ТУ14-1-3023-80	09Г2 09Г2С или 15ХСНД	ТУ14-1-3023-80 19281-73
Перила, настил, столики прожекторной площадки	ВСт3пс6 допускается ВСт3кп2	380-71* или ТУ14-1-3023-80	09Г2 09Г2С или 15ХСНД	ТУ14-1-3023-80 19281-73
Болты монтажных скреплений, гайки, шайбы (метизы)	ВСт3сп2	380-71*	09Г2	ТУ14-1-3023-80

2.5.5 Изготовление конструкций должно осуществляться при тщательном контроле на всех стадиях производства за выполнением требований комплекта чертежей типовых конструкций серии 3.501.9-158, карт технологического процесса, главы СНиП III-18-75 (разделы 1 и 8), настоящих технических условий с занесением результатов контроля в межцеховую сдаточную документацию или журнал промежуточной приемки:

- заготовленных и обработанных деталей (выборочно);
- собранных под сварку элементов;
- заводской сварки (включая контроль швов);
- рассверленных монтажных отверстий;
- очистка конструкций под грунтовку;
- грунтовка конструкций.

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
4

2.5.6. Резка и обработка проката, 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 на предприятии-изготовителе

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

Имеющимися на заводе средствами производятся систематическая проверка выполнения заданного технологического процесса сборки и сварки,

наружный осмотр 100% швов с проверкой размеров,

выборочный контроль швов в местах их пересечения и в местах с признаками дефектов, указанными в разделе I главы СНиП III-18-75 или ГОСТ 3242-79

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

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 кантуторам и приспособлениям, обеспечивающим правильность размеров и взаимозаменяемость элементов, плотное соприкосновение обработанных элементов монтажных стыков, а также совпадение отверстий в монтажных стыках

2.5.10 Пржекторные площадки и оголовки должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе, а окрашены либо на заводе-изготовителе, либо при монтаже (до подъема мачты) в соответствии с требованиями раздела I главы СНиП III-18-75

Не подлежат грунтованию и окраске на заводе-изготовителе соприкасающиеся поверхности монтажных соединений.

1332/2

5

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
5

Качество слов грунтовок и окраска на заводе-изготовителе устанавливается условиями договора с заказчиком.

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

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

Степень очистки поверхности от окислов (ржавчины и окалин) должна быть не хуже третьей, от жировых загрязнений - не хуже 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 9.074-77, предусматривающим применение лакокрасочных покрытий в различных климатических районах.

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

2.6. Маркировка

2.6.1. На автом блоке должны быть указаны:

- завод-изготовитель;
- порядковый номер изделия;
- марка блока, в соответствии с рабочей документацией;
- клемма отдела технического контроля.

Маркировка блока производится несмываемой краской контрастного цвета непосредственно после испытаний и приемки.

2.6.2. Предоставленные к перевозке проекторные площадки и оголовки должны иметь транспортную маркировку, выполненную согласно требованиям ГОСТ 14192-77*, с указанием основных, дополнительных, информационных надписей и манипуляционных знаков.

2.6.3. Параметры элементов, необходимые для выполнения ин-

формационных надписей, приведены в табл. 2.4.

Таблица 2.4.

Наименование элемента	Марка	Габаритные размеры, см			Масса, кг
		Длина	Ширина	Высота	
Площадка проекторная	ПП	230	157	127	300,0
Бетель оголовка	БО	74	43	19	19,4

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 все грузовые места, но не менее чем на четырех при перевозке грузов в прямом железнодорожном сообщении подвижными опрабками.

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

2.6.6. Транспортная маркировка выполняется на ярлыках (устойчивых к воздействию атмосферы) или непосредственно на грузе (в удобных, хорошо просматриваемых местах) несмываемой краской контрастного цвета.

Требования к краске должны соответствовать ГОСТ 14192-77*.

2.7. Упаковка

2.7.1. Проекторные площадки устанавливаются на транспортные средства без упаковки.

2.7.2. Перевозку бетелей оголовки следует производить, увязывая в пакеты по 3 шт. При этом прочностные качества крепежных элементов должны соответствовать ГОСТ 21650-76* и обеспечивать надежность паке- та при перевозочных-разгрузочных работах и транспортировании.

Ориентировочные размеры пакетов при массе 500 кг:
 длина — 90 см
 ширина — 90 см
 высота — 50 см

2.7.3. Элементы крепления оголовок (метизы) должны быть упакованы в деревянные ящики, обеспечивающие их сохранность и качества.

Деревянные ящики изготавливаются в соответствии с ГОСТ 2991-85

2.8. Показатели высшей категории качества при аттестации прожекторных площадок и оголовок приведены в табл. 2.5

Таблица 2.5

Наименование показателей	Величина
1. Отклонение от проектных размеров не более, мм, длины деталей, отпавляемых на монтаж габаритных размеров отпавочных элементов	$\pm 3,0$ $\pm 4,0$
2. Отклонение формы и расположения поверхностей элементов (непрямолинейность-зазор между натянутой стрелой и обушком уголка при длине элемента L), мм	0,001L, но не более 8,0
3. Отклонение размеров сечения швов сварных соединений, мм	$\pm 1,0$
4. Окраска	Для XI класса покрытия по ГОСТ 9032-74*

Остальные требования, предъявляемые при аттестации прожекторных площадок и оголовок по высшей категории качества, — в соответствии с настоящими техническими условиями.

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
8

Копировал: *Ж/м*

Формат А4

3. Требования безопасности

3.1. При изготовлении прожекторных площадок и оголовок 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, а также 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 наставлениями по организации и проведению пожарно-профилактической работы на объектах и предприятиях Министерства транспортного строительства.

1332/2

7

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
9

Копировал: *Ж/м*

Формат А4

4. Правила приемки

4.1. Все изготовленные конструкции должны быть (до грунто-
вания) освидетельствованы и приняты отделом технического конт-
роля завода-изготовителя

4.2 При приемке отдельных элементов проверяется соответст-
вие материалов, конструкций и геометрических размеров рабочим
чертежам, качества выполнения-требованиям главы СНиП III-18-75 и
настоящим техническим условиям, а также результат контроля
качества сварных швов

4.3 Приемка расклеванных отверстий под монтажные болты
производится при контрольной сборке площадки с оголовком (до их
разборки) в соответствии с разделами 1 и 2 главы СНиП III-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 произ-
водить дополнительно после их выполнения

4.6 Приемка прожекторных площадок и оголовков должна выпол-
няться партиями путем выборочного контроля. Размер партии зави-
сит от количества площадок и оголовков в заказе на изготовление,
но не более 5 штук

4.7 Перед отбором выборки необходимо отбраковать прожек-
торные площадки и оголовки с явными отступлениями от требований
настоящих технических условий, выявленных путем внешнего ос-
мотра

4.8 При выборочном контроле партию принимают, если в выбор-
ке нет дефектных прожекторных площадок и оголовков

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

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
10

4.9 При сдаче готовой продукции, в соответствии с требовани-
ями главы СНиП III-18-75, завод-изготовитель обязан предоставить
сертификат на стальные конструкции, а также, по требованию за-
казчика, следующую документацию (в качестве прило-жения к сертифи-
кату или акту приемки конструкций заводской инспекции):

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

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

опись удостоверений (дипломов) о квалификации сварщиков, про-
изводивших сварку конструкций, с указанием даты и номера прото-
кола испытаний;

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

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
11

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 и соединений (сварных, 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*;

штангенциркуль по ГОСТ 166-80*;
шаблоны для измерения размеров швов.

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

угломеры с нониусом по ГОСТ 5378-55*;
щупы по ГОСТ 832-75*;
образцы шероховатости поверхности (сравнения) по ГОСТ 9378-75*;

поверочные линейки и натянутая струна.

5.5. Качество подготовки поверхности конструкций к окраске, а также качество грунтовки и окраски определяются визуально.

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
12

6. Транспортирование и хранение

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

6.2. Стропалка, транспортирование, погрузка и выгрузка, а также хранение прожекторных площадок и оголовков должны производиться способами, исключающими повреждение (образование остаточных деформаций и вмятин) конструкций и грунтовок.

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 прожекторных площадок и оголовков разрешается на открытых площадках.

6.5. Конструкции необходимо укладывать на транспортные средства и на складе у изготовителя и потребителя с соблюдением требований раздела I главы СНиП III-18-75:

прожекторные площадки и оголовки должны укладываться по подкладкам и скрепляться;

расстояние между подкладками должно исключать образование остаточного прогиба конструкции;

элементы не должны соприкасаться с грунтом;

на конструкции не должна застаиваться вода;

элементы крепления прожекторных площадок с оголовками (метизы) хранятся в транспортной упаковке.

1332/2

9

3.501.9-158.1-ТУ

Лист
13

7. Указания по монтажу и эксплуатации

7.1 Монтаж прожекторных площадок и оголовок должен производиться в строгом соответствии с требованиями разделов 1 и 2 главы СНиП III-18-75 и указаниями типовых конструкций серии 3.501.9-158

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

Выявленные дефекты подлежат устранению, состояние элементов фиксируется актом

Все соприкасающиеся поверхности монтажных стыков должны быть тщательно очищены (от грязи, льда, воды, 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 должен превышать 3,3 мм; при этом щуп такой толщины не должен проходить между пригнанными поверхностями деталей.

7.4 Отверстия в монтажных соединениях, выполняемых на болтах, при сборке должны быть заполнены временными болтами и пробками в количестве соответственно не менее двух болтов и двух пробок в узле

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 Прожекторные площадки и оголовки подлежат проверке на месте установки осветительной мачты

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

Таблица 7.1

Наименование отклонений	Допускаемые отклонения
1. Прогиб уголка площадки	1/750 длины
2. Отклонения вершины осветительной мачты от вертикального положения	1/200 высоты мачты

7.7 При содержании прожекторных площадок и оголовок 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 производиться не реже одного раза в 6 лет, а при повышенной загазованности площадки - не реже одного раза в 3 года.

7.8. Окраска прожекторных площадок и оголовок 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

ИНВ и подл. Подпись и дата. Взаминь

8. Гарантии поставщика

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

8.2. Поставщик (изготовитель) гарантирует соответствие проекторных площадок и оголовков требованиям проектной документации, главы СНиП III-16-75 и настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения на месте и указаний 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 проекторных площадок и оголовков эксплуатационниками в сроки, установленные разделом 7 настоящих технических условий

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

3.501.9-158.1-ТУ	Лист
	16

Копировал 8/87

Формат А4

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

1332/2	77
Лист	

Приложение		
Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем техническом условии		
Обозначение	Группа	Наименование
1. Государственные стандарты (ГОСТ)		
9.032-74*	T 95	Покрyтия лакокрасочные, классификация и обозначения
9.402-80	T 95	Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окра- шиванием
9.074-77	T 99	Покрyтия лакокрасочные изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с умеренным климатом. Общие технические требо- вания. Методы ускоренных испытаний
9.404-81	T 94	Покрyтия лакокрасочные изделий, предназначенных для эксплуатации в районах с холодным климатом. Общие технические требо- вания и методы ускоренных испытаний
156-80*	П 53	Штангенциркуль. Технические условия
380-71*	B 20	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марка и технические требования
427-75*	П 53	Линейки измерительные ме- таллические. Технические условия
882-75*	П 52	Щупы. Технические условия
2991-85	A 71	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
3.501.9-158.1-ТУ		Лист 17

Копировал: ЖН

Формат А4

Обозначение	Группа	Наименование
3242-79	B 09	Соединения сварные. Методы контроля качества
7502-80	П 53	Рулетки измерительные металлические. Техни- ческие условия
9378-75*	П 52	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Технические условия
14192-77*	A 79	Маркировка грузов
19281-73	B 32	Сталь низколегированная сортовая фасонная
21650-76	Г 86	Средства скрепления тар- но-штучных грузов в тран- спортных пакетах. Общие технические требования
2. Строительные нормы и правила (СНиП)		
СНиП 2.03.11-85	—	Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП II-23-81	—	Стальные конструкции
СНиП III-4-80	—	Техника безопасности в строительстве
СНиП III-18-75	—	Металлические конструк- ции. Правила производства и приемки работ
3. Технические условия (ТУ)		
ТУ 14-1-3023-80	—	Прокат листовой широкопо- лосный и фасонный из углеродистой и низколегиро- ванной стали
1532/2	12	3.501.9-158.1-ТУ

Копировал: ЖН

Формат А4

1. Область применения

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

Металлические конструкции предназначены для эксплуатации в районах с расчётной температурой как до минус 40°С и выше (нормальное исполнение), так и от минус 40° до минус 65°С (северное исполнение).

За расчётную 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 оголовка и конструкция монтажных стыков даны в выпуске 0 „Материалы для проектирования“, а комплектация проектной площадки и конструкция основных элементов площадки и оголовка в выпуске 1 „Площадка, оголовок, лестницы металлические. Технические условия и рабочие чертежи“ типовых конструкций серии 3.501.9-158.

Проектная площадка состоит из пола и перильного ограждения, которое одновременно является несущей конструкцией для стальных 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, столки для крепления досок под осветительные приборы - из листовой стали.

Площадка собирается из предварительно изготовленных сборочных единиц (блоки пола - два типоразмера, панели перил - три типоразмера) и отдельно изготовленных столиков (один типоразмер). Все соединения выполняются с помощью сварки.

Площадка проектируется в одном исполнении.

Оголовок состоит из двух сборочных единиц одного типоразмера (ветви оголовка). Ветвь оголовка включает в себя жмут для крепления оголовка на стойке и опорные уголки.

Шифр и подл. Подпись и дата

3.501.9-158.1-70			
Зам. ГИП	Мулина	21	22.82
Проект	Зачкевич	22	22.82
Голов. инж.	Гурков	23	22.82
Нач. отд.	Быстров	24	22.82
Н. контр.	Щеглицкая	25	22.82
Техническое описание		Стабил.	Лист
		Р	1
Мосгипротранс		Листов	4
		Р	1

Копировал: 21/2

Формат А4

Сборка ветвей оголовка выполняется при помощи сварки.

Верхний лестничный марш состоит из следующих сборочных единиц:

- собственно лестница - плоская лестница из круглой стали;
- ветвь лестничной площадки (две сборочные единицы одного типоразмера) - несущие уголки и жмуты для закрепления площадки на стойке;
- настил лестничной площадки - несущие уголки и сквозная решётка из круглой стали.

Нижний лестничный марш состоит из одной сборочной единицы - плоской лестницы из круглой стали.

Все сборочные единицы лестничных маршей изготавливаются при помощи сварки.

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

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

3. Материалы

Материалы металлоконструкций назначаются при заказе настоящей серии к конкретным условиям эксплуатации мачты с учётом следующих рекомендаций:

1. В „нормальном исполнении“ все металлоконструкции изготавливаются из стали ВСтЗпсб по ГОСТ 380-71 или ВСтЗпсб-1; 2 по ТУ 14-1-3023-80 при этом допускается изготовление перильного ограждения, столиков и настила площадки, лестниц с ограждением из стали ВСтЗ кл2 по ГОСТ 380-71 или ТУ 14-1-3023-80 с гарантией по свариваемости.

Сварка металлоконструкций выполняется электродами Э-42 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.

Шифр и подл. Подпись и дата

4332/2		13
3.501.9-158.1-70		Лист
		2

Копировал: 21/2

Формат А4

2. В северном исполнении все металлоконструкции изготавливаются из стали 09Г2 по ГОСТ 19281-73 или ТУ 14-1-3023-80, возможно также применение стали 03Г2С и 15ХСНД, категория стали указанных марок при расчетной температуре до минус 50°С - шестая, от минус 50°С до минус 65°С - двенадцатая. Перильное ограждение, столбы и настил площадки, лестницы с ограждением могут изготавливаться из стали ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71* или ТУ 14-1-3023-80.

Сварка металлоконструкций выполняется электродами Э46А 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.

Наименование	Сортамент		Материалы			
	ГОСТ	Сечение	Нормальное исполнение		Северное исполнение	
			Марка стали	ГОСТ	Марка стали	ГОСТ
Угел-ки	8509-86	63×5 70×5 80×6	ВСтЗпс6 *) Допускается ВСтЗкп2	380-71* или ТУ 14-1-3023-80	09Г2 а так-же 09Г2С или 15ХСНД *) Допускается ВСтЗкп2	19281-73 или ТУ 14-1-3023-80 или 19281-73
Сталь листовая	19903-74*	δ = 4 × 150 *) δ = 4 δ = 6 δ = 8 δ = 10		380-71* или ТУ 14-1-3023-80		380-71* или ТУ 14-1-3023-80
Сталь круглая	2590-71*	φ 10 *) φ 12 *) φ 16 *) φ 20 *) φ 22 *)				
Болты	7798-70*	М 14 М 16	ВСтЗсп2	380-71*	09Г2	ТУ 14-1-3023-80

3. 501.9-158.1-70

Лист 3

Копировал: ЛН

Формат А4

При привязке рекомендуемые марки сталей для металлоконструкций мачты 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 противокоррозионные мероприятия в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

4. Требования к изготовлению, монтажу, упаковке и транспортировке

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

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

На заводе-изготовителе производится обязательная грунтовка металлоконструкций или нанесение специального антикоррозионного 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.

1332/2 14

3. 501.9-158.1-70

Лист 4

Копировал: ЛН

Формат А4

Наименование изделия	Марка элемента	Габаритные размеры, мм			Материал	Масса, кг
		Длина	ширина	высота		
Площадка прожекторная	ПП	2300	1570	1267	см. Техническое описание	300,0
Ветвь оголовка	ВО	740	428	186		19,4
Лестница верхняя	ЛВ	7666	320	226		39,0
Лестница нижняя	ЛН	4066	320	180		19,2
Ограждение лестницы	ОЛ	8000	700	763		78,0
Ветвь площадки лестничного марша правая	ВП ^{пр}	1074	275	100		11,2
Ветвь площадки лестничного марша левая	ВП ^{лев}	1074	275	100		11,2
Настил лестничной площадки	НП	1110	450	63		14,5
Лестница переносная	ЛП	2500	310	82		12,8
Хомут лестницы	Н1... Н5	438... 574	150... 218	100		2,8... 3,8
Фиксатор оголовка	Ф	354	50	50		1,1
Стержень заземления	С	250	12	32		0,2

Масса указана с наплавленным металлом (2%)

Инв. и подл. Подпись и дата	Разраб.	Липман	Семин	29.09.81
	Проб.	Сотникова	Семин	29.09.81
	Зам. ГИП	Мулина	Семин	29.09.81
	ГНП разд.	Зенкевич	Семин	29.09.81
Инв. и подл. Подпись и дата	Гл. спец.	Гурков	Семин	29.09.81
	Нач. отд.	Быстров	Семин	29.09.81
	Н. контр.	Царичанская	Семин	29.09.81

3.501.9-158.1-01НН	
Номенклатура изделий	
Мосгипротранс	

Копировал: З.Н. Колы...
Формат А3

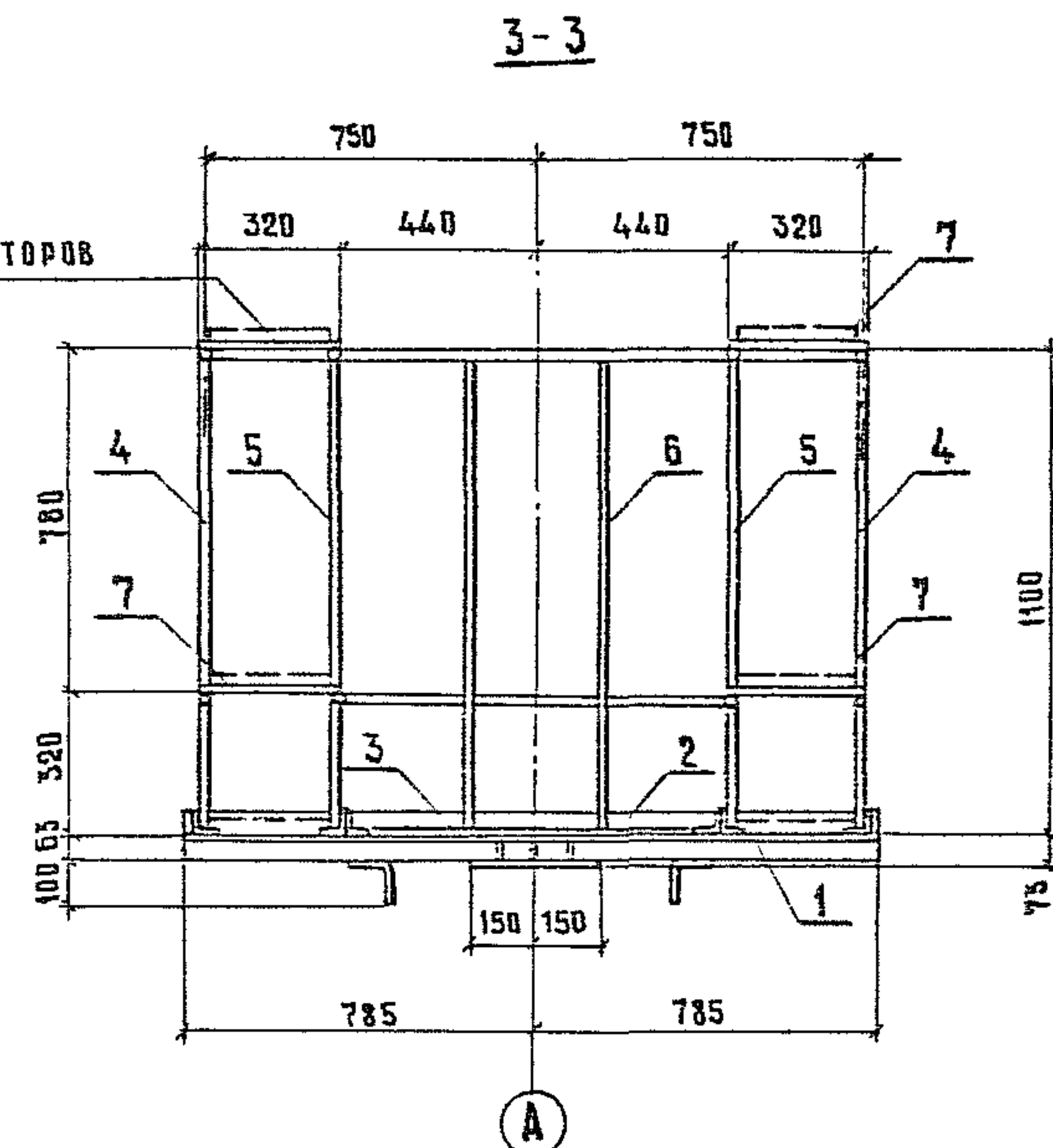
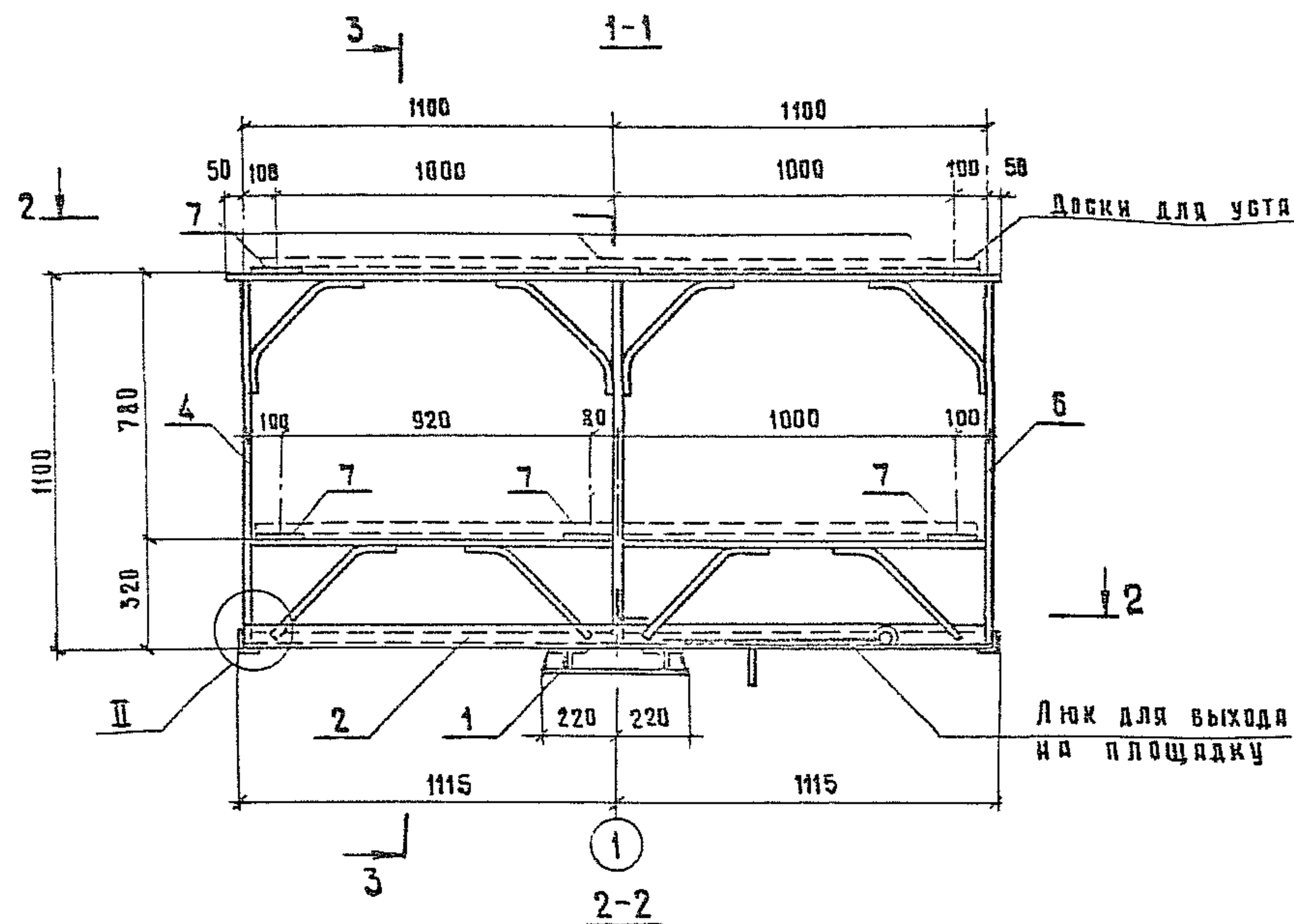
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Документация		
	Сборочный чертеж	×	3.501.9-158.1-03
	Техническое описание	×	3.501.9-158.1-ТО
	Технические условия	×	3.501.9-158.1-ТУ
	Сборочные единицы		
1	Блок пола прожекторной площадки	БП-1 1	3.501.9-158.1-04
2		БП-2 1	3.501.9-158.1-05
3	Сетка настила СН-3	1	3.501.9-158.1-08
4	Пакель перильная П-1	2	3.501.9-158.1-10
5		П-1 ² 2	-1
6		П-2 2	-2
	Детали		
7	Столик для крепления воска	12	3.501.9-158.1-09
Масса площадки, кг		294,8	

1332/2 15

Разраб.	Липман	Семин	29.09.81
Проб.	Сотникова	Семин	29.09.81
Зам. ГИП	Мулина	Семин	29.09.81
ГНП разд.	Зенкевич	Семин	29.09.81
Гл. спец.	Гурков	Семин	29.09.81
Нач. отд.	Быстров	Семин	29.09.81
Н. контр.	Царичанская	Семин	29.09.81

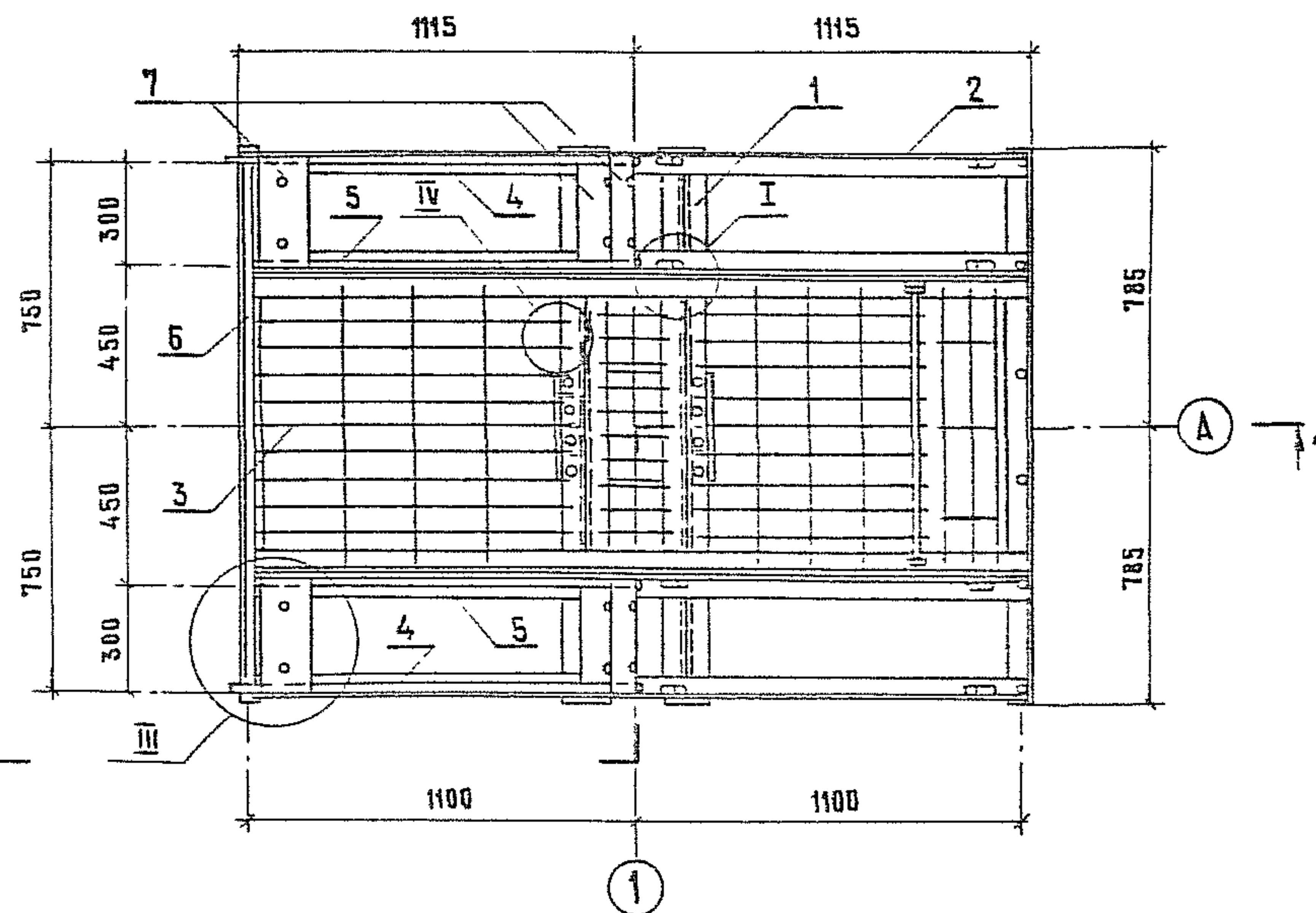
3.501.9-158.1-02	
Площадка прожекторная ПП	
Мосгипротранс	

Копировал: З.Н. Колы...
Формат А3



1. Элементы свариваются по контуру сопряжения сплошным угловым швом.

2. Для крепления нижних досок в уголках просверлить отверстия по месту.



Имен. подл. Подпись и дата Взам. имен.

Разраб.	Липман	Вед. 02.09.88
Пров.	Сотникова	Вед. 02.09.88
Зам. гл.а.	Мулина	Вед. 02.09.88
Гл. разд.	Зенкевич	Вед. 02.09.88
Гл. спец.	Гурков	Вед. 02.09.88
Нач. отд.	Быстров	Вед. 02.09.88
Н. контр.	Царичанская	Вед. 02.09.88

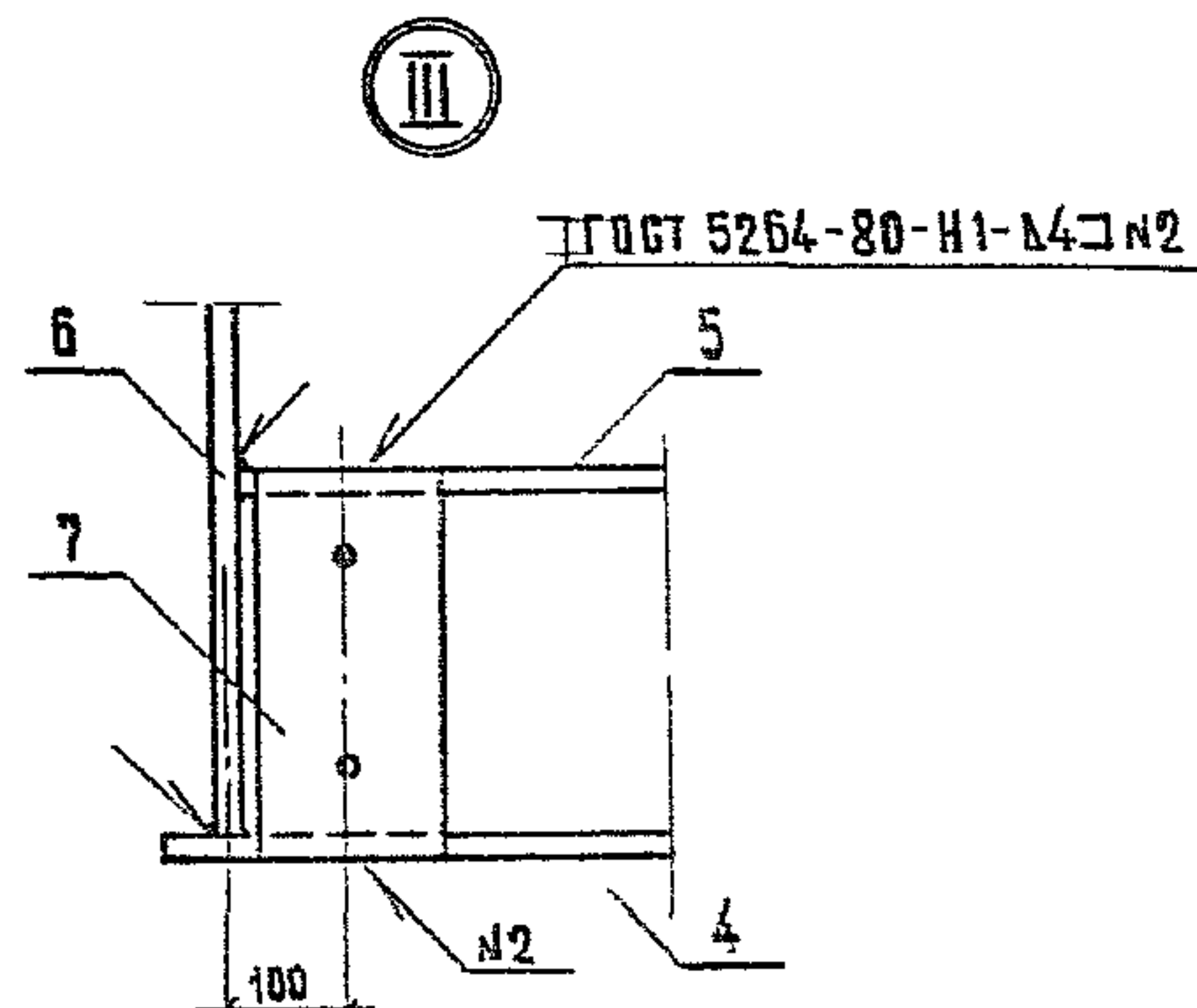
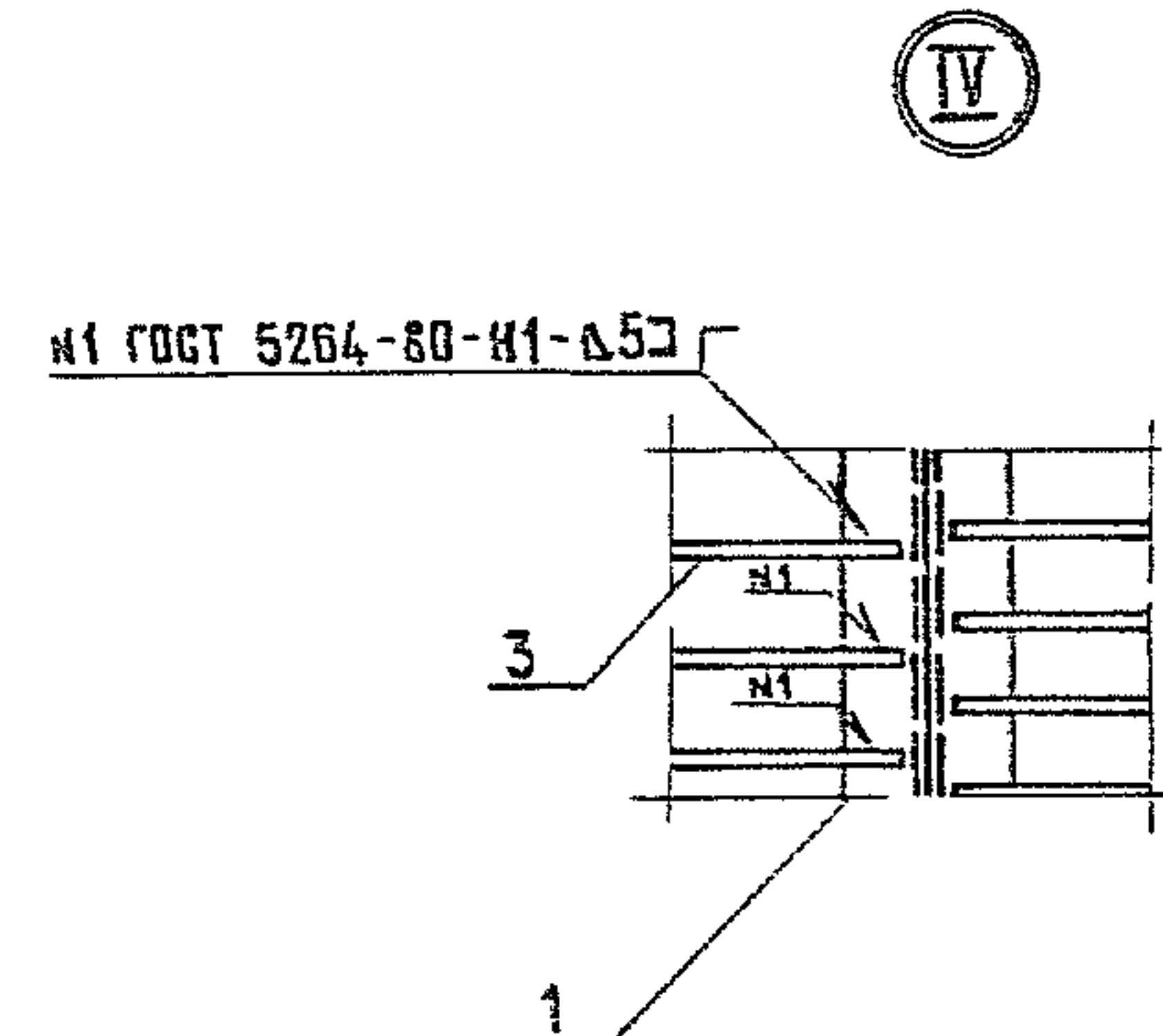
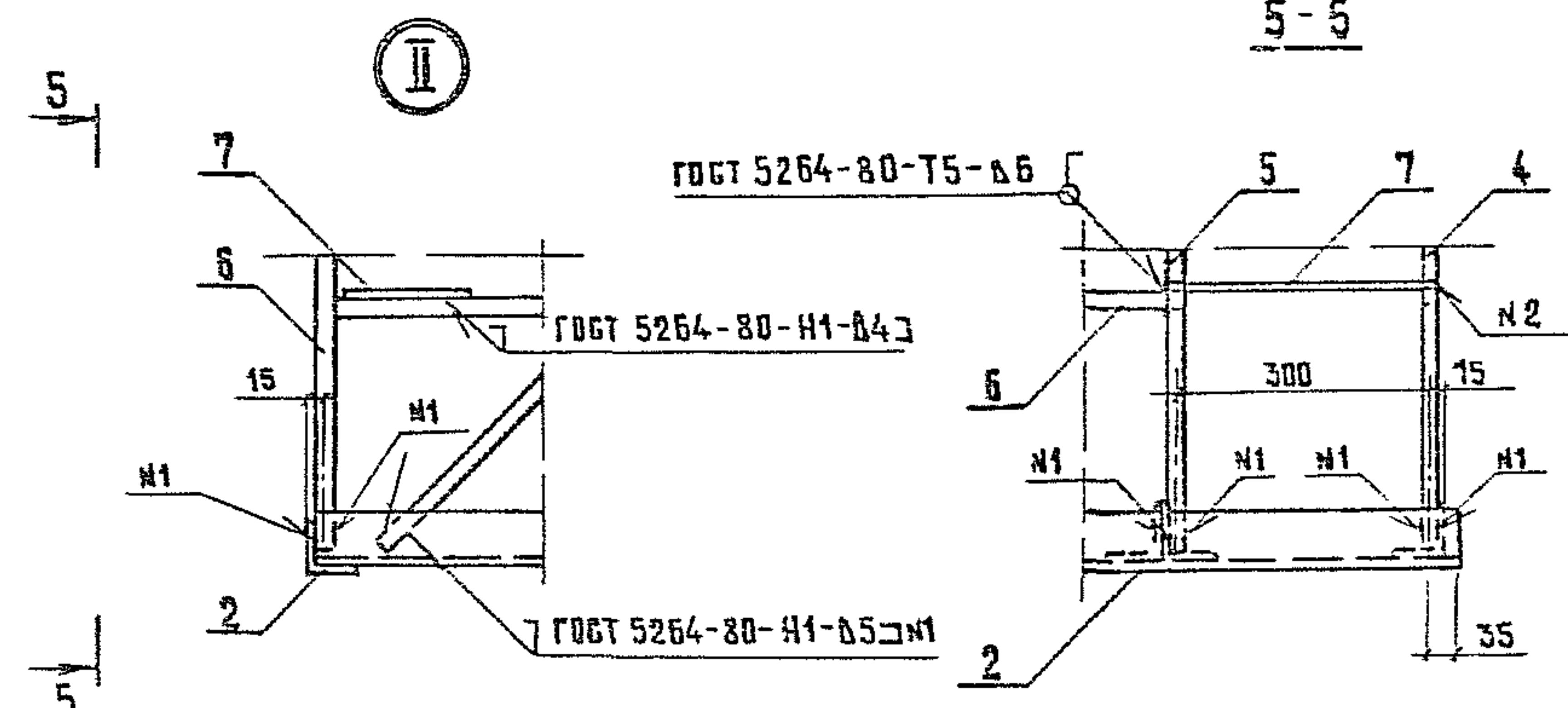
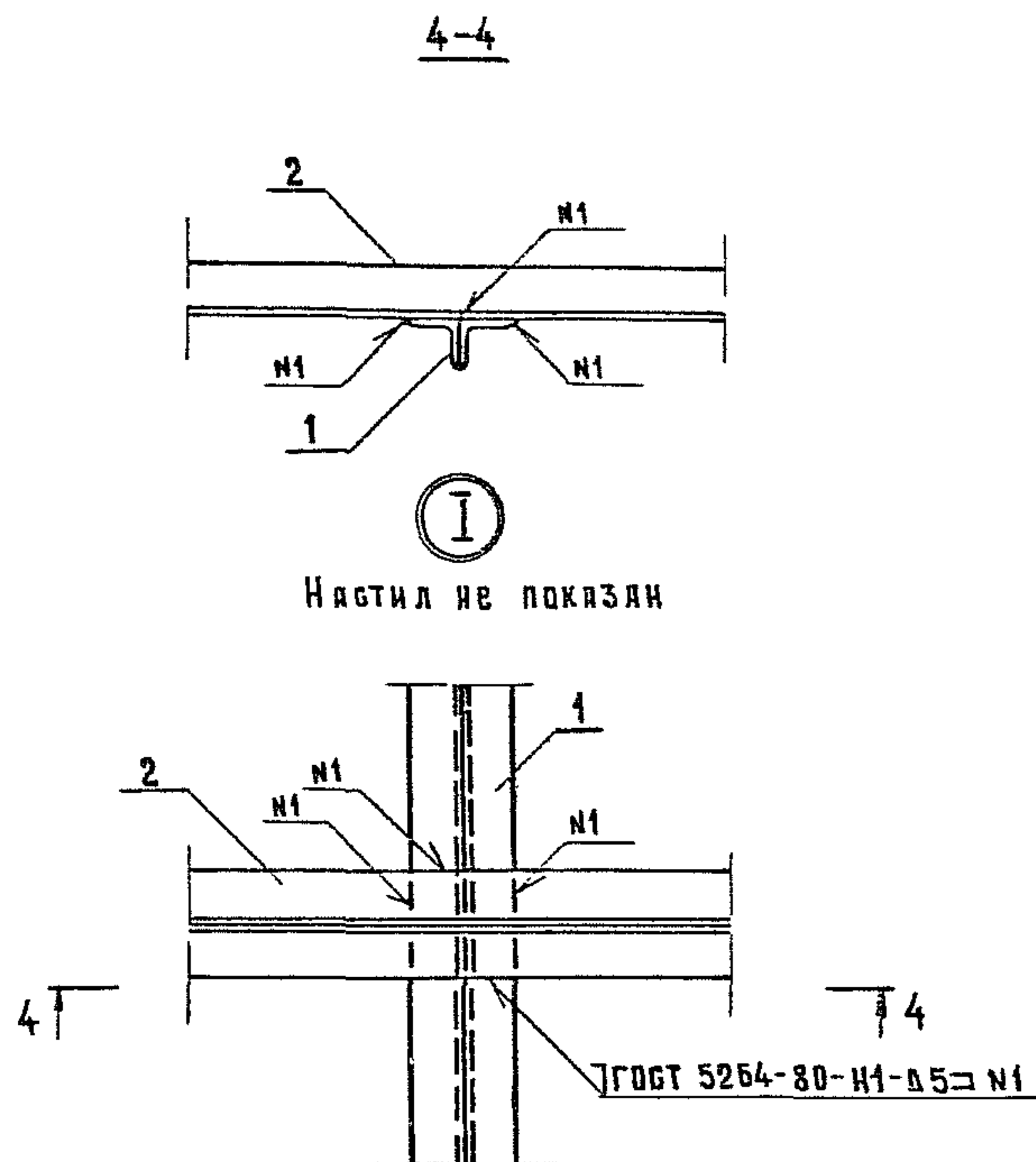
3. 501.9-158.1-03

Площадка прожекторная ПП
Сборочный чертеж

Стация	Лист	Листов
р	1	2
Мосгипротранс		

Копировал *В. В.*

Формат А3



ИЗМ. №	ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯМ. ИМЯ №

1332/2	17
3.501.9-158.1-03	
Лист 2	

Копировал *лук* Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Документация			
	Сборочный чертеж	×	3.501.9-158.1-06
	Техническое описание	×	3.501.9-158.1-Т0
	Технические условия	×	3.501.9-158.1-ТУ
Сборочные единицы			
5	Сетка настила СН-1	1	3.501.9-158.1-11
Детали			
1	Уголок несущий П-1570; 7,55кг		
	Уголок 63×63×5-в ГОСТ 8509-86	2	без черт.
2	Уголок несущий	2	3.501.9-158.1-12
3	Лист опорный	1	3.501.9-158.1-13
4	Ребро жесткости	6	3.501.9-158.1-14
Масса блока, кг 43,0			

Марку стали см. техническое описание.

Разработ	Липман	22.09.88
Пров.	Сотникова	25.09.88
Зам. гл. инж.	Мулина	25.09.88
Гл. инж.	Зенкевич	25.09.88
Гл. спец.	Гурков	25.09.88
Нач. отд.	Быстров	25.09.88
Н. контр.	Царичанская	25.09.88

3.501.9-158.1-04		
Блок поля прожекторной площадки БП-1	Страница	Лист
	Р	1
Мосгипротранс		

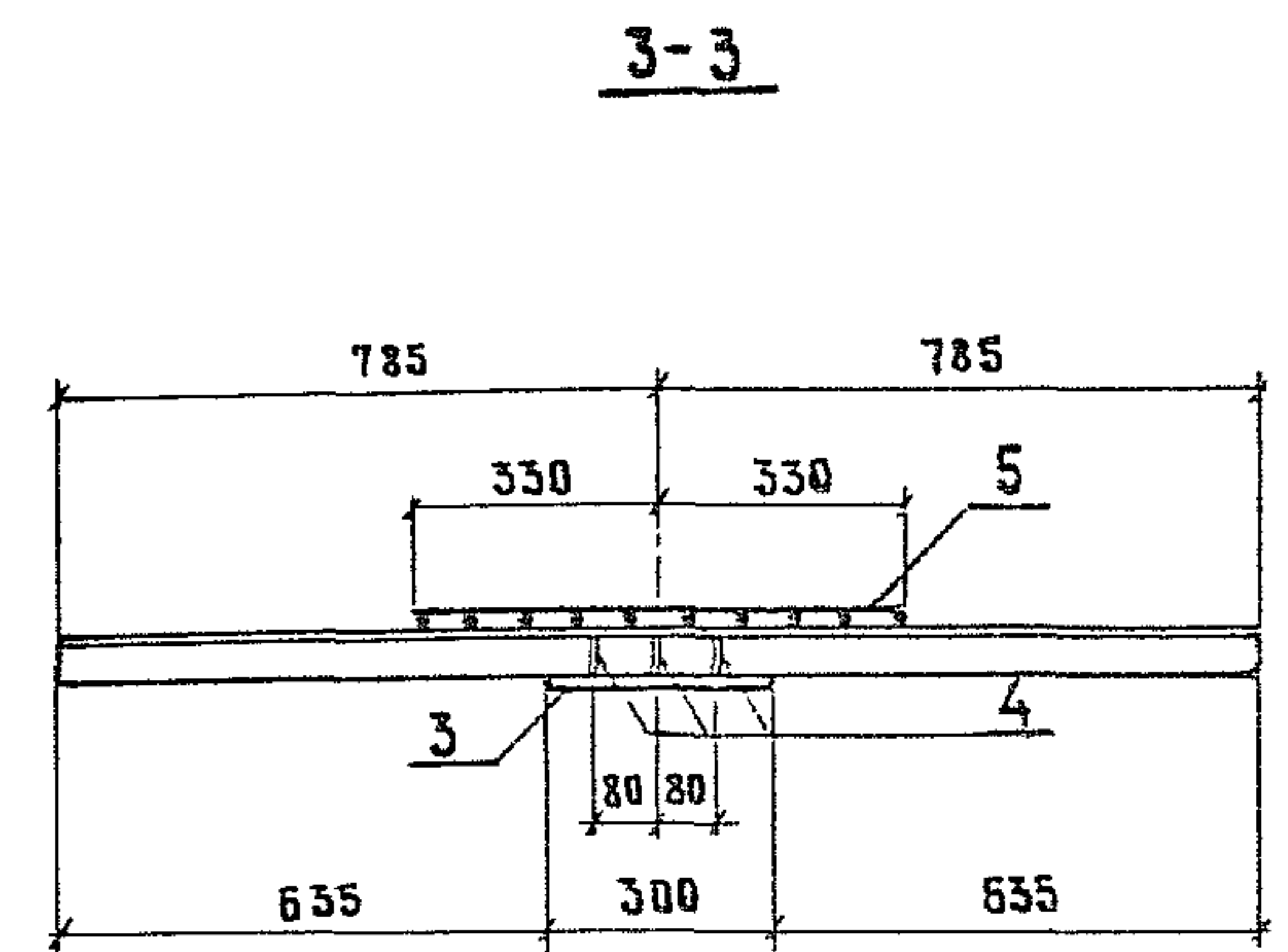
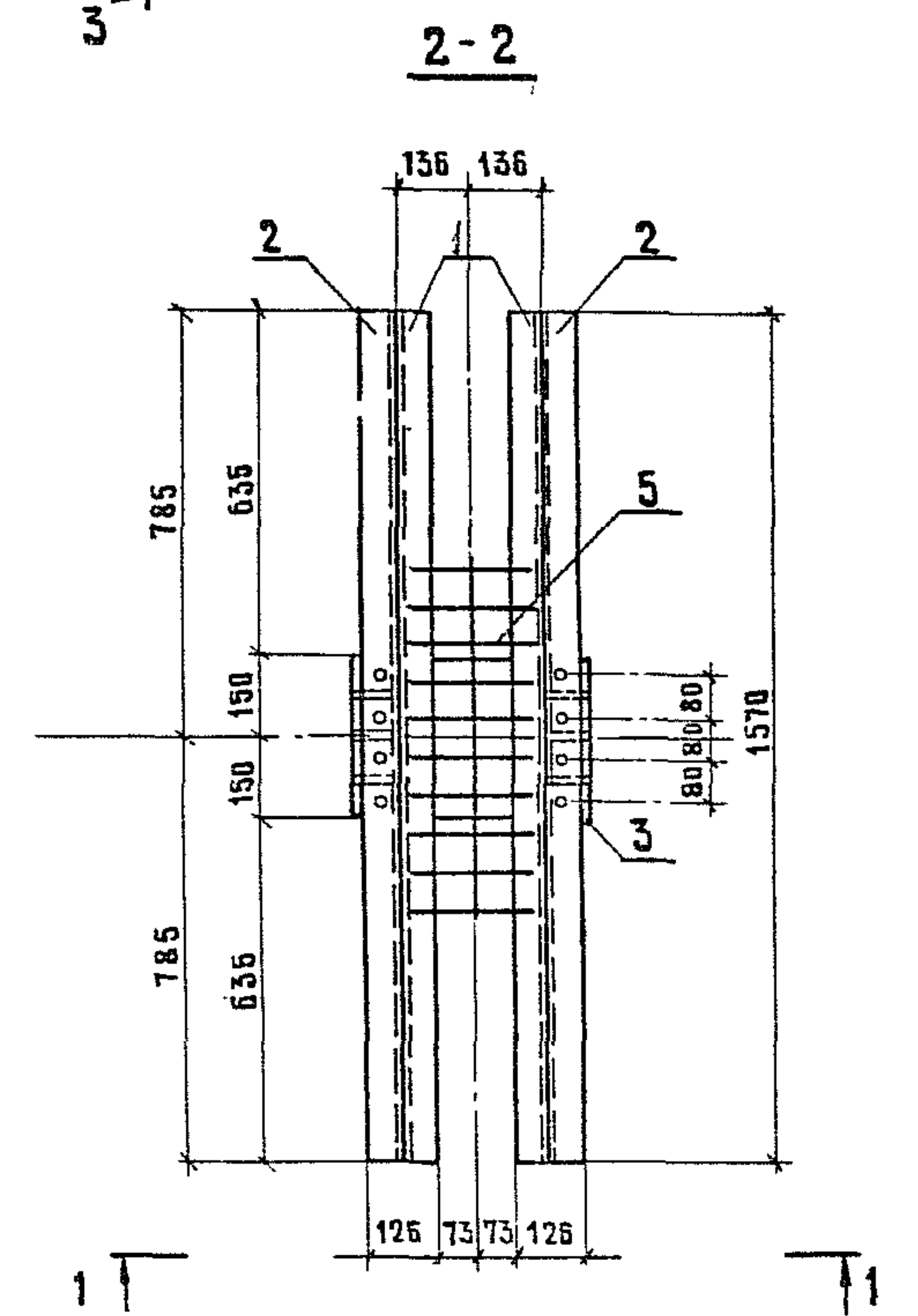
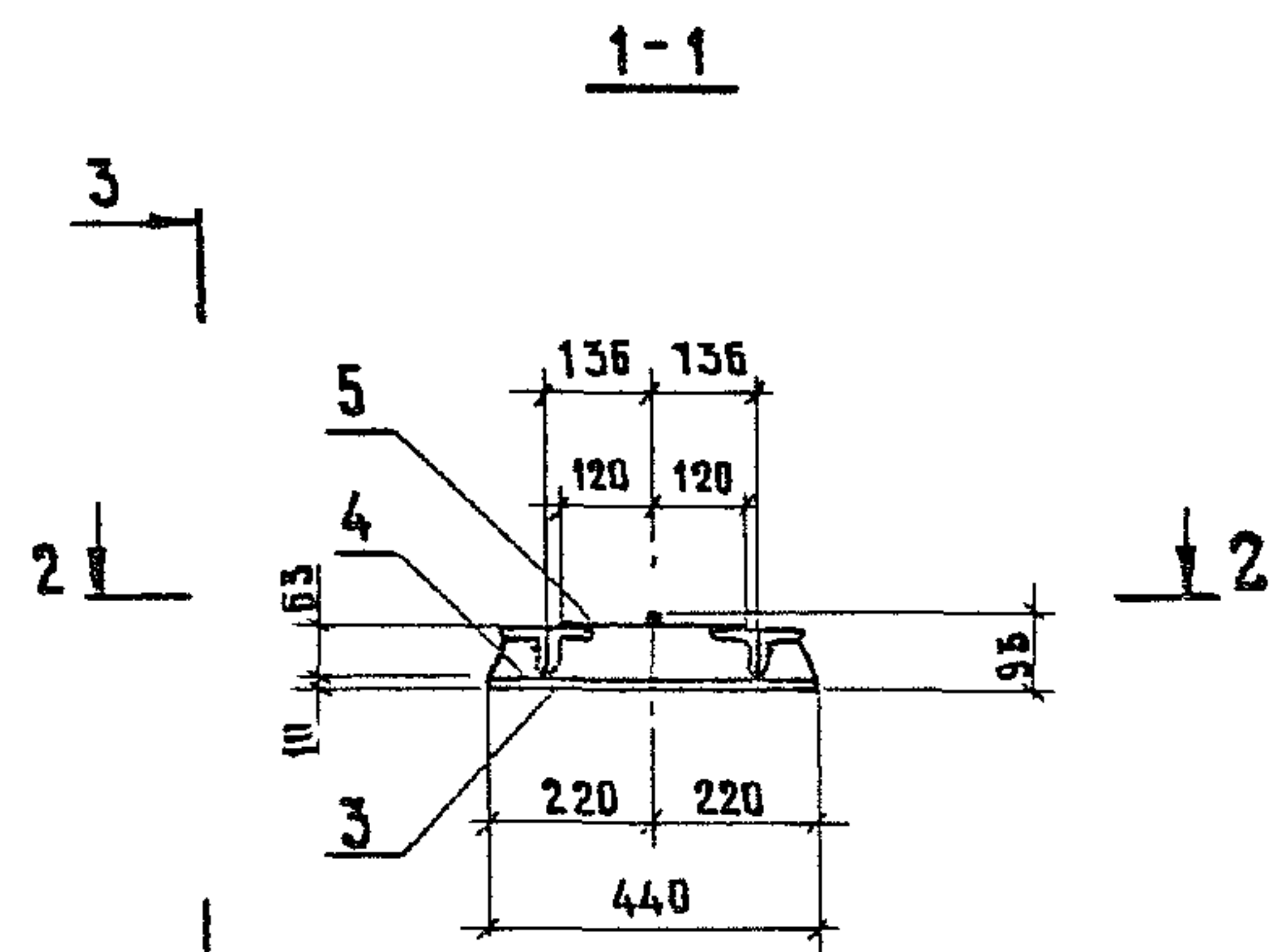
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Документация			
	Сборочный чертеж	×	3.501.9-158.1-07
	Техническое описание	×	3.501.9-158.1-Т0
	Технические условия	×	3.501.9-158.1-ТУ
Сборочные единицы			
5	Крышка люка КЛ	1	3.501.9-158.1-15
6	Сетка настила СН-2	1	3.501.9-158.1-17
Детали			
	Уголок 63×63×5-в ГОСТ 8509-86		
1	П-1570; 7,55 кг	2	без черт.
2	П-2200; 10,58 кг	6	без черт.
3	Петля	4	3.501.9-158.1-16
4	Стержень крепления	2	3.501.9-158.1-18
Масса блока, кг 89,4			

Марку стали см. техническое описание

Разработ	Липман	22.09.88
Пров.	Сотникова	25.09.88
Зам. гл. инж.	Мулина	25.09.88
Гл. инж.	Зенкевич	25.09.88
Гл. спец.	Гурков	25.09.88
Нач. отд.	Быстров	25.09.88
Н. контр.	Царичанская	25.09.88

3.501.9-158.1-05		
Блок поля прожекторной площадки БП-2	Страница	Лист
	Р	1
Мосгипротранс		

1332/2 18



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

1332/2 19

Разреш.	Липман	Дилл	23.09.88
Пров.	Сотникова	Сотникова	23.09.88
Зам. ГИПа	Мулина	Ах	23.09.88
ГИПРАЗД.	Зенкевич	Зенкевич	23.09.88
Гл. спец.	Гурков	Гурков	23.09.88
Нач. отд.	Быстров	Быстров	23.09.88
И. контр.	Царичанская	Царичанская	23.09.88

3.501.9-158.1-06

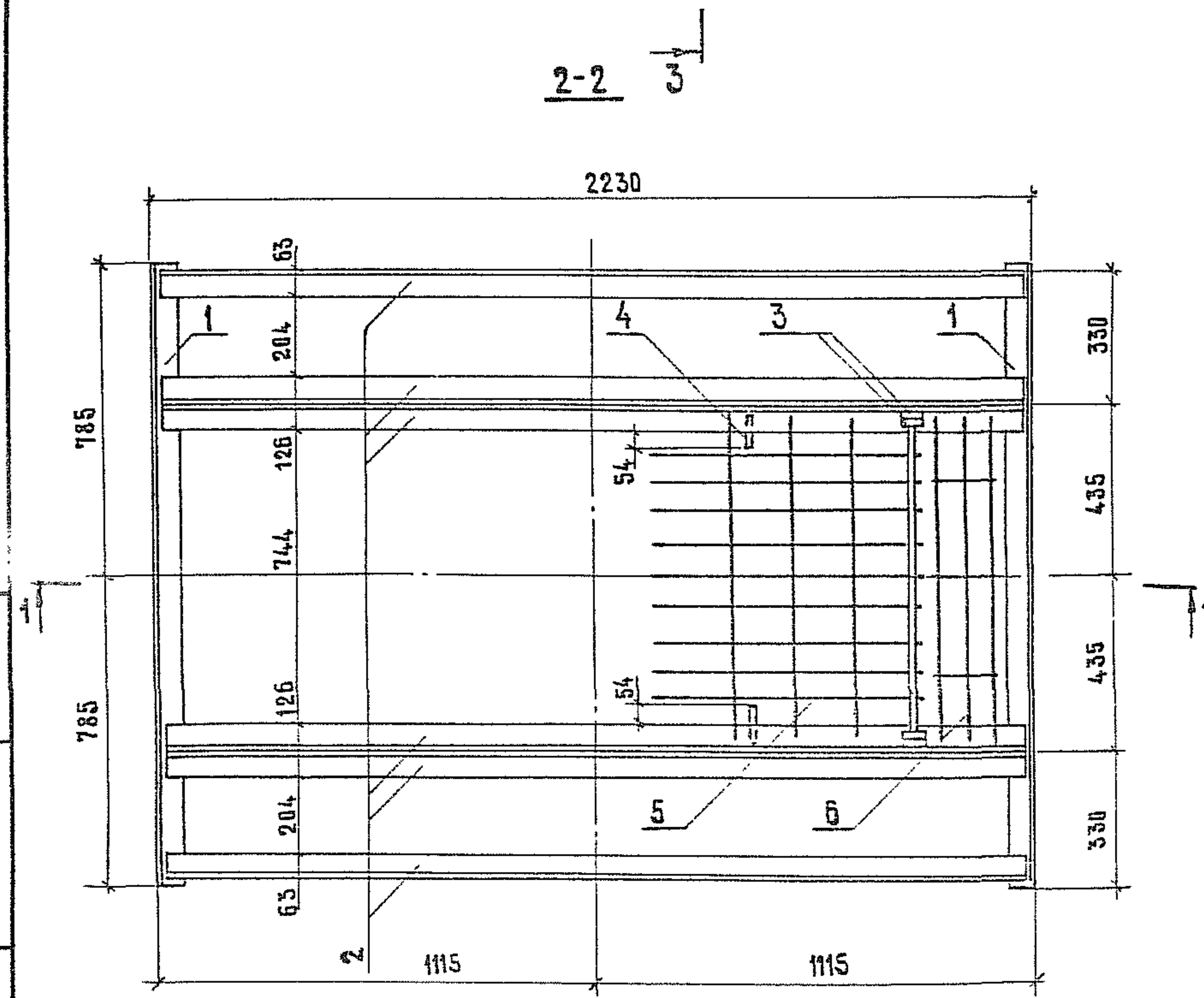
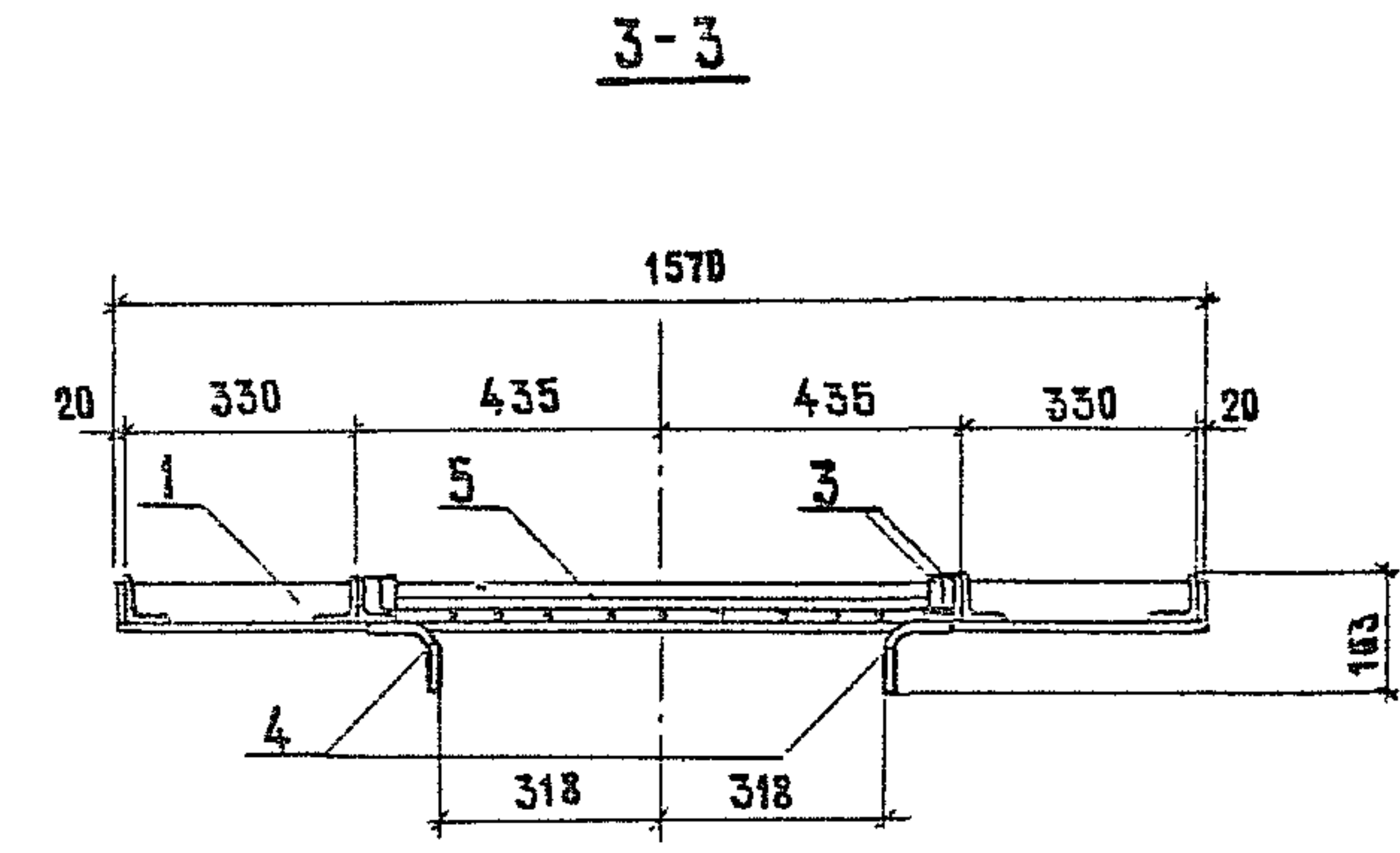
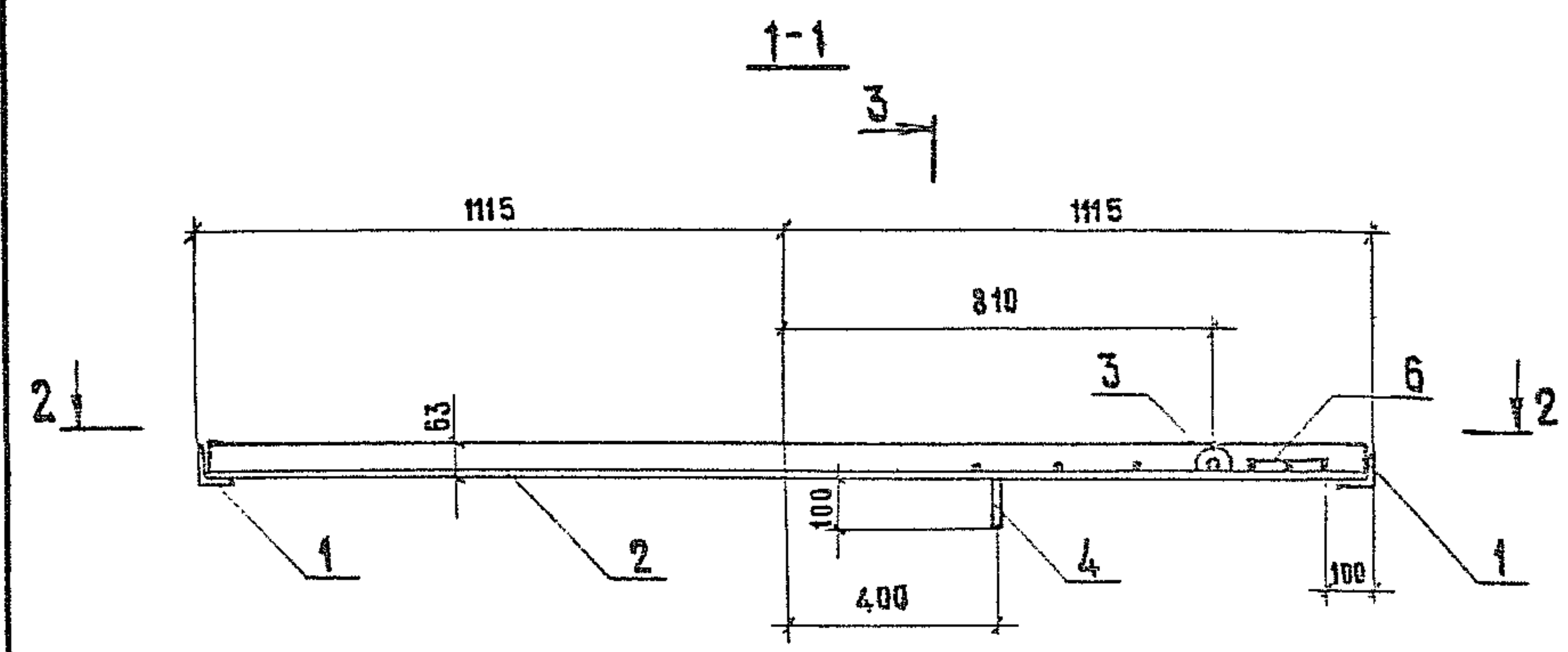
Блок пола прожекторной
площадки БП-1.
Сборочный чертеж

Страница	Лист	Листов
Р		1
Мосгипротранс		

Копирован Лиз

Формат А3

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



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

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

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.

Разраб.	Липман	двс	09.09.88
Пров.	Ботникова	Сот	29.09.88
Зам.типа	Мулина	АЛ	29.09.88
Гипразд.	Зенкевич	Всн	01.09.88
Гл. спец.	Гурков	Сн	01.09.88
Нач. отд.	Быстров	Сн	02.09.88
Н. контр.	Щербаков	Сн	02.09.88

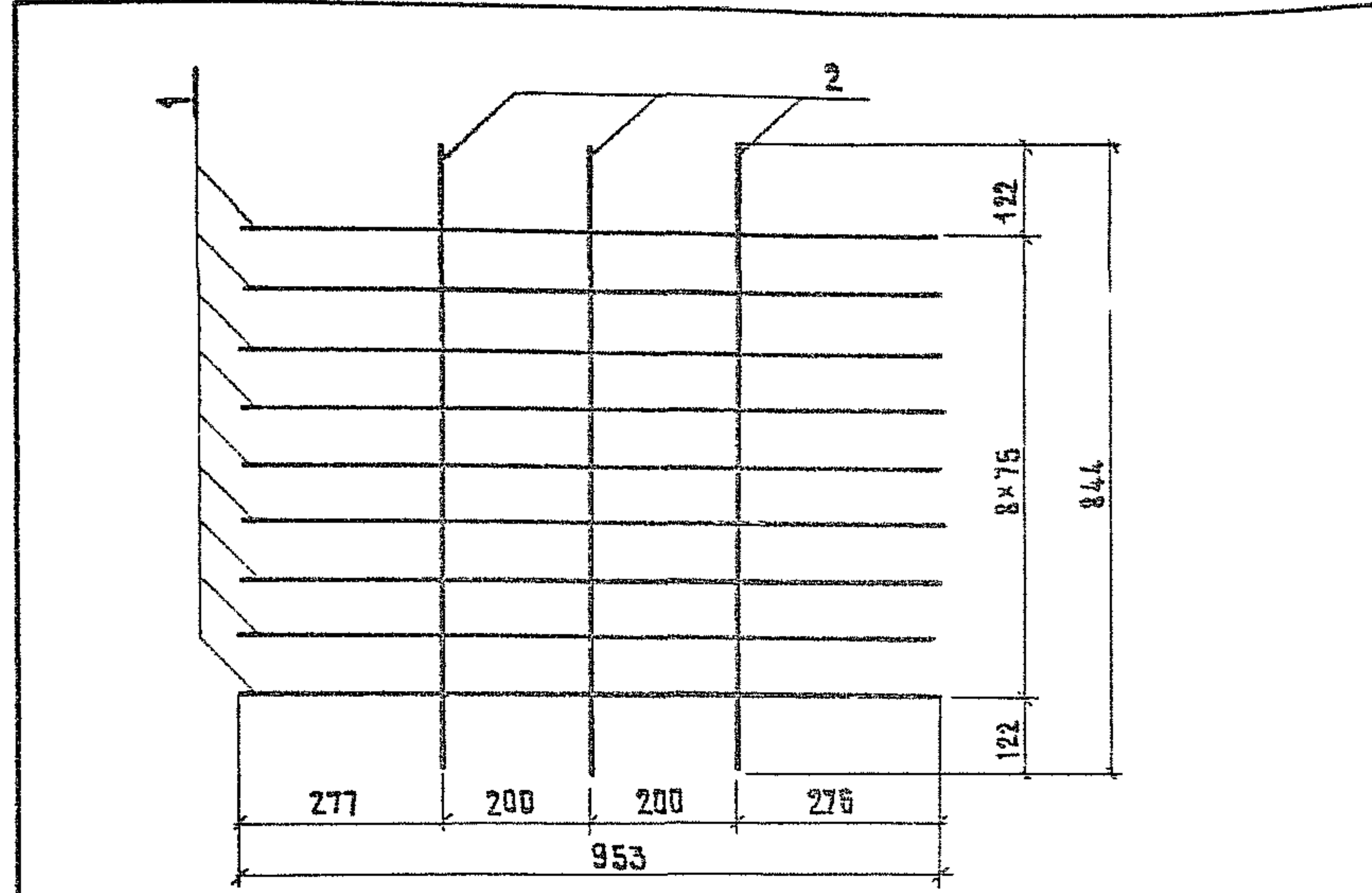
3.501.9-158.1-07

Блок поля прожекторной
площадки БП-2
Сборочный чертеж

1332/2		20
Стандия	Лист	Листов
9		1
Мосгипротранс		

Копировал *Суп*

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Детали		
	Круг В10 ГОСТ 2590-71 *		
1	Р=953; 0,59 кг	9	без черт.
2	Р=844; 0,52 кг	3	без черт.
Масса сетки настила, кг		6,9	

1. Марку стали см. техническое описание.
2. Сваржки сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении по ГОСТ 14098-85.

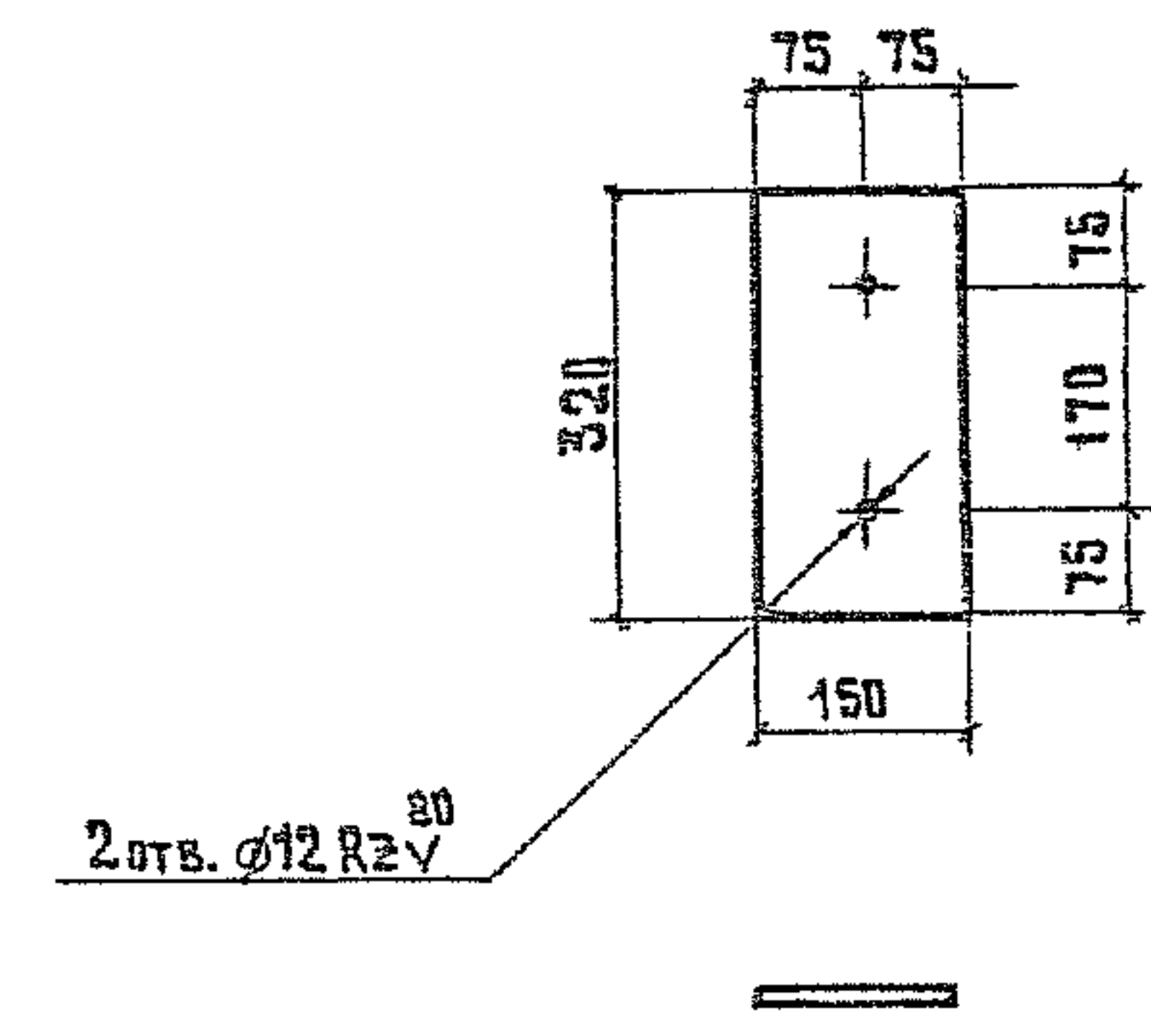
РАЗРАБ.	МАШИРОВА	22.09.88
ПРОВ.	БОТНИКОВА	22.09.88
ЗАМ. ГЛА	МУЛИНА	22.09.88
ГИПРАЗД	ЗЕНКЕВИЧ	22.09.88
Гл. спец.	ГУРКОВ	22.09.88
Нач. отд.	БЫСТРОВ	22.09.88
Н. контр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	22.09.88

3.501.9-158.1-08

Сетка настила СН-3

Стация	Лист	Листов
Р		1
Мособлпротранс		

Формат А4



Марку стали см. техническое описание.

1352/2 21

3.501.9-158.1-09

РАЗРАБ.	МАШИРОВА	22.09.88
ПРОВ.	БОТНИКОВА	22.09.88
ЗАМ. ГЛА	МУЛИНА	22.09.88
ГИПРАЗД	ЗЕНКЕВИЧ	22.09.88
Гл. спец.	ГУРКОВ	22.09.88
Нач. отд.	БЫСТРОВ	22.09.88
Н. контр.	ЦАРИЧАНСКАЯ	22.09.88

Столик для крепления досок

Полоса-4=150 ГОСТ 19903-74* Р=320

Стация: Масса (Масса):		
Р	1,51	1:10
Лист	Листов 4	
Мобгилпротранс		

Копировал

Формат А4

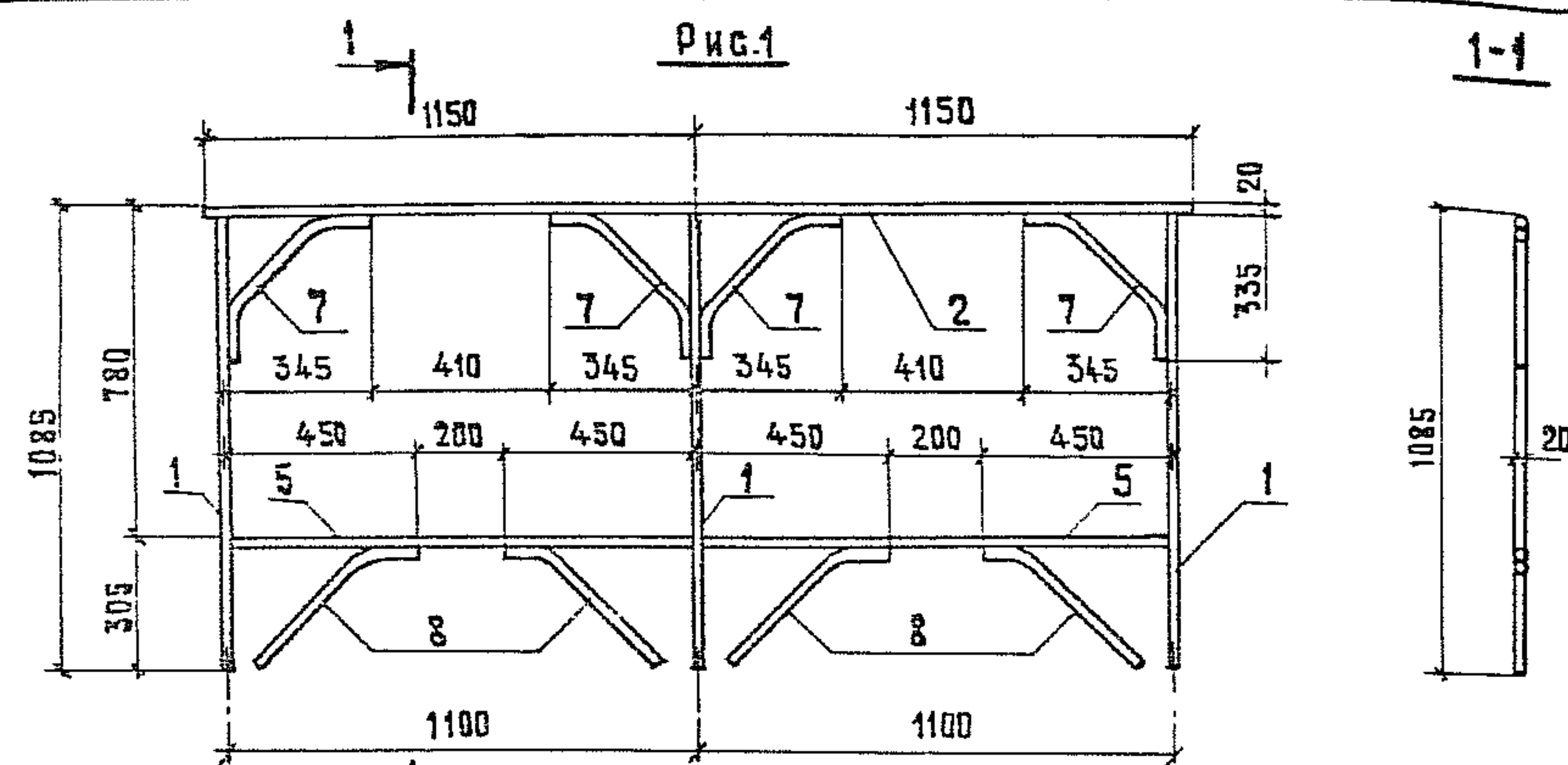
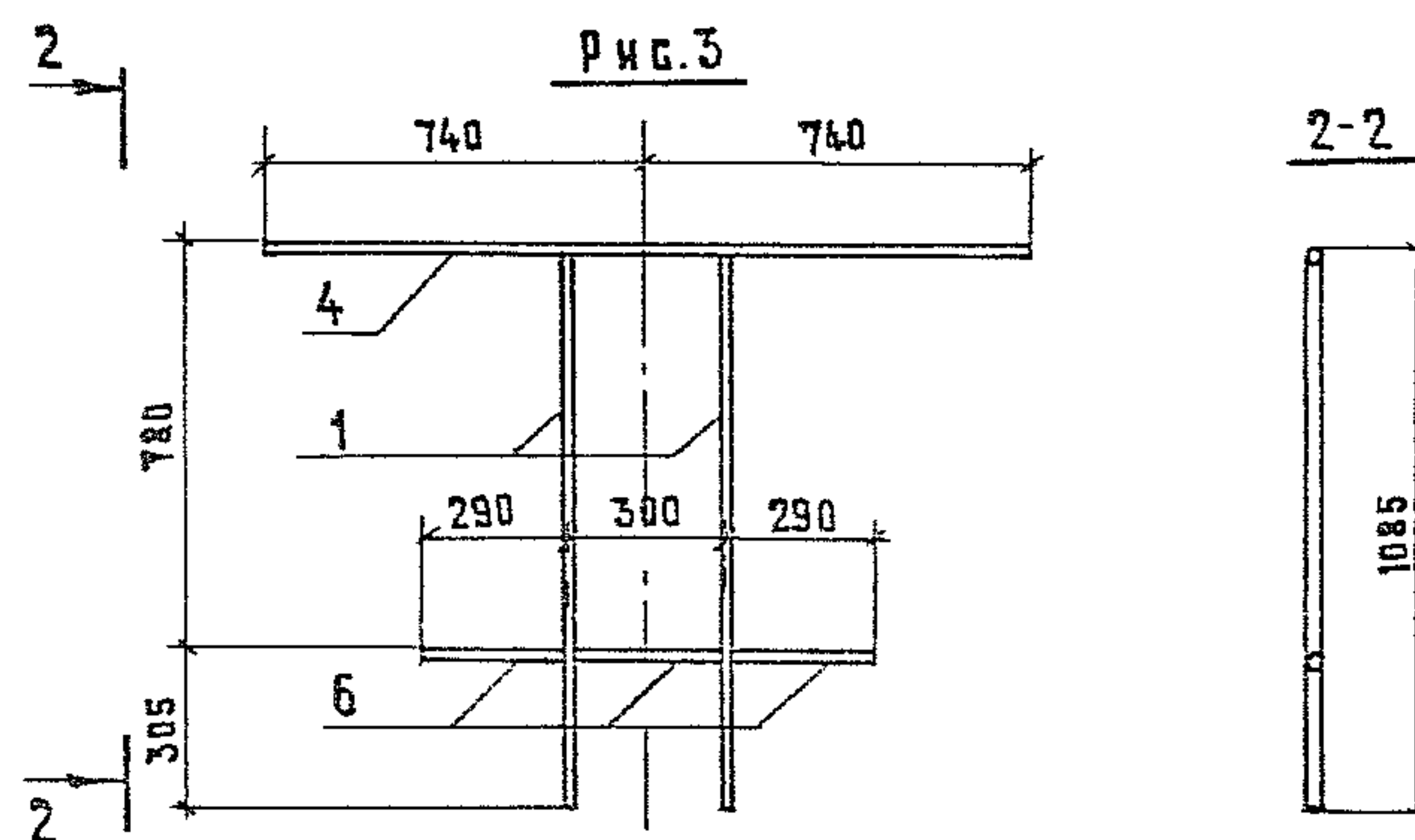
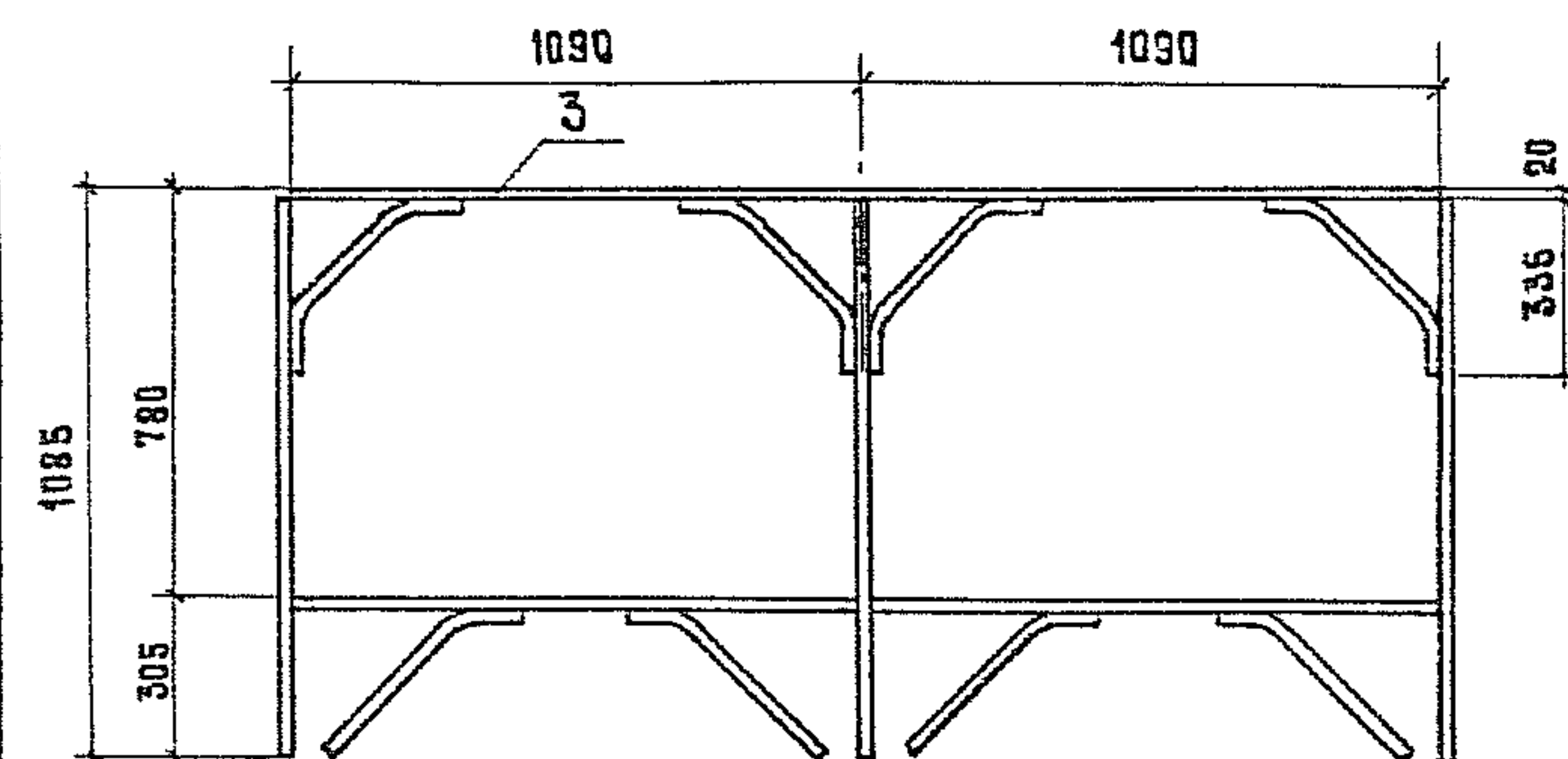


Рис. 2
Остаток см. рис. 1



Поз.	Наименование	Кол. из 501.9-158.1-10				Обозначение документа
		—	-1	-2		
	<u>Детали</u>					
	Круг 820 ГОСТ 2590-71*					
1	Станка $\varnothing=1065$; 2,63 кг	3	3	2		без черт.
2	Поручень $\varnothing=2300$; 5,68 кг	1				без черт.
3	$\varnothing=2180$; 5,38 кг		1			без черт.
4	$\varnothing=1480$; 3,66 кг			1		без черт.
5	Заполнение $\varnothing=1080$; 2,67 кг	2	2			без черт.
6	$\varnothing=280$; 0,69 кг			3		без черт.
7	Подкос верхний	4	4			3. 501.9-158.1-19
8	Подкос нижний	4	4			3. 501.9-158.1-20
	Масса панели, кг	29,0	28,7	11,0		

Марка	Обозначение	Рис.
П-1	3. 501.9-158.1-10	1
П-1 ^а		-1 2
П-2		-2 3

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

2. Марку стали см. техническое описание.

1332/2 22

Разраб.	Липман	Мас	28.03.88
Пров.	Сотникова	Сотн	28.03.88
Зам. ГИПа	Мулина	Мул	28.03.88
ГНПразд.	Зенкевич	Зен	28.03.88
Гл. спец.	Гурков	Гур	28.03.88
Нач. отд.	Быстров	Быс	28.03.88
Н. контр.	Царичанская	Цар	28.03.88

3. 501.9-158.1-10

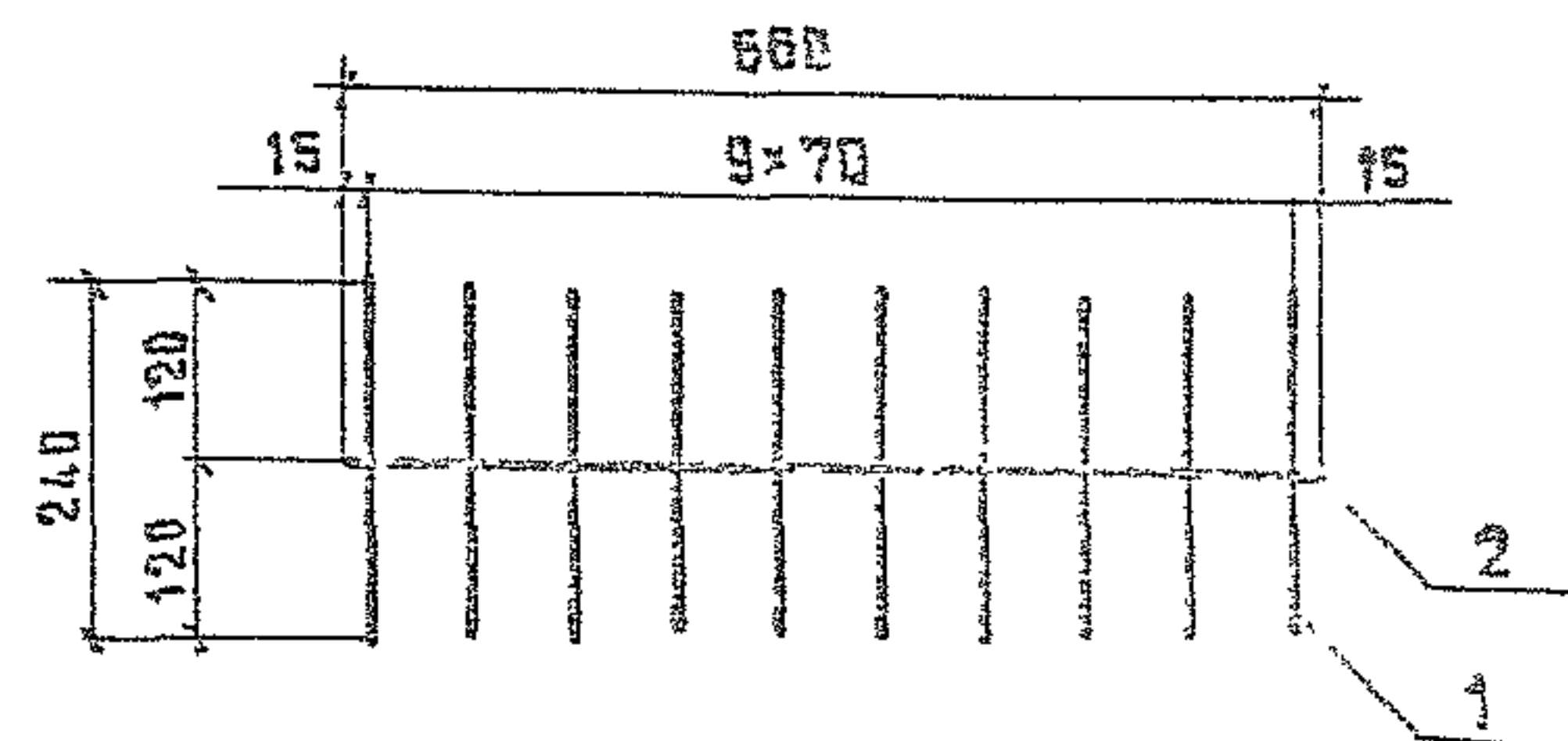
Панели перильные П-1, П-1^а, П-2

Страница	Лист	Листов
Р.		1

Могипротранс

Копировал *Лип*

Формат А3



Стержни сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении по ГОСТ 14098-85.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначения документа
<u>Детали</u>			
	Круг 810 ГОСТ 2590-74*		
1	R = 240; 0,14 кг	10	БЗЗ черт.
2	R = 660; 0,41 кг	1	БЗЗ черт.
Масса сетки настила, кг		1,9	

Марку стали см. техническое описание.

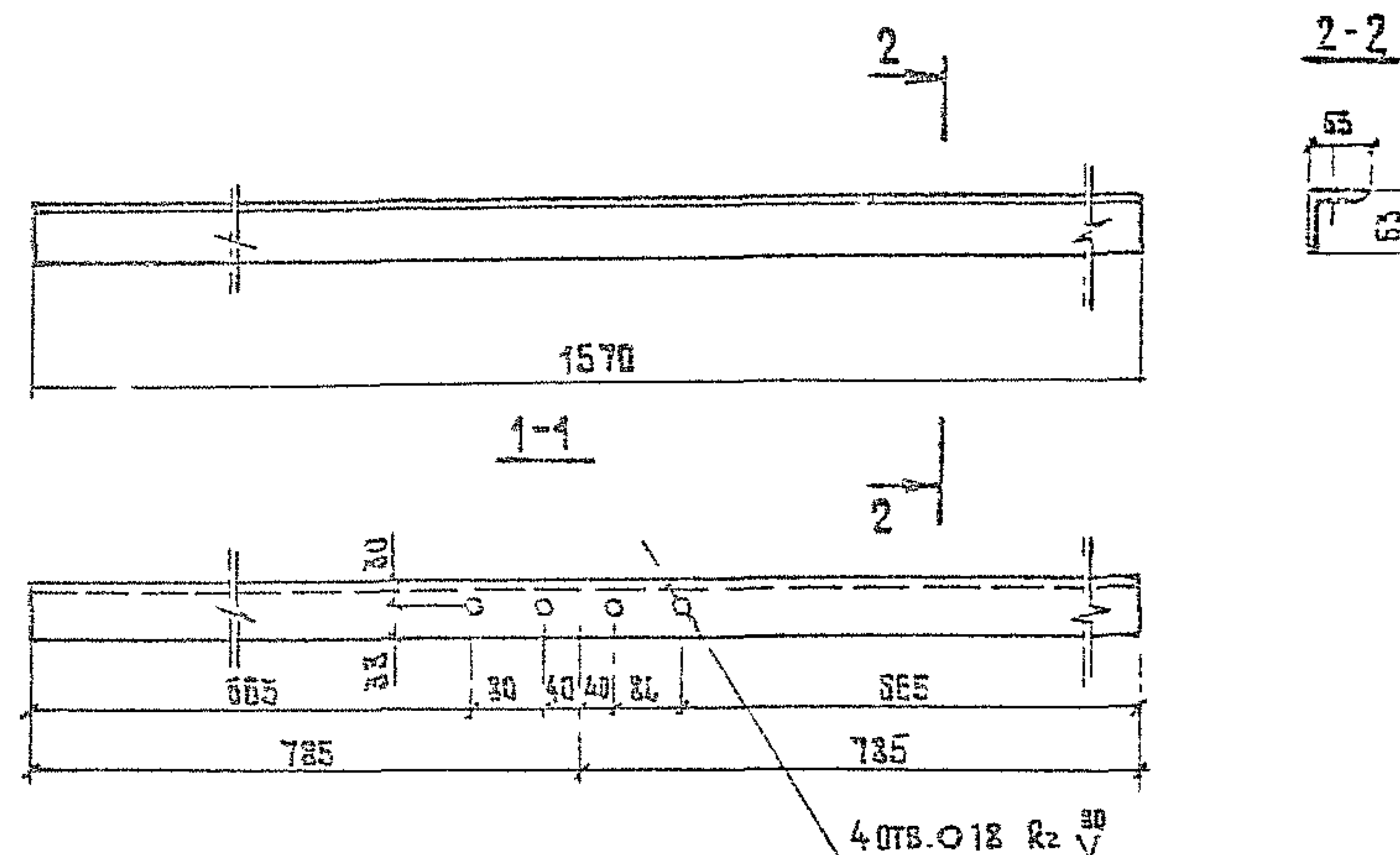
Разраб.	Наширова	Лис	25.09.88
Пров.	Ботников	Бот	25.09.88
Зам.гл.инж.	Мулина	Лис	25.09.88
Гл.инж.	Зенкович	Лис	25.09.88
Гл. спец.	Гурков	Лис	25.09.88
Нач. отд.	Быстров	Лис	25.09.88
Н. контр.	Царичанский	Лис	25.09.88

3.501.9-158.1-11

Сетка настила СН-1

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
МОСГИПРОТРАНС		

ФОРМАТ А4



Марку стали см. техническое описание.

Разраб.	Наширова	Лис	25.09.88
Пров.	Ботников	Бот	25.09.88
Зам.гл.инж.	Мулина	Лис	25.09.88
Гл.инж.	Зенкович	Лис	25.09.88
Гл. спец.	Гурков	Лис	25.09.88
Нач. отд.	Быстров	Лис	25.09.88
Н. контр.	Царичанский	Лис	25.09.88

3.501.9-158.1-12

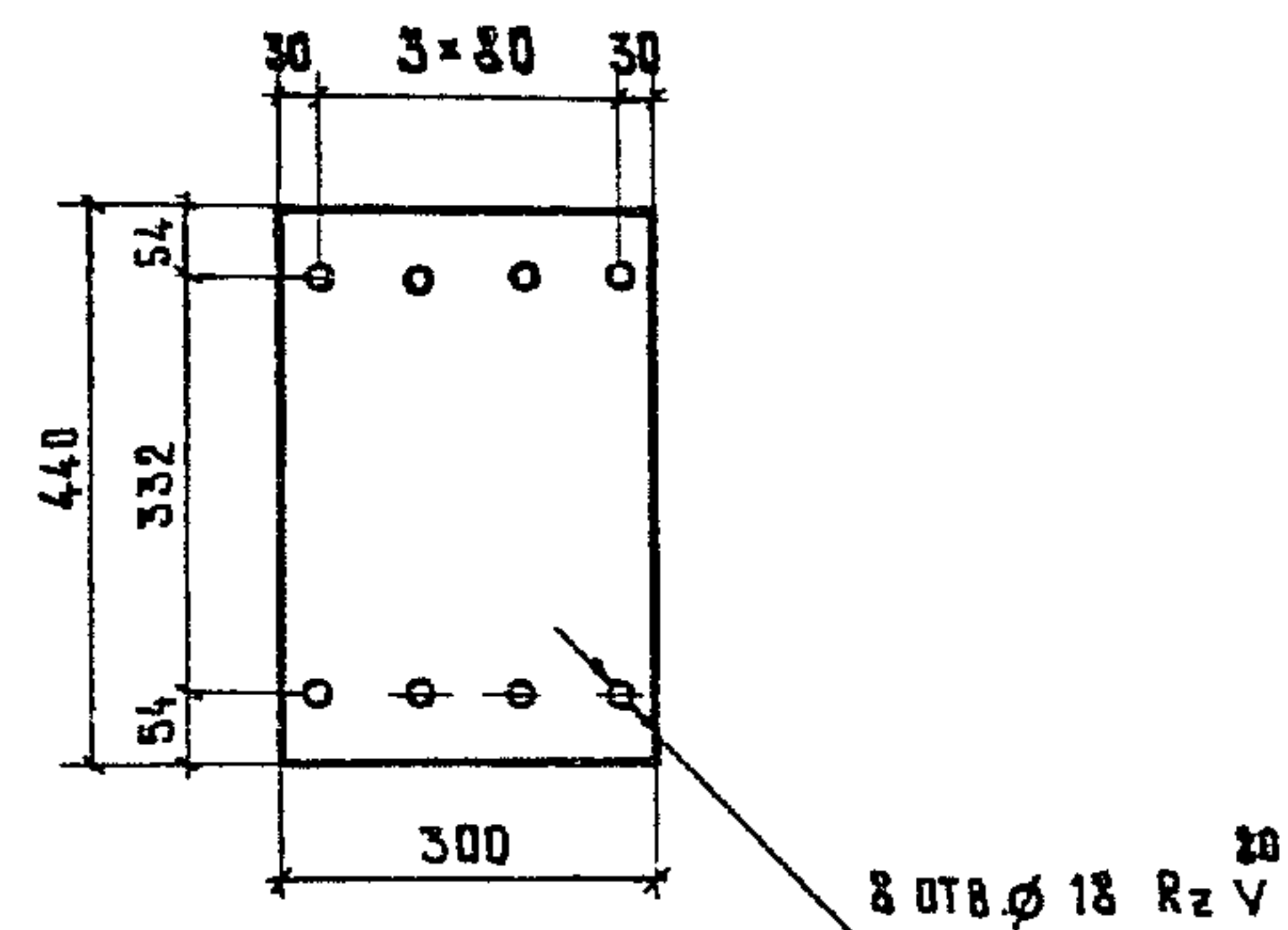
Уголок несущий

Уголок 63x65x5-В ГОСТ 3599-86

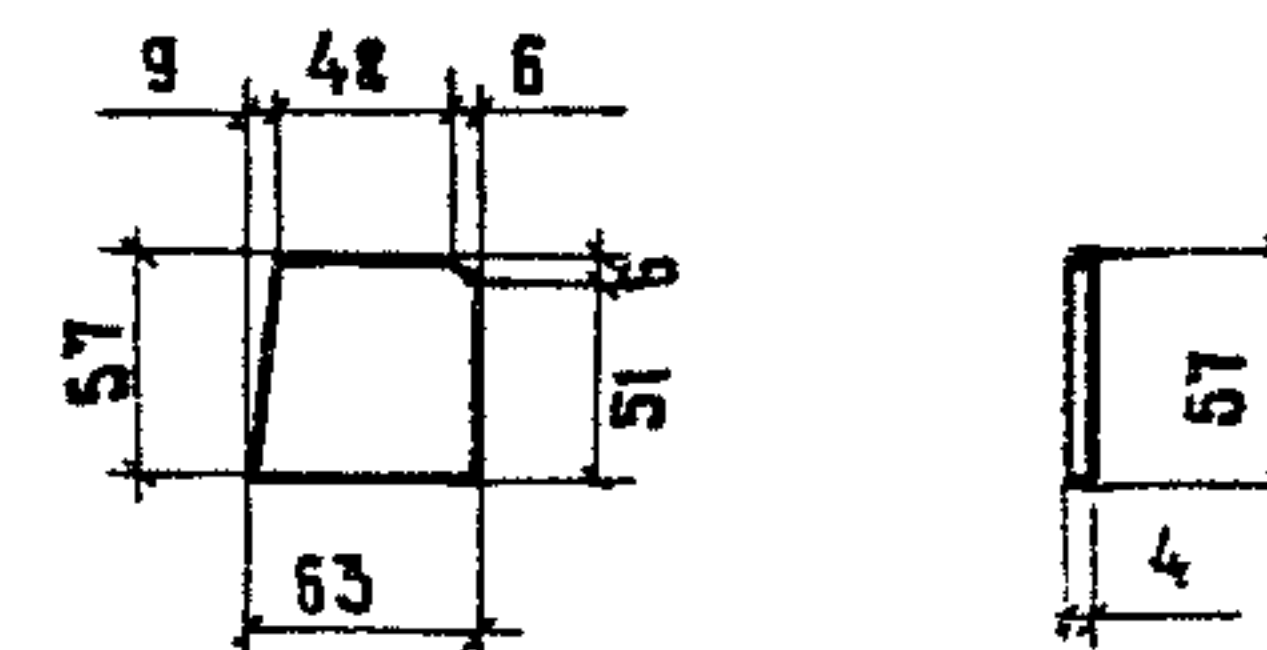
Страница	Лист	Листов
Р	7.55	1:10
МОСГИПРОТРАНС		

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А4



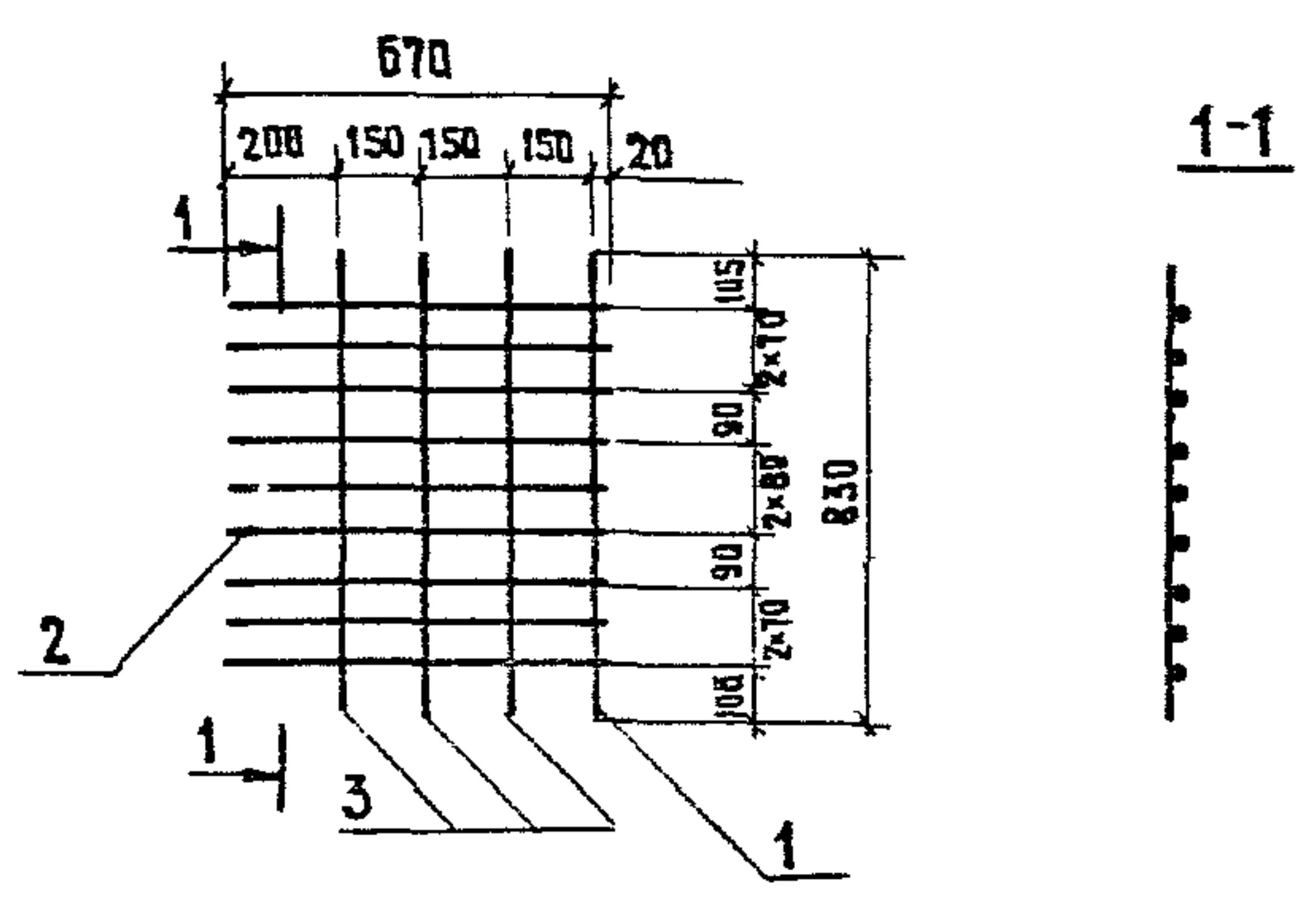
Марку стали 6М. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

[illegible]

МАРКУ СТАЛИ. СМ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	1332/2		24	
			3.501.9-158.1-14			
Разраб.	Яшкова	22.01.99	Резерв жесткости		Стрелка	
Пров.	Ботникова	22.01.99			Р	
Зам.гла	Мулина	22.01.99			0,1	
Гл. спец.	Зенкевич	22.01.99			1:2	
Нач. отд.	Гурков	22.01.99			Лист	
	Быстров	22.01.99	Листов 1			
Н. контр.	Царичанская	22.01.99	Полоса 4х63 ГОСТ 19903-74*		Мосгипротранс	

КОПИРОВАЛ *leg*



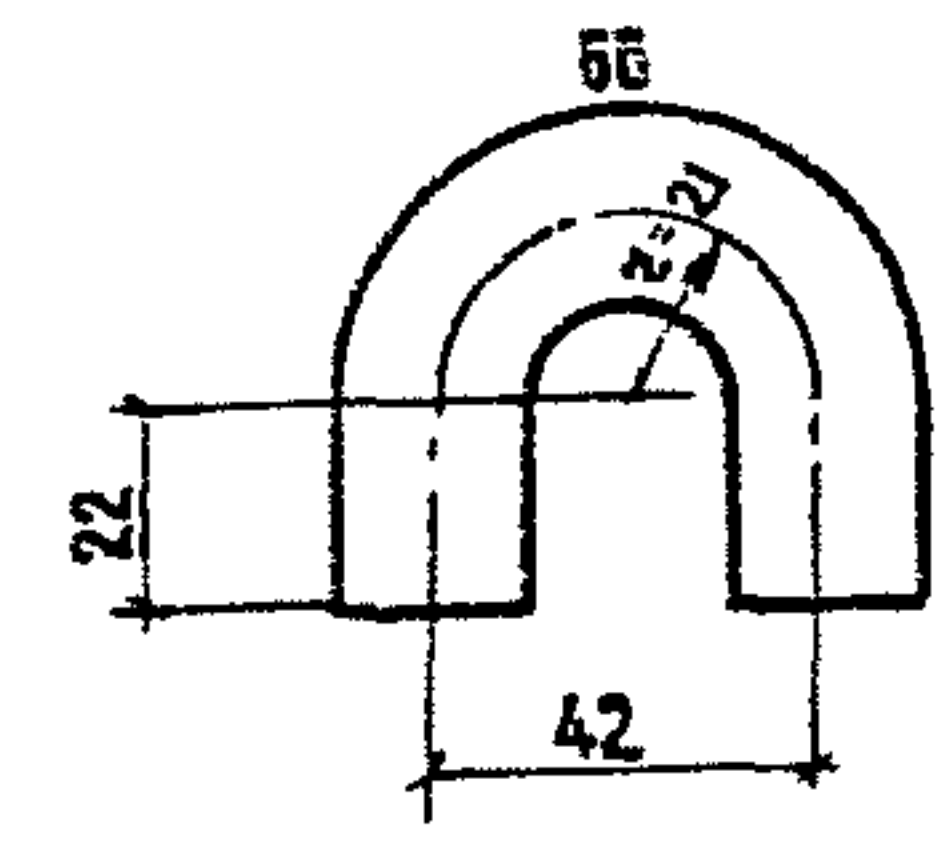
Стержни сварить между собой контактной точечной сваркой в каждом пересечении по ГОСТ 14098-85.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>Детали</u>			
1	Объ крышки люка $\varnothing=830$; 2,05кг		
	Круг 820 ГОСТ 2590-71*	1	БВЗ черт.
	Стержень заполнения		
	Круг 810 ГОСТ 2590-71*		
2	$\varnothing=670$; 0,41кг	9	БВЗ черт.
3	$\varnothing=830$; 0,51кг	3	БВЗ черт.
	Масса крышки люка, кг	7,3	

Марку стали см. техническое описание.

Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	3.501.9-158.1-15			
			Разраб.	Н.И.Иванова	20.08.85	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Крышка люка КЛ			
			Пров.	Сотникова	20.08.85	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс			
			Зам. гл. инж.	Мухомов	20.08.85	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс			
			Гл. спец.	Гурков	20.08.85	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс			
			Нач. отд.	Быстров	20.08.85	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс			
			Н. контр.	Царичанская	20.08.85	20.08.85

ФОРМАТ А4

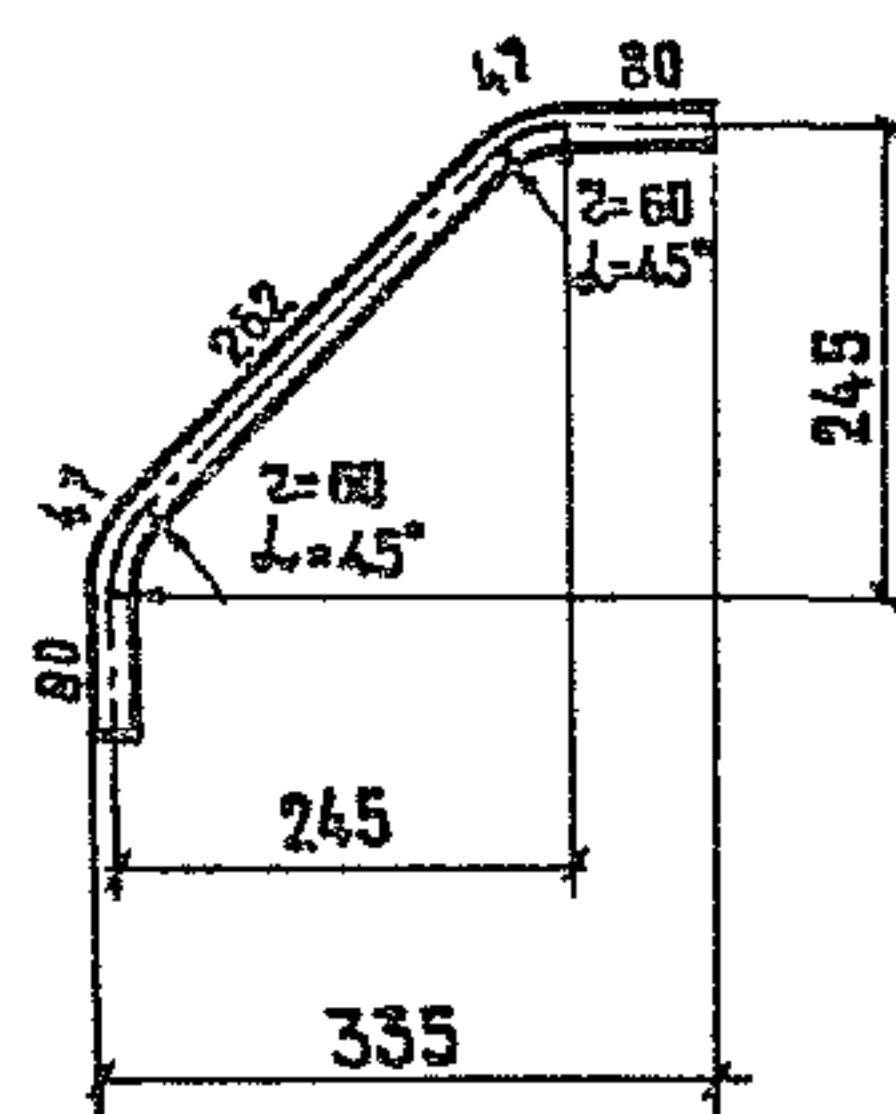


Марку стали см. техническое описание.

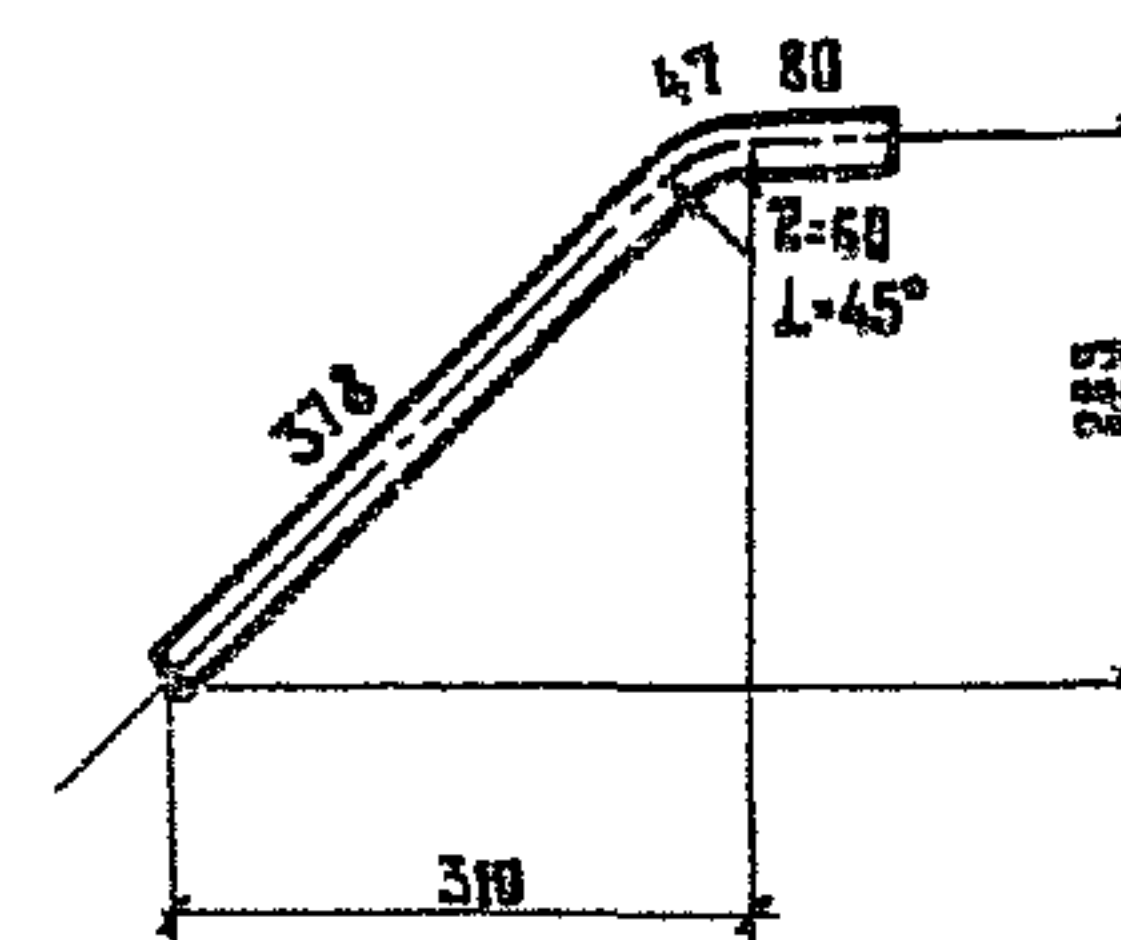
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	1332/2 25		
			Разраб.	Н.И.Иванова	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	3.501.9-158.1-16		
			Пров.	Сотникова	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Петля		
			Зам. гл. инж.	Мухомов	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Круг 820 ГОСТ 2590-71*, $\varnothing=110$		
			Гл. спец.	Гурков	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс		
			Нач. отд.	Быстров	20.08.85
Исполн.	Подпись и дата	Взам. инвент.	Могипротранс		
			Н. контр.	Царичанская	20.08.85

Копировал *Иван*

ФОРМАТ А4



Марку стали см. техническое описание.



Марку стали см. техническое описание.

1332/2 27

3.501.9-158.1-19

Подкос верхний

Стандия	Листа	Масштаб
Р	1,27	1:10
Лист		Листов
		1

Круг В20 ГОСТ 2590-71* $\rho = 516$

Мосгипротранс

Формат А4

3.501.9-158.1-20

Подкос нижний

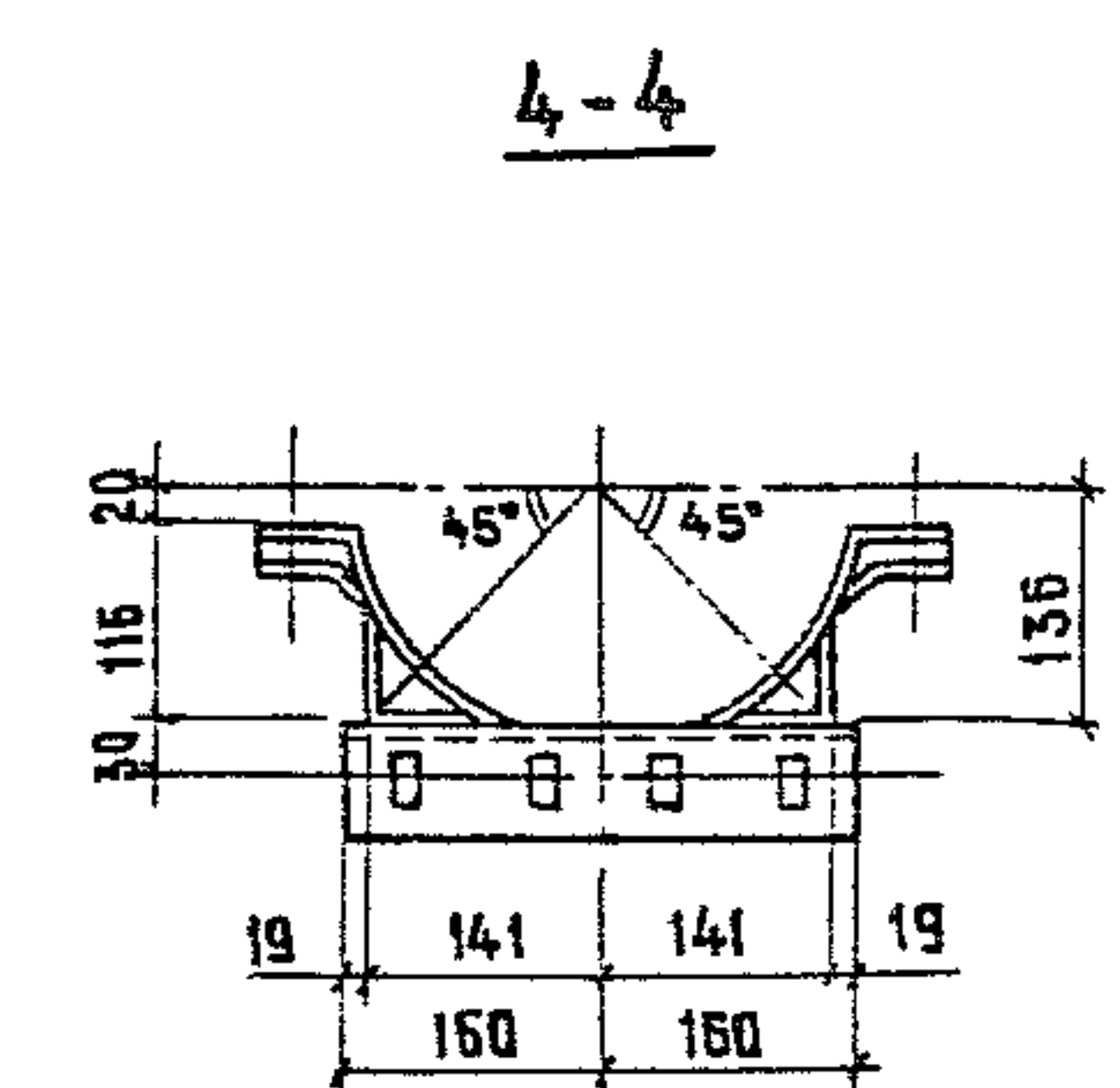
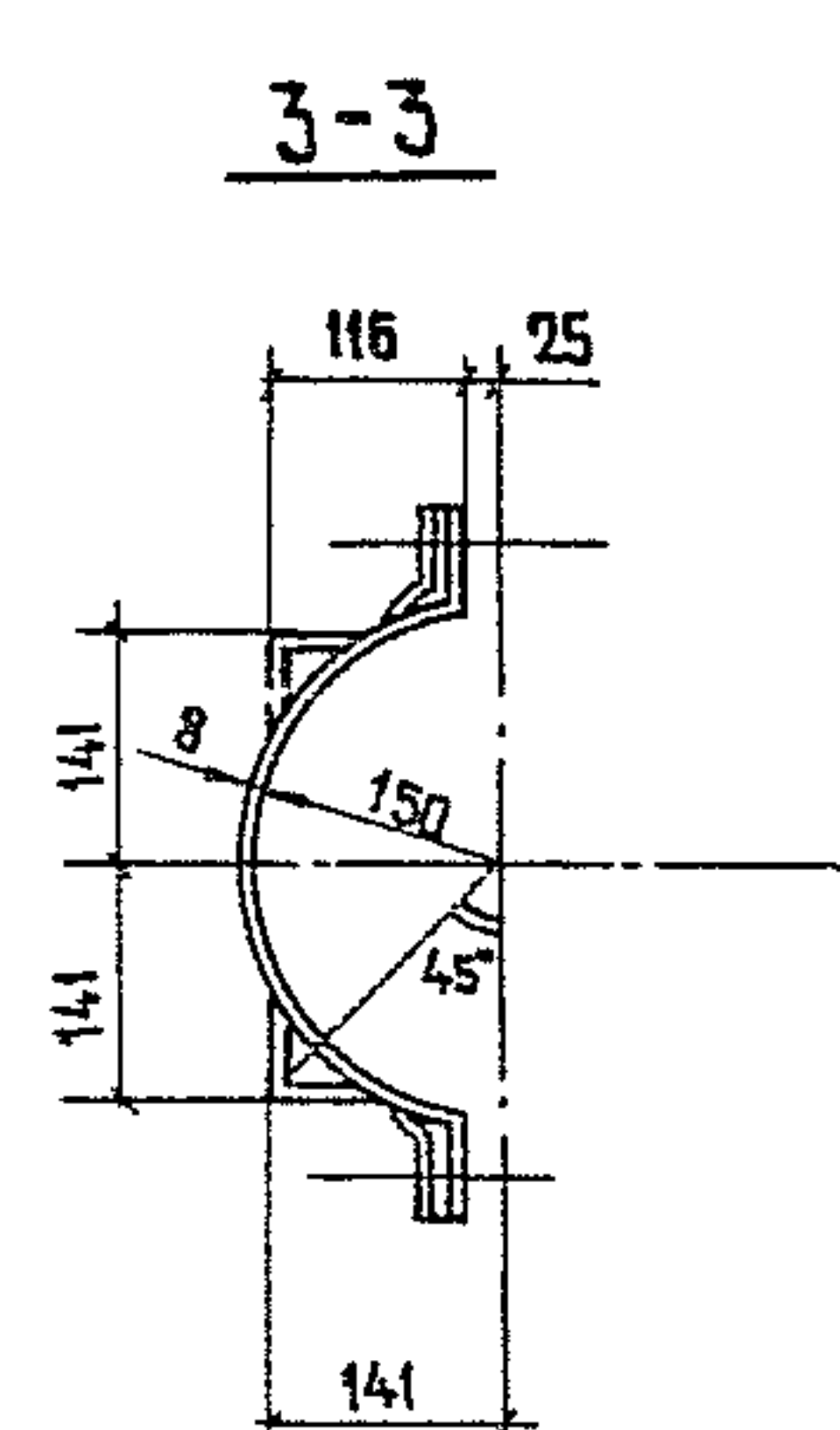
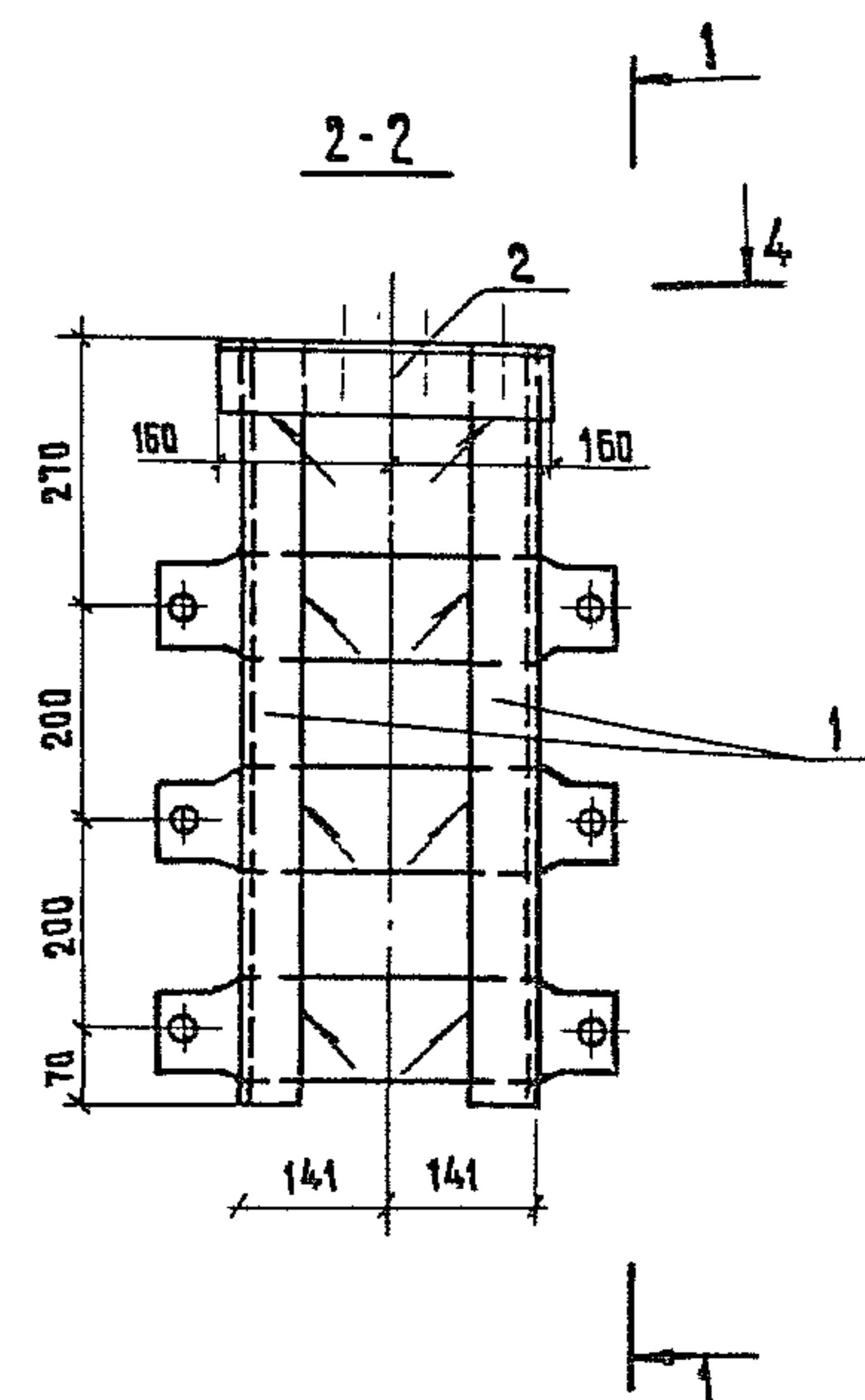
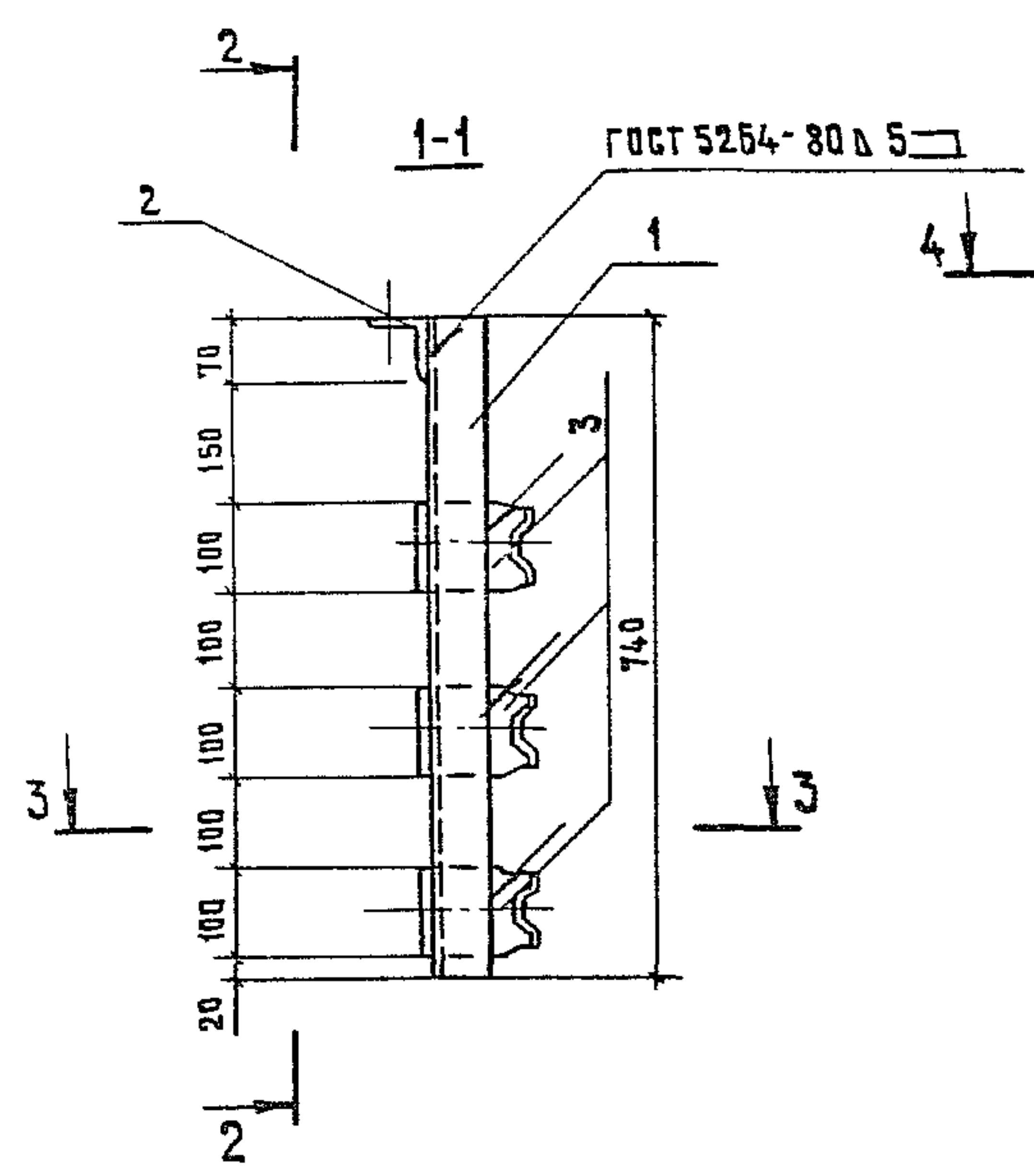
Стандия	Листа	Масштаб
Р	1,25	1:10
Лист		Листов
		1

Круг В20 ГОСТ 2590-71* $\rho = 505$

Мосгипротранс

Копировал

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Документация		
	Техническое описание		3.501.9-158.1-ТО
	Технические условия		3.501.9-158.1-ТУ
	Детали		
1	Стойка $\varnothing=740$; 3,56кг		
	Уголок 63×63×5-8ГОСТ8509-86	2	Без черт.
2	Уголок опорный	1	3.501.9-158.1-22
3	Хомут оголовка	3	3.501.9-158.1-23
	Масса ветви оголовка, кг		19,0

Марку стали см. техническое описание.

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

Разраб.	Ивашкина	12.09.88
Пров.	Сотникова	12.09.88
Зам.гип.	Мулина	12.09.88
Гипразд	Зенкевич	12.09.88
Гл. спец.	Гурков	12.09.88
Нач. отд.	Быстров	12.09.88
Н. контр.	Царичанская	12.09.88

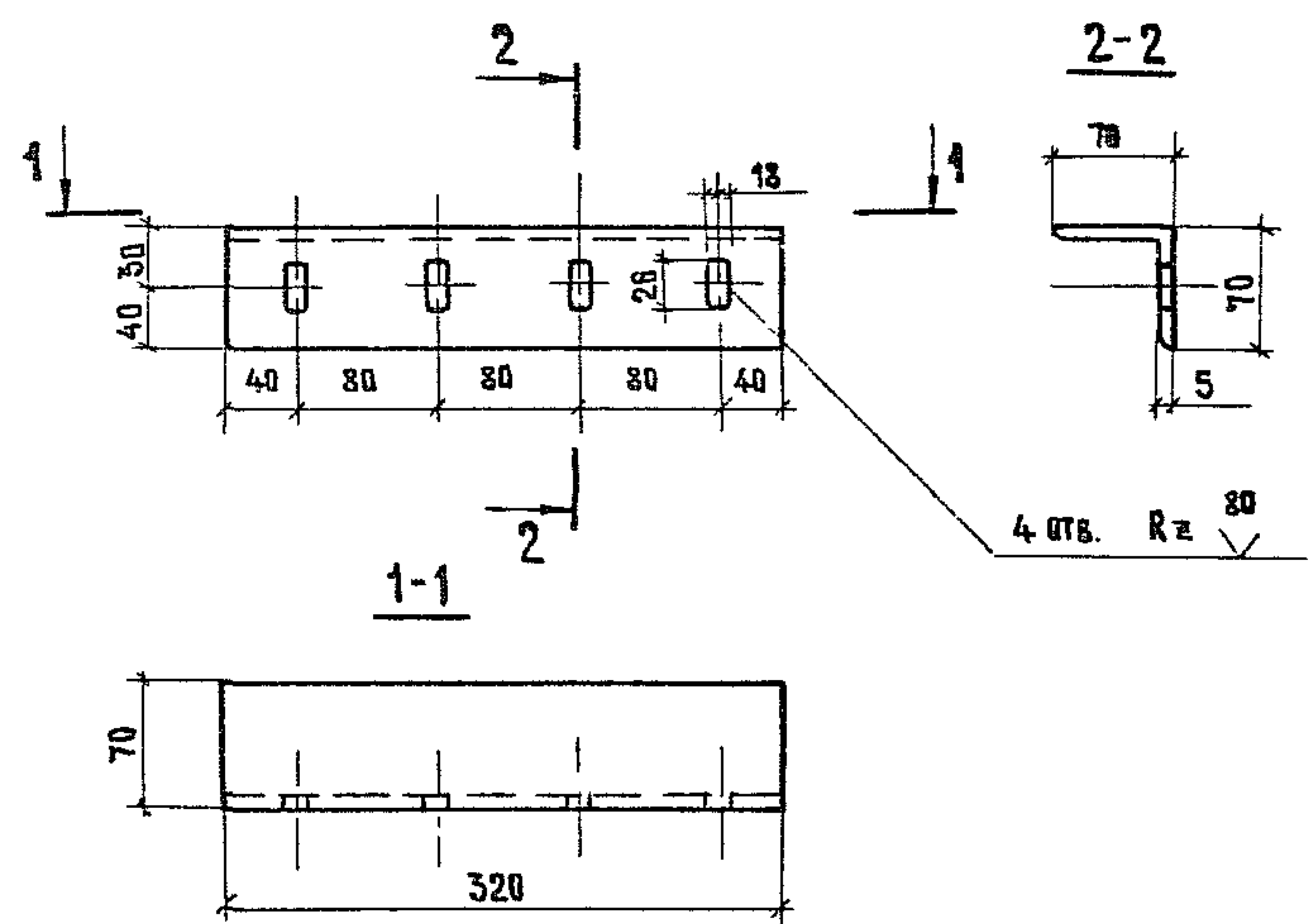
3.501.9-158.1-21

Ветвь оголовка 80

1332/2	28	
.1- 21		
Страница	Лист	Листов
2		1
Мастипротранс		

Копировал

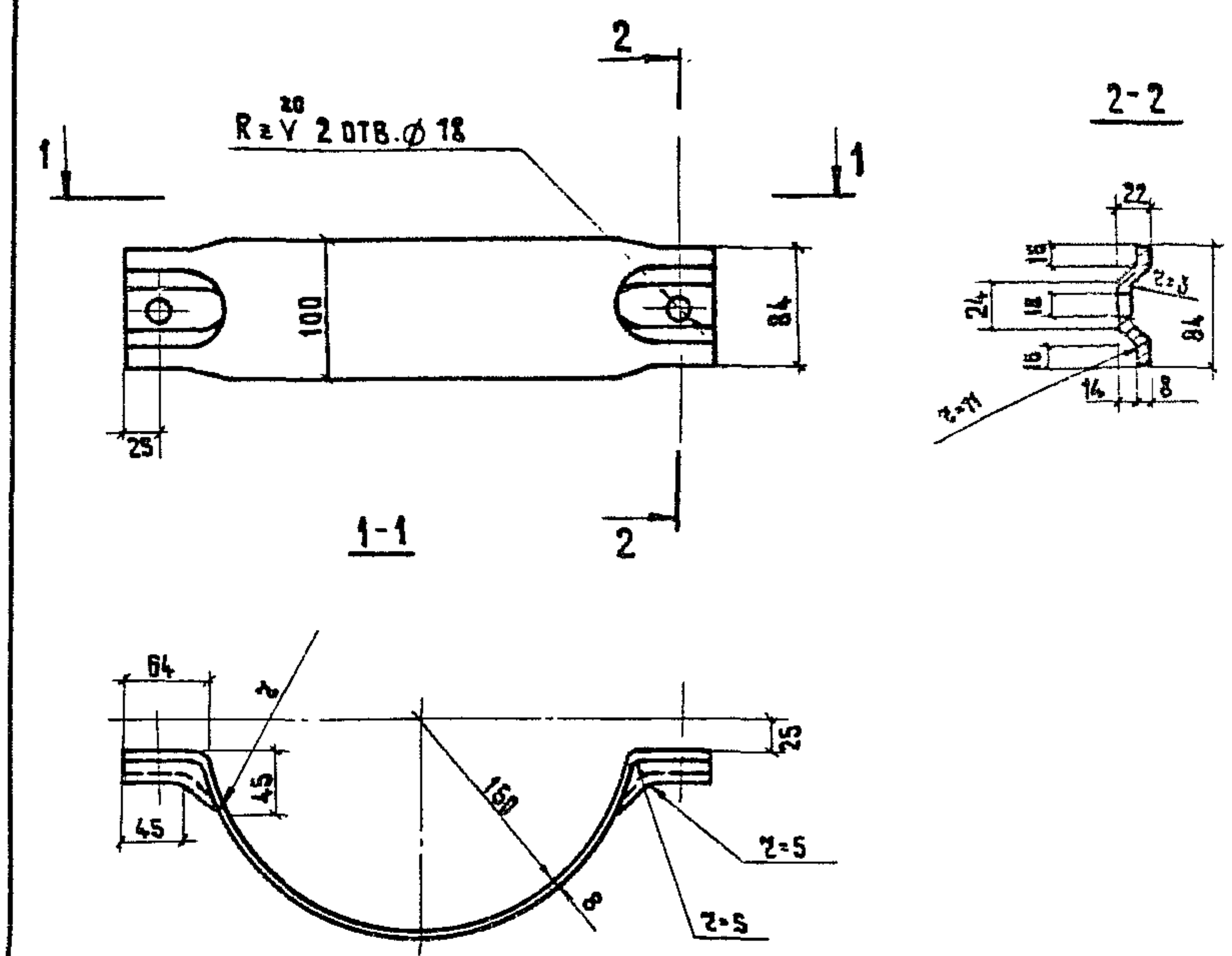
Формат А3



Марку стали см. техническое описание.

Инв.№ подл.			Подпись и дата			Взам. инв. №			Шарку стали см. Техническое описание.		
									3.501.9-158.1-22		

Формат А4

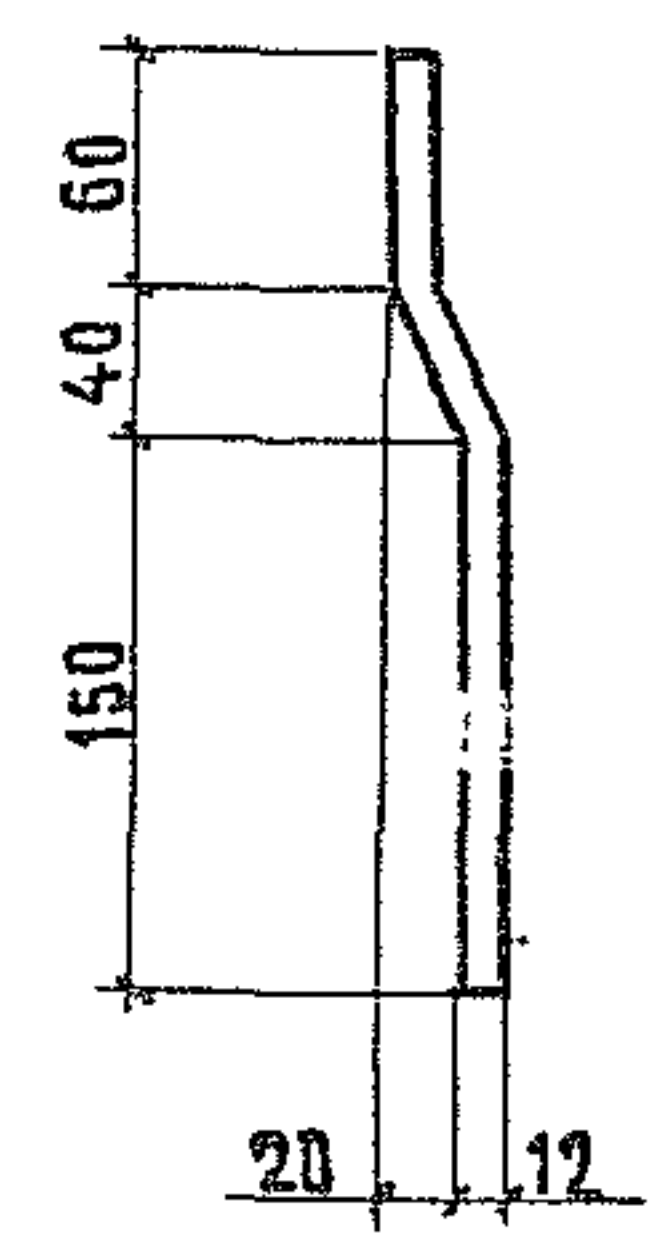


Марку стали см. техническое описание.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					1332/2		29				
									3.501.9-158.1-23				
			РАЗРАБ.	НАШИРОВА	<i>Наширова</i>	28.09.88	Хомут оголовка				СТАНЦИЯ	МАСШТАБ	МАШТАБ
			ПРОВ.	СОТНИКОВА	<i>Сотникова</i>	28.09.88					Р	3,40	1:5
			Зам. ГИПа	МУЛИНА	<i>Мулина</i>	28.09.88							
			ГИП разд.	ЗЕНКЕВИЧ	<i>Зенкевич</i>	28.09.88							
			Гл. спец.	ГУРКОВ	<i>Гурков</i>	28.09.88							
			Нач. отд.	БЫСТРОВ	<i>Быстров</i>	28.09.88	Полоса 8×100 ГОСТ 19903-74* p=540				Мосгипротранс		
			И.контр.	ЦАРЫЧАНСКАЯ	<i>Царычанская</i>	28.09.88							

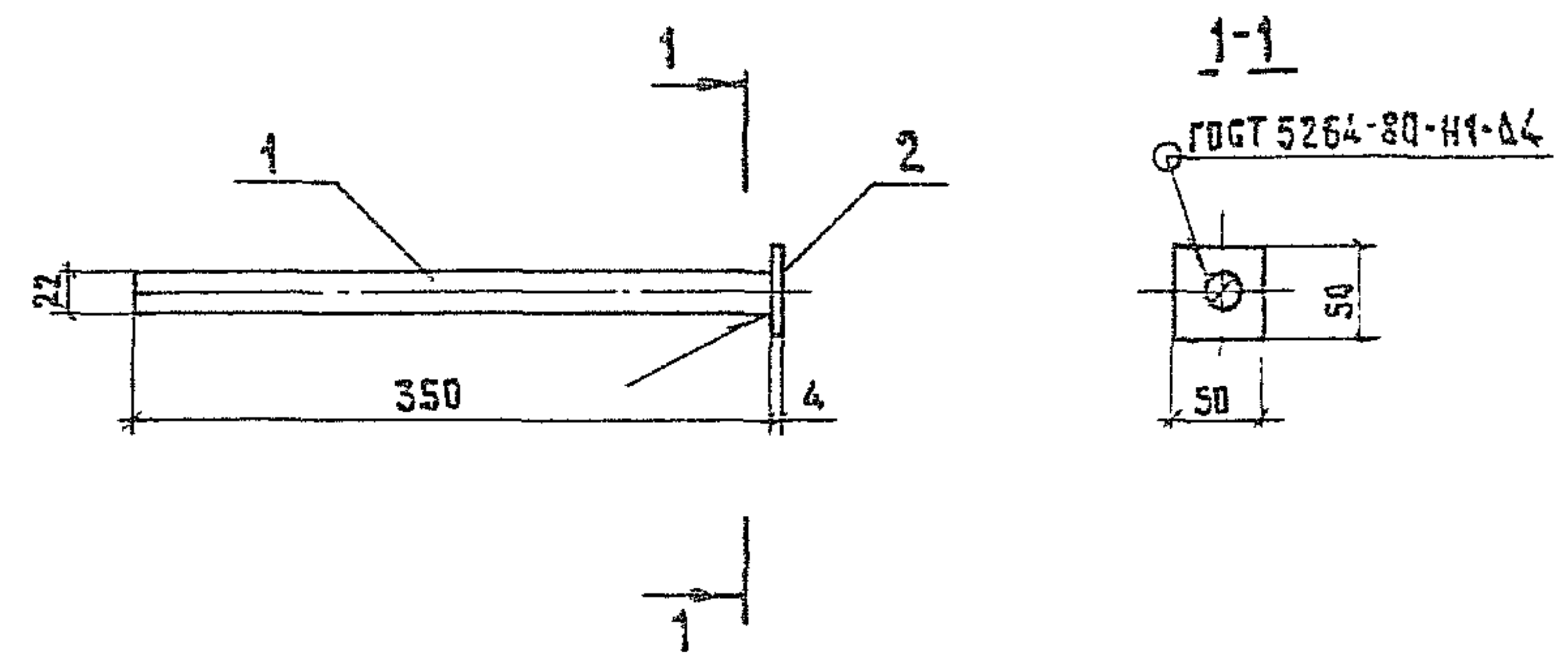
Копировал

Формат А4



Марку стали см. техническое описание.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.501.9-158.1-24		
Разраб.	Ивашинцев	Ив	3.501.9-158.1-24	Станд.	Масштаб
Пров.	Ботникова	Бот	3.501.9-158.1-24	Р	0,22
Зам. гл. инж.	Мулина	Му	3.501.9-158.1-24	Лист	Листов 1
Инж. спец.	Бенкевич	Бен	3.501.9-158.1-24	Стержень заземления С	
Инж. спец.	Гурков	Гур	3.501.9-158.1-24	Круг Б12 ГОСТ 2590-71* Р-250	
Инж. отд.	Быстров	Бы	3.501.9-158.1-24	Масгипротранс	
Н. контр.	Царичанская	Цар	3.501.9-158.1-24	ФОРМАТ А4	

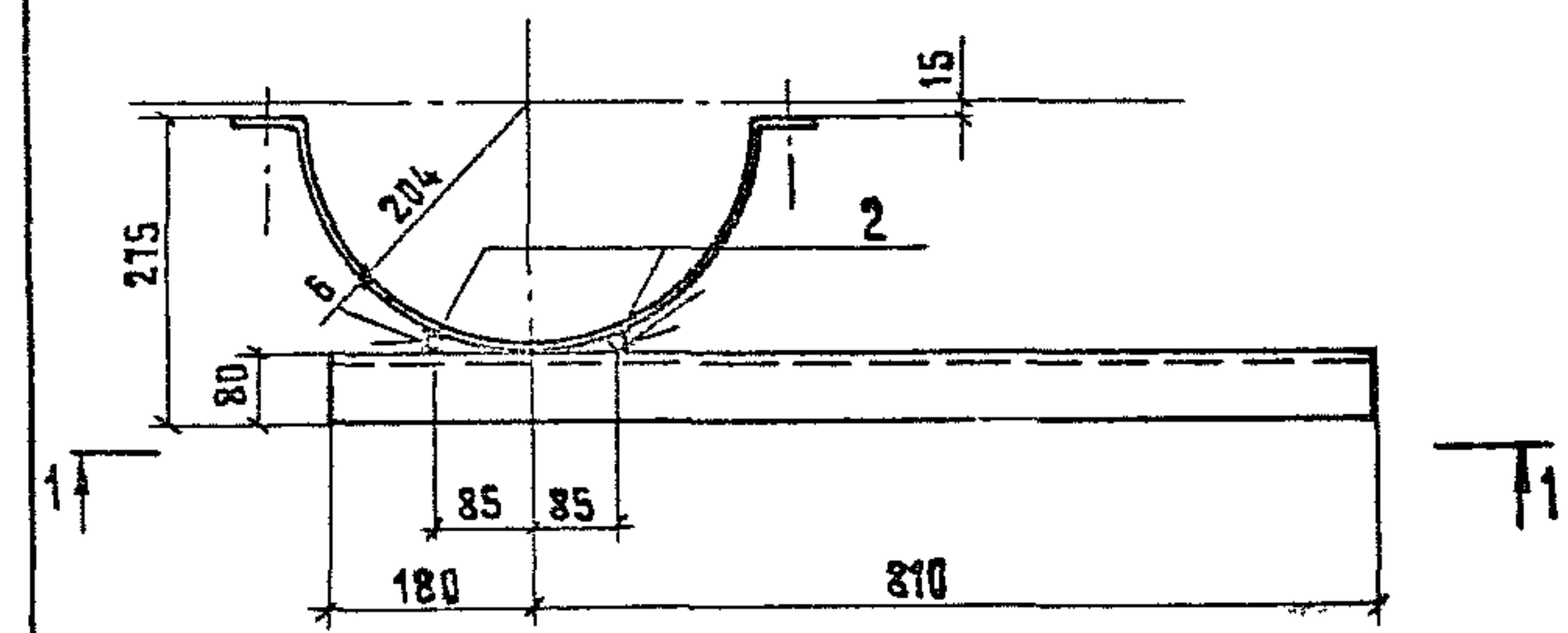
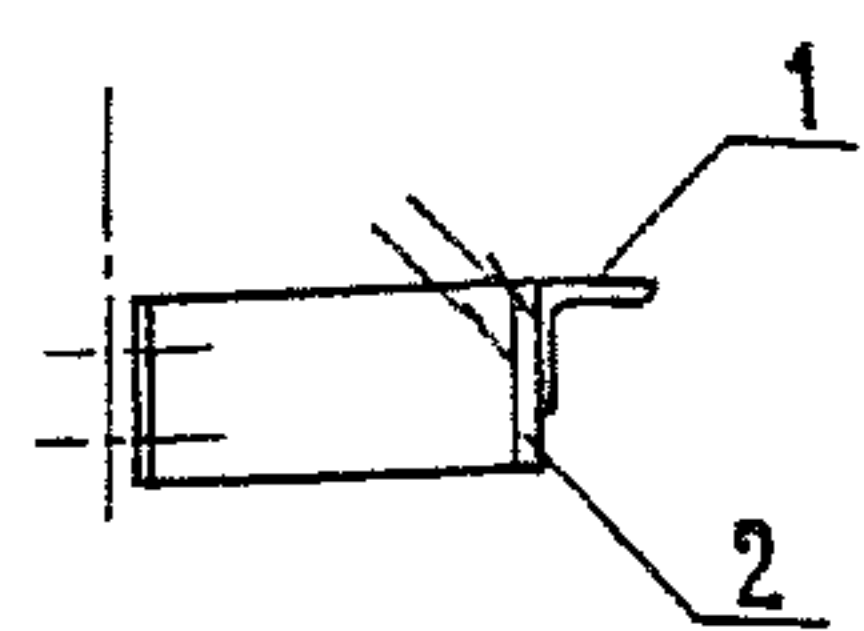
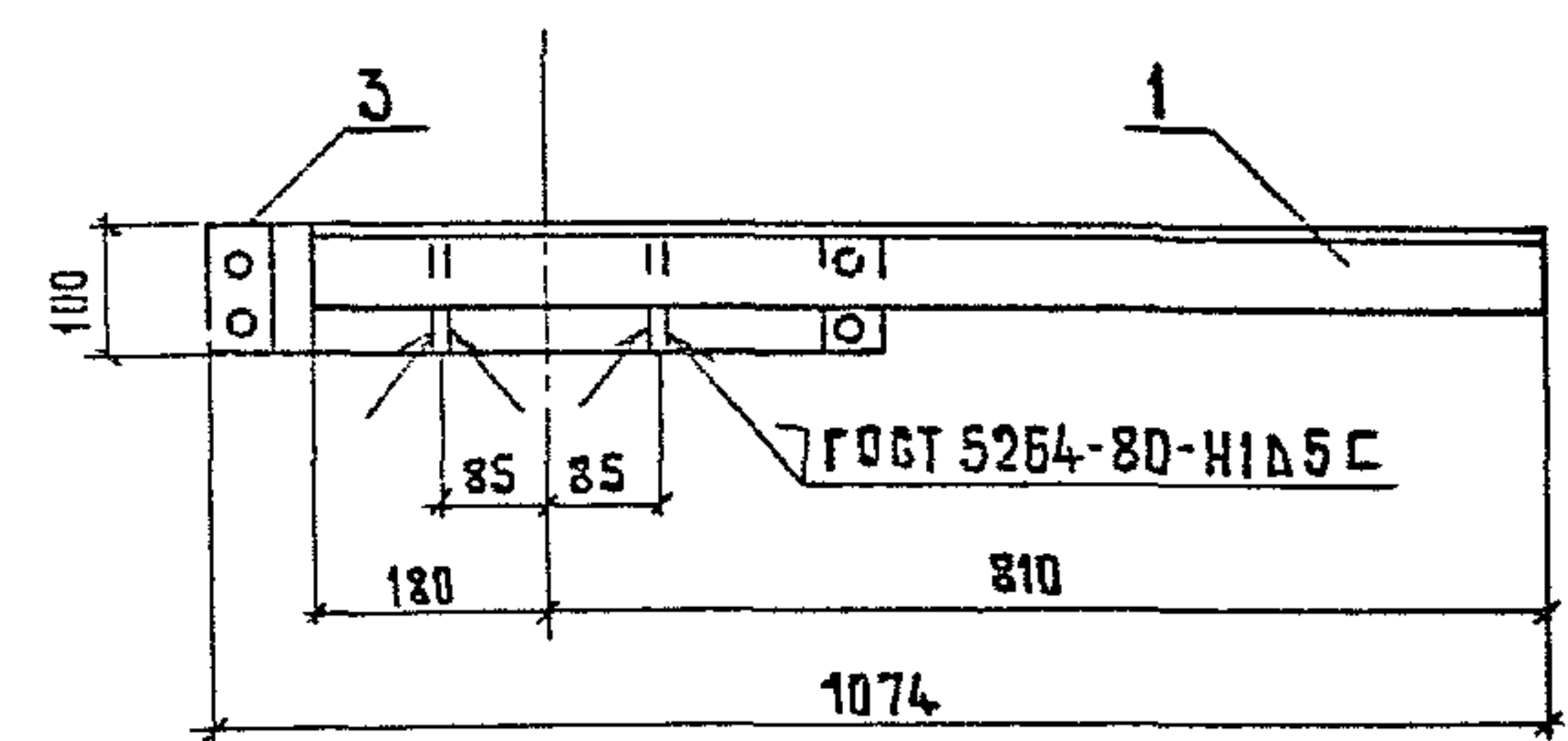


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Детали			
1	Стержень фиксатора Р-350; 1,04 кг		
	Круг В22 ГОСТ 2590-71*	1	без черт.
2	Упорная планка Р-50; 0,08 кг		
	Полоса 4x50 ГОСТ 19903-74*	1	без черт.
Масса фиксатора, кг		1,1	

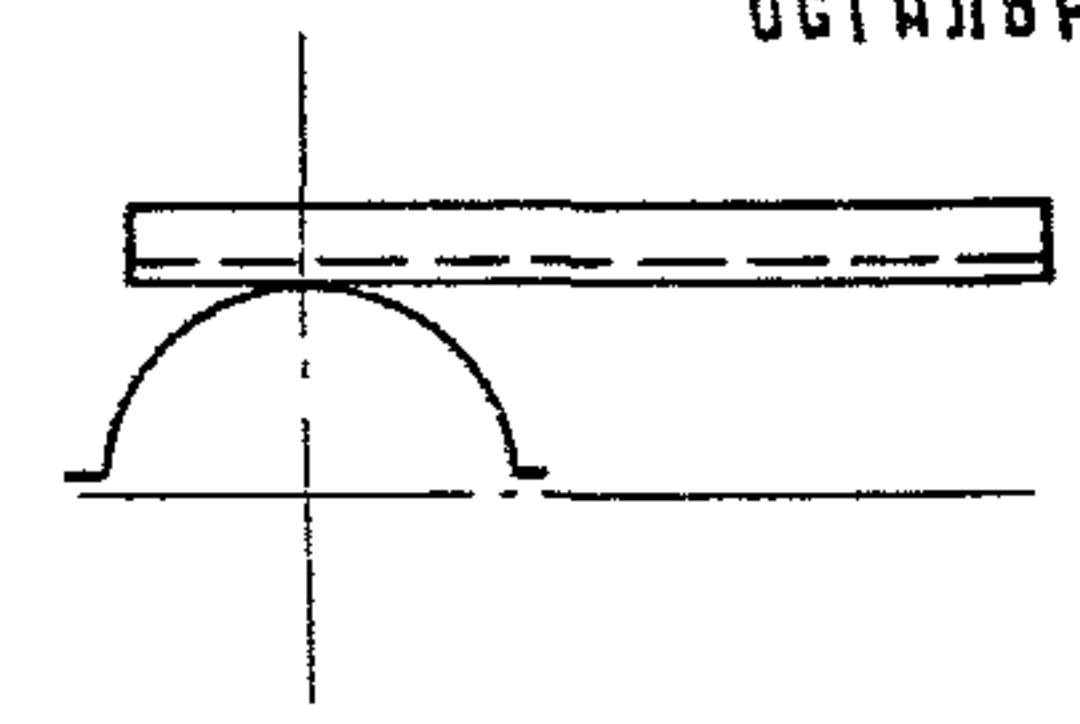
Марку стали см. техническое описание.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.501.9-158.1-25		
Разраб.	Ивашинцев	Ив	3.501.9-158.1-25	Станд.	Лист
Пров.	Ботникова	Бот	3.501.9-158.1-25	Р	1
Зам. гл. инж.	Мулина	Му	3.501.9-158.1-25	Фиксатор Ф	
Инж. спец.	Бенкевич	Бен	3.501.9-158.1-25	Масгипротранс	
Инж. спец.	Гурков	Гур	3.501.9-158.1-25	ФОРМАТ А4	
Инж. отд.	Быстров	Бы	3.501.9-158.1-25	Копировал	
Н. контр.	Царичанская	Цар	3.501.9-158.1-25	1332/2 30	

1-1
3.501.9-158.1-26-изображено



3.501.9-158.1-26-1- зеркальное отражение
остальное см. 3.501.9-158.1-26



Марка	Обозначение
ВП пр	3.501.9-158.1-26
ВП лев	-1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Документация		
	Техническое описание	×	3.501.9-158.1-ТО
	Детали		
1	Уголок опорный $\varphi=9,90$; 7,29кг		
	Уголок 80×80×6-8 ГОСТ 8509-86	1	без черт.
2	Стержень прикрепления $\varphi=100$; 0,16 кг		
	Круг 816 ГОСТ 2590-71*	2	без черт.
3	Хомут лестницы №5	1	3.501.9-158.1-32-4
	Масса ветви, кг	11,0	

Марку стали см. техническое описание.

Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Подпись и дата: [blank]

Рязрб.	Липман	Липман	Липман
Прое	Троицкая	Липман	Липман
Зам.Г.П.	Мулиця	Липман	Липман
Гипразд.	Зенкевич	Липман	Липман
Гл. спец.	Гурков	Липман	Липман
Нач. отд.	Быстров	Липман	Липман
И. контр.	Царичанский	Липман	Липман

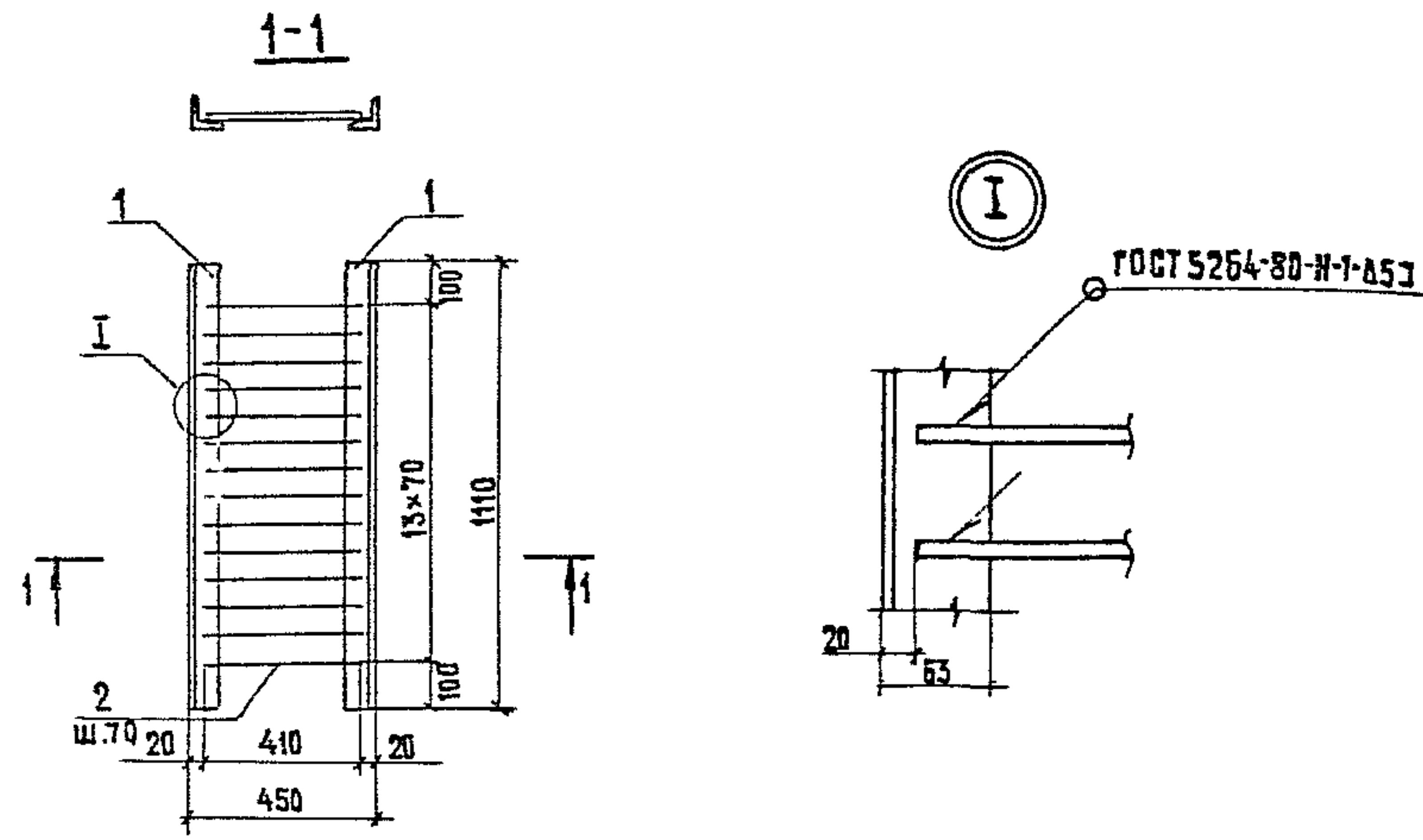
3.501.9-158.1-26

Ветви площадки
лестничного марша
ЗП пр, ВП лев

1332/2	31
- 26	
Страница (Лист) Листов	
Р	1
МОСГИПРОТРАНС	

Копировал [blank]

Формат АЗ

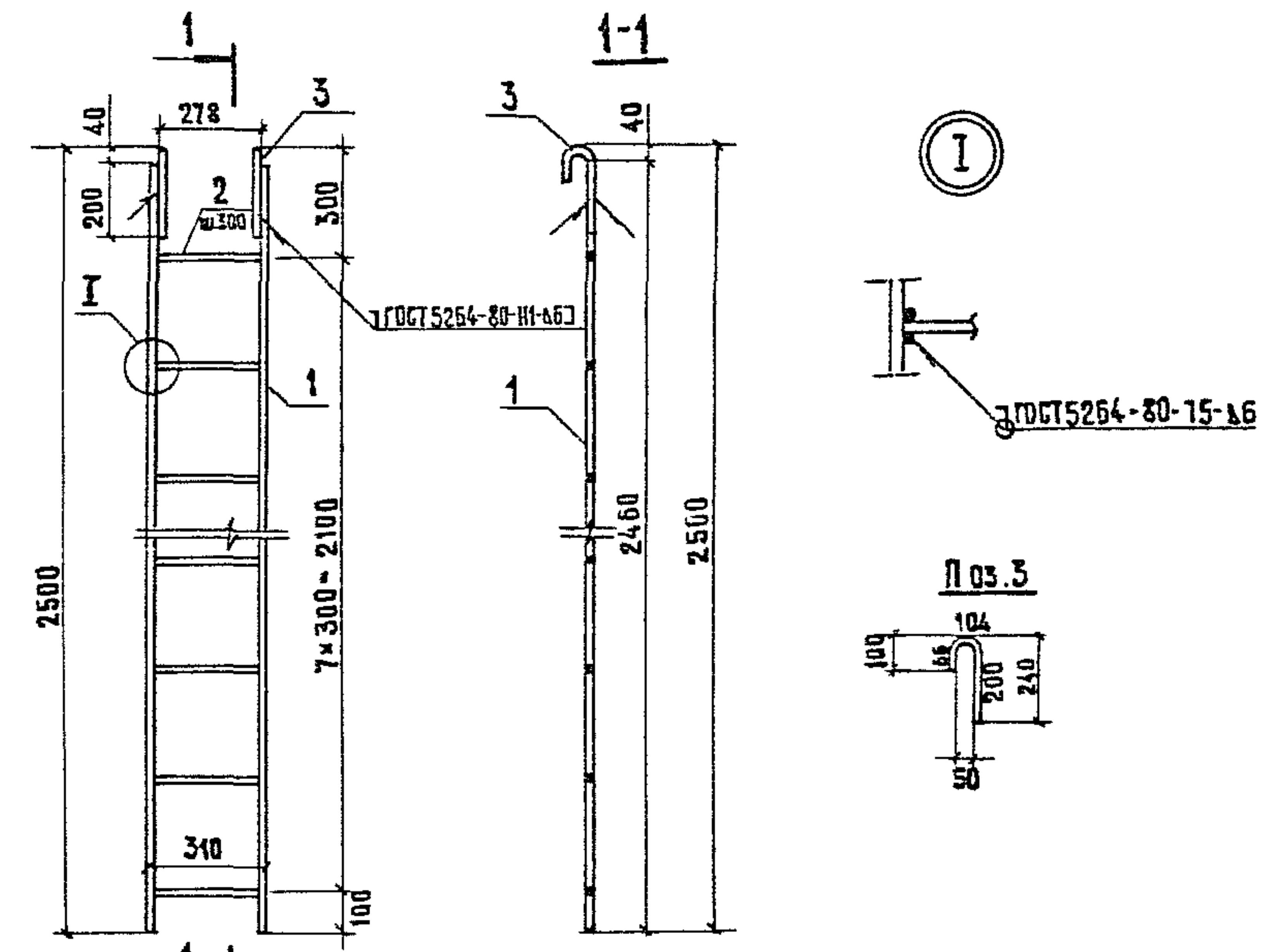


поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>Детали</u>			
1	Уголок равнополочный $\angle=110$; 5,34 кг		
	Уголок 63x63x5-В ГОСТ 8509-86	2	без черт.
2	Стержень заполнения $\varnothing=40$; 0,25 кг		
	Круг 810 ГОСТ 2590-71*	14	без черт.
Масса настила, кг		14,2	

Марку стали см. техническое описание.

ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ИЗМ. №	ПОДПИСЬ
РАЗРАБ.	ИЗМЕРОВА	ПРОВ.	ЛИПМАН	ЗАМ. ГИПа	МУЛАН
ГИПРАЗД.	ЗЕНКОВИЧ	ГЛА. СПЕЦ.	ГУРКОВ	ИЗЧ. ОТД.	БЫСТРОВ
И. КОНТР.	ЩЕРБАЧЕНКО				
3.501.9-158.1-27				Настил лестничной площадки ИП	
				МОСГИПРОТРАНС	

ФОРМАТ А4



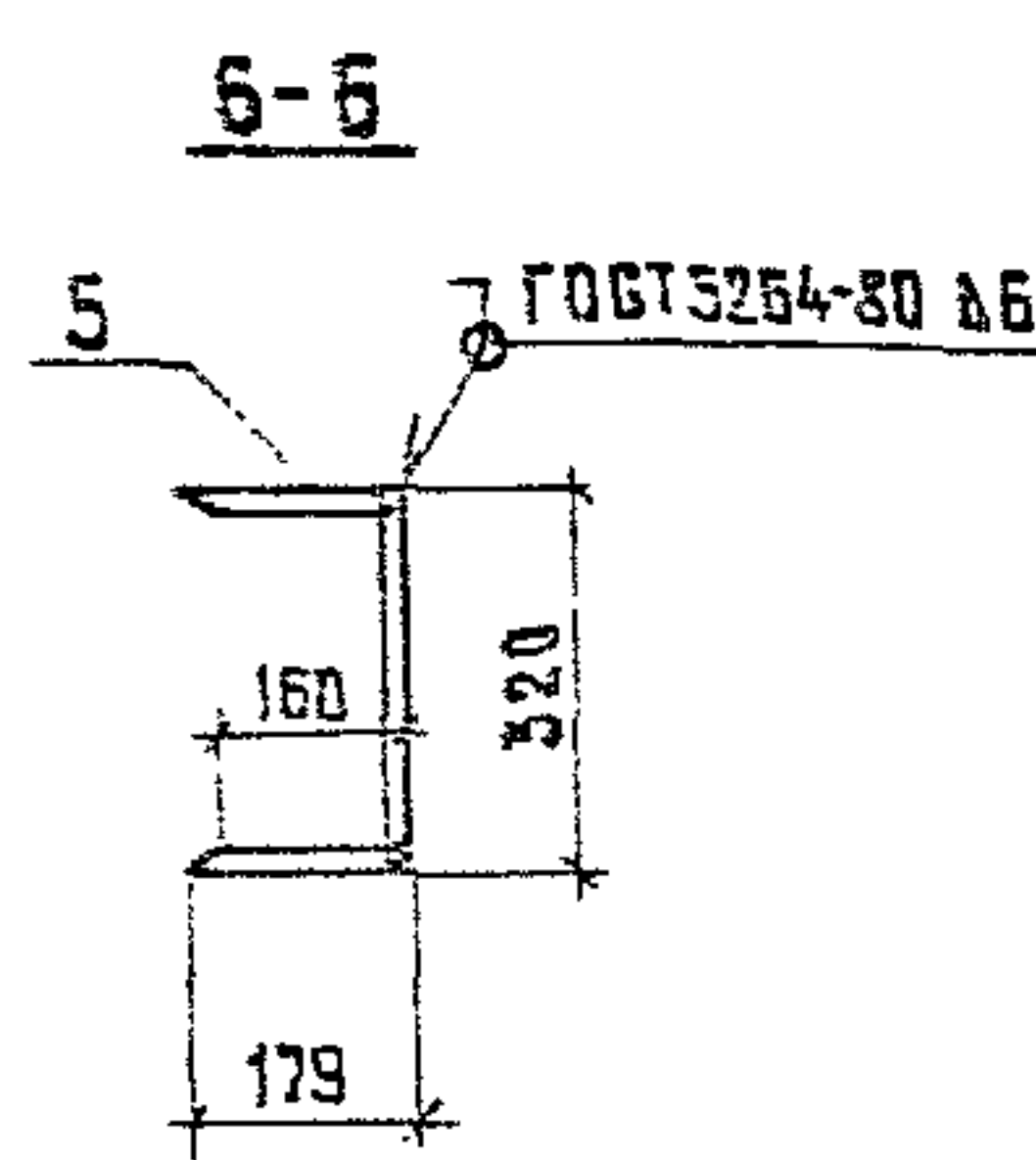
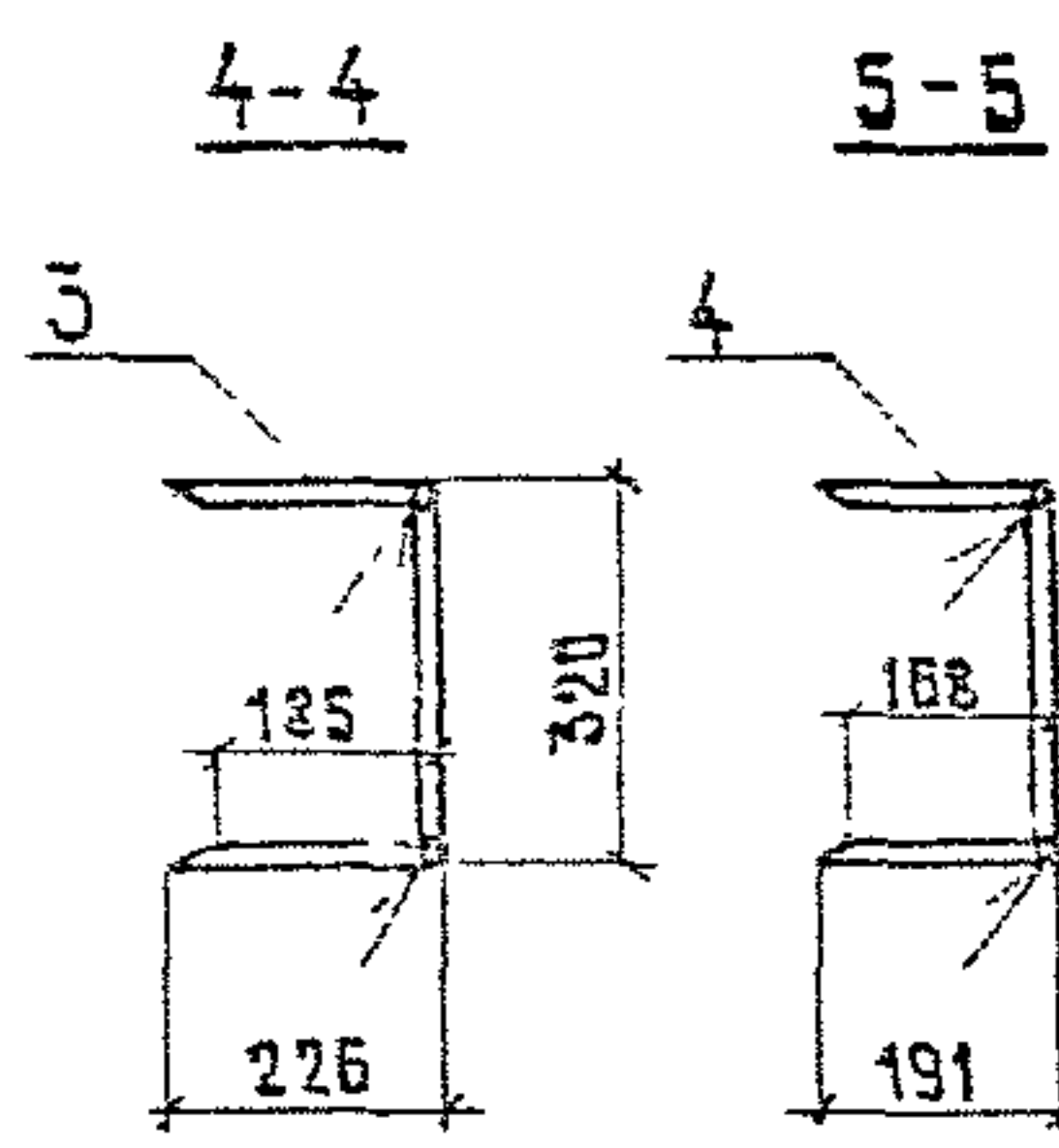
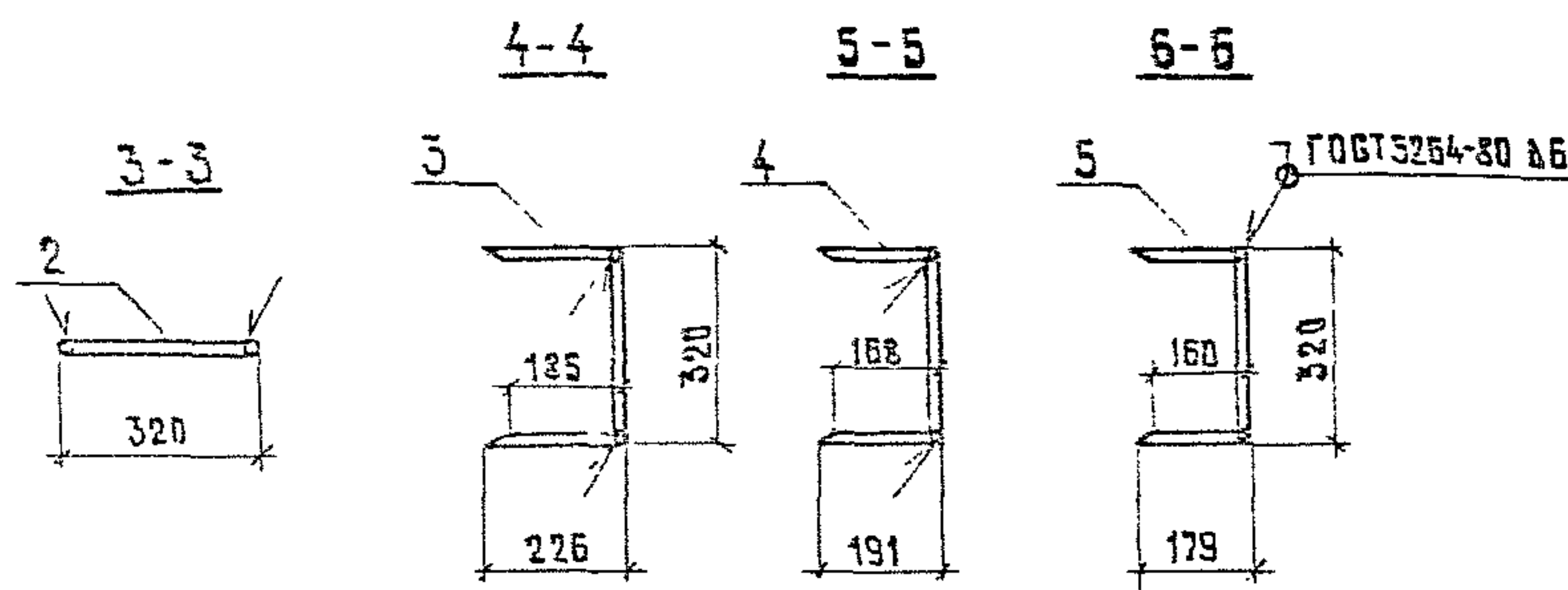
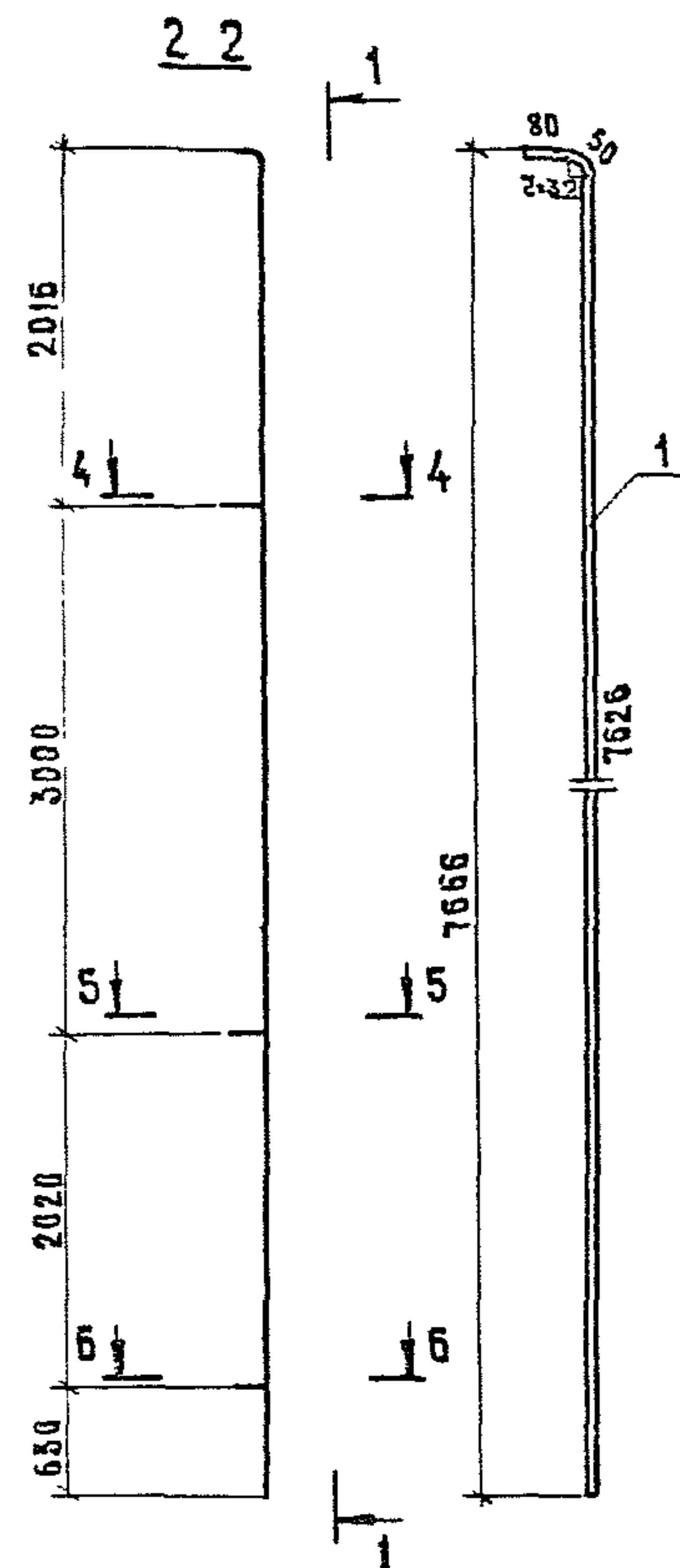
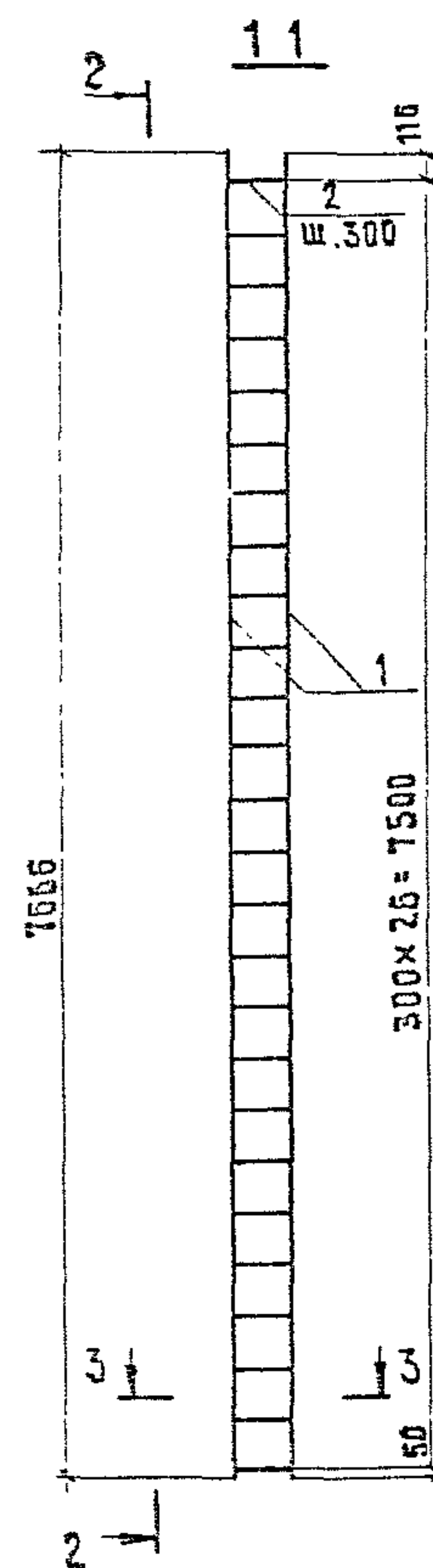
поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>Детали</u>			
	Круг 816 ГОСТ 2590-71*		
1	Тетива $\varnothing=2460$; 3,89 кг	2	без черт.
2	Ступень $\varnothing=280$; 0,44 кг	8	без черт.
3	Крюк $\varnothing=370$; 0,58 кг	2	3.501.9-158.1-28
Масса лестницы, кг		12,5	

Марку стали см. техническое описание.

ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ИЗМ. №	ПОДПИСЬ
РАЗРАБ.	ИЗМЕРОВА	ПРОВ.	ЛИПМАН	ЗАМ. ГИПа	МУЛАН
ГИПРАЗД.	ЗЕНКОВИЧ	ГЛА. СПЕЦ.	ГУРКОВ	ИЗЧ. ОТД.	БЫСТРОВ
И. КОНТР.	ЩЕРБАЧЕНКО				
3.501.9-158.1-28				Лестница передвижная ИП	
				МОСГИПРОТРАНС	

Копировал *leg*

ФОРМАТ А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Документация		
	Техническое описание	×	3.501.9-158.1-ТО
	Детали		
	Круг В16 ГОСТ 2590-71*		
1	Тетива R=7756; 12,25 кг	2	3.501.9-158.1-29
2	Ступень R=290; 0,46 кг	26	без черт.
3	Стержень прикрепления R=210; 0,33 кг	2	без черт.
4	R=175; 0,28 кг	2	без черт.
5	R=163; 0,26 кг	2	без черт.
	Масса лестницы, кг	38,2	

Марку стали см. техническое описание.

1332/2 33

3.501.9-158.1-29

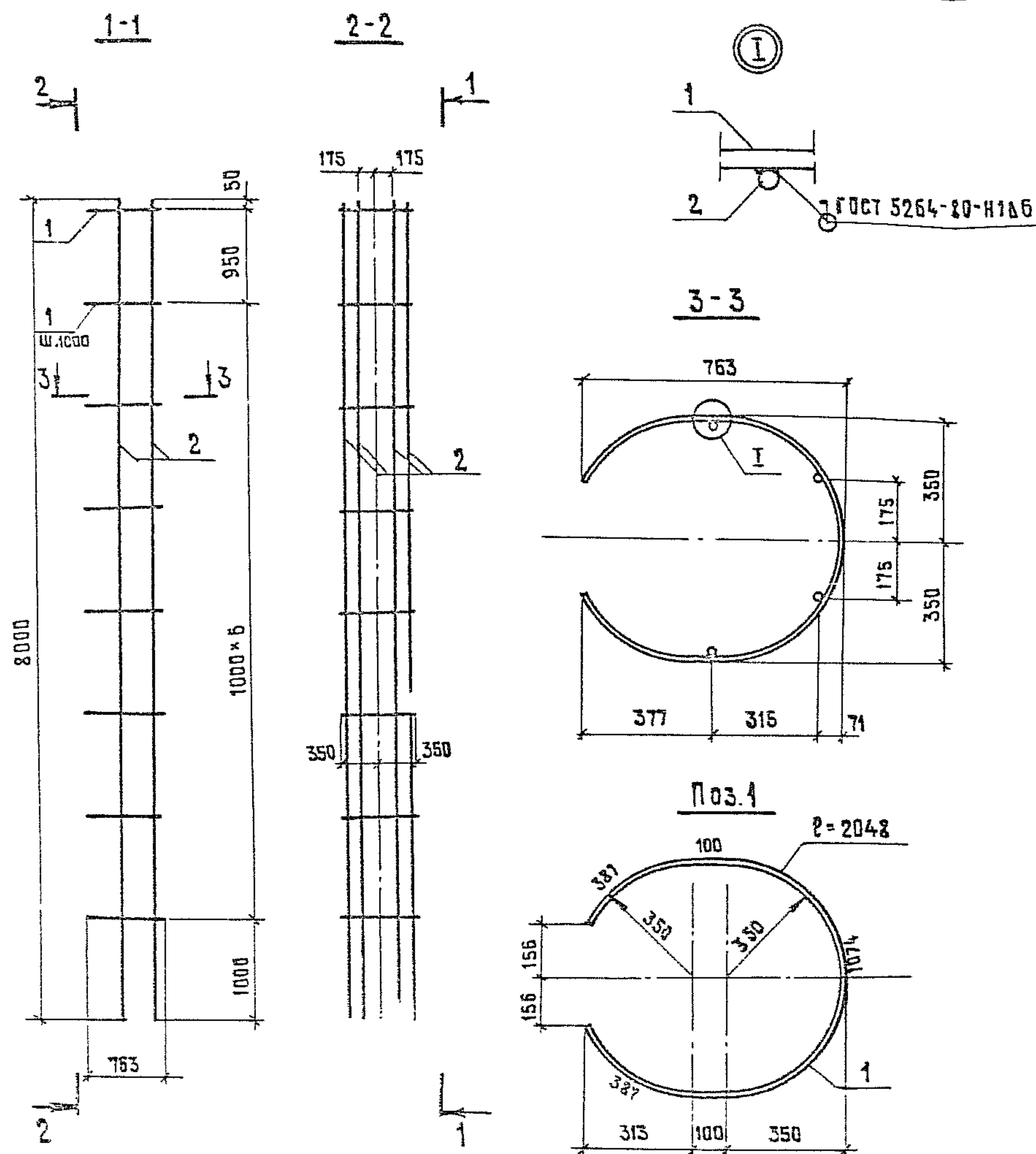
Разраб.	Липман	д.в.в.	1978
Проз.	Трояцкая	д.в.в.	1978
Зам.гипа	Мулина	д.в.в.	1978
Гипразд.	Звонкович	д.в.в.	1978
Гл. спец.	Гурков	д.в.в.	1978
Нач. отд.	Быстров	д.в.в.	1978
Н. контр.	Царичанский	д.в.в.	1978

Лестница верхняя ЛВ

Стандарт	Листов
Р	1
Мобгипротранс	

Копировал

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	<u>Документация</u>		
	Техническое описание	X	З.501.9-15.1-Т0
	<u>Детали</u>		
	Круг В16 ГОСТ 2590-71*		
1	Дуга Р=2050; 3,24 кг	8	З.501.9-158.1-30
2	Связь Р=8000; 12,64 кг	4	БЕЗ ЧЕРТ.
	Масса ограждения, кг	76,5	

Марку стали см. техническое описание.

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инвент.
--------------	----------------	---------------

РАЗРЯБ.	ЛИПМАН	д. 100	1000
ПРОВ.	ТРОИЦКАЯ	д. 100	1000
Зам. ГИПа	МУЛАН	д. 100	1000
ГИП РАЗД.	ЗЕНКОВИЧ	д. 100	1000
Гл. спец.	ГУРКОВ	д. 100	1000
НЛЧ. ОТД.	БЫСТРОВ	д. 100	1000
Н. КОМТ.	ЦАРЯЧАНСКАЯ	д. 100	1000

3.501.9-158.1-30

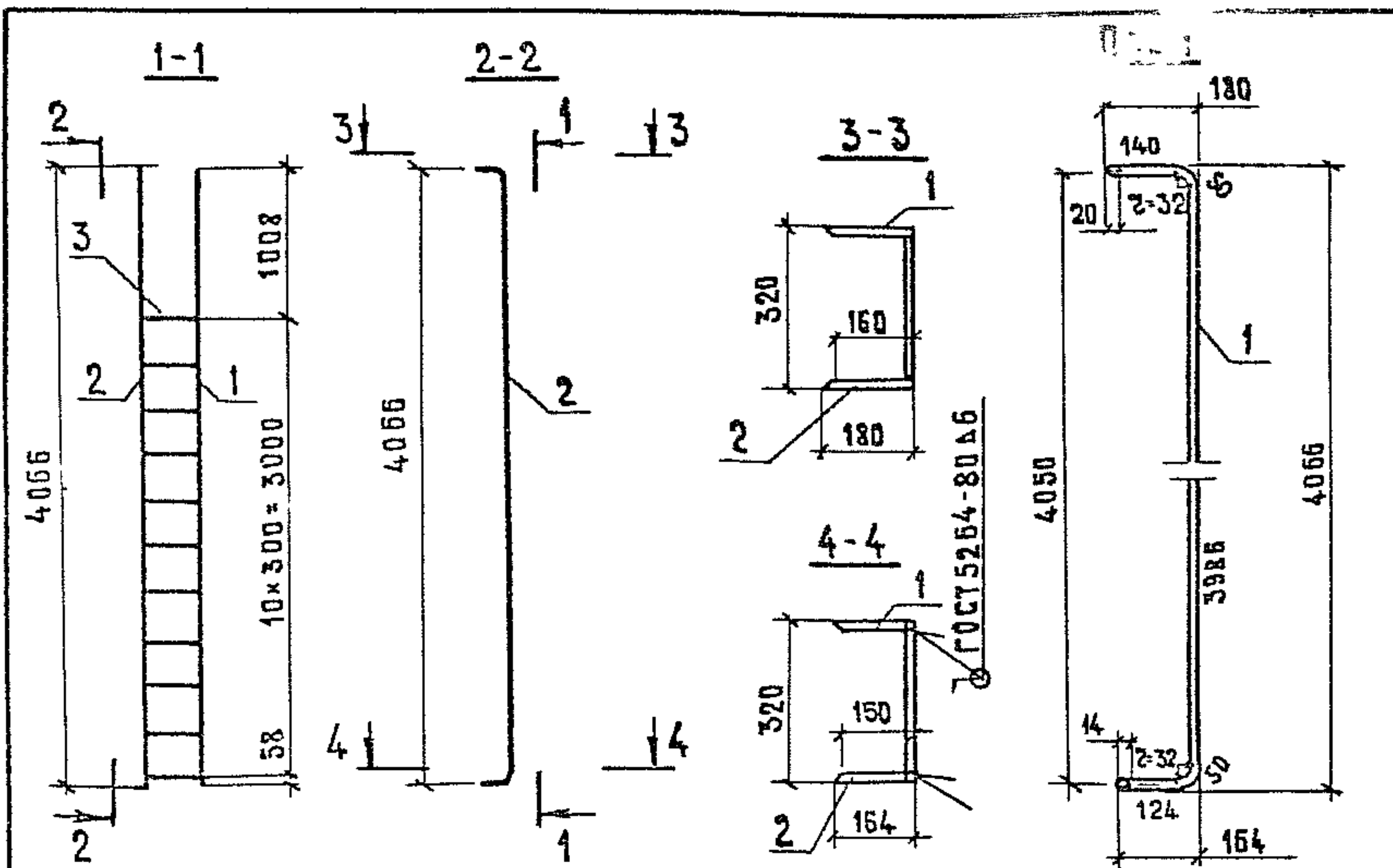
Ограждение лестницы от

СТАВКА	АВСТ	АВСТОВ
Р		1

МОБИПРОТРАНС

Копировал *Лы*

Формат А3



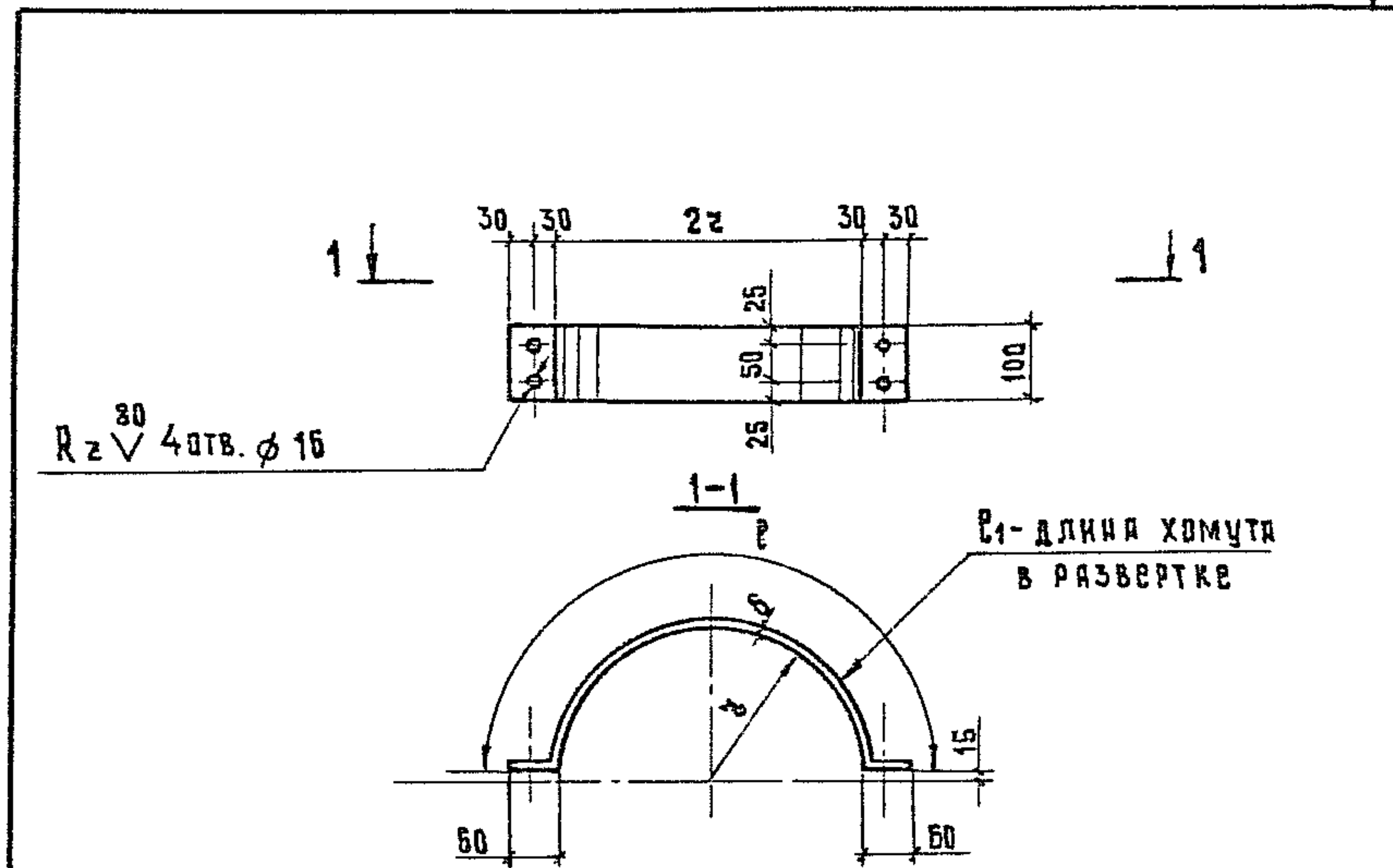
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>Документация</u>			
	Техническое описание		3.501.9-158.1-Т0
<u>Детали</u>			
	Круг В16 ГОСТ 2590-71*		
1	Тетива правая R=4350; 6,87кг	1	3.501.9-158.1-31
2	левая R=4350; 6,87кг	1	без черт.
3	Ступень R=290; 0,46кг	11	без черт.
Масса лестницы, кг		18,8	

Марку стали см. техническое описание.

Изм.	Исполн.	Дата	Взам. инв. №
Разраб.	Лилман		
Проект.	Троицкая		
Зам. гл. инж.	Мулина		
Гл. инж.	Зенкович		
Гл. спец.	Гурков		
Нач. отд.	Быстров		
Н. контр.	Царичанская		

3.501.9-158.1-31		
Лестница нижняя ЛН		
Лист	Листов	1
Мосгипротранс		

Формат А4



Номер хомута	Обозначение документа	г, мм	г, мм	г, мм	Масса, кг
Н1	3.501.9-158.1-32	150	460	587	2,16
Н2	-1	181	538	656	3,09
Н3	-2	196	585	703	3,31
Н4	-3	227	683	800	3,77
Н5	-4	204	611	728	3,43

Марку стали см. техническое описание.

1332/2 35

Изм.	Исполн.	Дата	Взам. инв. №
Разраб.	Лилман		
Проект.	Троицкая		
Зам. гл. инж.	Мулина		
Гл. инж.	Зенкович		
Гл. спец.	Гурков		
Нач. отд.	Быстров		
Н. контр.	Царичанская		

3.501.9-158.1-32		
Хомут лестницы		
Н1...Н5		
Лист	Листов	1
Мосгипротранс		

Копировал

Формат А5

Марка элемента		Сталь сортовая				Сталь листовая					Сталь круглая						Метизы											Общий расход
		ГОСТ 8509-86				ГОСТ 19903-74*					ГОСТ 2590-71*						Болты			Гайки			Шайбы			Всего		
																	ГОСТ			ГОСТ			ГОСТ					
																	7798-70*			5915-70*			11371-78					
		163x5	170x5	180x6	Итого	б=4	б=6	б=8	б=10	Итого	φ 10	φ 12	φ 16	φ 20	φ 22	Итого	М14x65	М16x120	Итого	М14	М16	Итого	М16	М22	Итого			
Половая прокатная	ПП	108,78	—	—	108,78	18,78	—	—	10,30	29,08	15,88	—	0,54	140,53	—	156,95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	294,8	
Оголовки	У-ОГ	14,24	3,44	—	17,68	0,08	—	20,40	—	20,48	—	0,22	—	—	1,04	1,26	—	3,08	3,08	—	1,14	1,14	0,41	0,03	0,44	4,66	44,08	
Марши лестничные	МЛВ	0,68	—	14,58	25,26	—	25,18	—	—	25,18	3,50	—	123,19	—	—	126,70	1,63	—	1,63	0,86	—	0,86	—	—	—	2,49	179,6	
	МЛН	—	—	—	—	—	7,54	—	—	7,54	—	—	18,80	—	—	18,80	0,41	—	0,41	0,22	—	0,22	—	—	—	0,63	27,0	
Лестничная переходная	ЛП	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,46	—	—	12,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,5	

- 1. Сборочные чертежи оголовка У-ОГ и маршей лестничных МЛВ и МЛН см. выпуск 0.
- 2. Марку стали см. техническое описание.
- 3. Расходы указаны без учета веса наплавленного металла.

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

Разраб.	Липман	12.08.88
Пров.	Грицкая	12.08.88
Зам.гл. инж.	Мулина	12.08.88
Гл. инж.	Зенкевич	12.08.88
Гл. спец.	Гурков	12.08.88
Инж. отд.	Быстров	12.08.88
Н. контр.	Царичанский	12.08.88

3.501.9-158.1-33 РС

Ведомость расхода
стали на элемент

Сталь	Лист	Листовое
Р		1
МОСГИПРОТРАНС		

Копировал *Лип*

Формат А3